



СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

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

№ 3 – 2018

Применение метода инфракрасной спектроскопии для исследования ротовой жидкости при эрозии зубов

Структура клинических условий и используемых методов протезирования в практической имплантологии

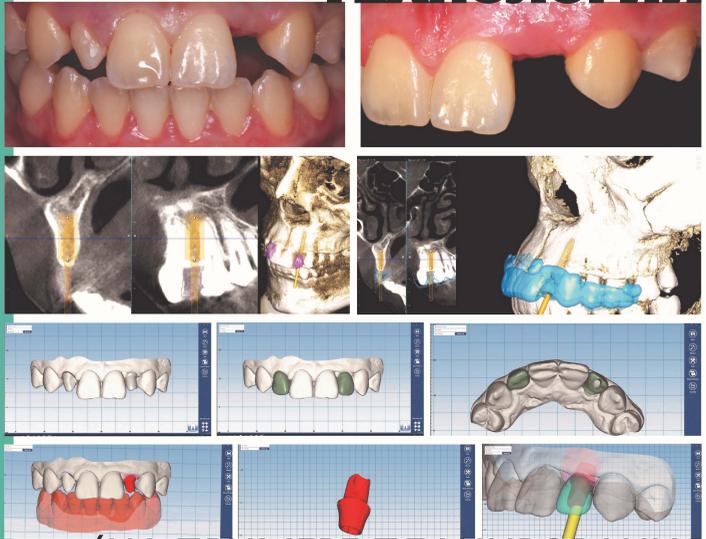
Сравнительная клиническая характеристика пациентов с многоформной экссудативной эритемой и пузырчаткой

Общее представление о комплаентности пациентов. Обзор литературы

Интраоперационные способы позиционирования верхней и нижней челюстей при ортогнатических операциях

Показатели гемомикроциркуляции пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита в динамике после проведения консервативного и хирургического лечения

ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



(НА ПРИМЕРЕ ПЛАНИРОВАНИЯ
ИМПЛАНТАЦИИ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ
КЕРАМИЧЕСКОЙ РЕСТАВРАЦИИ)

sdvint.com



Новый уровень комфорта.
Сделано в России*.

DARTA



стоматологическая установка на базе кресла
DARTA 1610 с верхним подводом
инструментальных модулей

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



Блок ассистента, оснащенный сплюснотросом и тандемосом, обеспечивающий размещение 2х дпол. инструментов



Поворотная керамическая чаша-плевательница, поворачиваемая на 150°



Светодиодный осветитель FARGO (Италия) с максимальной яркостью до 50 000 LUX



Блок ядра с нижней подачей на 3 инструмента L-автоматическим включением выбранного наконечника



Блок ядра с верхней подачей на 3 инструмента с возможностью оснащения под Ваши требования

*Лицензия на производство № ФС-99-04-000358 от 13 сентября 2013 г.

Микромотор DARTA (TKD, Италия)



Новый микромотор **DARTA** бесщеточного типа с системами внутриканального охлаждения, оптической системой LED повышенной яркости.

Высокое качество исполнения, надежность и большой ресурс микромотора DARTA - это гарант Вашего спокойствия за работу одного из основных инструментов стоматолога!

В комплект входят: электрический микромотор для прямых и угловых наконечников **DARTA/DARTA LED**, подводный шланг с разъемами и электрический блок управления.

тел./факс: (812) 655-50-50
(495) 785-37-43

www.coralspb.ru
vk.com/centr_coral



SOUTH KOREA

HexWILL

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ
РЕНТГЕН ОБОРУДОВАНИЕ

DENTRI

ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛУЧШЕГО
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



от 45 000\$
предложение
ограничено

FOV:
16X14,5; 16X8;
FREE FOV:
(от 1X1 до 16X14,5)

РУ: № РЗН 2017/6180
ОТ 28.08.2017 Г.

PHARMADENTAL
+7(495)645-20-47

Адрес: 121354, Москва, ул. Дорогобужская 14, стр.6
xray.allsensor@gmail.com, www.pharma-dental.ru

Фармадентал - ведущий импортер стоматологической техники в России из Южной Кореи, Китая, Италии и Франции.

Широкий выбор рентген оборудования, диодных лазеров, автоклавов, стоматологических установок, 2D- и 3D-микроскопов, запасных частей. Мы предлагаем вам только качественное и сертифицированное стоматологическое оборудование

Особое внимание мы уделяем скорости и качеству выполнения заказа. Высококвалифицированные менеджеры всегда помогут в выборе товара, подскажут, что наиболее подходит для вашего кабинета.

СОДЕРЖАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ
ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review



Стоматологическая
Ассоциация
России

Редакционный совет:

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

Редакционная коллегия:

Конарев А.В., Леонтьев В.К.
Максимовская Л.Н. (зам. гл.
редактора), Рабинович С.А.,
Садовский В.В.

Главный редактор:

Конарев А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Терапевтическая стоматология

Применение метода инфракрасной спектроскопии для исследования ротовой жидкости при эрозии зубов. Митронин А.В., Дарсигова З.Т., Каюмова Д.Б., Дашкова О.П., Прокопов А.А., Гокжаев М.Б.

6

Эффективность применения "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" в составе комплексного лечения у пациентов с хроническим пародонтитом. Зорина О.А., Мустафина Ф.К., Борискина О.А., Беркутова И.С., Серебрякова О.А.

12

Исследование частоты применения нанокомпозитных пломбировочных материалов при восстановлении жевательной поверхности зубов (по данным медицинских карт). Гималетдинова А.М., Салеева Г.Т.

18

Компьютерные технологии в стоматологии

Преимущества цифровых технологий (на примере планирования имплантации с использованием хирургического шаблона в программе Planmeca Romexis® и изготовления керамической реставрации с помощью клинической CAD-CAM системы Planmeca FIT®). Костин К.А., Ерохин М.А., Пономарев О.Ю., Кожевин М.В.

24

Имплантология

Структура клинических условий и используемых методов протезирования в практической имплантологии. Заславский Р.С., Олесова В.Н., Шматов К.В., Иванов А.С., Заславский С.А.

30

Эпидемиология

Сравнительная клиническая характеристика пациентов с многоформной экссудативной эритемой и пузырчаткой.

Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Хамзина Г.Р., Зацепина М.В., Хайбуллина Э.Р.

34

Психологические аспекты в стоматологии

Общее представление о комплаентности пациентов. Обзор литературы. Кабак Д.С.

38

Пародонтология

Влияние местного применения кетопрофена на цитокиновый профиль ротовой жидкости больных хроническим генерализованным пародонтитом. Ушаков Р.В., Ипполитов Е.В., Герасимова Т.П., Алексеева С.Р., Николаев В.А.

42

Профилактика

- 48 Эффективность применения "Эльгидиум защита от кариеса" в комплексной программе лечения и профилактики у пациентов с высокой интенсивностью кариозного процесса. Зорина О.А., Петрухина Н.Б., Беркутова И.С., Салтовец М.В., Тупицин А.А.

Челюстно-лицевая хирургия

- 56 Интраоперационные способы позиционирования верхней и нижней челюстей при ортогнатических операциях. Часть 2. Семенов М.Г., Кудрявцева О.А., Сафонов А.А.

Методы функциональной диагностики в стоматологии

- 60 Показатели гемомикроциркуляции пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита в динамике после проведения консервативного и хирургического лечения. Кречина Е.К., Фролова О.А., Грудянов А.И., Мустафина Ф.К., Заболотнева С.В.

СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

- 68 Членство в СтАР — как основная задача развития ассоциации. Кузнецов С.В.

стр. 12

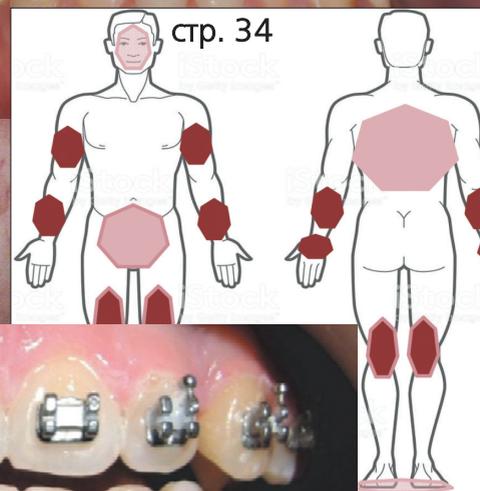
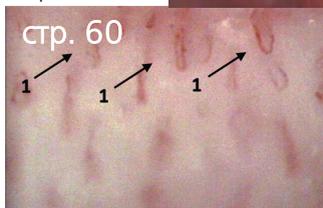


стр. 48



стр. 34

стр. 60



стр. 56



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.
 Учредитель: ООО "Редакция журнала "Стоматология для всех"
 Свидетельство о регистрации № 016367 от 15 июля 1997 г.

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

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

Stomatology for All / International Dental Review

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

№ 3 (84) – 2018

POSSIBILITY OF DENTISTRY TODAY

Conservative dentistry

Infrared spectroscopy in the investigation of the oral fluid in patients with dental erosion. Mitronin A.V., Darsigova Z.T., Kaumova D.B., Dashkova O.P., Prokopov A.A., Gokzhaev M.B. 6

The efficacy of "PROF.GEORG BIRKMEIER OVER DENTAL GEL®" in the complex treatment of patients with chronic periodontitis.

Zorina O.A., Mustafina F.K., Boriskina O.A., Berkutova I.S., Serebrjakova O.A. 12

Investigation of the application frequency of nanocomposite filling materials for chewing surface restoration (based on medical records).

Gimaletdinova A.M., Saleeva G.T. 18

Computer technologies in stomatology

The advantages of digital dentistry (based on clinical case of implantation and surgical guide planning with Planmeca Romexis® SW and ceramic restorations design&milling with Planmeca FIT® chairside CAD/CAM system). Kostin K.A., Erohin M.A., Ponomarev O.Yu., Kozhevin M.V. 24

Dental implantology

The structure of clinical indications and prosthetic techniques applied in practical implantology. Zaslavskij R.S., Olesova V.N., Shmatov K.V., Ivanov A.S., Zaslavskij S.A. 30

Epidemiology

Comparative clinical profile of patients with erythema multiforme exudative and pemphigus. Bulgakova A.I., Khismatullina Z.R., Hamzina G.R., Zatsepina M.V., Khaibullina E.R. 34

Psychological aspects in stomatology

Common perception of patient compliance. Literature review. Kabak D.S. 38

Periodontics

The effect of local ketoprofen application on saliva cytokine profile in patients with chronic periodontitis. Ushakov R.V., Ippolitov E.V., Gerasimova T.P., Alekseeva S.R., Nikolaev V.A. 42

Preventive dentistry

Efficacy of "Elgydium Protection Caries" in a comprehensive treatment and prevention program for patients with severe dental caries.

Zorina O.A., Petrukhina N.B., Berkutova I.S., Saltovec M.V., Tupicin A.A. 48

Maxillofacial surgery

Intraoperative maxilla and mandible positioning techniques in orthognathic surgery. Part 2. Semenov M.G., Kudryavtseva O.A., Safonov A.A. 56

Methods of functional diagnostics in stomatology

Periodontal microcirculatory parameter in patients with chronic and aggressive periodontitis after conservative and surgical treatment (Follow-up study). Krechina E.K., Frolova O.A., Grudyanov A.I., Mustafina F.K., Zabolotneva S.V. 60

EVENTS

Membership in the StAR as the main task of the association. Kuznetsov S.V. 68

**ДЕЛО НЕ В ЦВЕТЕ,
а в том, что мы
создаем стоматологическую установку,
которая нужна ВАМ!**



a dec



Стома-Денталь — дилер A-DEC в России уже 23 года!

Москва: +7 495 781 00 36
dent@dent.ru

Хабаровск: +7 4212 46 00 70
mail@dent.ru

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО
ПРОФЕССИОНАЛАМ**
www.dent.ru



Терапевтическая стоматология

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ЭРОЗИИ ЗУБОВ

Поступила 21.05.2018

Резюме

Методом инфракрасной спектроскопии была изучена ротовая жидкость у пациентов с единичными и множественными эрозиями. Установлено, что смещение полос поглощения фосфат- и карбонат-ионов при 925 и 1400 см^{-1} в область меньших частот в ИК-спектрах слюны характерно для эрозии твердых тканей зубов. Кроме того, при эрозии зубов ротовая жидкость обедняется фосфатами, глицерофосфатами и фосфолипидами, что приводит к значительному снижению интенсивности поглощения связи Р-О. Первичные дефекты кристаллической решетки эмали при эрозии связаны с потерей фосфатных групп, ввиду чего целесообразно изучить возможность использования для профилактики и лечения данной патологии средств, содержащих активированные фосфатные группировки.

Ключевые слова: эрозия, ротовая жидкость, инфракрасная спектроскопия, профилактика.

Для цитирования: Митронин А.В., Дарсигова З.Т., Каюмова Д.Б., Дашкова О.П., Прокопов А.А., Гокжаев М.Б. Применение метода инфракрасной спектроскопии для исследования ротовой жидкости при эрозии зубов. Стоматология для всех. – 2018. – 3 (84). – С. 6–11.

INFRARED SPECTROSCOPY IN THE INVESTIGATION OF THE ORAL FLUID IN PATIENTS WITH DENTAL EROSION

Mitronin A.V., Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Darsigova Z.T., Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Kaumova D.B., Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences (IGIC RAS)

Dashkova O.P., Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Prokopov A.A., Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Gokzhaev M.B., Moscow State University of Medicine

Митронин А.В., зав. кафедрой кариеологии и эндодонтии стоматологического ф-та ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва, д.м.н., профессор

Дарсигова З.Т., аспирант кафедры кариеологии и эндодонтии стоматологического ф-та ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва

Каюмова Д.Б., старший научный сотрудник лаборатории физических методов исследования и термодинамики неорганических соединений ФГБУН Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, г. Москва, к.х.н.

Дашкова О.П., доцент кафедры кариеологии и эндодонтии стоматологического ф-та ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва, к.м.н., доцент

Прокопов А.А., зав. кафедрой общей и биоорганической химии стоматологического ф-та ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва, д.х.н., профессор

Гокжаев М.Б., д.х.н., доцент кафедры общей и биоорганической химии стоматологического ф-та ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Для переписки:
E-mail: zalina.dars@gmail.com

and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Summary

Infrared spectroscopy was used to investigate oral fluid in patients with single and multiple erosion. The results showed that the shifting of phosphate- and carbonate-ion absorption bands at 925 и 1400 см^{-1} to the lower frequencies in saliva IR-spectra was typical of hard dental tissue erosion. It was found that in case of erosion oral fluid contained less phosphates, glycerophosphates and phospholipids which led to decreased P-O link absorption. Initial defects of the dental enamel crystal structure are caused by loss of the phosphate groups, thus, for prevention and treatment of this condition it might be reasonable to study the possibility of the application of the agents containing phosphate groups.

Keywords: erosion, oral fluid, infrared spectroscopy, prevention.

For citation: Mitronin A.V., Darsigova Z.T., Kaumova D.B., Dashkova O.P., Prokopov A.A., Gokzhaev M.B. Infrared spectroscopy in the investigation of the oral fluid in patients with dental erosion. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 3 (84); 6–11.

В последнее время большое внимание уделяется исследованию ротовой жидкости с целью диагностики различных заболеваний на ранних стадиях их развития, в том числе кариеса, а также нарушений метабо-



лизма, обусловленных диабетом, применением лекарственных средств и физиологическим стрессом [4, 14, 15, 17, 20, 28]. Для этих целей используются разнообразные современные физико-химические методы: ядерный магнитный резонанс (ЯМР), люминесцентный анализ, хроматография, рентгеновская дифракция, инфракрасная (ИК) и Рамановская спектроскопия и ряд других [6, 16, 19, 24, 26, 27].

К сожалению, применение данных методов существенно ограничивается высокой стоимостью используемых приборов и материалов, сложностью подготовки проб и недостатком соответствующих узкопрофильных специалистов. В этом отношении от упомянутых методов анализа выгодно отличается метод инфракрасной (ИК) спектроскопии, относящийся к разделу молекулярной оптики, изучающей спектры поглощения электромагнитного излучения в аналитически полезном ИК-диапазоне, то есть от 4000 до 400 см^{-1} . Спектральные характеристики анализируемого вещества или смеси отличаются высоким уровнем индивидуальности, что определяет их ценность при идентификации и изучении строения соединений [2, 10, 29]. Высокая эффективность метода ИК-спектроскопии была отмечена и в стоматологических исследованиях, поскольку позволяла на ранних стадиях выявлять ряд заболеваний, планировать объем вмешательства, оценивать эффективность проводимого лечения [3, 4, 8, 9, 12, 18].

В настоящее время во всем мире неуклонно растет частота встречаемости эрозии зубов, вызывая серьезную озабоченность медицинского сообщества, особенно ввиду того, что она может служить проявлением общесоматических заболеваний или системных нарушений. В связи с этим особое значение с клинической точки зрения приобретает выявление первых признаков заболевания, когда пациент еще не предъявляет соответствующих жалоб. В этом случае восстановительное лечение будет наиболее быстрым, щадящим и эффективным, что отвечает интересам как пациента, так и врача [5, 21, 22, 25]. В этой связи информация, полученная при анализе ротовой жидкости методом ИК-спектроскопии, может указать на некоторые новые аспекты, сопровождающие появление эрозии зубов и дальнейшее ее развитие.

Цель исследования – анализ слюны методом ИК-спектроскопии с целью изучения возможности его дальнейшего использования для ранней диагностики эрозии твердых тканей зубов и контроля проводимого лечения.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры кариесологии и эндодонтии стоматологического факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России.

В данном исследовании принимали участие 21 пациент в возрасте от 19 до 32 лет с единичными эро-

зиями и 18 пациентов в возрасте от 21 до 34 лет с множественными эрозиями. В качестве контроля были взяты образцы у 22 лиц, у которых некариозные поражения отсутствовали (возраст от 19 до 35 лет).

Сбор нестимулированной слюны осуществлялся натошак, в утренние часы, путем сплевывания в стерильные герметичные пластиковые пробирки с пробками. Всем пациентам и здоровым лицам из группы контроля были даны рекомендации воздержаться от чистки зубов и применения ополаскивателя полости рта непосредственно перед сбором слюны. Выполнение данной рекомендации было необходимо для того, чтобы исключить вероятность попадания частичек зубной пасты или других средств гигиены в исследуемые образцы во избежание получения ложных результатов.

Собранную слюну высушивали при температуре 60°C в течение 12 ч, затем высушенные образцы пресовали с кристаллическим KBr и сразу же снимали ИК-спектры.

Исследование проводили на спектрофотометре "Carl Zeiss SPECORD 80" (Германия) в диапазоне волновых чисел $4000\text{--}400\text{ см}^{-1}$.

Результаты исследования и их обсуждение. Общий вид полученных ИК-спектров исследованных образцов и характеристики их основных пиков приведены на рисунке 1 и в таблице 1.

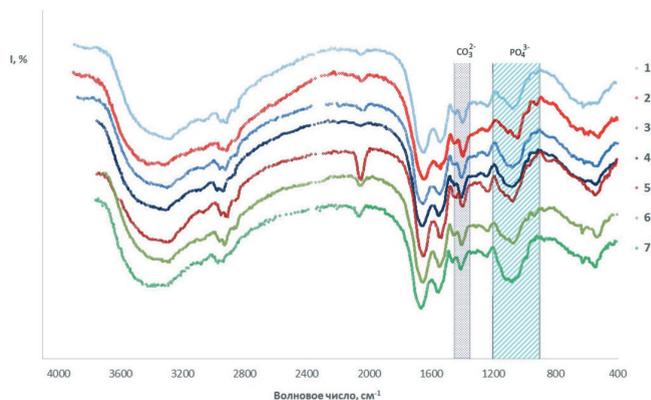


Рис. 1. ИК-спектры выборочных образцов слюны: 1, 3, 4 – нет эрозии, 2, 5 – множественные эрозии, 6, 7 – единичные эрозии

Отнесение полос ИК-спектров осуществляется на основании данных для различных классов веществ, представленных в литературных источниках (табл. 2) [7, 13, 15, 28]. Во всех исследованных образцах широкая и сильная полоса в области колебаний $3000\text{--}3600\text{ см}^{-1}$ состоит из колебаний O-H-группы воды и спиртов, а также группы N-H амидов и аминов. Ряд пиков в области около 2900 см^{-1} относится к колебаниям связей C-H различных групп (CH , CH_2 , CH_3) в липидах.

Область колебаний $1500\text{--}1650\text{ см}^{-1}$ может быть отнесена к колебаниям амидных групп белков. Самым

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

заметным отличием в ИК-спектрах, представленных на рисунке 1, является пик при 2050 см^{-1} , относящийся к колебаниям тиоцианат (роданид)-иона SCN^- . Присутствие в слюне этих ионов уже было выявлено ранее, в том числе и методом ИК-спектроскопии [12, 29], а их содержание, как было показано, зависит от многих факторов, основными из которых являются курение, воспаление тканей пародонта и скорость слюноотделения [1].

В норме содержание тиоцианатов в слюне составляет $0,5\text{--}1,2$ моль/л, увеличение секреции слюны приводит к понижению их концентрации. У курящих людей отмечено увеличение этого показателя в $4\text{--}10$ раз.

Изменение состава слюны, связанное с эрозиями твердых тканей зубов, наиболее выражено в неорганической части спектра, поэтому в качестве расчетных ИК-спектроскопических величин мы выбрали полосы в областях $1350\text{--}1450$ и $900\text{--}1200\text{ см}^{-1}$, характеризующих поглощение карбонатами и фосфатами, соответственно.

Колебания V_3 асим карбонат-анионов проявляются в области около 1400 см^{-1} (рис. 2). Из представленных данных видно, что при исследовании образцов слюны, взятой у пациентов с множественными эрозиями, наблюдается смещение пика в сторону меньших частот.

Таблица 1. Характеристики основных пиков ИК-спектров выборочных образцов

1		2		3		4		5		6		7	
V, см^{-1}	I, %												
3296	28,16	3296	36,65	3296	27	3288	28,73	3312	27,36	3280	40,44	3392	56,79
3008	44,21	2984	48,15	3000	48	2992	50,08	3000	43,57	3000	59,12	3082	66
2928	38,07	2928	43,95	2928	40,53	2928	43,25	2920	37,71	2928	50,6	2935	67
2248	84,03	2240	84,11	2232	90,81	2232	98,46	2160	64,37	2176	93,54	2256	88,54
				2064	85,5			2056	52,6	2064	87,21	2056	84,05
				2008	89,72			2000	65,39	1984	93,1	2016	88,24
1652	20,17	1652	29,86	1648	16,02	1652	16,4	1652	21,95	1652	28,56	1656	49,51
1592	34,61	1592	39,02	1588	28,77	1592	32,46	1584	36	1588	47,28	1588	60,36
1544	26,59	1544	35	1544	22,97	1544	24,28	1536	29,35	1544	38	1548	55,62
1480	49,51	1480	52,74	1480	51,35	1480	55,4	1480	50,23	1480	63,87	1480	71,44
1400	38,23	1400	41,26	1404	35,43	1404	38,71	1404	41,97	1400	51,22	1400	64,35
1184	57,43	1184	59,68	1192	60,96	1192	64,38	1200	54,27	1196	65,66	1200	72,86
1080	46,91	1048	50,45	1080	42,53	1076	47,09	1080	44,06	1072	52,42	1072	59,6
904	71,03	900	71,22	912	70,61	912	75,74	904	64,23	808	74,35	912	77,29
624	47,47	528	50,99	536	43,57	536	48,7	548	46,77	624	58,31	536	65,47
										596	62,45		
										532	56,15		

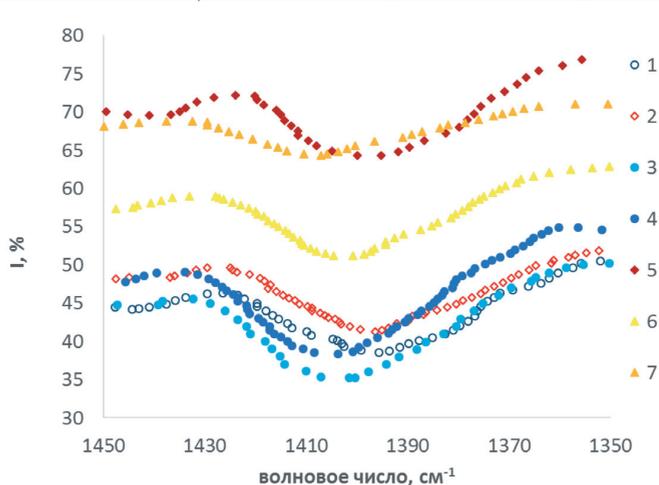


Рис. 2. Характеристика колебаний карбонат-анионов в выборочных образцах слюны (1, 3, 4 – нет эрозии, 2, 5 – множественные эрозии, 6, 7 – единичные эрозии)

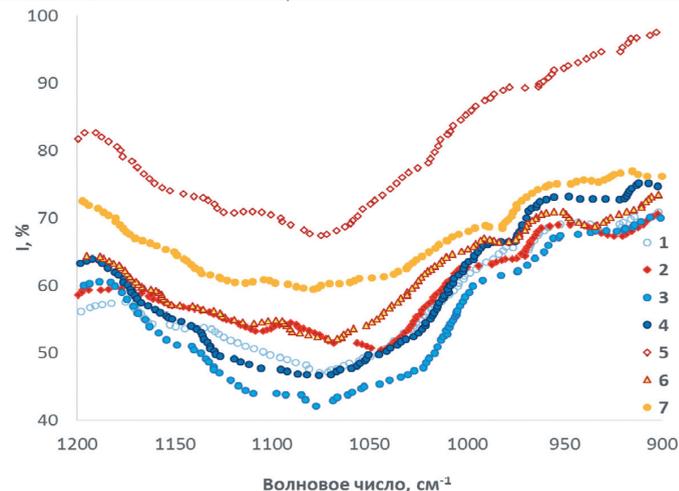


Рис. 3. Характеристика колебаний фосфат-анионов в выборочных образцах слюны (1, 3, 4 – нет эрозии, 2, 5 – множественные эрозии, 6, 7 – единичные эрозии)

Колебания фосфат-анионов проявляются в области 900–1200 см⁻¹ (рис. 3). Сложная форма полосы обусловлена наличием в слюне не только неорганических фосфатов, но и органических соединений фосфора, например, фосфодиэфиров, а также присутствием средних и кислых солей. Исследования методом ИК-спектроскопии фосфатов и гидрофосфатов различных металлов показали, что для кислых солей характерно смещение пиков в сторону больших частот [11, 22, 23]. Кроме того, фосфат-анион PO₄³⁻ имеет высокую сим-

метрию T_d, что приводит к образованию двух полос в ИК-спектре. При присоединении протона к фосфат-аниону понижается его симметрия и увеличивается число полос поглощения [11]. Исходя из литературных данных, можно предположить, что пик при 970–980 см⁻¹ соответствует валентным симметричным колебаниям связи P-O, пик при 1075 см⁻¹ может быть отнесен к асимметричным колебаниям, а при 1120 см⁻¹ – к колебаниям связей P-O гидрофосфат-анионов. Из полученных данных видно, что в случае множественной эрозии пик при 925 см⁻¹ смещается в область меньших частот.

Таблица 2. Отнесение характеристических полос ИК-спектров для различных классов веществ

Волновое число, см ⁻¹	Колебательные моды ¹	Молекулярные структуры в составе ротовой жидкости	
900–1100	Симм. и асимм. колебания PO ₄ ³⁻	Фосфаты	
1244–1240	P=O (str, asym) из PO ₂ ⁻	Белки (α-амилаза, альбумин, цистатины, муцины, белки, богатые пролином, sIgA)	
1272	Амид III		
1316	Амид III		
1346–1343	COO (str) Амид III		
1374–1378	Амид II		
1401	C=O (str, sym) из COO	Гормоны (кортизол, тестостерон)	
1453–1448	CH ₂ / CH ₃		
1516	N-H тирозиновая связь (амид II)	Белки (α-амилаза, альбумин, цистатины, муцины, белки, богатые пролином, sIgA)	
1548, 1572	(HNH)(NH ₂) Амид II		
1594	N-H (амид II)		
1621	амид I в β- структуре		
1634	амид I в β- структуре		
1644–1643	амид I в β- структуре		
1665–1658	амид I в структуре α-спирали		
2852	C-H (str, sym) из CH ₂ жирных кислот		Липиды (холестерин, моно- и диглицериды жирных кислот)
2875	C-H (str, sym) из CH ₃		
2899	C-H (str) из CH		
2916	C-H (str) из CH		
2933–2925	C-H (str, asym) из CH ₂ жирных кислот		
2964	C-H (str, asym) из CH ₃ жирных кислот		
2980	C-H (str, asym) из CH ₂ жирных кислот		
3067	Первичные и вторичные амины (-NH ₂ и -NHR)	Белки (α-амилаза, альбумин, цистатины, муцины, белки, богатые пролином, sIgA)	
3130	N-H (str) амид А белка		
3204	N-H (str) амид А белка		
3270	N-H (str) амид А белка		
3285	N-H (str) амид А белка		
3349	N-H (str) амид А белка		
3407–3411	(NH)(NH ₂) (asym)		Гормоны (кортизол, тестостерон)
3437	O-H (str) гидроксильной группы		
3461	O-H (str) гидроксильной группы		

¹ набор характерных для колебательной системы типов гармонических колебаний. Каждое из нормальных колебаний атомов в молекулах характеризуется своей частотой.

метрию T_d, что приводит к образованию двух полос в ИК-спектре. При присоединении протона к фосфат-аниону понижается его симметрия и увеличивается число полос поглощения [11]. Исходя из литературных данных, можно предположить, что пик при 970–980 см⁻¹ соответствует валентным симметричным колебаниям связи P-O, пик при 1075 см⁻¹ может быть отнесен к асимметричным колебаниям, а при 1120 см⁻¹ – к колебаниям связей P-O гидрофосфат-анионов. Из полученных данных видно, что в случае множественной эрозии пик при 925 см⁻¹ смещается в область меньших частот.

Как и ожидалось, повреждения зубов, связанные с эрозией, приводят к увеличению содержания в слюне минеральных компонентов, что влияет на тонкую структуру ИК-спектров. Действительно, анализ ИК-

Кроме того, полученные нами методом ИК-спектроскопии результаты подтвердили сделанное нами ранее на основании данных РФА предположение [5] о том, что первичные дефекты кристаллической решетки эмали при эрозии связаны не с потерями катионов кальция, как при кариесе, а с потерей фосфатных групп: уменьшение интенсивности поглощения ротовой жидкости в диапазоне 1200–900 см⁻¹ пропорционально степени выраженности заболевания. Данное обстоятельство заставляет стоматологов вернуться к проблеме поиска оптимальных способов профилактики и лечения эрозии. По-видимому, целесообразно изучить возможность использования с этой целью средств, содержащих активированные фосфатные группировки, что будет иметь большое значение для практического здравоохранения.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Выводы. Смещение полос поглощения фосфат- и карбонат-ионов при 925 и 1400 см⁻¹ в область меньших частот в ИК-спектрах слюны характерно для эрозии твердых тканей зубов.

Инфракрасная спектроскопия ротовой жидкости выявила диагностическую ценность полосы поглощения фосфатных групп в диапазоне 1200–900 см⁻¹ для оценки степени распространения эрозии твердых тканей зубов (единичная или множественные).

Установлено, что при эрозии зубов ротовая жидкость обедняется фосфатами, глицерофосфатами и фосфолипидами, что приводит к значительному снижению интенсивности поглощения связи Р-О.

Первичные дефекты кристаллической решетки эмали при эрозии связаны с потерей фосфатных групп, ввиду чего целесообразно изучить возможность использования для профилактики и лечения данной патологии средств, содержащих активированные фосфатные группировки.

Литература

1. Вавилова Т.П., Янушевич О.О., Островская И.Г. Слюна. Аналитические возможности и перспективы. – М.: Бином. – 2014. – 312 с.
2. Гордцев А.С. Инфракрасная спектроскопия биологических жидкостей и тканей // Современные технологии в медицине. – 2010. – № 1. – С. 84–98.
3. Казарина Л.Н., Вдовина Л.В., Рунова О.А. Инфракрасная спектроскопия как метод ранней диагностики кариеса // Электронный научный журнал "Современные проблемы науки и образования". – 2014. – № 6: [электронный ресурс] <http://www.rae.ru/>.
4. Красникова О.В., Рунова О.А., Гордцев А.С. и соавт. Выявление раннего кариеса по параметрам инфракрасных спектров ротовой жидкости и кристаллохимического состава тканей зуба // СТМ. – 2014. – Т. 6. – № 4. – С. 112–115.
5. Митронин А.В., Дарсигова З.Т., Алиханян А.С. и соавт. Рентгенофлуоресцентный анализ эмали зубов в норме и при эрозии // Эндодонтия today. – 2017. – № 3. – С. 7–13.
6. Митронин А.В., Прокопов А.А., Сребная Е.А. и соавт. Возможности ЯМР 13С-спектроскопии высокого разрешения для метаболического анализа ротовой жидкости // Эндодонтия today. – 2016. – № 4. – С. 12–15.
7. Накамото К. ИК-спектры и спектры КР неорганических и координационных соединений. – М.: Мир, 1991. – 536 с.
8. Рунова О.А. Ранняя диагностика кариеса методом инфракрасной спектроскопии биологических жидкостей и тканей полости рта: дис. ... канд. мед. наук. – Н. Новгород, 2015. – 104 с.
9. Сметанина О.А., Казарина Л.Н., Гордцев А.С. и соавт. Инфракрасная спектроскопия ротовой жидкости как метод ранней диагностики воспалительных заболеваний пародонта у детей // Электронный научный журнал "Современные проблемы науки и образования". – 2016. – № 6. – С. 207: [электронный ресурс] <http://www.rae.ru/>.
10. Хаустова С.А., Шкурников М.Ю., Гребенюк Е.С. и соавт. Определение биохимических показателей слюны с помощью Фурье-спектроскопии средней инфракрасной области // Бюлл. экспериментальной биологии и медицины. – 2009. – Т. 148. – № 11. – С. 597–600.
11. Шелудякова Л.А., Афанасьева В.А., Подберезская Н.В. и соавт. Спектрально-структурный анализ гидрофосфатов и арсенатов натрия // Журнал структурной химии. – 1999. – Т. 40. – № 6. – С. 1074–1078.
12. Badaea Iu., Crisan M., Fetea F. et al. Characterization of resting versus stimulated saliva fingerprints using Middle-Infrared Spectroscopy assisted by Principal Component Analysis // Romanian Biotechnological Letters. – 2014. – Vol. 19, № 4. – P. 9817–9826.
13. Bottoni U., Tiriolo R., Pullano S.A. et al. Infrared Saliva Analysis of Psoriatic and Diabetic Patients: Similarities in Protein Components // IEEE Transactions On Biomedical Engineering. – 2016. – Vol. 63, № 2. – P. 379–384.
14. Caetano P.C. Junior, Strixino J.F., Raniero L. Analysis of saliva by Fourier transform infrared spectroscopy for diagnosis of physiological stress in athletes // Res. Biomed. Eng. – 2015. – Vol. 31, № 2. – P. 116–124.
15. Castagnola M., Picciotti P.M., Messina I. et al. Potential applications of human saliva as diagnostic fluid // Acta Otorhinolaryngologica Italica. – 2011. – Vol. 31, № 6. – P. 347–357.
16. Chen Z., Feng S., Pow E.H.N. et al. Organic anion composition of human whole saliva as determined by ion chromatography // Clinica Chimica Acta. – 2015. – Vol. 438. – P. 231–235.
17. Cunha-Cruz J., Scott J., Rothen M. et al. Salivary characteristics and dental caries: Evidence from general dental practices // J. American Dental Association. – 2013. – Vol. 144, № 5. – P. 31–40.
18. Goloshchapov D.L., Kashkarov V.M., Seredin P.V. et al. The study of efficiency of endogenous and exogenous preventive methods of tooth enamel remineralisation by FTIR microscopy using synchrotron radiation // J. of Physics: Conference Series. – 2016. – Vol. 741. – 012054.
19. Gunasekaran S., Anbalagan G., Pandi S. Raman and infrared spectra of carbonates of calcite structure // J. Raman Spectrosc. – 2006. – Vol. 37. – P. 892–899.
20. Hans K.M.-C, Muller S., Sigrist M.W. Infrared attenuated total reflection (IR-ATR) spectroscopy for detecting drugs in human saliva // Drug Test. Analysis. – 2012. – № 4. – P. 420–429.
21. Jaeggi T., Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. Lussi A., Ganss C. (eds): Erosive Tooth Wear. Monogr Oral Sci. – Basel, Karger. – 2014. – Vol. 25. – P. 55–73.
22. Jastrzebski W., Sitarz M., Rokita M. et al. Infrared spectroscopy of different phosphates structures // Spectrochimica Acta Part A. – 2011. – Vol. 79. – P. 722–727.
23. Koleva V., Stefov V. Phosphate ion vibrations in dihydrogen phosphate salts of the type M(H₂PO₄)₂·6H₂O (M = Mg, Mn, Co, Ni, Zn, Cd): Spectra-structure correlations // Vibrational Spectroscopy. – 2013. – Vol. 64. – P. 89–100.
24. Meyer T.S., Lamberts B.L., Mazzarella M.A. Spectroscopic Studies on Human Saliva // J.Dent.Res. – 1962. – Vol. 41. – P. 446–452.
25. Moazzez R. Colgate Oral Health Dialogue: Diagnosis and Minimally Invasive Management of Erosive Tooth Wear: [электронный ресурс] <https://www.colgateoralhealthnetwork.com/article/colgate-oral-health-dialogue-2017-diagnosis-and-minimally-invasive-management-of-erosive-tooth-wear>. – 2017.

26. Poles A.A., Balcao V.M., Chaud M.V. et al. Study of the elemental composition of saliva of smokers and nonsmokers by X-ray fluorescence // *Applied Radiation and Isotopes*. — 2016. — Vol. 118. — P. 221–227.

27. Rathnayake N., Akerman S., Klinge B. et al. Salivary biomarkers of oral health — a cross-sectional study // *J. Clin. Periodontol.* — 2013. — № 40. — P. 140–147.

28. Scott D.A., Renaud D.E., Krishnasamy S. et al. Diabetes-related molecular signatures in infrared spectra of human saliva // *Diabetology & Metabolic Syndrome*. — 2010. — № 2. — P. 48–56.

29. Shaw R.A., Mantsch H.H. Infrared spectroscopy in clinical and diagnostic analysis: *Encyclopedia of Analytical Chemistry*. — Ed. by Robert A. Meyers. — John Wiley & Sons Ltd, Chichester. — 2006. — P. 1–20.

References

1. Vavilova T.P., Yanushevich O.O., Ostrovskaya I.G. Saliva. Analytical possibilities and prospects. — Moscow: Binom. — 2014. — 312 p.
2. Gordetsov A.S. Infrared spectroscopy of biological fluids and tissues // *Modern technologies in medicine*. — 2010. — No. 1. — pp. 84–98.
3. Kazarina L.N., Vdovina L.V., Runova O.A. Infrared spectroscopy as a method for early diagnosis of caries // *Electronic scientific journal "Modern issues of science and education."* — 2014. — № 6: [electronic resource] <http://www.rae.ru/>.
4. Krasnikova O.V., Runova O.A., Gordetsov A.S. et al. Detection of early caries via oral fluid infrared spectra parameters and the crystal-chemical composition of dental tissues // *STM*. — 2014. — V. 6, No. 4. — pp. 112–115.
5. Mitronin A.V., Darcigova Z.T., Alikhanyan A.S. et al. X-ray fluorescence analysis of dental enamel in patients with healthy teeth and with dental erosion // *Endodontics today*. — 2017. — No. 3. — pp. 7–13.
6. Mitronin A.V., Prokopov A.A., Srebnaya E.A. et al. NMR 13C spectroscopy for oral fluid metabolic analysis // *Endodontics today*. — 2016. — No. 4. — pp. 12–15.
7. Nakamoto K. IR spectra and Raman spectra of inorganic and coordination compounds. — Moscow: Mir, 1991. — 536 p.
8. Runova O.A. Early diagnosis of caries by infrared spectroscopy of biological fluids and oral tissues: author's abstract. PhD in medicine. — N. Novgorod, 2015. — 104 p.
9. Smetanina O.A., Kazarina L.N., Gordetsov A.S. et al. Infrared oral fluid spectroscopy as a method of early diagnosis of inflammatory periodontal diseases in children // *Electronic scientific journal "Modern issues of science and education"*. — 2016. — № 6. — p. 207: [electronic resource] <http://www.rae.ru/>.
10. Khustova S.A., Shkurnikov M.Yu., Grebenyuk E.S. et al. Determination of biochemical parameters of saliva using Fourier infrared spectroscopy, *Bul. of experimental biology and medicine*. — 2009. — V. 148. — No. 11. — pp. 597–600.
11. Sheludyakova L.A., Afanasyeva V.A., Podberezskaya N.V. et al. Spectral and structural analysis of hydro-phosphates and sodium arsenates // *Journal of Structural Chemistry*. — 1999. — V. 40. — No. 6. — pp. 1074–1078.
12. Badea Iu., Crisan M., Fetea F. et al. Characterization of resting versus stimulated saliva fingerprints using Middle-Infrared Spectroscopy assisted by Principal Component Analysis // *Romanian Biotechnological Letters*. — 2014. — Vol. 19, № 4. — P. 9817–9826.
13. Bottoni U., Tiriolo R., Pullano S.A. et al. Infrared Saliva Analysis of Psoriatic and Diabetic Patients: Similarities in Protein Components // *IEEE Transactions On Biomedical Engineering*. — 2016. — Vol. 63, № 2. — P. 379–384.
14. Caetano P.C. Junior, Strixino J.F., Raniero L. Analysis of saliva by Fourier transform infrared spectroscopy for diagnosis of physiological stress in athletes // *Res. Biomed. Eng.* — 2015. — Vol. 31, № 2. — P. 116–124.
15. Castagnola M., Picciotti P.M., Messina I. et al. Potential applications of human saliva as diagnostic fluid // *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. — 2011. — Vol. 31, № 6. — P. 347–357.
16. Chen Z., Feng S., Pow E.H.N. et al. Organic anion composition of human whole saliva as determined by ion chromatography // *Clinica Chimica Acta*. — 2015. — Vol. 438. — P. 231–235.
17. Cunha-Cruz J., Scott J., Rothen M. et al. Salivary characteristics and dental caries: Evidence from general dental practices // *J. American Dental Association*. — 2013. — Vol. 144, № 5. — P. 31–40.
18. Goloshchapov D.L., Kashkarov V.M., Seredin P.V. et al. The study of efficiency of endogenous and exogenous preventive methods of tooth enamel remineralisation by FTIR microscopy using synchrotron radiation // *J. of Physics: Conference Series*. — 2016. — Vol. 741. — 012054.
19. Gunasekaran S., Anbalagan G., Pandi S. Raman and infrared spectra of carbonates of calcite structure // *J. Raman Spectrosc.* — 2006. — Vol. 37. — P. 892–899.
20. Hans K.M.-C, Muller S., Sigrist M.W. Infrared attenuated total reflection (IR-ATR) spectroscopy for detecting drugs in human saliva // *Drug Test. Analysis*. — 2012. — № 4. — P. 420–429.
21. Jaeggi T., Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. Lussi A., Ganss C. (eds): *Erosive Tooth Wear. Monogr Oral Sci.* — Basel, Karger. — 2014. — Vol. 25. — P. 55–73.
22. Jastrzebski W., Sitarz M., Rokita M. et al. Infrared spectroscopy of different phosphates structures // *Spectrochimica Acta Part A*. — 2011. — Vol. 79. — P. 722–727.
23. Koleva V., Stefov V. Phosphate ion vibrations in dihydrogen phosphate salts of the type $M(H_2PO_4) \cdot 2H_2O$ ($M = Mg, Mn, Co, Ni, Zn, Cd$): Spectra-structure correlations // *Vibrational Spectroscopy*. — 2013. — Vol. 64. — P. 89–100.
24. Meyer T.S., Lamberts B.L., Mazzarella M.A. Spectroscopic Studies on Human Saliva // *J.Dent.Res.* — 1962. — Vol. 41. — P. 446–452.
25. Moazzez R. Colgate Oral Health Dialogue: Diagnosis and Minimally Invasive Management of Erosive Tooth Wear: [электронный ресурс] <https://www.colgateoralhealthnetwork.com/article/colgate-oral-health-dialogue-2017-diagnosis-and-minimally-invasive-management-of-erosive-tooth-wear>. — 2017.
26. Poles A.A., Balcao V.M., Chaud M.V. et al. Study of the elemental composition of saliva of smokers and nonsmokers by X-ray fluorescence // *Applied Radiation and Isotopes*. — 2016. — Vol. 118. — P. 221–227.
27. Rathnayake N., Akerman S., Klinge B. et al. Salivary biomarkers of oral health — a cross-sectional study // *J. Clin. Periodontol.* — 2013. — № 40. — P. 140–147.
28. Scott D.A., Renaud D.E., Krishnasamy S. et al. Diabetes-related molecular signatures in infrared spectra of human saliva // *Diabetology & Metabolic Syndrome*. — 2010. — № 2. — P. 48–56.
29. Shaw R.A., Mantsch H.H. Infrared spectroscopy in clinical and diagnostic analysis: *Encyclopedia of Analytical Chemistry*. — Ed. by Robert A. Meyers. — John Wiley & Sons Ltd, Chichester. — 2006. — P. 1–20.



Терапевтическая стоматология

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАРОДОНТИТОМ

Поступила 09.04.2018

Резюме

Данное исследование посвящено изучению эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита с применением нового препарата "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®". Впервые изучена эффективность применения "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" при ХГП. В исследовании принимали участие 60 пациентов. Полученные клинические данные свидетельствуют о целесообразности применения "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" в составе консервативного этапа в качестве альтернативного препарата для лечения пациентов с ХГП.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, воспалительные заболевания пародонта, НАДХ.

Для цитирования: Зорина О.А., Мустафина Ф.К., Борискина О.А., Беркутова И.С., Серебрякова О.А. Эффективность применения "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" в составе комплексного лечения у пациентов с хроническим пародонтитом. Стоматология для всех. — 2018. — 3 (84). — С. 12–17.

THE EFFICACY OF "PROF.GEORG BIRKMEIER OVER DENTAL GEL®" IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS

Zorina O.A.^{1, 2}, Mustafina F.K.², Borisкина O.A.^{1, 2}, Berkutova I.S.², Serebrjakova O.A.³

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow

² Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia;

³ Federal State budgetary Educational Institution of Higher Education "St. Petersburg State Pediatric Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Summary

This study examines the treatment success of chronic

Зорина О.А.^{1, 2}, д.м.н.
Мустафина Ф.К.², к.м.н.
Борискина О.А.^{1, 2}, к.м.н.
Беркутова И.С.², к.м.н.
Серебрякова О.А.³

¹ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва

² Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Минздрава России, Москва

³ ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России

Для переписки:

E-mail: zorina-cniis@yandex.ru

generalized periodontitis with the use of a new drug "PROF.GEORGE BIRKMEIER NADH DENTAL GEL®"; the efficacy of "PROF.GEORGE BIRKMEIER NADH DENTAL GEL®" was first investigated in the present study. The study involved 60 patients. The obtained clinical data indicate that "PROF.GEORGE BIRKMEIER NADH DENTAL GEL®" may be integrated in the conservative treatment of patients with chronic generalized periodontitis as an effective alternative drug.

Keywords: chronic periodontitis, inflammation periodontal diseases, NADH.

For citation: Zorina O.A., Mustafina F.K., Borisкина O.A., Berkutova I.S., Serebrjakova O.A. The efficacy of "PROF.GEORGE BIRKMEIER OVER DENTAL GEL®" in the complex treatment of patients with chronic periodontitis. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2018; 3 (84);12–17.

Современный подход к лечению хронического пародонтита подразумевает проведение обязательно этапа медикаментозной терапии [1]. Связано это с тем, что в основе патогенеза данного заболевания лежит реакция воспаления. Каскад биохимических процессов, происходящих при этом, приводит к тяжелым нарушениям всех видов обмена в клетке, нарушению клеточного дыхания, гемодинамики тканей, выбросу различных медиаторов, что в конечном итоге ухудшает трофику тканей и вызывает их разрушение [6]. Длительность процесса, интенсивные изменения в кровоснабжении воспаленных тканей пародонта приводят к накоплению токсичных продуктов бактериального обмена и медиаторов воспаления.

Таким образом, целесообразность применения фармакологических препаратов как общего, так и местного действия при лечении воспалительных заболеваний пародонта не вызывает сомнений [3, 4, 9, 10].



Однако, если применение общей противовоспалительной терапии не всегда показано, то местная медикаментозная обработка тканей пародонта является, как правило, обязательным этапом и залогом успешной скорейшей нормализации сосудисто-тканевого состояния пародонтального комплекса.

Существует ряд препаратов, которые давно и с успехом используются при проведении местной патогенетической терапии у пациентов с хроническим пародонтитом. К ним относятся различные вещества, обладающие не только антимикробным действием, но и препараты, действие которых направлено на различные звенья патогенеза воспаления [2].

Тем не менее, несмотря на стабильные положительные результаты применения этих медикаментов, периодически возникает ряд трудностей, например, резистентность пародонтопатогенов или индивидуальная непереносимость препарата пациентом. Это, в свою очередь, приводит врачей-стоматологов к необходимости поиска или разработке новых препаратов для повышения эффективности лечения такой распространенной патологии, как пародонтит [5].

Цель исследования – на основании клинико-лабораторных данных оценить эффективность препарата "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" при лечении хронического генерализованного пародонтита.

Материал и методы. В исследование было включено 40 пациентов с ХГП средней степени в возрасте от 35 до 45 лет, без тяжелых соматических заболеваний, проживающих в различных районах Москвы.

Критериями включения в исследование были пациенты с диагнозом по МКБ-10 хронический генерализованный пародонтит.

Критерии исключения были следующие:

1. Пациенты с глубиной пародонтальных карманов более 6 мм, а также в стадии обострения;
2. С тяжелой общесоматической патологией – ВИЧ, СПИД, онкологические заболевания;
3. Пациенты, системно принимающие какие-либо медикаментозные препараты общего или местного действия, в том числе стероидные или нестероидные противовоспалительные, антибиотики, антимикробные препараты, в течение исследования или менее чем за 3 месяца до начала исследования;
4. Беременность или период лактации;
5. Пациенты, имеющие в анамнезе аллергическую реакцию на тестируемый продукт или на какой-либо из его компонентов.

Всем пациентам была предоставлена информация о характере исследования. Было получено их добровольное информационное согласие на участие.

Все пациенты с ХГП, принимавшие участие в исследовании, были разделены на 2 группы по 20 человек в каждой. Этапы консервативного пародонтологического

лечения в обеих группах проходили одинаково: в первое посещение пациентов обучали гигиене рта с подбором индивидуальных средств и проводили профессиональную гигиену (удаление аппаратным способом над- и поддесневых зубных отложений, пигментированного налета Master Piezon 400 и Air flow, EMS, Швейцария; полирование поверхностей зубов пастой Detartrine Z, Septodont, Франция).

Для получения максимально объективных данных исследования пациентам в обеих группах назначали профилактическую зубную пасту, не содержащую хлоргексидина или какого-либо другого антисептика, а также не рекомендовали самостоятельное применение каких-либо гелей, пенки, ополаскивателей или иных форм гигиенических препаратов.

После этого в 1-й группе проводили аппликации препарата "Alfa" Nectar на слизистую оболочку десны. Длительность экспозиции составляла 20 мин. (рис. 1).



Рис. 1.
Экспозиция
препарата
"Alfa" Nectar на
слизистую
десны

Препарат "Alfa" Nectar уже успел зарекомендовать себя для местной патогенетической терапии при лечении ХГП в качестве альтернативного средства в составе комплексной консервативной терапии [5]. Его действие основано на способности нейтрализовать омертвевшие клетки, продукты обмена, ксенобиотики за счет высокого окислительно-восстановительного потенциала (рис. 2).

Во 2-й группе препарат "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" вводили в пародонтальные карманы. Длительность экспозиции также составляла 20 минут (рис. 3).

В основе препарата "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" лежит вещество NADH (коэнзим никотинамидадениндинуклеотид, кофермент витамина В3), присутствующий во всех живых клетках, входящий в состав ферментов группы дегидрогеназ, катализирующих окислительно-восстановительные реакции. Помимо того, что данное вещество выполняет функцию переносчика электронов и водорода, которые принимает от окисляемых веществ, оно также является резервным источником энергии в клетках и принимает участие практически во всех реакциях образования энергии, обеспечивая дыхание клеток. Согласно данным разработчиков, это абсолютно инновационный препарат, который обеспечивает надежную доставку

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

NADH в лецитиновых липосомах в каждую клетку.

В клетках человека электроны, перенесенные на восстановленный в цитоплазме NADH, переносятся в митохондрию для восстановления митохондриальных NAD⁺ с помощью митохондриальных челночных механизмов, таких как малат-аспартатный путь. Митохондриальный NADH затем окисляется белками электронно-транспортной цепи, которые накачивают протоны в межмембранное пространство из митохондриального матрикса, и благодаря энергии протонов в ходе окислительного фосфорилирования синтезируется АТФ. Таким образом, являясь мощнейшим биологическим антиоксидантом,



Рис. 3.
ПРОФ.ГЕОРГ
БИРКМАЙЕР
НАДХ ДЕНТАЛ
ГЕЛЬ® (Фарма
ГмБХ, Австрия)



NADH способствует восстановлению клеточного метаболизма, увеличивая количество и эффективность выработки молекул АТФ – главного источника энергии для любой функции клетки. В метаболических процессах NAD участвует в окислительно-восстановительных реакциях, принимая или отдавая электроны. Такие реакции включают формальную передачу гидрид-иона от исходного вещества (субстрата) к молекуле NAD⁺. При этом происходит нуклеофильное присоединение гидрида к никотинамидному фрагменту. Таким образом, исходное соединение RH₂ окисляется до R, а NAD⁺ восстанавливается до NADH [7, 8].

Оценку динамики показателей интенсивности и степени воспаления проводили до начала лечения, на 3-й день после первого посещения, на 7-й и 14-й дни при помощи индекса Muhlemann (1971) в модификации Cowell I. (1975) и РМА (Schour, Massler, 1948).

Для максимальной объективизации состояния тканей пародонта до и после завершения курса лечения мы проводили компьютерную капилляроскопию. В исследовании мы использовали компьютерный капилляроскоп КК 4-01-"ЦАВ" (ЗАО центр "Анализ веществ") (рис. 4).

Результаты исследования. Динамическое наблюдение показало, что у всех пациентов через 14 дней после комплексного лечения с применением препаратов улучшались клинико-лабораторные показатели. Средние значения индекса кровоточивости до лечения в целом по группам исследования составили $2,4 \pm 0,15$.

У пациентов 1-й группы, где применяли "Alfa" Nectar, динамика изменения индекса кровоточивости была такова: показатели индекса Muhlemann снизились на 40%. Во 2-й группе, где применяли препарат "НАДХ® дентал гель", у пациентов динамика индекса

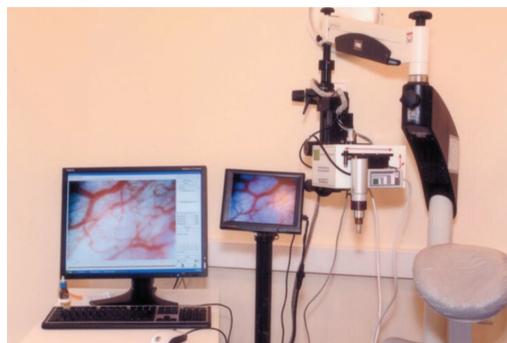


Рис. 4.
Компьютер-
ный капил-
ляроскоп
КК4-01-
"ЦАВ"

кровоточивости после этапа консервативного лечения была лучше: показатели снизились на 60% по сравнению с исходным уровнем.

При оценке степени выраженности воспалительных явлений в тканях пародонта следует отметить, что наибольшая динамика индекса РМА также отмечалась в группе с применением "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®": $21,3 \pm 0,5$ (по сравнению с уровнем до консервативной терапии). Значения индекса РМА в 1-й группе также снижались (табл. 1).

Таким образом, из полученных данных клинического обследования видно, что включение в комплексное консервативное лечение пациентов с ХГП препаратов, регулирующих окислительно-восстановительные процессы, способствовало улучшению состояния тканей пародонта: уменьшению кровоточи-

Таблица 1. Динамика клинических показателей у пациентов с ХГП 1-й и 2-й групп

Показатель	ХГП		
	До лечения	Через 14 дней после лечения	
		группа 1 "Alfa" Nectar	группа 2 "НАДХ® дентал гель"
Индекс РМА	$52,8 \pm 2,7$	$38,8 \pm 3,2^*$	$31,5 \pm 3,0^*$
Индекс кровоточивости (по Muhlemann)	$1,65 \pm 0,12$	$0,35 \pm 0,03^*$	$0,24 \pm 0,01^*$

вости и глубины пародонтальных карманов у пациентов 1-й и 2-й групп, однако клинические результаты во 2-й группе были статистически значимо лучше, чем в 1-й.

Оценка капиллярной сети тканей пародонта в области маргинального пародонта и переходной складки позволила выявить конструктивные особенности микрососудов и их распределение в тканях десны при ХГП у пациентов обеих групп. С помощью программной обработки результатов компьютерной капилляроскопии получали количественную морфометрическую характеристику микрососудов: плотность капиллярной сети, диаметр капилляров, скорость капиллярного кровотока (рис. 5).

Плотность капиллярной сети, которая является показателем перфузии и характеризует реакции компенсации при включении резервных капилляров, у пациентов с ХГП составила $0,16 \pm 0,01\%$. У пациентов с ХГП средний диаметр капилляров составлял $7,34 \pm 0,31$ мкм в артериальном отделе (норма 5–6 мкм), $13,65 \pm 0,63$ мкм – в переходном отделе (норма 8–10 мкм); $8,58 \pm 0,29$ мкм – в венозном отделе (норма – 7–9 мкм). Увеличенный диаметр капилляров в совокупности с извитой формой и деформацией стенки посткапилляров соответствовали структурным изменениям микрососудов, возникающим компенса-

торно вследствие гипоксии тканей пародонта. Линейная скорость кровотока (норма 600–800 мкм/с) у пациентов с ХГП была снижена почти на 18% в артериальном отделе и на 32% – в венозном отделе микроциркуляторного русла десны.

По окончании консервативного лечения хронического генерализованного пародонтита регистрировалось улучшение количественных морфометрических характеристик микрососудов. Наиболее выраженные положительные изменения произошли в 2-й группе у пациентов: капиллярные петли правильной формы, извитость микрососудов десны отсутствовала; ток крови имел непрерывный и пульсирующий характер. Также отмечалось увеличение линейной и объемной скорости кровотока. Показатели микроциркуляции в 1-й группе также уменьшались, однако их значения не восстанавливались до нормальных показателей.

Обсуждение результатов. В рамках данного исследования проведена оценка эффективности применения нового лекарственного препарата "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®". Как установлено при сборе анамнеза, регулярное лечение пародонтита ранее проходили лишь 16,0% пациентов, принимавших участие в исследовании. Возможно, с повышением мотивации пациентов регулярно посещать пародонтолога, уменьшится количество обострений. Однако не последним по важности фактором является использование эффективного лекарственного препарата, применение которого возможно самостоятельно пациентом для лечения ХГП в домашних условиях.

Одним из основных показателей успешного лечения пародонтита является уменьшение глубины пародонтальных карманов, которое отражает интенсивность процессов репарации тканей и является одним из важных критериев прогнозирования длительности ремиссии. Результаты исследования показали, что в процессе консервативного лечения у большинства пациентов наблюдалось небольшое уменьшение глубины пародонтальных карманов из-за уменьшения отека тканей, но достоверного изменения этого показателя не произошло ни в одной из групп. При этом наилучшие клинические результаты мы отмечали во 2-й группе, где в комплексном лечении использовали "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®". Полученные данные подтверждаются прежде всего выраженной положительной динамикой индексной оценки интенсивности и степени распространения воспаления в тканях пародонта.

Таким образом, на основании клинических данных было установлено, что "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" обладает мощным противовоспалительным эффектом при местном применении у пациентов с хроническим генерализованным пародон-

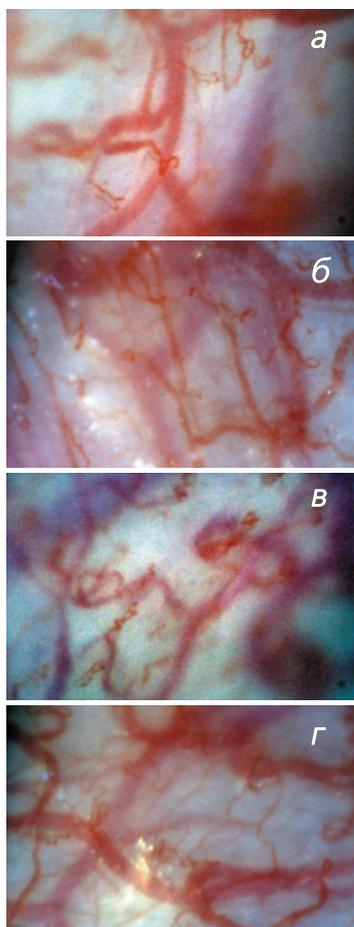


Рис. 5. Динамика изменений показателей микрососудистого русла у пациентов обеих групп исследования. а – исследование микроциркуляции пародонта 1 группы; б – исследование микроциркуляции пародонта 2 группы; в – изменение микроциркуляции после включения в комплексное лечение "Alfa" Nectar; г – изменение микроциркуляции после включения в комплексное лечение "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®"

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

титом. Помимо этого использование "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" значительно сокращает сроки консервативного лечения, способствует нормализации функциональной активности пародонтального комплекса. Присутствие натуральных компонентов в составе снижает вероятность ответной реакции организма в виде аллергии, что, несомненно, играет роль при выборе препарата. Препарат "ПРОФ.ГЕОРГ БИРКМАЙЕР НАДХ ДЕНТАЛ ГЕЛЬ®" значительно расширяет арсенал врача-стоматолога и пациента в борьбе с ВЗП.

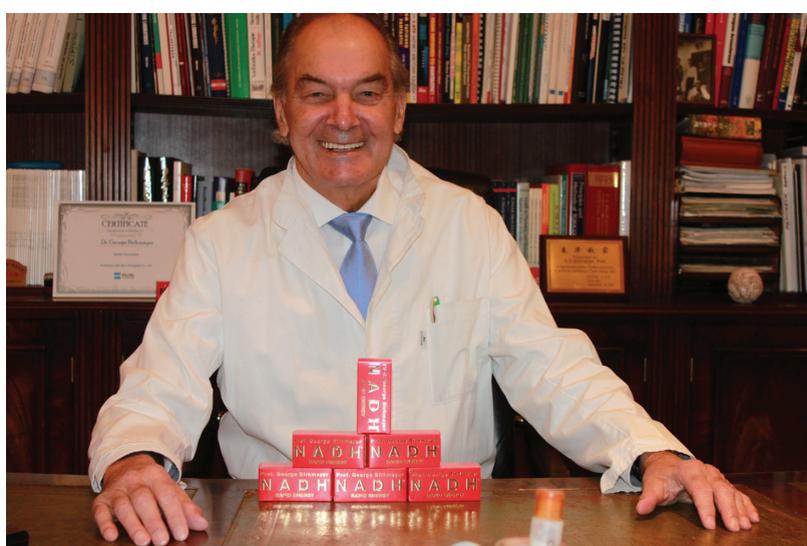
Литература

1. Абаев З.М., Домашев Д.И., Антидзе М.К., Зорина О.А., Борискина О.А. Современные методы лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта // *Стоматология*. – 2012. – № 4. – С. 72–74.
2. Боднева Л., Пузин М.Н., Кипарисова Е.С. Комплексная оценка неспецифических факторов риска при генерализованном пародонтите // *Росс. стом. журнал*. – 2003. – № 2. – С. 29–35.
3. Грудянов А.И., Ткачева О.Н., Аврамова Т.В., Хватова Н.Т. Системные воспалительные маркеры как факторы прогрессирующего течения хронического генерализованного пародонтита у пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний. – *Пародонтология*. – 2015. – № 3. – С. 37–41.
4. Зорина О.А., Беркутова И.С., Басова А.А. Использование современных антибактериальных препаратов при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на основании ПЦР-диагностики // *Фарматека*. – 2015. – № 52. – С. 17–20.
5. Зорина О.А., Мустафина Ф.К., Борискина О.А., Беркутова И.С. Результаты исследования эффективности применения фитопрепарата Alfa Nectar у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом // *Фарматека*. – 2016. – № 10 (323). – С. 50–57.
6. Кречина Е.К. Нарушение микроциркуляции в тканях пародонтоза при его заболеваниях и клинико-функциональное обоснование методов их коррекции: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1996. – 43 с.
7. Kuhn D.M., Geddes T.J. Reduced nicotinamide nucleotides prevent nitration of tyrosine hydroxylase by peroxynitrite. *Brain Res.* 2002 Apr 12; 933 (1): 85–89.
8. Nadlinger K., Birkmayer J., Gebauer F., Kunze R. Influence of reduced nicotinamide adenine dinucleotide on the production of interleukin-6 by peripheral human blood leukocytes. *Neuroimmunomodulation.* 200; 9 (4): 203–208.
9. Mdala I. et al. Multilevel analysis of bacterial counts from chronic periodontitis after root planing/scaling, surgery, and systemic and local antibiotics: 2-year results. *J. Oral Microbiol.* 5, 2013, doi: 10.3402/jom.v5i0.20939.

10. Silva-Senem, M.X. et al. Clinical and microbiological effects of systemic antimicrobials combined to an anti-infective mechanical debridement for the management of aggressive periodontitis: a 12-month randomized controlled trial. *J. Clin. Periodontol.* 40, 2013, 242–251.

References

1. Abaev Z.M., Domashev D.I., Antidze M.K., Zorina O.A., Boriskina O.A. Modern methods of treatment and prevention of inflammatory periodontal diseases // *Stomatologiya*. – 2012. – № 4. – pp. 72–74.
2. Bodneva L., Puzin M.N., Kiparisova E.S. Complex assessment of nonspecific risk factors in generalized periodontitis // *Ross. stom. zhurnal*. – 2003. – № 2. – pp. 29–35.
3. Grudjanov A.I., Tkacheva O.N., Avraamova T.V., Hvatova N.T. Systemic inflammatory markers as factors of progressive course of chronic generalized periodontitis in high cardiovascular risk patients. – *Parodontologiya*. – 2015. – № 3. – pp. 37–41.
4. Zorina O.A., Berkutova I.S., Basova A.A. The use of modern antibacterial drugs in the treatment of patients with chronic generalized periodontitis based on PCR diagnostics // *Farmateka*. – 2015. – № 52. – pp. 17–20.
5. Zorina O.A., Mustafina F.K., Boriskina O.A., Berkutova I.S. of The efficacy of Alfa Nectar phytopreparation in patients with chronic generalized periodontitis: results of the study // *Farmateka*. – 2016. – № 10 (323). – pp. 50–57.
6. Krechina E.K. Microcirculation disturbance in diseased periodontal tissue. Clinical and functional justification of methods for its correction: Phd in Medical Science author's abstract. – Moscow, 1996. – 43.
7. Kuhn D.M., Geddes T.J. Reduced nicotinamide nucleotides prevent nitration of tyrosine hydroxylase by peroxynitrite. *Brain Res.* 2002 Apr 12; 933 (1): 85–89.
8. Nadlinger K., Birkmayer J., Gebauer F., Kunze R. Influence of reduced nicotinamide adenine dinucleotide on the production of interleukin-6 by peripheral human blood leukocytes. *Neuroimmunomodulation.* 200; 9 (4): 203–208.
9. Mdala I. et al. Multilevel analysis of bacterial counts from chronic periodontitis after root planing/scaling, surgery, and systemic and local antibiotics: 2-year results. *J. Oral Microbiol.* 5, 2013, doi: 10.3402/jom.v5i0.20939.
10. Silva-Senem, M.X. et al. Clinical and microbiological effects of systemic antimicrobials combined to an anti-infective mechanical debridement for the management of aggressive periodontitis: a 12-month randomized controlled trial. *J. Clin. Periodontol.* 40, 2013, 242–251.



Профессор, д.м.н. и д.х.н.,
Георг Биркмайер (Вена) -

**первый и до сегодняшнего
дня единственный
ученый, который смог
стабилизировать НАДХ.**

Подробнее о его продуктах
Вы можете узнать на



www.nadh.ru

e-mail: info@nadh.ru

Тел.: +7(495) 532-1995

**117393 Москва, ул. Архитектора
Власова, 33, офис 308**



Терапевтическая стоматология

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОКОМПОЗИТНЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБОВ (ПО ДАННЫМ МЕДИЦИНСКИХ КАРТ)

Поступила 12.06.2018

Резюме

В статье представлены результаты исследования частоты применения нанокompозитных реставрационных материалов на жевательной поверхности зубов при лечении кариеса и некариозных поражений твердых тканей. Установлено, что кариозные полости с захватом жевательной поверхности встречаются наиболее часто среди всех классов кариозных полостей (75,5%), и при лечении таких зубов чаще используются прямые реставрации (87,6%); достаточно распространена генерализованная форма патологической стираемости, одним из альтернативных методов лечения которой является тотальное восстановление жевательной поверхности зубов всего зубного ряда при помощи прямых реставраций (29,8% от общего числа зубов, восстановленных в связи с патологической стираемостью). При этом чаще, по сравнению с другими группами пломбировочных материалов, с этой целью используют нанокompозиты (57,8). Принимая во внимание возможные последствия абразивного износа пломбировочных материалов на окклюзионных поверхностях зубов, специалисты должны отдавать предпочтение тем материалам, которые наиболее безопасны для пациента.

Ключевые слова: нанокompозит, окклюзионная поверхность, патологическая стираемость, кариозная полость, прямые и непрямые реставрации зубов.

Для цитирования: Гималетдинова А.М., Салеева Г.Т. Исследование частоты применения нанокompозитных пломбировочных материалов при восстановлении жевательной поверхности зубов (по данным медицинских карт). Стоматология для всех. – 2018. – 3 (84). – С. 18–22.

INVESTIGATION OF THE APPLICATION FREQUENCY OF NANOCOMPOSITE FILLING MATERIALS FOR CHEWING SURFACE RESTORATION (BASED ON MEDICAL RECORDS)
Gimaletdinova A.M., Saleeva G.T.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kazan Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (FSBEI HE Kazan SMU MOH Russia)

Summary

In our study, the frequency of application of nanocomposite restorative materials on the chewing surface of teeth was studied in the treatment of caries and non-carious lesions of hard tissues. It has been established that occlusal caries is the most common class of carious cavities (75.5%), and direct restoration (87.6%) is mostly used in the treatment of such teeth. In addition, the generalized form of abnormal abrasion is common; one of the alternative methods of treatment is the total restoration of the masticatory surface of all teeth in the dental arch by direct restorations (29.8% of the total number of teeth restored due to abnormal abrasion). In this case, nanocomposites (57.8) are used more often than other groups of filling materials for this purpose. Taking into account the possible consequences of abrasive wear of filling materials on the occlusal surfaces of the teeth, professionals should give preference to those materials that are most safe for the patient.

Keywords: nanocomposite, occlusal surface, pathological abrasion, carious cavity, direct and indirect dental restorations.

For citation: Gimaletdinova A.M., Saleeva G.T. Investigation of the application frequency of nanocomposite filling materials for chewing surface restoration (based on medical records). Stomatology for All / Int. Dental Review. 2018; 3 (84); 18–22.

Высокая распространенность заболеваний твердых тканей зубов заставляет производителей постоянно совершенствовать технологии и материалы для реставраций разрушенных зубов, улучшая их качественные



характеристики. Одним из последних достижений в этом направлении стало создание нанокompозитных пломбировочных материалов. Их особенность в том, что в них используются частицы кремниевого наполнителя размером 20 нм и циркониевого наполнителя размером 4–11 нм, объединенные в кластеры, что позволяет добиться высокой прочности, как у макронаполненных, и эстетики — как у микронаполненных композитов. Безусловно, эти материалы действительно обладают большей прочностью по сравнению с другими пломбировочными материалами. Это доказывают многочисленные исследования, проведенные Paula A. B. et al [1]. Тем не менее, любой пломбировочный материал, в том числе и нанокompозит, подвергается абразивному износу, особенно располагаясь на жевательной поверхности зубов, где подвергается большей нагрузке. Об этом свидетельствуют результаты исследований, проведенных Мандра Ю.В. с соавторами [2]. Хорошая полируемость и длительное сохранение блеска данных материалов обусловлены тем, что при его истирании отделяются мелкие частицы материала (в том числе и наночастицы) [3], не изменяя качества поверхности реставрационного материала. Наночастицы обладают уникальными физико-химическими свойствами по сравнению с микроразмерными частицами, что приводит к возникновению биологических эффектов на уровне клеток, тканей и организма в целом, отличающихся от действий микроразмерных частиц [4, 5].

В современной литературе все чаще встречается информация относительно токсичности оксида кремния [4, 5]. Известны многочисленные исследования, доказывающие цитотоксическое действие наночастиц оксида кремния при их ингаляции на производстве [6, 7]. Помимо дыхательных путей наночастицы могут попадать в организм и через ЖКТ [8, 9]. Gerloff et al. [10] исследовали цитотоксические свойства воздействия наночастиц оксида кремния на эпителиальные клетки ободочной кишки человека *in vitro*. Гепатоциты человека также вступают в апоптоз после воздействия частиц аморфного кремнезема в наноразмерном диапазоне [11]. Guo C. et al. [12] доказали способность наночастиц кремнезема вызывать повреждения сосу-

дистого эндотелия. Merget P. et al. [13] обобщили результаты исследований о воздействии на легкие работников предприятий пыли кристаллического кремнезема.

Таким образом, оксид кремния может обладать цитотоксичностью в зависимости от размера, дозы и времени воздействия. В этой связи использование нанокompозитных материалов требует фундаментальных исследований и доказательств их биобезопасности.

Цель исследования — изучить частоту применения нанокompозитного реставрационного материала Filtek Ultimate на жевательной поверхности зубов при лечении кариеса и некариозных поражений твердых тканей.

Материал и методы. Проведен анализ 130 медицинских карт стоматологических пациентов в возрасте от 20 до 55 лет, обратившихся за лечением по поводу кариеса и некариозных поражений твердых тканей зубов в трех стоматологических поликлиниках города Казани (Инновационный центр ООО "Стоматологическая поликлиника № 5", ООО "Стоматологическая поликлиника "Рокада-Мед", Стоматологическая поликлиника КГМУ). Распределение пациентов по полу было следующее: 75 человек составляли женщины, 55 — мужчины. Диагнозы и локализация кариозных полостей определялись на основании данных осмотра и зондирования. Дополнительные методы исследования, такие как рентгенография и использование аппарата DIAGNOcam (KaVo, Германия), позволили выявить скрытые кариозные полости.

Нами была определена распространенность кариозных полостей I класса по Блеку, полостей типа МО, ОД и МОД, а также патологической стираемости среди пациентов и частота применения прямых и непрямых реставраций в данных клинических случаях. Кроме того, изучалась частота применения различных материалов для прямых реставраций при лечении этих поражений твердых тканей зубов.

Результаты исследования. В результате анализа данных медицинских карт выявлено, что из 130 пациентов 15 обратились за стоматологической помощью в связи с генерализованной формой патологической стирае-

Кариозные полости

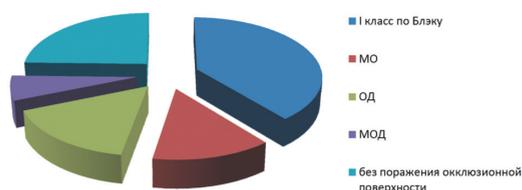


Рис. 1. Распространенность заболеваний твердых тканей зубов с повреждением окклюзионной поверхности зуба по данным медицинских карт трех стоматологических поликлиник г. Казани

Пломбировочные материалы

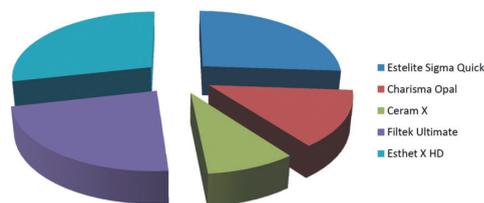


Рис. 2. Частота применения различных пломбировочных материалов при восстановлении жевательной поверхности зубов по данным медицинских карт трех стоматологических поликлиник г. Казани

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

мости твердых тканей зубов. Этим пациентам было проведено тотальное восстановление всех имеющихся зубов в зубном ряду при помощи прямых и непрямых реставраций, причем у четырех пациентов были восстановлены оба зубных ряда, остальным реставрации выполнены только на нижний или верхний зубной ряд. Всего в этой группе было вылечено 238 зубов, часть из которых была подвержена и кариозному разрушению.

Остальные 115 пациентов получили лечение в результате кариозных и некариозных поражений отдельных зубов. Всего в этой группе было восстановлено 347 зубов, 46 из которых подверглись некариозному повреждению (клиновидный дефект, скол эмали, локализованная стираемость и т.д.). Количество кариозных полостей I класса по Блэку и полостей типа МО, ОД и МОД определялось относительно общего количества пролеченных зубов в данной группе и отражено на рисунке 1. Наибольшее количество составили полости I класса по Блэку – 136 полостей, что составляет 39,2% от общего числа выявленных кариозных поражений твердых тканей зубов, количество полостей остальных типов распределилось следующим образом: МО – 47 зубов (13,5%), ОД – 56 зубов (16,1%), МОД – 23 зуба (6,6%). Таким образом, общее количество зубов с кариозными повреждениями жевательной поверхности составило 262 (75,5%), то есть большую часть от общего числа пролеченных зубов.

Лечение зубов с патологической стираемостью и кариозными поражениями проводилось как с помощью прямых, так и с помощью непрямых реставраций. Отметим, что при лечении патологической стираемости врачи-стоматологи отдают предпочтение безметалловым конструкциям, изготовленным методом прессования или фрезерования. Из 238 зубов только 71 (29,8%) были восстановлены пломбами, остальные 167 зуба (70,2%) при помощи непрямых реставраций. При лечении кариозных поражений складывается иная ситуация: только 43 зуба из 347 (12,4%) были восстановлены безметалловыми вкладками, остальные 304 зуба (87,6%) отреставрированы прямыми реставрациями. Таким образом, общее количество зубов с повреждениями окклюзионной поверхности составило 585, из которых при помощи пломб было восстановлено 375 зубов (64,1%), при помощи непрямых реставраций – 210 зубов (35,9%).

Для прямых реставраций зубов были использованы следующие пломбировочные материалы: нанокомпозитный стоматологический материал Estelite Sigma Quick, микрогибридный композитный материал Charisma Opal, нанокерамический реставрационный материал Ceram X, нанокомпозитный стоматологический материал Filtek Ultimate и микроматричный реставрационный материал Esthet X HD. Все материалы являются универсальными и рекомендуются произво-

дителями для восстановления как боковых, так и передних зубов зубного ряда. Частота использования данных материалов отображена на рис. 2. Наибольшее количество зубов было восстановлено материалами Esthet X HD и Estelite Sigma Quick – 107 зубов (28,5% от общего числа зубов с прямыми реставрациями) и 98 зубов (26,1%) соответственно. Немного реже использовался нанокомпозит Filtek Ultimate – 86 зубов (22,9%). Меньше всего зубов было отреставрировано материалами Charisma Opal и Ceram X – 51 зуб (14%) и 33 зуба (8,8%) соответственно. Такое распределение использования пломбировочных материалов обусловлено еще и тем, что во всех стоматологических поликлиниках, медицинские карты из которых были нами изучены, использовались разные композитные материалы. Тем не менее не оставляет сомнения тот факт, что пломбировочные материалы с содержанием наночастиц в качестве наполнителя имеют большую популярность среди врачей-стоматологов.

Результаты и обсуждение. В результате исследования установлено, что кариозные полости с захватом жевательной поверхности встречаются наиболее часто среди всех классов кариозных полостей (75,5%), и при лечении таких зубов чаще используются прямые реставрации (87,6%). Кроме того, достаточно распространена генерализованная форма патологической стираемости, одним из альтернативных методов лечения которой является тотальное восстановление жевательной поверхности зубов всего зубного ряда при помощи прямых реставраций (29,8% от общего числа зубов, восстановленных в связи с патологической стираемостью). При этом достаточно часто по сравнению с другими группами пломбировочных материалов с этой целью используют нанокомпозиты (57,8%) как материалы, обладающие высокими прочностными и эстетическими характеристиками.

Ранее *in vitro* нами была изучена цитотоксичность частиц нанокомпозита Filtek Ultimate в диапазоне концентраций от 10 до 0,009 мг/мл. Установлено, что концентрация препарата IC50, ингибирующая на 50% клеточные функции, составляет 1,25 мг/мл. Пограничной концентрацией цитотоксичности следует считать 0,313 мг/мл, а в концентрациях 0,156 мг/мл и ниже исследуемое вещество не оказывает токсического эффекта на клетки A549 [14, 15].

В проведенном нами *in vivo* исследовании мы получили результаты, подтверждающие цитотоксическое действие частиц нанокомпозита Filtek Ultimate на ткани, окружающие зубы [16]. При оценке результатов морфологического исследования наименьшие изменения в слизистой оболочке десны отмечались у животных с пломбой из стеклоиономерного цемента Vitremer. У подопытных крыс с пломбами из Filtek Ultimate, как и у тех, в отпрепарированную полость зуба которым засыпали порошок

нанокompозита, выявлены существенные изменения строения слизистой оболочки десны. Для этих животных характерны признаки гиперкератоза и хронического воспаления и, кроме этого, наличие кист, как в поверхностных, так и в базальных слоях эпителиального пласта. Однако следует отметить, что подобные изменения отмечаются и на контралатеральной стороне у этих же животных, что свидетельствует о возможном системном воздействии на организм пациента наночастиц, выделяющихся при истирании пломбы во время жевания. В результате иммуногистохимического исследования обнаружено усиление экспрессии Ki67, но у животных, которым в полость зуба закладывали порошок нанокompозита, выявлена самая высокая его активность, что свидетельствует о повышении уровня пролиферативных процессов в ткани [17]. Положительной окраски на CD34 и CD68 не отмечается ни в одной из групп. Реакция на маркер ЦКР-PAN дала резко положительную окраску кератиноцитов всего эпителиального пласта у животных с пломбами из обоих материалов и увеличение количества позитивных кератиноцитов базального слоя у животных с порошком нанокompозита в полости зуба. Экспрессия виментина во всех трех группах, так же как и на противоположной стороне, наблюдалась в отдельных клетках.

На сегодняшний день в арсенале врача-стоматолога имеется огромный выбор методов и материалов для восстановления дефектов твердых тканей зубов. Многие из современных материалов имеют большой спектр показаний и могут быть использованы как для эстетических реставраций передних зубов зубного ряда, так и для функциональных реставраций жевательных поверхностей боковых зубов. Однако при выборе материала в каждой клинической ситуации врач должен руководствоваться не только его эстетическими и прочностными характеристиками, но и понимать, что на разных поверхностях зубов реставрации подвергаются различной нагрузке и, следовательно, изнашиваются неодинаково. Принимая во внимание возможные последствия абразивного износа пломбировочных материалов на окклюзионных поверхностях зубов, специалисты должны отдавать предпочтение тем материалам, которые наиболее безопасны для пациента.

Авторы выражают благодарность за помощь в проведении исследования главному врачу Стоматологической поликлиники КГМУ Р.А. Салееву и главному врачу Инновационного центра ООО "Стоматологическая поликлиника № 5" Ф.Ф. Миндубаевой. Авторы признательны профессору, д.м.н., зав. кафедрой медицинской биологии и генетики ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" Минздрава РФ Р.Р. Исламову за помощь в подготовке статьи.

Литература

1. De Paula A.B.1, Fucio S.B., Ambrosano G.M., Alonso

R.C., Sardi J.C., Puppini-Rontani R.M. Biodegradation and abrasive wear of nano restorative materials // *Oper Dent*. 2011 Nov–Dec; 36 (6): 670–677. doi: 10.2341/10-221-L. Epub 2011 Sep 13.

2. Мандра Ю.В., Ивашов А.С., Легких А.В. Клиническая оценка качества прямых реставраций при начальной стадии повышенной стираемости зубов // *Проблемы стоматологии*. – 2016. – Т. 12. – № 4. – С. 3–9.

3. Салеева Г.Т., Исламов Р.Р., Гималетдинова А.М. Оценка химического и размерного состава порошка, полученного при истирании нанокompозитного материала // *Здоровье человека в XXI веке Сборник научных статей*. – 2015. – С. 193–196.

4. Napierska D., Thomassen L.C., Lison D. et al. The nanosilica hazard: another variable entity // *Part Fibre Toxicol*. 2010; 7 (1): 39.

5. Fruijtier-Polloth C. The toxicological mode of action and the safety of synthetic amorphous silica-a nanostructured material // *Toxicology*. – 2012 Apr 11. – 294 (2–3): 61–79. doi: 10.1016/j.tox.2012.02.001. Epub 2012 Feb 13.

6. Maser E1, Schulz M2, Sauer UG3, Wiemann M4, Mahock L2, Wohlleben W5, Hartwig A1, Landsiedel R6. In vitro and in vivo genotoxicity investigations of differently sized amorphous SiO2 nanomaterials // *Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen*. 2015 – Dec; 794: 57–74. doi: 10.1016/j.mrgentox.2015.10.005. Epub 2015 Oct 31.

7. Guichard Y, Fontana C, Chavinier E, Terzetti F, Gate L, Binet S, Darne C. Cytotoxic and genotoxic evaluation of different synthetic amorphous silica nanomaterials in the V79 cell line // *Toxicol Ind Health*. – 2016 Sep; 32 (9): 1639–1650. doi: 10.1177/0748233715572562. Epub 2015 Mar 10.

8. Van der Zande M., Vandebriel R.J., Groot M.J., Kramer E., Herrera Rivera Z.E., Rasmussen K., Ossenkoppele J.S., Tromp P., Gremmer E.R., Peters R.J., Hendriksen P.J., Marvin H.J., Hoogenboom R.L., Peijnenburg A.A., Bouwmeester H. Sub-chronic toxicity study in rats orally exposed to nanostructured silica. // *Part Fibre Toxicol*. 2014 Feb 7; 11:8. doi: 10.1186/1743-8977-11-8.

9. Winkler H.C., Suter M., Naegeli H. Critical review of the safety assessment of nano-structured silica additives in food. *J Nanobiotechnology*. 2016 Jun 10; 14 (1): 44. doi: 10.1186/s12951-016-0189-6.

10. Gerloff K., Albrecht C., Boots A.W. et al. Cytotoxicity and oxidative DNA damage by nanoparticles in human intestinal Caco-2 cells // *Nanotoxicology*. 2009; 3: 355–364.

11. Ye Y., Liu J., Xu J. et al. Nano-SiO2 induces apoptosis via activation of p53 and Bax mediated by oxidative stress in human hepatic cell line // *Toxicol In Vitro*. 2010; 24: 751–758.

12. Guo C., Yang M., Jing L., Wang J., Yu Y., Li Y., Duan J., Zhou X., Li Y2, Sun Z. Amorphous silica nanoparticles trigger vascular endothelial cell injury through apoptosis and autophagy via reactive oxygen species-mediated MAPK/Bcl-2 and PI3K/Akt/mTOR signaling // *Int J Nanomedicine*.

2016 Oct 11;11:5257–5276.eCollection 2016.

13. Merget R., Bauer T., Kupper H.U., Philippou S., Bauer H.D., Breitstadt R., Bruening T. Health hazards due to the inhalation of amorphous silica // *Arch Toxicol*. 2002 Jan; 75 (11–12): 625–634.

14. Салеева Г.Т., Гималетдинова А.М., Тарасова Е.Ю., Рожина Э.В., Науменко Е.А., Фахруллин Р.Ф., Исламов Р.Р., Салеев Р.А. Исследование цитотоксичности in vitro частиц нанокompозита для прямой реставрации зубов в стоматологии // *Гены & Клетки*. – 2015. – Т. X. – 4. – С. 63–67.

15. Saleeva G., Gimaletdinova A., Saleeva L., Islamov R., Saleev R., Fakhrulli R. Nanocomposite material particles toxic effects on human lung carcinoma cell culture study // *International Dental Journal*. – 2017. – Т. 67. – № S1. – С. 191.

16. Гималетдинова А.М., Салеева Г.Т., Бойчук Н.В., Абдульянов В.А., Салеев Р.А. Гистологическое исследование цитотоксичности частиц нанокompозита для прямых реставраций в стоматологии в моделях на крысах // *Казанский медицинский журнал*. – 2017. – Т. 98. – № 5. – С. 747–752.

17. Островская Л.Ю., Бейбулатов Г.Д., Ханина А.И., Могила А.П., Катханова Л.С. Современные иммуноморфологические аспекты диагностики заболеваний пародонта // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2013. – Т. 9. – № 3. – С. 453–456.

References

1. De Paula A.B.1, Fucio S.B., Ambrosano G.M., Alonso R.C., Sardi J.C., Puppini-Rontani R.M. Biodegradation and abrasive wear of nano restorative materials // *Oper Dent*. 2011 Nov–Dec; 36 (6): 670–677. doi: 10.2341/10-221-L. Epub 2011 Sep 13.

2. Mandra Yu.V., Ivashov A.S., Legkikh A.V. Clinical assessment of the direct restoration quality at the initial stage of the excessive tooth wear // *Issues of dentistry*. – 2016. – V. 12. – No. 4. – pp. 3–9.

3. Saleyeva G.T., Islamov R.R., Gimaletdinova A.M. Evaluation of the chemical and size composition of the powder obtained by abrasion of nanocomposite material // *Human health in the XXI century. Collection of scientific articles*. – 2015. – pp. 193–196.

4. Napierska D., Thomassen L.C., Lison D. et al. The nanosilica hazard: another variable entity // *Part Fibre Toxicol*. 2010; 7 (1): 39.

5. Fruijtier-Polloth C. The toxicological mode of action and the safety of synthetic amorphous silica-a nanostructured material // *Toxicology*. – 2012 Apr 11. – 294 (2–3): 61–79. doi: 10.1016/j.tox.2012.02.001. Epub 2012 Feb 13.

6. Maser E1, Schulz M2, Sauer UG3, Wiemann M4, Ma-Hock L2, Wohlleben W5, Hartwig A1, Landsiedel R6. In vitro and in vivo genotoxicity investigations of differently sized amorphous SiO₂ nanomaterials // *Mutat Res Genet*

Toxicol Environ Mutagen. 2015 – Dec; 794: 57–74. doi: 10.1016/j.mrgentox.2015.10.005. Epub 2015 Oct 31.

7. Guichard Y, Fontana C, Chavinier E, Terzetti F, Gate L, Binet S, Darne C. Cytotoxic and genotoxic evaluation of different synthetic amorphous silica nanomaterials in the V79 cell line // *Toxicol Ind Health*. – 2016 Sep; 32 (9): 1639–1650. doi: 10.1177/0748233715572562. Epub 2015 Mar 10.

8. Van der Zande M., Vandebriel R.J., Groot M.J., Kramer E., Herrera Rivera Z.E., Rasmussen K., Ossenkoppele J.S., Tromp P., Gremmer E.R., Peters R.J., Hendriksen P.J., Marvin H.J., Hoogenboom R.L., Peijnenburg A.A., Bouwmeester H. Sub-chronic toxicity study in rats orally exposed to nanostructured silica. // *Part Fibre Toxicol*. 2014 Feb 7;11:8. doi: 10.1186/1743-8977-11-8.

9. Winkler H.C., Suter M., Naegeli H. Critical review of the safety assessment of nano-structured silica additives in food. *J Nanobiotechnology*. 2016 Jun 10; 14 (1): 44. doi: 10.1186/s12951-016-0189-6.

10. Gerloff K., Albrecht C., Boots A.W. et al. Cytotoxicity and oxidative DNA damage by nanoparticles in human intestinal Caco-2 cells // *Nanotoxicology*. 2009; 3: 355–364.

11. Ye Y., Liu J., Xu J. et al. Nano-SiO₂ induces apoptosis via activation of p53 and Bax mediated by oxidative stress in human hepatic cell line // *Toxicol In Vitro*. 2010; 24: 751–758.

12. Guo C., Yang M., Jing L., Wang J., Yu Y., Li Y., Duan J., Zhou X., Li Y2, Sun Z. Amorphous silica nanoparticles trigger vascular endothelial cell injury through apoptosis and autophagy via reactive oxygen species-mediated MAPK/Bcl-2 and PI3K/Akt/mTOR signaling // *Int J Nanomedicine*. 2016 Oct 11;11:5257–5276.eCollection 2016.

13. Merget R., Bauer T., Kupper H.U., Philippou S., Bauer H.D., Breitstadt R., Bruening T. Health hazards due to the inhalation of amorphous silica // *Arch Toxicol*. 2002 Jan; 75 (11–12): 625–634.

14. Saleyeva G.T., Gimaletdinova A.M., Tarasova E.Yu., Rozhina E.V., Науменко Е.А., Фахруллин Р.Ф., Исламов Р.Р., Салеев Р.А. In vitro investigation of nanocomposite particle cytotoxicity for direct dental restorations // *Genes & Cells*. – 2015. – V. X; 4. pp. 63–67.

15. Saleeva G., Gimaletdinova A., Saleeva L., Islamov R., Saleev R., Fakhrulli R. Nanocomposite material particles toxic effects on human lung carcinoma cell culture study // *International Dental Journal*. – 2017. – Т. 67. – № S1. – С. 191.

16. Gimaletdinova A.M., Saleeva G.T., Boychuk N.V., Abdulanov V.A., Saleev R.A. Histological cytotoxicity study of nanocomposite particles in direct dental restorations (in rats) // *Kazan Medical Journal*. – 2017. – V. 98. – No. 5. – pp. 747–752.

17. Ostrovskaya L.Yu., Beibulatov G.D., Khanina A.I., Mogila A.P., Katkhanova L.S. Modern immunomorphological aspects of periodontal disease diagnosis // *Saratov Journal of Medical Science*. – 2013. – V. 9. – No. 3. – 453–456.



LEGRIN Nexcomp

Универсальный наногибридный композит
светового отверждения

7 шпр. по 4 гр. цвета: A1, A2, A3, A3.5,
OA2, OA3, B2; бонд 5 гр.; гель
для протравливания 3 гр.; аксессуары



Спрашивайте в
Вашем регионе

Nexcomp Flow-Legrin

Светоотверждаемый жидкотекучий
наногибридный композит для реставрации
передних и боковых зубов



Упаковка:
2 шприца по 2 гр.
10 одноразовых насадок

- A1
- A2
- A3
- A3.5
- B1
- WT
- OA1
- OA3

Nexcomp-Legrin

Универсальный наногибридный композит
светового отверждения



Упаковка:
1 шприц по 4 гр.

- A1
- A2
- A2E
- A3
- A3.5
- A4
- B1
- B2
- B2E
- C2
- C3
- D2
- D3
- TL
- WT
- OA2
- OA3
- OP

Biner LC-Legrin

Светоотверждаемый материал для подкладок



Упаковка:
2 шприца по 2 гр., насадки

MD Temp

Гидрофильный временный пломбировочный материал,
на водной основе, белый



Упаковка:
баночка 40 гр.

срок 11.2018 г.

Эксклюзивно
только в **Oral**
от компании
Meta Biomed
Высокое качество
продукции!

Приглашаем к сотрудничеству оптовые компании. Скидки от количества.

тел./факс: (812) 655-50-50
(495) 785-37-43

www.coralspb.ru
vk.com/centr_coral





Компьютерные технологии в стоматологии



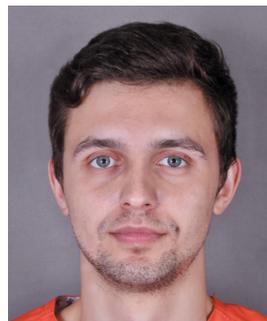
Костин К.А., главный врач, стоматолог-ортопед



Ерохин М.А., стоматолог-ортопед



Пономарев О.Ю., стоматолог-хирург-имплантолог



Кожевников М.В., зубной техник

Для переписки:
E-mail: doctor@kirillkostin.ru

Стоматологический центр PerfectSmile, Санкт-Петербург

ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ИМПЛАНТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ШАБЛОНА В ПРОГРАММЕ PLANMECA ROMEXIS® И ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ РЕСТАВРАЦИИ С ПОМОЩЬЮ КЛИНИЧЕСКОЙ CAD-CAM СИСТЕМЫ PLANMECA FIT®)

Поступила 10.08.2018

Резюме

В статье на примере клинического случая изложен опыт проведения имплантации и цельнокерамической реставрации с использованием цифрового планирования, позволяющего получить максимальный функциональный и эстетический эффект. Показаны преимущества применения данного метода протезирования.

Ключевые слова: CAD-CAM, цифровое планирование, цифровая стоматология, имплантация, керамическая реставрация.

Для цитирования: Костин К.А., Ерохин М.А., Пономарев О.Ю., Кожевников М.В. Преимущества цифровых технологий (на примере планирования имплантации с использованием хирургического шаблона в программе Planmeca Romexis® и изготовления керамической реставрации с помощью клинической CAD-CAM системы Planmeca FIT®). Стоматология для всех. – 2018. – 3 (84). – С. 24–28.

THE ADVANTAGES OF DIGITAL DENTISTRY (BASED ON CLINICAL CASE OF IMPLANTATION AND SURGICAL GUIDE PLANNING WITH PLANMECA ROMEXIS® SW

AND CERAMIC RESTORATIONS DESIGN&MILLING WITH PLANMECA FIT® CHAIRSIDE CAD/CAM SYSTEM).

Kostin K.A., Erohin M.A., Ponomarev O.Yu., Kozhevnikov M.V.
Dental center PerfectSmile, Saint-Petersburg

Summary

The article describes the advantages of digital workflow for prosthetics, shown on clinical experience of implantation and surgical guide digital planning with Planmeca Romexis® SW and ceramic restoration design and milling using Planmeca FIT® CAD/CAM system, which allows to obtain the maximum functional and aesthetic effect.

Keywords: CAD/CAM, digital workflow, digital dentistry, implantation, ceramic restoration.

For citation: Kostin K.A., Erohin M.A., Ponomarev O.Yu., Kozhevnikov M.V. The advantages of digital dentistry (based on clinical case of implantation and surgical guide planning with Planmeca Romexis® SW and ceramic restorations design&milling with Planmeca FIT® chairside CAD/CAM system). Stomatology for All / Int. Dental Review. 2018; 3 (84); 24–28.



Современные цифровые технологии способны не только значительно упростить и ускорить изготовление высокоэстетичных реставраций из композита или керамики [1], но и виртуально спланировать хирургический этап лечения, что позволяет минимизировать риски и обеспечить безопасность установки имплантатов.

Цифровое микропротезирование в клинике делает не прямые методики реставрации зубов для врачей-стоматологов-терапевтов более доступными, помогая избежать необходимости снятия оттисков и взаимодействия с зуботехнической лабораторией.

Еще одним важным преимуществом использования врачом-стоматологом так называемых "врачебных" CAD-CAM систем является возможность производства

Planmeca Romexis® и интегрированной открытой CAD-CAM системы Planmeca FIT®, включающей интраоральный сканер PlanScan® либо Emerald™, программное обеспечение PlanCAD, фрезерный станок PlanMill® 40 S.

Пациентка обратилась с жалобами на отсутствующий 2.2 зуб и шиповидную форму зуба 1.2 (рис. 1–2). Места для постановки имплантата в области зуба 2.2 крайне мало. Ранее у пациентки было проведено ортодонтическое лечение с ортогнатической хирургией, поэтому от какой-либо дополнительной ортодонтической подготовки она наотрез отказалась.

После эстетического анализа и оценки данных КЛКТ было принято решение об установке в области зуба 2.2 имплантата Straumann диаметром 2,9 мм с использо-

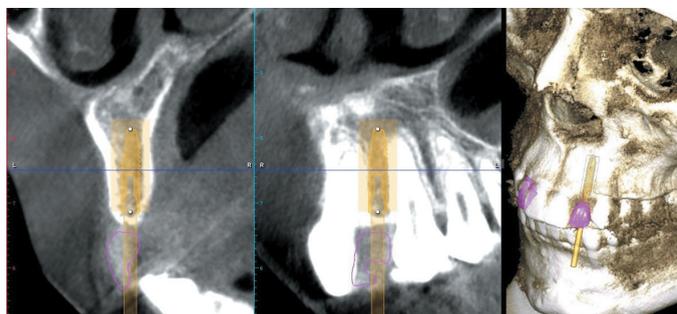


Рис. 3

реставраций полного цикла за 1 визит пациента в клинику. Особенно актуальной данная возможность представляется при микропротезировании витальных зубов. Ведь в таком случае исчезает необходимость целого ряда нежелательных клинических этапов: изготовления временных реставраций между посещениями с риском их потери или поломки, необходимости дополнительной защиты дентина, дополнительной анестезии при повторном визите и др.

Не все клинические случаи позволяют избежать использования временных конструкций, и тогда возможность самостоятельного моделирования и изготовления реставрации позволяет врачу получить вкладку или коронку нужной формы.

В качестве иллюстрации работы с использованием цифрового протокола планирования имплантации и возможностей применения CAD-CAM представим клинический случай лечения адентии 2.2 зуба и коррекции шиповидной формы зуба 1.2 с использованием программы

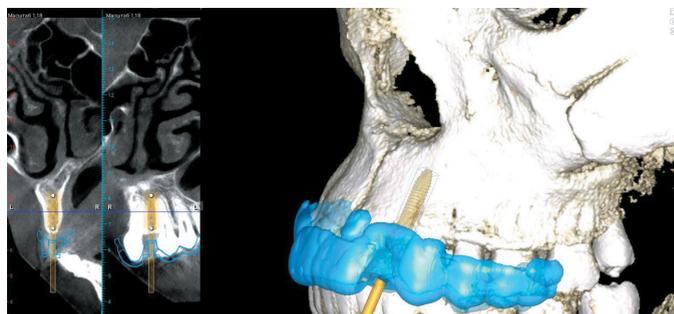
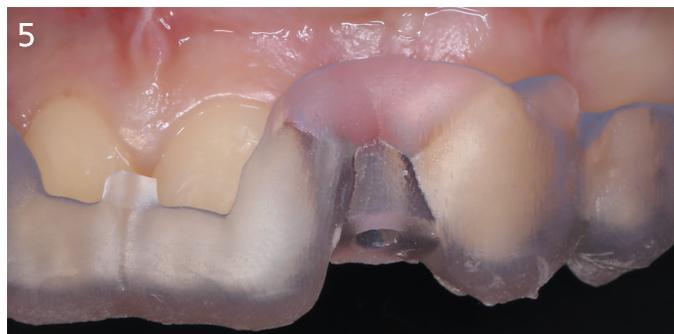


Рис. 4

ванием хирургического шаблона для максимальной точности (рис. 3–4). Было принято решение на зуб 1.2 изготовить тонкостенную цельнофрезерованную керамическую реставрацию IPS Empress® CAD без нанесения облицовочной керамики.

Благодаря цифровому планированию и использованию хирургического шаблона операция по установке имплантата прошла предсказуемо успешно (рис. 5).



ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Имплантат удалось поставить в ортопедически выгодную позицию при, казалось бы, не очень выгодных анатомических условиях. Был использован Торк 30 Н/см, установлен формирователь десны (рис. 6–7).

Через 3 месяца после операции была изготовлена временная коронка с опорой на имплантат из блока VITA ENAMIC® multiColor для формирования мягких тканей (рис. 8). Улучшенный дизайн оригинальных супраструктур Straumann приятно порадовал оптимальной формой

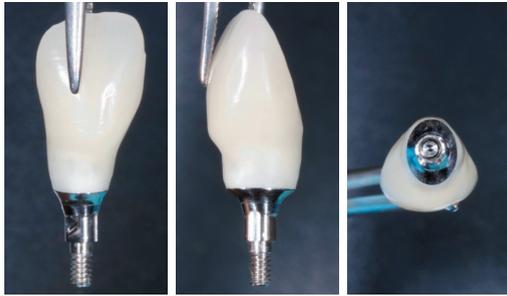


Рис. 8



контура прорезывания. В этот же период было произведено хирургическое удлинение клинической коронки зуба 1.2 с использованием электрокоагулятора (рис. 9–11).

По завершении формирования мягких тканей произведено минимальное препарирование зуба 1.2 под керамическую реставрацию с использованием операционного микроскопа, после чего были проведены внутривитальное сканирование и цифровое моделирование индивидуального абатмента и коронок (рис. 12–13).

На имплантат была выбрана конструкция в виде индивидуального циркониевого абатмента с облицов-

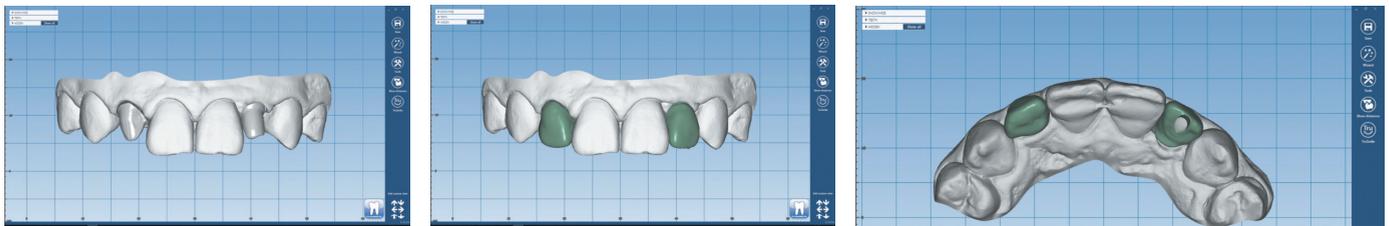


Рис. 12

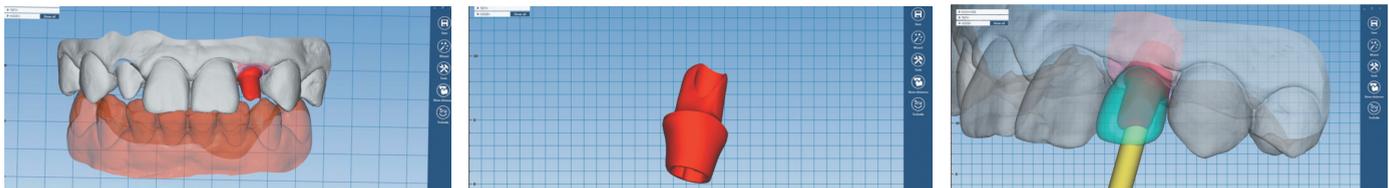


Рис. 13

Planmeca Romexis®

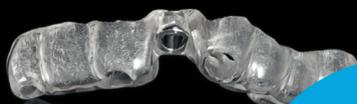
Одна программа для всех задач



Planmeca Romexis software



Planmeca Romexis - ВСЯ цифровая стоматология в ОДНОЙ программе



Планирование хирургических шаблонов
в программе Romexis за несколько минут

NEW!
интраоральный сканер
Planmeca Emerald
Скоро в России!



Ждем Вас на нашем стенде! Дентал-Экспо, зал 8, стенд В1.1

ООО «Дентекс»
125284, Москва, Хорошевское шоссе,
д. 12, корп. 1, 3-й этаж.
тел. +7 495 974 30 30
info@dentex.ru, www.dentex.ru

ООО «Медмаркет Стом»
125464 Москва, Пятницкое шоссе, 15
тел. +7 978 824 29 16
m.ninenko@marketstom.ru
www.medmarketstom.ru

ООО «Фирма "Медэкспресс"»
192029, Санкт-Петербург
ул. Бабушкина, д.3, офис 329
тел. +7 (812) 326 29 17
A_Skryabin@med-express.spb.ru
www.med-express.spb.ru

ООО «Компания ЮСТУС Сервис»
107076, Москва,
ул. Краснобогатyrская, д.89, стр.1
тел. +7 (495) 775 3225
alex@justus-service.ru
www.justus-service.ru

ООО «Арион Сервис»
385000, г. Майкоп,
ул. Советская, 239 а
тел. +7 903 453 88 85
info@arion-servis.ru
www.arion-servis.ru

ООО «ВМ Сервис»
129344, г. Москва,
ул. Енисейская,
д.1, корп. 8, офис 117
Тел.: +7 499 553 60 71
info@vmservicemsk.ru
www.vmservicemsk.ru

ООО «Рауденталл»
191002, Санкт-Петербург
ул. Большая Московская, 6-47
тел. +7 (812) 710 88 51,
+7 (812) 648 2228
info@raudentall.ru
www.raudentall.ru

ООО «Стоматологическая
компания «ЮНИТ»
614002, г. Пермь, ул. Сибирская, 94
тел. (342) 299 98 05
unit_com@perm.ru
www.scunit.ru

ООО «ЮПаКом»
190020, г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала 150, офис 120
тел. +7 (812) 495 9484
com@upacom.ru
www.upacom.ru

ООО «Стоматорг»
117485, г. Москва
ул. Профсоюзная, д.88/20
тел. +7 (495) 620-97-34
zakaz@stomatorg.ru
www.stomatorg.ru

ЗАО «МЕГАДЕНТА»
620027, г. Екатеринбург
ул. Шевченко, 9, блок А, 1 эт.
тел. +7 (843) 388 09 09
megadenta1@megadenta.ru
www.megadenta.biz

ООО ПВП «КОНТАКТ»
662521, Красноярский край,
п. Березовка, ул. Солнечная, 1А/3
тел. +7 (391) 273 71 56
info@contact-kr.ru
www.contact-kr.ru

ООО «Роката Мед»
420107, г. Казань,
ул. Петербургская, 26
тел. +7 (843) 570 68 80
mail@rocadamed.ru
www.rocadamed.ru

planmeca.ru



PLANMECA

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

кой керамикой для перекрытия избыточной яркости оксида циркония и адгезивной фиксации, на оригинальном титановом основании с анатомической формой, с полноанатомической короной Empress® CAD (рис. 14–15). При всем этом сохраняются преимущества винтовой фиксации. В результате использования данной методики удалось достичь желаемого цвета, а также благодаря планированию формы реставрации в цифровом формате совместно с пациенткой мы получили прогнозируемый результат (рис. 16–19).

Таким образом, цифровая стоматология позволяет реализовать все этапы лечения — от планирования до изготовления реставраций непосредственно в клинике. Благодаря развитию современных технологий получение 3D-модели зубного ряда комфортно для пациента и занимает всего несколько минут, а возможность совме-

щения компьютерной томограммы с данными интраорального сканирования позволяет точно спланировать имплантацию и смоделировать хирургический шаблон за несколько кликов компьютерной мышью. Также стоит отметить, что использование цифровых технологий позволяет заранее визуализировать и согласовать с пациентом эстетику результата лечения. Цифровые технологии планирования повышают безопасность и успех проведения операций и позволяют получить максимальный функциональный и эстетический эффект при протезировании безметалловыми конструкциями на имплантатах.

Литература

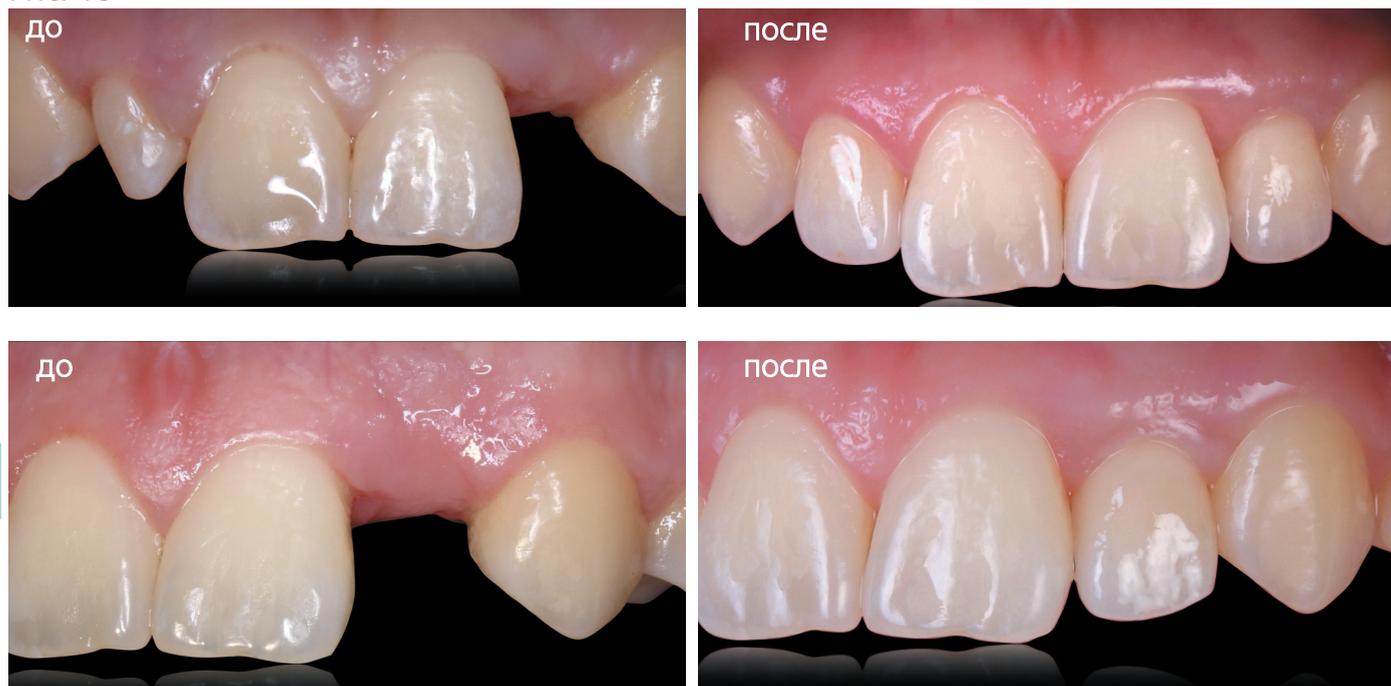
1. Костин К.А. Преимущества использования цифровых CAD-CAM технологий (на примере изготовления одиночной керамической реставрации с помощью клинической CAD-CAM системы Planmeca FIT). Стоматология для всех. — 2017. — № 3 (80). — С. 12–14.

References

1. Kostin K.A. Advantages of CAD-CAM digital technologies (on the example of manufacturing single ceramic restorations with the use of Clinical CAD-CAM System Planmeca FIT). Stomatology for All / Int. Dental Review, 2017; 3 (80); 12–14.



Рис. 19



44-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал-Экспо

24-27 сентября 2018

Москва, Крокус Экспо
павильон 2, залы 5, 6, 7, 8
Проезд: м. «Мякинино»

На правах рекламы, 6+



Онлайн регистрация на сайте 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 Since 1888



Имплантология

СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ИМПАНТОЛОГИИ

Поступила 13.06.2018

Резюме

В статье приводятся результаты анализа условий дентальной имплантации и методов установки имплантатов и протезирования по опыту ряда клиник Москвы за 10-летний период. Представлена структура установленных имплантатов по параметрам: класс дефекта зубного ряда, локализация имплантатов, сроки установки имплантатов с момента удаления зубов, размеры имплантатов, тип костной ткани, наличие остеопластических вмешательств, конструкция протезов на имплантатах, фиксация протезов к имплантатам, гигиенические условия эксплуатации протезов.

Ключевые слова: имплантат, условия, структура, протезирование.

Для цитирования: Заславский Р.С., Олесова В.Н., Шматов К.В., Иванов А.С., Заславский С.А. Структура клинических условий и используемых методов протезирования в практической имплантологии. *Стоматология для всех.* – 2018. – 3 (84). – С. 30–33.

THE STRUCTURE OF CLINICAL INDICATIONS AND PROSTHETIC TECHNIQUES APPLIED IN PRACTICAL IMPLANTOLOGY

Zaslavskij R.S., Center of dentistry and cosmetology ROANGOLI

Olesova V.N., Institute of postgraduate professional education of State Research Center – Burnasyan – FMBC)

Shmatov K.V., Institute of advanced training FMBA of Russia

Ivanov A.S., Dental clinic of the Rostov-on-Don

Zaslavskij S.A., Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education "Russian Medical Academy of Continuous Professional Education" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (FSBEI FPE RMACPE MOH Russia)

Summary

The article presents the results of the analysis of the indications for dental implantation as well as implant installation

Заславский Р.С., к.м.н., генеральный директор Центра стоматологии и косметологии РОАНГОЛИ, г. Москва

Олесова В.Н., засл. деятель науки РФ, д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии Института последипломного профессионального образования ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

Шматов К.В., к.м.н., ассистент кафедры инновационного медицинского менеджмента ФГБОУ ДПО "Институт повышения квалификации ФМБА России", г. Москва

Иванов А.С., к.м.н., главный врач МБУЗ "Стоматологическая поликлиника г. Ростова-на-Дону"

Заславский С.А., д.м.н., профессор кафедры ФГБОУ ДПО "Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования", г. Москва

Для переписки:
E-mail: 84991964875@mail.ru

and prosthetic techniques based on a 10-year experience of a number of clinics in Moscow. The structure of the installed implants is presented according to the following parameters: dental arch defect class, the location of the implants, the timing of implant placement from the moment of tooth extraction, the size of the implants, the type of bone tissue, history of osteoplastic procedures, the design of implant prostheses, the fixation of prostheses to the implants, and the hygienic conditions for the use of the prosthesis.

Keywords: implant, conditions, structure, prosthetics.

For citation: Zaslavskij R.S., Olesova V.N., Shmatov K.V., Ivanov A.S., Zaslavskij S.A. The structure of clinical indications and prosthetic techniques applied in practical implantology. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 3 (84); 30–33.

Несмотря на долговременное использование метода дентальной имплантации в отечественной стоматологии, сведения о разных аспектах анализа отдаленных результатов имплантации публикуются редко [1–5]. Между тем, структура реальных клинических условий и востребованных методов имплантации и протезирования, характерных для современной имплантологии, важна для практикующих стоматологов. Характеристика видов применяемой имплантации в разных клинических условиях при анализе за длительный период отражает частоту их использования в зависимости от накопленных знаний и клинического опыта, что в значительной степени отражает эффективность разных подходов к имплантации.

Цель исследования — анализ структуры клинических условий и используемых методов протезирования



в практической имплантологии (на примере ряда клиник Москвы).

Материал и методы. Проведен анализ медицинских карт стоматологического больного, исходных и контрольных ортопантомограмм 1207 пациентов ряда клиник в г. Москве, которым за 10 лет было проведено ортопедическое лечение с использованием дентальных имплантатов.

Анализ проводился по параметрам: класс дефекта зубного ряда, локализация имплантатов, сроки установки имплантатов с момента удаления зубов, размеры имплантатов, тип костной ткани, наличие остеопластических вмешательств, конструкция протезов на имплантатах, фиксация протезов к имплантатам, гигиенические условия эксплуатации протезов.

Результаты исследования. Метод дентальной имплантации несколько чаще применялся у женщин (59,8%) в сравнении с мужчинами (40,2%). Средний возраст пациентов с имплантатами составлял $53,2 \pm 0,8$ лет; в возрастной структуре чаще были пациенты от 40 до 60 лет (45,8%) (рис. 1). Количество установленных имплантатов соответствовало 4875, то есть в среднем

$4,0 \pm 0,6$ на одного пациента.

На верхней челюсти устанавливались 59,4% имплантатов, на нижней – 40,6%; на обеих челюстях – 69,7% (рис. 2). Клинические условия обуславливали более частую установку имплантатов в боковом отделе: 66,7% против 33,3% во фронтальном отделе. При полном отсутствии зубов были установлены 39,5% имплантатов, при частичном – 60,5% имплантатов.

В структуре размеров установленных имплантатов преобладают величины 10–13 мм: 8 мм – 5,7%, 10 мм – 33,5%, 11,5 мм – 36,5%, 13 мм – 22,5%, 15 мм – 1,8% (рис. 3). С учетом отдаленности времени установки имплантатов большинство из них имели полированную шейку (61,8%).

По срокам установки имплантатов относительно времени удаления зуба 19,0% были установлены непосредственно в лунку удаленного зуба, 10,9% имплантатов – в ранние сроки (спустя 1–3 мес.) после удаления зуба, 38,3% имплантатов – примерно через год после удаления зуба (после перестройки альвеолярной лунки), 31,8% имплантатов устанавливались в разные сроки в перестраивающуюся костную ткань не

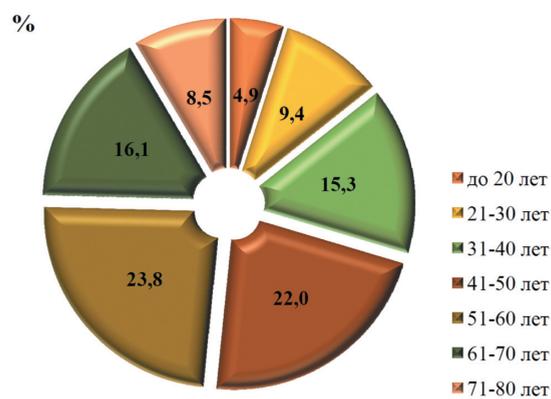


Рис. 1. Возрастная структура пациентов с имплантатами

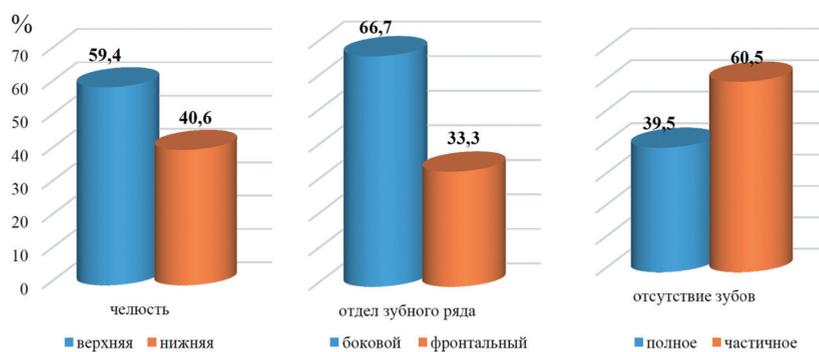


Рис. 2. Структура установленных имплантатов по локализации

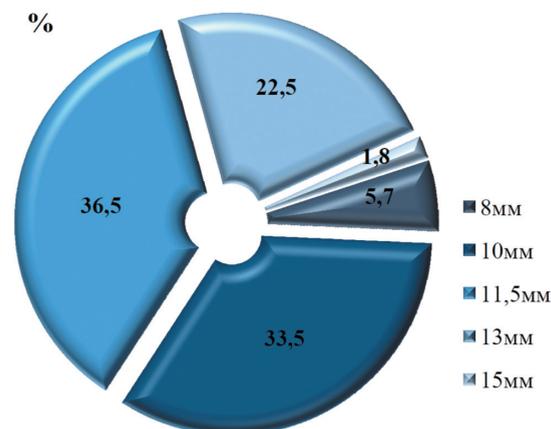


Рис. 3. Структура установленных имплантатов по размерам имплантатов

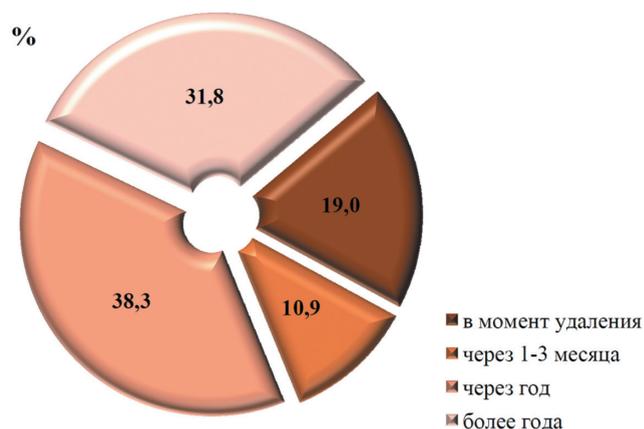


Рис. 4. Структура установленных имплантатов по сроку после удаления зубов

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ранее чем через год после удаления зуба (рис. 4).

18,5% имплантатов устанавливались в тип костной ткани D1, 22,3% имплантатов – в костную ткань D2, 39,5% имплантатов – D3 и 19,7% – D4 (рис. 5).

Недостаточный объем костной ткани обуславливал необходимость использования остеопластических операций: синус-лифтинг (9,0% имплантатов), направленная тканевая регенерация с мембранной техникой (20,8%), пересадка костных блоков (9,9%); в большинстве случаев остеопластические операции не проводились (60,3% имплантатов) (рис. 6). Костная пластика альвеолярной части челюсти по вертикали производилась у 14,2% имплантатов (от остеопластических операций без синус-лифтинга), по горизонтали – у 85,8% имплантатов. Мягкотканная пластика проводилась только у 11,4% установленных имплантатов.

Установленные имплантаты являлись опорой следующих конструкций протезов: одиночные металлокерамические коронки (16,5% имплантатов), объединенные металлокерамические коронки или мостовидные протезы (25,5%), объединенные или одиночные коронки на каркасах из диоксида циркония (34,5%),

металлокерамические несъемные протезы на 6 имплантатах (2,8%), металлопластмассовые несъемные протезы на 6 имплантатах (7,5%), съемные протезы с шаровидными аттачменами на 2 имплантатах (0,4%), съемный протез с шаровидными аттачменами на 4 имплантатах (3,3%), съемный протез с балочной фиксацией на 2 имплантатах (0,8%), съемный протез с жесткими аттачменами на 4 имплантатах (8,7%) (рис. 7).

При этом использовались следующие виды абатментов: стандартные титановые (31,7%), CAD/CAM фрезеруемые индивидуальные титановые (17,5%), литые индивидуальные хромокобальтовые (17,1%), CAD/CAM фрезеруемые индивидуальные оксидциркониевые на титановой основе (33,1%), стандартные оксидциркониевые (0,6%) (рис. 8).

Большая часть несъемных ортопедических конструкций на имплантатах фиксировалась к ним винтами: 68,3% имплантатов против 31,7% с цементной фиксацией.

73,2% имплантатов функционировали в условиях удовлетворительной и хорошей гигиены рта, 26,8% – в условиях недостаточной гигиены.

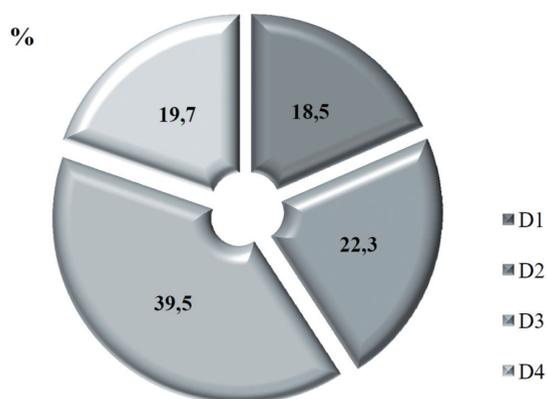


Рис. 5. Структура установленных имплантатов по типу костной ткани



Рис. 6. Структура установленных имплантатов по доле остеопластических операций



Рис. 7. Структура установленных имплантатов по конструкции протезов

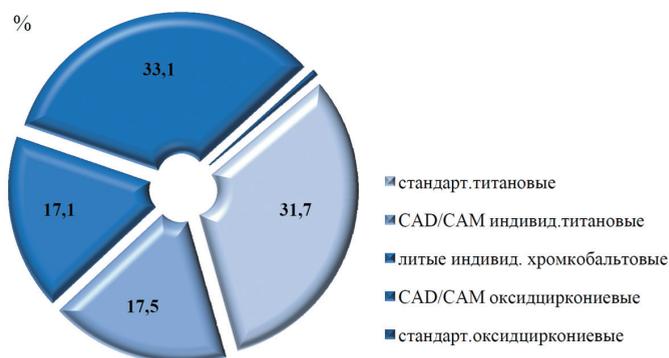


Рис. 8. Структура установленных имплантатов по виду абатментов

Выводы. Проведенное исследование позволило констатировать, что в настоящее время большинство дентальных имплантатов устанавливаются для несъемного протезирования при частичном отсутствии зубов в среднем количестве 4,0 на одного пациента, с размером имплантатов 10–13 мм, в боковом отделе челюстей, через год и более после удаления зубов, в костную ткань типа D2–D3, с использованием остеопластических материалов более чем у трети имплантатов. На имплантатах чаще всего изготавливаются объединенные металлокерамические или керамические коронки, а также мостовидные протезы (с винтовой фиксацией). Среди абатментов востребованы стандартные или фрезерованные керамические индивидуальные абатменты. Протезирование на имплантатах в большей степени распространяется на женщин 40–60 лет с удовлетворительной гигиеной рта.

Литература

1. Загорский В.А., Робустова Т.Г. Протезирование зубов на имплантатах. 2-е издание, дополненное. — М.: Бином, 2016.
2. Иванов С.Ю., Петров И.Ю. Основы дентальной имплантологии. Учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-

Медиа, 2017.

3. Кулаков А.А., Лосев Ф.Ф., Гветадзе Р.Ш. Зубная имплантация: основные принципы, современные достижения. — М.: МИА, 2006.
4. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Ряховский А.Н. и др. Ортопедическая стоматология. Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Хирургическая стоматология. Учебник / под общей редакцией В.В. Афанасьева. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

References

1. Zagorsky V.A., Robustova T.G. Prosthetic treatment on implants. 2-nd edition, revised. — Moscow: Binom; 2016.
2. Ivanov S.Yu., Petrov I.Yu. Fundamentals of dental implantology. Textbook — Moscow: GOETAR-Media, 2017.
3. Kulakov A.A., Losev F.F., Gvetadze R.Sh. Dental implantation: basic principles, modern achievements. — Moscow: MIA, 2006.
4. Lebedenko I.Yu., Arutyunov S.D., Ryakhovsky A.N. Orthopedic stomatology. National guidance. — Moscow: GEOTAR-Media, 2016.
5. Oral surgery. Textbook / under the general editorship of V.V. Afanasyev. — Moscow: GEOTAR-Media, 2015.

**Травильный
выбор
20 лет!**

СТОМАТОЛОГИЯ РОССИИ
ЕЖЕГОДНЫЙ СПРАВОЧНИК
ДВА ТОМА
БЕСЦЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ
ДЛЯ
КАЖДОГО СТОМАТОЛОГА
WWW.MIRMED.RU



Эпидемиология

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С МНОГОФОРМНОЙ ЭКССУДАТИВНОЙ ЭРИТЕМОЙ И ПУЗЫРЧАТКОЙ

Поступила 24.04.2018

Резюме

В статье представлены результаты сравнительного клинического исследования пациентов с МЭЭ и пузырчаткой по распространенности и локализации клинических проявлений. Установлено гендерное отличие больных с данными заболеваниями. Выявлены различия в топографических зонах клинических проявлений у пациентов при МЭЭ и пузырчатке. Установлено, что при пузырчатке в полости рта чаще выявляются патологические элементы, чем при МЭЭ. Выявленные поражения в разных топографических зонах могут быть ориентирами для ранней диагностики пузырных дерматозов.

Ключевые слова: ретроспективный анализ, многоформная экссудативная эритема, пузырчатка, слизистая оболочка рта.

Для цитирования: Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Хамзина Г.Р., Зацепина М.В., Хайбуллина Э.Р. Сравнительная клиническая характеристика пациентов с многоформной экссудативной эритемой и пузырчаткой. *Стоматология для всех.* – 2018. – 3 (84). – С. 34–37.

COMPARATIVE CLINICAL PROFILE OF PATIENTS WITH ERYTHEMA MULTIFORME EXUDATIVE AND PEMPHIGUS

Bulgakova A.I., Bashkir State Medical University (BSMU)

Khismatullina Z.R., Bashkir State Medical University (BSMU)

Hamzina G.R., Municipal clinical hospital Demskiy district of the city of Ufa

Zatsepina M.V., Dental clinic №51 of Moscow

Khaibullina E.R., Dental clinic №5 of Ufa

Summary

The article presents the results of a comparative clinical study of patients with EME and pemphigus based on the prevalence rate and localization of clinical manifestations.

Gender difference in patients with these diseases have

Булгакова А.И., д.м.н., проф., зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа

Хисматуллина З.Р., д.м.н., проф., зав. кафедрой дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа

Хамзина Г.Р., врач-стоматолог ГБУЗ РБ ГКБ Демского района, г. Уфа

Зацепина М.В., врач-стоматолог ГУАЗ СП 51 Департамента здравоохранения, г. Москва

Хайбуллина Э.Р., врач-стоматолог ГБУЗ СП 5, г. Уфа

Для переписки:
Тел.: +7 (917) 342-77-12

been established. Differences in the topographic areas of clinical manifestations in patients with EME and pemphigus have been revealed. It has been found that with pemphigus pathological elements are more often detected in the oral cavity, than with EME. This article is especially relevant for dentists, since the detected lesions in different topographic areas may be guidelines for the early diagnosis of bullous dermatoses.

Keywords: Retrospective analysis, erythema multiforme exudative pemphigus, oral mucosa..

For citation: Bulgakova A.I., Khismatullina Z.R., Hamzina G.R., Zatsepina M.V., Khaibullina E.R. Comparative clinical profile of patients with erythema multiforme exudative and pemphigus. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 3 (84); 34–37.

Проявления симптомов общесоматических заболеваний в полости рта, а также самостоятельные заболевания слизистой оболочки рта встречаются нечасто, что обуславливает затруднения для врачей стоматологов в диагностике [2, 3, 11]. При пузырных дерматозах, таких как пузырчатка, многоформно-экссудативная эритема (МЭЭ) и др. возникают сложности в диагностике, так как некоторые клинические проявления сходны [7, 9].

Пузырчатка клинически проявляется образованием пузырей и эрозий на неизменных слизистых оболочках, в том числе полости рта, а также на кожных покровах. МЭЭ также проявляется на слизистых оболочках и коже, но характеризуется полиморфизмом элементов поражения (пузыри, пятна, волдыри). В настоящее время в этиологии пузырчатки признана ведущая роль аутоиммунных процессов, развивающихся в ответ на изменение антигенной структуры клеток эпидермиса



под воздействием различных повреждающих агентов. Нарушение клеток возможно в результате химических, физических и биологических факторов [1, 4]. При МЭЭ этиология и патогенез полностью не выяснены [6, 10]. Многие авторы дифференцируют следующие клинические формы пузырчатки: вульгарная, вегетирующая, листовидная (экस्фолиативная) и эритематозная (себорейная). Клинические проявления пузырчатки в полости рта отмечаются чаще всего при вульгарной форме [4, 5, 6,]. По этиологическому принципу выделяют 2 разновидности МЭЭ – истинную (идиопатическую), имеющую инфекционно-аллергическую природу, диагностируют у большинства больных (до 93%) и токсикоаллергическую (симптоматическая) – синдром Стивенса-Джонсона, диагностируемая реже, по сути являющаяся гиперергической реакцией организма на лекарственные препараты (антибиотики, салицилаты, амидопирин и др.).

Сходными этиопатогенетическими факторами при данных заболеваниях выступают очаги хронических заболеваний, снижение реактивности организма, гиповитаминоз, наличие вирусных инфекций, переохлаждения, стрессы [4, 5]. МЭЭ и пузырчатку в стоматологической практике необходимо своевременно дифференцировать от других заболеваний полости рта [1, 2, 3].

В силу вышеизложенного целью настоящего исследования был сравнительный анализ распространенности, топографии и клинических проявлений МЭЭ и пузырчатки.

Материалы и методы исследования. Нами был проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов, обратившихся в Республиканский кожно-венерологический диспансер г. Уфы с различными симптомами и клиническими проявлениями МЭЭ и пузырчатки и получивших полное комплексное лечение по данному заболеванию в период с 2013 по 2016 гг. Всех пациентов мы распределили по пяти возрастным группам: 18–29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет, 50–59 лет и группа 60 и более лет.

Результаты и обсуждение. В результате нашего исследования пациентов с пузырчатками дерматозами

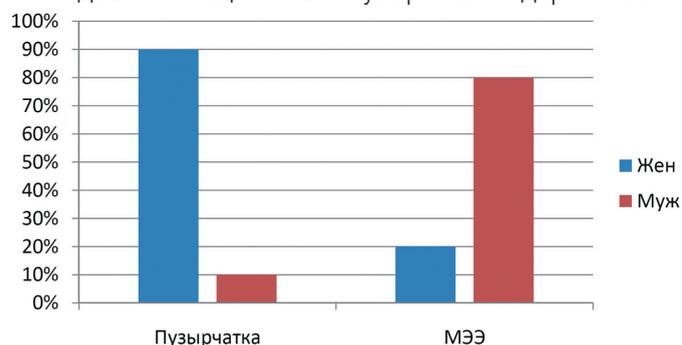


Рис. 1. Гендерное различие распространенности у пациентов с МЭЭ и пузырчаткой

мы определили, что у 101 пациента был поставлен диагноз МЭЭ, у 54 пациентов – пузырчатка. При изучении гендерной принадлежности при МЭЭ количество мужчин значительно превалировало и составило 81 человек (80%), а женщин соответственно – 20 (20%), при пузырчатке количество женщин превалировало и составило 50 человек (90%), мужчин – 4 человека (10%). МЭЭ страдали преимущественно мужчины, а пузырчаткой – женщины (рис. 1).

Исследуя возрастной состав, наибольшая обращаемость была выявлена у пациентов с МЭЭ в возрастных группах от 18 до 29 и 30–39 – количество человек в каждой из них составило 26, а у пациентов с пузырчаткой в группах 50–59 лет – 20 человек и в группе 60 и более лет – 24 пациента. При МЭЭ преобладали более молодые возраста, при пузырчатке – возрастные больные.

Мы изучали и анализировали такие клинические проявления как поверхностные пузыри и влажные, покрытые коркой очаги на туловище, особенно в себорейных зонах; эритематозные или гиперпигментированные шелушащиеся высыпания в центре лица по типу "бабочки", себорейный дерматит на волосистой части головы, на теле можно было заметить папулоподобные элементы, покрытые чешуйками, или пятнистые высыпания с легко отделяемыми чешуйками и др. при МЭЭ и пузырчатке. Были выявлены различия в

Таблица 1. Распространенность клинических проявлений в топографических зонах у пациентов с МЭЭ и пузырчаткой

№ п/п	Заболевание	МЭЭ	Пузырчатка
	Топографическая зона		
1	Грудь	–	49
2	Живот	19	15
3	Задняя половина туловища	19	43
4	Аногенитальная область	–	13
5	Половые органы	16	–
6	Верхние конечности	33	21
7	Кисти	24	–
8	Нижние конечности	–	18
9	Подошвы	19	–
10	Лицо	13	21
11	Волосистая часть головы	–	9
12	Губы	6	9
13	Ротовая полость	14	21
14	Шея	–	4

клинических проявлениях и локализации (табл. 1).

Изучая топографические зоны проявлений при данных заболеваниях, мы определили некоторые различия. При МЭЭ в зоне груди, аногенитальной области, волосистой части головы и шеи проявления не отмечены, в зоне губы – наименьшие проявления (3,1%), в

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

зонах живот, задняя половина туловища и подошвы отмечены равнозначные проявления (9,8%), а в зонах верхние конечности (17%), нижние конечности (16%) – высокая выявляемость. При пузырчатке в зонах груди – 20,4%, задняя поверхность туловища – 18,1% и ротовая полость – 15,9% отмечена наибольшая выявляемость, а в зоне волосистой части головы – наи-

меньшие проявления 2,3% (рис. 2, 3).

При детальном сравнительном изучении локализации клинических проявлений в челюстно-лицевой области – ротовая полость, губы, лицо, мы определили, что при пузырчатке чаще встречаются проявления – 64%, при МЭЭ – 35,11% (рис. 4).

Закключение. В результате клинического сравнитель-

Рис. 2.
Топографические зоны выявлений поражения МЭЭ

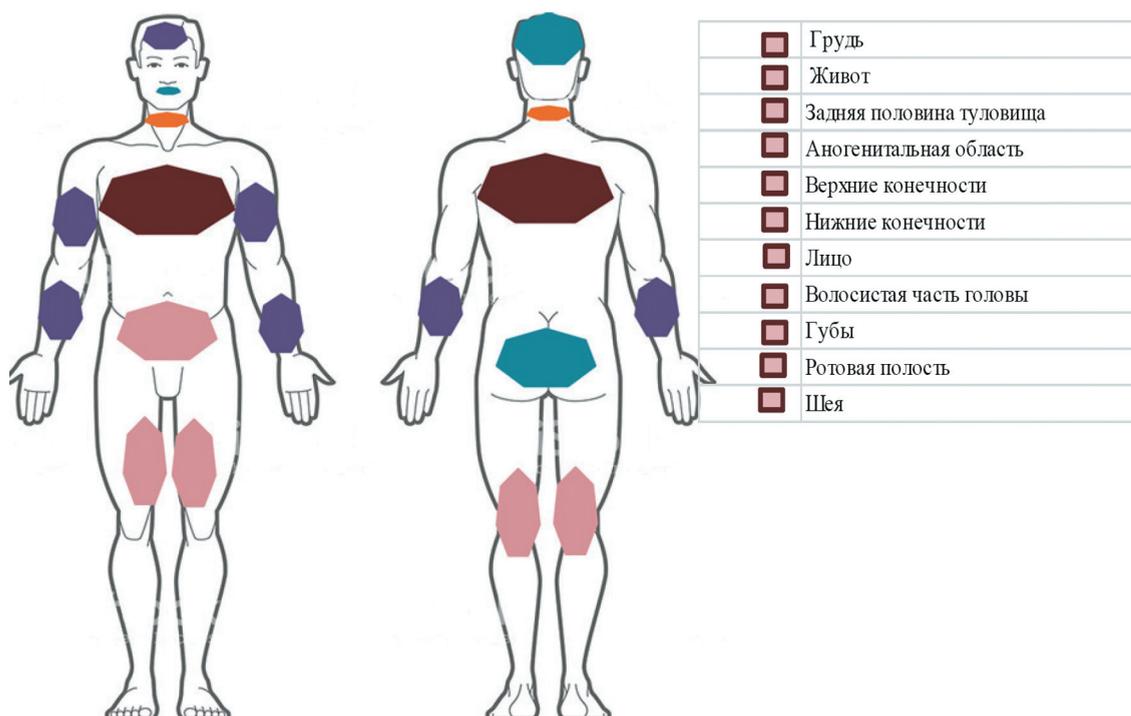
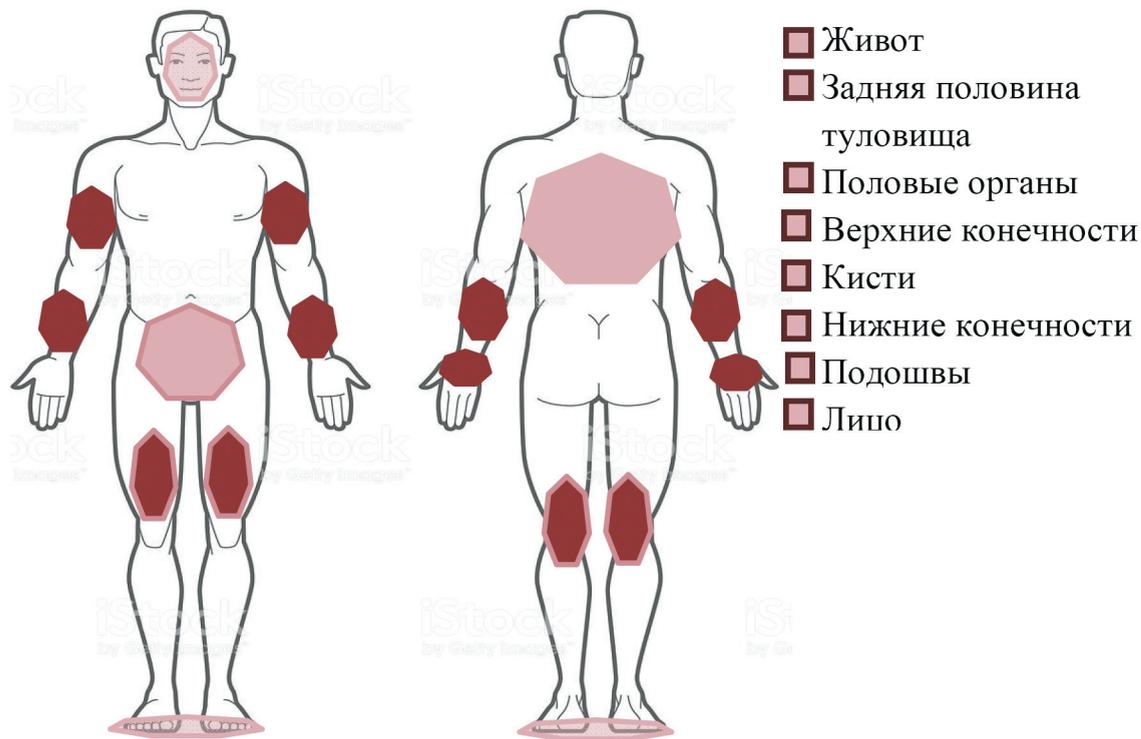


Рис. 3.
Топографические зоны выявлений поражения пузырчатки

ного анализа заболеваемости МЭЭ и пузырчаткой было отмечено преобладание заболевших МЭЭ мужчин (80%) по отношению к женщинам (20%) и заболевших пузырчаткой женщин (93%) по отношению к мужчинам (7%). При исследовании локализации клинических проявлений при МЭЭ определена высокая выявляемость в зонах верхние конечности (17%), нижние конечности (16%), а при пузырчатке — в зонах грудь (20,4%), задняя поверхность туловища (18,1%) и ротовая полость (15,9%). Таким образом, данные о распространенности клинических проявлений и их локализации могут служить ориентирами в диагностике

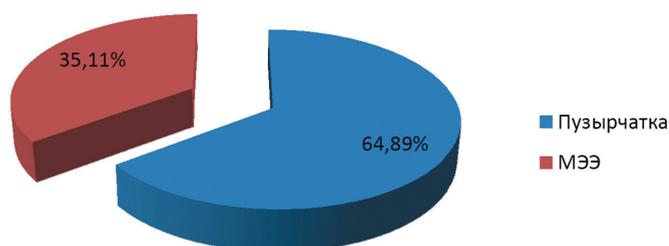


Рис. 4. Проявления МЭЭ и пузырчатки в челюстно-лицевой области

МЭЭ и пузырчатки на приеме у врачей-стоматологов.

Литература

1. Ашмарин И.П. История и практические перспективы нового понимания роли аутоиммунитета // 11 Тезисы докладов 1-й Московской международной конференции "Естественный аутоиммунитет в норме и патологии". — М., 2005. — С. 44–45.
2. Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Хамзина Г.Р. Распространенность, этиологические аспекты и клинические проявления пузырчатки // Стоматология для всех — 2017. — № 1. — С. 24–29.
3. Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Зацепина М.В. Результаты исследования заболеваемости и клинических проявлений в полости рта многоформной экссудативной эритемы // Стоматология для всех — 2017. — № 4. — С. 16–18.
4. Дычко Е.Н., Романюта И.А., Вовк В.А., Срибник П.Л. Особенности диагностики истинной пузырчатки слизистой оболочки полости рта // Украинский стоматологический альманах. — 2009. — № 2. — С. 15–17.
5. Елькова Н.Л., Соболева Н.А. Дифференциальная диагностика синдромных поражений слизистой оболочки полости рта и кожи // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2010. — № 2. — С. 51–53.
6. Иванов О.Л., Халдина М.В., Халдин А.А., Малиновская В.В. Современные проблемы диагностики и терапии многоформной экссудативной эритемы // Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2003. — № 5. — С. 36–39.
7. Луницына Ю.В. Роль врача-стоматолога в ранней диагностике истинной пузырчатки // Проблемы стоматологии. — 2011. — № 3. — С. 22–23.
8. Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Береснева О.Ю. Клинико-

морфологические изменения слизистой оболочки полости рта у пациентов на фоне недостаточной массы тела // Уральский медицинский журнал. — 2015. — № 6 (129). — С. 63–66.

9. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М., Разживина Н.В. Пузырчатка слизистой оболочки полости рта // Клиническая стоматология. — 2006. — № 1. — С. 34–39.

10. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Сысоева О.В., Улько Т.Н. Клинический случай проявления многоформной экссудативной эритемы // Проблемы стоматологии. — 2012. — № 1. — С. 29.

11. Чистякова И.А., Лапина Е.Ю. Роль своевременной диагностики вульгарной пузырчатки, начинающейся со слизистой оболочки полости рта // Вестник последипломного медицинского образования. Дерматология. — № 4. — 2011. — С. 11–14.

References

1. Ashmarin I.P. History and practical prospects of the new understanding of the role of autoimmunity // 11 Abstracts of the 1st Moscow International Conference "Natural autoimmunity in norm and pathology". — Moscow, 2005. — pp. 44–45.
2. Bulgakova A.I., Khismatullina Z.R., Khamzina G.R. The prevalence, etiological aspects, clinical manifestations of pemphigus // Stomatology for all — 2017. — № 1. — pp. 24–29.
3. Bulgakova A.I., Khismatullina Z.R., Zatsepina M.V. Erythema multiforme exudative: morbidity and clinical manifestations in the oral cavity Results of a study // Dentistry for all — 2017. — № 4. — pp. 16–18.
4. Dychko E.N., Romanyuta I.A., Vovk V.A., Sribnik P.L. Specific aspects of of true oral mucosa pemphigus diagnosis // Ukrainian Dental Almanac. — 2009. — № 2. — P. 15–17.
5. Elkova N.L., Soboleva N.A. Differential diagnosis of oral mucosa and skin syndromic lesions // Bulletin of the Smolensk State Medical Academy. 2010. — № 2. — pp. 51–53.
6. Ivanov O.L., Khaldina M.V., Khaldin A.A., Malinovskaya V.V. Modern issues of erythema multiforme exudative diagnosis and therapy // Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. — 2003. — № 5. — pp. 36–39.
7. Lunitsyna Yu.V. The Role of the Dentist in the Early Diagnosis of True Pemphigus // Issues of Dentistry. — 2011. — № 3. — pp. 22–23.
8. Mandra Yu.V., Zhegalina N.M., Beresneva O.Yu. Clinical and morphological changes in the oral mucosa in patients with insufficient body weight. The Ural Medical Journal. 2015. No. 6 (129). pp. 63–66.
9. Rabinovich O.F., Rabinovich I.M., Razhivina N.V. Pimphigus of the oral mucosa // Clinical dentistry. Moscow — 2006. — No. 1. — pp. 34–39.
10. Tokmakova S.I., Bondarenko O.V., Sysoeva O.V., Ulko T.N. Manifestation of erythema multiforme exudative: clinical case // Issues of Dentistry. 2012. — № 1. — p. 29.
11. Chistyakova I.A., Lapina E.Yu. The significance of the timely diagnosis of vulgar pemphigus affecting the oral mucosa. // Postgraduate medical education bulletin. Dermatology. — № 4. — 2011. — pp. 11–14.



Психологические аспекты в стоматологии

ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КОМПЛАЕНТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Поступила 11.12.2017,
с уточнениями – 06.08.2018

Резюме

В статье приведен анализ актуальных литературных источников, посвященных проблеме комплаентности стоматологических пациентов с различными соматическими патологиями.

Ключевые слова: комплаентность, комплаентность к лечению, приверженность.

Для цитирования: Кабак Д.С., Общее представление о комплаентности пациентов. Обзор литературы. Стоматология для всех. – 2018. – 3 (84). – С. 38–41.

COMMON PERCEPTION OF PATIENT COMPLIANCE. LITERATURE REVIEW

Kabak D.S., Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery (CRID and Maxillofacial Surgery)

Summary

The article provides an analysis of the relevant literature on the compliance of dental patients with various somatic pathologies.

Keywords: compliance, compliance to treatment, adherence.

For citation: Kabak D.S. Common perception of patient compliance. Literature review. Stomatology for All / Int. Dental Review; 2018; 3 (84); 38–41.

В настоящее время в эпоху стремительного развития нанотехнологий, применения их в медицинской деятельности, создания новых лекарственных препаратов, разработки и использования самых современных методов лечения в зарубежной литературе увеличивается количество исследований, посвященных соблюдению пациентом назначений врача [1, 2].

Это элементарная проблема, как представляется на первый взгляд, но на самом деле все обстоит далеко не так просто и имеет глубокое историческое значение. Так, еще в 16 веке всемирно известный испанский писатель Мигель де Сервантес писал "И самое лучшее лекарство не поможет больному, если он отказывается его принять".

Исследование, проведенное в Канаде, показало, что отсутствие комплаентности по отношению к медицинскому лечению приводит к 125000 смертей каждый год, сотням тысяч случаев госпитализации и миллионам потерянных рабочих дней. По данным И.В. Фирсовой, около 10% всех

случаев госпитализации связано с несоблюдением указаний лечащего врача. Значительная доля расходов, связанных с лечением в стационарах, также обусловлена низкой комплаентностью [4].

По результатам исследования, опубликованного в журнале Neurology, из Флориды, Айовы и Нью-Джерси с января 1997 по июнь 2006 г. получены данные о 33658 пациентах в возрасте от 18 лет, после обработки которых был сделан вывод, что у больных эпилепсией, прекращающих регулярный прием антиконвульсантов, втрое повышается риск смерти [5].

Впервые термин "комплаенс" в медицине применили в 1976 г. D. Sacket и R. Haynes, дав следующее определение этого термина: "мера, в которой поведение индивида (в смысле приема медикаментов, соблюдения диеты или изменения своего образа жизни) соответствует медицинским предписаниям или предписаниям, касающимся здоровья" [6].

Впоследствии понятие "комплаенс" и "нон-комплаенс" (неподчинение) вошло в обиход медицинских работников и используется по сей день. Также используется понятие "приверженность к лечению" (adherence) и "nonadherence" (несоблюдение, невыполнение). Если пациент следует рекомендованному лечению, то его поведение называют комплаентным.

ВОЗ определяет комплаенс как "степень соответствия поведения пациента в отношении применения лекарства, выполнения рекомендаций по питанию или изменению образа жизни назначениям и указаниям врача" [7].

А.Н. Калягиным установлено, что 73% больных с ревматическим пороком сердца и хронической сердечной недостаточностью имеют низкую приверженность к медикаментозной терапии. Ее наиболее существенные причины – страх перед привыканием (38,0%), забывчивость (27,0%), социально-экономические факторы (22%) и недоверие к врачу (17%). Важной проблемой являются ложные убеждения больных о более высокой значимости стационарного, а не амбулаторного этапа лечения, о необходимости инфузионной терапии для каждого [8].

Кузнецовой Ю.И. выявлена низкая приверженность к лечению у амбулаторных больных, страдающих артериальной гипертонией, только 4% больных можно считать приверженными. Большинство (96%) забывают принимать лекарственные препараты (63%) или не соблюдают режим приема (59%), или не принимают лекарственные препараты, если самочувствие хорошее (31%) или ухудшается при их приеме (13%) [9].

По мнению Е.А. Беляевой, на повышение комплаентности



в терапии остеопороза влияют следующие факторы: оптимальное соотношение стоимости препарата и его лечебного эффекта; информированность пациентов о заболевании путем проведения образовательных программ и распространения популярной медицинской литературы; психологический комфорт при общении пациента с врачом [10].

При остром тонзиллите очевидна мотивация пациентов на скорейшее выздоровление, и представляется менее вероятным несоблюдение режима терапии. Однако, как установили А.Л. Хохлов и Н.Е. Николаева, значительное число больных не выполняет предписанный режим лечения, а основными факторами, влияющими на приверженность пациентов к антибактериальной терапии, являются забывчивость, безответственность, недооценка тяжести состояния и сочетание перечисленных факторов [11].

По данным Г.Л. Микиртчян с соавторами, в ходе оценки приверженности к лечению были опрошены дети в возрасте от 13 до 18 лет по специально разработанным анкетам, страдающие аллергодерматозами, и их родители. Предпочитали не рассказывать врачу о нарушениях режима питания и лечении 40,1% подростков и 38,2% родителей [12].

Кицун И.С. и Абашин Н.Н. в ходе проведенного социологического исследования выявили, что наиболее частыми причинами отказа от выполнения назначений врача в стационарах являются опасение одновременного приема большого количества лекарств ($58,0 \pm 4,3\%$) и незнание последовательности приема медикаментов, так как правила их приема не были объяснены медицинским персоналом ($29,8 \pm 3,9\%$) [13].

А.А. Бармашева с соавторами установила, что у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и положительной комплаентностью гигиена рта лучше, а степень воспаления пародонта меньше, чем у пациентов с отрицательной комплаентностью. Комплаентность пациентов с сахарным диабетом не влияет на эффективность консервативного лечения хронического пародонтита на ранних сроках наблюдения. Обследованные пациенты с сахарным диабетом отличаются высоким показателем качества жизни вне зависимости от их комплаентности [14].

Калиниченко А.В. с соавторами, проанализировав результаты социологического опроса, проводимого в городе Новосибирске, пришли к выводу, что только 16,0% опрошенных не нарушают назначенного врачом-терапевтом участковым лечения. Рекомендации родственников, знакомых, соседей являются причиной нарушения режима у 68,0% пациентов, диеты – у 45,5% пациентов. Нежелание изменять привычный режим отмечается у 55,5%, а нежелание или отсутствие возможности изменить привычное питание – у 48,0%. Только у 18,0% опрошенных не возникало осложнений при нарушении назначенного лечения, 29,0% пациентов считали, что соблюдение режима, диеты и приема лекарственных средств является необходимым условием процесса лечения. Эти данные являются достаточно низким показателем и требуют разработки организационных мероприятий по повышению уровня выполнения лечения, назначенного врачом-

терапевтом участковым [15].

Е.В. Строковой с соавторами в ходе исследования установлено, что восприятие пациентом различных характеристик лечащего врача, включая внешние, профессиональные, поведенческие, личностные, формирует оценку пациентом своего лечащего врача, которая, наряду с другими компонентами системы "врач-пациент", достоверно и значимо влияет как на приверженность к длительному лечению, так и на его регулярность [16].

В литературе неоднократно упоминалось, что причиной отсроченных визитов к врачу-стоматологу является страх перед предстоящими манипуляциями [17]. Исследования, проводимые в Австралии, Дании и ряде других стран, выявили относительно высокую (от 10 до 50%) распространенность стоматологического страха и тревоги у разных популяций и разных возрастных групп [18, 19].

В своем исследовании Е.А. Савина выявила причины несвоевременного обращения за стоматологической помощью: страх перед стоматологическими вмешательствами – 48,6%, высокая стоимость лечения – 44,8% и нехватка времени – 6%. Также автор отмечает, что снижение уровня стоматофобии способствует комплаентности и психологически комфортному общению в системе "врач-пациент" [20].

И.К. Гросицкая считает, что существенной причиной отсроченных визитов к врачу-стоматологу являются не только дентофобии, но и социальные параметры, определяющие в совокупности с личностными особенностями отношение к своему здоровью в целом и мотивацию на проведение лечебно-профилактических мероприятий [21].

Д.А. Макурдумян с соавторами, исследовав 122 пациента в возрасте от 21 года до 70 лет, установили следующее: основной мотивацией обращения пациентов за стоматологической ортопедической помощью были острая боль и непосредственно проблемы с уже изготовленными несъемными протезами. Повышению комплаентности пациента способствует полная своевременная и доступная информация о состоянии органов и тканей его рта. Осознание пациентами возможности возникновения осложнений заболеваний повышает их ответственность к проведенному лечению несъемными конструкциями [22].

По мнению Бублий Т.Д. (2015), причины некомплаентности пациентов зависят от возраста: молодой возраст – нехватка времени, стоимость услуг; средний возраст – недоверие к врачу-стоматологу и страх; в пожилом возрасте наблюдается взаимосвязь ряда причин [23].

Исследование, проведенное И.В. Фирсовой, наглядно свидетельствует о низкой степени комплаентности пациентов стоматологического профиля как сельских, так и городских. Данные опроса указывают на некоторые половые и возрастные признаки, характеризующие некомплаентного пациента, и позволяют составить обобщенный социальный портрет больного, уклоняющегося от своевременного стоматологического лечения. Чаще всего в роли некомплаентного пациента выступает мужчина 30–39 лет, имеющий среднее специ-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

альное образование [24].

В 2007–2012 гг. под эгидой Еврокомиссии в рамках программы FP7 был реализован проект по внедрению комплаенса "Ascertaining Barriers for Compliance: policies for safe, effective and cost-effective use of medicines in Europe – ABC", разработаны и проведены образовательные и информационные мероприятия для пациентов, специалистов здравоохранения, а также по взаимодействию этих двух групп в целях достижения приемлемого уровня приверженности пациентов рекомендациям врачей. Эксперты предполагают, что применение мер, повышающих уровень комплаенса, может повлиять на охрану здоровья населения в большей степени, чем даже повышение эффективности специфических лекарственных препаратов [25].

О.Н. Архарова в результате проведенного исследования достоверно установила, что изучение приверженности пациентов стоматологическому лечению до начала ортодонтической коррекции зубочелюстных аномалий позволяет выявить факторы, снижающие уровень их комплаенса, и скорректировать недостатки их гигиенических знаний и навыков. Выявлено, что в исследуемом контингенте наиболее высокую комплаентность имеют женщины с различными аномалиями зубов в возрасте 30–39 лет с высшим образованием, считающие себя полностью здоровыми, имеющие несколько вариантов проведения досуга [26].

В ходе проведенного исследования М.В. Пешковым выявлено, что большинство пациентов, обращающихся за стоматологической хирургической помощью, имеют среднюю приверженность к стоматологическому лечению, которая зависит от возраста, пола, образования, рода деятельности, места работы, оценки собственного здоровья, наличия вредных привычек. Проведенное в последующем у данных пациентов хирургическое лечение способствует улучшению качества жизни через 1,5–2 месяца в среднем на 25%. В большей степени качество жизни после проведенного лечения улучшается у пациентов старшей возрастной группы 60–69 лет и у мужчин [27].

Следует отметить, что стоматологическое здоровье является неотъемлемой частью общественного здоровья. Оно зависит от многочисленных медико-биологических факторов, образа жизни и систематического использования средств гигиены рта. В свою очередь эстетическое состояние органов и тканей рта и отсутствие трудностей с речью из-за проблем с зубами обеспечивает социальное благополучие человека [28].

Таким образом, несмотря на значительный интерес зарубежных авторов к исследованию комплаентности пациентов с различными соматическими патологиями, в отечественной литературе в доступных источниках недостаточно работ комплексного характера, позволяющих воссоздать целостную картину о комплаентности стоматологических пациентов, страдающих соматическими заболеваниями и находящихся на стационарном лечении. Необходимо также учитывать тот факт, что на приверженность пациентов к стоматологическому лечению влияют медико-социально-экономические

характеристики населения, в том числе особенности его менталитета, и данные, полученные в ходе зарубежных исследований не всегда могут быть корректны по отношению к населению Российской Федерации.

Литература

1. Kakumani K.V., Waingankar P. Assessment of Compliance to Treatment of Diabetes and Hypertension amongst Previously Diagnosed Patients from Rural Community of Raigad District of Maharashtra. *J Assoc Physicians India*. 2016 Dec; 64 (12): 36–40.
2. Rao C.R.1, Kamath V.G.1, Shetty A.1, Kamath A.1. Treatment Compliance among Patients with Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus in a Coastal Population of Southern India. *Int J Prev Med*. 2014 Aug; 5 (8): 992–998.
3. Trick L.R. (1993) "Patient compliance-don't count on it!" *J Am Optom Assoc* Apr 64(4): 264–270.
4. Фирсова И.В. Концепция комплаентности в стоматологической практике: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – Волгоград., 2009. – 40 с.
5. Faught E., Duh M.S., Weiner J.R., et al. Nonadherence to antiepileptic drugs and increased mortality: findings from the RANSOM Study. *Neurology*. 2008; 71 (20): 1572–1578.
6. Sackett D.L. Introduction and the magnitude of compliance and noncompliance. In: *Compliance with therapeutic regimens*. Sackett D.L., Haynes R.B., editors. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1976. P. 1–25
7. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. – New York, WHO, 2003.
8. Калягин А.Н. Оценка комплаентности больных с хронической сердечной недостаточностью на фоне ревматических пороков сердца и факторы ее определяющие // *Сибирский медицинский журнал*. – 2008. – Т. 83. – № 8. – С. 56–59.
9. Кузнецова Ю.И. Анализ приверженности к лечению амбулаторных больных артериальной гипертензией // *Бюллетень медицинских Интернет-конференций*. – 2013. – Т. 3. – № 3. – С. 695.
10. Беляева Е.А. Вопросы комплаентности в терапии остеопороза // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2006. – Т. 13. – № 2. – С. 100–101.
11. Хохлов А.Л., Николаева Н.Е. Комплаентность антибактериальной терапии при острых тонзиллитах // *Биомедицина*. – 2010. – № 4. – С. 139–141.
12. Микирчиан Г.Л., Каурова Т.В., Очкур О.А. Комплаентность как медико-социальная и этическая проблема педиатрии // *Вопросы современной педиатрии*. – 2012. – Т. 11. – № 6. – С. 5–10.
13. Кицул И.С., Абашин Н.Н. Результаты социологического изучения причин отказа от выполнения больными назначений врача // *Сибирский медицинский журнал*. – 1998. – 12. – № 1. – С. 45–47.
14. Бармашева А.А. Эффективность лечения пародонтита у пациентов с сахарным диабетом и разной комплаентностью / А.А. Бармашева, А.И. Сагайдак, Э.В. Посохова, А.А. Хамроева // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. – 2014. – Т. 4. – № 5. – С. 738.
15. Калиниченко А.В., Борцов В.А., Романенко М.Ю., Куликовская И.В., Гуринович Е.Г. Современная оценка степени выполнения пациентами лечения, назначенного врачом-терапевтом участковым // *Медицина и образование в Сибири*. – 2014. – № 2. – С. 20.
16. Строкова Е.В., Наумова Е.А., Шварц Ю.Г., Семенова О.Н. Влияние личностных особенностей лечащего врача на приверженность пациентов к длительному лечению сердечно-сосудистых заболеваний // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2013. – Т. 9 – № 2. – С. 263–269.

17. Рабинович С.А. Современные технологии местного обезболивания в стоматологии. — М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. — 144 с.
18. J.M. Armfield, G.D. Slade, and A.J. Spencer, "Dental fear and adult oral health in Australia," *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, vol. 37, no. 3, pp. 220–230, 2009.
19. R. Moore, H. Birn, E. Kirkegaard, I. Brodsgaard, and F. Scheutz, "Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults," *Community dentistry and oral epidemiology*, vol. 21, no. 5, pp. 292–296, 1993.
20. Савина Е.А. Взаимосвязь стоматологического статуса, данных самооценки и мотивации к лечению // Саратовский научно-медицинский журнал. Гигиенист стоматологический — 10 лет в России. — 2011. — Т. 7. — № 1. — С. 326–327.
21. Гросицкая И.К. Отсроченные визиты к стоматологу и их связь с личностными особенностями пациента: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2002. — 21 с.
22. Макурдумян Д.А., Малый А.Ю., Кабанов В.Ю. Исследование приверженности пациентов лечению в ортопедической стоматологии // Российская стоматология. — 2013. — Т. 6. — № 3. — С. 35–38.
23. Бублий Т.Д. Комплаентность пациентов разных возрастных групп [Электронный ресурс] / Т.Д. Бублий, Л.И. Дубов // SCI-ARTICLE — 2015. — № 17.
24. Фирсова И.В. Исследование комплаентности стоматологических пациентов // Вестник новых медицинских технологий. — 2008. — Т. XV. — № 1. — С. 124.
25. Вольская Е.А. Пациентский комплаенс. Обзор тенденций в исследованиях // Ремедиум. — 2013. — № 11. — С. 6–15.
26. Архарова О.Н. Изучение комплаентности ортодонтических пациентов // Стоматология для всех. — 2015. — № 4. — С. 44–45.
27. Пешков М.В. Влияние стоматологического хирургического лечения на качество жизни пациентов и оценка их комплаентности / Пешков М.В., Гуревич К.Г., Вагнер В.Д. и др. // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — 2015. — Т. 14. — № 3. — С. 601–606.
28. Артеменков А.А. Оценка стоматологического здоровья студентов и его связь с качеством жизни обучающихся // Ульяновский медико-биологический журнал. — 2016. — № 3. — С. 121–126.
9. Kuznetsova Yu.I. Adherence to the treatment in outpatients with arterial hypertension: analysis // *Bulletin of medical Internet conferences*. — 2013. — V. 3. — No. 3. — p. 695.
10. Belyaeva E.A. Patient compliance in the therapy of osteoporosis // *Bulletin of new medical technologies*. — 2006. — V. 13. — No. 2. — pp. 100–101.
11. Khokhlov A.L., Nikolaeva N.E. Compliance with antibacterial therapy in acute tonsillitis // *Biomedicine*. — 2010. — No. 4. — pp. 139–141.
12. Mikirtichan G.L., Kaurova T.V., Ochkur O.A. Compliance as medical, social and ethical problem of pediatrics // *Issues of modern pediatrics*. — 2012. — V. 11. — No. 6. — pp. 5–10.
13. Kitsul I.S., Abashin N.N. the reasons for noncompliance with medical advice: results of a sociological study // *Siberian Medical Journal*. — 1998. — 12. — No. 1. — pp. 45–47.
14. Barmasheva A.A. Treatment efficacy of periodontitis in diabetes mellitus patients with different compliance / A.A. Barmasheva, A.I. Sagaidak, E.V. Posokhova, A.A. Khamroev // *Bulletin of medical Internet conferences*. — 2014. — V. 4. — No. 5. — p. 738.
15. Kalinichenko A.V., Bortsov V.A., Romanenko M.Yu., Kulikovskaya I.V., Gurinovich E.G. A modern assessment of patient compliance degree to the treatment prescribed by the GP // *Medicine and education in Siberia*. — 2014. — No. 2. — p. 20.
16. Strokova E.V., Naumova E.A., Shvarts Yu.G., Semenova O.N. The role of the attending physician in patients adherence to long-term treatment of cardiovascular diseases // *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. — 2013. — V. 9 — No. 2. — pp. 263–269.
17. Rabinovich S.A. Modern techniques of local anesthesia in dentistry. — М.: RESMC Ministry of Health, RF, 2000. — 144 p.
18. J.M. Armfield, G.D. Slade, and A.J. Spencer, "Dental fear and adult oral health in Australia," *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, vol. 37, No. 3, pp. 220–230, 2009.
19. R. Moore, H. Birn, E. Kirkegaard, I. Brodsgaard, and F. Scheutz, "Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults," *Community dentistry and oral epidemiology*, vol. 21, no. 5, pp. 292–296, 1993.
20. Savina E.A. Interrelation of dental status, self-esteem and motivation to treatment // *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. Oral hygienist — 10 years in Russia. — 2011. — V. 7. — No. 1. — pp. 326–327.
21. Grositskaya I.K. Delayed visits to the dentist and their interrelation with patient's personality traits: PhD in Medicine author's abstract. — М., 2002. — 21 p.
22. Макурдумян Д.А., Мaly А.Ю., Кабанов В.Ю. Research of patients' adherence to the treatment in orthopedic dentistry // *Russian stomatology*. — 2013. — V. 6. — No. 3. — pp. 35–38.
23. Bubby T.D. Compliance of patients of different age groups [Electronic resource] / T.D. Bubby, L.I. Dubov // SCI-ARTICLE — 2015. — No 17.
24. Firsova I.V. Study of dental patient compliance // *Bulletin of new medical technologies*. — 2008. — V. XV. — No. 1. — p. 124.
25. Volskaya E.A. Patient compliance. Review of research trends // *Remedium*. — 2013. — No. 11. — pp. 6–15.
26. Arkharova O.N. Study of the orthodontic patient compliance // *Stomatology for all*. — 2015. — No. 4. — P. 44–45.
27. Peshkov M.V. Effect of surgical dental treatment on patients' quality of life, and assessment of their compliance / Peshkov M.V., Gurevich K.G., Vagner V.D. et al // *Systemic analysis and management in biomedical systems*. — 2015. — V. 14. — No. 3. — pp. 601–606.
28. Artemenkov A.A. Evaluation of students' dental health and its effect on their quality of life // *Ulyanovsk Medical Biological Journal*. — 2016. — No. 3. — pp. 121–126.

References



Пародонтология

ВЛИЯНИЕ МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КЕТОПРОФЕНА НА ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Поступила 28.06.2018

Резюме

В статье представлены результаты исследования влияния местной медикаментозной терапии на цитокиновый профиль ротовой жидкости у больных хроническим генерализованным пародонтитом. В работе использован метод ИФА. Полученные данные указывают на достоверное снижение концентрации провоспалительных IL-1 β и IL-6 как после монотерапии аппликациями пленки "Диплен-дента X" с хлоргексидином, так и при использовании вместе с пленкой нестероидного противовоспалительного препарата — кетопрофена. Выявлено, что концентрация противовоспалительного IL-10 значительно уменьшается после курса антисептического препарата, но сохраняется на высоком уровне при сочетании пленки с кетопрофеном, что дает основания для использования кетопрофена для местной терапии хронического генерализованного пародонтита.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, кетопрофен, цитокины, ротовая жидкость.

Для цитирования: Ушаков Р.В., Ипполитов Е.В., Герасимова Т.П., Алексеева С.Р., Николаев В.А. Влияние местного применения кетопрофена на цитокиновый профиль ротовой жидкости больных хроническим генерализованным пародонтитом. *Стоматология для всех.* — 2018. — 3 (84). — С. 42–46.

THE EFFECT OF LOCAL KETOPROFEN APPLICATION ON SALIVA CYTOKINE PROFILE IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS

Ushakov R.V., Russian Medical Academy of Continuous Postgraduate Education Studies

Ippolitov E.V., Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Gerasimova T.P., Russian Medical Academy of Continuous Postgraduate Education Studies

Alekseeva S.R., Dr. Alekseeva Dental clinic

Ушаков Р.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии, ГБОУ ДПО "Российская медицинская академия непрерывного образования" МЗ РФ
Ипполитов Е.В., д.м.н., профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Герасимова Т.П., аспирант кафедры стоматологии, ГБОУ ДПО "Российская медицинская академия непрерывного образования" МЗ РФ
Алексеева С.Р., к.м.н., гл. врач, "Стоматологическая клиника доктора Алексеевой", г. Москва
Николаев В.А., к.м.н., гл. врач, "Клиника специальных медицинских осмотров", г. Москва

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

Nikolaev V.A., *Clinic of special medical examinations*

Summary

This article evaluates the effect of local drug therapy on saliva cytokine levels in patients with chronic periodontitis. The cytokine concentration is assessed using the ELISA method. The results indicate that the pro-inflammatory IL-1 β and IL-6 concentrations significantly decrease after treatment with adhesive dental film "Diplent-Denta Ch", containing chlorhexidine; similar results are achieved with the combined use of the film and an anti-inflammatory drug — ketoprofen. The data suggests that the IL-10 levels significantly decrease after the course of the antiseptic drug alone, but remain unchanged with combined therapy. Given the anti-inflammatory properties of IL-10, using ketoprofen for local therapy may thus be a beneficial approach to periodontitis treatment.

Keywords: chronic periodontitis, ketoprofen, cytokine, saliva.

For citation: Ushakov R.V., Ippolitov E.V., Gerasimova T.P., Alekseeva S.R., Nikolaev V.A. The effect of local ketoprofen application on saliva cytokine profile in patients with chronic periodontitis. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 3 (84); 42–46.

Клиническое состояние пародонта определяется характером взаимодействия микробной биопленки с иммунным ответом организма. Развитие воспаления инициируется при переходе микробиома от состояния симбиоза к дисбиозу, а нарушение хода воспалительного ответа ведет к прогрессированию патологического процесса [10]. Последствиями продолжительно поддерживающегося, чрезмерно выраженного воспаления становятся локальная деструкция тканей пародонта, а также проявление системного влияния на организм за счет поступления в кровоток воспалительных медиаторов и микробных компонентов.

Среди медиаторов воспаления значительная роль принадлежит цитокинам и хемокинам — сигнальным молекулам, осуществляющим межклеточные взаимодействия. При свя-



звании их с рецепторами изменяются выживаемость целевых клеток, их функциональная активность, хемотаксис, интенсивность пролиферации, дифференцировка и апоптоз. При этом концентрация воспалительных медиаторов в очаге воспаления достаточно высока для локального воздействия, но не способна влиять на клетки в отдаленных участках организма, что лимитирует воспалительный ответ [12].

Развитие выраженных воспалительных и деструктивных процессов при хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) тесно связано с нарушением баланса цитокинового профиля [8], который отражает состояние резистентности тканей ротовой полости к различным воздействиям [6]. Различия в уровне тех или иных цитокинов изменяют баланс между матриксными металлопротеиназами (ММП) и их тканевыми ингибиторами, лигандом рецептора активатора ядерного фактора κB (RANKL) и остеопротегерином (OPG), и тем самым, степень тяжести и интенсивность разрушения тканей. Таким образом, соотношение между про- и противовоспалительными медиаторами определяет течение заболевания.

Усиленная продукция провоспалительных цитокинов связана с продолжительной стимуляцией микробными компонентами Toll-рецепторов, количество которых в тканях десны значительно возрастает при пародонтите [11]. На самых ранних этапах включается каскад синтеза IL-1 β и TNF- α . Они проявляют широкую провоспалительную активность: повышают адгезию нейтрофилов и моноцитов к клеткам эндотелия; усиливают синтез малых медиаторов воспаления (простагландинов E2 и F2a, ММП) фибробластами и макрофагами; вызывают "респираторный взрыв" и дегрануляцию нейтрофилов; активируют остеокласты по RANKL-зависимому механизму, одновременно снижая миграцию и активность остеобластов и усиливая их апоптоз [12, 14]. Вторичный эффект IL-1 и TNF- α проявляется в результате индукции синтеза IL-6, аутокринного/паракринного фактора костной резорбции [3, 12]. IL-8 ассоциирован с начальной, доклинической стадией воспаления. Он привлекает нейтрофилы в очаг, активируя их адгезию к стенкам капилляров и диапедез [6, 12].

Активность IL-4 авторами оценивается двояко. Согласно данным Silva N., IL-4 увеличивает продукцию противовоспалительных цитокинов, снижает уровень ММП и RANKL и, как предполагается, способен стабилизировать очаги с прогрессирующей деструкцией [11]. По мнению Полушиной Л.Г., этот цитокин, с одной стороны, проявляет противовоспалительные свойства, стимулируя противомикробный иммунитет, с другой — ответственен за иммуноопосредованную деструкцию тканей [5]. Николаева Е.Н. относит IL-4 к группе ведущих провоспалительных цитокинов [4].

IL-10 — цитокин с противовоспалительными свойствами. Он тормозит пролиферацию Т-лимфоцитов, ингибирует антиген представляющую функцию макрофагов, активирует дифференцировку остеобластов и угнетает созревание остеокластов, снижает выработку активных форм кислорода и окиси азота макрофагами [6, 12, 15].

Молекулы цитокинов, обнаруживаемые в ротовой жид-

кости, синтезируются лимфоцитами, макрофагами и эпителиальными клетками слизистой оболочки, клетками слюнных желез, а также поступают в полость рта из крови [3]. Концентрация одних и тех же цитокинов (IL-1 β , IL-4, IL-6, IL-8, IL-10) в слюне значительно выше, чем в сыворотке крови [6]. Содержание IL-1 β и IL-8 в ротовой жидкости у пациентов с ХГП достоверно превышает аналогичные показатели у лиц без патологии пародонта и коррелирует с тяжестью заболевания, глубиной пародонтального кармана (ПК) и кровоточивостью десны [2, 8].

Учитывая вышесказанное, для оценки баланса медиаторов воспаления в ротовой жидкости в настоящем исследовании определяли уровень цитокинов, имеющих различную функциональную активность:

- первичных провоспалительных IL-1 β и IL-6,
- хемокина IL-8,
- индуктора лимфоцитарного иммунного ответа IL-4,
- противовоспалительного IL-10.

Цель работы — определить влияние нестероидного противовоспалительного препарата кетопрофен (при локальном применении на фоне местной антимикробной терапии) на цитокиновый профиль ротовой жидкости больных хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы. Проведено обследование 37 больных ХГП легкой и средней степени тяжести, из них 14 мужчин и 23 женщины. Средний возраст пациентов составил 46,2 года. Все обследованные лица подписывали информированное согласие на участие и обработку персональных данных. Критериями включения в исследование были: возраст от 25 до 62 лет, диагноз ХГП легкой или средней степени тяжести, заполнение анкеты о состоянии здоровья. Критерии невключения: выраженная сопутствующая патология, в том числе сахарный диабет, бронхиальная астма, острые инфекционные заболевания, а также беременность и лактация. Критериями исключения стали: выявление индивидуальной непереносимости к используемым препаратам, а также возникшая в процессе исследования необходимость приема антибактериальных или противовоспалительных лекарственных средств в связи с другими заболеваниями.

При обследовании пациентов учитывали следующие индексные показатели: упрощенный индекс гигиены полости рта по Green-Vermillion, индекс распространенности воспалительного процесса РМА и индекс кровоточивости РВІ.

Участники исследования слепым методом были разделены на две группы: основную группу А (19 чел.) и контрольную группу Б (18 чел.).

Всем пациентам было проведено базовое пародонтологическое лечение, которое включало удаление зубного налета, над- и поддесневых минерализованных отложений с помощью ультразвукового скейлера, антисептическую обработку 0,05% раствором хлоргексидина, обучение гигиене полости рта, при необходимости — устранение травматической окклюзии. В течение последующих 7 дней пациенты группы Б получали местное антибактериальное лечение в

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

виде аппликаций адгезивной дентальной пленки "Диплен-Дента Х", содержащей хлоргексидина биглюконата 0,01–0,03 мг/см² 1 р/сутки на 6–8 часов. Участникам группы А проводилось комбинированное лечение в виде нанесения на предварительно высушенную поверхность слизистой оболочки десны раствора кетопрофена.

(ОКИ) и последующих аппликаций "Диплен-Дента Х" 1 р/сутки на 6–8 часов (Патент на изобретение № 2652349 зарегистр. 25.04.2018 г.). Первые 1–2 сеанса проводились врачом-стоматологом, последующие выполнялись пациентами самостоятельно после подробного инструктажа. По окончании курса лечения была повторно проведена индексная оценка состояния пародонта.

Ротовая жидкость была собрана в стерильные пробирки у каждого пациента дважды: перед проведением профессиональной гигиены и на 1–3 день после окончания курса местного лечения. При заборе материала придерживались следующих правил: пациенты в день сбора слюны не принимали лекарственные препараты; после последнего приема пищи прошло не менее 2 часов; объем собранной слюны составлял 3–3,5 мл; образец хранили при температуре +4°C не более 6 часов, транспортировали в емкости со льдом, разделяли на аликвоты, замораживали и хранили при температуре -22– -24°C, размораживали однократно перед проведением иммуноферментного анализа [3].

Концентрацию цитокинов IL-1β, IL-4, IL-6, IL-8 и IL-10 в ротовой жидкости определяли методом ИФА с использованием анализатора INFINITE F50 (TECAN, Австрия) и тест-систем, произведенных ООО "Вектор-Бест" (Новосибирск, Россия). Результаты выражали в пг/мл.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета статистических программ Statistica.10. Ввиду того, что распределение показателей в большинстве случаев отличалось от нормального, для сравнения полученных величин применяли непараметрические критерии: Вилкоксона и Манна-Уитни. Количественные величины представлены в виде медианы (Me) и квартилей (Q25; Q75).

Результаты и обсуждение. У всех пациентов после проведения профессиональной гигиены и местного лечения наблюдалось улучшение клинического состояния тканей пародонта, что отражалось в статистически значимом снижении индекс-

ных показателей (таблица 1), которые, однако, не достигли уровня здоровых лиц. Значения индексов гигиены, РМА и РВІ уменьшились в группе А – в 5 раз, 2,7 раза и 3,0 раза соответственно; в группе Б – в 4,7 раза, 1,7 раза и 1,5 раза соответственно. При этом по показателю изменения индекса РМА была достигнута статистическая значимость в различиях между группами (p=0,01). Относительно индексов гигиены и кровоточивости достоверных различий между группами не выявлено (p=0,327 и p=0,098, соответственно).

Полученные данные об уровнях исследуемых цитокинов в ротовой жидкости пациентов по группам до и после лечения представлены в таблицах 2 и 3.

Концентрация ИЛ-1β значительно различалась между пациентами и составила 290,4 (83,6; 582,6) пг/мл. Уровень ИЛ-1β снизился после проведения местного лечения в обеих группах: в группе А – в 2,6 раза (p=0,023), в группе Б – в 2,8 раз (p=0,001). Содержание ИЛ-4 после терапии уменьшилось как в группе А – в 1,2 раза (p=0,044), так и в группе Б – в 1,1 раза (p=0,017). В группах А и Б концентрация ИЛ-6 снизилась в 1,2 раза (p=0,036 и p=0,031, соответственно). Достоверного изменения уровня хемокина ИЛ-8 не наблюдалось ни в одной из групп (p=0,809 и p=0,913). Обращает на себя внимание выявленное статистически значимое различие (p=0,006) между группами: в группе Б уровень противовоспалительного ИЛ-10 достоверно снизился в 1,5 раза (p=0,002), в то время как в группе А не изменился (p=0,472).

Имеющиеся к настоящему времени публикации, посвященные изучению цитокинового профиля ротовой жидкости больных ХГП методом ИФА, немногочисленны [2, 5, 8]. Данные авторов о концентрациях различных типов цитокинов и их изменении после проведения пародонтальной терапии значительно различаются. Вероятно, это связано с тем, что в комплексных заболеваниях, таких как пародонтит, воспаление поддерживается целой сетью различных цитокинов. При снижении уровня одного цитокина происходит его замещение другим. Например, известно, что недостаток ИЛ-4 компенсируется увеличением уровня ИЛ-6 [9]. Механизмы действия медиаторов нелинейны, они скоординированы и тесно переплетены.

Тем не менее, измерение уровней цитокинов позволяет не только определить особенности течения воспалительного ответа, но и оценить эффективность проведенного лечения [1, 6].

Таблица 1. Медианы показателей индексной оценки состояния пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом по группам

Количество обследованных пациентов с ХГП (n=38)	Диагноз		Индекс гигиены		Индекс РМА		Индекс РВІ	
	ХГП легкой степени	ХГП средней степени тяжести	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Группа А (n=19)	15	4	1,0	0,2**	63,3%	23,3%**	1,5	0,5**
Группа Б (n=18)	12	6	1,4	0,3**	50,0%	29,3%**	1,2	0,8**

** отличие от параметров до лечения с p<0,005

Сашкина Т.И. отмечает очень широкий диапазон значений ИЛ-1β у больных ХГП, объясняя это постепенной сменой периода активного синтеза цитокина фазой истощения в связи с длительным течением воспаления. Применение противомикробной терапии, вследствие которой снижается микробная нагрузка и, следовательно, уменьшается воспалительный потенциал, по мнению автора, "достоверно не повышает уровень ИЛ-1β, а наоборот, снижает его или не изменяет" [6]. Данные, подтверждающие уменьшение выработки ИЛ-1β представлены также в работах Белоклицкой Г.Ф. и Thunell D.H., при этом его концентрация и после лечения остается достоверно высокой по сравнению с показателями здоровых лиц [1, 13]. Результаты настоящего исследования по ИЛ-1β согласуются с приведенными выше данными.

Наблюдаемое в нашей работе уменьшение концентрации ИЛ-4 после лечения не соответствует исследованиям Сашкиной Т.И. и Thunell D.H., в которых продемонстрирован рост уровня данного цитокина, но подтверждает результаты Белоклицкой Г.Ф. по группе пациентов без системной патологии. Относительно же снижения уровня ИЛ-6 полученные нами данные согласуются со всеми указанными работами [1, 6, 13].

В плане динамики ИЛ-10 авторы также не единодушны: одни указывают на то, что продукция этого медиатора после традиционной терапии растет [5, 8, 13], согласно данным других – остается практически неизменной [6]. В нашем исследовании в группе Б уровень ИЛ-10 достоверно снизился в 1,5 раза ($p=0,002$), в то время как в группе А – не изменился ($p=0,472$). Различия между группами статистически значимы ($p=0,006$). Это, вероятно, свидетельствует о стимулировании продукции ИЛ-10 под воздействием кетопрофена и может иметь благоприятное влияние на результаты лечения в связи с присутствием ИЛ-10 противовоспалительными свойствами и его антагонизмом по отношению к провоспалительным цитокинам.

Заключение

После проведения у больных ХГП местной терапии с использованием противовоспалительного средства – кетопрофена в виде аппликации под пленку "Диплен-дента X" с хлоргексидином, в сравнении с монотерапией адгезивными пленками выявлено следующее:

- значимо в большей степени снижается индекс РМА, который отражает выраженность воспаления в тканях десны;

Таблица 2. Концентрация цитокинов в ротовой жидкости больных ХГП до и после проведенного местного комбинированного лечения

Количество исследований n=19	Концентрация цитокина, пг/мл Ме (Q25; Q75)				
	ИЛ-1β	ИЛ-4	ИЛ-6	ИЛ-8	ИЛ-10
До лечения	470,0 (42,5; 711,8)	3,7 (3,3; 4,5)	17,3 (4,9; 42,5)	254,3 (41,3; 328,6)	16,3 (12,6; 34,4)
После лечения	177,9 (72,2; 429,8)	3,1 (2,8; 4,4)	14,4 (9,9; 22,7)	255,4 (89,4; 330)	14,3 (11,6; 33,1)
Относительное изменение	0,64 (0,29; 1,10)	0,89 (0,67; 1,02)	0,67 (0,48; 0,99)	0,94 (0,68; 2,80)	0,96 (0,9; 1,02)
p	0,023*	0,044*	0,036*	0,809	0,472

* отличие от параметров до лечения с $p < 0,05$

- статистически достоверно уменьшается концентрация провоспалительных ИЛ-1β, ИЛ-4, ИЛ-6;

- уровень противовоспалительного ИЛ-10 сохраняется неизменным, в то время как он достоверно уменьшается в отсутствие кетопрофена;

- сводится к минимуму дозировка и возможность проявления системных побочных эффектов НПВС.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности местного использования кетопрофена в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом.

Литература

1. Белоклицкая Г.Ф. Влияние пародонтальных пленок с цефтриаксоном и нимесулидом на бактериальную обсемененность пародонтальных карманов у больных генерализованным пародонтитом, ассоциированным с ревматоидным артритом / Г.Ф. Белоклицкая, Н.В. Цецура // Пародонтология. – 2011. – № 2 (59). – С. 48–53.
2. Борзикова Н.С. Маркеры воспалительных процессов при болезнях пародонта // Медицинский совет. – 2015. – № 2. – С. 78–80.
3. Вавилова Т.П. Слюна. Аналитические возможности и перспективы. / Т.П. Вавилова, О.О. Янушевич, И.Г. Островская. – М.: Издательство БИНОМ, 2014. – 312 с.
4. Николаева Е.Н. Значение цитокинов ротовой жидкости и пародонтопатогенной микробиоты в развитии гингивита на фоне академического стресса у студентов медицинского вуза / Е.Н. Николаева, И.П. Балмасова, Е.В. Ипполитов, М.В. Ющук // Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 1. – № 1. – С. 31–36.
5. Полушина Л.Г. Клинико-патогенетическое значение некоторых цитокинов при пародонтите / Л.Г. Полушина, Е.Н. Светлакова, Е.А. Семенцова и др. // Медицинская иммунология. – 2017. – Т. 19. – № 6. – С. 803–806.
6. Сашкина Т.И. Патогенетические основы неполной регенерации при хроническом генерализованном пародонтите: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2017. – 49 стр.
7. Ушаков Р.В. Способ местного лечения воспалительных заболеваний пародонта / Р.В. Ушаков, Т.П. Герасимова. Патент на изобретение № 2652349 зарегистр. 25.04.2018 г.
8. Шодиева Ш.Ш. Клинико-иммунологические особенности

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

состояния полости рта и цитокинового статуса ротовой жидкости у больных хроническим генерализованным пародонтизом // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2015. – № 3 (10). – С. 48–50.

9. Bartova J. The effect of IL-4 gene polymorphisms on cytokine production in patients with chronic periodontitis and in healthy controls / J. Bartova, P.B. Linhartova, S. Podzimek, T. Yanatova et al // HPC Mediators of Inflammation. – 2014. – 11 p.

10. Hajishengallis G. The keystone-pathgen hypothesis / G. Hajishengallis, R.P. Darveau, M.A. Curtis // Nat Rev Microbiol. – 2012. – Vol. 10. – № 10. – P. 717–725.

11. Silva N. Host response mechanisms in periodontal diseases / N. Silva, L. Abusleme, D. Bravo et al // J Appl Oral Sci. – 2015. – Vol. 23. – № 3. – P. 329–355.

12. Sunkavalli A. The role of cytokines in periodontal diagnosis // LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2012. – 97 p.

13. Thunell D.H. A multiplex immunoassay demonstrates reductions in gingival crevicular fluid cytokines following initial periodontal therapy / D.Y. Thunell, K.D. Tymkiw, G.K. Johnson et al // J Periodontal Res. – 2010. – Vol. 45. – № 1. – P. 148–152.

14. Yadav K. Role of pro-inflammatory mediators in periodontal diseases / K. Yadav, A. Sharma, A. Wadhawan // LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2014. – 52 p.

15. Zhang Q.Z. Interleukin-10 inhibits bone resorption: a potential therapeutic strategy in periodontitis and other bone loss diseases / Q.Z. Zhang, B. Chen, F. Yan, J. Guo et al // Biomed Res Int. – 2014. – P. 1–5.

References

1. Beloklitskaya G.F. Effect of ceftriaxone and nimesulide containing periodontal films on bacterial contamination of periodontal pockets in patients with generalized periodontitis associated with rheumatoid arthritis / G.F. Beloklitskaya, N.V. Tsetsura // Parodontology. – 2011. – No. 2 (59). – pp. 48–53.

2. Borzikova N.S. Markers of inflammatory processes in periodontal diseases // Medical Council. – 2015. – No. 2. – pp. 78–80.

3. Vavilova T.P. Saliva. Analytical possibilities and prospects. / T.P. Vavilova, O.O. Yanushevich, I.G. Ostrovskaya // Moscow: Publishing House BINOM, 2014. – 312 p.

4. Nikolaeva E.N. The role of oral fluid cytokines and parodontopathogenic microbiota in the development of gingivitis in med-

ical students under academic stress / E.N. Nikolaeva, I.P. Balmasova, E.V. Ippolitov, M.V. Yuschuk // Medical alphabet. – 2017. – V. 1. – No. 1. – pp. 31–36.

5. Polushina L.G. Clinical and pathogenetic aspects of some cytokines in periodontitis / L.G. Polushina, E.N. Svetlakova, E.A. Sementsova et al. // Medical Immunology. – 2017. – V. 19. – No. 6. – pp. 803–806.

6. Sashkina T.I. Pathogenetic factors of incomplete regeneration in chronic generalized periodontitis: author's abstract. Dr. Habil. in Biol. sciences. – M., 2017. – 49 p.

7. Ushakov R.V. Method of inflammatory periodontal disease topical treatment. Ushakov, T.P. Gerasimova. Patent for invention № 2652349 registered. 04/25/2018.

8. Shodieva Sh.Sh. Clinical and immunological aspects of the oral cavity and oral fluid cytokine status in patients with chronic generalized periodontitis // Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists. Chelyabinsk Region. – 2015. – No. 3 (10). – pp. 48–50.

9. Bartova J. The effect of IL-4 gene polymorphisms on cytokine production in patients with chronic periodontitis and in healthy controls / J. Bartova, P.B. Linhartova, S. Podzimek, T. Yanatova et al // HPC Mediators of Inflammation. – 2014. – 11 p.

10. Hajishengallis G. The keystone-pathgen hypothesis / G. Hajishengallis, R.P. Darveau, M.A. Curtis // Nat Rev Microbiol. – 2012. – Vol. 10. – № 10. – P. 717–725.

11. Silva N. Host response mechanisms in periodontal diseases / N. Silva, L. Abusleme, D. Bravo et al // J Appl Oral Sci. – 2015. – Vol. 23. – № 3. – P. 329–355.

12. Sunkavalli A. The role of cytokines in periodontal diagnosis // LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2012. – 97 p.

13. Thunell D.H. A multiplex immunoassay demonstrates reductions in gingival crevicular fluid cytokines following initial periodontal therapy / D.Y. Thunell, K.D. Tymkiw, G.K. Johnson et al // J Periodontal Res. – 2010. – Vol. 45. – № 1. – P. 148–152.

14. Yadav K. Role of pro-inflammatory mediators in periodontal diseases / K. Yadav, A. Sharma, A. Wadhawan // LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2014. – 52 p.

15. Zhang Q.Z. Interleukin-10 inhibits bone resorption: a potential therapeutic strategy in periodontitis and other bone loss diseases / Q.Z. Zhang, B. Chen, F. Yan, J. Guo et al // Biomed Res Int. – 2014. – P. 1–5.

Таблица 3. Концентрация цитокинов в ротовой жидкости больных ХГП до и после проведенного местного антибактериального лечения

Количество исследований n=18	Концентрация цитокина, пг/мл Ме (Q25; Q75)				
	IL-1 β	IL-4	IL-6	IL-8	IL-10
До лечения	141,5 (83,6;336,3)	3,7 (3,3; 5,1)	13,2 (4,8; 20,8)	160,5 (64,1; 296,5)	34,2 (16,1;38,5)
После лечения	50,45 (36,0; 96,6)	3,4 (2,5;4,0)	11,2 (3,1; 15,8)	197,7 (58,4;295,3)	23,0 (11,8;34,5)
Относительное изменение	0,33 (0,17;0,75)	0,83 (0,68; 1,05)	0,81 (0,43;0,97)	1,08 (0,64;1,45)	0,85 (0,78; 0,93)
p	0,001**	0,017*	0,031*	0,913	0,002**

** отличие от параметров до лечения с $p < 0,005$ * отличие от параметров до лечения с $p < 0,0005$



тел.: 8 (812) 655-50-50

8 (800) 500-34-35

бесплатный звонок по России

www.coralspb.ru

Всегда
в наличии

НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ LEGRIN ОДНОРАЗОВЫЙ, СТЕРИЛЬНЫЙ



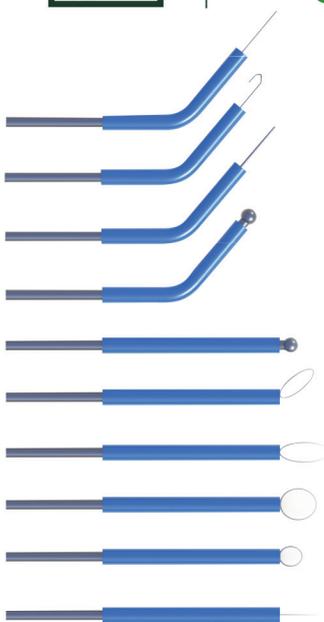
**СКИДКИ
ОТ КОЛИЧЕСТВА**



Скальпель-коагулятор электрохирургический **Legrin модель 640/00**

Официальные поставки

Регистрационное удостоверение
Декларация о соответствии



carlo de giorgi
made in Italy

+ 10 электродов в комплекте
Всегда в наличии в ассортименте



Профилактика

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ "ЭЛЬГИДИУМ ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА" В КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЕ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА

Поступила 04.06.2018

Зорина О.А.^{1, 2}, д.м.н.
Петрухина Н.Б.^{1, 2}
Беркутова И.С.²
Салтовец М.В.^{1, 2}
Тупицин А.А.²

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва
²Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Минздрава России, Москва

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

Резюме

Данное исследование посвящено изучению эффективности лечения кариеса зубов высокой интенсивности с включением в индивидуальную программу реабилитации чистку зубной пастой, содержащей фторинол и силигликоль ("Эльгидиум защита от кариеса"). Впервые изучена эффективность применения "Эльгидиум защита от кариеса" в течение 12-ти месяцев в сочетании с полной санацией кариозных полостей пациента. В исследовании принимали участие 30 пациентов. Полученные клинические данные свидетельствуют о целесообразности применения "Эльгидиум защита от кариеса" для эффективной профилактики образования новых кариозных полостей.

Ключевые слова: кариес зубов, высокая интенсивность кариеса, фторинол, силигликоль.

Для цитирования: Зорина О.А., Петрухина Н.Б., Беркутова И.С., Салтовец М.В., Тупицин А.А. Эффективность применения "Эльгидиум защита от кариеса" в комплексной программе лечения и профилактики у пациентов с высокой интенсивностью кариозного процесса. *Стоматология для всех.* – 2018. – 3 (84). – С. 48–54.

EFFICACY OF "ELGYDIUM PROTECTION CARIES" IN A COMPREHENSIVE TREATMENT AND PREVENTION PROGRAM FOR PATIENTS WITH SEVERE DENTAL CARIES

Zorina O.A.^{1,2}, Petrukhina N.B.^{1,2}, Berkutova I.S.², Saltovets M.V.^{1,2}, Tupicin A.A.²

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

² Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery (CRID and Maxillofacial Surgery)

Summary

This article presents a study of the efficacy of high-severity dental caries treatment combined with a fluorinol and siliglycol containing toothpaste ("Elgydium Protection Caries") which was included in an individual rehabilitation program. For the first time, the effectiveness of "Elgydium Protection Caries" was studied during 12 months following complete sanitation of the carious cavities. The study involved 30 patients. The obtained clinical data shows that the application of "Elgydium Protection Caries" may be beneficial for prevention the new carious cavities.

Keywords: caries, high severity of caries, fluorinol, siliglycol.

For citation: Zorina O.A., Petrukhina N.B., Berkutova I.S., Saltovets M.V., Tupicin A.A. Efficacy of "Elgydium Protection Caries" in a comprehensive treatment and prevention program for patients with severe dental caries. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 3 (84); 48–54.

В настоящее время распространенность кариеса зубов значительно возросла во всем мире, опередив все другие стоматологические заболевания человека [2]. Также увеличилась и интенсивность кариеса зубов, что связано с возросшим количеством употребления углеводов в последние десятилетия. Основными методами профилактики кариеса, как известно, являются мероприятия, направленные на снижение действия патогенных факторов полости рта [4].

Вполне рациональным способом остается воздействие на биопленку, формирующуюся на поверхности зубов. Традиционно для этого применяют зубные пасты, содержащие активные компоненты, влияющие на различные свойства зубного налета. К наиболее распространенным и изученным компонентам лечебно-профилактических зубных паст относятся соединения



фтора, среди которых значительно большей эффективностью обладают аминофториды [1, 3, 6]. Доказано, что органические типы соединений фтора – аминофториды – оказывают более длительный и выраженный эффект, нежели традиционные соединения фтора [10].

Исследования действия силигликоля, входящего в состав зубной пасты "Эльгидиум защита от кариеса", на адгезивную активность бактерий полости рта, выполненные с использованием электронного микроскопа, демонстрируют снижение формирования биопленок на композитных поверхностях, предварительно обработанных силигликолем. Авторы показали эффективность и отсутствие токсичности данного вещества в профилактике кариеса зубов, а использование зубных паст, содержащих данный компонент, позволяет существенно снизить риск развития новых кариозных полостей [9].

Также в состав зубных паст включают и антимикробные соединения, которые если и редуцируют количество микробов рта, то обычно довольно слабо и на непродолжительное время. В литературе ведется дискуссия по поводу эффективности использования различных антисептических средств для уменьшения распространенности кариеса. Кроме того, лечение кариеса методом реставрации, направленное на восстановление твердых тканей зуба, определяются многими факторами, среди которых и качество работы врача-стоматолога, состояние здоровья пациента и поддержание индивидуальной гигиены рта [5, 7, 8, 12].

В связи с вышесказанным, целью исследования была оценка эффективности лечения пациентов с кариесом зубов высокой интенсивности путем применения зубной пасты, содержащей аминофторид второго поколения и силигликоль.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе отделения терапевтической стоматологии ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" Минздрава России в период с января по декабрь 2017 г. Всего в исследовании приняли участие 30 человек, родившихся и постоянно проживающих в г. Москва в возрасте от 18 до 44 лет. В исследование были включены пациенты без тяжелой соматической патологии, с высокой степенью интенсивности кариеса зубов. Контрольную группу формировали ретроспективно по историям болезни за период с 2014 по 2017 гг. из контингента пациентов той же возрастной группы со средней интенсивностью кариеса зубов, обращавшихся за стоматологической помощью в отделение терапевтической стоматологии ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" Минздрава России. Обязательным условием формирования группы контроля было наличие в карте результатов стоматологического осмотра с указанием формулы и определением гигиенических индексов дважды с интервалом 6 месяцев.

Стоматологический осмотр проводили по стандартной методике, с детальным сбором анамнеза заболе-

вания, характера питания пациента с возможным выявлением вредных привычек. Определяли интенсивность кариеса методом КПУ и с использованием КПУ поверхностей. Для объективной оценки состояния индивидуальной гигиены рта использовали упрощенный индекс гигиены ОНI-S и индекс API (наличие зубного налета на апроксимальных поверхностях зубов).

Мониторинг микробиоценоза биотопа поверхности зуба проводили методом ПЦР "в реальном времени" с использованием комплекта реагентов (ООО "НПО ДНК-Технология", Россия), сущность которого заключается в количественном определении стрептококков (*Str. mutans*, *Str. salivarius*) в зубном налете. Обследование с применением данного метода проводили дважды каждому пациенту основной группы – до лечения и через 3 мес. после проведения санации рта.

Пациентам основной группы проводили обучение индивидуальной гигиене рта, назначали зубную пасту "Эльгидиум защита от кариеса" (рис. 1) для самостоятельного использования на 6 месяцев. Для чистки зубов рекомендовали мануальную зубную щетку средней жесткости и технику чистки Басса, в отдельных случаях дополняя средствами интердентальной гигиены по показаниям. В состав зубной пасты, включенной в программу лечения пациентов основной группы, входят 2 активных компонента – фторинол, способствующий реминерализации эмали, и силигликоль, обеспечивающий фиксацию фторинола на поверхности зуба.



Рис. 1. Зубная паста "Эльгидиум защита от кариеса", содержащая активные компоненты – фторинол и силигликоль

Главным отличительным свойством фторинола от неорганических соединений фтора является его способность образовывать однородную пленку на поверхности зуба, которая способствует повышению устойчивости зуба к деминерализации. Другим свойством фторинола является поверхностная активность, снижающая поверхностное натяжение ротовой жидкости. Большое значение имеет и антибактериальное действие фторинола, способного ингибировать продукцию кислот бактериями, приостанавливая процесс

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

деминерализации.

Далее проводили лечение кариеса зубов с применением пломбирования кариозных полостей композитными материалами. В зависимости от клинической ситуации, локализации кариозной полости, степени разрушенности зубов, использовали различные материалы: Spectrum TRN3, EstetX и Dyract. Оперативная техника лечения кариеса зубов включала этапы: анестезия, очистка поверхности зуба с помощью щетки и абразивной пасты, планирование реставрации с определением карты наносимых слоев композита, изоляция с использованием коффердама, препарирование кариозной полости, послойная техника реставрации в соответствии с рекомендациями производителя. Финишную обработку поверхностей реставраций осуществляли традиционными способами с применением алмазных и полировочных головок, дисков, щеточек и полировочной пасты.

Клиническую оценку качества реставрации проводили по критериям, разработанным И.М. Макеевой,

Таблица 1. Шкала оценки качества реставрации:

Отличное	при удовлетворении всем требованиям
Хорошее	при нарушениях, которые могли быть устранены при полировке (при отсутствии "сухого" блеска, наличии видимой границы реставрации, окрашивании краев)
Удовлетворительное	при нарушении краевого прилегания, нарушении рельефа и формы, устраняемых при нанесении слоя композита
Неудовлетворительное	при любых осложнениях, потребовавших замены реставрации

Таблица 2. Клиническая характеристика пациентов

Местные факторы риска	1 группа (n=30)		2 группа (n=30)	
	n (30)	%	n (30)	%
Зубочелюстные аномалии	22	73	25	83,3
Кариес зубов, дефекты пломб	30	100	30	100
Наличие несъемных протезов в полости рта	7	23,3	12	40
Наличие съемных протезов в полости рта	1	3,3	0	0

Таблица 3. Динамика количественного содержания микроорганизмов зубного налета у пациентов основной группы

Представитель микрофлоры	Частота обнаружения микроорганизмов (%)		
	До лечения	Через 14 дней после лечения	Через 6 месяцев после лечения
<i>Streptococcus mutans</i>	92±2,0	70±1,0*	79±1,0*
<i>Streptococcus sanguis</i>	66±1,4	48±0,8*	53±0,5*
<i>Streptococcus salivarius</i>	28±1,3	22±0,4*	25±0,9

* – установлены статистически значимые различия ($p < 0,05$)

2002 г.: нарушение цвета реставрации; окрашивание краев реставрации; отсутствие "сухого" блеска; нарушение рельефа и формы реставрации; нарушение целостности реставрации; появление вторичного кариеса; появление гиперестезии; появление локального гингивита.

Оценивали качество проведенных реставраций непосредственно после выполнения реставрации и в отдаленные сроки (через 3 и 6 месяцев) (табл. 1).

Пациентам основной группы стоматологические осмотры с определением интенсивности кариеса и гигиенических индексов проводили каждые 3 месяца.

Статистический анализ и обработку результатов исследования осуществляли по стандартным формулам математической статистики с помощью пакета программ STATISTICA for Windows (версия 7.0).

Результаты исследования. В первое посещение перед проведением стоматологического лечения среднее значение индекса гигиены ОНI-S было неудовлетворительным и составляло 3,1. Значения интердентального гигиенического индекса, отражающего наличие зубного налета на аппроксимальных поверхностях зубов, также были высокими ($80,4 \pm 2,9$ и $92,9 \pm 2,1$ соответственно), что также подтверждало неудовлетворительное состояние гигиены рта. Другие местные факторы риска приведены в таблице 2. Всех пациентов в обязательном порядке мотивировали и обучали правилам гигиенического ухода за полостью рта.

Интенсивность кариеса зубов, включенных в исследование пациентов, оставалась высокой. Как правило, у данного контингента пациентов отмечалось поражение центральных резцов верхней челюсти кариесом. Количественный показатель КПУ определялся в интервале от 12 до 28.

Также у 2 пациентов отмечалось 100% поражение кариесом всех зубов (при отсутствии компонента У из показателя КПУ) (рис. 2).

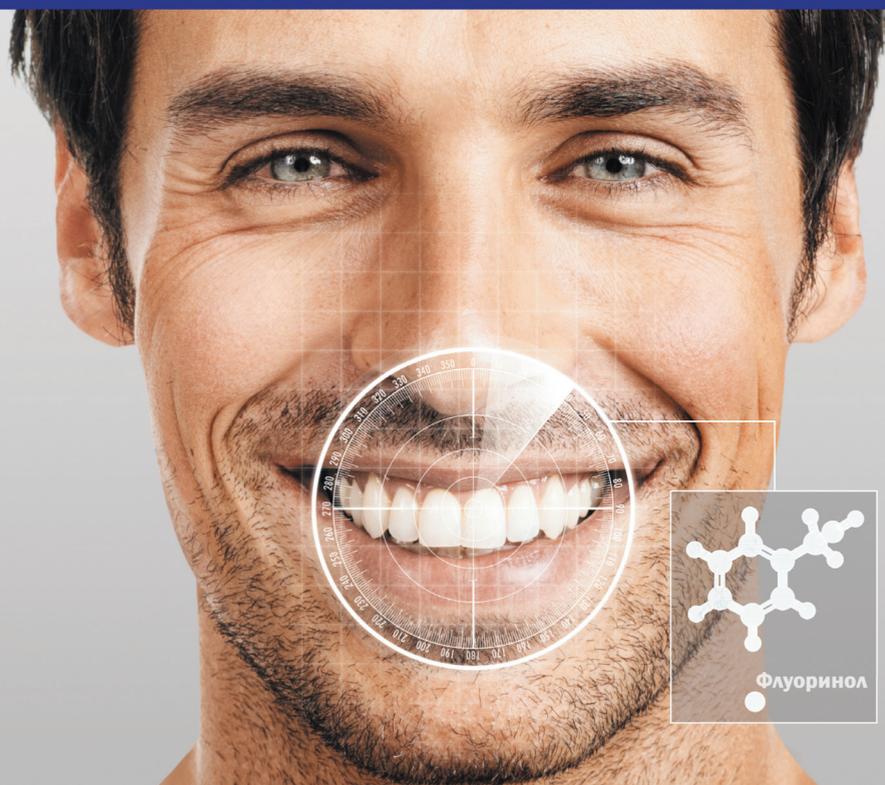
Спустя 2 недели от начала применения зубной пасты "Эльгидиум защита от кариеса" пациентами было проведено оперативно-восстановительное лечение кариеса зубов. В нашем исследовании проводилось



Рис. 2. Пациент А. М., 19 лет, интенсивность кариеса по КПУ 28

ЭЛЬГИДИУМ

ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА



Доказанная эффективность

Защита от кариеса

В 5 раз больше фтора связывается с зубной эмалью после 1 минуты' применения, что обеспечивает укрепление зубной эмали



Pierre Fabre

ООО «Пьер Фабр»

119435, Москва, Саввинская наб., д. 15

Тел.: 8 495 789-95-33, www.elgydium.ru

Информация для специалистов здравоохранения.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

изучение влияния применения индивидуальной программы профилактики с включением пасты "Эльгидиум защита от кариеса" в отдаленные сроки на качество проведенного реставрационного лечения.

Применение фторсодержащих паст с органическими соединениями фтора в сочетании с силигликолем способствовало улучшению гигиенического состояния даже спустя 6 месяцев от начала лечения. В сравнении с группой контроля, индексы гигиены на протяжении полугода оставались статистически значимо ниже ($p < 0,05$), чем в контрольной группе (рис. 3).

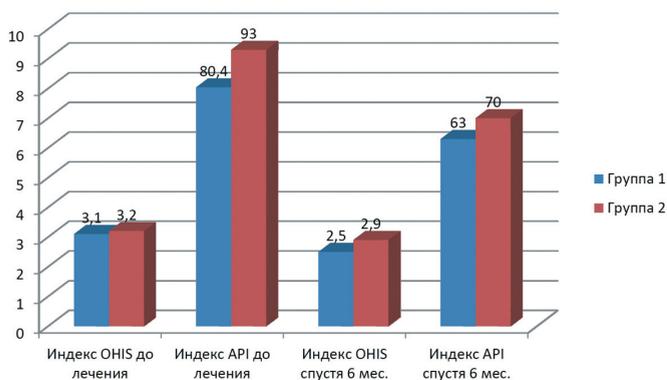


Рис. 3. Динамика гигиенических индексов в основной (1) и контрольной (2) группах

Применение пациентами пасты "Эльгидиум защита от кариеса", содержащей аминофторид и силигликоль, позволило стабилизировать прирост новых кариозных полостей после выполненного оперативно-восстановительного лечения кариеса. Косвенно индивидуальная программа реабилитации пациентов основной группы с изначальной высокой интенсивностью кариеса подтвердила свою эффективность по количественному исследованию содержания стрептококков в ротовой жидкости. Так, *S. mutans* после проведенного лечения выявлялся в 70%, что значимо отличалось от исходных показателей содержания данного микроорганизма в ротовой жидкости – 92% обследованных (табл. 3). Количественное содержание *Str. salivarius* значительно варьировало в ходе нашего исследования даже в рамках одного исследуемого пациента на разных этапах. Это оставляет открытым вопрос изучения концентрации данных микроорганизмов после проводимого лечения кариеса зубов.

С течением времени, спустя 6 месяцев от начала исследования, мы отметили ухудшение индексов гигиены полости рта и увеличение количества микроорганизмов в зубном налете. Причиной роста показателей индекса гигиены у всех пациентов, включенных в исследование, является, по-видимому, плохой гигиенический уход за полостью рта и уменьшение мотивации с течением времени.

Обращает на себя внимание статистически значи-

мое изменение содержания микроорганизма *Streptococcus mutans* после проведенной санации кариозных полостей на фоне применения пациентами пасты "Эльгидиум защита от кариеса". Даже спустя 6 месяцев не наблюдалось значительного увеличения встречаемости данного стрептококка у пациентов основной группы.

Интересно отметить, что у всех обследованных пациентов было пролечено от 3 до 12 зубов с диагнозом К.02.1. кариес дентина по МКБ-10 (рис. 4). Локализация полостей у пациентов с высокой интенсивностью кариозного процесса отличается атипичностью расположения, наличием меловидных пятен, прилегающих к дефекту, наличием нескольких дефектов на одной поверхности зуба, проникновением кариозного процесса в так называемые иммунные зоны зуба.

В нашей работе не проводилось дифференциации по стоматологическому реставрационному материалу, а качество проведенного оперативно-восстановительного лечения (Макеева И.М., 2002) оценивалось только с позиций изучения индивидуальной гигиены рта в условиях высокой интенсивности кариозного процесса [5]. Однако, чтобы минимизировать возможные различия в выборке по данному признаку, были использованы реставрационные материалы одного производителя.

Полученные результаты свидетельствуют о высоком качестве проведенного оперативно-восстановительного лечения кариеса у пациентов с его высокой интенсивностью. Однако спустя 6 месяцев качество некоторых исследованных реставраций (всего 26) ухудшилось до "удовлетворительного" по применяемому протоколу качества реставраций, хотя спустя 3 месяца у данных пациентов не отмечалось изменения качества проведенного реставрационного лечения. По-видимому, здесь ключевым фактором остаются индивидуальная гигиена рта и количество употребляемых углеводов. Спустя полгода 25,4% пломб перешли из уровня, изначально оцененного как "отличный", до "удовлетворительного". Стоит заметить, что случаев нарушения целостности реставрации в течение наблюдения (6 мес.) не произошло, что позволяет сделать вывод об эффективности выбранного алгоритма лечения с подбором индивидуальных средств гигиены.

Обсуждение результатов. При лечении кариеса зубов до тех пор, пока патогенная микрофлора полости рта не будет контролироваться, любые реставрации зубов не исключают риска дальнейшей деминерализации эмали и развития кариеса зубов. Кариес зубов, возникающий под реставрациями даже из самых "низкоусадочных" нанокомпозитов, требует внедрения комплексной программы профилактических мер, включающих прежде всего индивидуальную

Рис. 4. Пациент З., 37 лет, декомпенсированная форма кариеса. В программу лечения включена чистка зубной пастой "Эльгидиум защита от кариеса". Проведено оперативно-восстановительное лечение кариеса зубов



Этап лечения



Окончание лечения

гигиену рта. И ведущую роль здесь играет воздействие на каждое звено патогенеза уже существующего заболевания (кариеса зубов). В качестве одного из возможных механизмов противокариозной защиты реставраций рассматривают бактерицидное действие фтора [11]. Имеются достоверные, подтвержденные в ходе экспериментов данные, согласно которым фтор может нарушать обмен веществ микроорганизмов и подавлять образование молочной кислоты. Однако многими учеными подтверждено, что включение фтора в состав пломбировочных материалов малоэффективно, так как его высвобождение даже из СИЦ происходит лишь в течение 2-х суток, после чего наблюдается существенное замедление данного процесса [4]. В связи с этим наиболее эффективным остается применение пациентами с высокой интенсивностью кариеса зубов зубных паст, в состав которых входят органические соединения фтора [3, 12]. По мнению большинства ведущих специалистов, успех профилактики кариеса в глобальном масштабе за последние десятилетия обеспечило массовое использование фторидсодержащих зубных паст в течение более чем 50 лет. За это время с участием 136451 респондентов было проведено более 370 рандомизированных клинических исследований, продемонстрировавших эффективность этих средств, равную 23–



Состояние полости рта спустя год от начала лечения

36%, и достоверность полученных данных, соответствующую высшему уровню. [2]

Как показано в нашем исследовании, значительную эффективность в редукции кариозного процесса, особенно после выполненной санации полости рта у пациентов с низкой резистентностью к кариесу зубов, имеет применение для индивидуальной гигиены рта зубной пасты "Эльгидиум защита от кариеса" в течение не менее 3-х месяцев. У пациентов основной группы достоверно снижались индексы гигиены рта. А индекс КПУ даже через полгода оставался на уровне, стабильном после завершения необходимого лечения и восстановления зубов.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Выводы:

Включение зубной пасты, содержащей фторинол и силигликоль, в индивидуальную программу профилактики кариеса зубов является целесообразным способом воздействия на течение кариозного процесса, особенно у пациентов с высокой интенсивностью кариеса.

Ответственное отношение пациентов к индивидуальной гигиене рта с включением чистки зубов фторсодержащей пастой после завершения полной санации всех кариозных полостей значительно уменьшает прирост новых кариозных полостей спустя полгода от начала лечения.

Таким образом, для улучшения качества проведенного реставрационного лечения кариеса зубов у пациентов с активным течением кариозного процесса, в том числе с применением современных композитных материалов, необходимо обучение индивидуальной гигиене рта с длительным применением зубной пасты "Эльгидиум защита от кариеса".

Литература

1. Аврамова О.Г. Леонтьев В.К., Жорова Т.А. Профилактика кариеса фиссур путем регуляции созревания эмали фторсодержащими зубными пастами. — М.: Медицинская книга, 2009. — С. 193–201.
2. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. — М., 2009. — 236 с.
3. Лусси А., Хельвиг Э., Клиmek И. Фториды: Механизм действия и рекомендации по применению // *Dental Magazine*. — 2011. — № 9. — С. 106–110.
4. Леонтьев В.К. Эмаль зубов как биокрибернетическая система. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 72 с.
5. Макеева И.М. Композитные материалы различных классов в практике терапевтической стоматологии // *Стоматология*. — 2002. — № 1. — С. 37–38.
6. Макеева И.М., Тамбовцева Н.В. Применение зубной пасты и ополаскивателя блюет в комплексном гигиеническом уходе за полостью рта у пациентов с ишемической болезнью сердца // *Стоматология*. — 2014. — Т. — 93. — № 3. — С. 18–20.
7. In situ antimicrobial activity and inhibition of secondary caries of self-etching adhesives containing an antibacterial agent and/or fluoride / C. F. Pinto [et al.] // *Am J Dent*. — 2015. — Vol. 28, № 3. — P. 167–173.
8. Andre C.B., Dos Santos A., Pfeifer C.S., Giannini M., Giroto E.M., Ferracane J.L. Evaluation of three different decontamination techniques on biofilm formation, and on physical and chemical properties of resin composites. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2018 Apr; 106 (3): 945–953. doi: 10.1002/jbm.b.33907.
9. Dorigman G., Nancy J., Richard B. — Relation dimethicone / bacteriae — Rapport de recherche — 1992&
10. Effects of different amine fluoride concentrations on enamel remineralization / E.A. Naumova [et al.] // *J. Dent*. — 2012. — Vol. 40, № 9. — P. 750–755.
11. Emerging Methods Used in the Prevention and Repair of Cariou

Tissues / B.H. Clarkson, E. Rafter Mary, Sc. B. Dent et al. // *J. of Dental Education*. — 2015. —Vol. 65. — № 10. — 1114–1120.

12. Van der Sluijs E, Van der Weijden GA, Hennequin-Hoenderdos NL, Slot DE. The effect of a tooth/tongue gel and mouthwash regimen on morning oral malodour: A 3-week single-blind randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg*. 2018 Feb; 16 (1): 92–102. doi: 10.1111/idh.12291. Epub 2017 May 24.

13. Walsh T., Worthington H.V., Glenny A.M. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2010. — V. 20, N 1. — CD007868.

References

1. Avraamova O.G. Leontiev V.K., Zhorova T.A. Prevention of fissure caries by regulating enamel maturing with fluoride-containing toothpastes. — Moscow: Medical book, 2009. — pp 193–201.
2. Kuzmina E.M. Dental morbidity among the population of Russia. — Moscow, 2009. — 236 p.
3. Lussi A., Helvig E., Klimek I. Fluorides: Mechanism of action and recommendations for the application. // *Dental Journal*. — 2011. —No. 9. — pp. 106–110.
4. Leontyev V.K. Dental enamel as a bio-cybernetic system. —Moscow: GEOTAR-Media, 2016. — 72 p.
5. Makeyev I.M. Composite materials of various classes in therapeutic dentistry // *Stomatology*. — 2002. — No. 1. — pp. 37–38.
6. Makeyeva I.M., Tambovtseva N.V. Application of toothpaste and Bluem mouth rince in complex oral hygiene of patients with ischemic heart disease // *Dentistry*. — 2014. V. — 93. — No. 3. — pp. 18–20.
7. In situ antimicrobial activity and inhibition of secondary caries of self-etching adhesives containing an antibacterial agent and/or fluoride / C. F. Pinto [et al.] // *Am J Dent*. — 2015. — Vol. 28, № 3. — P. 167–173.
8. Andre C.B., Dos Santos A., Pfeifer C.S., Giannini M., Giroto E.M., Ferracane J.L. Evaluation of three different decontamination techniques on biofilm formation, and on physical and chemical properties of resin composites. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2018 Apr; 106 (3): 945–953. doi: 10.1002/jbm.b.33907.
9. Dorigman G., Nancy J., Richard B. — Relation dimethicone / bacteriae — Rapport de recherche — 1992&
10. Effects of different amine fluoride concentrations on enamel remineralization / E.A. Naumova [et al.] // *J. Dent*. — 2012. — Vol. 40, № 9. — P. 750–755.
11. Emerging Methods Used in the Prevention and Repair of Cariou

Попробуйте, испытайте...

Вы в поиске чего-то нового?

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



Wayfit



OSTEOFIT[®]
DENTAL IMPLANTS



www.dspbiomedical.eu
www.osteofit.ru



www.dspbiomedical.com.br



zakaz@osteofit.ru

DSP
BIOMEDICAL



Челюстно-лицевая хирургия

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ ОРТОГНАТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ. ЧАСТЬ 2*

Поступила 31.05.2018



¹ Семенов М.Г., д.м.н., профессор, зав. кафедрой

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии



² Кудрявцева О.А., к.м.н., доцент

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, кафедра детской стоматологии



¹ Сафонов А.А., к.м.н., ассистент

Резюме

В статье рассматриваются новые возможности и ограничения использования различных методов позиционирования фрагментов верхней и нижней челюстей при операциях двучелюстной остеотомии. Данные операции были выполнены 27 больным с деформациями и аномалиями развития челюстей. Использовались 2 методики позиционирования верхней челюсти: метод окклюзионных шин и метод индивидуальных наkostных скрепителей с направляющими шаблонами. Первый метод хорошо подходит для больных с нормально развитым височно-нижнечелюстным суставом, когда возможно достаточно точное определение шарнирной оси нижней челюсти. Второй метод более универсален и не зависит от состояния сустава. Особенно актуально его использование у больных с последствиями анкилоза ВНЧС и у больных синдромом 1–2 жаберных дуг. Для изготовления индивидуальных окклюзионных шин использовали технологию трехмерной печати из нетоксичного полимера. Индивидуальные скрепители и направляющие шаблоны изготавливали методом селективного лазерного спекания порошка титанового сплава марки "BT-6".

Ключевые слова: аномалии челюстей, синдром I–II жаберных дуг, восстановительная хирургия, планирование ортогнатической операции, окклюзионная шина, индивидуальный скрепитель, ключевые кадры.

56

Для цитирования: Семенов М.Г., Кудрявцева О.А., Сафонов А.А. Интраоперационные способы позиционирования верхней и нижней челюстей при ортогнатических операциях. Часть 2. Стоматология для всех. – 2018. – 3 (84). – С. 56–59.

* Часть 1 опубликована: Стоматология для всех. – 2018. – 2 (83). – С. 12–15.

Для переписки:
191015, ул. Санкт-Петербург, Кировная, д. 41

INTRAOPERATIVE MAXILLA AND MANDIBLE POSITIONING TECHNIQUES IN ORTHOGNATHIC SURGERY. PART 2

Semenov M.G., Kudryavtseva O.A., Safonov A.A.

North-western State Medical University named after I.I. Mechnikov

Summary

The aim of this article is to show the possibilities and limitations of different intraoperative maxilla and mandible positioning techniques used in bimaxillary osteotomy. These operations were carried out in 27 patients with deformations and malformations of the jaws. Two techniques were used for upper jaw positioning: the occlusal splint method and the method of individual bone plates with guide patterns. The first method is well suited for patients with a normally developed temporomandibular joint, when a precise definition of the terminal hinge axis of the mandible is possible. The second method is more universal and does not depend on the condition of the joint and is especially suited in patients with consequences of TMJ ankylosis and in patients with a hemifacial microsomia. For the manufacture of individual occlusal splints, a three-dimensional printing technology from non-toxic polymer was used. The titanium medical alloy "BT-6" was used for manufacturing individual bone plates and guide patterns in selective laser sintering machine.

Keywords: jaw abnormalities, hemifacial microsomia, reconstructive surgery, orthognathic planning, surgical splint, individual bone plate, key frames.

For citation: Semenov M.G., Kudryavtseva O.A., Safonov A.A. Intraoperative maxilla and mandible positioning techniques in orthognathic surgery. Part 2. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2018; 3 (84); 56–59.



В нашей клинической практике, осуществляемой на базе "Дорожной клинической больницы РЖД" и "НИДОИ им. Г.И. Турнера", успешно применены обе методики: метод окклюзионных шин и метод индивидуальных полостных скреплений с направляющими шаблонами у 27 пациентов, из которых 12 детей (табл. 1).

Клинические наблюдения

Больная Б, 22 года, обратилась с жалобами на нарушение смыкания зубов, затруднение жевания, асимметрию лица. При осмотре выявлены смещение подбородка вправо, западение параназальных областей с обеих сторон, спинка носа и кончик смещены вправо. Прикус перекрестный, нижняя меж-

Таблица 1. Распределение больных по возрасту и нозологии

нозология	взрослые	дети
Зубочелюстно-лицевые аномалии	15	4
Синдром 1–2 жаберных дуг	0	4
Последствия врожденной расщелины верхней губы и неба	0	2
Последствия анкилоза ВНЧС	0	2

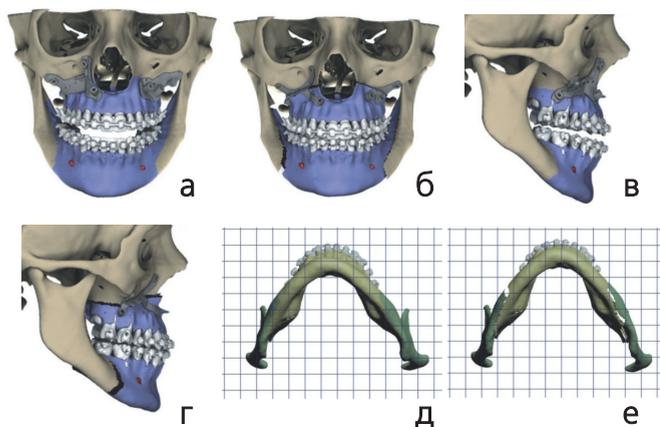


Рис. 8. Компьютерная симуляция остеотомии верхней и нижней челюстей и моделировка направляющих шаблонов и индивидуальных скрепителей больной Б.: а, в, д – исходное положение челюстей; б, г, е – конечное положение фрагментов

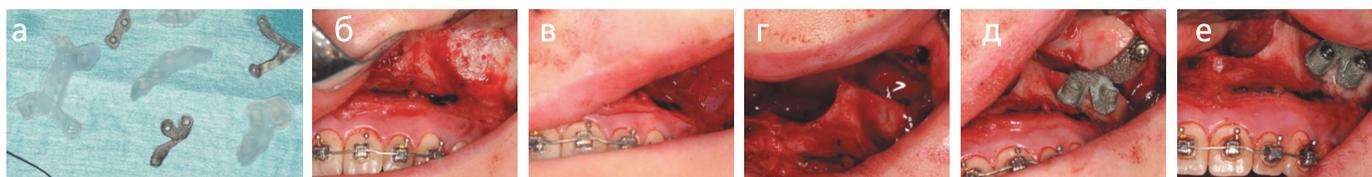


Рис. 9. Моменты оперативного лечения больной Б.

резцовая линия смещена вправо на 3 мм. Полость рта санирована. Диагноз: зубочелюстно-лицевая аномалия: несимметричная верхняя микрогнатия, несимметричная нижняя макрогнатия, перекрестный прикус.

Больной проведена ортодонтическая подготовка, при этом контрольные модели челюстей сопоставлялись по 1 классу Энгля по клыкам и первым молярам. Выполнено предоперационное обследование в объеме фотодокументирования, мультиспиральной компьютерной томографии, оцифровки контрольных гипсовых моделей.

Выполнено компьютерное планирование операции в пакетах Amira 5.2 (FEI) и 3ds max 2010 (Autodesk) (рис. 8). На первом этапе проведено выравнивание положения трехмерных моделей головы больной относительно горизонтальной, сагиттальной и фронтальной плоскостей, при этом за основные ориентиры принимались: для ориентации по горизонтали – наружные слуховые проходы и нижние края орбит; для сагитталы – crista galli, середина clivus и центр сошника. Наклон головы устанавливали соответственно франкфуртской горизонтали. Выполнена компьютерная симуляция операции по предложенной схеме: виртуальная остеотомия верхней челюсти с перемещением вперед на 3,5 мм и вниз на 1,5 мм, поворотом вокруг сагиттальной оси против часовой стрелки с опорной точкой на левом скуло-альвеолярном гребне на 3,5 градуса. При этом окклюзионная плоскость по премолярам и молярам заняла горизонтальное положение. На этом этапе смоделированы индивидуальные наконечники скрепители для верхней челюсти. Вторым этапом смоделирована остеотомия нижней челюсти. Учитывая хорошие фиссурно-бугорковые контакты в конструктивном положении челюстей, в изготовлении окклюзионной шины необходимости не было. К операции способом лазерной стереолитографии были изготовлены направляющие шаблоны для сверления отверстий под винты для верхней челюсти, методом селективного лазерного спекания порошка титанового сплава – индивидуальные наконечники скрепители (рис. 9а). В момент операции после обнажения верхней челюсти (рис. 9) были наложены шаблоны, через их направляющие втулки просверлены отверстия под фиксирующие винты (рис. 9в), затем шаблоны были удалены. Выполнена остеотомия верхней челюсти по нижнему типу (рис. 9г). На следующем этапе перемещение и фиксация верхней челюсти выполнялись при помощи индивидуальных скрепителей. Конструктивное положение верхней челюсти получали путем совмещения отверстий в челюсти и в скрепителе и закрепляли винтами диаметром 2 мм и длиной от 10 до 15 мм соответственно индивидуальному протоколу операции (рис. 9 д, е). После ушивания раны верхнего преддверия рта была выполнена двусторонняя сагитталь-

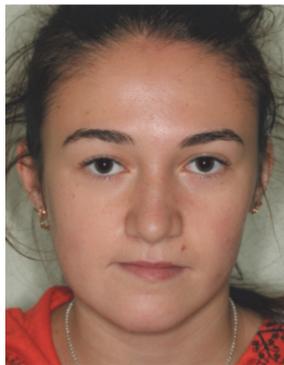
ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ная расщепленная остеотомия нижней челюсти с перемещением по точке В вперед на 4,1 мм и вверх на 3,8 мм, диастаз в области вертикального распила тела челюсти справа составил 3,8 мм, слева ширина иссеченного участка составила 1,8 мм. Отломки нижней челюсти были скреплены прямыми титановыми минипластинами и титановыми винтами диаметром 2 мм. Послеоперационный период протекал гладко, раны зажили первичным натяжением. Через 6 недель больной разрешена физиологическая нагрузка и больная направлена к ортодонту для завершающего лечения (рис. 10).

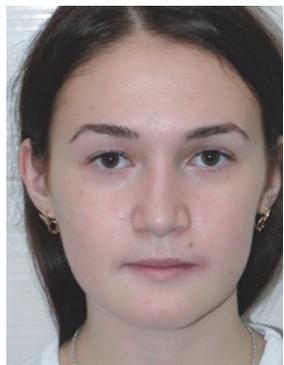
Подобная операция выполнена и у больной Г., 16 лет, с тяжелой формой синдрома 1–2 жаберных дуг справа. Основными показаниями к хирургическому лечению были: выраженная асимметрия лица за счет смещения подбородка вправо, уплощения правой половины лица, выраженного наклона окклюзионной плоскости. При компьютерной симуляции была спланирована остеотомия верхней челюсти по нижнему типу, двусторонняя остеотомия нижней челюсти: слева – сагиттальная расщепленная, справа – скользящая (рис. 11). Положение верхней челюсти было задано с помощью направляющих шаблонов и индивидуальных на костных минипластин с фиксацией верхней челюсти винтами диаметром 2 мм. Для контроля была также использована окклюзионная каппа. Для создания расчетного положения отломков

нижней челюсти справа также была смоделирована индивидуальная минипластина. Учитывая стабильное соотношение челюстей в конструктивном положении, второй окклюзионной каппы не потребовалось. Также была смоделирована фрагментарная гениопластика. Операция была выполнена под эндотрахеальным наркозом. Полученные после перемещения фрагментов нижней челюсти костные дефекты в момент операции были заполнены трансплантатами из гребня подвздошной кости справа. Послеоперационный период протекал гладко. В результате хирургического лечения получено горизонтальное положение окклюзионной плоскости, нормализация положения подбородка, увеличение проекции верхней и нижней губ, уменьшение носогубных складок, что в совокупности привело к улучшению формы лица. В перспективе больной планируется выполнить контурную пластику правой околушно-жевательной области с применением индивидуального эндопротеза из пористого политетрафторэтилена.

Заключение. При выполнении ортогнатических операций требуется тщательное предоперационное планирование. Наиболее современным и информативным способом планирования является компьютерная симуляция. Она позволяет имитировать различные варианты остеотомии, перемещения и вращения фрагментов, подбирать оптимальное соотношение зубных рядов и челюстей. Для переноса разработанного



а



б

Рис. 10. Фотографии больной Б, 19 лет, до (а) и через 6 недель после (б) остеотомии верхней и нижней челюстей с применением индивидуальных на костных скрепителей

плана операции в операционную рану наиболее точными и удобными являются методы окклюзионных шин и метод индивидуальных наконечных скрепителей с направляющими шаблонами. Данные методы могут применяться самостоя-

тельно или в сочетании.

Литература — см. Стоматология для всех. — 2018. — 2 (83). — С. 15.

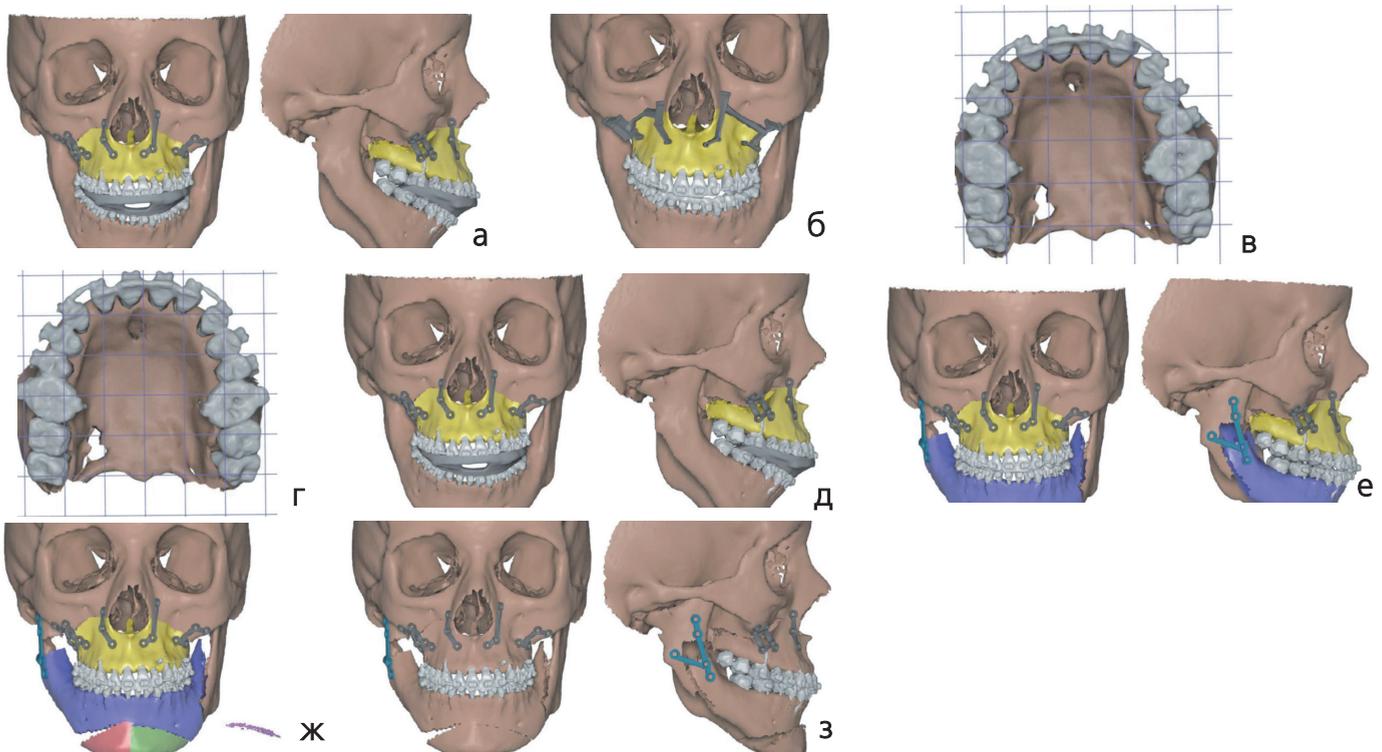


Рис. 11. Компьютерная симуляция костно-реконструктивной операции больной Г., 16 лет, с синдромом 1–2 жаберных дуг справа (а — исходное состояние, б — направляющие шаблоны, в — исходное и г — конечное положение верхней челюсти, д — моделирование окклюзионной шины, е — симуляция остеотомии нижней челюсти и моделирование наконечного скрепителя, ж — симуляция гениопластики, з — конечное положение фрагментов)

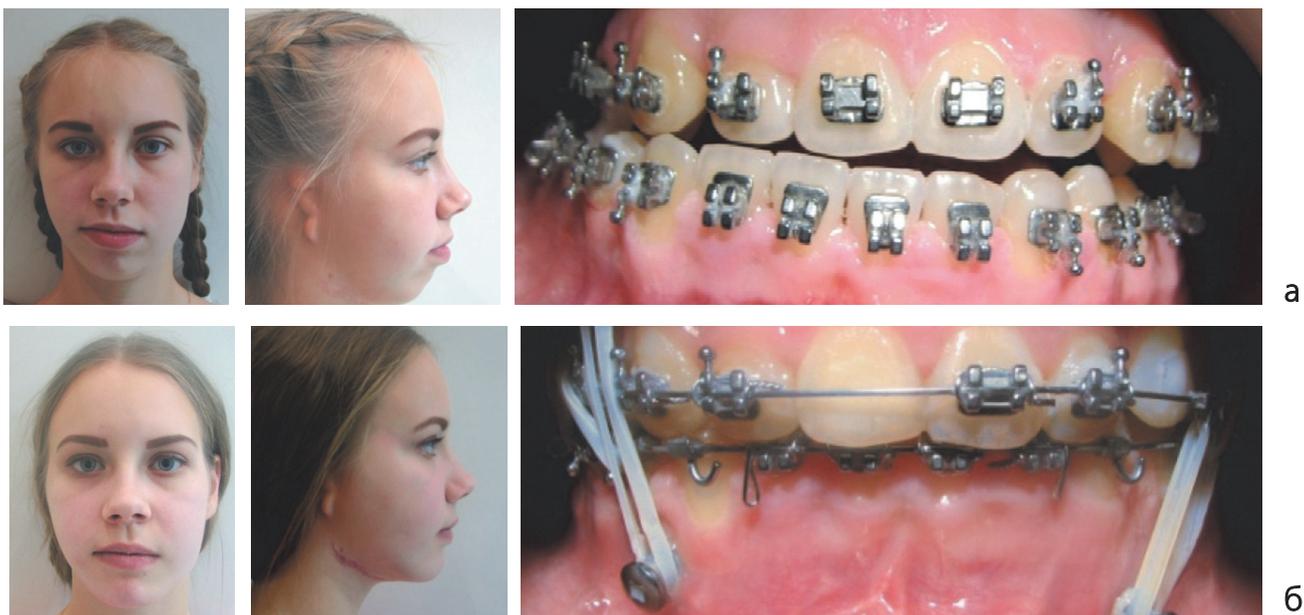


Рис. 12. Фотографии больной Г., 16 лет, с полной формой синдрома 1–2 жаберных дуг справа до (а) и после (б) костно-реконструктивной операции



Методы функциональной диагностики в стоматологии

ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ И АГРЕССИВНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПАРОДОНТИТА В ДИНАМИКЕ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Поступила 23.07. 2018

Резюме

В статье представлены результаты изучения состояния гемомикроциркуляции пародонта методом компьютерной капилляроскопии у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита до лечения и в динамике после проведения консервативного и хирургического лечения. Результаты исследования показали, что морфометрические показатели гемомикроциркуляции зависят не только от степени тяжести пародонтита, но и от характера течения воспалительного процесса – хронического или агрессивного.

Ключевые слова: пародонтит, агрессивный пародонтит, гемомикроциркуляция пародонта, компьютерная капилляроскопия.

Для цитирования: Кречина Е.К., Фролова О.А., Грудянов А.И., Мустафина Ф.К., Заболотнева С.В. Показатели гемомикроциркуляции пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита в динамике после проведения консервативного и хирургического лечения. *Стоматология для всех.* – 2018. – 3 (84). – С. 60–67.

PERIODONTAL MICROCIRCULATORY PARAMETERS IN PATIENTS WITH CHRONIC AND AGGRESSIVE PERIODONTITIS AFTER CONSERVATIVE AND SURGICAL TREATMENT (FOLLOW-UP STUDY)

Krechina E.K., Frolova O.A., Grudyanov A.I., Mustafina F.K., Zabolotneva S.V.

Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery (CRID and Maxillofacial Surgery)

Summary

The article presents the results of a computer capillaroscopy examination of the periodontal microcirculatory parameters in patients with chronic and aggressive periodontitis after conservative and surgical treatment. The results of the study show that the

Кречина Е.К., профессор, д.м.н., зав. отделением функциональной диагностики ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

Фролова О.А., д.м.н., вед.н.с. отделения пародонтологии ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

Грудянов А.И., профессор, д.м.н., зав. отделением пародонтологии ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

Мустафина Ф.К., к.м.н., с.н.с. отделения пародонтологии ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

Заболотнева С.В., аспирант отделения пародонтологии ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

Для переписки:
E-mail: ksv.dent@gmail.com

morphometric parameters of periodontal microcirculatory depend both on the severity of periodontitis, and the course of the inflammatory process – chronic or aggressive.

Keywords: periodontitis, aggressive periodontitis, periodontal microcirculatory, computer capillaroscopy.

For citation: Krechina E.K., Frolova O.A., Grudyanov A.I., Mustafina F.K., Zabolotneva S.V. Periodontal microcirculatory parameters in patients with chronic and aggressive periodontitis after conservative and surgical treatment. (Follow-up study) *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 3 (84); 60–67.

Лечение заболеваний пародонта остается серьезной проблемой современной стоматологии ввиду почти 100% распространенности этой патологии среди населения и все возрастающей поражаемости лиц молодого возраста агрессивной формой пародонтита [2, 3, 5, 9, 10, 11, 13].

Одним из ведущих звеньев патогенеза воспалительных заболеваний пародонта являются нарушения в его микроциркуляторном русле, которые в последующем приводят к целому каскаду изменений – как функционального, так и структурного характера. Расстройства гемомикроциркуляции в пародонте зависят от степени тяжести пародонтита [1, 4, 6, 7, 8, 12, 14].

В связи с вышеизложенным изучение состояния гемомикроциркуляции тканей пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита представляет актуальное направление, которое, возможно, позволит выявить особенности гемомикроциркуляторных изменений в целях дифференцирования хронической и агрессивной форм воспалительного процесса в пародонте.

Цель исследования – изучить состояние гемомикроциркуляции тканей пародонта у пациентов с генерализованным пародонтитом средней степени в зависимости от характера течения воспалительного процесса (хронического или агрессивного) и проследить его динамику после проведения консервативного и хирургического лечения.



Материалы и методы. В исследование было включено 65 пациентов с генерализованным пародонтитом средней степени в возрасте от 18 до 62 лет, из них 40 пациентов – с хроническим течением процесса (средний возраст – 44), 25 пациентов – с агрессивным (средний возраст – 29,45). Для контроля были отобраны 15 пациентов такого же возраста с интактным пародонтом (средний возраст 34,1). Диагноз ставили на основании клинико-рентгенологической картины в соответствии с классификацией заболеваний пародонта (2001 г.). Индексную оценку состояния пародонта проводили по индексу гигиены Silness-Loe и индексу кровоточивости Muhlemann (в модификации Cowell).

Состояние гемомикроциркуляции пародонта изучали с помощью компьютерного капилляроскопа (КК 4-01 – "ЦАВ" ЗАО центр "Анализ веществ") с увеличением $\times 200$ – $\times 400$ и разрешающей способностью 1,0 мкм. по морфологической картине микрососудистого русла в области маргинальной десны (МД) и переходной складки (ПС) и параметрическим показателям по отделам (артериальный и венозный): диаметру (мкм) капилляров, линейной (мкм/с) и объемной (мкм³/с) скоростям капиллярного кровотока.

Исследования проводили до лечения, после завершения местной противовоспалительной терапии (МПВТ) и через 1, 3, 6 и 12 месяцев после проведения хирургического этапа лечения.

Консервативное лечение (МПВТ) включало снятие зубных отложений с помощью ультразвукового аппарата Piezon-master-400 в сочетании с ручным скейлингом. Медикаментозную обработку пародонтальных карманов (ПК) проводили раствором "Октинисепт", с целью противовоспалительного действия использовали смесь хлоргексидина и метронидазола под дипленовские пленки. Критерием завершения курса МПВТ была нормализация клинического состояния пародонта, подтвержденная значениями пародонтальных индексов.

Хирургическое лечение включало в себя лоскутные операции по Видману-Нейману, которые проводили через 1 месяц после окончания МПВТ.

Таблица 1. Параметрические показатели компьютерной капилляроскопии пациентов с интактным пародонтом и генерализованным пародонтитом средней степени при хроническом и агрессивном течении до лечения

Показатели	Диагнозы	Генерализованный пародонтит средней степени		Интактный пародонт
		хроническое течение (n=40)	агрессивное течение (n=25)	
Плотность капиллярной сети в зоне маргинальной десны		1,8±0,1	1,7±0,1	3,9±0,05
Диаметр капилляров в артериальном отделе, мкм		5,3±0,1	4,6±0,1	6,5±0,2
Диаметр капилляров в венозном отделе, мкм		5,2±0,1	4,7±0,2	8,5±1,6
Линейная скорость кровотока в артериальном отделе, мкм/с		367,5±3,4	338,4±3,8	689,9±6,8
Линейная скорость кровотока в венозном отделе, мкм/с		287,7±4,6	261,4±4,3	624,3±6,2
Объемная скорость кровотока в артериальном отделе, мкм ³ /с		29341,6±54,6	26581,4±55,3	53770,5±67,1
Объемная скорость кровотока в венозном отделе, мкм ³ /с		24683,6±50,8	23989,7±67,8	56238,3±61,4

Примечание: различия между значениями были достоверны и соответствовали $p < 0,001$.

Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ Statistica 10.0 в ОС Windows 7. Данные представлены как среднее арифметическое значение и стандартное отклонение для нормального распределения. Сравнение средних значений проводили с помощью t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение. При интактном пародонте морфологическая картина микрососудистого русла в области МД характеризуется равномерным распределением капиллярных петель в виде "дамской шпильки", расположенных в основном правильными рядами, верхушки капиллярных петель ориентированы к маргинальной десне (плотность капиллярной сети – $3,9 \pm 0,05$). В области ПС богатая микрососудистая сеть представлена артериолами, прекапиллярами, посткапиллярами и венами (рис. 1 а, б).

Параметрические показатели: диаметр капилляров в артериальном отделе равен $6,5 \pm 0,2$ мкм, в венозном – $8,5 \pm 1,6$ мкм; линейная скорость кровотока – $689,9 \pm 6,8$ мкм/с и $624,3 \pm 6,2$ мкм/с; объемная скорость кровотока – $53770,5 \pm 67,1$ мкм³/с и $56238,3 \pm 61,4$ мкм³/с соответственно (табл. 1).

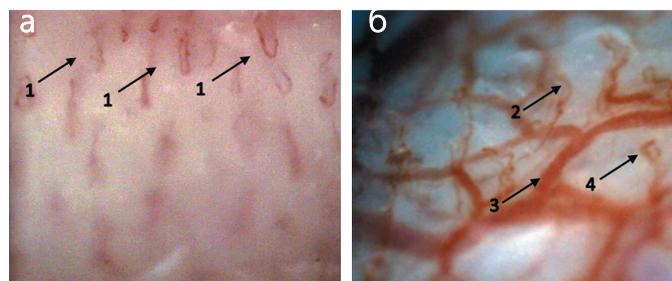


Рис. 1. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при интактном пародонте. 1 – капилляры в виде "дамской шпильки", расположенные правильными рядами; 2 – приводящие артериолы; 3 – вены; 4 – капилляры

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

У пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита до лечения слизистая десны была гиперемирована и отечна, отмечали большое количество мягких и твердых зубных отложений, значения пародонтальных индексов были практически максимальными: Silness-Loe при хроническом течении был равен $2,48 \pm 0,06$, при агрессивном — $2,6 \pm 0,1$, Muhlemann — $2,9 \pm 0,1$ и $2,91 \pm 0,07$ соответственно.

У пациентов с хроническим течением пародонтита морфологическая картина микрососудистого русла пародонта характеризуется структурными и реологическими изменениями во всех зонах десны. В области МД число функционирующих капилляров снижено по сравнению с интактным пародонтом на 53,8%, сосудистая стенка атонична и деформирована, просвет сосудов расширен, особенно в веноулярном отделе, сильно выражена извитость капилляров. В области ПС преобладает спазм артериолярного звена микрососудов, посткапилляры и венулы расширены, капилляры резко извиты, просвет их деформирован, кровоток в венулах носит зернистый характер с признаками внутрисосудистой агрегации эритроцитов (рис. 2 а, б).

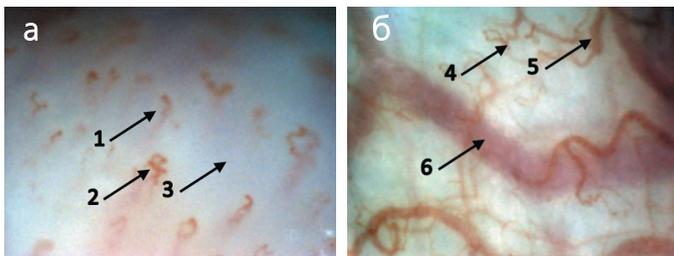


Рис. 2. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с хроническим течением до лечения. 1 — деформация просвета сосудов; 2 — извитость капилляров; 3 — снижение плотности функционирующих капилляров; 4 — изменение формы капиллярных петель; 5 — спазм приводящих артериол; 6 — расширение венул

Параметрические показатели при хроническом течении пародонтита значительно снижены по сравнению с интактным пародонтом: диаметр капилляров в артериальном отделе на 18,5%, в венозном отделе — в большей степени — на 38,8%; линейная скорость кровотока — на 46,8% и на 53,9%; объемная скорость кровотока — на 45,4% и на 56,1% соответственно (табл. 1).

У пациентов с агрессивным течением пародонтита морфологическая картина микрососудистого русла пародонта характеризуется практически такими же структурными и реологическими изменениями. В области МД число функционирующих капилляров снижено по сравнению с интактным пародонтом на 56,4%, наблюдаются зоны локальных их выключений из кровотока, резко выражена их извитость, стенка и просвет сосудов деформированы. В области ПС наблюдается повышенная извитость микрососудов, преобладает спазм их артериолярного звена, посткапилляры и венулы расширены. Отмечается изменение формы капиллярных петель и увеличение числа их перекрутов, усиление извито-

сти капилляров, кровоток в капиллярах приобретает зернистый характер и резко ослаблен. Кроме этого у 76% пациентов с агрессивным течением пародонтита был выявлен феномен дубликации капиллярных петель (при хроническом течении этот феномен выявлен не был) (рис. 3 а, б).

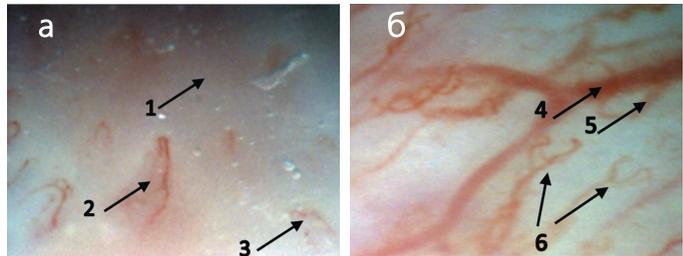


Рис. 3. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с агрессивным течением до лечения. 1 — резкое снижение плотности капиллярной сети (локальные выключения капилляров из кровотока); 2 — деформация просвета капилляров; 3 — извитость капилляров; 4 — расширение венул; 5 — спазм приводящих артериол; 6 — феномен дубликации капиллярных петель

Параметрические показатели при агрессивном течении пародонтита были снижены по сравнению с интактным пародонтом в большей степени, чем при хроническом: диаметр капилляров в артериальном отделе на 29,2%, в венозном отделе — на 44,7%; линейная скорость кровотока в артериальном отделе была снижена на 51%, в венозном — на 58,2%; объемная скорость кровотока — на 50,6% и на 57,3% соответственно (табл. 1).

Таким образом, при анализе морфологической картины микрососудистого русла пародонта у пациентов с пародонтитом средней степени было выявлено, что в зоне МД плотность капиллярной сети резко снижена по сравнению с интактным пародонтом, при агрессивном течении — вплоть до локальных выключений капилляров из кровотока; капиллярные петли не имеют вид "дамской шпильки" как при интактном пародонте, а резко извиты, просвет их стенок деформирован, располагаются они хаотично. В области ПС при хроническом и агрессивном течении пародонтита отмечали спазм артериол и расширение венул. Кроме того, при агрессивном течении пародонтита в 76% случаев был выявлен феномен дубликации капиллярных петель с увеличением числа перекрутов, характеризующий компенсаторную реакцию на гипоксию тканей, чего при хроническом течении выявлено не было.

Все параметрические показатели при пародонтите средней степени снижены по сравнению с интактным пародонтом, но при агрессивном течении — в большей степени, чем при хроническом. При этом в венозном отделе эти показатели снижены в большей степени, чем в артериальном.

Наиболее информативным показателем в плане дифференциации между хроническим и агрессивным течением пародонтита оказался показатель диаметр капилляров, который при агрессивном течении был ниже, чем при хроническом на 13,2% в артериальном отделе и на 9,6% — в венозном.

Методы функциональной диагностики в стоматологии

Линейная и объемная скорости капиллярного кровотока при агрессивном течении пародонтита также были ниже, чем при хроническом, однако различия между значениями были менее выражены: линейная скорость капиллярного кровотока при агрессивном течении пародонтита была ниже, чем при хроническом на 7,9% и 9,4%, объемная скорость — на 9,4% и 2,8% соответственно (рис. 4).

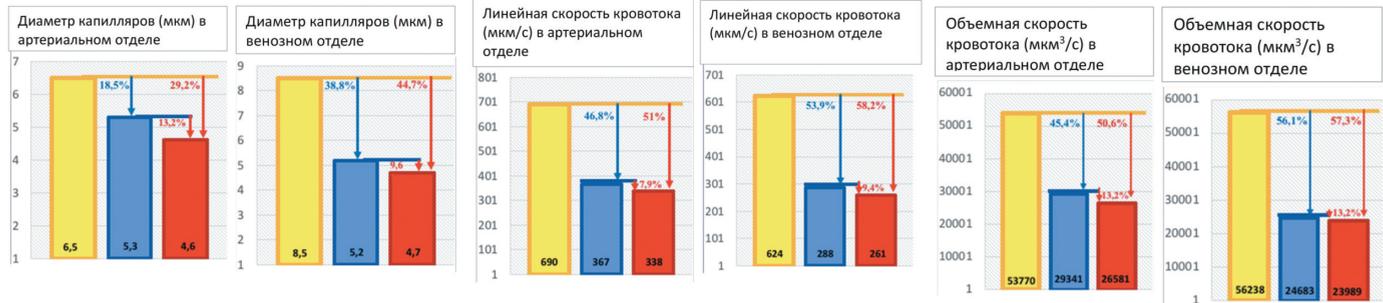


Рис. 4. Параметрические показатели пациентов с интактным пародонтом и генерализованным пародонтитом средней степени при хроническом и агрессивном течении до лечения.

■ — интактный пародонтит; ■ — хроническое течение пародонтита; ■ — агрессивное течение пародонтита

После проведения МПВТ у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита слизистая десны была бледно-розового цвета без признаков воспаления, что подтверждалось значениями пародонтальных индексов: Silness-Loe при хроническом течении был равен $0,36 \pm 0,03$, при агрессивном — $0,38 \pm 0,03$, Muhlemann — $0,16 \pm 0,34$ и $0,22 \pm 0,4$ соответственно.

После проведения МПВТ у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита морфологическая картина микрососудистого русла пародонта значительно улучшается. В области МД количество функционирующих капилляров увеличивается (на 27,8% при хроническом и на 23,5% — при агрессивном течении), нормализуется их просвет, исчезает извитость капилляров и деформация их стенок. В области ПС уменьшаются спазм артериол и явления венозного застоя, исчезает извитость капилляров. У пациентов с агрессивным течением пародонтита исчезает феномен дупликации капиллярных петель (рис. 5 а, б и 6 а, б).

Параметрические показатели у пациентов обеих групп возрастают по сравнению с исходными данными. При хроническом течении пародонтита диаметр капилляров увеличи-

вается в артериальном отделе на 7,5%, в венозном — на 28,8%; линейная скорость возрастает на 20,2% и 45,1%, объемная скорость — на 28,1% и 57,9% соответственно. При агрессивном течении пародонтита диаметр капилляров увеличивается в артериальном отделе на 21,7%, в венозном — на 40,4%; линейная скорость возрастает на 26,5% и 52,1%, объемная скорость — на 34,8% и 57,6% соответственно.

Таким образом, несмотря на то, что при агрессивном течении пародонтита до лечения все показатели снижены в значительно большей степени по сравнению с интактным пародонтом, чем при хроническом, после проведения МПВТ у пациентов с агрессивным течением пародонтита все эти показатели возрастают в большей степени, чем при хроническом течении.

Через 1 месяц после завершения хирургического лечения у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита гигиена ухудшалась в связи с ее затруднением после проведения хирургических вмешательств, однако клиническое состояние пародонта оставалось на хорошем уровне, что подтверждалось значениями пародонтальных индексов: Silness-Loe при хроническом течении был равен $1,23 \pm 0,01$, при агрессивном — $0,88 \pm 0,02$, Muhlemann — $0,02 \pm 0,05$ и $0,045 \pm 0,08$ соответственно.

Морфологическая картина микрососудистого русла пародонта улучшается в этот срок по сравнению с картиной, полученной после проведения МПВТ. В зоне МД отмечали дальнейшее увеличение числа функционирующих капилляров (при хроническом течении — еще на 17,4%, при агрессив-

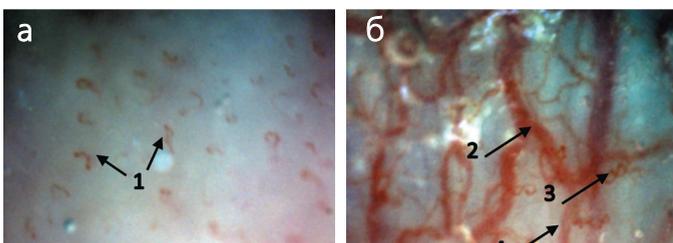


Рис. 5. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с хроническим течением после проведения МПВТ. 1 — капиллярные петли в виде "дамской шпильки"; 2 — венулы; 3 — капилляры; 4 — артериолы

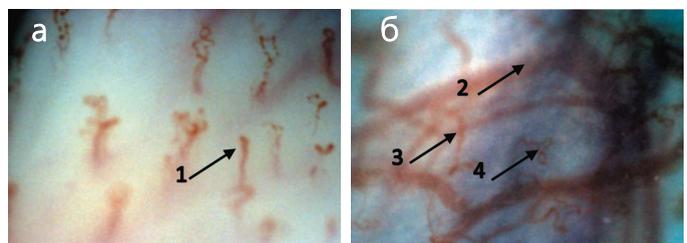


Рис. 6. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с агрессивным течением после проведения МПВТ. 1 — капиллярные петли в виде "дамской шпильки"; 2 — венулы; 3 — артериолы; 4 — капилляры

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ном – на 23%), расположение капиллярных петель приобретает равномерный характер. В области ПС спазм артериол и явления венозного застоя уменьшались. Феномен дупликация капиллярных петель при агрессивном течении пародонтита не выявляли (рис. 7 а, б и 8 а, б).

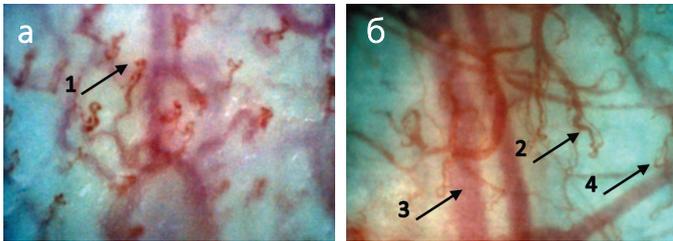


Рис. 7. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с хроническим течением через 1 месяц после хирургического лечения. 1 – капиллярные петли в виде "дамской шпильки"; 2 – артериолы; 3 – венулы; 4 – капилляры

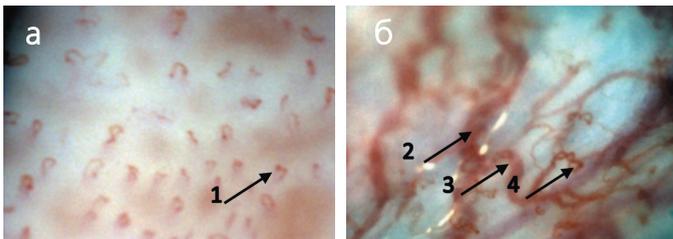


Рис. 8. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с агрессивным течением через 1 месяц после хирургического лечения. 1 – капиллярные петли в виде "дамской шпильки"; 2 – венулы; 3 – артериолы; 4 – капилляры

Параметрические показатели в этот срок увеличивались по сравнению с результатами, полученными после проведения МПВТ. При хроническом течении пародонтита диаметр капилляров в артериальном отделе увеличился еще на 7%, в венозном – на 14,9%, линейная скорость капиллярного кровотока возростала еще на 16% и 17,3%, объемная скорость – еще на 15,9% и 19,9% соответственно. При агрессивном течении пародонтита диаметр капилляров в артериальном отделе увеличился еще на 3,6%, в венозном – на 13,6%, линейная скорость капиллярного кровотока возростала еще на 14,4% и 17,7%, объемная скорость – еще на 10,4% и 20,1% соответственно.

Через 3 месяца после проведения хирургического лечения у пациентов с хроническим и агрессивным пародонтитом клиническое состояние пародонта остается на хорошем уровне, гигиена нормализовалась: Silness-Loe при хроническом течении был равен $0,27 \pm 0,02$, при агрессивном – $0,2 \pm 0,09$, Muhlemann – $0,003 \pm 0,01$ и $0,007 \pm 0,02$ соответственно.

В этот срок происходит дальнейшее улучшение морфологической картины микрососудистого русла пародонта. В зоне МД число функционирующих капилляров увеличивалось (при хроническом течении – еще на 22,2%, при агрессив-

ном – на 11,5%), капиллярные петли имели вид "дамской шпильки" и располагались относительно правильными рядами. В области ПС явления спазма артериол и венозного застоя не обнаруживали. Феномен дупликация капиллярных петель при агрессивном течении не выявлялся (рис. 9 а, б и 10 а, б).

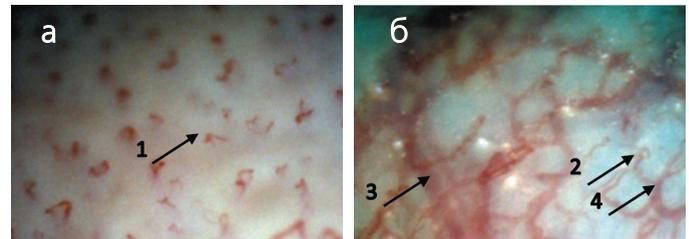


Рис. 9. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с хроническим течением через 3 месяца после хирургического лечения. 1 – капиллярные петли в виде "дамской шпильки"; 2 – капилляры; 3 – венулы; 4 – артериолы

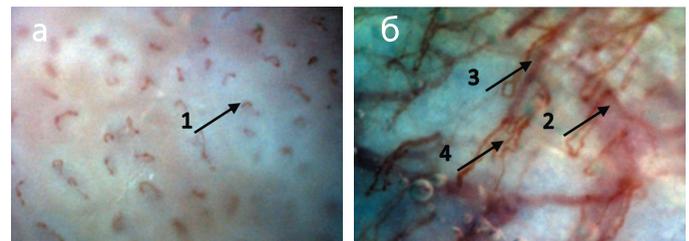


Рис. 10. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с агрессивным течением через 3 месяца после хирургического лечения. 1 – капиллярные петли в виде "дамской шпильки"; 2 – венулы; 3 – артериолы; 4 – капилляры

Параметрические показатели увеличивались в этот срок по сравнению с предыдущим (1 месяц). У пациентов с хроническим течением пародонтита диаметр капилляров увеличивался в артериальном отделе – еще на 3,3%, в венозном – на 11,7%; линейная скорость капиллярного кровотока – еще на 16% и 15,1%; объемная скорость – еще на 11,7% и 6,2% соответственно. При агрессивном течении пародонтита диаметр капилляров увеличивался в артериальном отделе – еще на 1,7%, в венозном – на 2,7%; линейная скорость капиллярного кровотока – еще на 5% и 6,2%; объемная скорость – еще на 7,4% и 6,9% соответственно.

Через 6 месяцев после проведения хирургического лечения у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита клиническое состояние пародонта ухудшается, снова отмечали гиперемия десны и ее кровоточивость, уровень гигиены ухудшался: Silness-Loe при хроническом течении был равен $0,81 \pm 0,02$, при агрессивном – $1,1 \pm 0,17$, Muhlemann – $0,4 \pm 0,13$ и $0,7 \pm 0,12$ соответственно.

Морфологическая картина микрососудистого русла пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита также ухудшалась в этот срок. В зоне МД отмечали снижение плотности функционирующих капилля-

ров (при хроническом течении — на 36,4% по сравнению с предыдущим сроком, при агрессивном — на 37,9%, до локальных выключений капилляров из кровотока), деформацию просвета капилляров и их извитость. В области ПС отмечали спазм приводящих артериол и расширение венул, снова появлялась извитость капилляров с увеличением числа их перекрутов. Феномен дубликации капиллярных петель при агрессивном течении пародонтита вновь был выявлен у 36% пациентов (рис. 11 а, б и 12 а, б).

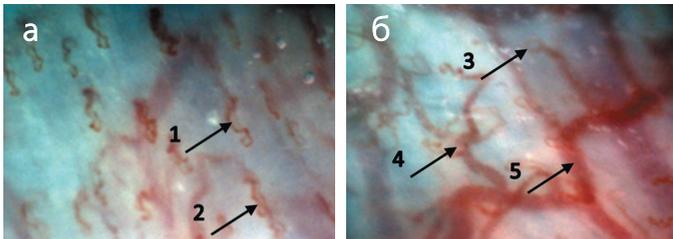


Рис. 11. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с хроническим течением через 6 месяцев после хирургического лечения. 1 — деформация просвета капилляров; 2 — извитость капилляров; 3 — изменение формы капиллярных петель; 4 — спазм артериол; 5 — расширение венул

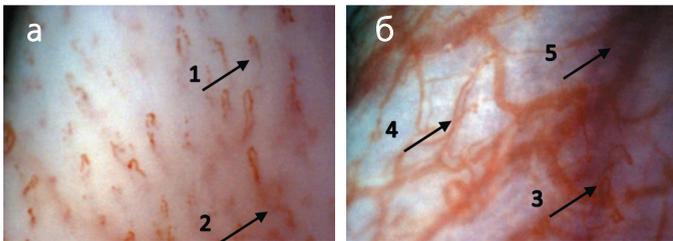


Рис. 12. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с агрессивным течением через 6 месяцев после хирургического лечения. 1 — деформация просвета капилляров; 2 — извитость капилляров; 3 — изменение формы капиллярных петель; 4 — спазм артериол; 5 — расширение венул

Параметрические показатели в этот срок значительно снижаются по сравнению с предыдущим (3 месяца). При хроническом течении пародонтита диаметр капилляров уменьшается в артериальном отделе на 12,7%, в венозном — на 33,7%; линейная скорость капиллярного кровотока снижается — на 33,5% и 39,2%; объемная скорость — на 31% и 35,8% соответственно. При агрессивном течении пародонтита диаметр капилляров уменьшается в артериальном отделе на 17%, в венозном — на 33,8%; линейная скорость капиллярного кровотока снижается — на 25,7% и 33,7%; объемная скорость — на 30,9% и 41,6% соответственно.

Однако, несмотря на снижение всех показателей в этот срок, все они остаются выше исходных значений. При хроническом течении пародонтита плотность капиллярной сети остается выше на 16,7%; диаметр капилляров в артериальном отделе — на 3,8%, в венозном — на 9,6%; линейная скорость капиллярного кровотока — на 7,6% и 19%; объемная скорость — на 14,5% и 29,1% соответственно. При агрессив-

ном течении пародонтита плотность капиллярной сети остается выше на 5,9%; диаметр капилляров в артериальном отделе — на 6,5%, в венозном — на 8,5%; линейная скорость капиллярного кровотока — на 12,9% и 26%; объемная — на 10,5% и 19,1% соответственно.

В этот срок в связи с ухудшением и клинического состояния пародонта в этот срок (6 месяцев), подтвержденного индексами гигиены Silness-Loe и кровоточивости Muhlemann, всем пациентам был проведен курс поддерживающей терапии.

Через 12 месяцев после проведения хирургического лечения у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита клиническое состояние пародонта ухудшается по сравнению с предыдущим сроком (6 мес.), что подтверждается повышением значений пародонтальных индексов: Silness-Loe при хроническом течении был равен $1,4 \pm 0,12$, при агрессивном — $1,3 \pm 0,09$, Muhlemann — $1,3 \pm 0,16$ и $1,5 \pm 0,2$ соответственно.

Морфологическая картина микрососудистого русла пародонта в этот срок остается практически такой же, как и в предыдущий (6 мес.). В зоне МД плотность функционирующих капилляров снижена, при агрессивном течении до локальных их выключений из кровотока, капилляры извиты, просвет их стенок деформирован. В области ПС наблюдали спазм приводящих артериол и расширение венул. Феномен дубликации капиллярных петель при агрессивном течении пародонтита был выявлен у 32% пациентов (рис. 13 а, б и 14 а, б).

Параметрические показатели, несмотря на незначитель-

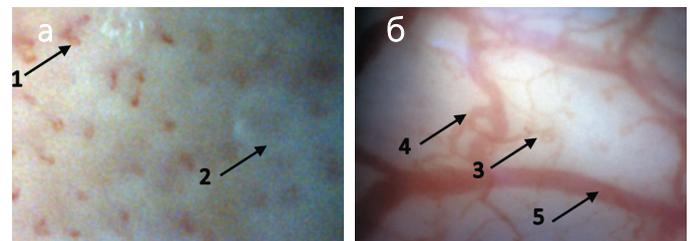


Рис. 13. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с хроническим течением через 12 месяцев после хирургического лечения. 1 — деформация просвета и извитость капилляров; 2 — снижение плотности функционирующих капилляров; 3 — изменение формы капиллярных петель; 4 — спазм артериол; 5 — расширение венул

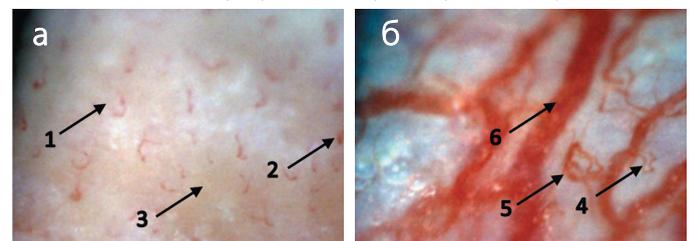


Рис. 14. Микрососуды в области маргинальной десны (а) и переходной складки (б) при генерализованном пародонтите средней степени с агрессивным течением через 12 месяцев после хирургического лечения. 1 — деформация просвета капилляров; 2 — извитость капилляров; 3 — снижение плотности капиллярной сети; 4 — изменение формы капиллярных петель; 5 — спазм артериол; 6 — расширение венул

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ные колебания, в этот срок практически не меняются по сравнению с предыдущим (6 мес.). При сравнении с исходными данными все показатели при хроническом течении пародонтита остаются выше исходных: плотность капиллярной сети — на 16,7%; диаметр капилляров в артериальном отделе — на 5,7%, в венозном — на 26,9%; линейная скорость капиллярного кровотока — на 5,4% и 17,7%; объемная скорость — на 14,6% и 30,3% соответственно. При агрессивном течении пародонтита все показатели также остаются выше исходных значений, кроме показателя плотности капиллярной сети, который возвращается к исходным значениям — 1,7%. Диаметр капилляров остается выше исходных значений в артериальном отделе на 2,2%, в венозном — на 6,9%; линейная скорость капиллярного кровотока — на 14,8% и 27%; объемная скорость — на 12,35% и 19,8% соответственно. Динамика параметрических показателей у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита представлена в таблице 2.

Таким образом, МПВТ значительно улучшает состояние гемомикроциркуляции тканей пародонта, а проведение хирургического лечения способствует дальнейшему улучшению как морфологической картины, так и параметрических

показателей, которое достигает своего максимума в срок 3 месяца после проведения хирургического лечения. Однако в отдаленные сроки — 6 и 12 месяцев — состояние гемомикроциркуляции значительно ухудшается. Указанная динамика гемомикроциркуляторных изменений точно коррелирует с клиническим состоянием пародонта, что свидетельствует о высокой информативности данного метода исследования.

Заключение

Изучение гемомикроциркуляции тканей пародонта является неинвазивным методом, который достаточно точно коррелирует с клиническим состоянием пародонта, что подтверждается значениями пародонтальных индексов.

Морфометрические показатели гемомикроциркуляции зависят не только от степени тяжести пародонтита, но и от характера течения воспалительного процесса — хронического или агрессивного. Полученные в результате исследования диагностические различия между хроническим и агрессивным течением пародонтита могут быть использованы для дифференцирования этих форм заболеваний и для различного подхода к выбору методов и средств для лечения пациентов.

Наиболее информативными морфометрическими показателями гемомикроциркуляции для агрессивного течения

Таблица 2. Динамика параметрических показателей компьютерной капилляроскопии у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита средней степени

Диагноз и сроки Показатели	Генерализованный пародонтит средней степени											
	хроническое течение (n=40)						агрессивное течение (n=25)					
	до лече- ния	после МПВТ	1 месяц после хирур- гии	3 меся- ца после хирур- гии	6 меся- цев после хирур- гии	12 меся- цев после хирур- гии	до лече- ния	после МПВТ	1 месяц после хирур- гии	3 меся- ца после хирур- гии	6 меся- цев после хирур- гии	12 меся- цев после хирур- гии
Плотность капиллярной сети, %	1,8± 0,1	2,3± 0,08	2,7± 0,07	3,3± 0,07	2,1± 0,07	2,1± 0,07	1,7± 0,1	2,1± 0,07	2,6± 0,08	2,9± 0,1	1,8± 0,1	1,7± 0,1
Диаметр капилляров в артериальном отделе, мкм	5,3± 0,1	5,7± 0,2	6,1± 0,15	6,3± 0,18	5,5± 0,1	5,6± 0,2	4,6± 0,1	5,6± 0,1	5,8± 0,3	5,9± 0,1	4,9± 0,4	4,7± 0,2
Диаметр капилляров в венозном отделе, мкм	5,2± 0,1	6,7± 0,3	7,7± 0,08	8,6± 0,1	5,7± 0,1	6,6± 0,08	4,7± 0,2	6,6± 0,1	7,5± 0,2	7,7± 0,1	5,1± 0,4	5,1± 0,1
Линейная скорость кровотока в артериальном отделе, мкм/с	367,5 ±3,4	441,7 ±2,5	512,5 ±3,8	594,3 ±3,0	395,4 ±2,5	397,5 ±3,4	338,4 ±3,8	428,2 ±2,2	489,7 ±3,8	514,4 ±4,3	382,1 ±3,3	388,5 ±4,2
Линейная скорость кровотока в венозном отделе, мкм/с	287,7 ±4,6	417,4 ±2,5	489,6 ±1,9	563,7 ±2,6	342,5 ±2,5	338,7 ±3,7	261,4 ±4,2	397,6 ±3,1	467,8 ±2,8	496,7 ±3,3	329,4 ±3,4	331,9 ±4,8
Объемная скорость кровотока в артериальном отделе, мкм ³ /с	29341,6 ±54,6	37581,3 ±57,5	43543,7 ±50,8	48648,4 ±40,0	33584,5 ±47,0	33612,8 ±62,4	26581, 4±55,3	35831,4 ±40,9	39554,6 ±52,5	42496,3 ±38,3	29359,3 ±56,5	29863,7 ±55,4
Объемная скорость кровотока в венозном отделе, мкм ³ /с	24683,6 ±50,8	38984,3 ±50,5	46746,6 ±27,9	49635,4 ±28,4	31863,5 ±41,8	32164,4 ±46,9	23989, 7±67,8	37814,4 ±57,1	45786,4 ±40,3	48936,7 ±45,1	28583,5 ±49,3	28741,3 ±43,5

Примечание: все отличия от исходного уровня и от группы сравнения имеют значимость p<0,001.

пародонтита являются феномен дупликации капиллярных петель и диаметр капилляров.

Все параметрические показатели гемомикроциркуляции у пациентов с пародонтитом средней степени как при хроническом, так и агрессивном течении в венозном отделе снижены в большей степени, чем в артериальном.

Местная противовоспалительная терапия значительно улучшает все показатели гемомикроциркуляции, а проведение хирургического лечения способствует дальнейшему ее улучшению, максимально выраженному в срок 3 месяца. В отдаленные сроки (6 и 12 месяцев) отмечается резкое ухудшение всех морфометрических показателей гемомикроциркуляции, на основании динамики которых можно определять сроки проведения поддерживающей терапии дифференцированно для каждого пациента.

Литература

1. Авраамова Т.В. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта с факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2015. — 182 с.
2. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. — М.: Медицинское информационное агентство. — 2009. — 336 с.
3. Грудянов А.И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Е.В. Фоменко. — М.: Медицинское информационное агентство. — 2010. — 96 с.
4. Козлов, В.И. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови: методическое пособие для врачей / В.И. Козлов и [др.] // Российский университет дружбы народов, ГНЦ лазерной медицины. — М., 2012. — 32 с.
5. Костригина Е.Д. Современный взгляд на этиопатогенез пародонтита / Е.Д. Костригина, Л.А. Зюлькина, П.В. Иванов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. Обзор литературы. — 2017. — № 3 (43). — С. 118–128.
6. Кречина, Е.К. Корреляционный анализ показателей микроциркуляции в тканях пародонта / Е.К. Кречина, Т.Н. Смирнова, Ф.К. Мустафина, Е.В. Рожнова // Стоматология. — 2016. — № 6. — С. 93–94.
7. Кречина, Е.К. Современный подход к оценке показателей микрогемодинамики в тканях пародонта / Е.К. Кречина, Т.Н. Смирнова // Стоматология. — 2017. — № 1. — Т. 96. — С. 28–32.
8. Смирнова, Т.Н. Критерии оценки микрогемодинамических нарушений в тканях пародонта: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2017. — 134 с.
9. Субанова А.А. Особенности эпидемиологии и патогенеза заболеваний пародонта // Вестник КРСУ. — 2015. — № 7. — С. 152–155.
10. Goncalves P.F., Huang H., McAninley S., Alfant B., Harrison P., Aukhil I., et al. Periodontal treatment reduces matrix metalloproteinase levels in localized aggressive periodontitis. *J Periodontol.* 2013; 84: 1801–1808.
11. Kinane, D.F. Periodontal diseases // *Nature Reviews. Disease Primers.* — 2017. — 17038.
12. Kordiyak O.J. Analysis of gingival microvessels ultrastructure in the animal model study / O.J. Kordiyak, Z.Z. Masna // *Rom. J. Morphol. Embryol.* — 2014. — No 55. — V. 1. — P. 129–133.
13. Papapanou P.N. Commentary: advances in periodontal disease epidemiology: a retrospective commentary // *Journal of Periodontology.* — 2014. — V. 85. — No 7. — P. 877–879.
14. Scardina G.A. Oral microcirculation observed in vivo by videocapillaroscopy: a review / G.A. Scardina, A. Ruggiere, P. Messina // *J. Oral Sci.* — 2009. — No 51. — P. 1–10.

References

1. Avraamova T.V. Interrelation of inflammatory periodontal disease with cardiovascular disease risk factors. PhD thesis in Medical Science. — M., 2015. — 182 p.
2. Grudyanov A.I. Periodontal disease. — M.: Medical information agency. — 2009. — 336 p.
3. Grudyanov A.I. Inflammatory periodontal disease: etiology and pathogenesis. A.I. Grudyanov, E.V. Fomenko. — M.: Medical information agency. — 2010. — 96 p.
4. Kozlov, V.I. Laser Doppler flowmetry in the evaluation of blood microcirculation status and disorders: manual for physicians / V.I. Kozlov et al // Peoples' Friendship University of Russia, State Scientific Center of Laser Medicine. — M., 2012. — 32 p.
5. Kostrigina E.D. Modern view on the etiology and pathogenesis of periodontitis / E.D. Kostrigina, L.A. Zyulkina, P.V. Ivanov // *News of Higher Education Institutions. The Volga Region. Medical sciences. Literature review.* — 2017. — No. 3 (43). — pp. 118–128.
6. Krechin, E.K. Correlation analysis of microcirculation indices in periodontal tissues / E.K. Krechin, T.N. Smirnova, F.K. Mustafina, E.V. Rozhnova // *Stomatology.* — 2016. — No. 6. — pp. 93–94.
7. Krechin, E.K. Modern approach to the assessment of the microhemodynamics indicators in periodontal tissues / E.K. Krechin, T.N. Smirnova // *Stomatology.* — 2017. — No. 1. — V. 96. — pp. 28–32.
8. Smirnova, TN. Criteria for periodontal tissue microhemodynamic disorders evaluation: PhD thesis in Medical Science. — M., 2017. — 134 p.
9. Subanova A.A. Specific aspects of periodontal disease epidemiology and pathogenesis // *Vestnik of KRSU.* — 2015. — No. 7. — pp. 152–155.
10. Goncalves P.F., Huang H., McAninley S., Alfant B., Harrison P., Aukhil I., et al. Periodontal treatment reduces matrix metalloproteinase levels in localized aggressive periodontitis. *J Periodontol.* 2013; 84: 1801–1808.
11. Kinane, D.F. Periodontal diseases // *Nature Reviews. Disease Primers.* — 2017. — 17038.
12. Kordiyak O.J. Analysis of gingival microvessels ultrastructure in the animal model study / O.J. Kordiyak, Z.Z. Masna // *Rom. J. Morphol. Embryol.* — 2014. — No 55. — V. 1. — P. 129–133.
13. Papapanou P.N. Commentary: advances in periodontal disease epidemiology: a retrospective commentary // *Journal of Periodontology.* — 2014. — V. 85. — No 7. — P. 877–879.
14. Scardina G.A. Oral microcirculation observed in vivo by videocapillaroscopy: a review / G.A. Scardina, A. Ruggiere, P. Messina // *J. Oral Sci.* — 2009. — No 51. — P. 1–10.



ЧЛЕНСТВО В СТАР – КАК ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА РАЗВИТИЯ АССОЦИАЦИИ

Поступила 05.06.2018

Общественные организации – например, профессиональные Союзы или Ассоциации – сегодня занимают очень важное место в политической и социальной системе нашей страны. Также велика их роль в обеспечении профессиональной независимости представителей различных профессий.

Законодательство Российской Федерации в области медицины претерпевает изменения, стоматологическая индустрия и сообщество в целом быстро развиваются и меняются. Именно поэтому учредители и руководители государственных и частных стоматологических клиник вынуждены и стремятся быть в курсе последних событий и достижений в области организации здравоохранения в целом и стоматологии в частности. При этом им важно успевать эффективно управлять клиниками и коллективами, осуществлять лечебную и хозяйственную деятельность. Необходимо, чтобы их инициативы и предложения были услышаны в государственных структурах, чтобы у них была возможность влиять на изменения в законодательстве, касающиеся стоматологического бизнеса и индивидуальных предпринимателей в области стоматологии. Осуществить все это возможно только с помощью СТАР.

Поскольку медицина – один из приоритетных вопросов, стоящих сегодня перед государством, формирование профессионального стоматологического сообщества, работающего по определенным и прозрачным для всех правилам, чрезвычайно актуально.

Для СТАР важно участвовать в формировании частного стоматологического сектора и организованного государственного. Важна и обратная связь с руководителями малого бизнеса, государственных стоматологических организаций, индивидуальными предпринимателями – врачами-стоматологами (ИП). Важно контролировать общую ситуацию в здравоохранении со стороны профессионального сообщества в регионах, "на переднем крае" через региональные отделения СТАР.

Сегодня все больше наших коллег осознают необходимость объединения и защиты интересов врачей-стоматологов через профессиональную Ассоциацию. Московская стоматологическая Ассоциация – РОО "Стоматологи Столицы" (РООСС-СТАР) объединяет на сегодняшний день около 2000 врачей-стоматологов и является единственным легитимным представителем стоматологического сообщества Москвы как субъекта Федерации. Основная идея, с которой я от имени нашей Организации обращаюсь к врачам-стоматологам, звучит так: достижение успеха в профессии сегодня неразрывно связано с участием стоматологов в нашей профессиональной организации.

Сегодня нет полного взаимодействия между системами государственной и частной стоматологии. Наличие теневого бизнеса в стоматологии, индивидуальная аренда стоматоло-

гических кресел и оказание услуг без персональной лицензии, безграничное и бесконтрольное совмещение различных мест работы и т.п. существенно снижают качество оказания стоматологической помощи населению.

Частная медицина в России сегодня представлена, в основном, малым бизнесом, которому жизненно необходимы прозрачные правила игры и нормальная конкурентная среда. К сожалению, голоса его представителей звучат слишком тихо, в том числе потому, что, хотя их число и велико (в некоторых регионах доля представительства частных стоматологических клиник достигает более 50% от общего числа организаций, оказывающих стоматологические услуги населению), влияние и переговорная сила малого медицинского бизнеса сравнительно незначительны.

Для консолидации всего стоматологического сообщества и объединения представителей медицинских стоматологических организаций всех форм собственности необходимо сосредоточиться на решении основных задач:

- Информирование всего стоматологического сообщества и его лидеров (формальных и неформальных) о деятельности СТАР и региональных отделений (ассоциаций, РОО).
- Просветительская и разъяснительная работа о целях и задачах стоматологической Ассоциации в средствах массовой информации, социальных сетях, на многочисленных конференциях и конгрессах, встречах с руководителями стоматологических организаций и сотрудниками их коллективов. Это должно значительно способствовать вступлению в нашу ассоциацию рядовых врачей-стоматологов;
- Формирование общего понимания путей развития стоматологического сообщества в целом, имея в виду координацию и разграничение полномочий между СТАР и государственными органами контроля и управления стоматологической отраслью;
- Юридическая и правовая защита интересов членов СТАР при помощи "Официальных юридических консультантов" РОО и/или СТАР;
- Развитие совместных проектов с дружественными Ассоциациями, молодежными объединениями и ассоциацией молодых стоматологов, университетами, институтами, кафедрами, "Инновационными центрами СТАР" и другими схожими по идеологии и целям коммерческими и некоммерческими организациями в сфере стоматологии;
- Благотворительные и спортивные проекты также соз-



Кузнецов С.В., д.м.н., профессор, президент РОО "Стоматологи Столицы" (РООСС-СТАР)

Для переписки: E-mail: 2334695@bk.ru



дают необходимый положительный имидж нашей организации;

- Непосредственное участие в организации и объединении усилий руководителей и учредителей частного и государственного стоматологического сектора под общим контролем Министерства здравоохранения;

- Внедрение новейших алгоритмов и стандартов в организации и регулировании профессиональной деятельности, которые исходят не от государства, а от членов сообщества и ими же утверждаются;

- Обеспечение надлежащего контроля со стороны профессиональных объединений за деятельностью своих членов;

- Осуществление взаимодействия со всеми структурными подразделениями Министерства здравоохранения РФ;

- Привлечение в члены СтАР – через любые региональные отделения СтАР – врачей-стоматологов (физических лиц), являющихся сотрудниками организаций, подконтрольных членам СтАР и членам Секций СтАР.

В новых условиях необходимо сообща искать эффективные решения для развития комфортного взаимодействия между государственной, смешанной и частной формами собственности в стоматологии и органами надзора, государственными институтами управления здравоохранением. На сегодняшний день в большинстве Региональных отделений СтАР членами организации могут стать только стоматологи (физические лица), в то время как юридические лица не могут входить в данные ассоциации или РОО, согласно Уставу данных общественных организаций.

Для привлечения к еще более тесной совместной работе под эгидой СтАР медицинских организаций пришло время создания "Секции руководителей стоматологических медицинских организаций". То есть Секции СтАР, которая бы объединила главных специалистов стоматологических организаций Российской Федерации: главных врачей, руководителей и учредителей стоматологических медицинских организаций, юридических лиц всех форм собственности и индивидуальных предпринимателей (ИП) – для представления и эффективной защиты общих профессиональных интересов. В настоящее время для главных врачей, руководителей и учредителей стоматологических медицинских организаций всех форм собственности, а также индивидуально практикующих врачей-стоматологов (ИП) все актуальнее стоит задача выработки новых методов и программ организации деятельности стоматологических организаций. Решением подобных вопросов и могла бы заняться новая "Секция руководителей стоматологических медицинских организаций", объединяющая не только профильных руководителей организаций всех форм собственности, но и сами организации, как частные, так и государственные.

Эта секция должна прийти на смену "Секции частных стоматологических клиник" СтАР. Последняя своих целей и задач не выполнила – во многом по вине руководства, которое не смогло выстроить сколько-нибудь внятную деятельность и

лишь способствовало образовавшемуся разрыву между частной и государственной сферами.

Современные задачи, стоящие перед новой секцией СтАР – многоплановы и разнообразны. Среди них – содействие организационной, управленческой, методической, маркетинговой и научной деятельности специалистов стоматологического профиля; снижение заболеваемости населения и укрепление его здоровья; развитие медицинской науки и практики в области организации здравоохранения; улучшение качества организации стоматологической службы и смежных дисциплин, а также улучшение качества оказания стоматологических услуг.

Все эти задачи возможно решить только объединяя большие и малые стоматологические коллективы, не разделяя их по принадлежности к различным правовым формам. В том числе – через участие их руководителей в совместной работе под руководством СтАР.

Очевидно, что участие руководителей в работе Секции СтАР позволит обеспечить членство в СтАР сотрудников подконтрольных им клиник. Именно членство в СтАР, а точнее увеличение количества рядов нашей организации является сегодня одной из главных и решающих задач, определяющих сохранение идентичности и выживания СтАР как лидера стоматологического сообщества России!

Роль общественных профессиональных сообществ в жизни государства усиливается год от года. Сегодня Минздрав РФ уже не представляет себе организацию и реализацию таких проектов, как, например, программы НМО и первичной аккредитации без участия представителей профессиональных сообществ. Растет и количество таких профессиональных медицинских общественных организаций. Руководство СтАР пытается налаживать контакты и взаимодействовать с представителями наиболее важных из них. Лидеры региональных отделений СтАР должны более тесно сотрудничать с крупнейшими врачебными общественными объединениями в регионах, выстраивая с их руководством взаимовыгодное сотрудничество. Но будет ли СтАР в долгосрочной перспективе по-прежнему полноправным легитимным представителем стоматологов России? Это зависит, главным образом, от численного состава нашей Ассоциации. Поэтому "Членство в СтАР" на ближайшие годы должно оставаться приоритетной темой в нашем развитии и движении вперед.

Хочу еще раз напомнить: общественной организацией является основанное на добровольном членстве общественное некоммерческое объединение, созданное на основе совместной профессиональной деятельности для защиты общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан – в нашем случае специалистов в сфере стоматологии. Как известно, в общественное объединение вступают добровольно, и стало быть, члены организации искренне заинтересованы в ее совершенствовании, процветании и улучшении условий труда. Руководящие органы избираются из членов организации с помощью выборов. Это важный и



определяющий выбор на годы вперед для всего стоматологического сообщества РФ. Возвращаясь к теме членства, важно отметить, что сама деятельность СтАР как общественной организации может и должна быть полезна не только для своих членов, но и для коллег-стоматологов, которые не являются членами СтАР.

Современный мир — клубок сложных социально-экономических отношений. В их основе — много факторов, в том числе стремительное развитие инновационных технологий, внедрение современных форм хозяйствования и правовых аспектов, часто меняющееся законодательство, необходимость грамотно выстраивать кадровую и юридическую политику организации.

Обычному врачу-стоматологу во всех тонкостях современной окружающей обстановки разобраться практически невозможно. Потому так актуально его участие в Ассоциации и некоторых ее структурных подразделениях (секциях, рабочих группах и т.д.), способных регулировать в первую очередь важнейшие аспекты профессиональной жизни. Наиболее прицельно эту задачу способны решать Региональные общественные организации, региональные отделения СтАР (РО, РОО) и их руководители, активно работающие и владеющие актуальной ситуацией стоматологической отрасли региона лучше других.

Актуальность проблемы членства в общественных организациях была описана еще в трудах К. Маркса и Ф. Энгельса об общественных организациях трудящихся (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3). Прошли десятилетия, уже нет Советского Союза и РСФСР. В современной России проблема объединения специалистов и активная деятельность общественных организаций актуальна как никогда. Заинтересованность членов — от рядовых до руководителей — свидетельствует не только о высоком уровне демократии и желании самоуправления, но и о больших возможностях, которые открывает перед личностью профессионала развитое профессиональное объединение или ассоциация. Членство в профессиональной ассоциации является школой участия стоматологов в решении вопросов хозяйственной профессиональной жизни. И эта школа должна быть передовой и реально необходимой каждому специалисту стоматологического профиля. Членство в СтАР требует пристального внимания. Необходимо понимать, что основная идея членства в любой организации — это сочетание интересов членов организаций с интересами самой организаций! А также равенство членов организаций.

Интересно, что еще в 90-х годах позапрошлого столетия Ленин, создавая учение о свободе объединений и организационных формах общественной активности трудящихся, писал: "Право граждан на членство в общественных организациях выражает взаимоотношения личности и государства, характеризует правовое положение граждан. Право на объединение является самым существенным, самым важным для трудящихся". И сегодня, спустя более 100 лет, вопросы членства в общественных организациях стоят перед нами еще

более остро. Неуклонно повышается роль общественных организаций и одновременно непрерывно растет количество их членов. В сложившейся ситуации работа по наведению порядка с членством в ассоциации является одной из приоритетных и практически значимых задач нашей профессиональной организации: правильное выстраивание взаимоотношений с партнерами и спонсорами на основе приоритетного обеспечения в первую очередь интересов членов СтАР и взаимовыгодного сотрудничества, корректная, но уверенная политика в отношении членских взносов (необходимое разумное повышение взносов), а также соблюдение интересов всех партнерских организаций.

Следует обратить внимание на основания и порядок возникновения и прекращения членства в СтАР, четко понимать причины и порядок исключения из членов СтАР, описать порядок отказа в членстве, проанализировать подходящие виды и категории индивидуального членства: действительные члены, почетные члены Ассоциации и т.п. Необходимо еще раз проанализировать условия приема в члены СтАР, которые должны определяться основными целями нашей организации. Должны быть четко сформулированы и условия, обязательные для вступления в СтАР, например:

- а) признание устава;
- б) согласие участвовать в деятельности одной из секций;
- в) согласие принимать участие в создании материальной базы организации;
- г) достижение вступающими определенного возраста.

Уставы всех без исключения региональных отделений СтАР должны быть безотлагательно приведены в соответствие с уставом СтАР.

Все эти меры, эта большая работа по наведению порядка с членством в СтАР и привлечению новых членов в наши ряды должна положительно сказаться на привлекательности членства в нашей общественной организации и ее региональных отделениях — региональных Ассоциациях (РО, РОО). Еще раз хотел бы напомнить: доверие к профессиональной Ассоциации будет расти только в случае, если каждый врач-стоматолог, зубной врач или техник будет уверен, что членство в СтАР не является только карьерной ступенькой для какого-то чиновника от стоматологии, а приносит реальную пользу.

Члены СтАР, как рядовые, так и руководители региональных отделений, председатели, члены Правления и Совета СтАР, члены правления секций, руководители комиссий, рабочих групп и др. — должны быть лучшими и наиболее эффективными участниками процесса, жить интересами профессионального сообщества, активно участвовать во всех начинаниях Ассоциации, а не формально посещать мероприятия.

Источником силы всех общественных организаций во многом является руководство. Лидеры СтАР должны обладать кристальной репутацией и авторитетом. Руководители всех уровней, от президента СтАР и президентов региональных отделений, до руководителей рабочих групп должны



пользоваться поддержкой подавляющего большинства членов нашей ассоциации, быть современными, дееспособными и глубоко заинтересованными (здесь: не материально!) лидерами стоматологического сообщества. И, конечно, пользоваться уважением и доверием со стороны как представителей государственных органов и медицинских организаций, так и со стороны представителей огромного количества частных стоматологических организаций. В приоритеты нового руководства СтАР после осеннего съезда будет входить работа по всему спектру перечисленных важнейших задач, включая увеличение числа членов и совершенствование работы с теми, кто уже вступил в ряды СтАР. Исходя из положений и сути действующего устава СтАР, роль ее президента должна быть не только представительской и общественной. Президент, следуя идее действующего устава, берет на себя роль эффективного легитимного лидера, представляет СтАР в других общественных организациях, выстраивает отношения с властью и надзорными органами, является организатором и идеологом внешней и внутренней политики ассоциации. И, конечно, президент должен уделять все свое основное время руководству ассоциацией, организовать и контролировать работу офиса и руководящего аппарата СтАР лично и в ежедневном формате, как по основному месту работы!

Организация логистики и внутреннего менеджмента ассоциации должна осуществляться под непосредственным руководством исполнительного директора СтАР, чья роль должна соответствовать положениям сегодняшнего устава СтАР, а значит быть еще более заметной и значимой.

Должность президента подразумевает ротацию, и значит главе СтАР сложно в полной мере отвечать за постоянство выстроенной административной схемы работы организации, тогда как наемные сотрудники головного офиса СтАР под руководством исполнительного директора СтАР в состоянии на протяжении долгих лет обеспечивать систематическую, эффективную и профессиональную работу и финансовый контроль без значительных сбоев внутреннего распорядка, вне зависимости от личности вновь избранного президента и его вице-президентов.

Когда речь идет о не юридических и не имущественных правах членов любой серьезной общественной организации, центральное место принадлежит праву ее членов на участие в управлении делами организации. В основе реализации этого права – демократия. Она предполагает самое широкое участие членов общественных организаций в управлении делами организаций. Это право – одно из наиболее важных и разносторонних прав членов общественных организаций. Оно включает:

- а) право избирать и быть избранным в руководящие органы организации;
- б) право членов организации контролировать деятельность выборных органов организации;
- в) право на свободное обсуждение на съездах, собраниях, конференциях, на заседаниях руководящих органов

организации вопросов деятельности организации;

г) право на участие в различного рода мероприятиях, проводимых организацией;

д) право на критику ошибок и недостатков в деятельности любого члена и любых органов организации;

е) право обращаться с вопросами, заявлениями и предложениями в любой орган организации и требовать ответа по существу своего обращения.

Особое внимание мы должны уделить праву избирать и быть избранным, а также праву на критику. Это особенно важно и чувствительно для молодых членов СтАР – начинающих врачей-стоматологов. Молодежь должна активно участвовать не только взносами и периодической работой по различным направлениям, но и иметь реальную возможность принимать участие в руководящих органах организации. Предлагаю закрепить в уставах всех региональных общественных организаций – отделениях СтАР положение (порядок) о праве отзыва из выборных органов лиц, не оправдавших доверия членов организации, и досрочных выборах руководства организации. Пришло время выдвинуть ряд предложений о расширении выборных начал в формировании руководящих органов организации, о более последовательном применении тайного голосования при выборах и т.д. Право на критику является эффективным способом исправления недостатков в деятельности общественных организаций. Соблюдение права на критику дает уверенность каждому члену организации, что его критические замечания будут обсуждены и учтены, а полезные предложения реализованы. В целях создания благоприятных условий для реализации права на критику предлагается зафиксировать в уставах всех общественных организаций положение о том, что лица, виновные в игнорировании критики или преследовании за критику, должны привлекаться к строгой ответственности, вплоть до исключения из членов организаций. Также лица, использующие членство в ассоциации и ее доброе имя для достижения своих корыстных материальных интересов, идущих вразрез с идеологией нашей организации, и ухудшающие имидж СтАР и ее членов, должны изгоняться из рядов Стоматологической Ассоциации России.

Путь усиления эффективности деятельности Ассоциации заключается в углублении демократических начал, в расширении компетенции низовых структур организаций, привлечении молодежи, в более широком применении тайного голосования, гласности, информированности, финансовой прозрачности и т.п.

Судьба Стоматологической Ассоциации России (СтАР) в наших руках. Сохранить свою идентичность, найти новые стратегические направления развития и не дать "растворить" нашу ассоциацию в других общественных организациях – вот задача новой стратегии развития СтАР на ближайшие 5 лет. Такую "новую стратегию развития СтАР" необходимо безотлагательно разработать, принять и начать активно реализовывать.

Издается с 1997 г.

Founded in 1997



Stomatology for All / International Dental Review

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 3010181040000000225.

* 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 3010181040000000225.

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/).

72

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: 29 августа 2018 г.

© «СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ/International Dental Review», 2018

© Издательство «Либри Плюс», 2018

German Dental Group

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

**ProFeel+ OPTIMA - оптимальное решение для
многопрофильной российской стоматологии**

10 лет гарантии

Ортопедическая
стоматология

Терапевтическая
стоматология

или

Хирургическая
стоматология

ProFeel+ OPTIMA

NEW

Детская
стоматология

Ортодонтия



Лучшее для лучших

Официальный дилер фирмы Sirona Dental System GmbH в России ООО "Герман Дентал Групп И.Н.Т."
Тел./Факс: (495) 614-67-29, 614-56-23, 8-929-624-42-14.
E-mail: gdg-russia@mtu-net.ru



Ваш правильный совет...помогает им улыбаться



Таблетки Корега® уменьшают на

99.9%*

число бактерий,
вызывающих неприятный
запах изо рта**



Расскажите о правильном
ежедневном уходе за зубными протезами.

* In vitro **Оценка антимикробной эффективности средства для чистки зубных протезов. Обзор компании ГСК, 2012
Корега® является зарегистрированной торговой маркой группы компаний ГлаксоСмитКляйн.
АО «ГлаксоСмитКляйн Хелскер», РФ, 123112, г. Москва, Пресненская наб., 10, тел.: +7 (495) 777-98-50. CHRUS/CHPLD/0047/16a