

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

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

№ 4 – 2018

Профилактика послеоперационных осложнений при восстановительных операциях на пародонте у пациентов с хроническим пародонтитом

Применение речевых obturаторов у пациентов с нарушением речи после уранопластики

Обоснование применения диатермокоагуляции при эндодонтическом лечении зубов

Микробиологическая оценка бактериальной адгезии на поверхности композитных реставраций до и после бактериальной колонизации "in vitro"

Сравнительная оценка регионарного кровотока в тканях пародонта и пульпы зуба

Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ



ВКЛАДОЧНЫХ ШИН

sdvint.com



PHARMADENTAL

GEOMEDI

Geomed

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА
КОМПРЕССОР В ПОДАРОК

155 000₽

МЯГКАЯ ОБИВКА
1 ГОД ГАРАНТИИ НА УСТАНОВКУ
2 ГОДА ГАРАНТИИ НА КОМПРЕССОР



Компания "Фармадентал"

+7(495)645-20-47

Адрес: 121354, Москва, ул. Дорогобужская 14, стр. 6
pharma-dental@bk.ru, www.pharma-dental.ru
ПУ №РЗН 2017/6488

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



Стоматологическая
Ассоциация
России

Редакционный совет:

Боровский Е.В., Вагнер В.Д.,
Грудянов А.И., Дунаев М.В.,
Ибрагимов Т.И., Иванов С.Ю.,
М. Кипп, Леонтьев В.К.,
Козлов В.А., Козлов В.И.,
Кузьмина Э.М., Кулаков А.А.,
Макеева И.М., Пахомов Г.Н.,
Рабинович И.М., Сахарова Э.Б.,
Сорокоумов Г.Л., И. Хен,
Ющук Н.Д., Янушевич О.О.

Редакционная коллегия:

Булгакова А.И., Васильев Ю.Л.,
Гуревич К.Г., Кисельникова Л.П.,
Конарев А.В. (гл. редактор),
Кречина Е.К., Лебеденко И.Ю.,
Максимовская Л.Н. (зам. гл.
редактора), Мамедов А.А.,
Митронин А.В., Рабинович С.А.,
Садовский В.В., Салеев Р.А.,
Сохов С.Т., Цимбалистов А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Пародонтология

Профилактика послеоперационных осложнений при восстановительных операциях на пародонте у пациентов с хроническим пародонтитом. Зорина О.А., Беркутова И.С., Васильев А.В., Магомедов Р.Н., Салтовец М.В.

6

Морфологическое изучение активности матриксных металлопротеиназ и соотношения коллагена I/III в тканях пародонта в процессе комплексного лечения пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита. Заболотнева С.В., Фролова О.А., Бабиченко И.И., Грудянов А.И.

14

Применение биоматериала Аллоплант в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита.

Булгакова А.И., Бортновская Ю.В., Валеев И.В., Васильева Н.А.

22

Челюстно-лицевая хирургия

Применение речевых obturators у пациентов с нарушением речи после уранопластики. Мамедов Ад.А., Серова Н.С., Калинина А.И., Волков Ю.О., Мазурина Л.А., Дудник О.В.

26

Эндодонтия

Обоснование применения диатермокоагуляции при эндодонтическом лечении зубов. Волков А.Г., Даурова Ф.Ю., Дикопова Н.Ж., Томаева Д.И., Кодзаева Э.С., Арзуканян А.В.

32

Микробиология и экология полости рта

Микробиологическая оценка бактериальной адгезии на поверхности композитных реставраций до и после бактериальной колонизации "in vitro". Колодкина В.И., Арутюнов А.В., Доева Э.Т.

36

Методы функциональной диагностики в стоматологии

Сравнительная оценка регионарного кровотока в тканях пародонта и пульпы зуба. Ерганова О.И., Корнев Н.А., Ермольев С.Н., Волков Е.А.

41

Экономика и организация в стоматологии

Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи. Измайлова З.М., Бочковская Е.О., Лавренюк Е.А.

44

Эпидемиология

Анализ данных годовых отчетов, касающихся инфекционной безопасности в стоматологических медицинских организациях, и рекомендации по их оптимизации. Глиненко В.М., Катаева В.А., Кожевникова Н.Г., Микаилова О.М.

48

Ортопедическая стоматология

Совершенствование конструкций вкладочных шин. Попков В.Л., Задорожний А.В., Гаджиев Г.А.

52

СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

59 EFAAD Bulletin #1 December 2018. 15-й

60 Международный стоматологический конгресс по анестезиологии, седации и контролю боли

На Международном стоматологическом конгрессе Dentsply Sirona World СНГ 2018 в Москве.

62 Интервью с К. Левиным

ОБРАЩЕНИЕ к медицинской общественности России

Суть проблемы — создание системы обращения медицинских изделий с прозрачными правилами, критериями и

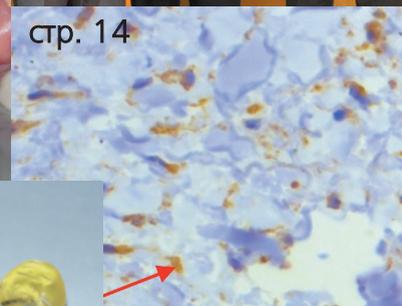
63 понятной системой контроля. Интервью с И.В. Павленко



стр. 59



стр. 6



стр. 14



стр. 26



стр. 36

6

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)

№ 4 (85) – 2018

POSSIBILITY OF DENTISTRY TODAY

Periodontics

- Prevention of postoperative complications in periodontal operations in patients with chronic periodontitis. Zorina O.A., Berkutova I.S., Vasilyev A.V., Magomedov R.N., Saltovets M.V. 6
- Morphological study of matrix metalloproteinase activity and collagen type I/III ratio in periodontal tissues in the complex treatment of patients with chronic and aggressive periodontitis. Zabolotneva S.V., Frolova O.A., Babichenko I.I., Grudyanov A.I. 14
- The use of biomaterial Alloplant in the complex treatment of chronic generalized periodontitis. Bulgakova A.I., Bortnovskaya Y.V., Valeev I.V., Vasilyeva N.A. 22

Maxillofacial surgery

- Application of speech obturators in patients with speech disturbances after uranoplasty. Mamedov Ad. A., Serova N.S., Kalinina A.I., Volkov Yu.O., Mazurina L.A., Dudnik O.V. 26

Endodontics

- Diathermocoagulation: substantiation of application in endodontic treatment. Volkov A.G., Daurova F.Yu., Dikopova N.J., Tomaeva D.I., Kodzaeva E.S., Arzukanyan A.V. 32

Microbiology and ecology of the oral cavity

- Microbiological estimation of bacterial adhesion on the surface of composite restorations before and after bacterial colonization "in vitro". Kolodkina V.I., Arutyunov A.V., Doeva E.T. 36

Methods of functional diagnostics in stomatology

- Comparative assessment of regional blood flow in periodontal tissues and dental pulp. Erganova O.I., Kornev N.A., Ermolev S.N., Volkov E.A. 41

Economics and organization in dentistry

- Legislative and regulatory legal enactments on expert review of health care quality. Izmaylova Z.M., Bochkovskaya E.O., Lavrenuk E.A. 44

Epidemiology

- Annual reports data analysis concerning infection control in dental health care facilities and recommendations for its optimization. Glinenko V.M., Kataeva V.A., Kozhevnikova N.G., Mikailova O.M. 48

Prosthetic dentistry

- Optimization of intradental splint design. Popkov V.L., Zadorozhny A.V., Gadjiev G.A. 52

4

EVENTS

- EFAAD Bulletin #1 December 2018. Fifteenth International Dental Congress on Anesthesia, Sedation and Pain Control 59
- At the International dental congress Dentsply Sirona World CIS 2018 in Moscow. Interview with K. Levin 60
- Petition to the medical community of Russia 62
- The essence of the problem – the creation of a system of circulation of medical devices with transparent rules, criteria and clear control system. Interview with I.V. Pavlenko 63



Московский
Государственный
Медико-
Стоматологический
Университет



СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ РОССИИ

11-13
ФЕВРАЛЯ
2019

DENTALEXPO®



16-й Всероссийский стоматологический форум и выставка-ярмарка

ДЕНТАЛ-РЕВЮ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. НАУКА. ПРАКТИКА

Москва

МВЦ «Крокус Экспо»
павильон 2, зал 6

На правах рекламы, 6+



Оргкомитет
конференции:

☎ 8-926-996-34-95
@ Адрес для отправки
работ для публикации:
Klinskaya@inbox.ru
🌐 www.msmsu.ru

Оргкомитет
выставки:

☎ (+7 499) 707-23-07
@ info@dental-expo.com
🌐 www.dental-expo.com



Пародонтология

Поступила 31.10.2018

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ПАРОДОНТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАРОДОНТИТОМ

Зорина О.А.^{1, 2}, профессор, д.м.н.
Беркутова И.С.¹, к.м.н.
Васильев А.В.¹, к.м.н.
Магомедов Р.Н.¹,
Салтовец М.В.^{1, 2}, к.м.н.

¹Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Минздрава России, Москва

²ФГАОУ ВО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова" Минздрава России, Москва

Для переписки:

E-mail: zorina-cniis@yandex.ru

Резюме

Исследование посвящено повышению эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита (ХГП) путем применения ополаскивателя «Элюдрил классик» на различных этапах комплексного пародонтологического лечения. В исследовании принимали участие 36 пациентов в составе основной группы и группы сравнения. Как по клиническим результатам, так и по данным ПЦР-диагностики, подтвердились данные более высокой эффективности комплексного пародонтологического лечения, включая хирургический этап, в основной группе. Впервые изучено действие «Элюдрил классик» в послеоперационном периоде для уменьшения болевых ощущений у пациентов, которым проводили лоскутные операции. Поддержание гигиены полости рта с необходимой коррекцией и включением дополнительных средств позволяют избежать назначения системных антибактериальных препаратов и увеличить срок длительности ремиссии у пациентов с ХГП.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, лоскутные операции, ополаскиватель для полости рта, хлоргексидин.

Для цитирования: Зорина О.А., Беркутова И.С., Васильев А.В., Магомедов Р.Н., Салтовец М.В. Профилактика послеоперационных осложнений при восстановительных операциях на пародонте у пациентов с хроническим пародонтитом. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 6–12

6 PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN PERIODONTAL OPERATIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS

Zorina O.A.^{1, 2}, Berkutova I.S.¹, Vasilyev A.V.¹, Magomedov R.N.¹, Saltovets M.V.^{1, 2}

¹ Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Summary

The objective of the study is to improve the effectiveness of the treatment for chronic generalized periodontitis using "Eludril classic" rinse aid at various stages of complex periodontal treatment. The study involved 36 patients in the main group and the comparison group. According to both clinical results and PCR-diagnosis findings, the data on higher efficiency of complex periodontal treatment, including the surgical stage, in the main group were confirmed. For the first time the effect of "Eludril classic" in the postoperative period to reduce pain in patients who underwent periodontal surgery was studied. Maintaining hygiene with the necessary correction and the inclusion of additional means make it possible to avoid prescribing systemic antibacterial drugs and to increase the duration of remission in patients with periodontitis.

Keywords: chronic generalized periodontitis, periodontal surgery, mouth rinse, chlorhexidine,

For citation: Zorina O.A., Berkutova I.S., Vasilyev A.V., Magomedov R.N., Saltovets M.V. Prevention of postoperative complications in periodontal operations in patients with chronic periodontitis. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 6–12

Хирургические операции на пародонте всегда проводятся с риском инфицирования раневой поверхности в послеоперационном периоде. Изолировать раневую поверхность полностью от неблагоприятного влияния механических, химических и физических факторов, а также от проникновения микроорганизмов не представляется возможным, что повышает риск для пациента, препятствуя нормальному течению процессов раневого заживления [1]. Кроме всего перечисленного, после проведения, к примеру, лоскутных операций или операций с направленной тканевой регенерацией (НТР) на пародонте пациенту не рекомендуется использовать чистку зубов в данном квадранте, что



способствует аккумуляции зубного налета. Присутствие определенных видов пародонтопатогенных бактерий в структурах пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным пародонтитом требует от пародонтолога применения различных способов антимикробной обработки для снижения количественного содержания микроорганизмов на каждом этапе пародонтологического лечения, включая хирургический [2]. Системная антимикробная терапия в большинстве случаев позволяет получить стойкий антимикробный эффект, однако ввиду высокого риска развития аллергических реакций у пациента и эволюционной функции приспособления с формированием резистентности микроорганизмов назначение антибактериальных препаратов не всегда оправдано [3].

«Золотым стандартом» в пародонтологии уже давно признан препарат дихлорбигуанид – хлоргексидин (ХГ). Обладающий активностью в отношении широкого спектра вегетативных форм грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, дрожжей, дерматофитов и липофильных вирусов, хлоргексидин может назначаться на длительный период лечения. Немаловажный аспект для комплексной реабилитации пациентов с пародонтитом с включением лоскутных операций в план лечения представляет соблюдение индивидуальной гигиены рта, которая в послеоперационном периоде должна быть направлена не только на снижение количественного содержания пародонтопатогенов, но и уменьшение болезненных ощущений в результате вмешательства. Компания Pierre Fabre Laboratoires, занимающаяся производством лечебных и лечебно-профилактических средств гигиены, создала комплексную формулу ополаскивателя для полости рта, содержащего как антисептический компонент (хлоргексидин), так и обезболивающий (хлорбутанол). Именно сочетание этих веществ, а также дополнительный очищающий эффект ополаскивателя «Элюдрил классик» предопределили возможность его использования после выполнения лоскутных операций у пациентов с агрессивным и хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени в нашем исследовании (рис. 1).

Цель исследования: повышение эффективности хирургического лечения пародонтита и

Рис. 1. Ополаскиватель «Элюдрил» (Pierre Fabre Laboratoires, Франция) следует рекомендовать применение в разведенном виде 1:2.



снижение риска осложнений путем применения рациональной антисептической обработки на этапах пародонтологического лечения.

Материал и методы исследования. В клиническом исследовании, проводимом в ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава России в период с 2015 по 2018 гг., принимали участие 36 человек в возрасте от 35 до 54 лет в составе двух групп. Средний возраст пациентов составил $43 \pm 2,3$ года. Основным критерием включения в исследование была необходимость проведения лоскутных операций у пациентов с диагнозом хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени. Так, каждая группа включала 18 человек, причем изучаемым параметром было дифференцированное использование антисептической обработки полости рта на различных этапах лечения.

Критерии невключения в исследование были стандартными: наличие тяжелой сопутствующей патологии в стадии декомпенсации, возраст более 60 лет, обострение ХГП, агрессивный пародонтит.

Пациентам 1-й группы исследования проводилось назначение комплексного ополаскивателя «Элюдрил классик» (Pierre Fabre Laboratoires, Франция) на 17 дней: на 7 дней до операции и 10 дней после; ротовые ванночки в течение 1 минуты 3 раза в день. Хлоргексидин (ХГ), входящий в состав комплексного ополаскивателя «Элюдрил классик», – это антисептик из группы бигуанидов, обладающих бактерицидным действием в отношении широкого спектра грамположительных и грамотрицательных бактерий [4–6]. Он подавляет рост определенных групп грибов и дрожжей (включая *Candida*), а также некоторых липофильных вирусов, в том числе ВИЧ и вирус гепатита В [7]. Бактерицидный эффект хлоргексидина обусловлен катионным характером связывания с дополнительными микробными комплексами и отрицательно заряженной микробной клеточной стенкой, что приводит к нарушению осмотического равновесия клеток [8]. Низкие концентрации хлоргексидина нарушают осмотическое равновесие бактериальных клеток и выход из них K^+ и фосфора, оказывая бактериостатическое действие; при высоких концентрациях цитоплазматическое содержимое бактериальной клетки осаждается, что ведет в конечном итоге к гибели бактерий.

Как известно, антибактериальное действие ХГ является дозозависимым [9, 10], и считается, что повышение концентрации свыше 0,20% не дает какого-либо дополнительного эффекта. Основными значимыми побочными эффектами являются нежелательное окрашивание зубов и языка и нарушение вкусовых ощущений [11]. Эти побочные эффекты также являются дозозависимыми и усиливаются при концентрациях выше 0,10% [12]. Сочетание двух упомянутых свойств ХГ объясняет различия в составе коммерческих про-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

дуктов с концентрацией ХГ от 0,1 до 0,2%, как содержащих, так и не содержащих спирт или другие активные вещества.

Вторым активным компонентом «Элюдрил классик» является хлорбутанол, положительное взаимодействие между которым и хлоргексидином может объяснять бактерицидную активность этого раствора при более низкой концентрации ХГ. С другой стороны, активность ХГ так же, как и хлорбутанола, зависит от присутствия интерферирующих компонентов (органических веществ или двухвалентных катионов) [13–16].

Во 2-й группе для антисептической обработки рта использовали полоскание 0,05% раствором хлоргексидина в течение 1 минуты, также 3 раза в день в течение 7 дней до операции и 10 дней после.

Субъективную оценку болевых ощущений после выполнения лоскутной операции оценивали по вербальной шкале методом анкетирования. Диапазон шкалы от 0 до 3. 0 = отсутствие боли, 1 = слабая боль, 2 = умеренная боль и 3 = сильная боль. Данные учитывались на 1, 3 и 7 сутки после операции.

Клиническое обследование пациентов включало сбор жалоб и анамнеза, осмотр, определение гигиенического индекса Грин–Вермильона (Green J.C., Vermillion J.R., 1964), индекса кровоточивости Мюллемана (Muhlemann H.R., 1971) в модификации Коуэлл (Cowell I., 1975). Оценивали глубину пародонтальных карманов (ПК), величину рецессии десны, степень подвижности зубов, степень поражения фуркаций. Для уточнения диагноза и оценки состояния деструкции костной ткани проводили цифровую ортопантомографию и конусно-лучевую компьютерную томографию.

Определение состава микрофлоры пародонтальных карманов проводили методом ПЦР «в реальном времени», до операции, через 3 суток и 14 дней после лоскутной операции. Содержимое пародонтальных карманов и десневую жидкость получали при помощи стерильных бумажных штифтов путем погружения в наиболее глубокий пародонтальный карман до его дна в течение 10 с.

Выявление маркерных пародонтопатогенных микроорганизмов: *P.gingivalis*, *P. intermedia* и *T. forsythii* в полученных образцах проводили на детектирующем амплификаторе «ДТ-96» с использованием комплектов реагентов ООО «НПО ДНК–Технология», Россия. Для количественной оценки содержания патогенов в образцах количество копий ДНК бактерий каждого вида нормировали относительно количества геномной ДНК человека [17].

Для выполнения поставленной цели исследования проводились операции остеогингивопластики у пациентов с ХГП тяжелой степени. Предоперационная подготовка больных включала предварительный и основ-

ной этапы пародонтологического лечения с выполнением комплекса всех мероприятий, направленных на снижение налетретенционных факторов и уменьшение количества пародонтопатогенных микроорганизмов, снятие над- и поддесневых зубных отложений и противовоспалительную терапию, также проводили временное шинирование подвижных зубов по необходимости. Проведение хирургического восстановительного этапа лечения пародонтита у пациентов обеих групп исследования становилось возможным только при достижении стойкой ремиссии основного заболевания, санации полости рта, индексной оценки индивидуальной гигиены рта как хорошей и отсутствия признаков активного воспаления в тканях пародонта (использовался индекс Muhlemann, допустимым значением которого было 1,1).

Критериями исключения из исследования были назначение системной антибактериальной терапии за 3 месяца до оперативного вмешательства на пародонте, невыполнение пациентом рекомендаций лечащего врача, а также неподписанное информированное согласие на любом этапе лечения.

Протокол оперативного вмешательства. Перед проведением операции полость рта обрабатывали раствором антисептика (раствор «Элюдрил классик» в 1 группе и 0,05% хлоргексидина биглюконата – во 2 группе). В качестве местного анестетика использовали пре-

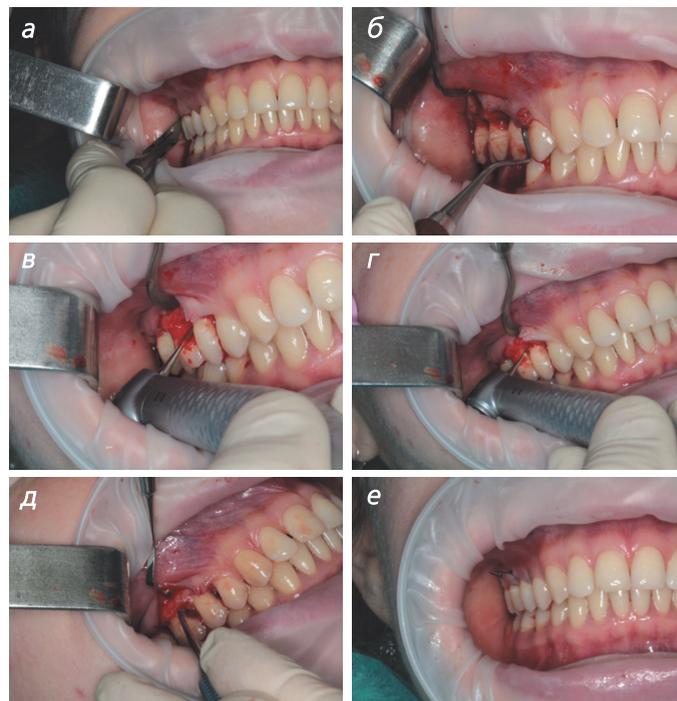


Рис. 2. Этапы операции остеогингивопластики. а – выполнение внутрибороздочкового разреза, б – устранение грануляций, в – выравнивание поверхностей корней пародонтальными борами, г – ультразвуковая обработка поверхностей корней, д – подсадка материала «Индост», Россия, е – наложение швов

парат «Ultracain D-S Forte» (раствор для инъекций) (Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Германия). Остеогингивопластику выполняли по Видману-Нейману. На рис. 2 представлены этапы операции. В качестве подсадного материала применяли «Индост».

Протокол послеоперационного ведения пациента в соответствии со стандартной стоматологической процедурой. Осмотр пациентов проводили на 1, 3, 7 и 14 сутки после операции. Снятие швов проводили через 1–2 недели после операции.

Результаты исследования и их обсуждение. При первичном стоматологическом осмотре у подавляющего большинства пациентов был выявлен низкий уровень гигиены рта. Так, индекс Грин–Вермильона (Green J.C., Vermillion J.R., 1964) – у отдельных пациентов значение индекса составляло 5,5, а средний показатель составил $3,8 \pm 0,1$ (рис. 3). У пациентов с ХГП тяжелой степени достоверно чаще выявляли различные виды патологии прикуса (58,3%), нарушение положения отдельных зубов – в 72,2% случаев. Ухудшали гигиеническое состояние полости рта и оказывали неблагоприятное действие на ткани пародонта некачественные или устаревшие ортопедические конструкции в полости рта, нависающие края коронок и дефекты пломб.

Динамика показателей у пациентов с ХГП до и после лоскутных операций

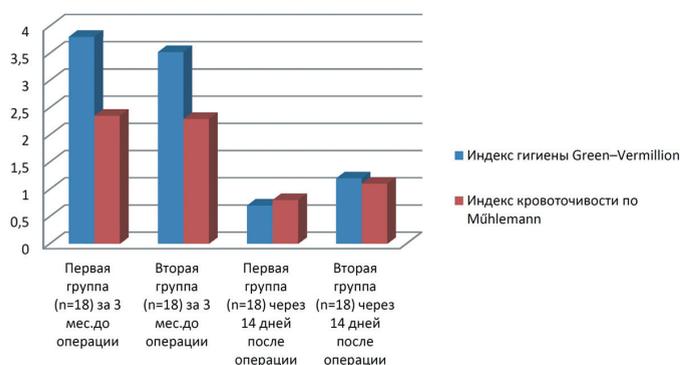


Рис. 3. Индексная оценка состояния тканей пародонта и ГПП на этапах комплексного лечения

Необходимо отметить, что у пациентов, включенных в исследование, при первичном осмотре отмечались выраженные признаки острого воспаления слизистой оболочки десневого края – гиперемии и отека, у 22,2% отмечалось гноетечение из пародонтальных карманов. При объективном обследовании у всех больных с ХГП выявлена генерализованная потеря периодонтального прикрепления, изменение конфигурации десневых сосочков, пародонтальные карманы от 4 до 12 мм. Причем средняя глубина ПК в 1 группе составляла $6,29 \pm 0,2$; во 2 группе – $6,2 \pm 0,10$ (табл. 1). Достоверных отличий между выборками по клиниче-

ским показателям и индексной оценке состояния тканей пародонта и гигиены рта не выявлено.

По данным ортопантомографии, выраженные деструктивные изменения костной ткани пародонта отмечались как во фронтальных отделах челюстей, так и в боковых, где в ряде случаев, по данным рентгенологического исследования, происходила убыль альвеолярной кости, составляющая более 2/3 длины корня, а в тяжелых случаях достигала верхушки корня, когда зубы находились вне костной основы.

Как показали результаты молекулярно-биологического исследования, в содержимом ПК у больных первой группы наиболее часто встречался вид *P. gingivalis*, присутствие которого выявлено в 72,0% случаев. Этот показатель был в 7 раз выше, чем в группе здоровых лиц с интактным пародонтом [2].

Высокая обсемененность пародонтальных карманов представителями анаэробной микрофлоры отмечалась у больных обеих групп (табл. 2). *T. forsythia* была выявлена практически у всех пациентов, причем количественное содержание данного пародонтопатогена составило 10⁴.

Таблица 1. Показатели индексной оценки состояния тканей пародонта у больных ХГП до лечения ($M \pm m$)

Клинические показатели	Первая группа (n=18)	Вторая группа (n=18)
Индекс гигиены Green–Vermillion	$3,8 \pm 0,10$	$3,52 \pm 0,08$
Индекс кровоточивости по Mühlemann	$2,35 \pm 0,05$	$2,29 \pm 0,06$
Глубина пародонтальных карманов (мм)	$6,29 \pm 0,2$	$6,2 \pm 0,10$

Таблица 2. Количественное содержание микроорганизмов у больных ХГП в сравнении со здоровыми лицами (в геном-эквивалентах на реакцию пробирку) [Зорина О.А., 2011]

Количество микроорганизмов (ГЭ на реакцию пробирку)	Первая группа больных ХГП (n=9)	Вторая группа больных ХГП (n=9)	Группа здоровых лиц (n=20) [Зорина О.А., 2011]
Общая бакмасса	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁶
<i>P. gingivalis</i>	10 ⁸	10 ⁷	10
<i>P. intermedia</i>	10 ⁸	10 ⁸	1
<i>T. forsythia</i>	5×10^4	8×10^4	10 ²

Отмечено, что у пациентов с ХГП тяжелой степени все микробные представители красного комплекса (*P.gingivalis*, *T. forsythia*) одновременно выявлялись в 67% случаев. По литературным данным, эти комбинации бактерий оказывают наиболее выраженное повреждающее действие на ткани пародонта [18].

В результате выполнения плана лечения пациентов с деструктивными формами пародонтита, включавшего инициальную терапию с устранением факторов риска и налетретенционных факторов, снятие зубных отложе-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ний с противовоспалительной терапией, хирургический этап, был достигнут хороший результат лечения по каждой исследованной группе пациентов (рис. 3, 4). Индексная оценка тканей пародонта показала достоверно более высокие показатели у пациентов 2 группы.

forsythia в ПК у пациентов 1 группы после комплексного пародонтологического лечения в среднем составило 103 геном-эквивалентов на реакционную пробирку, что достоверно ниже, чем у пациентов 2-й группы, где данный показатель практически не изменился.



Рис. 4. Клинический случай комплексного пародонтологического лечения пациента. а – ХГП тяжелой степени, Индекс Green-Vermillion = 2,9; Индекс Muhlemann = 2,4; б – определение фуркционного дефекта в области 1 б зуба; в – выполнена лоскутная операция; г – тот же пациент спустя 14 дней после лоскутной операции. Индекс Green-Vermillion = 0,8; Индекс Muhlemann = 0,4

Динамику изменения количества «маркерных» пародонтопатогенов по сравнению с первоначальными данными оценивали перед лоскутными операциями и через 2 недели. Анализ данных показал, что лечение больных ХГП тяжелой степени по нашему алгоритму позволяло не только существенно снизить общую бактериальную нагрузку на ткани пародонта, но и значительно уменьшить частоту выявления и количественное содержание в составе поддесневой микрофлоры всех исследованных пародонтопатогенов. Так, при ПЦР исследовании у пациентов с ХГП через 14 дней после проведенного лечения частота выявления *P. intermedia* снизилась в 2 раза, содержание бактерий *P. gingivalis* (красный комплекс) уменьшалось на треть в сравнении первичным определением состава микробиоценоза. Количество Т.

После проведения лоскутных операций наличие коллатерального отека отмечали у 9 (25%) пациентов всей выборки. Реакции со стороны регионарных лимфатических узлов не отмечалось ни в одном случае. Небольшой отек слизистой оболочки и гиперемия отмечались у каждого из пациентов. Интенсивность боли по вербальной шкале у пациентов в первые и третьи сутки после вмешательства была достоверно выше во второй группе, где в послеоперационном протоколе использовали 0,05% раствор хлоргексидина (рис. 5). Пациенты 1 группы, которым назначали полоскание раствором «Элюдрил классик», достоверно реже указывали на среднюю интенсивность послеоперационных болей (2 пациента 1 группы), что, возможно, связано с ранозаживляющим и обезболивающим действием ополаскивателя.

Из диаграмм видно, что интенсивность боли у пациентов 2 группы в одном случае отмечена как высокая, количество пациентов с умеренными болевыми ощущениями составило 22%. В то время как в 1 группе интен-

Интенсивность боли у пациентов 1 группы на



Интенсивность боли у пациентов 2 группы на



Рис. 5. Определение боли по вербальной шкале в постоперационном периоде.

а – 1 группа («Элюдрил классик»); б – 2 группа (0,05% хлоргексидин)

сивность боли чаще оценивалась по вербальной шкале как слабая боль, умеренная боль отмечалась у 2 пациентов (11%). Возможно, это связано с действием хлорбутанола в составе «Элюдрил классик», который обладает обезболивающим действием. Отметим, что на 7 сутки после лоскутных операций пациенты всех групп отмечали отсутствие каких-либо болезненных ощущений.

После хирургического лечения у пациентов 1 группы удалось добиться снижения количества *P. gingivalis* в ПК до 102–104 геном-эквивалентов на реакциюную пробирку, с достоверным отличием от 2 группы исследования, что в среднем отличается на 4–6 порядков от первоначального содержания данного микроорганизма.

Таким образом, последовательное выполнение этапов пародонтологического лечения с включением хирургического восстановительного лечения деструктивных процессов вследствие пародонтита приводит к стойкой ремиссии и хорошему прогнозу течения как хронического, так и генерализованного пародонтита.

Протокол послеоперационного ведения пациентов с ХГП, предусматривающий применение средства «Элюдрил классик», показывает достоверно более выраженный положительный эффект как по клиническим данным, так и по данным ПЦР-диагностики. Применение ополаскивателя «Элюдрил классик» после лоскутных операций значительно снижает болевые ощущения пациентов. А четкое выполнение сроков наблюдения пациентов с ХГП, постоянный контроль гигиены с необходимой коррекцией и включением дополнительных средств позволяют избежать назначения системных антибактериальных препаратов и увеличить срок длительности ремиссии.

Литература

1. Грудянов А.И., Ерохин А.И. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта. – М: ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. – 128 с.
2. Зорина О.А. Взаимосвязь качественного и количественного состава биоценозов ротовой полости и индивидуального генетического профиля на фоне воспалительных заболеваний пародонта: дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2011. – 256 с.
3. Зорина, О.А. Антимикробная эффективность системного применения антибиотиков разных групп в комплексном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / О.А. Зорина, И.С. Беркутова, А.А. Басова // Стоматология. – 2014 – Т. 93. – № 6. – Выпуск 2. – С. 12.
4. Baker P.J., Coburn R.A., Genco R.J., Evans R.T. Structural determinants of activity of chlorhexidine and alkyl bisbiguanides against the human oral flora. *Journal of Dental Research*. 1987; 66: 1099–1106.
5. Stanley A., Wilson M., Newman H.N. The in vitro effects of chlorhexidine on subgingival plaque bacteria. *Journal of Clinical Periodontology*. 1989; 16: 259–264.
6. Luc J., Roques C., Frayret M.N., Michel G., Ducani M., Vandermander J. Activite bactericide in vitro de 5 antiseptiques buccaux vis-a-vis des principaux germes impliqués dans les affections bucco-dentaires. *Journal de Parodontologie et d'Implantologie Orale*. 1991; 10: 381–387.
7. Kolahi J., Soolari A. Rinsing with chlorhexidine gluconate solution after brushing and flossing teeth: a systematic review of effectiveness. *Quintessence International*. 2006; 37: 605–612.
8. Greenstein G., Berman C., Jaffin R. Chlorhexidine. An adjunct to periodontal therapy. *Journal of Periodontology*. 1986; 57: 370–377.
9. Segreto V.A., Collins E.M., Beiswanger B.B., De La Rosa M., Isaacs R.L., Lang N.P., Mallet M.E., Meckel A.H. A comparison of mouthwashes containing two concentrations of chlorhexidine. *Journal of Periodontal Research*. 1986; 21: 23–32.
10. De La Rosa M, Sturzenberger OP, Moore. 10. Jenkins S., Addy M., Newcombe R.G. Dose response of

chlorhexidine against plaque et comparison with triclosan. *Journal of Clinical Periodontology*. 1994; 21: 250–255.

11. Zanatta F.B., Antonoazzi R.P., Rosing C.K. Staining and calculus formation after 0.12% chlorhexidine rinses in plaque-free et plaque covered surfaces: a randomized trial. *Journal of Applied Oral Science*. 2010; 18: 515–521.

12. Addy M., Wade W., Goodfield S. Staining and antimicrobial properties in vitro of some chlorhexidine formulations. *Clinical Preventive Dentistry*. 1991b; 13: 13–17.

13. Klarmann E.G., Shternov V.A., Von Worwern J.V. The germicidal action of halogen derivatives of phenol and resorcinol and its impairment by organic matter. *Journal of Bacteriology*. 1929; 17: 423–442.

14. Walker E.M., Lowes J.A. An investigation into in vitro methods for the detection of chlorhexidine resistance. *Journal of Hospital Infection*. 1985. 6: 389–397.

15. Hugo W.B., Russell A.D. Evaluation of nonantibiotic antimicrobial agents. In: *Pharmaceutical Microbiology* (Hugo WB, Russell AD eds), Blackwell Scientific Publications, Oxford. 1992.

16. Сравнение in vitro бактерицидного действия ополаскивателей для полости рта на основе хлоргексидина в моделируемых условиях применения: концентрация хлоргексидина – не единственный критерий активности in vitro Сильвия Сальватико (Salvatico Sylvie)¹, Этрин Фейиллоле (Feuillolay Catherine)¹, Жан-Филипп Гатиньоль (Gatignol Jean-Philippe)², Кристин Роке (Roques Christine)¹ // *Здоровье полости рта и профилактика стоматологических заболеваний*. – 2016. – Т. 15. – № 6.

17. Зорина О.А., Кулаков А.А., Борискина О.А. и др. Соотношение патогенных представителей микробиоценоза пародонтальных карманов при разной степени тяжести пародонтита // *Acture Nature*. – 2011. – № 2. – С. 101–104.

18. Вольф Г.Ф., Ратейцхак Э.М., Ратейцхак К. *Пародонтология*: пер. с нем.; под ред. Г.М. Барера. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 548 с.

References

1. Grudyanov A.I., Erokhin A.I. *Surgical methods of treatment in periodontal disease*. – Moscow: LLC Medical Information Agency, 2006. – 128 p.

2. Zorina O.A. *The relationship between the qualitative and quantitative composition of oral cavity biocenoses and individual genetic profile in the presence of inflammatory periodontal disease*: MD thesis. – Moscow, 2011. – 256 p.

3. Zorina O.A. *The systemic use of antibiotics of different groups in the complex treatment of patients with chronic, genitized periodontitis: antimicrobial effectiveness* / O.A. Zorina, I.S. Berkutov, A.A. Basova // *Dentistry*. – 2014 – V. 93. – № 6. – Issue 2. – p. 12.

4. Baker P.J., Coburn R.A., Genco R.J., Evans R.T. Structural determinants of activity of chlorhexidine and alkyl bisbiguanides against the huma oral flora. *Journal of Dental Research*. 1987; 66: 1099–1106.

5. Stanley A., Wilson M., Newman H.N. The in vitro effects of chlorhexidine on subgingival plaque bacteria. *Journal of Clinical Periodontology*. 1989; 16: 259–264.

6. Luc J., Roques C., Frayret M.N., Michel G., Ducani M., Vandermander J. Activite bactericide in vitro de 5 antiseptiques buccaux vis-a-vis des prinicipaux germes impliquees dans les affections bucco-dentaires. *Journal de Parodontologie et d'Implantologie Orale*. 1991; 10: 381–387.

7. Kolahi J., Soolari A. Rinsing with chlorhexidine gluconate solution after brushing and flossing teeth: a systematic review of effectiveness. *Quintessence International*. 2006; 37: 605–612.

8. Greenstein G., Berman C., Jaffin R. Chlorhexidine. An adjunct to periodontal therapy. *Journal of Periodontology*. 1986; 57: 370–377.

9. Segreto V.A., Collins E.M., Beiswanger B.B., De La Rosa M., Isaacs R.L., Lang N.P., Mallet M.E., Meckel A.H. A comparison of mouthwashes containing two concentrations of chlorhexidine. *Journal of Periodontal Research*. 1986; 21: 23–32.

10. De La Rosa M, Sturzenberger OP, Moore. 10. Jenkins S., Addy M., Newcombe R.G. Dose response of chlorhexidine against plaque et comparison with triclosan. *Journal of Clinical Periodontology*. 1994; 21: 250–255.

11. Zanatta F.B., Antonoazzi R.P., Rosing C.K. Staining and calculus formation after 0.12% chlorhexidine rinses in plaque-free et plaque covered surfaces: a randomized trial. *Journal of Applied Oral Science*. 2010; 18: 515–521.

12. Addy M., Wade W., Goodfield S. Staining and antimicrobial properties in vitro of some chlorhexidine formulations. *Clinical Preventive Dentistry*. 1991b; 13: 13–17.

13. Klarmann E.G., Shternov V.A., Von Worwern J.V. The germicidal action of halogen derivatives of phenol and resorcinol and its impairment by organic matter. *Journal of Bacteriology*. 1929; 17: 423–442.

14. Walker E.M., Lowes J.A. An investigation into in vitro methods for the detection of chlorhexidine resistance. *Journal of Hospital Infection*. 1985. 6: 389–397.

15. Hugo W.B., Russell A.D. Evaluation of nonantibiotic antimicrobial agents. In: *Pharmaceutical Microbiology* (Hugo WB, Russell AD eds), Blackwell Scientific Publications, Oxford. 1992.

16. Comparison of in vitro bactericidal action of chlorhexidine based mouth rinses in simulated application conditions: chlorhexidine concentration is not the only criterion of in vitro activity Silvia Salvatiko ¹, Catherine Feuillolay (Feuillolay Catherine) ¹, Gatignol Jean-Philippe ², Krinstine Roque (Roques Christine) ¹ // *Oral health and prevention of dental diseases*. – 2016. – Т. 15. – № 6.

17. Zorina O.A., Kulakov A.A., Boriskina O.A. et al. The ratio of microbiocenosis pathogenic representatives in periodontal pockets with different severity of periodontitis // *Acture Nature*. – 2011. – No. 2. – p. 101–104.

18. Wolf G.F., Rateitskhak E.M., Rateitskhak K. *Pa-rodontology*: Transl. from German.; under the edition of G.M. Barer. – Moscow: MEDpress – inform, 2008. – 548 p.



при
**ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
заболеваниях**

Элюдрил

50

ЛЕТ

ЭКСПЕРТНОГО ОПЫТА

ЭЛЮДРИЛ
КЛАССИК

ЭЛЮГЕЛЬ

после
операционных
вмешательств



ЭЛЮДРИЛ

профессиональный уход
за полостью рта



Pierre Fabre

ООО «Пьер Фабр» Москва, Саввинская наб., д. 15
Тел.: (495) 789-95-33, факс: (495) 789-95-34. www.elgydium.ru



Пародонтология

Поступила 23.07.2018

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И СООТНОШЕНИЯ КОЛЛАГЕНА I/III В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ И АГРЕССИВНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПАРОДОНТИТА

Заболотнева С.В., аспирант, ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР
 Фролова О.А., д.м.н., ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР
 Бабиченко И.И., профессор, д.м.н., ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов"
 Грудянов А.И., профессор, засл. врач РФ, д.м.н., ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

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

Резюме

В статье представлены результаты морфологического изучения активности матриксных металлопротеиназ и соотношения коллагена I/III в тканях пародонта у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита в динамике после проведения консервативного и хирургического лечения. Результаты клинических и морфологических исследований показали, что состояние тканей пародонта зависит не только от степени тяжести пародонтита, но и от характера течения воспалительно-го процесса – хронического или агрессивного.

Ключевые слова: пародонтит, агрессивный пародонтит, соотношение коллагена I/III, матриксные металлопротеиназы.

Для цитирования: Заболотнева С.В., Фролова О.А., Бабиченко И.И., Грудянов А.И. Морфологическое изучение активности матриксных металлопротеиназ и соотношения коллагена I/III в тканях пародонта в процессе комплексного лечения пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 14–20

MORPHOLOGICAL STUDY OF MATRIX METALLOPROTEINASE ACTIVITY AND COLLAGEN TYPE I/III RATIO IN PERIODONTAL TISSUES IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC AND AGGRESSIVE PERIODONTITIS
 Zabolotneva S.V.¹, Frolova O.A.¹, Babichenko I.I.², Grudyanov A.I.¹

¹ Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery

² Peoples' friendship university of Russia

Summary

The article presents the results of a follow up morpho-

logical study of matrix metalloproteinase activity and collagen type I/III ratio in periodontal tissue of patients with chronic and aggressive periodontitis after conservative and surgical treatment. The results of clinical and morphological studies have shown that the condition of periodontal tissues depends not only on the severity of periodontitis, but also on the nature of the inflammatory process course – chronic or aggressive.

Keywords: periodontitis, aggressive periodontitis, ratio of collagen I/III, MMP.

For citation: Zabolotneva S.V., Frolova O.A., Babichenko I.I., Grudyanov A.I. Morphological study of matrix metalloproteinase activity and collagen type I/III ratio in periodontal tissues in the complex treatment of patients with chronic and aggressive periodontitis. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 14–20

Изучение звеньев патогенеза пародонтита остается актуальным в связи с его широкой распространенностью и возрастающей заболеваемостью лиц молодого возраста [1, 2, 6, 7, 10]. Углубленное изучение этого вопроса представляет не только научный, но и сугубо практический интерес для обоснования индивидуализированного подхода к лечению и прогнозированию течения заболевания.

По данным литературы, важную роль в деградации компонентов экстрацеллюлярного матрикса при пародонтите играют такие матриксные металлопротеиназы (ММП), как желатиназы ММП-2 и -9 и коллагеназа ММП-8 [3, 8]. Репаративный процесс в пародонте проходит целый ряд стадий, начиная с формирования незрелой соединительной ткани и синтеза коллагена III типа, а затем зрелой – с формированием коллагена I типа. Степень зрелости соединительной ткани зависит



от их соотношения – I/III [5, 11, 12]. Преобладание образования коллагена III типа в процессе лечения говорит о неполном устранении воспаления, в результате чего процесс созревания соединительной ткани остается незавершенным [4].

Цель исследования – изучение морфофункционального состояния пародонта (активности ММП и соотношения коллагена I/III) при генерализованном пародонтите средней степени в зависимости от характера течения (хронического или агрессивного) в динамике после проведения консервативного и хирургического лечения.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 65 пациентов с генерализованным пародонтитом средней степени, из них 40 пациентов – с хроническим течением процесса (в возрасте от 36 до 62 лет), 25 – с агрессивным (в возрасте от 18 до 35 лет), в контрольную группу вошли 15 пациентов с интактным пародонтом (в возрасте от 18 до 62 лет).

Клиническое обследование пациентов проводили по стандартному протоколу, включая индексную оценку состояния пародонта. Исследовали индекс гигиены Silness-Loe и индекс кровоточивости Muhlemann в модификации Sowell в сроки до лечения, после местной противовоспалительной терапии (МПВТ) и через 1 месяц после завершения хирургического лечения. До начала лечения всех пациентов обучали правилам индивидуальной гигиены с последующим постоянным контролем. МПВТ включала медикаментозную обработку пародонтальных карманов раствором "Октинисепт" в разведении 1:3 и наложение пародонтальных повязок на основе хлоргексидина и метронидазола под дипленовские пленки. Профессиональную гигиену полости рта проводили с помощью ультразвукового аппарата Piezon-master-400 и ручного скейлинга с последующим полированием шеек зубов. Хирургическое лечение заключалось в проведении лоскутных операций по Видману-Нейману.

Для изучения активности ММП и соотношения коллагена I/III был исследован биопсийный материал десны (195 образцов), забор которого проводили с помощью игл для биопсии кожи Dermo-Punch 2 мм (STERYLAB S.r.l., Italy). Морфологические методы включали окраску гематоксилин-эозином, иммуногистохимическое исследование (ИГХ) и гистохимическую окраску на коллаген с последующим изучением с помощью поляризационной микроскопии. Все исследования проводили до лечения, после МПВТ и через 1 месяц после завершения хирургического лечения.

Изучение активности ММП проводили с помощью иммуногистохимического метода по классической методике с использованием антител к белкам ММП-2 (Epitomics Rabbit Polyclonal), ММП-8 (GeneTex Clonality Rabbit monoclonal) и ММП-9 (Thermo SCIENTIFIC Rabbit

Polyclonal). ИГХ-реакцию проводили с использованием системы детекции QUANTO на Autostainer 360 (Thermo Fisher Scientific, USA). Докрашивание срезов осуществляли гематоксилином Майера. ММП-2 определяли в фибробластах, ММП-8 – в нейтрофилах и ММП-9 – в макрофагах. Активность ММП оценивали по наличию в цитоплазме клеток коричневых гранул. При отрицательном результате – на препаратах было либо полное отсутствие окрашенных гранул, либо наличие их единичных вкраплений, что не расценивали как положительный результат.

Фотографировали объекты с помощью микроскопа Axiostar plus (Carl Zeiss, Германия) и цифровой видеокамеры для микроскопии Axiocam MRc 5 (D) (Carl Zeiss, Германия). Полученные изображения имели расширение 2584x1936 точек (5 млн. точек). Формат сохранения изображений *.jpg с увеличением x400.

Распределение коллагенов I и III типов определяли методом поляризационной микроскопии с использованием набора реактивов Picro Sirius Red Stain Kit, connective tissue stain.

Срезы толщиной 5 мкм погружали в раствор для окрашивания Picro Sirius (0,1% раствор Sirius Red F3BA с пикриновой кислотой, pH 2) на 30 минут. Затем срезы промывали в 0,01% NHCl 2 минуты, дегидратировали и заключали в синтетическую заливочную среду Bio-Mount (Bio Optica Milano S.P.A., Италия).

Готовые препараты изучали в поляризационном свете при увеличении объектива 400X с помощью микроскопа Axiolmager.M2 (Carl Zeiss, Германия).

Соотношение коллагенов I/III определяли после изучения цветных гистограмм, где считали соотношение красных и зеленых пикселей, что соответствовало распределению коллагена I типа (красные пиксели) и III (зеленые пиксели) (рис. 1).



Рис. 1. Распределение коллагенов I и III типов

— коллаген III типа (зеленые пиксели)
— коллаген I типа (красные пиксели)

метрические исследования в программе ImageJ 1.46 (Wayne Rasband, National Institute of Health, США). После оценки нормальности распределения данных по W-критерию Шапиро-Уолка достоверность различий для количественных нормально распределенных при-

Активность ММП определяли качественно, поэтому результаты имели вид альтернативного распределения. В данном случае среднее значение не рассчитывали, а сравнение групп проводили по критерию хи-квадрат.

Для количественной оценки результатов поляризационной микроскопии проводили морфо-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

знаков оценивали по t-критерию Стьюдента с применением программы Statistica 10.0 в ОС Windows 7.

Результаты исследований и их обсуждение.

Значения индексов гигиены Silness-Loe и кровоточивости Muhlemann у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита до лечения были практически максимальными: Silness-Loe – $2,48 \pm 0,06$ при хроническом течении и $2,6 \pm 0,1$ при агрессивном, Muhlemann – $2,9 \pm 0,01$ и $2,91 \pm 0,07$ соответственно. После проведения МПВТ значения индексов резко снижались: Silness-Loe – $0,36 \pm 0,03$ и $0,38 \pm 0,03$, Muhlemann – $0,16 \pm 0,34$ и $0,22 \pm 0,4$ соответственно. После проведения хирургического лечения значения индекса гигиены Silness-Loe несколько повышались (до $1,23 \pm 0,01$ при хроническом течении и до $0,88 \pm 0,02$ при агрессивном) в связи с затруднением индивидуальной гигиены после проведения хирургических вмешательств, однако индекс кровоточивости Muhlemann оставался на хорошем уровне: $0,02 \pm 0,05$ и $0,045 \pm 0,08$ соответственно.

Результаты иммуногистохимического исследования показали, что у пациентов с интактным пародонтом выявлялась только ММП-2, а ММП-8 и ММП-9 выявлены не были (рис. 2).

У пациентов с хроническим течением пародонтита до лечения выявлялись все три вида ММП – ММП-2, ММП-8 и ММП-9 (рис. 3а, 4а, 5а). После проведения МПВТ выявлялась только ММП-2, а ММП-8 и ММП-9 выявлены не были (рис. 3б, 4б, 5б). После проведения хирургического лечения результат сохранялся (рис. 3в, 4в, 5в).

При агрессивном течении пародонтита, как и при хроническом, до лечения, выявлялись все три вида ММП – ММП-2, ММП-8 и ММП-9 (рис. 6а, 7а, 8а). После проведения МПВТ выявлялась только ММП-2, а ММП-8 и ММП-9 выявлены не были (рис. 6б, 7б, 8б). После проведения хирургического лечения результат сохранялся (рис. 6в, 7в, 8в).

Таким образом, изучение активности ММП показало, что ММП-2 выявляли как при интактном пародонте, так и при хроническом и агрессивном течении пародонтита, до лечения, после МПВТ и после хирургического лечения. ММП-8 и ММП-9 при интактном пародонте не выявляются. При пародонтите они выявляются только в острой фазе воспаления, как при хроническом, так и агрессивном его течении. После проведения МПВТ, как и после хирургического лечения, их активность резко снижается, и результат оценивают как отрицательный. Результаты динамического изучения активности ММП представлены в таблице 1.

Результаты поляризационной микроскопии показали, что соотношение коллагенов I/III у пациентов с интактным пародонтом составляет $1,97 \pm 0,12$ (рис. 9). При хроническом течении пародонтита до лечения

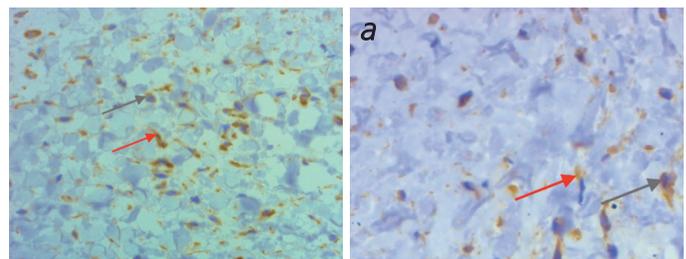


Рис. 2а. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-2, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Выраженная активность ММП-2 в фибробластах соединительной ткани десны при интактном пародонте

→ фибробласты
→ ММП-2

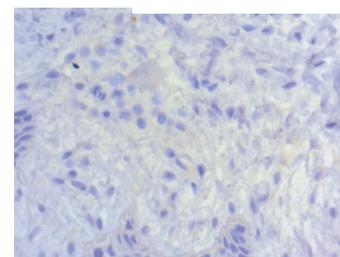


Рис. 2б. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-8, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Отсутствие активности ММП-8 при интактном пародонте

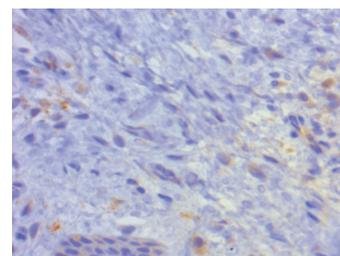


Рис. 2в. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-9, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Отсутствие активности ММП-9 при интактном пародонте

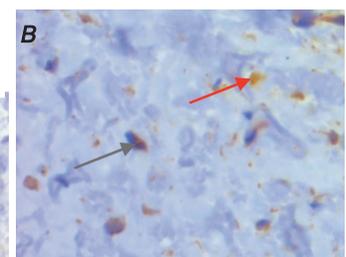
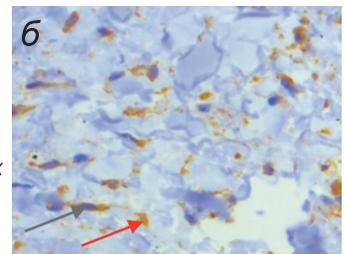


Рис. 3. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-2, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Динамика активности ММП-2 в фибробластах соединительной ткани десны при хроническом течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б) и после хирургического лечения (в)

→ фибробласты
→ ММП-2

соотношение коллагенов I/III составляло $1,5 \pm 0,13$, после МПВТ показатель возрастал до $1,72 \pm 0,16$, после хирургического лечения – до $1,77 \pm 0,14$ (рис. 10). При агрессивном течении пародонтита до лечения

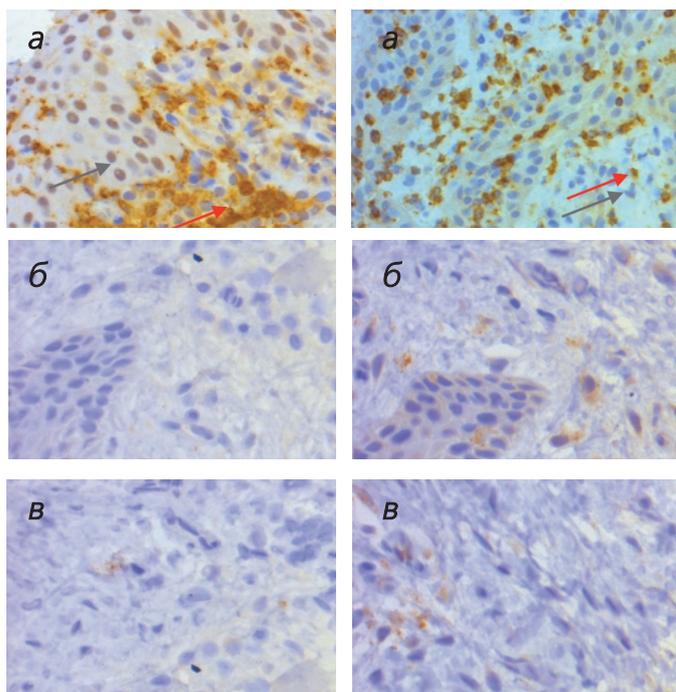


Рис. 4. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-8, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Динамика активности ММП-8 в нейтрофилах соединительной ткани десны при хроническом течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б) и после хирургического лечения (в)

→ нейтрофилы
→ ММП-8

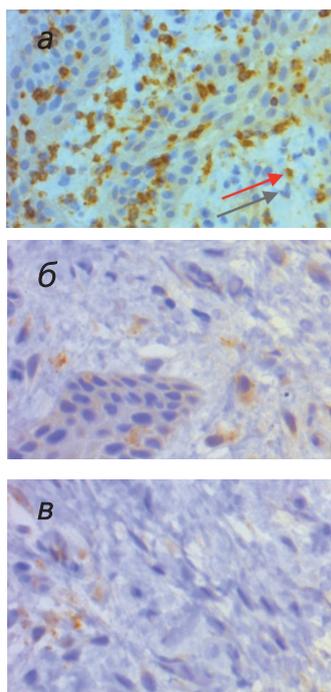


Рис. 5. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-9, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Динамика активности ММП-9 в макрофагах соединительной ткани десны при хроническом течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б) и после хирургического лечения (в)

→ макрофаги
→ ММП-9

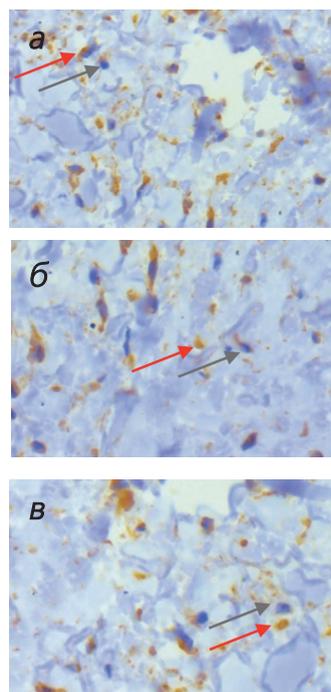


Рис. 6. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-2, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Динамика активности ММП-2 в фибробластах соединительной ткани десны при агрессивном течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б) и после хирургического лечения (в)

→ фибробласты
→ ММП-2

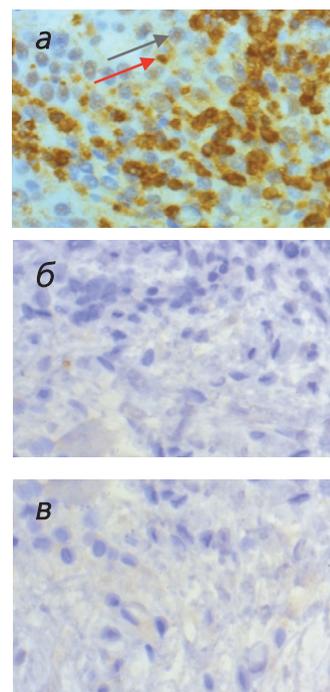


Рис. 7. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-8, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Динамика активности ММП-8 в нейтрофилах соединительной ткани десны при агрессивном течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б) и после хирургического лечения (в)

→ нейтрофилы
→ ММП-8

Таблица 1. Активность ММП-2, -8 и -9 у пациентов с генерализованным пародонтитом средней степени при хроническом и агрессивном течении и у лиц с интактным пародонтом

ММП/сроки наблюдения	ММП-2			ММП-8			ММП-9		
	до леч.	после МПВТ	после хир. леч.	до леч.	после МПВТ	после хир. леч.	до леч.	после МПВТ	после хир. леч.
Интактный пародонт	+			-			-		
Хроническое течение	+	+	+	+*	-**	-**	+*	-**	-**
Агрессивное течение	+	+	+	+*	-**	-**	+*	-**	-**

*) Отличия от исходного уровня значимы: $p < 0,0001$;
**) Отличия от контрольной группы значимы: $p < 0,0001$.

Таблица 2. Соотношение коллагенов I/III у пациентов с генерализованным пародонтитом средней степени при хроническом и агрессивном течении и у лиц с интактным пародонтом

Группы	Генерализованный пародонтит средней степени		Интактный пародонт (контрольная группа) (n=15)
	Хроническое течение (n=40)	Агрессивное течение (n=25)	
Сроки			
До лечения	1,5±0,13*	0,69±0,19*	1,97±0,12
После МПВТ	1,72±0,16**	1,23±0,09**	-
После хирургического лечения	1,77±0,14**	1,36±0,07**	-

*) Отличия от контрольной группы значимы: $p < 0,0001$
**) Отличия от исходного уровня значимы: $p < 0,0001$

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

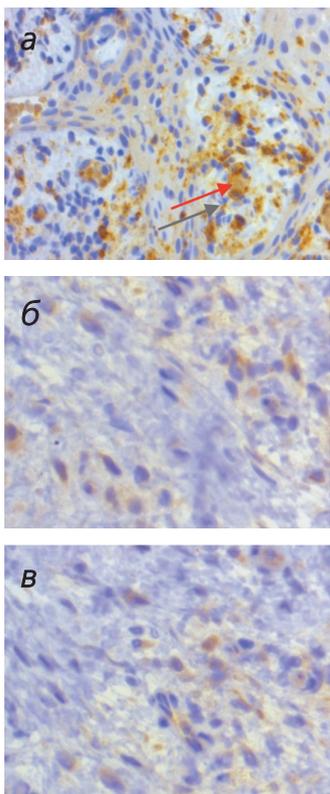


Рис. 8. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к ММП-9, х400 (контр-окрашивание гематоксилином Майера). Динамика активности ММП-9 в макрофагах соединительной ткани десны при агрессивном течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б) и после хирургического лечения (в).



соотношение коллагенов I/III составляло $0,69 \pm 0,19$, после проведения МПВТ показатель возрастал до $1,23 \pm 0,09$, после хирургического лечения — до $1,36 \pm 0,07$ (рис. 11).

Таким образом, результаты поляризационной микроскопии показали, что соотношение коллагенов I/III у пациентов с пародонтитом средней степени значительно снижено по сравнению с интактным пародонтом: при хроническом течении — на 23,9%, при агрессивном — на 65%.

При сравнении этого показателя у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита было выявлено, что соотношение коллагенов I/III при агрессивном течении на 54% ниже, чем при хроническом.

После проведения МПВТ соотношение коллагенов I/III возрастает при хроническом течении на 14,7%, при агрессивном на 78,3%. Через 1 месяц после хирургического лечения отмечалось дальнейшее повышение этого показателя: в общей сложности соотношение коллагена I/III при хроническом течении увеличилось на 18% по сравнению с исходными данными, при агрессивном — на 97,1%. Результаты представлены в таблице 2.

Таким образом, результаты клинико-лабораторных исследований показали, что проведение МПВТ резко снижает активность ММП, в частности ММП-8 и ММП-9, что клинически выражается в нормализации индекса кровоточивости Muhlemann, морфологически — в повышении соотношения коллагенов I/III, характеризующего активное созревание соединительной ткани. Проведение хирургического лечения у пациентов с пародонтитом средней степени способствует дальнейшему улучшению морфологического состояния тканей пародонта.

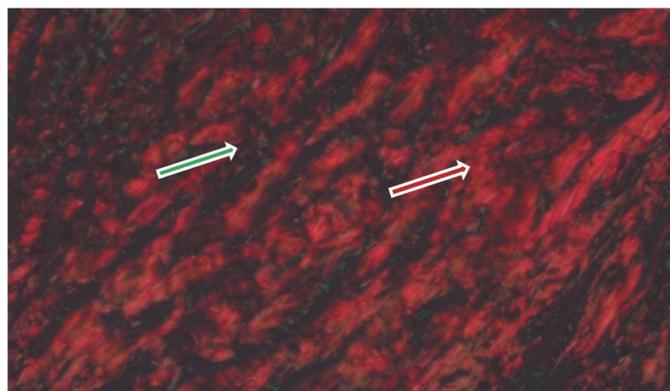


Рис. 9. Окраска 0,1% раствором Sirius Red F3BA с пикриновой кислотой, х400. Соотношение коллагена I/III при интактном пародонте

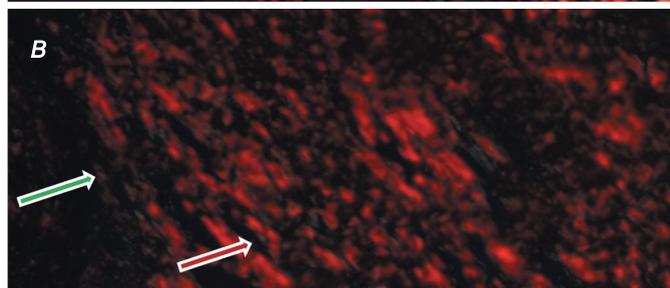
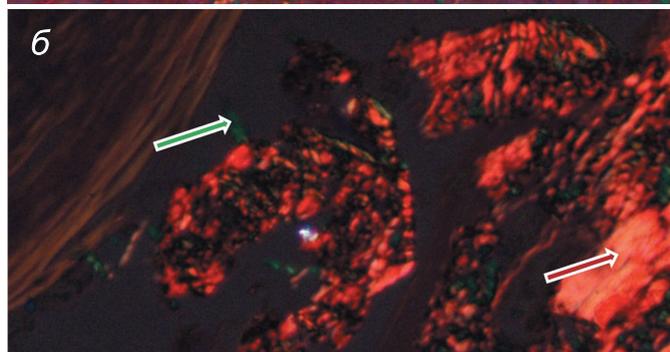
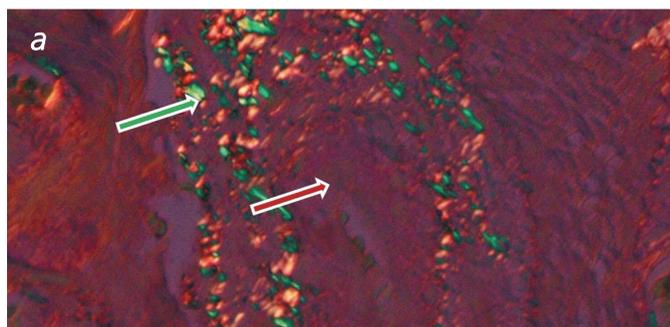


Рис. 10. Окраска 0,1% раствором Sirius Red F3BA с пикриновой кислотой, х400. Соотношение коллагена I/III при хроническом течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б), после хирургического лечения (в)



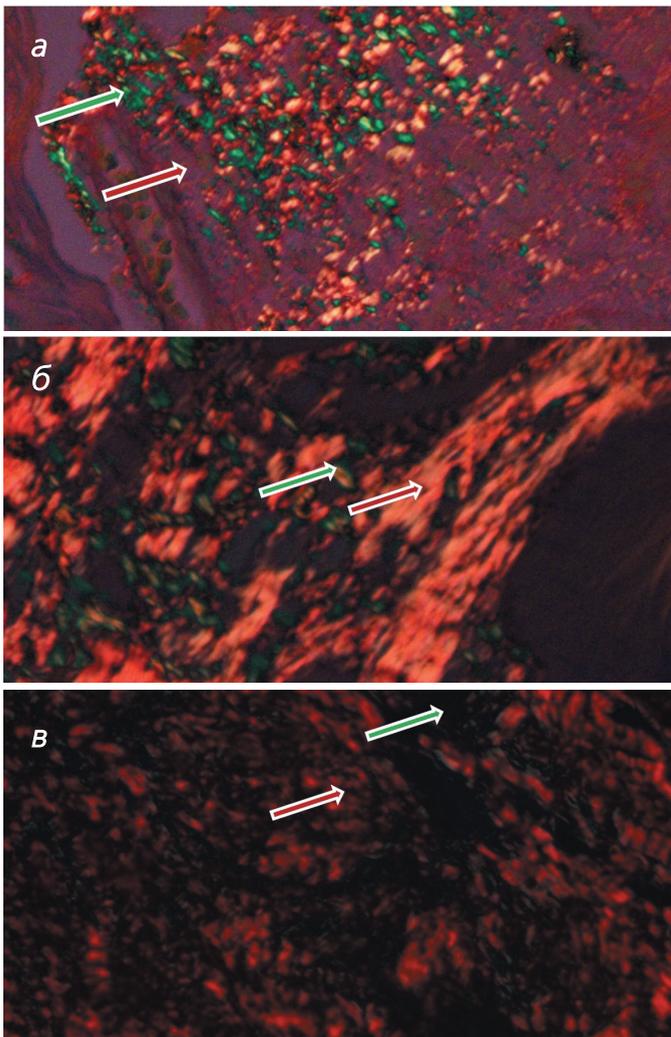


Рис. 11. Окраска 0,1% раствором Sirius Red F3BA с пикриновой кислотой, $\times 400$. Соотношение коллагена I/III при агрессивном течении пародонтита средней степени до лечения (а), после МПВТ (б), после хирургического лечения (в)

→ — коллаген III типа → — коллаген I типа

Заключение. Результаты морфологических исследований показали, что состояние тканей пародонта зависит не только от степени тяжести, но и от характера течения воспалительного процесса — хронического или агрессивного.

ММП-8 и ММП-9 можно рассматривать как маркеры активного воспаления в тканях пародонта, поскольку после проведения МПВТ и хирургического лечения их активность резко снижается, однако они не позволяют дифференцировать характер течения воспалительного процесса, поскольку выявляются как при хроническом, так и агрессивном течении пародонтита. ММП-2 не является информативным показателем для оценки клинического состояния пародонта: она выявляется при интактном пародонте и при пародонтите средней

степени с хроническим и агрессивным течением как до, так и после проведения МПВТ и хирургического лечения.

Соотношение коллагенов I/III у пациентов с пародонтитом средней степени снижено по сравнению с интактным пародонтом, при агрессивном течении этот показатель на 54% ниже, чем при хроническом. После лечения значения соотношения коллагена I/III пародонтита как при хроническом, так и агрессивном течении значительно увеличиваются: после проведения МПВТ — до $1,72 \pm 0,16$ и $1,23 \pm 0,09$, после хирургического лечения — до $1,77 \pm 0,14$ и $1,36 \pm 0,07$ соответственно, но не достигают значений, характерных для интактного пародонта ($1,97 \pm 0,12$).

Литература

1. 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.
2. Субанова А.А. Особенности эпидемиологии и патогенеза заболеваний пародонта // Вестник КПКУ. — 2015. — № 7. — С. 152–155.
3. Andonovska, B. Matrix metalloproteinases (MMP-1, -8, -13) in chronic periapical lesions // Vojnosanit. Pregl. — 2008. — No 65. — V. 12. — P. 882–886.
4. Garcia-Moreno F. Comparing the host tissue response and peritoneal behavior of composite meshes used for ventral hernia repair / F. Garcia-Moreno [et al.] // J. Surg. Res. — 2015. — No 193. — P. 470–48.
5. Goncalves P.F. Periodontal treatment reduces matrix metalloproteinase levels in localized aggressive periodontitis / P.F. Goncalves [et al.] // J Periodontol. — 2013. — No 84. — P. 1801–1808.
6. Gursoy U.K. Cumulative use of salivary markers with an adaptive design improves detection of periodontal disease over fixed biomarker thresholds / U.K. Gursoy [et al.] // Acta. Odontol. Scand. — 2018. — No 20 Feb. — P. 1–4.
7. How K.Y. Porphyromonas gingivalis: an overview of periodontopathic pathogen below the gum line / K.Y. How [et al.] // Front. Microbiol. — 2016. — V. 7. — No 53. — P. 832–839.
8. Isaza-Guzman D.M. Salivary levels of matrix metalloproteinase (MMP)-9 and tissue inhibitor of matrix metalloproteinase (TIMP)-1: a pilot study about the relationship with periodontal status and MMP-9 (-1562C/T) gene promoter polymorphism / D.M. Isaza-Guzman [et al.] // Arch. Oral Biol. — 2011. — No 54. — V. 4. — P. 401–411.
9. Kinane, D.F. Periodontal diseases / D.F. Kinane // Nature Reviews. Disease Primers. — 2017. — Article number: 17038.
10. Laforgia A. Assessment of psychopathologic traits in a group of patients with adult chronic periodontitis: study on 108 cases and analysis of compliance during and after periodontal treatment / A. Laforgia [et al.] // Int. J. Med. Sci. — 2015. — V. 12. — No 10. — P. 832–839.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

11. Prescher N. Rapid quantitative chairside test for active MMP-8 in gingival crevicular fluid: first clinical data / N. Prescher [et al.] // Ann. N.Y. Acad. Sci. — 2007. — No 1098. — P. 493–495.
12. Sorsa T. Collagenase-2 (MMP-8) as a point-of-care biomarker in periodontitis and cardiovascular diseases. Therapeutic response to non-antimicrobial properties of tetracyclines / T. Sorsa [et al.] // Pharmacol. Res. — 2011. — No 63. — V. 2. — P. 108–113.

References

1. Kostrigina Ye.D. Modern view on the etiopathogenesis of periodontitis / Ye.D. Kostrigina, L.A. Zulkina, P.V. Ivanov // Proceedings of higher educational institutions. Volga region. Medical sciences. Literature review. — 2017. — № 3 (43). — P. 118–128.
2. Subanova A.A. Specific aspects of periodontal disease epidemiology and pathogenesis // KRSU Bulletin. — 2015. — № 7. — P. 152–155.
3. Andonovska, B. Matrix metalloproteinases (MMP-1, -8, -13) in chronic periapical lesions // Vojnosanit. Pregl. — 2008. — No 65. — V. 12. — P. 882–886.
4. Garcia-Moreno F. Comparing the host tissue response and peritoneal behavior of composite meshes used for ventral hernia repair / F. Garcia-Moreno [et al.] // J. Surg. Res. — 2015. — No 193. — P. 470–48.
5. Goncalves P.F. Periodontal treatment reduces matrix metalloproteinase levels in localized aggressive periodontitis / P.F. Goncalves [et al.] // J Periodontol. — 2013. — No 84. — P. 1801–1808.
6. Gursoy U.K. Cumulative use of salivary markers with an adaptive design improves detection of periodontal disease over fixed biomarker thresholds / U.K. Gursoy [et al.] // Acta. Odontol. Scand. — 2018. — No 20 Feb. — P. 1–4.
7. How K.Y. Porphyromonas gingivalis: an overview of periodontopathic pathogen below the gum line / K.Y. How [et al.] // Front. Microbiol. — 2016. — V. 7. — No 53. — P. 832–839.
8. Isaza-Guzman D.M. Salivary levels of matrix metalloproteinase (MMP)-9 and tissue inhibitor of matrix metalloproteinase (TIMP)-1: a pilot study about the relationship with periodontal status and MMP-9 (-1562C/T) gene promoter polymorphism / D.M. Isaza-Guzman [et al.] // Arch. Oral Biol. — 2011. — No 54. — V. 4. — P. 401–411.
9. Kinane, D.F. Periodontal diseases / D.F. Kinane // Nature Reviews. Disease Primers. — 2017. — Article number: 17038.
10. Laforgia A. Assessment of psychopathologic traits in a group of patients with adult chronic periodontitis: study on 108 cases and analysis of compliance during and after periodontal treatment / A. Laforgia [et al.] // Int. J. Med. Sci. — 2015. — V. 12. — No 10. — P. 832–839.
11. Prescher N. Rapid quantitative chairside test for active MMP-8 in gingival crevicular fluid: first clinical data / N. Prescher [et al.] // Ann. N.Y. Acad. Sci. — 2007. — No 1098. — P. 493–495.
12. Sorsa T. Collagenase-2 (MMP-8) as a point-of-care biomarker in periodontitis and cardiovascular diseases. Therapeutic response to non-antimicrobial properties of tetracyclines / T. Sorsa [et al.] // Pharmacol. Res. — 2011. — No 63. — V. 2. — P. 108–113.

3-5

АПРЕЛЯ
2019 года



КОНГРЕСС СТОМАТОЛОГОВ ЮГА РОССИИ



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

ВЫСТАВКА-ПРОДАЖА
«СТОМАТЭКС»

- Ознакомьтесь с последними разработками в стоматологической отрасли
- Приобретите оборудование, инструменты, расходные материалы напрямую от производителя
- Наберите баллы для НМО

БОЛЕЕ 40 МАСТЕР-КЛАССОВ ДЛЯ ВСЕХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ!

Ростов-на-Дону, пр. Нагибина, 30
Тел. (863) 268-77-95, www.stomateks.ru

Присоединяйтесь
к нам в соцсетях





ПРИЗНАННЫЙ ЭКСПЕРТ В СФЕРЕ ОТТИСКОВ

Высокоточные
двухслойные
оттиски



ЛИНИЯ PANASIL

Высокоточные
оттиски при
имплантации



ЛИНИЯ IDENTIUM

База для
протезов



ЛИНИЯ MUCOPREN

Бис-акриловая масса
для временных коронок
с композитным
наполнителем



ЛИНИЯ VISALYS TEMP

Материалы для
регистрации
прикуса



ЛИНИЯ FUTAR

НЕ ИДИТЕ НА КОМПРОМИССЫ. ВЫБИРАЙТЕ ЛУЧШЕЕ!

Всегда на складе продукция КЕТТЕНВАХН по выгодным ценам. Звоните!

Стома-Денталь
WWW.DENT.RU

Москва:
(495) 781-00-36
dent@dent.ru

Хабаровск:
(4212) 460-070
mail@dent.ru





Пародонтология

Поступила 24.04.2018

ПРИМЕНЕНИЕ БИОМАТЕРИАЛА АЛЛОПЛАНТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Резюме

В статье представлен разработанный авторами метод комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита с использованием лазерофореза с диспергированным биоматериалом Аллоплант. В результате проведенных клинических и иммунологических исследований у 102 пациентов доказана клиническая эффективность метода на основании анализа пародонтальных индексов, субъективной оценки состояния полости рта и местных иммунологических показателей – IgG, IgA, S-IgA.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, низкоинтенсивное лазерное излучение, Аллоплант, лазеротерапия.

Для цитирования: Булгакова А.И., Бортновская Ю.В., Валеев И.В., Васильева Н.А. Применение биоматериала Аллоплант в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 22–24

THE USE OF BIOMATERIAL ALLOPLANT IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Bulgakova A.I.¹, Bortnovskaya Y.V.¹, Valeev I.V.¹, Vasilyeva N.A.²

¹ Bashkir State Medical University

² State Budgetary Institution of Healthcare of the Republic of Bashkortostan City Clinical Hospital No. 5 of Ufa

Summary

The authors present a method of a complex treatment for chronic generalized periodontitis using laser-phoresis with dispersed biomaterial Alloplant. The clinical efficacy of the method has been proven using the periodontal index analysis, subjective assessment of the oral cavity and local immunological parameters such as IgG, IgA, S-IgA in 102 patients involved in clinical and immunological studies.

Булгакова А.И., д.м.н., проф., зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа
Бортновская Ю.В., аспирант кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа
Валеев И.В., к.м.н., доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа
Васильева Н.А., врач-стоматолог ГБУЗ РБ ГКБ № 5, г. Уфа

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

Keywords: chronic generalized periodontitis, low level laser, Alloplant, laser therapy.

For citation: Bulgakova A.I., Bortnovskaya Y.V., Valeev I.V., Vasilyeva N.A. The use of biomaterial Alloplant in the complex treatment of chronic generalized periodontitis. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 22–24

В связи с высокой распространенностью и прогрессирующей тенденцией к увеличению воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) (во всех странах мира, в том числе и в России – 90–95% взрослого населения, по данным ВОЗ, 2009), а также медико-социальной значимостью их последствий, вопросы совершенствования лечения и профилактики данной патологии чрезвычайно актуальны [2, 4, 9].

В современной лечебной практике представлен широкий спектр лекарственных препаратов и методов лазеротерапии, позволяющих оказать терапевтическое воздействие в комплексном лечении больных с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) [10, 11]. В то же время не всегда учитывается возможность усиления терапевтического эффекта в результате сочетанного воздействия физико-фармакологического метода лечения [5, 6, 7, 12].

Для усиления эффекта терапии ХГП мы использовали новый метод – лазерофорез с диспергированным биоматериалом Аллоплант (ДБМА), основанный на стимулировании регенерации поврежденных тканей воспалительного и атрофо-дистрофического характера. Известно, что данный препарат может рассматриваться как инструмент управляемой тканевой регенерации [1, 8]. Доказано, что одним из главных качеств биоматериалов Аллоплант является его свойство резорбироваться и постепенно замещаться новообразованной тканью, в результате чего на месте имплантации и в окружающих тканях формируется функционально полноценный регенерат. Для усиления эффекта



терапии ХГП нами был использован диспергированный биоматериал Аллоплант совместно с лазерным полупроводниковым прибором "Оптодан" (НИИ "Волга", Саратов).

Цель исследования – клинико-иммунологическая оценка эффективности методики лазерофореза в комплексном лечении ХГП.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 102 пациента в возрасте от 35 до 60 лет и более (31 мужчина и 71 женщина) с ХГП, которые были распределены на группы в зависимости от тяжести патологического процесса. Из них 49 больным был поставлен диагноз хронический генерализованный пародонтит (ХГП) 1 степени, 31 – ХГП 2 степени, 20 – ХГП 3 степени. Обследование и комплексное лечение проводились на базе стоматологической клиники "Санодент". Методику лазерофореза осуществляли с помощью лазерного аппарата "Оптодан" в сочетании с введением в ткани пародонта ДБМА. Результаты регистрировались в специально разработанных картах, в которых фиксировались жалобы, анамнез, сопутствующие заболевания, местный статус, клинические индексы, субъективные ощущения до лечения и после в разные сроки (через 4 дня, 7 дней, 1 месяц). У больных оценивали состояние иммунной резистентности ротовой полости, определяли содержание в ротовой жидкости иммуноглобулинов классов IgG, IgA, и S-IgA – методом иммуноферментного анализа (ИФА),

Результаты и обсуждение. Комплексное лечение больных с ХГП проводили по общепринятым схемам с использованием общей и местной терапии, которая включала снятие над- и поддесневых зубных отложений, избирательное пришлифовывание зубов, иммобилизацию подвижных зубов методом шинирования.

Таблица 1. Состояние тканей пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом

Индексы	РМА (%)		Индекс Грин-Вермильона (ОHI-S)		PDI		Индекс кровоточивости Мюллемана		Десневой индекс GI (Loe, Silness)	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Форма ХГП										
ХГП 1 степени	35	14	3,0	1,1	2	0	1	0	1,8	0,8
ХГП 2 степени	41	18	3,2	1,2	2	1	2	0	2,1	0,9
ХГП 3 степени	62	34	4,0	1,3	3	1	4	2	2,8	1,0

Таблица 2. Содержание иммуноглобулинов в ротовой жидкости (г/литр) до и после лечения у больных хроническим генерализованным пародонтитом с разными степенями тяжести

Степень ХГП		Показатели местного иммунитета		
Больные ХГП:		IgG	IgA	S-IgA
Легкой степени	До лечения	0,25±0,10	0,18±0,05	0,44±0,10
	Лечение с ДМБА	0,05±0,02*	0,11±0,05	0,50±0,10
Средней степени	До лечения	0,31±0,10	0,20±0,07	0,46±0,10
	Лечение с ДМБА	0,05±0,03*	0,11±0,05	0,53±0,08
Тяжелой степени	До лечения	0,33±0,24	0,19±0,09	0,32±0,10
	Лечение с ДМБА	0,07±0,04*	0,12±0,06	0,51±0,12*
Норма		0,08±0,03	0,14±0,05	0,53±0,03

* – достоверное (p<0,05) различие с исходным уровнем

Проводилось восстановление окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений зубов и зубных рядов. По показаниям назначалась лекарственная терапия. Хирургическое лечение включало кюретаж пародонтальных карманов, лоскутные операции. Методика введения ДБМА [3]: однократная, инъекционная, в область переходной складки верхней и нижней челюстей (8 инъекций), затем проводили свечение лазе-

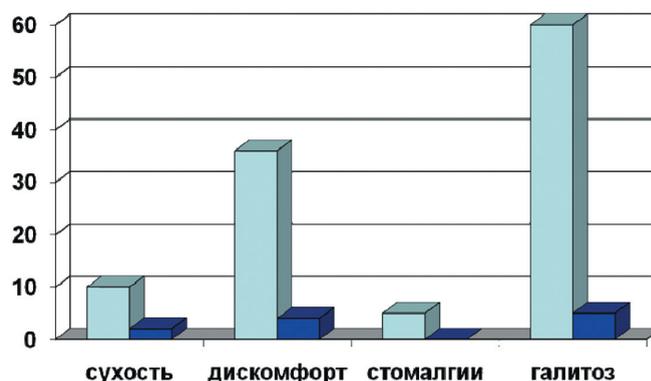


Рис. 1. Субъективная оценка состояния полости рта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом до и после лечения, (%)

ром, используя частотный режим II, 6–8 процедур ежедневно. Экспозиция – 2 мин. на поле.

Результаты лечения оценивали на основании динамического клинического наблюдения пациентов с ХГП. В результате анализа полученных данных было отмечено достоверное улучшение клинических показателей и индексной оценки уже через 4–5 дней после начала комплексного лечения во всех группах. После завершения курса лечения у 98% больных был положительный клинический эффект, с полной ликвидацией воспалительных явлений в пародонте, уменьшилась крово-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

точивость десен, исчезли выделения из пародонтального кармана, существенно улучшились показания клинических индексов (табл. 1). При изучении субъективных состояний полости рта было отмечено резкое снижение таких показателей, как сухость, дискомфорт, галитоз, стоматалгии. Методика лазерофореза в сочетании с ДБМА положительно воспринималась больными, побочных эффектов не наблюдалось (рис. 1).

Лечение больных с ХГП различных степеней тяжести с применением лазерофореза с ДБМА сопровождалось значительными изменениями активности местных гуморальных факторов иммунитета полости рта. При оценке содержания иммуноглобулинов у больных ХГП в условиях применения лазерофореза с ДБМА происходила нормализация концентрации IgG, IgA, и S-IgA в ротовой жидкости у всех больных, что может служить косвенным признаком снижения воспаления (табл. 2).

Заключение. Таким образом, установлено, что комплексное лечение пациентов с ХГП различных степеней тяжести предложенным физико-химическим методом – лазерофорез с ДБМА – позволяет получить более выраженный и стойкий терапевтический эффект, а также расширить диапазон показаний для его назначения в стоматологии.

Литература

1. Булгакова А.И. Результаты лечения хронического генерализованного пародонтита биоматериалом "Аллоплант" / А.И. Булгакова, М.З. Миргазизов, Э.Р. Изгина, И.В. Валеев // Стоматология. – 2004. – № 1 (83). – С. 19–22.
2. Булгакова А.И. Состояние местного иммунитета ротовой полости в условиях комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита / А.И. Булгакова, И.В. Валеев, Т.М. Ахкамова, Ю.А. Медведев // Башкирский медицинский вестник. – 2007. – № 2. – С. 83–86.
3. Булгакова А.И., Медведев Ю.А. Клинико-иммунологические аспекты лечения хронического генерализованного пародонтита. – Уфа: Башкортостан, 2012. – 106 с.
4. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 336 с.
5. Ефанов О.И. Физические методы лечения заболеваний пародонта / О.И. Ефанов, Ю.С. Суханова. – М., 2010. – 188 с.
6. Карандашев В.И. Фототерапия (светолечение) / В.И. Карандашев, Е.Б. Петухов, В.С. Зродников. – М.: Медицина, 2004. – 389 с.
7. Москвин С.В. Основы лазерной терапии / С.В. Москвин, В.А. Буйлин. – М.: Триада, 2006. – 278 с.
8. Муслимов С.А. Морфологические аспекты регенера-

- тивной хирургии. – Уфа: Башкортостан, 2000. 168 с.
9. Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (обзор литературы) / Л.Ю. Орехова, Т.В. Кудрявцева, Н.Р. Чеминава, В.В. Тачалов, Е.С. Лобода // Пародонтология. – 2014. – № 2. (71). – С. 3–5.
10. Рисованная О.Н. Возможности применения лазерных технологий для лечения заболеваний пародонта // Лазерная медицина. – 2004. – Том 8, вып. 3 – С. 99–100.
11. Biel M.A. Photodynamic therapy of bacterial and fungal biofilm infections // Methods Mol Biol. – 2010. – № 635. – P. 175–194.
12. Malik R., Manocha A., Suresh D.K. Photodynamic therapy – a strategic review. Indian J Dent Res 2010; 21: 2: 285–291.

References

1. Bulgakova A.I. The results of chronic generalized periodontitis treatment with Alloplant biomaterial / A.I. Bulgakova, M.Z. Mirgazizov, E.R. Izgina, I.V. Valeyev // Dentistry. – 2004. – № 1 (83). – P. 19–22.
2. Bulgakova A.I. The state of oral cavity immunity in the course of chronic generalized periodontitis complex therapy / A.I. Bulgakova, I.V. Valeyev, T.M. Akhkamova, Yu.A. Medvedev // Bashkir Medical Bulletin. – 2007. – № 2. – P. 83–86.
3. Bulgakova A.I., Medvedev Yu.A. Clinical and immunological aspects of the treatment of chronic generalized periodontitis. – Ufa: Bashkorto-Stan, 2012. – 106 p.
4. Grudyanov A.I. Periodontal disease. – Moscow. Medical Information Agency, 2009. – 336 p.
5. Yefanov O.I. Physical treatment methods of periodontal diseases / O.I. Yefanov, Yu.S. Sukhanova. – Moscow, 2010. – 188 p.
6. Karandashev V.I. Phototherapy (light therapy) / V.I. Karandashev, Ye.B. Petukhov, V.S. Zrodnikov. – Moscow: Medicine, 2004. – 389 p.
7. Moskvin S.V. Basics of laser therapy / S.V. Moskvin, V.A. Builin. – Moscow: Triada, 2006. – 278 p.
8. Muslimov S.A. Morphological aspects of regenerative surgery. – Ufa: Bashkortostan, 2000. 168 p.
9. Issues of dental health in young people (literature review) / L.Yu. Orekhova, T.V. Kudryavtseva, N.R. Cheminaeva, V.V. Tachalov, Ye.S. Loboda // Periodontology. – 2014. – № 2. (71). – P. 3–5.
10. Risovannaya O.N. Laser technologies application scope in periodontal disease treatment // Laser medicine. – 2004. – Vol. 8. – No. 3 – P. 99–100.
11. Biel M.A. Photodynamic therapy of bacterial and fungal biofilm infections // Methods Mol Biol. – 2010. – № 635. – P. 175–194.
12. Malik R., Manocha A., Suresh D.K. Photodynamic therapy – a strategic review. Indian J Dent Res 2010; 21: 2: 285–291.



Италия

ВОЗДУШНЫЕ БЕЗМАСЛЯНЫЕ КОМПРЕССОРЫ **DENTAL - AIR**

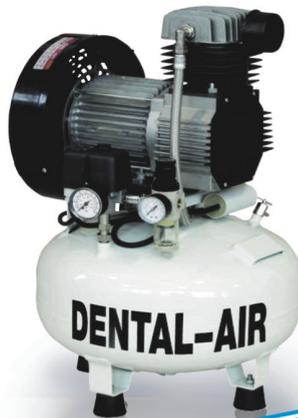
DENTAL - AIR

Компрессоры **DENTAL-AIR**

Современные и надежные компрессоры **DENTAL-AIR** мирового лидера в области производства высококачественных компрессоров для стоматологических клиник и кабинетов – компании **Werther International** - более **20 лет** обеспечивают подачу чистого, сухого, фильтрованного воздуха в стоматологические установки как в Европе, так и в России.



на 1 установку
с доп. кожухом



на 2 установки



на 3 установки



на 1-3 установки

Компрессор **DENTAL-AIR** с осушителем

Широкий ассортимент компрессоров **DENTAL-AIR** удовлетворит любые Ваши потребности. Благодаря системе с **непрерывным циклом осушения воздуха** с автоматическим устройством удаления влаги в Вашем стоматологическом кабинете всегда чистый и сухой воздух!

- сервисное обслуживание
- оригинальные запчасти
- официальный дистрибьютор в России



на 1-3 установки

Компрессор **DENTAL-AIR** в звукоизолирующем кожухе с вынесенными на панель контрольными приборами:

- * манометр давления воздуха в ресивере
- * регулятор давления воздуха на выходе
- * счетчик фактически отработанного времени
- * манометр давления воздуха на выходе
- * кнопка включения



Официальный дистрибьютор **Werther Int.** в России

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

www.coralspb.ru
vk.com/centr_coral



Челюстно-лицевая хирургия

Поступила 25.09.2018

ПРИМЕНЕНИЕ РЕЧЕВЫХ ОБТУРАТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ

Резюме

В статье на основании литературных данных выполнен анализ более чем 30-летнего опыта применения речевых обтураторов при лечении пациентов с нарушениями речи после уранопластики. Сделан вывод о необходимости применения междисциплинарного подхода и комбинации хирургических способов лечения с использованием речевых аппаратов.

Ключевые слова: небно-глоточная недостаточность, речевые обтураторы, небно-глоточное протезирование.

Для цитирования: Мамедов Ад.А., Серова Н.С., Калинина А.И., Волков Ю.О., Мазурина Л.А., Дудник О.В. Применение речевых обтураторов у пациентов с нарушением речи после уранопластики. *Стоматология для всех.* — 2018. — 4 (85). — С. 26–31

APPLICATION OF SPEECH OBTURATORS IN PATIENTS WITH SPEECH DISTURBANCES AFTER URANOPLASTY

Mamedov Ad. A, Serova N.S., Kalinina A.I., Volkov Yu.O., Mazurina L.A., Dudnik O.V.

Summary

The article presents a literature data based analysis of a more than 30 years long experience in the use of speech obturators in treatment of patients with speech disorders after uranoplasty. It has been concluded that an interdisciplinary approach as well as surgical treatment techniques extended by speech devices are necessary.

Keywords: velopharyngeal insufficiency, speech obturators, prosthetic care in velopharyngeal insufficiency.

For citation: Mamedov Ad. A, Serova N.S., Kalinina A.I., Volkov Yu.O., Mazurina L.A., Dudnik O.V. Application of speech obturators in patients with speech disturbances after uranoplasty. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 2 (83); 26–31

Ротовые протезы для лечения небно-глоточной недостаточности (НГН) у детей с расщелиной неба начали применяться уже более 30 лет назад в тех случаях, когда оператив-

Мамедов Ад. А., засл. врач РФ, д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Серова Н.С., член-корр. РАН, д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Калинина А.И., аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Мазурина Л.А., ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Дудник О.В., к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

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

ное вмешательство было нежелательно или невозможно, а также когда нельзя было точно предсказать улучшение качества речи после операции (Adisman K., 1971; Cooper H.K., 1979; Backous D.D., 1993).

Применение речевых обтураторов относится к консервативным средствам лечения, с помощью которых речь детей после уранопластики с НГН может быть нормализована (Blakeley R.W., 1960; Morris H.L., 1971; Hedrick D.L. с соавт., 1975) (рис.1, 2, 3, 4, 5).

Цель временных речевых обтураторов — усиление воздушного давления в полости рта для быстреего развития правильной артикуляции. После того как артикуляция нормализуется или станет близкой к нормальной соответственно возрасту пациента, обтуратор можно уменьшать по размеру через каждые 3 или 4 месяца с надеждой, что впоследствии их можно успешно удалить (Blakeley R.W., 1969) или, по крайней мере, обеспечить наименьший объем хирургического вмешательства (Lindgren V.V. с соавт., 1965; Millard R.T., 1971).

Аппаратное устройство для лечения НГН в некоторой степени может быть альтернативно хирургии для получения



Рис. 1. Речевой аппарат для устранения небно-глоточной недостаточности у пациента с полной расщелиной неба



небно-глоточной компетентности (Riski J.E., Millard R.T., 1979; Smith L.F. с соавт. 1991).

Tash E. с соавт., 1971; Morris H., 1973, 1976 считают, что при использовании речевых аппаратов сфинктерный механизм смыкания мышц небно-глоточного кольца, «обучаясь», уменьшает свою недостаточную функцию. Когда речь нормализуется и obturаторы нельзя больше уменьшить, их удаляют, прекращают применять без ущерба для речи пациента. В этом случае для их замещения может быть выбран оптимальный хирургический способ, соответствующий состоянию структур небно-глоточного кольца (НГК).

Операции по устранению НГН у пациентов, носивших obturаторы, имеют некоторые преимущества перед операцией у пациентов, не носивших их (Blakeley R.W., 1969; Israel J.M., Cook T.A. и Blakeley R.W., 1993).

Размер, форма и положение obturаторов определяются хирургом в целях нормализации речи. По сравнению с существующими консервативными средствами терапии речевые obturаторы имеют ряд преимуществ: они не препятствуют дыханию, как фарингеальные лоскуты при велофарингопластике; могут использоваться у детей до 3-летнего возраста; их применение не вызывает отрицательных последствий; они действуют как «10 часов ежедневных занятий с логопедом»; с помощью временных речевых obturаторов можно лечить пациентов со скрытой расщелиной неба или с врожденной небно-глоточной недостаточностью (Blakeley R.W., 1964; Shprintzen R. с соавт. 1979).

Дети с оперированной расщелиной неба носят obturатор в среднем 2–4 года. Они быстро и легко обучаются надевать и снимать свой протез (так же, как и ортодонтические аппараты) для соблюдения гигиены полости рта. Успешное использование речевых аппаратов должно осуществляться под постоянным наблюдением и коррекцией хирурга, терапевта-стоматолога, ортодонта, логопеда, отоларинголога, всех специалистов, готовых работать вместе с родителями и детьми.

Окончательная цель междисциплинарного подхода – освободить пациентов с НГН от их obturаторов или, по крайней мере, обеспечить наименьший объем хирургического вмешательства (Fontoura C. et al (2010), Gibbon F. E., Lee A., Yuen I., 2010).

Результаты речевого протезирования сегодня намного лучше, чем 30–40 лет назад, поскольку раньше специалисты опасались делать obturаторы «слишком большими» или



Рис. 2. Речевой аппарат для устранения небно-глоточной недостаточности у пациента с односторонней полной расщелиной губы и неба

«слишком маленькими», предполагая, что аппарат «раздражает ткани НГК» (B.J. McWilliams, 1990; J.M. Israel, T.A. Cook и R.W. Blakeley, 1993). Практики подгоняли obturатор по размеру, что редко приводило к нормальному ротовому резонансу и созданию полноценного воздушного давления в полости рта.

R.W. Blakeley 1972 использовал речевые аппараты для получения нормального или приемлемого голоса и ротового выдоха воздуха в 100% случаях у детей после первичной уранопластики. С. McGrath и М. Anderson, 1990, сообщали о 95% успеха лечения НГН с помощью речевого аппарата. Отмечены случаи, когда различные речевые аппараты использовались у пациентов с НГН, неспособных перенести анестезию при необходимости хирургического лечения.

Pet M.A., et al. 2015 установили по результатам своего исследования, что до 9% пациентов, получавших аппаратное лечение НГН, могли не подвергаться повторному хирургическому лечению.

Kummer A.W., 2011–2013 сообщает, что 3–60% пациентов не нуждались в устранении НГН после аппаратного лечения. Приблизительно 55% пациентов из группы обследованных получили хирургическое лечение, заменившее временную obturацию.

Проведенные нами исследования (Ад.А. Мамедов, 1984–2017) показывают, что эндоскопическая техника прекрасно помогает и дополняет в коррекции obturатор, если пациент толерантен и доступен контакту.

Благодаря эндоскопу можно видеть и корригировать дистальный конец речевого аппарата, наблюдать точку утечки воздуха и видеть механизм смыкания структур НГК, включающего две боковые стенки глотки (БСГ), небную занавеску (НЗ) и заднюю стенку глотки (ЗСГ) (Шульженко В.И., Верапатвелян А.Ф., Гущина С.С., 2011–2013).

Фиброфарингоскоп прекрасно помогает определению необходимости коррекции дистального конца obturатора, если пациент толерантен (Шульженко В.И., Митропанова М.Н., Чечула Н.И., 2011).

Небно-глоточное протезирование с использованием речевого аппарата рекомендовано к применению для функционального восстановления нарушений речи (Фоменко И.В. и др., 2011, 2016).

К сожалению, небно-глоточное протезирование с использованием речевых аппаратов не получило достаточного распространения у нас в стране. Это перспективное направление, по-видимому, еще предстоит развивать.



Рис. 3. Речевой аппарат для устранения небно-глоточной недостаточности у пациента в полости рта

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

По нашему мнению, длительное использование речевого аппарата не всегда может привести к восстановлению речи, особенно у пациентов от 12 лет и старше. Однако размер, форма, положение и длительность ношения obturатора должны определяться по ходу постоянного комплексного обследования пациента с НГН по индивидуальной программе. Экспертной оценкой должны трактоваться данные логопедического, эндоскопического, электродиагностического и других видов исследования функции НГК. Следует заметить, что obturатор является все же инородным телом полости рта. Выполнив свою функцию, он должен быть удален, а ткани структур НГК восстановлены в анатомо-функциональном сфинктере оперативным путем.

Не следует забывать также об отдаленности проживания некоторых пациентов, когда невозможно наблюдать динамику логопедического обучения, осуществлять эндоскопический контроль состояния взаимодействий структур НГК и речевого аппарата. Как неоднократно нами отмечалось, лечение столь серьезной патологии как небо-глоточная недостаточность должно проводиться в условиях специализированных центров, при наличии высококвалифицированных специалистов. Сегодня для лечения отдаленно проживающих пациентов мы используем электронную почту. Пациенты могут записать свою речь у логопеда и выслать запись нам на почте. Дальше в архивной базе данных мы по датам проводим совместный с логопедом анализ улучшений (или ухудшений) результатов речи.

Очевидно, любая комбинация вышеупомянутых способов возможна как выбор оптимального лечения. Естественно возникают вопросы: нельзя ли использовать более простые способы устранения НГН? Как добиться хороших результатов восстановления речи, укрепить здоровье пациента и обеспечить ему надежность исходов реабилитации? Всегда должна быть альтернатива и возможность выбора способов лечения, особенно у пациентов старшего возраста с тяжелыми, обширными дефектами мягкого неба, с небо-глоточной недостаточностью. Важно правильно и конструктивно осуществить выбор хирургического и восстановительного пособия, комплексно его предложить больному с учетом современных стандартов оказания помощи и ее качества. При этом аспект качества медицинской помощи складывается из объективных и субъективных составляющих. Еще раз подчеркнем:

изучение проблемы НГН и поиск путей ее устранения предполагает со стороны специалистов четкое знание объективных методов регистрации этой недостаточности, способов восстановления функции НГК и развития речи в динамике



Рис. 4. Речевой аппарат для устранения нарушения речи у пациента с расщелиной губы и неба после велофарингопластики

наблюдений за больным. Со стороны пациента (его родителей) необходимо осознанное понимание значения работ по восстановлению речи и трудностей в течение всего реабилитационного периода.

Lee A. et al., 2013 и Lipira A.B. et al., 2011 сообщают о 95% успеха лечения небо-глоточной недостаточности с использованием речевого аппарата. За 35 лет приблизительно 400 пациентов с временными речевыми протезами наблюдались в Университете Орегона (США). Пациенты носили аппликаторы от 1 до 10 лет (в среднем 3–5 лет). В 25–45% случаях после удаления obturаторов не было необходимости в операции.

Skolnick M. L., Cohn E. R. (2012) поддерживают мнение об использовании речевых протезов. Они сообщили о 3–60% пациентах, которые не нуждались в устранении небо-глоточной недостаточности после протезного лечения. Приблизительно 55% пациентов получили хирургическое лечение, заменившие временную obturацию.

Нами неоднократно подчеркивались трудности устранения НГН и формирования нормальной функции небо-глоточного кольца у пациентов старшего возраста при обширных дефектах мягкого неба и ригидности мышц стенок глотки. Поэтому порой трудно удовлетвориться одним определенным способом оказания помощи пациенту с НГН и приходится комбинировать хирургические способы с использованием речевых аппаратов.

R.W. Blakely (1964) объединил использование речевого аппарата с велофарингеальным лоскутом; Lohmander A., Friede H., Lilja J. (2012) объединили пластику мягкого неба с методом перемещения ножки фарингеального лоскута.

С целью устранения небо-глоточной недостаточности Revutska O., Bredun T., 2016 использовали одновременно слизисто-надкостничный лоскут с одной стороны твердого неба, фарингеальный лоскут со средней трети задней стенки глотки ЗСГ и слизистый лоскут со щеки, получив при этом положительные речевые результаты.

По нашему мнению все варианты хирургического устранения небо-глоточной недостаточности, поддержанные речевым obturатором (Мамедов Ад., 2013) могут оказаться эффективными, так же как и междисциплинарный подход.

Нами разработан комплекс хирургических способов устранения НГН после первичной уранопластики, велофарингопластики, фарингопластики, направленный на восстановление анатомической целостности и функции структур НГК, на устранение патологического механизма смыкания.



Рис. 5. Речевой аппарат для устранения небо-глоточной недостаточности у пациента с расщелиной губы и неба после уранопластики

Исходя из имеющихся данных, можно сделать выводы о том, что системный подход к проблеме восстановления речи при НГН позволяет:

- дифференцированно выбрать оптимальные способы лечения с использованием новых технологических приемов;
- решить задачу реабилитации на основе использования данных эндоскопической диагностики, позволяющей определить какая из структур НГК наименее подвижна и в какой степени она принимает участие в механизме смыкания, являющемся главным компонентом восстановления речи;
- определить показания к использованию того или иного способа в зависимости от степени участия в механизме смыкания каждой из структур и всего НГК в целом.

Применение хирургических способов должно быть основано на междисциплинарном подходе в методах обследования функции НГК (спектрального анализа речи, электродиагностики мышечных структур НГК и др.), позволяющих с наибольшей точностью выбрать способ устранения НГН с учетом локализации патологического процесса (в НЗ, одной БСГ, обеих БСГ, всех структурах НГК), что, в конечном итоге, позволяет решить задачу реабилитации и добиться восстановления нормальной речи.

Следует дифференцированно использовать хирургические способы с учетом количественной оценки степени нарушения подвижности структур НГК, определенной эндоскопическим путем в комплексе со всеми видами обследования.

В предложенном нами комплексе мероприятий были использованы способы устранения НГН на основе фарингеальных лоскутов, выкроенных в средней трети ЗСГ, боковых третях (справа или слева, в зависимости от стороны нарушения подвижности БСГ) и поднятия рельефа ЗСГ. В основе всех предложенных способов лежит создание единого полноценно функционирующего анатомического образования — небно-глоточного кольца, включающего все его элементы (НЗ, БСГ, ЗСГ). При невозможности оказания хирургической помощи предлагается способ применения речевых аппаратов, направленных на разработку мышц структур небно-глоточного кольца, предотвращения утечки воздуха через нос во время спонтанной речи.

Литература

1. Мамедов Ад.А. Врожденная расщелина неба и пути ее устранения. — М.: Детстомиздат, 1998. — 309 с.
2. Мамедов Ад.А. Оказание специализированной помощи детям с врожденной расщелиной губы и неба в современных условиях развития здравоохранения: Материалы научно-практической конференции стоматологов и челюстно-лицевых хирургов центрального федерального округа Российской Федерации с международным участием «Технологии XXI века в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». — Тверь, 2008. — С. 224–229.
3. Оказание специализированной помощи детям с врожденной расщелиной губы и неба / Ад.А. Мамедов, О.И. Адмакин, О.В. Нелюбина, А.Б. Селицкая, Ж.А. Блиндер // Сеченовский вестник, научно-практический рецензируемый журнал. — 2013. — № 1 (11). — С. 24–29.
4. Оказание хирургической помощи детям с расщелиной губы и неба

- в периоде новорожденности / Ад.А. Мамедов, Ж.А. Блиндер, Ю.И. Кучеров, Ю.В. Жиркова, А.Б. Макленнан, М.Г. Рехвиашвили, Д.С. Тарасова // Медицинский Алфавит. — 2016. — № 11 (274). Больница — все для ЛПУ. — Том № 1. — С. 22–25.
5. Фоменко И.В. Эффективность современных методов диагностики и лечения в комплексной реабилитации пациентов с врожденной односторонней полной расщелиной верхней губы и неба: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Волгоград, 2011.
6. Фоменко И.В. и др. Особенности психологического состояния и самооценки детей с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и неба // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2016. — №. 1 (57).
7. Шульженко В.И., Верепатвелян А.Ф., Гущина С.С. Ортодонтическое лечение в период временного прикуса в рамках протокола реабилитации детей с несращением губы и неба // Кубанский научный медицинский вестник. — 2011. — №. 4.
8. Шульженко В.И., Митропанова М.Н., Чечула Н.И. Вариант изучения и анализа протоколов реабилитации детей с несращением губы и неба, применяемых в мире // Кубанский научный медицинский вестник. — 2011. — № 2. — С. 196–199.
9. Шульженко В.И., Гущина С.С., Верепатвелян А.Ф. Интеграция ортодонтического лечения в период постоянного прикуса в комплексной реабилитации детей-инвалидов с односторонним сквозным несращением губы и неба // Кубанский научный медицинский вестник. — 2013. — №. 6 (141).
10. Adisman K. In Grabb W.G., Rosenstein S.W., Bzoch K.R. (eds): Cleft Lip and Palate: Surgical, Dental, and Speech Aspects. Boston: Little Brown, 1971, p. 673.
11. Backous D.D. Palatal rehabilitation after Cleft Palate surgery. Conference held at The Baylor College of Medicine in Houston, Texas. February 4, 1993.
12. Blakeley R.W. Temporary speech prosthesis as an aid in speech training. Cleft Palate Bull 10: 63, 1960.
13. Blakeley R.W. The complementary use of speech prostheses and pharyngeal flaps in palatal insufficiency. Cleft Palate J., 1964, 1: 94–198.
14. Blakeley R.W. The rationale for a temporary speech prosthesis in palatal insufficiency Br. J. Disord Commun., 1969, 4: 134–139.
15. Blakeley R.W. The Practice of Speech Pathology. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1972, p. 175–183.
16. Cooper H.K. In Cooper, HK, Harding RL, Krogman WM, Mazaheri M, Millard RT (eds): Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient. Philadelphia: WB Saunders, 1979, p. 10.
17. Fontoura C. et al. Association of WNT9B gene polymorphisms with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in Brazilian nuclear families // The Cleft Palate-Craniofacial Journal. — 2015. — Т. 52. — № 1. — С. 44–48.
18. Gibbon F.E., Lee A., Yuen I. Tongue-palate contact during selected vowels in normal speech // The Cleft Palate-Craniofacial Journal. — 2010. — Т. 47. — № 4. — P. 405–412.
19. Hedrick D.L., Prather E.M., Tobin A.R.: Sequenced Inventory of Communication Development. Seattle: University of Washington Press, 1975.
20. Israel J.M., Cook T.A. and Blakeley R.W.: The Use of a Temporary Oral Prosthesis to Treat Speech in Velopharyngeal Incompetence. Facial Plastic Surgery, V. 9, № 3, July, 1993, p. 206–212.
21. Kummer A.W. Speech therapy for errors secondary to cleft palate and velopharyngeal dysfunction // Seminars in speech and language. — 2011. — № 32. — С. 191–198.
22. Kummer A.W. et al. Current practice in assessing and reporting speech outcomes of cleft palate and velopharyngeal surgery: a survey of cleft palate/craniofacial professionals // The Cleft Palate-Craniofacial Journal. — 2012. — Т. 49. — № 2. — P. 146–152.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

23. Kummer A. Cleft palate & craniofacial anomalies: effects on speech and resonance. — Cengage Learning, 2013.
24. Kummer A.W. Speech evaluation for patients with cleft palate // Clinics in plastic surgery. — 2014. — Т. 41. — № 2. — С. 241–251.
25. Lee A. et al. Vowel imaging // Handbook of vowels and vowel disorders. — 2013. — P. 138–159.
26. Lindgren V.V., Adams R.M., Blakeley R.W.: A team approach to speech treatment in cleft palate. J Plast Reconstr Surg 35: — 1965. — P. 540–542.
27. Lipira A. B. et al. Videofluoroscopic and nasendoscopic correlates of speech in velopharyngeal dysfunction // The Cleft Palate-Craniofacial Journal. — 2011. — Т. 48. — № 5. — С. 550–560.
28. Lohmander A., Friede H., Lilja J. Long-term, longitudinal follow-up of individuals with unilateral cleft lip and palate after the Gothenburg primary early veloplasty and delayed hard palate closure protocol: speech outcome // The Cleft Palate-Craniofacial Journal. — 2012. — Т. 49. — № 6. — С. 657–671.
29. McGrath C.O., Anderson M.W. Prosthetic treatment of velopharyngeal incompetence. In Bardach J, Morris H (eds): Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate. Philadelphia: WB Saunders, 1990, pp 809–815.
30. McWilliams B.J., Morris H.L., Shelton R.L.: Cleft Palate Speech, ed 2. Philadelphia, BC Decker, 1990, p. 47.
31. McWilliams B.J. The long term speech results of primary and secondary surgical correction of palatal clefts. In Bardach J, Morris H (eds): Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate. Philadelphia: WB Saunders, 1990, pp 815–819.
32. Millard D.R.: Wide and/or short cleft palate. Plast. Reconstr. Surg. 29: 40, 1962.
33. Millard D.R. A new use of the island flap in wide palate dens. Plast. Reconstr. Surg., 38: 330, 1966.
34. Millard D.R. et al.: Ten years with the palatal island flap. Plast. & Reconstr. Surg., 46: 540. 1970.
35. Millard R.T. In Grabb WG, Rosenstein SW, Bzoch KR (eds): Cleft Lip and Palate: Surgical, Dental and Speech Aspects. Boston: Little Brown, 1971, 866.
36. Millard D.R. J. Cleft Craft, The Evolution of Its Surgery. Boston: Little Brown, 1980.
37. Morris H.L. In Grabb W.G., Rosenstein S.W., Bzoch K.R. (eds): Cleft Lip and Palate: Surgical, Dental, and Speech Aspects. Boston: Little Brown, 1971, p. 427.
38. Morris H.L. Velopharyngeal competence and primary cleft palate surgery, 1960–1971: A critical review. Cleft Palate J. 10: 62–71, 1973.
39. Morris H.L., Shelton R.L. and McWilliams B.J. Assessment of Speech. In McWilliams B.J., and Wertz R.T. (Eds.): Speech. Language, and Psychosocial Aspects of Cleft Lip and Cleft Palate. ASHA Reports Number 9. Washington, D.C., American Speech and Hearing Association, 1974.
40. Morris H.L. (ed): The Bratislava Project: Some Results of Cleft Palate Surgery. Iowa City: University of Iowa Press, 1976.
41. Morris H.L.: A comparative study of results of the Von Langenbeck and V-Y pushback palatoplasties. Cleft Palate J 13: 11–19, 1976.
42. Pet M. A. et al. The Furrow palatoplasty for velopharyngeal dysfunction: Velopharyngeal changes, speech improvements, and where they intersect //The Cleft Palate-Craniofacial Journal. — 2015. — Т. 52. — № 1. — P. 12–22.
43. Revutska O., Bredun T. Complex work on identification and elimination of speech and myofunctional violations in children // GISAP: Educational Sciences. — № 9, 2016
44. Riski J.E., Millard R.T.: In Cooper HK, Harding RL, Krogman WM, Mazaheri M, Millard RT (eds): Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient. Philadelphia: WB Saunders 1979, p. 477.
45. Shprintzen R.J., Lewin M.L., Croft C.B., Daniller A.I., Argamaso R.V., Ship A.G., et al.: A comprehensive study of pharyngeal flap surgery: tailor made flaps. Cleft Palate J 1979; 16: 46–55.
46. Shprintzen R.J. In Cooper H.K., Harding R.L., Krogman W.M., Mazaheri M., Maiard R.T. (eds): Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient. Philadelphia: WB Saunders 1979, p. 332.
47. Shprintzen R.J., Croft C.B., Berkman M.D. and Rakoff S.J. Velopharyngeal insufficiency in the facio-auricula-vertebral malformation complex. - Cleft Palate J., 1980, 17, p. 132–137.
48. Shprintzen R.J. et al. Morphologic significance of bifid uvula. Pediatrics 75: 553–561, 1985.
49. Shprintzen R.J., Siegel-Sadewitz V.L., Amato J., Goldberg R.B.: Am. J. Med. Genet., 1985; 20: 585–595.
50. Shprintzen R.J., Sadewitz V.L., Amato J. et al. Response to Laron, Letter to the Editor [letter] (24: 547–548, 1986). Am J Med Genet 25: 601, 1986.
51. Skolnick M.L., Cohn E.R. Videofluoroscopic studies of speech in patients with cleft palate. — Springer Science & Business Media, 2012.
52. Smith J.D. Oral Nasal Fistula Repair, Surgical advances in Cleft Lip and Cleft Palate Monterey, California November 11–14, 1995, p. 253–271.
53. Smith L.F., Calhoun K.H. Cleft Lip and Palate: Dept. of Otolaryngology, UTMB, Grand Rounds: March 20, 1991.
54. Tash E.L., Shelton R.L., Knox A.W., Michel J.F.: Training voluntary pharyngeal wall movements in children with normal and inadequate velopharyngeal closure. Cleft Palate J 1971; 8: 277–290.

References

1. Mamedov Ad.A. Congenital cleft palate and ways to eliminate it. — Moscow: Detstomizdat, 1998. — 309 p.
2. Mamedov Ad.A. Providing specialized aid to children with congenital cleft lip and palate in modern conditions of healthcare development: Materials of the scientific and practical conference of dentists and maxillofacial surgeons of the central federal district of the Russian Federation with international participation “Technologies of the 21st century in dentistry and maxillofacial surgery”. — Tver, 2008. — pp. 224–229.
3. Specialized care for children with congenital cleft lip and palate / Ad.A. Mammadov, O.I. Admakin, O.V. Nelyubina, A.B. Selitskaya, J.A. Blinder // Sechenovsky Bulletin, practice and research peer-reviewed journal. — 2013. — № 1 (11). — pp. 24–29.
4. Providing surgical care for children with cleft lip and palate in the neonatal period / Ad.A. Mamedov, J.A. Blinder, Yu.I. Kucherov, Yu.V. Zhirkova, A.B. McLennan, M.G. Rekhviashvili, D.S. Tarasova // Medical Alphabet. — 2016. — № 11 (274). The hospital: everything for healthcare facilities. — V. 1. — pp. 22–25.
5. Fomenko I.V. The effectiveness of modern methods of diagnosis and treatment in the complex rehabilitation of patients with congenital unilateral complete cleft lip and palate: MD author’s abstract. — Volgograd, 2011.
6. Fomenko I.V. et al. Peculiarities of the psychological state and self-esteem of children with congenital unilateral upper lip and palate cleft // Bulletin of the Volgograd State Medical University. — 2016. — № 1 (57).
7. Shulzhenko V.I., Verapatvelyan A.F., Guschina S.S. Orthodontic treatment in the temporary bite period within the framework of the protocol of the rehabilitation of children with cleft lip and palate // Kuban Scientific Medical Journal. — 2011. — № 4.
8. Shulzhenko V.I., Mitropanova M.N., Chechula N.I. An option of studying and analyzing the rehabilitation protocols of children with cleft lip and palate used in the world practice// Kuban Scientific Medical Journal. — 2011. — № 2. — pp. 196–199.
9. Shulzhenko V.I., Guschina S.S., Verapatvelyan A.F. Permanent bite period integration of orthodontic treatment in the complex rehabilitation of disabled children with unilateral complete cleft lip and palate// Kuban Scientific Medical Journal. — 2013. — № 6 (141).

10. Adisman K. In Grabb W.G., Rosenstein S.W., Bzoch K.R. (eds): Cleft Lip and Palate: Surgical, Dental, and Speech Aspects. Boston: Little Brown, 1971, p. 673.
11. Backous D.D. Palatal rehabilitation after Cleft Palate surgery. Conference held at The Baylor College of Medicine in Houston, Texas. February 4, 1993.
12. Blakeley R.W. Temporary speech prosthesis as an aid in speech training. *Cleft Palate Bull* 10: 63, 1960.
13. Blakeley R.W. The complementary use of speech prostheses and pharyngeal flaps in palatal insufficiency. *Cleft Palate J.*, 1964, 1: 94–198.
14. Blakeley R.W. The rationale for a temporary speech prosthesis in palatal insufficiency *Br. J. Disord Commun.*, 1969, 4: 134–139.
15. Blakeley R.W. *The Practice of Speech Pathology*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1972, p. 175–183.
16. Cooper H.K. In Cooper, HK, Harding RL, Krogman WM, Mazaheri M, Millard RT (eds): Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient. Philadelphia: WB Saunders, 1979, p. 10.
17. Fontoura C. et al. Association of WNT9B gene polymorphisms with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in Brazilian nuclear families // *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. – 2015. – T. 52. – № 1. – С. 44–48.
18. Gibbon F.E., Lee A., Yuen I. Tongue-palate contact during selected vowels in normal speech // *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. – 2010. – T. 47. – № 4. – P. 405–412.
19. Hedrick D.L., Prather E.M., Tobin A.R.: *Sequenced Inventory of Communication Development*. Seattle: University of Washington Press, 1975.
20. Israel J.M., Cook T.A. and Blakeley R.W.: The Use of a Temporary Oral Prosthesis to Treat Speech in Velopharyngeal Incompetence. *Facial Plastic Surgery*, V. 9, № 3, July, 1993, p. 206–212.
21. Kummer A.W. Speech therapy for errors secondary to cleft palate and velopharyngeal dysfunction // *Seminars in speech and language*. – 2011. – № 32. – С. 191–198.
22. Kummer A.W. et al. Current practice in assessing and reporting speech outcomes of cleft palate and velopharyngeal surgery: a survey of cleft palate/craniofacial professionals // *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. – 2012. – T. 49. – № 2. – P. 146–152.
23. Kummer A. Cleft palate & craniofacial anomalies: effects on speech and resonance. – Cengage Learning, 2013.
24. Kummer A.W. Speech evaluation for patients with cleft palate // *Clinics in plastic surgery*. – 2014. – T. 41. – №. 2. – С. 241–251.
25. Lee A. et al. Vowel imaging // *Handbook of vowels and vowel disorders*. – 2013. – P. 138–159.
26. Lindgren V.V., Adams R.M., Blakeley R.W.: A team approach to speech treatment in cleft palate. *J Plast Reconstr Surg* 35: – 1965. – P. 540–542.
27. Lipira A. B. et al. Videofluoroscopic and nasendoscopic correlates of speech in velopharyngeal dysfunction // *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. – 2011. – T. 48. – № 5. – С. 550–560.
28. Lohmander A., Friede H., Lilja J. Long-term, longitudinal follow-up of individuals with unilateral cleft lip and palate after the Gothenburg primary early veloplasty and delayed hard palate closure protocol: speech outcome // *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. – 2012. – T. 49. – № 6. – С. 657–671.
29. McGrath C.O., Anderson M.W. Prosthetic treatment of velopharyngeal incompetence. In Bardach J, Morris H (eds): *Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate*. Philadelphia: WB Saunders, 1990, pp 809–815.
30. McWilliams B.J., Morris H.L., Shelton R.L.: *Cleft Palate Speech*, ed 2. Philadelphia, BC Decker, 1990, p. 47.
31. McWilliams B.J. The long term speech results of primary and secondary surgical correction of palatal clefts. In Bardach J, Morris H (eds): *Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate*. Philadelphia: WB Saunders, 1990, pp 815–819.
32. Millard D.R.: Wide and/or short cleft palate. *Plast. Reconstr. Surg.* 29: 40, 1962.
33. Millard D.R. A new use of the island flap in wide palate dens. *Plast. Reconstr. Surg.*, 38: 330, 1966.
34. Millard D.R. et al.: Ten years with the palatal island flap. *Plast. & Reconstr. Surg.*, 46: 540. 1970.
35. Millard R.T. In Grabb WG, Rosenstein SW, Bzoch KR (eds): *Cleft Lip and Palate: Surgical, Dental and Speech Aspects*. Boston: Little Brown, 1971, 866.
36. Millard D.R. *J. Cleft Craft, The Evolution of Its Surgery*. Boston: Little Brown, 1980.
37. Morris H.L. In Grabb W.G., Rosenstein S.W., Bzoch K.R. (eds): *Cleft Lip and Palate: Surgical, Dental, and Speech Aspects*. Boston: Little Brown, 1971, p. 427.
38. Morris H.L. Velopharyngeal competence and primary cleft palate surgery, 1960–1971: A critical review. *Cleft Palate J.* 10: 62–71, 1973.
39. Morris H.L., Shelton R.L. and McWilliams B.J. Assessment of Speech. In McWilliams B.J., and Wertz R.T. (Eds.): *Speech. Language, and Psychosocial Aspects of Cleft Lip and Cleft Palate*. ASHA Reports Number 9. Washington, D.C., American Speech and Hearing Association, 1974.
40. Morris H.L. (ed): *The Bratislava Project: Some Results of Cleft Palate Surgery*. Iowa City: University of Iowa Press, 1976.
41. Morris H.L.: A comparative study of results of the Von Langenbeck and V-Y pushback palatoplasties. *Cleft Palate J* 13: 11–19, 1976.
42. Pet M. A. et al. The Furlow palatoplasty for velopharyngeal dysfunction: Velopharyngeal changes, speech improvements, and where they intersect // *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. – 2015. – T. 52. – № 1. – P. 12–22.
43. Revutska O., Bredun T. Complex work on identification and elimination of speech and myofunctional violations in children // *GISAP: Educational Sciences*. – 2016. – № 9.
44. Riski J.E., Millard R.T.: In Cooper HK, Harding RL, Krogman WM, Mazaheri M, Millard RT (eds): *Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient*. Philadelphia: WB Saunders 1979, p. 477.
45. Shprintzen R.J., Lewin M.L., Croft C.B., Daniller A.I., Argamaso R.V., Ship A.G., et al.: A comprehensive study of pharyngeal flap surgery: tailor made flaps. *Cleft Palate J* 1979; 16: 46–55.
46. Shprintzen R.J. In Cooper H.K., Harding R.L., Krogman W.M., Mazaheri M., Millard R.T. (eds): *Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient*. Philadelphia: WB Saunders 1979, p. 332.
47. Shprintzen R.J., Croft C.B., Berkman M.D. and Rakoff S.J. Velopharyngeal insufficiency in the facio-auricula-vertebral malformation complex. – *Cleft Palate J.*, 1980, 17, p. 132–137.
48. Shprintzen R.J. et al. Morphologic significance of bifid uvula. *Pediatrics* 75: 553–561, 1985.
49. Shprintzen R.J., Siegel-Sadewitz V.L., Amato J., Goldberg R.B.: *Am. J. Med. Genet.*, 1985; 20: 585-595.
50. Shprintzen R.J., Sadewitz V.L., Amato J. et al. Response to Laron, Letter to the Editor [letter] (24: 547–548, 1986). *Am J Med Genet* 25: 601, 1986.
51. Skolnick M.L., Cohn E.R. Videofluoroscopic studies of speech in patients with cleft palate. – Springer Science & Business Media, 2012.
52. Smith J.D. Oral Nasal Fistula Repair, Surgical advances in Cleft Lip and Cleft Palate Monterey, California November 11–14, 1995, p. 253–271.
53. Smith L.F., Calhoun K.H. *Cleft Lip and Palate: Dept. of Otolaryngology, UTMB, Grand Rounds: March 20, 1991*.
54. Tash E.L., Shelton R.L., Knox A.W., Michel J.F.: Training voluntary pharyngeal wall movements in children with normal and inadequate velopharyngeal closure. *Cleft Palate J* 1971; 8: 277–290.



Эндодонтия

Поступила 19.08.2018

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАТЕРМОКОАГУЛЯЦИИ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ

Волков А.Г.¹, д.м.н., профессор
 Даурова Ф.Ю.², д.м.н., профессор
 Дикопова Н.Ж.¹, к.м.н., доцент
 Томаева Д.И.², ассистент
 Кодзаева Э.С.², ассистент
 Арзуканян А.В.¹, ассистент

¹ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии
² ФГАОУ ВО "Российский Университет Дружбы Народов"

Резюме

В статье представлены аспекты применения высокочастотной диатермокоагуляции в стоматологии. Подробно описаны различные виды диатермокоагуляции и рассмотрены перспективы ее развития. Представлено теоретическое обоснование применения монополярной высокочастотной диатермокоагуляции при эндодонтическом лечении зубов, позволяющего проводить обработку корневых каналов безопасно и качественно.

Ключевые слова: стоматология, эндодонтическое лечение зубов, диатермокоагуляция, плазменная коагуляция, монополярная диатермокоагуляция, биполярная диатермокоагуляция.

Для цитирования: Волков А.Г., Даурова Ф.Ю., Дикопова Н.Ж., Томаева Д.И., Кодзаева Э.С., Арзуканян А.В. Обоснование применения диатермокоагуляции при эндодонтическом лечении зубов. Стоматология для всех. – 2018. – 4 (85). – С. 32–35

DIATHERMOCOAGULATION: SUBSTANTIATION OF APPLICATION IN ENDODONTIC TREATMENT

Volkov A.G.¹, Daurova F.Yu.², Dikopova N.J.¹, Tomaeva D.I.², Kodzaeva E.S.², Arzukanyan A.V.¹

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

² Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peoples' Friendship University of Russia"

Summary

The article presents the aspects of the use of high-frequency diathermocoagulation in dentistry. Various types of diathermocoagulation are described in detail and prospects of its development are considered. The theoretical substantiation of applying the monopolar high-frequency diathermocoagulation with endodontic treatment of teeth is given, which makes it possible to conduct root canal treatment safely and effectively.

Keywords: dentistry, endodontic treatment of teeth, diathermocoagulation, plasma coagulation, monopolar

Для переписки:
 E-mail: tomaevad@inbox.ru
diathermocoagulation, bipolar diathermocoagulation.

For citation: Volkov A.G., Daurova F.Yu., Dikopova N.J., Tomaeva D.I., Kodzaeva E.S., Arzukanyan A.V. Diathermocoagulation: substantiation of application in endodontic treatment. *Stomatology for All / Int. Dental Review*. 2018; 4 (85); 32–35

Современная эндодонтия — интенсивно развивающаяся область стоматологии. На сегодняшний день в эндодонтической практике широко используются такие физические методики, как апекслокация, ультразвуковая и лазерная обработка корневых каналов [4, 5, 6]. Однако, несмотря на широкий арсенал применяемых средств, лечение не всегда бывает эффективным [2, 3].

В данной статье рассмотрен аппаратный метод, который, на наш взгляд, недостаточно освещается в современной стоматологической литературе — диатермокоагуляция.

Термин "диатермокоагуляция" связан с понятием диатермия, под которой понимают преобразование электрической энергии переменного тока высокой частоты в биологических тканях в тепловую энергию. Ранее диатермию применяли в физиотерапии для прогревания тканей. При этом использовали с лечебной целью переменный электрический ток высокой частоты (1–2 МГц), небольшого напряжения (150–200 В) и большой силы (2 А) [4].

Количество образующегося в тканях тепла зависит от плотности тока, то есть определяется площадью используемого электрода. Если диатермический ток подать на ткань через электрод с большой площадью, то температура нагрева подлежащей ткани не будет слишком высокой, а у пациента появится приятное ощущение тепла. Если же ток сосредоточить на маленькой площади, то плотность тока резко увеличится, и температура локально значительно повысится. При этом произойдет необратимое свертывание белка — коагуляция, а поскольку такая коагуляция вызвана диатермическим током, она получила название — "диа-



термокоагуляция".

Следует отметить, что при проведении диатермокоагуляции происходит нагрев только биологической ткани, содержащей воду, где носителями зарядов являются ионы и дипольные молекулы. Сам металлический электрод не нагревается. При этом биологическая ткань нагревается только локально, в месте контакта электрода с тканью.

Диатермокоагуляцию используют в стоматологии с середины двадцатого века. В настоящее время в повседневной стоматологической практике коагуляцию тканей с использованием переменного тока высокой частоты применяют для удаления новообразований слизистой оболочки полости рта и кожи, обработки корневых каналов при эндодонтическом лечении зубов, удаления гипертрофированной десны, вросшей в кариозную полость и т.д. [4, 5].

В 2014 г. было проведено оригинальное экспериментальное исследование сравнительной антибактериальной эффективности диатермокоагуляции и различных видов лазерного излучения при обработке корневых каналов зубов [1]. Исследовали три вида лазерного излучения: эрбиевого лазера на основе кристалла иттрий-алюминиевого граната с длиной волны 2940 нм, карбондиоксидного (CO₂) лазера, длина волны 10600 нм и лазера на основе полупроводниковых диодов, длина волны 810 нм. Диатермокоагуляцию в корневых каналах проводили переменным током частотой 2,64 МГц. В результате проведенного исследования установлено, что только в той группе, где проводили диатермокоагуляцию, наблюдалось достоверное снижение микробной обсемененности корневых каналов.

Авторы указывают, что низкая эффективность лазерной обработки корневых каналов связана с тем, что лазерное излучение распространяется прямолинейно с торца световода, не создавая достаточного потока мощности на боковых стенках корневого канала.

При диатермокоагуляции в качестве электрода используют металлическую корневую иглу. Во всех участках, где игла касается стенок корневого канала, проходит переменный ток высокой частоты, позволяющий получить локальное повышение температуры, обеспечивающее антибактериальное действие.

В доступной литературе имеются сведения об успешном использовании диатермокоагуляции, в том числе и для заапикальной терапии, при периодонтите и верхнечелюстном одонтогенном синусите (Месаф Т., 2007; Шишкина О.Е., 2008; Семенникова Н.В., 2010). Однако сами авторы указывают на то, что диатермокоагуляция не находит широкого применения в эндодонтической практике, так как данный вид воздействия трудно дозировать, в связи с чем возможно развитие осложнений. Нерациональное применение электрохирургического метода может осложниться не только

длительным болевым синдромом, но и некрозом десны и развитием остеомиелита с секвестрацией альвеолы [5].

В связи с этим, несмотря на высокую эффективность, диатермокоагуляция не нашла широкого применения в современной эндодонтической практике. Кроме того, следует помнить, что существуют диатермокоагуляторы двух типов: биполярные и монополярные. Эти коагуляторы имеют принципиальные отличия в своей конструкции и могут по-разному воздействовать на ткани в зависимости от их электросопротивления.

Наибольшее распространение в хирургической практике получили биполярные диатермокоагуляторы. Биполярные коагуляторы имеют два электрода. Один из электродов снабжен электрододержателем, в который помещают электрохирургический инструмент. Этот электрод во время проведения коагуляции врач держит в руке. Второй электрод – пассивный, или, как его называют в других литературных источниках, "электрод возвращения", представляющий собой относительно большую металлическую пластину, гибкую металлизированную пластмассовую подушку и т.д., располагают на теле пациента. Частота тока, используемая при данном типе коагуляции, обычно до 1000 кГц.

Монополярные коагуляторы получили меньшее распространение по сравнению с биполярными. Монополярные коагуляторы снабжены только электродом с электрододержателем. "Электрод возвращения" (пассивный электрод) у них отсутствует. Частота переменного тока, который подается на инструмент, обычно больше 2000 КГц.

Медицинские аппараты, оказывающие воздействие на ткани с помощью электрического тока, обычно стабилизируются по одному из физических параметров – по току или напряжению. В зависимости от меняющегося электросопротивления аппарат старается поддерживать стабильным либо напряжение, уменьшая или увеличивая силу тока, либо силу тока, меняя напряжение.

Биполярные диатермокоагуляторы в силу наличия второго электрода имеют хороший контакт с тканями, что не предполагает значительного изменения электросопротивления, обычно стабилизируются по напряжению. Монополярные диатермокоагуляторы, напротив, стабилизируются по току.

Количество тепла, выделяющегося при диатермокоагуляции, прямо пропорционально мощности переменного тока (P), которая определяется произведением среднего значения тока (I) на среднее значение напряжения (U):

$$P = I \times U$$

Биполярные диатермокоагуляторы стабилизируются по напряжению. Этот показатель во время процедуры остается неизменным, а сила тока может меняться.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Закон Ома для переменного тока выглядит следующим образом:

$$I = U/Z, \text{ где } Z \text{ — полное сопротивление.}$$

Таким образом, мощность биполярных диатермокоагуляторов может быть выражена в виде:

$$P = I \times U = U^2/Z$$

Из представленной формулы видно, что при снижении электросопротивления мощность диатермокоагуляции возрастает. Данное обстоятельство объясняет особенность работы биполярных диатермокоагуляторов, которая заключается в том, что эффективность коагуляции значительно возрастает во влажной среде, где электросопротивление значительно ниже.

Биполярные коагуляторы рекомендуют для работы в операционных. Их используют для остановки кровотечений, коагуляции больших объемов тканей. При эндодонтическом лечении зубов данный тип коагуляторов использовать небезопасно, так как при наличии крови или экссудата в корневом канале из-за избыточного образования тепла возможно повреждение периодонта и костной ткани альвеолы [5].

Монополярные диатермокоагуляторы стабилизированы по току, следовательно, во время процедуры меняется напряжение, а мощность диатермокоагуляции может быть выражена следующей формулой:

$$P = I \times U = I^2 \times Z$$

Данная формула свидетельствует о том, что при снижении электросопротивления мощность монополярной диатермокоагуляции также снижается. В связи с этим в очень влажной среде эффективность коагуляции снижается, поэтому во время проведения коагуляции ткань необходимо периодически сушить с помощью марлевого тампона или ваты. Этот тип коагуляторов может использоваться как в операционных, так и в условиях поликлиники на повседневном приеме. Монополярные коагуляторы предназначены для коагуляции относительно небольших объемов тканей, их применяют для удаления небольших новообразований, коагуляции десны и т.д. Именно этот тип диатермокоагуляторов предназначен для обработки корневых каналов зубов при эндодонтическом лечении.

Следует помнить, что при диатермокоагуляции содержимого корневого канала большое значение имеет согласование частоты используемого тока и выходного сопротивления аппарата. Если это соотношение не будет оптимальным, то в корневом канале коагуляция либо не наступит, что хоть и редко, но может наблюдаться при монополярной коагуляции, либо, что характерно для двухэлектродной методики, при наличии жидкости в корневом канале, интенсивность коагуляции становится чрезмерной, что приводит к ожогам периодонта и костной альвеолы [5].

Для применения в стоматологии, в том числе и для эндодонтического лечения зубов в нашей стране было

создано несколько видов монополярных коагуляторов. Наибольшее распространение и известность получил аппарат ДКС-2М, который выпускался еще в Советском Союзе.

В настоящее время разработан аппарат ДК-35 МС. Этот аппарат является одноэлектродным импульсным диатермокоагулятором, в котором подобрано оптимальное соотношение частоты используемого переменного тока (2640 кГц) и выходного сопротивления (1,5 кОм). Особенностью этого аппарата является то, что подача тока осуществляется в импульсном режиме, исключая неблагоприятное термическое воздействие на окружающие ткани, так как в период пауз между импульсами подачи тока избыток тепла уносится циркулирующей кровью [4, 5].

При эндодонтическом лечении зубов монополярная диатермокоагуляция позволяет коагулировать содержимое корневого канала, остановить кровотечение, высушить и стерилизовать его по проходимости, что значительно облегчает дальнейшие эндодонтические манипуляции.

Наличие единственного отечественного аппарата, предназначенного для проведения диатермокоагуляции при эндодонтическом лечении зубов, не позволяет широко применять данную методику.

В заключение следует отметить, что наряду с монополярной коагуляцией в эндодонтии имеет большие перспективы развитие плазменной коагуляции. Плазменные коагуляторы отличаются тем, что на электрод во время коагуляции подается негорючий газ аргон, гелий, азот, углекислый газ и т.д. Коагуляция с использованием плазмы в бескислородной среде позволяет получить локальное поверхностное повышение температуры. Этот тип коагуляторов можно использовать в условиях поликлиники для обработки корневых каналов зубов и поверхностной коагуляции слизистой оболочки.

Таким образом, для повышения качества эндодонтического лечения необходимо разрабатывать и внедрять в клиническую практику новую современную аппаратуру, позволяющую проводить монополярную и плазменную коагуляции. Применение диатермокоагуляции повышает эффективность лечебных мероприятий, что способствует снижению количества осложнений и необходимости повторных вмешательств при лечении осложнений кариеса зубов.

Литература

1. Волков А.Г. Антибактериальная эффективность лазерной обработки корневых каналов (Экспериментальное исследование) / А.Г. Волков, А.С. Носик, Н.Ж. Дикопова, М.Р. Акимов // Образование, наука и практика в стоматологии: сборник тезисов 11-й Всероссийской научно-практической конференции.

— СПб.: Человек, 2014. — С. 14–15.

2. Ефанов О.И. Антибактериальная эффективность различных видов трансканального воздействия постоянным током / О.И. Ефанов, В.Н. Царев, А.Г. Волков, Е.Н. Николаева, А.С. Носик, Н.Ж. Дикопова // Российский стоматологический журнал. — 2008. — № 2. — С. 38–42.

3. Ефанов О.И. Изучение влияния апекс-фореза на микрофлору корневых каналов зубов с помощью полимеразной цепной реакции / О.И. Ефанов, В.Н. Царев, Е.Н. Николаева, А.Г. Волков, Н.Ж. Дикопова // Cathedra—кафедра. Стоматологическое образование. — 2006. — № 5. — 2. — С. 36–40.

4. Makeeva I.M., Volkov A.G., Daurova F.Yu., Dikopova N.Zh., Kozhevnikova L.A., Makeeva M.K., Talalaev E.G., Shishmareva A.L. Аппаратные методы лечения в стоматологии. Учебное пособие. — М.: РУДН, 2017. — 112 с.

5. Makeeva I.M. Повышение эффективности эндодонтического лечения с помощью аппаратных методов / И.М. Makeeva, А.Г. Волков, Н.Ж. Дикопова, Е.Г. Талалаев // Стоматология. — 2017. — 96 (2). — С. 17–19.

6. K Gulabivala Y-L Ng. 5: Treatment planning — Endodontics. Endodontics. 2014:120–141.

treatment (Experimental study) / A.G. Volkov, A.S. Nosik, N.Zh. Dikopova, M.R. Akimov // Education, science and practice in dentistry: the collection of theses of the 11th All-Russian Scientific and Practical Conference -SPb: Chelovek, 2014:14–15 (in Russian).

2. Efanov O.I. Antibacterial efficacy of various types of transcanal exposure to direct current / O.I. Efanov, V.N. Tsarev, A.G. Volkov, E.N. Nikolaeva, A.S. Nosik, N.Zh. Dikopova // Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal. 2008: 2: 38–42 (in Russian).

3. Efanov O.I. A study of the influence of apex-phoresis on the microflora of the root canals with a polymerase chain reaction / O.I. Efanov, V.N. Tsarev, E.N. Nikolaeva, A.G. Volkov, N.Zh. Dikopova // Dental education. Cathedra. 2006;5:2:36–40.

4. Makeeva I.M., Volkov A.G., Daurova F.Yu., Dikopova N.Zh., Kozhevnikova L.A., Makeeva M.K., Talalaev E.G., Shishmareva A.L. Hardware methods of treatment in dentistry. Uchebnoe posobie. Moscow. Russian University of People Friendship. 2017:112. (in Russian).

5. Makeeva I.M. Increasing of the effectiveness of endodontic treatment using instrumental methods / I.M. Makeeva, A.G. Volkov, N.Zh. Dikopova, E.G. Talalaev // Stomatologiya. 2017; 96(2):17–19 (in Russian)

6. K Gulabivala Y-L Ng. 5: Treatment planning — Endodontics. Endodontics. 2014:120–141.

References

1. Volkov A.G. Antibacterial effectiveness of root canal laser

Правильный
выбор
20 лет!

СТОМАТОЛОГИЯ РОССИИ

ЕЖЕГОДНЫЙ СПРАВОЧНИК

ДВА ТОМА

БЕСЦЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ

ДЛЯ

КАЖДОГО СТОМАТОЛОГА

WWW.MIRMED.RU





Микробиология и экология полости рта

Поступила 21.09.2018

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИАЛЬНОЙ АДГЕЗИИ НА ПОВЕРХНОСТИ КОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЙ ДО И ПОСЛЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КОЛОНИЗАЦИИ "IN VITRO"



Колодкина В.И., ассистент кафедры пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний



Арутюнов А.В., д.м.н., доцент, профессор кафедры терапевтической стоматологии



Доева Э.Т., ассистент кафедры пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний

ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" МЗ, г. Краснодар

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

MICROBIOLOGICAL ESTIMATION OF BACTERIAL ADHESION ON THE SURFACE OF COMPOSITE RESTORATIONS BEFORE AND AFTER BACTERIAL COLONIZATION "IN VITRO"

Kolodkina V.I., Arutyunov A.V., Doeva E.T.
Kuban State Medical University, Krasnodar

Summary

The article presents the results of the study of bacterial colonization "in vitro" and its effect on the light-cured nanohybrid dental restorative material "Restavrin" coated with the sealant "Easy Glaze" and without it. It was found that oral streptococci *S.oralis* and *S.mutans* have a pronounced ability to colonize the surface of the photocomposite filling material both with and without sealant coating; 45 days later, a more pronounced increase in bacterial adhesion is observed on samples of a filling material that is not coated with a sealant. It is recommended to cover the photocomposition restorations with the "Easy Glaze" sealant, which serves as a barrier protecting the filling material from the effect of oral streptococci, which allows increasing the life of the seal, and also ensuring the preservation of the aesthetic and mechanical properties of composite restorations.

Keywords: nanohybrid dental filling material, sealant, bacterial colonization, strains of bacteria.

For citation: Kolodkina V.I., Arutyunov A.V., Doeva E.T. Microbiological estimation of bacterial adhesion on the surface of composite restorations before and after bacterial colonization "in vitro". *Stomatology for All / Int. Dental Review*. 2018; 4 (85); 36–40

Резюме

В статье изложены результаты исследования бактериальной колонизации "in vitro" и ее влияния на светоотверждаемый наногибридный стоматологический пломбировочный материал с покрытием его герметиком и без него. Установлено, что оральные стрептококки *S.oralis* и *S.mutans* обладают выраженной способностью к колонизации на поверхности фотокомпозитного пломбировочного материала как с покрытием герметиком, так и без такового; через 45 суток более выраженное нарастание бактериальной адгезии наблюдается на образцах пломбировочного материала, не покрытого герметиком. Рекомендуется обязательное покрытие фотокомпозиционной реставрации герметиком "Easy Glaze", который служит барьером, защищающим пломбировочный материал от влияния оральных стрептококков, что позволяет увеличить срок службы пломбы, а также обеспечить сохранение эстетических и механических качеств композитных реставраций.

Ключевые слова: наногибридный стоматологический пломбировочный материал, герметик, бактериальная колонизация, штаммы бактерий.

Для цитирования: Колодкина В.И., Арутюнов А.В., Доева Э.Т. Микробиологическая оценка бактериальной адгезии на поверхности композитных реставраций до и после бактериальной колонизации "in vitro". *Стоматология для всех*. – 2018. – 4 (85). – С. 36–40



В последние десятилетия отечественный рынок стоматологических услуг развивается крайне прогрессивно. В повседневной практике врача-стоматолога одной из наиболее распространенных манипуляций является восстановление зубов с помощью пломбировочных композитных материалов [1].

Повсеместное использование композитов выявило ряд проблем, связанных с полимеризационной усадкой, отсутствием антибактериальных свойств, деградацией органической матрицы под действием микроорганизмов полости рта [2].

Клиническая эффективность применяемых на массовом стоматологическом приеме реставрационных материалов зависит от значительного количества факторов, одним из которых является состояние гигиены полости рта. Низкая гигиена полости рта в большинстве случаев способствует возникновению осложнений, наиболее частым из которых является появление краевой пигментации и возникновение вторичного кариеса [3, 4, 5, 6, 7].

Поскольку исследуемые нами пломбировочные материалы не содержат компонентов, обладающих антибактериальным действием, а наоборот, в процессе эксплуатации постоянно подвергаются бактериальным инвазиям, особый интерес представляла способность исследуемых пломбировочных реставрационных композитных стоматологических материалов сопротивляться экспансии микроорганизмов, особенно патологических [8, 9].

Цель исследования – изучить бактериальную колонизацию "in vitro" и ее влияние на светоотверждаемый наногибридный стоматологический пломбировочный материал "Реставрин" с покрытием герметиком "Easy Glaze" и без него.

Материалы и методы. Для изучения бактериальной колонизации "in vitro" и ее влияния на светоотверждаемый наногибридный стоматологический пломбировочный материал "Реставрин" с покрытием герметиком "Easy Glaze" и без него использовали метод, ранее описанный И.Г. Ганич (2008).

Образцы готовили из предварительно светоотвержденного на гладком стекле исследуемого пломбировочного материала, толщиной до 2 мм, который выштамповывали с помощью оточенной гильзы в виде дисков диаметром 10x10 мм и толщиной до 2 мм и дезинфицировали в чашках Петри последовательно в течение 48 часов (по 24 часа) в 0,05% растворе хлоргексидина и 75% раствором этилового спирта (рис. 1).

Исследовалось воздействие бактериальной колонизации *S.mutans* и смеси *S.mutans* + *S.oralis* на поверхность указанных выше стоматологических материалов.

Материал для микробиологического исследования (содержимое зубодесневой борозды) брали у 23 пациентов с диагнозом "кариес дентина" с помощью

стерильных турунд. Исследуемый материал непосредственно у кресла больного засеивали на чашку Петри с обогащенным кровяным агаром. Питательные среды с посевами доставляли в лабораторию для проведения дальнейших исследований.

Для изучения влияния бактериальной смеси на пломбировочный материал использовали образцы наногибридного материала "Реставрин" + герметик "Easy Glaze" и "Реставрин", далее они условно обозначены как P-1 и P-2. Влияние колонизации *S.mutans* и смеси *S.oralis* и *S.mutans* проводилось в серии лабораторных экспериментов с обязательным контролем возможной случайной контаминации другими микроорганизмами. Стерильные чашки Петри заполняли ЖПС (жидкой питательной средой для культивирования стрептококков) в количестве 5 мл, в которые стерильным пинцетом помещали предварительно продезинфицированные тестируемые образцы P-1 и P-2. В чашки вносили *S.mutans* и смесь *S.oralis* и *S.mutans* в равных количествах ((1–2)•10⁸ колониеобразующих единиц в объеме 0,1 мл).

Эти чашки обозначали опыт I – P-1 + *S.mutans*; опыт II – P-1 + смесь *S.oralis* и *S.mutans*; опыт III – P-2 + *S.mutans* и опыт IV – P-2 + смесь *S.oralis* и *S.mutans*. Кроме того, использовали следующие контроли: K-1 – жидкая питательная среда (ЖПС) и образец P-1; K-2 – ЖПС и образец P-2, а также K-3 – только ЖПС.

Эти контроли необходимы для исключения возможной случайной контаминации во время эксперимента, который длился в течение 45-ти суток. Кроме того, в контроль включали K-4 – это ЖПС с 0,1 мл смеси *S.oralis* и *S.mutans*, он необходим для подтверждения роста стрептококков и служил доказательством отсутствия изменений биологических свойств стрептококков.

До конца эксперимента K-1, K-2, K-3 оставались стерильными. Изучение свойств смеси стрептококков в чашках K-4 показало, что в процессе 45-ти дневного эксперимента *S.oralis* и *S.mutans* практически не меняли своих биологических свойств, даже в условиях совместного культивирования.

Все тестовые и контрольные пробы инкубировались в термостате при температуре 37°C в течение 45-ти дней. В ходе эксперимента визуально оценивали прозрачность ЖПС, толщину и характер бактериального налета. Плотность его фиксации определяли путем легкого встряхивания чашек. Ежедневно производили замену ЖПС на свежую этой же серии, строго соблюдая правила асептики. Для контроля роста *S.mutans* и смеси стрептококков на P-1 и P-2 производили "отпечатки" образцов на поверхность плотной питательной среды через сутки, а затем каждые 5-е сутки эксперимента (всего 9 раз за 45 дневную экспозицию) с последующей инкубацией 18–24 часов при 37°C.

Результаты и обсуждение. Результаты наблюдения в

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ



Рис. 1. Образец предварительно светоотвержденного на гладком стекле исследуемого пломбирочного материала в виде диска диаметром 10х10 мм и толщиной до 2 мм в процессе дезинфекции в 0,05% растворе хлоргексидина

и выходит за пределы отпечатка. Иллюстрации бактериальной колонизации представлены на серии рисунков — фотографий результатов эксперимента, которые фиксировали факт адгезии стрептококков на 5-е, 10-е, 15-е, 20-е, 25-е, 30-е, 35-е и 45-е сутки эксперимента (отпечатки пластин на питательной среде) (рис. 2, 3).

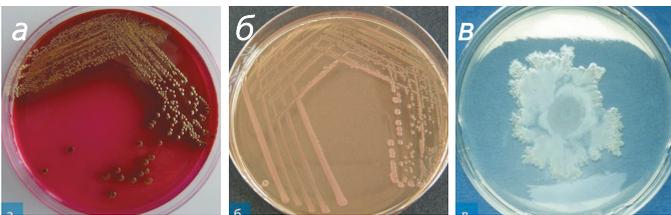


Рис. 2. "Плотный" рост стрептококков с отпечатков P-1 (а) и P-2 (в), а также "штриховой" рост бактерий, сделанный петлей из контроля К-4 через 24 часа после начала культивирования (б)



Рис. 3. "Плотный" рост стрептококков с отпечатков P-1 (а) и P-2 (в), а также "точечный" рост бактерий, сделанный петлей из контроля К-4 через 48 часов после начала культивирования (б)

45-ти дневном эксперименте показали, что как *S.mutans*, так и смесь *S.oralis* + *S.mutans* обладали выраженной колонизацией на P-1 и P-2. При этом более значительная колонизация зарегистрирована на P-2. Бактериальную колонизацию характеризовали по толщине слоя налета на пластинах, рыхлости при встряхивании чашки и особенностям отпечатков на питательной среде: рост микроорганизмов в отпечатке плотный, однородный

при замене питательной среды показали, что уже на 3–4 сутки пластины P-1 и P-2 покрывались слоем микроорганизмов, причем этот слой был толще на пластинах, которые культивировались со смесью *S.oralis* + *S.mutans*. Толщина слоя стрептококков визуальнo оказалась плотнее и толще на P-2 уже через 4 суток культивирования и более выражена при культивировании со смесью микроорганизмов (при сравнении с образцом P-1). Уже через 5 суток культивирования в отпечатках P-1 и P-2 виден более плотный рост на P-2 (рис. 5).

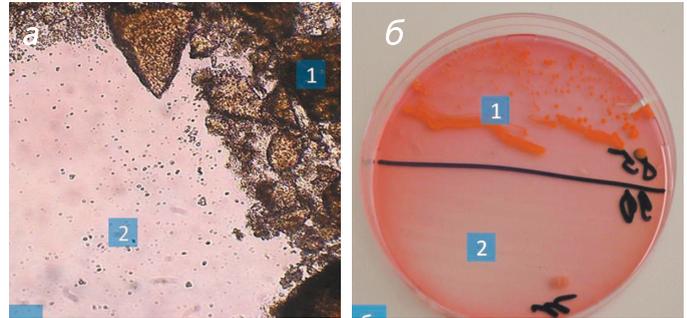


Рис. 4. Образцы P-1 и P-2 в отпечатках (а) и чашках (б) через 24 часа культивирования

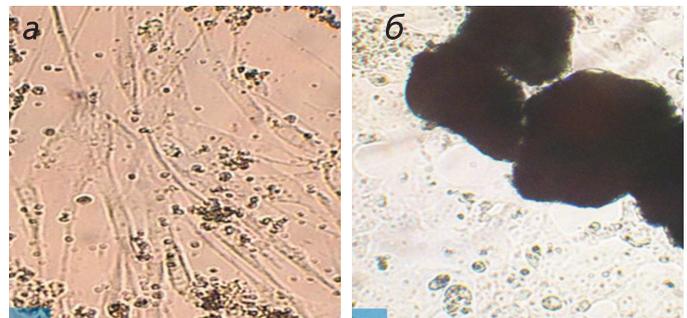


Рис. 5. Отпечатки P-1 (а) и P-2 (б) через 5 суток культивирования

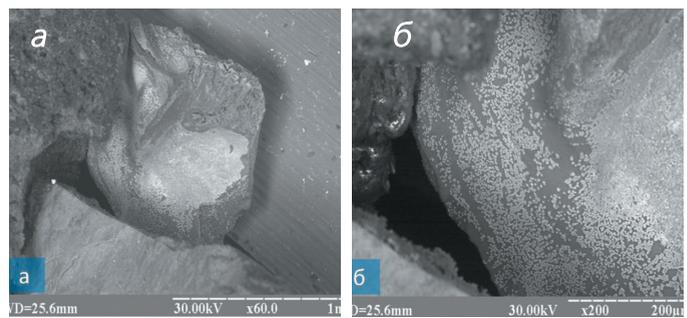


Рис. 6. РЭМ. Вид диска P-2 через 10 суток культивирования. Ув. х60 (а) и х200 (б)

На рисунке 4 изображены образцы P-1 и P-2 через 24 часа культивирования. Рост микроорганизмов как в отпечатках (рис. 4а), так и в чашках (рис. 4б) свидетельствует о жизнеспособности стрептококков в отпечатках и контрольных образцах и является косвенным доказательством адгезии бактерий к пломбирочному материалу уже через 24 часа культивирования.

Ежедневные наблюдения за состоянием P-1 и P-2

Начиная с 7–8 суток, бактериальный налет становился толще на пластинах P-2 со смесью *S.oralis* и *S.mutans*, по сравнению с образцом P-1; при переносе пластин в свежую среду для культивирования верхняя часть налета рассыпалась крупными хлопьями и оседала на дно чашки, что указывает на обильный рост микроорганизмов на этой пластине.

Электронно-микроскопическое исследование

образцов Р-1 и Р-2 наглядно демонстрирует плотность формирования штаммов микроорганизмов на поверхности дисков (рис. 6)

Плотность роста в отпечатках Р-1 и Р-2 через 15 суток культивирования представлена на рисунках 7 и 8 (отпечатки и чашки).

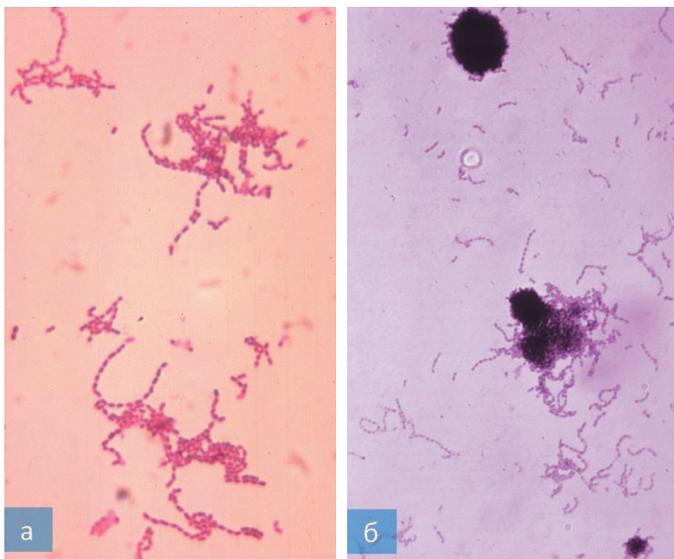


Рис. 7. Отпечатки Р-1 и Р-2 через 15 суток культивирования



Рис. 8. Образцы Р-1 и Р-2 в чашках через 15 суток культивирования

Тщательное изучение особенностей роста стрептококков в отпечатках и флаконах показывает нарастание бактериальной адгезии на всех образцах пломбирочного материала, особенно на пластинах Р-2 (смесь *S.oralis* + *S.mutans*). При дальнейшем культивировании образцов дисков пломбирочного материала со стрептококками бактериальный налет разрастался и через 18 суток культивирования приобретал бородавчатый характер, особенно на пластинах Р-2 со смесью стрептококков. При переносе пластин в свежую среду налет легко рассыпался, но с пластин не "сползал".

Серия рисунков 9,10 подтверждает увеличение плотности и величины бактериального налета, особенно на пластинах Р-2 со смесью стрептококков.

Высота бактериального налета продолжала нарастать, особенно на Р-2 со смесью стрептококков, налет рассыпался и оседал рыхлым осадком на дно чашки

(рис. 11, 12).

Представленные фотографии отпечатков образцов Р-1 и Р-2 наглядно демонстрируют сплошной рост бактерий, закрывающий до 90% поверхности Р-1 и 100% Р-2. Кроме того, на фотографиях через 20, 30 и 45 сутки виден рост микроорганизмов в виде густой

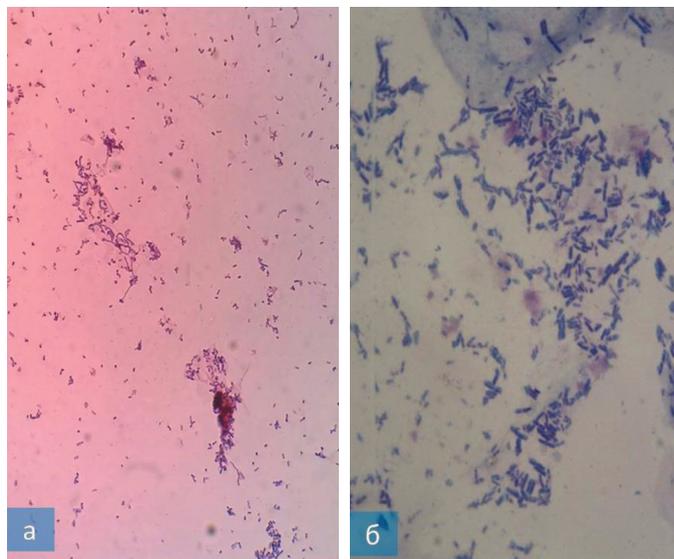


Рис. 9. Отпечатки Р-1 и Р-2 через 20 суток культивирования



Рис. 10. Образцы Р-1 и Р-2 в чашках через 30 суток культивирования

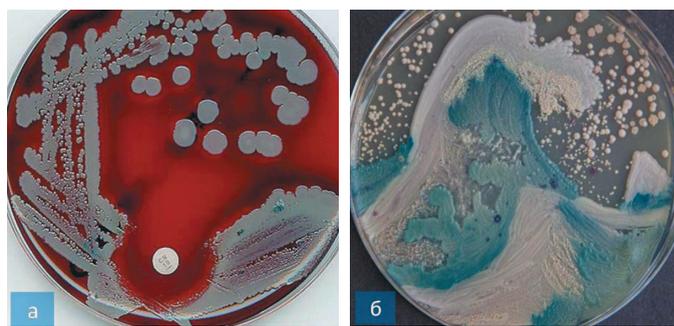


Рис. 11. Образцы Р-1 и Р-2 в чашках через 45 суток культивирования

сплошной массы, которая возвышалась над поверхностью среды и выходила за рамки "отпечатка".

Выводы. Результаты микробиологических исследований способности оральных стрептококков к колонизации на поверхности пломбирочных материалов в

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

течение 45-суточного эксперимента культивирования бактерий и изучаемых образцов P-1 и P-2 наглядно показывают адгезию микроорганизмов на "Реставрин" + герметик "Easy Glaze" (P-1) и "Реставрин" (P-2).

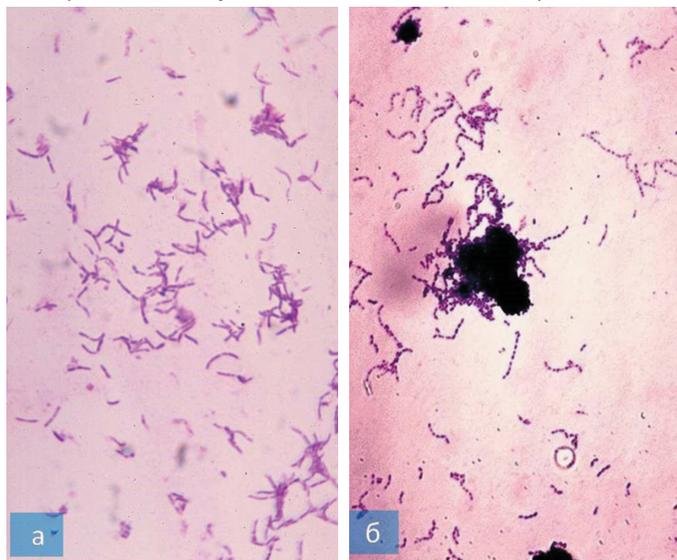


Рис. 12. Отпечатки P-1 и P-2 через 45 суток культивирования

Представленные результаты эксперимента "in vitro" с отдельным композитным пломбировочным материалом (P-2) и композитным пломбировочным материалом в сочетании с герметиком (P-1) наглядно показывают, что в клинических условиях необходимо учитывать факт адгезии микроорганизмов полости рта и их склонность к формированию налета с последующим образованием дефекта пломб, особенно в условиях низкого уровня гигиены полости рта, которая, как известно, является фактором, способствующим развитию кариесогенной ситуации.

Литература

1. Оценка основных физико-химических свойств композитных материалов для восстановления зубов прямым методом при сочетании нескольких слоев композитов, отличающихся консистенцией паст / А.В. Стародубова, Ю.А. Винниченко, И.Я. Поуровская, Ф.С. Русанов // Российский стоматологический журнал. — 2017. — Т. 21. — № 3. — С. 132–135.
2. Пыталев А. Инновационное решение проблемы полимеризационной усадки композитов // Современная стоматология. — 2008. — № 3 (43). — С. 13.
3. Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта / Биология полости рта / Под ред. Е.В. Боровского, В.К. Леонтьева. — М., 1998. — С. 234–290.
4. Лебедева Е.В. Клинико-лабораторное обоснование влияния гигиены полости рта на клиническое состояние пломб из композитов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Красноярск, 2004. — С. 8–10.
5. Robert J., Palmer J.R., Sharon M. Coaggregation-mediated interactions of Streptococci and Actinomyces detected in initial human

dental plaque // J. of Bacteriology. 2003. — P. 3400–3409.

6. Строяковская О.Н. Методика изучения колонизации *S. mutans*, *S. oralis* на поверхности стоматологических материалов // Архивы клинической и экспериментальной медицины. — 2003. — Т. 12. — № 2. — С. 210–212.
7. Афанасьева А.С. Колонизация протезных и пломбировочных материалов микрофлорой полости рта // Сибирское медицинское обозрение. — 2007. — № 4 (45). — С. 50–54.
8. Алямовский В.В., Решетнева И.Т., Афанасьева А.С. Анализ бактериальной колонизации различных классов реставрационных материалов, применяемых сегодня в стоматологии // Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке: статья в журнале — материалы конференции. — 2008. — Т. 10. — № 1. — С. 47–49.
9. Адамчик А.А. Оценка полимеризации композита // Кубанский научный медицинский вестник. — 2015. — Т. 1. — № 150. — С. 7–11.

References

1. Evaluation of the main physical and chemical properties of composite materials for direct tooth restoration in combination with several layers of composites with different paste thickness / A.V. Starodubova, Yu.A. Vinnichenko, I.Ya. Poyurovskaya, F.S. Rusanov // Russian dental journal. — 2017. — Т. 21. — № 3. — pp. 132–135.
2. Pytalev A. Innovative solution of the problem of composite polymerization shrinkage // Modern dentistry. — 2008. — № 3 (43). — p. 13.
3. Oleynik I.I. Microbiology and immunology of the oral cavity / Biology of the oral cavity / Ed. E.V. Borovsky, V.K. Leontiev. — Moscow, 1998. — pp. 234–290.
4. Lebedeva E.V. Clinical and laboratory justification of the effect of the oral hygiene on the clinical status of fillings made of composites: author. dis. ... Cand. honey. sciences. — Krasnoyarsk, 2004. — pp. 8–10.
5. Robert J., Palmer J.R., Sharon M. Coaggregation-mediated interactions of Streptococci and Actinomyces detected in initial human dental plaque // J. of Bacteriology. 2003. — pp. 3400–3409.
6. Storyakovskaya O.N. Methodology for the study of *S. mutans*, *S. oralis* colonization on the surface of dental materials // Archives of clinical and experimental medicine. — 2003. — V. 12. — № 2. — pp. 210–212.
7. Afanasyeva A.S. Colonization of prosthetic and filling materials by oral microflora // Siberian Medical Review. — 2007. — № 4 (45). — pp. 50–54.
8. Alyamovsky V.V., Reshetneva I.T., Afanasyeva A.S. Analysis of bacterial colonization in various classes of modern dental restoration materials // Electronic Scientific and Educational Bulletin Health and Education in the XXI century: article in the journal — conference materials. — 2008. — V. 10. — № 1. — pp. 47–49.
9. Adamchik A.A. Evaluation of composite polymerization // Kuban Scientific Medical Journal. — 2015. — V. 1. — No. 150. — pp. 7–11.



Методы функциональной диагностики в стоматологии

Поступила 7.09.2018

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА И ПУЛЬПЫ ЗУБА

Резюме

В статье представлена сравнительная оценка функционального состояния регионарного кровотока пародонта и пульпы зуба с помощью усовершенствованных методов реопародонтографии и реодентографии. Данные методы реографии пародонта и пульпы зуба дают более стабильные результаты при регистрации показателей гемодинамики и повышают эффективность диагностики функционального состояния пародонта и пульпы зуба.

Ключевые слова: гемодинамика, реопародонтография, реодентография, пародонт, пульпа зуба.

Для цитирования: Ерганова О.И., Корнев Н.А., Ермолев С.Н., Волков Е.А. Сравнительная оценка регионарного кровотока в тканях пародонта и пульпы зуба. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 41–43

COMPARATIVE ASSESSMENT OF REGIONAL BLOOD FLOW IN PERIODONTAL TISSUES AND DENTAL PULP

Erganova O.I., Kornev N.A., Ermolev S.N., Volkov E.A.
Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov

Summary

The article presents a comparative assessment of the regional blood flow functional state in periodontal tissues and dental pulp using improved methods of rheoparodontography and rheodentography.

These methods of periodontal tissue and dental pulp rheography give more stable results when registering hemodynamic parameters and enable to make the diagnosis of periodontal tissues and dental pulp functional state more effective.

Keywords: hemodynamics, rheoparodontography, rheodentography, periodontal tissues, tooth pulp.

For citation: Erganova O.I., Kornev N.A., Ermolev S.N., Volkov E.A. Comparative assessment of regional blood flow in periodontal tissues and dental pulp. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 41–43

В стоматологической практике немного диагностических методик, исследующих регионарную гемодина-

мику пародонта и пульпы зуба. Большое распространение для оценки кровоснабжения пародонта и пульпы зуба получили методы реопародонтографии (РПГ) и реодентографии (РДГ), основанные на измерении пульсовых кривых изменений импеданса в этих тканях при прохождении безопасного переменного электрического тока высокой частоты. Использование неинвазивных и безболезненных методик для оценки сосудистого тонуса в тканях пародонта и пульпе зуба позволяет наиболее точно получать информацию о механизмах нарушения регионарной гемодинамики.

Известны исследования пульпы зуба реографическим методом, предложенные F. Lieberman и F. Cosenza [4, 5]. Однако в клинике применить данный метод не удалось, так как этому препятствовало высокое электрическое сопротивление твердых тканей зуба. В 1982 г. после изучения на физической модели зуба путей распространения высокочастотного тока Н.К. Логинова с соавторами предложила новую методику реодентографии для использования в клинике [1].

При этом предложенные методики обладали рядом недостатков – громоздкость и сложность фиксации электродов и большая их площадь [3]. Для регистрации выделенного реографического сигнала необходимо разработать электродные системы, при которых объем исследуемых тканей не превышает площадь пульпы одного зуба и одного межзубного промежутка, что позволило бы дифференцировать внутрикостный кровоток тканей пародонта и пульпы зуба.

Цель исследования – сравнительная оценка функционального состояния регионарного кровотока пародонта и пульпы зуба с помощью усовершенствованных методов реопародонтографии и реодентографии.

Задачи исследования:

– сравнить амплитудно-частотные показатели при фокусирующей реопародонтографии (ФРПГ) и прицельной реодентографии (ПРДГ);

– определить статистическую воспроизводимость и погрешность методов ФРПГ и ПРДГ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Центра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-сто-

Ерганова О.И., аспирант кафедры пародонтологии
Корнев Н.А., аспирант кафедры пародонтологии
Ермолев С.Н., д.м.н., профессор кафедры пародонтологии
Волков Е.А., д.м.н., профессор кафедры пародонтологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Для переписки:

E-mail:

erganovaolga@yandex.ru



матологического университета на кафедре пародонтологии в лаборатории функциональных методов исследования.

Клинические исследования проведены студентам-добровольцам в возрасте 20–25 лет, из которых были отобраны 43 человека со здоровым пародонтом и интактными зубами. Регистрация ФРПГ и ПРДГ проводилась по усовершенствованной методике во фронтальном участке верхней челюсти.

Графическую регистрацию реограмм и вычисление показателей гемодинамики пародонта и пульпы зуба проводили с помощью анализатора АВС-01 (Россия) с программным обеспечением "Диастом" (Россия). При этом одновременно регистрировали ЭКГ во 2-м стандартном отведении для расчета амплитудно-частотных показателей гемодинамики в соответствии с ритмом сердечной деятельности и функциональным состоянием регионарного кровотока.

Для оценки внутрикостного сосудистого тонуса в пародонтальных тканях была усовершенствована методика реопародонтографии с позиционированием с помощью силиконовой массы "Спидекс" в зоне планируемой регистрации, при этом в оттиске перфорировались отверстия соответственно межзубному промежутку строго в линии локации электродов. Затем проводилась десятикратная регистрация пульсации кровотока сосудов пародонта в равные промежутки времени (30 мин.).

При РДГ использовали усовершенствованную методику реографии пульпы зуба. Один электрод помещали на небную или язычную поверхность коронки зуба, другой – на слизистую оболочку рта с вестибулярной стороны в проекции 1/2 длины корня этого же зуба. Для фиксации электродов также применяли оттиск из силиконовой массы "Спидекс" с соответствующими перфорациями для электродов. Запись реограммы регистрировали в течение одной минуты десятикратно с повторением через 30 минут.

После регистрации реограмм проводилась их качественная и количественная оценка с автоматическим расчетом амплитудно-временных показателей: импеданса (ИМП), реографического индекса (РИ), индекса периферического сопротивления (ИПС), индекса эластичности (ИЭ) и показателя тонуса сосудов (ПТС).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась в экспортируемых файлах электронных таблиц Excel.

Для оценки воспроизводимости (R) полученных результатов рассчитывались среднее арифметическое (M), ошибка среднего арифметического (m), стандартное отклонение (σ) и коэффициент вариации (Kv) (погрешность).

Результаты исследования. При сравнительной качественной оценке реодентограммы и реопародонто-

граммы у одного пациента в области одного зуба определяются: при РДГ более крутая восходящая часть (анакрота), чем при РПГ, вершина реограммы при РДГ заостренная, при РПГ – более уплощенная, при этом дикротическая волна при РДГ хорошо выражена в нижней трети катакроты, при РДГ – в верхней трети. Возможно, эти различия связаны с особенностями кровотока в пульпе зуба и лакунарным, в большей степени, кровообращением в межзубном пространстве костной ткани пародонта (рис. 1, 2).

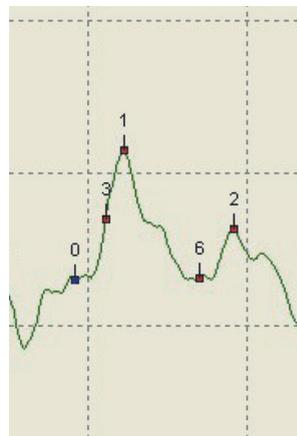


Рис. 1. Характерная реограмма пульпы зуба 2.1 по данным ПРДГ
ИМП=114601 Ом;
РИ=15,45 Ом;
ПТС=27,13%;
ИПС=65,63%;
ИЭ=73,17%



Рис. 2. Характерная реограмма пародонта по данным ФРПГ в области межзубного промежутка зубов 2.1; 2.2
ИМП=768,2 Ом;
РИ=0,33 Ом;
ПТС=25,5%;
ИПС=75,63%;
ИЭ=65,2%

При сравнительном анализе средних значений цифровые показатели (табл. 1) тонуса сосудов (ПТС), периферического сопротивления (ИПС) и эластичности сосудов (ИЭ) не имеют достоверно значимых различий. Это можно объяснить тем, что сосуды пульпы являются частью сосудистой системы пародонта, и их функциональное состояние взаимосвязано [2].

Таблица 1. Средние значения амплитудно-частотных показателей ФРПГ и ПРДГ

Показатели		Имп, Ом	РИ, Ом	ПТС, %	ИПС, %	ИЭ, %
Метод	М	759,02	0,34	26,00	74,29	64,50
	m	±13,57	±0,01	±0,73	±4,72	±2,11
ФРПГ	М	115200,93	15,61	26,19	63,77	74,92
	m	±807,5	±1,51	±1,09	±1,94	±7,31

При этом ИМП в пульпе зуба значительно выше, чем в пародонте, что связано с высоким электрическим сопротивлением твердых тканей зуба, и меньшим — в тканях пародонта.

РИ также выше в пульпе, что связано с высокой концентрацией сосудов в замкнутой системе полости зуба по сравнению с тканями пародонта.

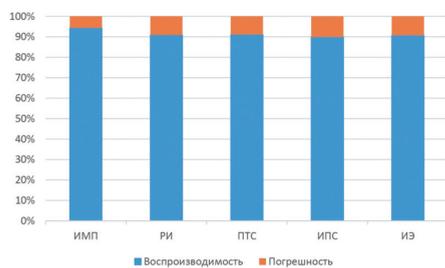


Рис. 3. Воспроизводимость (R) и погрешность (Kv) при фокусирующей реопародонтографии (ФРПГ)

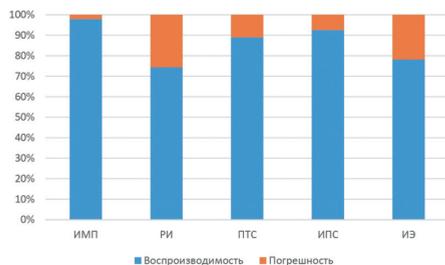


Рис. 4. Воспроизводимость (R) и погрешность (Kv) при ПРДГ

По полученным результатам на представленных диаграммах воспроизводимость метода ФРПГ варьировала в пределах 89,91–94,35%, при ПРДГ этот показатель снижался до 74,37% (рис. 3, 4). При этом погрешность (Kv) при ФРПГ соответственно находилась в пределах от 5,65 до 10,09%, и 2,1–25,63% при ПРДГ (табл. 2).

Полученные результаты воспроизводимости и погрешности свидетельствуют о их высокой информативности, так как статистическая воспроизводимость была достаточно высока при низкой погрешности данных методов.

Выводы. Усовершенствованные методы для реографии пародонта и пульпы зуба с использованием современных материалов для позиционирования электродных систем дают более стабильные результаты при регистрации показателей гемодинамики и повышают эффективность диагностики функционального состояния пародонты и пульпы зуба за счет точности получаемых значений. Регистрация реограмм на определенном участке конкретного органа (пульпы зуба или меж-

зубного участка тканей пародонта) позволяет получить новые сведения о внутрикостном кровотоке в тканях пародонта и пульпы зуба. Полученные среднестатистические значения могут использоваться как нормированные показатели гемодинамики для мониторинга и прогнозирования результатов лечения заболеваний пародонта и пульпы зуба.

Литература

1. Логинова Н.К. Экспериментально-теоретическое обоснование реографии пульпы зуба / Н.К. Логинова, З. Гоффманн, А.А. Цветков // Стоматология. — 1982. — Т. 5. — С. 9–12.
2. Логинова Н.К. Методы функциональной диагностики в стоматологии / Н.К. Логинова, С.Н. Ермолев, М.А. Белоусова // Научно-практическое руководство / под ред. проф. О.О. Янушевича — М.: МГМСУ, 2014. — 163 с.
3. Чертыковцев В.Н. Пульпа зуба: Современ. методы диагностики. — М., 1999. — 116 с.
4. Liebman F.M. Study of blood flow in the dental pulp by an electrical impedance technique / F.M.Liebman, F. Cosenza // Phys. Med. Biol. — 1962. — Vol. 4. — P. 167–176.
5. Liebman F.M. A technique for objective determination of vascular changes in oral tissues and structures in response to systemic and local drug action / F.M. Liebman, E.A. Neidle // J. OralTher. — 1965. — Vol. 2. — P. 64–100.

References

1. Loginova N.K. Experimental and theoretical substantiation of dental pulp rheography / N.K. Loginova, Z. Hoffmann, A.A. Tsvetkov // Dentistry. — 1982. — V. 5. —P. 9–12.
2. Loginova N.K. Methods of functional diagnosis in dentistry / N.K. Loginova, S.N. Ermoliev, M.A. Belousov. — Scientific and practical guide, under the editorship of prof. O.O. Yanushevich — Moscow: MSMSU, 2014. — 163 p.
3. Chertykovtsev V.N. Tooth Pulp: Modern diagnostic methods. — Moscow, 1999. — 116 p.
4. Liebman F.M. Study of blood flow in the dental pulp by an electrical impedance technique / F.M.Liebman, F. Cosenza // Phys. Med. Biol. — 1962. — Vol. 4. — P. 167–176.
5. Liebman F.M. A technique for objective determination of vascular changes in oral tissues and structures in response to systemic and local drug action / F.M. Liebman, E.A. Neidle // J. OralTher. — 1965. — Vol. 2. — P. 64–100.

Таблица 2. Показатели воспроизводимости и погрешности (Kv) методов ФРПГ и ПРДГ по данным амплитудно-частотного анализа

Показатели Метод	Имп		РИ		ПТС		ИПС		ИЭ	
	Воспроиз- води- мость, %	Погреш- ность, %								
ФРПГ	94,35	5,65	90,93	9,07	91,10	8,90	89,91	10,09	90,74	9,26
ПРДГ	97,90	2,10	74,37	25,63	88,98	11,02	92,55	7,45	78,18	21,82



Экономика и организация в стоматологии

Поступила 07.12.2017

После доработки – 25.06.2018

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Измайлова З.М., к.м.н., врач-стоматолог-хирург отделения хирургической стоматологии ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ Минздрава России
Бочковская Е.О., врач-стоматолог-ортопед ЛДЦ «Оника»
Лавренюк Е.А., ФГБОУ ВПО РязГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, ассистент кафедры терапевтической и детской стоматологии

Для переписки:
 E-mail: i.zulya@mail.ru

Резюме

Авторами проведен анализ законодательных и нормативных правовых актов, регулирующих вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи. Выявлена необходимость продолжения совершенствования и разработки Клинических рекомендаций (протоколов лечения) по основным видам стоматологических заболеваний.

Ключевые слова: экспертиза качества оказания медицинской помощи, хирургическая стоматология, нормативные правовые акты.

Для цитирования: Измайлова З.М., Бочковская Е.О., Лавренюк Е.А. Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 44–47

Legislative and regulatory legal enactments on expert review of health care quality

Izmailova Z.M., Central Scientific Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery

Bochkovskaya E.O., Treatment and diagnostic center "Onika"

Lavrenyuk E.A., Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov

Summary

The authors analyzed the legislative and regulatory legal acts regulating the issues concerning expert review of health care quality. The necessity of further improvement and development of clinical recommendations (treatment protocols) on the main types of dental diseases has been brought into focus.

Keywords: dental care expert review, oral surgery, regulatory legal enactments.

For citation: Izmaylova Z.M., Bochkovskaya E.O., Lavrenyuk E.A. Legislative and regulatory legal enactments on expert review of health care quality. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 44–47

Среди факторов, влияющих на качество оказания стоматологической помощи, важную группу составляют административно-управленческие [1], включающие, в частности, законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие вопросы экспертизы качества.

Имеющиеся многочисленные информационные ресурсы

позволяют отслеживать происходящие в этой сфере изменения. Вместе с тем имеется недостаток литературных источников, непосредственно учитывающих специфику законодательной и нормативной базы оказания медицинской помощи и проведения экспертизы ее качества.

В настоящей работе проведен анализ положений ряда федеральных законов, госпрограмм, приказов и других актов, касающихся организации здравоохранения, стандартов медицинской помощи, экспертизы ее качества, медико-экономического контроля и т.д. Используемые источники: [2, 3].

В 2011 г. Правительством Российской Федерации было выпущено распоряжение "Об утверждении перечня программ Российской Федерации" от 11.11.2011 г. № 1950-р, на основании которого было утверждено постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» от 15.04.2014 г. № 294 (далее Программа). Программа определяет цели, задачи, основные направления и мероприятия по развитию здравоохранения в Российской Федерации, финансовое обеспечение и механизмы реализации предусматриваемых мероприятий, показатели их результативности. В Программе указано, что одной из основных задач государственного контроля (надзора) в сфере здравоохранения является обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности. Также необходимо определение унифицированных подходов к экспертной деятельности в Российской Федерации.

Госпрограмма включает 11 подпрограмм, одна из которых (Подпрограмма 9 – «Экспертиза и контрольно-надзорные функции в сфере охраны здоровья») посвящена вопросам экспертизы качества оказания медицинской помощи населению. Ее ответственным исполнителем является Министерство здравоохранения Российской Федерации. Цели и задачи государственной Подпрограммы диктуют необходимость значительного пересмотра контрольно-надзорных функций, реализуемых соответствующими службами и агентством. В связи с этим появляется необходимость создания системы независимой медицинской экспертизы.

Основным законом, регулирующим вопросы организации здравоохранения, является Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (далее ФЗ № 323-ФЗ). Глава 5 этого закона освещает вопросы организации охраны здоровья, а статья 37 этой главы посвящена порядку оказания медицинской помощи и ее стандартам. В части 1 сказано, что "медицинская помощь организуется и оказывается в соответ-



ствии с порядками оказания медицинской помощи, обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, а также на основе стандартов медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации". Согласно части 2 статьи 37, порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, в нашем случае это Минздрав России. В части 3 указано, что порядок оказания медицинской помощи включает: 1) этапы оказания медицинской помощи; 2) правила организации деятельности медицинской организации (ее структурного подразделения, врача); 3) стандарт оснащения медицинской организации, ее структурных подразделений; 4) рекомендуемые штатные нормативы медицинской организации, ее структурных подразделений; 5) иные положения, исходя из особенностей оказания медицинской помощи.

Часть 4 статьи 37 ФЗ № 323-ФЗ посвящена стандарту медицинской помощи, который разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения медицинских услуг, зарегистрированных на территории Российской Федерации лекарственных препаратов, медицинских изделий, имплантируемых в организм человека, компонентов крови, видов лечебного питания, иного, исходя из особенностей заболевания (состояния). При этом превышение усредненных показателей, установленных стандартами медицинской помощи, допускается при условии наличия медицинских показаний с учетом индивидуальной особенности пациента, особенностей течения заболевания, по назначению лечащего врача. Кроме того, при наличии показаний и по результатам лабораторных и инструментальных исследований могут проводиться дополнительные диагностические исследования, не включенные в стандарт.

Согласно части 5 статьи 37 ФЗ № 323-ФЗ, по решению врачебной комиссии возможно назначение и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий, не входящих в соответствующий стандарт медицинской помощи, в случае наличия медицинских показаний.

Вопросы, касающиеся проведения медицинской экспертизы и медицинского освидетельствования, описаны в Главе 7 ФЗ № 323-ФЗ. Согласно части 1 статьи 58, медицинской экспертизой является проводимое в установленном порядке исследование, направленное на оценку состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность, а также выявления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина. Существует несколько видов медицинских экспертиз, в том числе экспертиза временной нетрудоспособности, экспертиза качества медицинской помощи и др. Исходя из части 1 статьи 64, экспертиза качества медицинской помощи проводится в целях выявления нарушений при оказании медицинской помощи, в том числе оценки своевременности ее оказания, правильности выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата. Согласно части 3 статьи 58, граждане имеют право на проведение независимой медицинской экспертизы в порядке и в случаях, которые установлены положением

о независимой медицинской экспертизе, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

Экспертиза качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования (ч. 3 ст. 64), проводится в соответствии с законодательством Российской Федерации об ОМС. Экспертиза качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об ОМС, осуществляется в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (ч. 4 ст. 64).

Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ (далее ФЗ № 326-ФЗ) регулирует вопрос медико-экономического контроля, медико-экономической экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи, оказанной по ОМС (гл. 9), которые осуществляются с целью контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи. В соответствии с частью 5 статьи 40 ФЗ № 326-ФЗ, медико-экономическую экспертизу осуществляет специалист-эксперт, являющийся врачом, имеющим стаж работы по врачебной специальности не менее пяти лет и прошедшим соответствующую подготовку по вопросам экспертной деятельности в сфере ОМС. На основании приказа Федерального фонда ОМС «Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по ОМС» от 01.12.2010 г. № 230 (приказ № 230), основными задачами специалиста-эксперта являются: контроль соответствия предоставленной медицинской помощи условиям договора на оказание и оплату медицинской помощи по ОМС, участие в организации и проведении экспертизы качества медицинской помощи и обеспечении гарантий прав застрахованных лиц на получение помощи надлежащего качества. Основные функции специалиста-эксперта: выборочный контроль объемов медицинской помощи по страховым случаям, отбор случаев для экспертизы качества помощи, подготовка материалов используемой методической базы для экспертизы (порядки оказания и стандарты медицинской помощи, Клинические рекомендации (протоколы лечения), методические рекомендации и др.), анализ заключений экспертов качества медицинской помощи, подготовка предложений по предъявлению претензий или исков и др. Основным нормативным актом, используемым экспертами для оценки качества оказанной медицинской помощи по стоматологии, являются Клинические рекомендации (протокол лечения) при диагнозе «Болезни периапикальных тканей», утвержденные Постановлением Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30.09.2014 г. № 15. Однако по некоторым стоматологическим заболеваниям Клинические рекомендации (протоколы лечения) отсутствуют, что затрудняет проведение экспертизы качества стоматологической помощи.

Согласно части 6 статьи 40, экспертиза качества медицинской помощи — выявление нарушений в оказании медицинской помощи, в том числе оценка правильности выбора медицинской технологии, степени достижения запланированного результата и установление причинно-следственных связей выявленных дефектов в оказании медицинской помощи. Согласно вышеупомянутому приказу № 230, экспертиза

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

качества лечения осуществляется в виде целевой и плановой экспертизы. Целевая экспертиза качества медицинской помощи проводится в течение месяца после предоставления реестров счетов и счетов на оплату медицинской помощи за оказанную медицинскую помощь застрахованным лицам. В случае необходимости получения результатов патологоанатомического вскрытия при летальном случае, результатов расследования Роспотребнадзора при внутрибольничном инфицировании и иных случаях в соответствии с законодательством Российской Федерации срок проведения экспертизы продлевается.

Целевая экспертиза качества медицинской помощи проводится в случаях: получения жалоб от застрахованного лица или его представителя на доступность и качество медицинской помощи в медицинской организации; летальных исходов; внутрибольничного инфицирования и осложнения заболевания; повторного обостренного обращения по поводу одного и того же заболевания: в течение 30 дней — при оказании амбулаторно-поликлинической помощи; отобранных по результатам целевой медико-экономической экспертизы и др.

При проведении целевой экспертизы качества медицинской помощи оценке подлежат все этапы и уровни оказания медицинской помощи.

Проведение целевой экспертизы качества медицинской помощи в случае поступления жалоб застрахованных лиц или их представителей не зависит от времени, прошедшего с момента оказания медицинской помощи, и осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 г. № 59-ФЗ и иными нормативными правовыми актами, регламентирующими работу с обращениями граждан.

Плановая экспертиза качества медицинской помощи проводится с целью оценки соответствия объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи группам застрахованных лиц, разделенным по возрасту, заболеванию или группе заболеваний, этапу медицинской помощи и другим признакам, условиям, предусмотренным договором на оказание и оплату медицинской помощи по ОМС. Объем ежемесячных экспертиз качества медицинской помощи определяется планом проверок страховыми медицинскими организациями, согласованным территориальным фондом ОМС, и составляет для законченных случаев лечения не менее 0,8% от числа поданных на оплату страховых случаев при оказании медицинской помощи амбулаторно. Плановая экспертиза качества медицинской помощи проводится по случаям оказания медицинской помощи по ОМС, отобранным методом случайной выборки или по тематически однородной совокупности случаев.

Экспертиза качества медицинской помощи проводится экспертом, включенным в территориальный реестр экспертов качества медицинской помощи. Экспертом качества медицинской помощи является врач-специалист, имеющий высшее профессиональное образование, свидетельство об аккредитации специалиста или сертификат специалиста, стаж работы по соответствующей врачебной специальности не менее 10 лет и прошедший подготовку по вопросам экспертной деятельности в сфере ОМС. Федеральный фонд, территориальный фонд, страховая медицинская организация для организации и проведения экспертизы качества медицинской помощи поручают ее проведение эксперту

качества медицинской помощи из числа специалистов, включенных в территориальные реестры экспертов, которые являются сегментом реестра экспертов качества медицинской помощи. Ведение территориального реестра экспертов качества медицинской помощи осуществляется территориальными фондами ОМС в соответствии с пунктом 9 части 7 статьи 34 ФЗ № 326-ФЗ на основе единых организационных, методологических и программно-технических принципов.

На основании ФЗ № 326-ФЗ, эксперт качества медицинской помощи проводит экспертизу по своей основной медицинской специальности, определенной дипломом, свидетельством об аккредитации специалиста или сертификатом специалиста. Основной задачей эксперта качества медицинской помощи является проведение экспертизы с целью выявления дефектов лечения, включая оценку правильности выбора медицинской технологии, степени достижения запланированного результата, установление причинно-следственных связей выявленных дефектов помощи, оформление экспертного заключения и рекомендаций по улучшению качества медицинской помощи в ОМС. Эксперт не привлекается к экспертизе в медицинской организации, с которой он состоит в трудовых или иных договорных отношениях, и обязан отказаться от проведения экспертизы в случаях, когда пациент является его родственником или больным, в лечении которого он принимал участие. При проведении экспертизы эксперт использует медицинские документы, содержащие описание лечебно-диагностического процесса, при необходимости выполняет осмотр пациентов, предоставляет сведения об используемых нормативных документах по требованию должностных лиц медицинской организации, в которой проводится экспертиза качества медицинской помощи. Эксперт соблюдает правила врачебной этики и деонтологии, сохраняет врачебную тайну и обеспечивает сохранность полученных во временное пользование медицинских документов и их своевременный возврат. При проведении очной экспертизы обсуждает с лечащим врачом и руководством медицинской организации предварительные результаты экспертизы. Медицинская организация не вправе препятствовать доступу экспертов к материалам, необходимым для проведения экспертизы, и обязана предоставлять экспертам запрашиваемую ими информацию. Работники, участвующие в осуществлении контроля, несут ответственность за разглашение конфиденциальной информации ограниченного доступа в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Результаты медико-экономического контроля и экспертиз оформляются соответствующими актами по формам, утвержденным Федеральным фондом. В приказе Федерального фонда ОМС № 230 описаны следующие нормативные акты: акт медико-экономического контроля, акт медико-экономической экспертизы страхового случая (целевой), акт медико-экономической экспертизы (плановой) (сводный), акт экспертизы качества медицинской помощи (целевой), акт экспертизы качества медицинской помощи (плановой), акт реэкспертизы по результатам медико-экономической экспертизы/экспертизы качества медицинской помощи, экспертное заключение (протокол оценки качества медицинской помощи). В соответствии с частями 9 и 10 статьи 40 ФЗ № 326-ФЗ, результаты экспертизы качества медицинской помощи, оформленные соответствующим актом, являются основанием для применения к медицинской организации мер, предусмотренных статьей 41 этого закона, условиями договора на

оказание и оплату медицинской помощи по ОМС и перечнем оснований для отказа в оплате медицинской помощи (уменьшения оплаты медицинской помощи). Страховые медицинские организации на основании актов экспертизы качества медицинской помощи по согласованию с территориальным фондом ОМС готовят предложения по улучшению качества медицинской помощи.

В статье 41 ФЗ № 326-ФЗ описан порядок применения санкций к медицинским организациям за нарушения, выявленные при проведении контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи. Согласно статье 42, медицинская организация вправе обжаловать заключение страховой медицинской организации в течение 15 рабочих дней со дня получения актов. Оформляется претензия в письменной форме и направляется вместе с необходимыми материалами в территориальный фонд. В течение 30 рабочих дней со дня поступления претензии проходит ее рассмотрение и организуются повторные медико-экономический контроль, медико-экономическая экспертиза и экспертиза качества медицинской помощи. При несогласии медицинской организации с решением территориального фонда она вправе обжаловать его в судебном порядке.

В сфере оказания платных медицинских услуг отношения между врачом и пациентом регулируются Законом РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 г. № 2300-1 и постановлением Правительства РФ «Об утверждении правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг» от 04.10.2012 г. № 1006. Настоящий Закон устанавливает права потребителей на приобретение услуг надлежащего качества и безопасных для жизни, здоровья, имущества потребителей и окружающей среды, получение информации об услугах и об их исполнителях, просвещение, государственную и общественную защиту их интересов, а также определяет механизм реализации этих прав.

Согласно статье 1 этого Закона, исполнитель обязан оказать услугу, качество которой описано в договоре или соответствует обычно предъявляемым требованиям к ней. Если законами предусмотрены обязательные требования к работе, то исполнитель обязан выполнить ее в соответствии с этими требованиями. Статья 5 описывает права и обязанности исполнителя в области установления срока службы, срока годности работы, а также гарантийного срока на работу. Согласно статье 7, потребитель имеет право на безопасность услуги. Исполнитель обязан обеспечивать безопасность работы в течение установленного срока службы или ее срока годности. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу потребителя вследствие необеспечения безопасности услуги, подлежит возмещению в соответствии со статьей 14 настоящего Закона. Если для безопасности использования работы (услуги) необходимо соблюдать специальные правила, исполнитель обязан указать эти правила в сопроводительной документации и также обязан довести эти правила до сведения потребителя. На основании статьи 8 потребитель имеет право на информацию об исполнителе и о работах (услугах). Статья 12 предусматривает ответственность исполнителя за ненадлежащую информацию о работе (услуге). Также Законом установлена ответственность исполнителя за нарушение прав потребителей, имущественная ответственность за вред, причиненный вследствие недостатков работы, компенсация морального вреда (статьи 13, 14, 15). Размер

компенсации морального вреда определяется судом и не зависит от размера возмещения имущественного ущерба. На основании статьи 27 исполнитель обязан осуществить оказание услуги в срок, установленный правилами оказания отдельных видов услуг или договором об оказании услуг. По соглашению сторон в договоре могут быть предусмотрены также сроки завершения отдельных этапов работы (промежуточные сроки). Если исполнитель нарушил эти сроки, потребитель по своему выбору вправе: назначить исполнителю новый срок; поручить выполнение услуги третьим лицам за разумную цену; потребовать уменьшения цены за оказание услуги; отказаться от исполнения договора. Потребитель вправе потребовать также полного возмещения убытков, причиненных ему в связи с нарушением сроков оказания услуги (статья 28). Согласно статье 29, потребитель при обнаружении недостатков выполненной работы (оказанной услуги) вправе по своему выбору потребовать: безвозмездного устранения недостатков оказанной услуги; соответствующего уменьшения цены; безвозмездного изготовления другой вещи из однородного материала такого же качества или повторного выполнения работы (при этом потребитель обязан возвратить ранее переданную ему исполнителем вещь); возмещения понесенных им расходов по устранению недостатков выполненной работы третьими лицами. Удовлетворение требований потребителя о безвозмездном устранении недостатков, об изготовлении другой вещи или о повторном выполнении работы (оказании услуги) не освобождает исполнителя от ответственности в форме неустойки за нарушение срока окончания выполнения работы (оказания услуг). За нарушение прав потребителей, установленных законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, исполнитель несет административную, уголовную или гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации (статья 43).

Проведенный анализ законодательной и нормативной правовой базы подтверждает, что дальнейшее улучшение качества оказываемой медицинской помощи может быть связано с продолжением разработки Клинических рекомендаций (протоколов лечения) по основным видам стоматологических заболеваний.

Литература

1. Леонтьев В.К., Конарев А.В. О качестве оказания стоматологической помощи // Стоматология для всех. — 2017. — № 1(78). — С. 6–10.
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». — М.: РИПОЛ классик; Издательство «Омега-Л», 2016. — 82 с. — (Законы Российской Федерации).
3. Электронный ресурс: сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. База документов МЗ РФ.

References

1. Leontiyev V.K., Konarev A.V. About the quality of dental care. Dentistry for all. — 2017. — № 1 (78). — p. 6–10.
2. Federal Law "On the Principles of Health Protection of Citizens in the Russian Federation". — Moscow: RIPOL classic; Omega-L Publishing House, 2016. — 82 p. — (Laws of the Russian Federation).
3. An electronic resource: website of the Ministry of Health of the Russian Federation, the document bank.



Эпидемиология

Поступила 26.03.2018

АНАЛИЗ ДАННЫХ ГОДОВЫХ ОТЧЕТОВ, КАСАЮЩИХСЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ ОПТИМИЗАЦИИ

Глиненко В.М., д.м.н., профессор, зав. кафедрой
 Катаева В.А., д.м.н., профессор
 Кожевникова Н.Г., д.м.н., профессор
 Микаилова О.М., к.м.н., доцент
 Кафедра общей гигиены МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Для переписки:
 E-mail: prof.kozhevnikova@mail.ru

Резюме

Представлен выборочный анализ достаточности и качества отчетных данных о применении средств химической дезинфекции в медицинских организациях стоматологического профиля на территории Московской области. Даны рекомендации по оптимизации дезинфекции химическими средствами с целью инфекционной безопасности.

Ключевые слова: стоматологическая медицинская организация, инфекционная безопасность, программа производственного контроля, дезинфекция, эффективность обеззараживания.

Для цитирования: Глиненко В.М., Катаева В.А., Кожевникова Н.Г., Микаилова О.М. Анализ данных годовых отчетов, касающихся инфекционной безопасности в стоматологических медицинских организациях, и рекомендации по их оптимизации. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 48–50

ANNUAL REPORTS DATA ANALYSIS CONCERNING INFECTION CONTROL IN DENTAL HEALTH CARE FACILITIES AND RECOMMENDATIONS FOR ITS OPTIMIZATION

Glinenko V.M., Kataeva V.A., Kozhevnikova N.G., Mikailova O.M.

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

Summary

The article presents a selective analysis of the adequacy and quality of reporting data on the use of chemical disinfection agents in dental health care facilities in the Moscow Region. Recommendations on disinfection and infection control optimization are given.

Keywords: dental health care facility, infectious safety, production control program, disinfection, efficiency.

For citation: Glinenko V.M., Kataeva V.A., Kozhevnikova N.G., Mikailova O.M. Annual reports data analysis concerning infection control in dental health care facilities and recommendations for its optimization. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 48–50

Современная стоматология год за годом стремительно развивается и совершенствуется: появляются новые пломбировочные и зуботехнические материалы, методы диагностики болезней челюстно-лицевой области и технологии их лечения.

Неизменным остается непосредственный контакт врача с пациентом на лечебном приеме, в результате которого возможна реальная передача различных инфекционных заболеваний, включая самые опасные – ВИЧ-инфекции и гепатит В.

Как известно, все медицинские организации (МО), в том числе стоматологического профиля, являются объектами повышенного инфекционного риска для персонала и пациентов. Это обусловлено тем, что при выполнении инвазивных диагностических и лечебных манипуляций имеется потенциальная возможность передачи и распространения различных патогенных возбудителей через инструменты, слепки, зубные протезы и стоматологические изделия, контактирующие с полостью рта [6]. В жидкостях, секретах организма и полости рта, в частности в слюне, обнаруживают разнообразную не только сапрофитную, условно-патогенную, но и патогенную микрофлору (вирусы, бактерии, грибы).

В соответствии с ФЗ-38 от 30.03.1995 г. [1], врачи не имеют права отказать в медицинской помощи пациенту даже с установленным у него диагнозом ВИЧ-инфекции. В то же время пациент имеет законное право не разглашать свой диагноз, что ставит весь медицинский персонал организации в группу риска по заражению различными инфекционными заболеваниями.

В этой связи у врачебного персонала должна быть постоянная антиинфекционная настороженность, тре-



бующая использования различных методов дезинфекции, стерилизации, применения одноразового инструментария и средств индивидуальной защиты (перчатки, очки, щитки и т.д.). Это обстоятельство указывает на непреходящую актуальность проблемы инфекционной безопасности в практической деятельности медицинских работников.

Особенность организации и проведения дезинфекционно-стерилизационных мероприятий в стоматологических медицинских организациях (СМО) заключается в том, что большинство из них следует выполнять в присутствии пациентов. Используемые при этом методы и средства дезинфекции должны обладать широким спектром антимикробного действия, быстрой и высокой бактерицидной эффективностью, без причинения вреда работающему персоналу, пациентам и внутренней среде кабинета [4, 5, 7].

Эти методы, в том числе для СМО, независимо от формы их собственности, изложены в официальном документе СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", которым должны руководствоваться все медработники [2].

Инфекционная безопасность в МО изучается в настоящее время достаточно активно, и результаты исследований свидетельствуют о том, что в этом направлении далеко не все благополучно. Так, М.А. Будняк [3], изучив анкетным методом организационные аспекты инфекционной безопасности пациентов и врачей в условиях стоматологического приема, получила очень важные, в том числе с гигиенических позиций, следующие негативные данные:

- 39% пациентов имеют различные заболевания, в том числе инфекционные, причем 99% из них не сообщают о них врачу;

- 89% опытных врачей со стажем 10–19 лет не считают необходимым мероприятием стерилизацию мелкого хирургического инструментария между приемами пациентов;

- 12% стоматологов пренебрегают стерилизацией турбинных и бормашинных наконечников;

- 22% врачей отказываются лечить ВИЧ-инфицированных пациентов [3].

Приведенные данные указывают на недопустимость ослабления внимания всего медицинского персонала СМО к выполнению на практике дезинфекционно-стерилизационных мероприятий, так как именно от строго грамотного и неукоснительного их выполнения зависит инфекционная безопасность и персонала, и пациентов.

В последнее время контролирование всей производственной деятельности, включая ее безопасность, было возложено на руководителей предприятий и организаций, то есть юридических и физических лиц.

Для этого они должны самостоятельно составлять Программу (План) производственного контроля (ППК), выполнять ее и ежегодно по запросу представлять отчет о выполнении в территориальное Управление Роспотребнадзора.

ППК должна включать также данные о контроле соблюдения дезинфекционно-стерилизационного режима в СМО.

Целью настоящей работы был анализ достаточности и качества отчетных данных о применении средств химической дезинфекции, позволяющих оценить, гарантируют ли они антиинфекционную эффективность.

Материалы и методы. Были проанализированы данные 25 годовых отчетов выполнения ППК ООО стоматологического профиля на территории Московской области за 2016 год. В отчетах к изучаемой проблеме относились разделы: дезинфекция, предстерилизационная очистка, стерилизация, контроль работы бактерицидных облучателей и установок для продления сроков стерильности материалов.

Результаты исследования. В настоящем исследовании анализу подверглись данные раздела "Дезинфекция". Было установлено, что объектами дезинфекции являлись помещения кабинетов, инструментов и отработанные материалы, для обеззараживания которых использовались 35 различных отечественных и импортных дезинфектантов, сведения о которых приведены в таблице 1.

Все применявшиеся препараты имели Свидетельства о регистрации на территории РФ, причем для некоторых из них было указано, что это готовые к применению средства.

Из данных таблицы 1 видно, что наиболее часто использовались три химических препарата: Аламинол, Микроцид и Мистраль, остальные – значительно реже. При этом Аламинолом обрабатывали помещения, инструментов и отработанные материалы, то есть все объекты дезинфекции.

Важно отметить, что указанный дезинфектант использовали для одних и тех же объектов в разных концентрациях. Так, для обработки помещений использовали Аламинол в концентрациях от 0,5 до 5%, инструментария – от 1 до 8%; разница могла составлять от 5 до 8–10 раз. Однако данные об уровне концентрации не могут гарантировать то, что объект был действительно обеззаражен.

Только в нескольких отчетах наряду с данными о концентрации были приведены данные о времени проведения дезинфекции (экспозиция), хотя для оценки эффективности процесса дезинфекции этот параметр имеет важнейшее значение. Дело в том, что показатель эффективности обеззараживания имеет зависимость от концентрации: чем ниже концентрация применяемого средства, тем длительнее должно быть

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

время его экспозиции, и чем выше концентрация, тем время экспозиции может быть меньше.

В трети годовых отчетов показатели концентрации применявшихся растворов дезинфектантов вообще не были указаны.

Выводы. Проведенный анализ данных годовых отчетов, представленных СМО, позволил сделать следующие рекомендации, направленные на оптимизацию дезинфекции химическими средствами:

– руководители СМО не должны ослаблять внимания к выполнению дезинфекционных мероприятий и обязательно контролировать их выполнение персоналом на практике;

– в отчетах должны быть указаны:

концентрации препаратов и время их экспозиции, строго соответствующие данным инструкции по их применению для конкретных объектов дезинфекции;

способы проведения дезинфекции объектов (оро-

Таблица 1. Объекты дезинфекции и концентрации (%) растворов дезинфектантов, применявшихся в СМО

№ п/п	Дезинфектант	Объекты дезинфекции		
		Помещения	Инструментарий	Отработанные материалы
1.	Авансепт- актив	1,0	2,0	2,0
2.	Авансепт дент	–	0,4	0,4
3.	Аламинол	0,5; 1,0; 3,0; 5,0	1,0; 3,0; 5,0; 8,0	1,0; 3,0; 5,0; 8,0
4.	Аламинол плюс	–	2,0	5,0
5.	Альфодез	–	–	–
6.	Аспирматик	–	5,0	5,0
7.	БонЭкстраМ	0,25, –; 2,0	–	–
8.	Бриллиант классик	0,5	2,0	2,0
9.	Гигасепт	–	4,0; 5,0	4,0; 5,0
10.	Гигасепт- Инстру АФ	–	4,0	4,0
11.	Дезолон	–	–	–
12.	Дезофран	готовый препарат	–	–
13.	Дезифект форвард	2,0; 5,0	2,0; 5,0	–
14.	Деконекс Денталь ББ	–	готовый препарат	–
15.	Диаспрей	готовый препарат	готовый препарат,	–
16.	Дескопрент	–	–	–
17.	Десопех 50 FF	0,5	готовый препарат	–
18.	Жавельон /Новелти Хлор	–	1,0; 5,0	–
19.	Крышталлин – айсид	–	0,3	–
20.	Крышталлин-оптима	1,0; 1,0; 1,0	–	–
21.	Лизетол	0,5	1,0; 1,0; 1,0	–
22.	Мегабак	–	4,0	–
23.	Мелисептолрапид	3,0;	–; 0,25	–
24.	Микроцид	готовый препарат; 0,5;	–	–
25.	Микроцид РФ ликвид	готовый препарат, –; готовый препарат	–; 3,0 –; –; готовый препарат; –	–
26.	Мистраль	4,0; 2,0; 2,0; 2,0; 2,0; 4,0	4,0; 5,0; 2,0; 2,0; 2,0; 4,0	–
27.	Ника экстра М	0,5; 15; 5,0	–; –;	–
28.	Окси плюс мед	1,0; 1,0	1,0; 1,0	–
29.	Оптимакс интро	1,0; –	1,0; 1,0; –; 2,0	–
30.	Ротосепт	–	готовый препарат	–
31.	Самаровка-Комби	2,0	–	–
32.	Трилокс спрей	готовый препарат, –	–; –	–
33.	ТРН 5225	2,0	–	–
34.	Централь	–	–	–
35.	Эстилодес	2,0	2,0	–

Примечание: "–" означает отсутствие указаний о концентрации препарата.

шением, протиранием, погружением).

Литература

1. ФЗ-38 от 30.03.1995 г. "О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызванного вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)".
2. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".
3. Будняк М.А. Организационные аспекты инфекционной безопасности пациентов и врачей в условиях стоматологического приема: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М, 2012.
4. Гуревич К.Г., Катаева В.А., Будняк М.А. Современные правила инфекционной безопасности при проведении стоматологических вмешательств // Стоматология для всех. – 2012. – № 3. – С. 22–25.
5. Ищенко П.В., Вильчик А.А. Современные технологии стерилизующего воздействия физических и химических сред в стоматологической практике // Стоматолог-практик. – 2016. – № 2. – С. 11–14.
6. Фабрикант Е.Г., Будняк М.А. Клинические проявления ВИЧ-инфекции в полости рта // Матер. конф. "Педагогика и психология в высшем медицинском образовании". – М., 2011. – С. 170–174.
7. Федотова Ю.М., Матвеева Д.А. Дезинфекция и стерилизация в стоматологии. Требования к стерилизации // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 6. – С. 21–24.

References

1. Federal act No. 38 of 03/30/1995, "On the prevention of the spread of disease caused by the human immunodeficiency virus (HIV) in the Russian Federation".
2. SanPiN 2.1.3.2630-10 "Sanitary and epidemiological requirements for facilities engaged in medical activities."
3. Budnyak M.A. Organizational aspects of patients and doctors infection safety during dental visits: Phd in Medicine author's abstract. – Moscow, 2012.
4. Gurevich K.G., Katayeva V.A., Budnyak M.A. Modern rules of infection control during dental interventions // Stomatology for all. – 2012. – № 3. – pp. 22–25.
5. Ischenko P.V., Vilchik A.A. Modern technologies of physical and chemical environments sterilizing effects in dental practice // Dental clinician. – 2016. – № 2. – pp. 11–14.
6. Fabricant Ye.G., Budnyak M.A. Clinical manifestations of HIV infection in the oral cavity // Proceedings of the conference "Teaching staff and psychologists in higher medical education". – Moscow, 2011. – pp. 170–174.
7. Fedotova Yu.M., Matveyeva D.A. Disinfection and sterilization in dentistry. Requirements for sterilization // International Student Scientific Bulletin. – 2016. – № 6. – pp. 21–24.

ДЕНТАЛЬНЫЕ ПОЛИРЫ ДЛЯ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ

Закажи прямо сейчас!

SK серия

Силиконовые полиры для зубопротезных пластмасс

НР 



артикул	SK 414 1	SK 402 1	SK 417 1	SK 403 1	SK 401 1	SK 414 2	SK 402 2	SK 417 2	SK 403 2	SK 401 2
размер	10x20	10x24	10x17	13x20	15x17	10x20	10x24	10x17	13x20	15x17
об/мин	15,000 - 20,000 / мин					15,000 - 20,000 / мин				
зернистость	сверхгрубая					грубая				

НР 



артикул	SK 414 3	SK 402 3	SK 417 3	SK 403 3	SK 401 3	SK 414 5	SK 402 5	SK 417 5	SK 403 5	SK 401 5
размер	10x20	10x24	10x17	13x20	15x17	10x20	10x24	10x17	13x20	15x17
об/мин	10,000 - 20,000 / мин					8,000 - 12,000 / мин				
зернистость	средняя					мелкая				

SH-0 серия

Полиры для обработки и полировки керамики





артикул	SH 011 2	SH 008 2	SH 009 2	SH 012 2	SH 011 3	SH 008 3	SH 009 3	SH 012 3	SH 011 4	SH 008 4	SH 009 4	SH 012 4
размер	16x2	22x1	22x3	22x3,5	16x2	22x1	22x3	22x3,5	16x2	22x1	22x3	22x3,5
об/мин	15,000 - 30,000 / мин				10,000 - 12,000 / мин				10,000 - 12,000 / мин			
					средняя				мелкая			



Приобрети **100 шт.** силиконовых полиров **серии SK** (в ассортименте) и получи **10 шт.** дополнительно



Приобрети **500 шт.** силиконовых полиров **серии SK** (в ассортименте) и получи **100 шт.** дополнительно



Ортопедическая стоматология

Поступила 25.09.2018

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ВКЛАДОЧНЫХ ШИН

Резюме

В статье изложены результаты репрезентативного и рандомизированного клинического исследования 77 пациентов с хроническим генерализованным пародонтизом (ХГП) средней степени тяжести, целью которого было совершенствование несъемных постоянных шинирующих конструкций интрадентальных вкладочных шин, приведено описание реализации предлагаемого метода шинирования в клинических условиях, дана сравнительная оценка с аналогичными методами иммобилизации подвижных зубов при патологии пародонта, отмечены основные преимущества представленных конструкций на этапах комплексной реабилитации данной категории пациентов.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, ортопедические методы лечения, шинирование, внутрикоронковые интрадентальные вкладочные шины.

Для цитирования: Попков В.Л., Задорожний А.В., Гаджиев Г.А. Совершенствование конструкций вкладочных шин. *Стоматология для всех.* – 2018. – 4 (85). – С. 52–58

OPTIMIZATION OF INTRADENTAL SPLINT DESIGN

Popkov V.L., Kuban State Medical University

Zadorozhny A.V., Rostov State Medical University

Gadjiev G.A. Moscow Regional Research and Clinical Institute

Summary

The article presents a representative and randomized clinical study that enrolled 77 patients with moderate chronic generalized periodontitis (CGP). The study was aimed to improve the design of fixed and intradental splints, as well as to describe the implementation of the proposed method of splinting in a clinical setting. Comparative evaluation of similar methods of immobilization for teeth in the presence of periodontal pathology and the main advantages of the submitted designs for stages of complex rehabilitation in this category of patients were given.

Keywords: chronic generalized periodontitis, orthopedic treatment methods, splinting, intradental splints.

Попков В.Л., член-корр. РАЕН, д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" МЗ России, г. Краснодар

Задорожний А.В., к.м.н., доцент, зав. кафедрой стоматологии детского возраста, ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" МЗ России, г. Ростов-на-Дону

Гаджиев Г.А., клинический ординатор кафедры хирургической стоматологии и имплантологии ГБУЗ МО "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского", г. Москва

Для переписки:

E-mail: vict.popkoff2015@yandex.ru

For citation: Popkov V.L., Zadorozhny A.V., Gadjiev G.A. Optimization of intradental splint design. *Stomatology for All / Int. Dental Review.* 2018; 4 (85); 52–58

Воспалительно-деструктивные заболевания тканей пародонта всегда находятся в центре внимания врачей-стоматологов, так как характеризуются выраженными морфологическими и функциональными нарушениями зубочелюстной системы, высокой распространенностью среди населения всех возрастных групп, устойчивой тенденцией к увеличению их количества, склонностью к возникновению рецидивов, развитием тяжелых осложнений, как со стороны зубочелюстного комплекса, так и формированием фоновых заболеваний других органов и систем всего организма. При этом диагностика и лечение этой категории пациентов требует постоянного совершенствования, изыскания новых подходов и методов профилактики заболеваний, а также длительного диспансерного наблюдения [1, 9, 13, 15].

Всем специалистам, занимающимся этой проблемой, давно понятен основополагающий постулат о том, что лечение патологии тканей пародонта требует комплексного подхода всех смежных специалистов стоматологического профиля. И в этом аспекте ортопедические методы лечения играют не последнюю роль в успехе проводимой терапии. Основная их цель — перераспределение жевательного давления и выравнивание нарушенного функционально-окклюзионного равновесия между оставшимися естественными зубами, устранение факторов, способствующих возникновению травматической окклюзии, а при наличии дефектов зубных рядов — их восстановление соответствующими ортопедическими конструкциями [2, 3, 7, 16].

Одним из методов ортопедического лечения, как известно, является шинирование. Этот метод лечения



может выполнять функцию этиотропного, патогенетического, симптоматического, а также заместительного вида терапии данных заболеваний. При помощи денальных шин удастся объединить имеющиеся зубы в общую функциональную систему, уменьшить патологическую подвижность зубов, снять травматическое воздействие на костную ткань альвеолярных отростков, равномерно распределить жевательное давление на оставшиеся зубы, а также устранить эстетические дефекты и нормализовать функцию жевания и речи. Однако выбрать оптимальную шинирующую конструкцию, которая бы отвечала всем требованиям, не всегда возможно в связи с отсутствием четкого представления о возможностях влияния различных видов шин на ткани пародонтальной поддержки [1, 4, 7, 16].

Применяемые в настоящее время конструкции несъемных постоянных шин для стабилизации подвижных зубов не всегда позволяют добиться вышеуказанных требований, а также достичь длительных и стойких положительных результатов. Это объясняется, прежде всего, тем, что большинство известных денальных конструкций не могут обеспечить оптимального физиологического взаимоотношения между слизистой оболочкой десны, ее сулькулярным отделом и краем шинирующей конструкции в пришеечной области шинируемых зубов. Такая ситуация приводит к возникновению хронической микротравмы маргинальной области десны, развитию воспалительной реакции, поддержанию этого воспаления и создает условия для деструкции всех тканей пародонта [2, 3, 8].

Повлиять на эту ситуацию можно путем восстановления условий анатомо-физиологического соотношения между слизистой сулькулярного отдела десны и пришеечной (корневой) областью шинируемых зубов, то есть исключить хроническую микротравму пародонта. В связи с этим и возникает необходимость совершенствовать денальные конструкции постоянных шин, которые могут создать оптимальные условия для физиологии и функции пародонтальных тканей. Такими конструкциями могут быть внутрикоронковые интраденальные вкладочные шины [1, 4, 6].

Целью настоящей работы было совершенствование постоянных ортопедических шинирующих конструкций внутрикоронковых интраденальных вкладочных шин у пациентов с заболеваниями пародонта и улучшение функционирования естественных зубов в динамике проводимого лечения.

Материалы и методы исследования. Настоящие исследования проведены на клинических базах Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения "Стоматологическая поликлиника № 4" (МБУЗ СП № 4) г. Ростова-на-Дону, Стоматологических клиник ООО "Денталь Плюс", клиника "Профессорская стоматология", г. Краснодар и ООО "Дентал-Престиж", г. Ростов-

на Дону в период с 2014 по 2018 гг. Под наблюдением находилось 77 человек с заболеваниями пародонта, обратившихся в стоматологические клиники с целью проведения соответствующей комплексной терапии.

В зависимости от проводимой ортопедической реабилитации все пациенты были разделены на две группы: основная группа (CG-1), где шинирование подвижных зубов осуществлялось внутрикоронковыми литыми интраденальными вкладочными шинами, и группа сравнения (CG-2), где иммобилизацию подвижных зубов осуществляли внутрикоронковыми армированными адгезивными шинами на основе органической матрицы: "Ribbond" (Ribbond США) и неорганической матрицы: "Glass Span" (Glass Span, США), а также этим пациентам изготавливали коронковые (металлокерамические) шинирующие конструкции. Возрастные показатели больных составляли 45–65 лет, с давностью заболевания 8–15 лет. Гендерные группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту, клиническим проявлениям патологии, что позволило провести объективное репрезентативное и рандомизированное исследование. В группы наблюдения вошло 40 женщин и 37 мужчин.

Основная группа (CG-1) составила 44 пациента (26 женщин и 22 мужчины), у которых был поставлен диагноз хронический генерализованный пародонтит (ХГП) средней степени тяжести.

Группу сравнения (CG-2) составили 33 пациента (18 женщин и 15 мужчин) с диагнозом ХГП средней степени тяжести.

Все пациенты, взятые для исследования, были обследованы по общепринятой в клинических условиях методике, а также им были проведены общесанитарные мероприятия и соответствующее терапевтическое, хирургическое и физиотерапевтическое лечение с целью нивелирования острой патологической симптоматики [1, 8, 9].

Стоматологическое обследование проводили с помощью стандартных клинических и параклинических методов, объем которых определялся периодом наблюдений и клинической ситуацией в полости рта. Степень выраженности воспалительно-деструктивных изменений в пародонте оценивали, определяя пародонтальный индекс (ПИ по Rassel); количественную оценку интенсивности и площадь распространенности определяли, применяя папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (ПМА в модификации Parma S., 1960). Измерения глубины пародонтальных карманов осуществляли с помощью диагностического программно-аппаратного комплекса "Florida Probe" (США). Патологическую подвижность зубов определяли: функциональную, используя шкалу Miller в модификации Flezar (1980); динамическую – с помощью периодонтального теста (прибор "Периотест" фирмы "Siemens",

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Германия). Изменения показателей жевательной эффективности проводили, используя статический метод И.М. Оксмана.

Из рентгенологических методов применяли контактную дентальную рентгенографию групп зубов и ортопантомографию челюстей. Рентгенологические исследования проводили до лечения, через 6 и 12 месяцев [11, 14] (рис. 2 ж, з). Динамику изменения периодонтального пространства проводили по методу, описанному Карасуловой Е.Л. [5].

Статистическую обработку полученного материала проводили методами вариационной статистики [10, 12]. За достоверные различия в сравнении средних величин в парных сравнениях брали t-критерий при $p < 0,05$.

Как известно, показаниями для проведения данного метода шинирования внутрикоронковыми интрадентальными вкладочными шинами являются:

– заболевания пародонта с интактными зубными

рядами или наличием малых дефектов зубных рядов;

– зубы, которым проведено предварительное эндодонтическое лечение;

– патологическая подвижность I–II степени;

– наличие резорбции межзубной альвеолярной перегородки от 1/3 до 1/2 длины корней зубов, включенных в шину.

Основой конструкции интердентальных вкладочных шин является металлический каркас (или керамический), состоящий из вертикальных штифтов, погружаемых в корневые каналы, и горизонтальной балки. Каркас погружается в специально подготовленное ложе в твердых тканях зубов и закрывается композиционным материалом. Все это позволяет добиться хорошей иммобилизации подвижных зубов, не влияя на физиологическое взаимоотношение сулькулярного отдела слизистой десны с твердыми тканями зубов пришеечной области и добиться хороших эстетических показателей [1, 6].

Для фронтальной группы зубов ложе формирова-

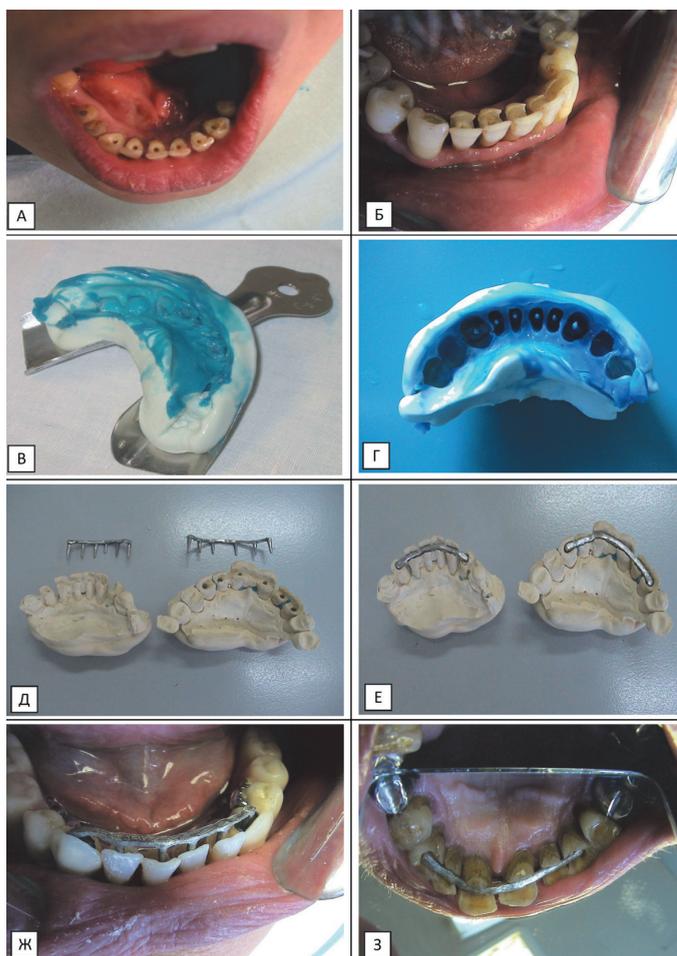


Рис. 1 а), б) – подготовленные ложа и каналы зубов под интрадентальные вкладочные металлические шины; в), г) – оттиски силиконовой массой; д), е) – каркасы интрадентальных металлических шин, припасованные на гипсовых моделях; ж), з) – металлические каркасы интрадентальных шин, припасованные в полости рта

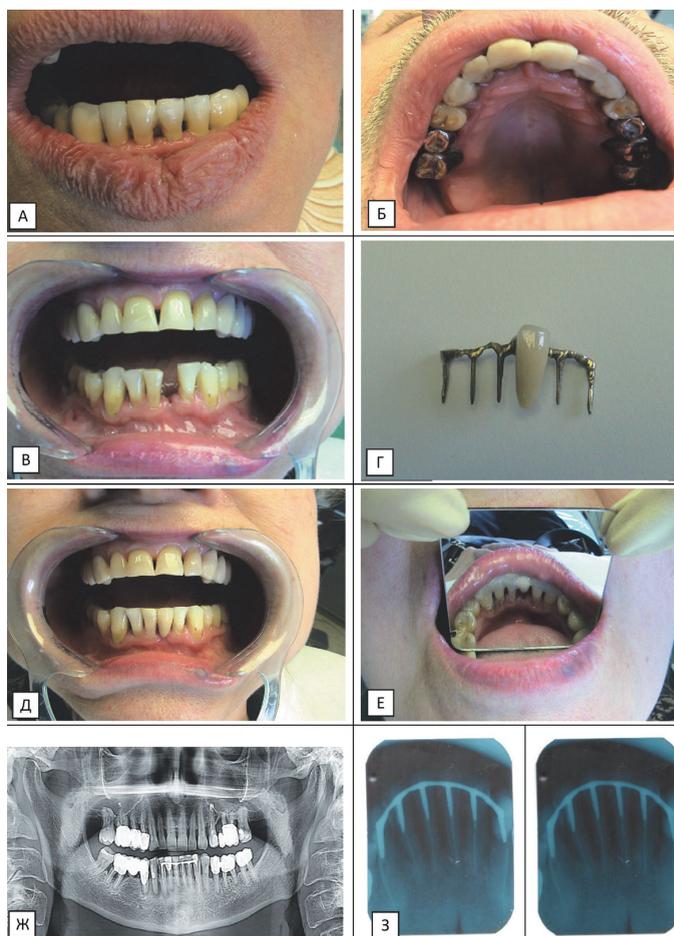


Рис. 2 а), б) – интрадентальные металлические вкладочные шины, зафиксированы в полости рта; в), г), д), е) – вариант конструкции интрадентальной металлической вкладочной шины, восстанавливающей дефект зубного ряда во фронтальном отделе; ж), з) – методы рентгенологического исследования

лось с язычной (для нижних) или небной (для верхних) поверхностей зубов таким образом, чтобы расстояние между режущим краем и ложем шины составляло не менее 1,5–2,0 мм (рис. 1 а, б). Для боковой группы зубов полости создавались на жевательной поверхности. Толщина эмалевого слоя составляла 3–6 мм, глубина полости – не менее 1–1,5 мм, ширина – от 1 до 4 мм. Все полости зубов соединялись между собой апроксимальными бороздками, переходя с одного зуба на рядом стоящий. Таким образом создавалось ложе с соединяющимися между собой бороздками для будущей конструкции вкладочной шины.

Далее мы флексогейтсом расширяли и углубляли корневые каналы шинируемой группы зубов необходимого диаметра. Глубина погружения в корневые каналы составляла 5–7 мм. При формировании каналов для штифтов учитывали топографическое направление корневых каналов естественных зубов, используя данные рентгенологических исследований, и по возможности создавали параллельность их направлений.

Высокоточный оттиск получали, используя А- или С-силиконовые оттискные массы по общепринятой методике "двойного" оттиска. Для точного отображения корневой части интрадентальных вкладок в подготовленные каналы зубов вводили корректирующую пасту оттискного материала, которая адаптировалась беззольными штифтами соответствующего размера. После получения оттиска подготовленное ложе для шины закрывали воском или временным пломбирочным материалом (рис. 1 в, г).

В зуботехнической лаборатории каркасы интрадентальных шин изготавливали непрямым способом по общепринятой технологии (рис. 1 д, е).

В клинике литые металлические каркасы интрадентальных шин припасовывали в подготовленные ложа корневой и коронковой частей зубов и фиксировали с использованием стеклоиономерных цемента (рис. 1 ж, з).

Открытые участки твердых тканей естественных зубов и металлическая часть каркасов шин обрабатывались бондинговой системой (Adper Single Bond 2, ESPE 3М) и закрывались фотополимерным композитным материалом (Filtek Z550, ESPE 3М). Для устранения просвечивания каркасов шин применялся корректор цвета композитных материалов "Paint on color" (Coltene). Цвет композитного материала подбирался индивидуально (рис. 2 а, б).

В случаях наличия дефектов зубных рядов в конструкцию шин включали искусственные зубы, которые облицовывались керамической массой. В этом случае интрадентальные литые интрадентальные шины выполняют двойную функцию: шинирующую и восстановительную (рис. 2 в, г, д, е).

Результаты исследования. В проведенных нами кли-

нических наблюдениях установлено, что применение конструкций интрадентальных литых интрадентальных вкладочных шин положительно влияет на регенераторные процессы тканей пародонтального комплекса и в значительной мере повышает функциональную эффективность зубочелюстной системы. Так, у пациентов основной группы купирование острых воспалительных процессов происходило более эффективно нежели у пациентов группы сравнения. Об этом объективно свидетельствуют показатели индексной оценки тканей пародонта в динамике наблюдений (табл. 1).

Таблица 1. Показатели пародонтальных индексов у пациентов

Индексы	Основная группа (CG-1), (n = 44)			Группа сравнения (CG-2), (n=33)		
	До лечения	6 мес.	12 мес.	До лечения	6 мес.	12 мес.
	1	2	3	4	5	6
ПИ	3,37± 0,13	0,79± 0,06	0,61± 0,07	3,39± 0,09	1,11±0,9	1,29± 0,54
	p1-4 >0,05	p1-2 <0,001	p1-3 <0,001		p4-5 <0,001	p4-6 <0,001
			p2-3 >0,05		p2-5 <0,01	p3-6 <0,01
ПМА, %	41,11± 2,71	3,25± 0,36	3,09± 0,41	40,36± 2,55	4,89± 3,21	7,82± 2,97
	p1-4 >0,05	p1-2 <0,001	p1-3 <0,001		p4-5 <0,001	p4-6 <0,001
			p2-3 >0,05		p2-5 >0,05	p3-6 <0,001

При этом стабильно выраженное купирование воспалительного компонента отмечалось в отдаленные периоды времени функционирования вкладочных шин.

Более стабильные показатели индексной характеристики состояния тканей пародонта наблюдались у основной группы пациентов с ХГП. По нашему мнению, наличие хронического воспалительного компонента у пациентов группы сравнения обусловлено двумя факторами: первое – это наличие ретенционных пунктов для задержки пищи и отложения мягкого зубного налета в области ретенции адгезивных армированных шин. Второе – присутствие хронической микротравмы сулькулярного отдела слизистой оболочки десневого желобка пришеечным краем коронок цельнокоронковых конструкций используемых шин у данной группы пациентов.

В условиях клинических наблюдений мы отмечали также положительные результаты, получаемые при измерении глубины пародонтальных карманов. Применение современных технологий позволяло получать достаточно точные результаты. Резкое улучшение этих показателей в первые периоды наблюдений, в обеих группах, можно объяснить прежде всего выраженным снижением воспалительной реакции в пародонтальных тканях и уменьшением отека слизистой оболочки маргинальной десны. Однако в отдаленный период наблюдений результаты показателей глубины пародонтальных карманов имели определенную поло-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

жительную тенденцию в сторону показателей пациентов, где применяли в качестве шинирующих дентальных конструкций вкладочные интердентальные шины. (табл. 2).

Таблица 2. Показатели глубины пародонтальных карманов у пациентов с ХГП

Глубина пародонтальных карманов, мм						
Топография	Основная группа (CG-1), (n = 44)			Группа сравнения (CG-2), (n=33)		
	До лечения	6 мес.	12 мес.	До лечения	6 мес.	12 мес.
	1	2	3	4	5	6
В(I)	4,38±1,21	2,12±0,12	1,92±0,16	4,40±1,26	2,37±0,23	2,27±0,34
	p ₁₋₄ >0,05	p ₁₋₂ <0,001	p ₁₋₃ <0,001		p ₄₋₅ <0,001	p ₄₋₆ <0,001
			p ₂₋₃ ≥0,05		p ₂₋₅ ≥0,01	p ₃₋₆ ≥0,01
О(II)	4,03±1,35	1,95±0,16	2,02±0,41	4,31±1,29	2,12±0,19	2,10±0,37
	p ₁₋₄ >0,05	p ₁₋₂ <0,001	p ₁₋₃ <0,001		p ₄₋₅ <0,001	p ₄₋₆ <0,001
			p ₂₋₃ ≥0,05		p ₂₋₅ ≥0,05	p ₃₋₆ ≥0,05
А(III)	3,14±0,41	1,43±0,28	1,40±0,13	3,18±0,32	1,51±0,45	1,63±0,52
	p ₁₋₄ >0,05	p ₁₋₂ <0,001	p ₁₋₃ <0,001		p ₄₋₅ <0,001	p ₄₋₆ <0,001
			p ₂₋₃ ≥0,05		p ₂₋₅ ≥0,05	p ₃₋₆ ≥0,05

Примечание: В – вестибулярная поверхность; О – оральная поверхность; А – аппроксимальные поверхности зубов

Общеизвестно, что степень патологической подвижности зубов, при заболеваниях пародонта, является объективным показателем глубины деструкции тканей пародонтального комплекса. При этом подвижность зубов может быть превалирующим фактором в функциональных нарушениях всей зубочелюстной системы, который сводит на нет все попытки врачей-стоматологов проводить реабилитационные мероприятия пораженного пародонта. В связи с этим при планировании лечения пациентов с заболеваниями пародонта исследование подвижности зубов является обязательным диагностическим мероприятием, а снижение или уменьшение этого патологического симптома может весьма позитивно сказаться на качестве проводимого лечения и в дальнейшем на качестве жизни пациентов с патологией пародонта.

Эффективность применяемых нами конструкций интердентальных вкладочных шин проявлялась и в резком уменьшении функциональной патологической подвижности шинируемых зубов. Так, если изначально патологическая подвижность естественных зубов у пациентов соответствовала первой и в большинстве случаев второй степени подвижности по шкале Miller, то после проведения ортопедической реабилитации интердентальными шинами этот показатель приближался к физиологической норме (табл. 3).

Полученные нами данные относительно изменения патологической подвижности зубов в процессе проведения шинирования вполне согласуются с данными литературных источников и подтверждают правильность

выбранной тактики. Данный лечебный метод реабилитации пациентов является вполне эффективным, изменяет течение заболевания и положительно сказывается на функции и трофике пародонта. Как видно из полученных показателей (табл. 3), применение шинирующих конструкций резко уменьшает патологическую подвижность зубов, а использование интрадентальных вкладочных шин способствует более результативному регрессу этого патологического процесса в отдаленные сроки.

Таблица № 3. Динамика показателей функциональной патологической подвижности зубов у пациентов с ХГП

Показатели динамической подвижности, усл. ед					
Основная группа (CG-1), (n = 44)			Группа сравнения (CG-2), (n=33)		
До лечения	Шинирование	Через 12 мес.	До лечения	Шинирование	Через 12 мес.
1	2	3	4	5	6
1,45±0,18	0,11±0,02	0,10±0,01	1,47±0,15	0,19±0,09	0,21±0,06
p ₁₋₄ >0,05	p ₁₋₂ <0,001	p ₁₋₃ <0,001		p ₄₋₅ <0,001	p ₄₋₆ <0,001
		p ₂₋₃ ≥0,05		p ₂₋₅ ≥0,01	p ₃₋₆ ≥0,01

Изучение динамической подвижности зубов с помощью периодонтального теста тоже дало обнадеживающие результаты. При этом цифровые показатели подвижности у основной группы пациентов были статистически недостоверны при сопоставлении их с группой сравнения. Однако наблюдалась явная тенденция стабилизации патологических процессов в тканях пародонтальной поддержки (табл. 4).

Таблица № 4. Изменения показателей динамической патологической подвижности у пациентов с ХГП

Показатели функциональной подвижности, мм					
Основная группа (CG-1), (n = 44)			Группа сравнения (CG-2), (n=33)		
До лечения	Шинирование	Через 12 мес.	До лечения	Шинирование	Через 12 мес.
1	2	3	4	5	6
+21,3±2,25	-5,39±0,62	-6,46±0,31	+20,8±2,29	-5,92±0,58	-4,38±0,18
p ₁₋₄ >0,05	p ₁₋₂ <0,001	p ₁₋₃ <0,001		p ₄₋₅ <0,001	p ₄₋₆ <0,001
		p ₂₋₃ >0,05		p ₂₋₅ >0,0	p ₃₋₆ >0,01

Основные причины более "скромных" показателей патологической подвижности зубов у пациентов группы сравнения, на наш взгляд, это механическая ("разламывание" и поломка армированных адгезивных шин) и травматическая (хроническая микротравма коронковыми шинами сулькулярного отдела маргинального пародонта), что поддерживает вялотекущее воспаление и создает условия деструкции тканей пародонта.

С целью оценки эффективности применения интрадентальных вкладочных шин мы использовали статистический метод определения эффективности жевания по И.М. Оксману. Эта методика позволяет оценить функциональную ценность каждого зуба с учетом пораже-

ния его пародонта и определить роль каждого зуба в функционировании шинирующей конструкции (табл. 5).

Таблица № 5. Динамика показателей жевательной эффективности у пациентов с ХГП

Показатели жевательной эффективности, %					
Основная группа (CG-1), (n = 44)			Группа сравнения (CG-2), (n=33)		
До лечения	Шинирование	Через 12 мес.	До лечения	Шинирование	Через 12 мес.
1	2	3	4	5	6
61,4±2,07	93,8±2,32	95,4±2,51	62,1±2,21	92,1±2,64	92,9±2,38
$p_{1-4}>0,050$	$p_{1-2}<0,001$	$p_{1-3}<0,001$		$p_{4-5}<0,001$	$p_{4-6}<0,001$
		$p_{2-3}<0,05$		$p_{2-5}<0,050$	$p_{3-6}>0,01$

Полученные данные относительно показателей эффективности жевания также говорят о полезности применения шинирующих конструкций при реабилитации пациентов с заболеваниями пародонта. При этом хотелось бы отметить, что в основной группе исследуемых больных цифровые значения имеют несколько наилучшую значимость. Так, если во время проведения иммобилизации зубов у пациентов эффективность жевания у основной группы превышала показатели группы сравнения на 1,6%, то спустя 12 месяцев этот показатель увеличился в два раза и составлял уже 2,6%.

Рентгенологические исследования пациентов с ХГП средней степени тяжести на момент обращения выявили следующие симптомы патологии: нарушение целостности кортикальной пластинки, деструкцию межзубных альвеолярных перегородок (по смешанному типу), уменьшение их высоты (от 1/3 до 1/2 длины корня), явления остеопороза, а также частичный или тотальный остеопороз альвеолярной части костной ткани челюстей с всевозможными трансформациями трабекулярного узора. В зависимости от интенсивности и продолжительности патологического процесса иногда определялось формирование костных карманов. Насыщенность воспалительного процесса обуславливала ширину периодонтального пространства и формировала вторичные деформации зубных рядов и прикуса [11, 14].

Спустя 6 и 12 месяцев в обеих группах пациентов определялась положительная динамика: появлялись контуры краевых отделов альвеолярных отростков, стабилизировались явления остеопороза, трабекулярный узор кости постепенно восстанавливался. Рентгенологическая картина пациентов как основной, так и группы сравнения констатировала снижение уровня разрефикации костной ткани альвеолярных отростков. Отчетливо стали наблюдаться явления снижения прозрачности костной ткани, а имеющиеся очаги остеопороза характеризовались усиленными

процессами восстановления плотности костной структуры, трабекулярный рисунок которой приобретает более узкопетлистый характер. Однако динамика изменения периодонтального пространства имела лучшие показатели у пациентов основной группы (табл. 6).

Таблица № 6. Динамика размеров периодонтального пространства

Размеры периодонтального пространства, мм						
Зоны	Основная группа (CG-1), (n = 44)			Группа сравнения (CG-2), (n=33)		
	Шинирование	Через 6 мес.	Через 12 мес.	Шинирование	Через 6 мес.	Через 12 мес.
	1	2	3	4	5	6
1	0,289±0,024	0,256±0,011	0,231±0,016	0,288±0,043	0,262±0,021	0,254±0,12
	$p_{1-4}>0,05$	$p_{1-2}>0,01$	$p_{1-3}<0,001$	$p_{1-4}>0,05$	$p_{4-5}>0,05$	$p_{4-6}<0,001$
			$p_{2-3}<0,01$		$p_{2-5}>0,05$	$p_{3-6}<0,01$
2	0,346±0,015	0,311±0,007	0,273±0,007	0,344±0,014	0,323±0,016	0,282±0,012
	$p_{1-4}>0,05$	$p_{1-2}>0,05$	$p_{1-3}<0,001$	$p_{1-4}>0,05$	$p_{4-5}>0,05$	$p_{4-6}<0,001$
			$p_{2-3}<0,01$		$p_{2-5}>0,05$	$p_{3-6}>0,05$
3	0,421±0,016	0,320±0,004	0,234±0,05	0,419±0,021	0,360±0,12	0,273±0,014
	$p_{1-4}>0,05$	$p_{1-2}<0,01$	$p_{1-3}<0,001$	$p_{1-4}>0,05$	$p_{4-5}<0,01$	$p_{4-6}<0,001$
			$p_{2-3}<0,01$		$p_{2-5}<0,05$	$p_{3-6}>0,05$

Примечание: 1 — зона области верхушки корня; 2 — уровень, соответствующий середине корней зубов; 3 — уровень пришеечной области зубов

Хотелось бы подчеркнуть, что положительными моментами при шинировании пациентов интрадентальными вкладочными шинами являются:

- отсутствие раздражающего воздействия на маргинальный пародонт;
- имеется возможность для проведения консервативной терапии;
- минимальное препарирование твердых тканей зубов;
- отсутствие фонетических нарушений и функции приема пищи;
- имеется возможность устранения дефектов зубных рядов;
- сокращаются сроки реабилитации тканей пародонтальной поддержки.

Таким образом, метод шинирования подвижных зубов при заболеваниях пародонта интрадентальными вкладочными шинами способен обеспечить более высокую функциональную стабильность зубочелюстной системы, надежно устраняет патологическую подвижность зубов, исключает отрицательное воздействие шинирующих конструкций на окружающие ткани пародонта и создает оптимальные условия для его функционирования. При этом данные конструкции шин способны восстанавливать малые дефекты зубных рядов, отвечают современным эстетическим требованиям и дают широкий выбор возможностей их комбинации в зависимости от имеющейся клинической ситуации.

Литература

1. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. — М.: Издательство "Медицинское информационное агентство", 2009. — 336 с.
2. Жулев Е.Н. Лечение заболеваний пародонта / Е.Н. Жулев, Н.В. Круглова, А.В. Кочубейник. — Н. Новгород: Изд-во "НижГМА", 2016. — 162 с.
3. Загорский В.А. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. — Изд-во: Бином. Лаборатория знаний, 2015. — 280 с.
4. Загорский В.А. Методы постоянного шинирования зубов при окклюзионных нарушениях и заболеваниях тканей пародонта // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2016. — № 9-1. — С. 233–237.
5. Карасулова Е.Л. Ортодонтическое лечение тортоаномалий зубов и пути сокращения сроков ретенционного периода: дис. ... канд. мед. наук. — Краснодар, 2005. — 195 с.
6. Меладзе В.Н. Совершенствование методов стабилизации подвижных зубов при заболеваниях пародонта / В.Н. Меладзе, В.Л. Попков, В.В. Еричев // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 2002. — Приложение 3. — С. 125–127.
7. Молоков В.Д. Временное шинирование зубов: учеб. пособие ГОУ ВПО ИГМУ Росздрава / В.Д. Молоков, З.В. Доржиева, О.И. Тирская, Н.Е. Большедворская, Э.Б. Нурғалиева — Иркутск: ИГМУ, 2010. — 34 с.
8. Пародонтит XXI век / под ред. О.О. Янушевича, Л.А. Дмитриевой, З.Э. Ревазовой. — М: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 450 с.
9. Пародонтология: национальное руководство / под ред. Л.А. Дмитриевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 704 с.
10. Петри А. Наглядная медицинская статистика / Пер. с англ. В.П. Леонова / А. Петри, К. Сэбин. — М.: ГЭОТАР-Мед, 2009. — 168 с.
11. Рабухина Н.А. Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области / Н.А. Рабухина, Г.И. Голубева, С.А. Перфильев. — М.: МЕДпрессинформ, 2006. — 128 с.
12. Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева. — М.: Издательство дом "ГЭОТАР-Мед", 2001. — 256 с.
13. Усманова И.Н. Взаимосвязь клинических и морфологических изменений с факторами риска развития воспалительных заболеваний пародонта у лиц молодого возраста / И.Н. Усманова, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабилова, И.Р. Усманов, М.А.М. Аль Кофиш, А.И. Лебедева, Р.Ф. Хуснарязанова // Клиническая стоматология. — 2017. — № 4 (84). С. — 34–39.
14. Хафизов Р.Г. Стоматологическая радиология / Р.Г. Хафизов, А.К. Житко, Д.А. Азизова, Ф.А. Хафизова, А.Р. Хаирутдинова. — Казань: Казан. ун-т, 2015. — 64 с.
15. Peterson P.E., Leus P.A. Стоматологическое здоровье, факторы риска и болезни населения в мире и регионах // Стоматологический журнал. — 2016. — Т. XXII. — № 2. — С. 81–86.
16. Serio F.G. Clinical rationale for tooth stabilization and splining

// J. Dent. Clin. N. Am. — 1999. — Vol. 43. № 1. — P. 1–6.

References

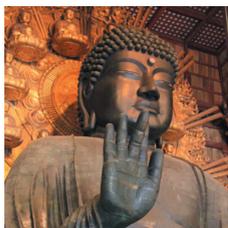
1. Grudyanov A.I. Periodontal disease. — Moscow: Publishing house "Medical Information Agency", 2009. — 336 p.
2. Zhulev E.N. Treatment of periodontal diseases / E.N. Zhulev, N.V. Kruglova, A.V. Kochubeynik. — N. Novgorod: Publishing house "NizhGMA", 2016. — 162 p.
3. Zagorsky V.A. Orthopedic treatment of periodontal diseases. — Publishing: Bean. Laboratory of knowledge, 2015. — 280 p.
4. Zagorsky V.A. Methods of permanent splinting of teeth in occlusive disorders and periodontal tissue diseases // Actual problems of the humanities and sciences. — 2016. — № 9-1, — pp. 233–237.
5. Karasulova E.L. Orthodontic treatment of dental anomalies and ways to shorten the recovery period: PhD in Medicine author's abstract. — Krasnodar, 2005. — 195 p.
6. Meladze V.N. Improving the methods of stabilization of mobile teeth in periodontal diseases / V.N. Meladze, V.L. Popkov, V.V. Elichev // Bulletin of experimental biology and medicine. — 2002. — Appendix 3. — pp. 125–127.
7. Molokov V.D. Temporary splinting of teeth: manual SEI HPE IGMU Roszdrav / V.D. Molokov, Z.V. Dorzhieva, O.I. Tyrskaya, N.E. Bolshedvorskaya, E.B. Nurgaliyev — Irkutsk: IGMU, 2010. — 34 p.
8. Periodontitis XXI century / ed. O.O. Yanushevich, L.A. Dmitriyeva, Z.E. Revazovoy. — Moscow: GEOTAR-Media, 2009. — 450 p.
9. Periodontology: national guideline / under the ed. of L.A. Dmitriyeva. — Moscow: GEOTAR-Media, 2014. — 704 p.
10. Petri A. Visual medical statistics / Trans. from English V.P. Leonova / A. Petri, K. Sabin. — Moscow: GEOTAR-Med, 2009. — 168 p.
11. Rabukhina N.A. Spiral computed tomography for diseases of the maxillofacial region / N.A. Rabukhina, G.I. Golubeva, S.A. Perfiliev. — Moscow: MEDpressinform, 2006. — 128 p.
12. Sergiyenko V.I. Mathematical statistics in clinical studies / V.I. Sergiyenko, I.B. Bondareva. — Moscow: Publishing house "GEOTAR-Med", 2001. — 256 p.
13. Usmanova I.N. The relationship of clinical and morphological changes with risk factors for the development of inflammatory periodontal disease in young people / I.N. Usmanova, L.P. Gerasimova, M.F. Kabirova, I.R. Usmanov, M.A.M. Al Kofish, A.I. Lebedeva, R.F. Khusnarizanova // Clinical dentistry. — 2017. — № 4 (84). — pp. 34–39.
14. Khafizov R.G. Dental radiology / R.G. Khafizov, A.K. Zhitko, D.A. Azizova, F.A. Khafizova, A.R. Khairutdinova. — Kazan: Kazan. Univ., 2015. — 64 p.
15. Peterson P.E., Leus P.A. Dental health, risk factors and diseases of the population in the world and regions // Dental journal. — 2016. — Т. XXII. — № 2. — P. 81–86.
16. Serio F.G. Clinical rationale for tooth stabilization and splining // J. Dent. Clin. N. Am. — 1999. — Vol. 43. № 1. — P. 1–6.



15-й Международный стоматологический конгресс по анестезиологии, седации и контролю боли



5–7 октября 2018 г. в древней столице императорской Японии г. Нара состоялся 15-й конгресс Международной федерации сообществ дентальной анестезиологии (IFDAS), который прошел совместно с конгрессами Японского общества дентальной анестезиологии (JDSA) и Федерации сообществ дентальной анестезиологии Азии (FADAS).



В конгрессе приняли участие члены Европейской федерации развития обезбоживания в стоматологии (EFAAD): Билал Аль Навас, Германия – президент IFDAS, Ж.-Ф. Андре и Д. Миле (Франция), В. Якобс (Германия), С.А. Рабинович (Россия), Е. Кауфман и Р. Янко (Израиль) и другие.

Была прочитана лекция вступившего в свои полномочия президента IFDAS Т. Ичиноэ (Япония) "Дентальная анестезиология: забота о благе пациента", лекции К. Кроули (США) "Нейропатическая боль после повреждения нерва"; С. Гэйнзберг (США) "Анестезия и седация на амбулаторном приеме"; Х. Нива (Япония) "Роль стоматологов-анестезиологов в стареющем обществе"; В. Якобс (Германия) "Артикаи-



С. Рабинович (Россия) и Б. Аль Навас (Германия)

риски и преимущества"; К. Икеда (Япония) "Генетически обоснованная опиоидная анальгезия", Ч. Джиффенг (Китай) "Затруднения дыхания при оральной и челюстно-лицевой хирургии"; Т. Накимура (Япония) "Искусственная нить в регенерации периферических нервов и в тканевой инженерии".



С. Рабинович, Ю. Васильев (Россия) и Н. Фукаяма (Япония)



Кавалеры медали Хораса Уэллса (слева направо) Ю. Канеко (Япония), В. Якобс (Германия), Э. Кауфман (Израиль), С. Маламед (США), С. Рабинович (Россия)

Состоялись симпозиумы "Помощь пациенту во время седации и общей анестезии", "Неодонтогенная зубная боль: диагностика и лечение", "Системное лечение стоматологических пациентов с осложнениями", "Совершенствование местного обезбоживания: стратегия безопасного и эффективного результата" (модераторы: Н. Фукаяма, Япония и С. Рабинович, Россия; в числе спикеров – Н.Н. Анисимова и Е.Н. Анисимова, Россия, МГМСУ им. А.И. Евдокимова), молодежный симпозиум "Пациент и системные ограничения при внутривенной седации" (в числе спикеров – Н.Н. Анисимова, Россия, МГМСУ), практические семинары "Срочная помощь: 10 минут спасают жизнь" и "Регистрация стоматологов и сертификация гигиенистов стоматологических".

На секции устных докладов были заслушаны доклады представителей России: Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Балкизов З.З. – "Результаты исследования образовательной эффективности гибридного стоматологического симулятора"; Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Торопина Г.Г., Тиунова Н.В. – "Вызванная гипотермия области инъекции как мера профилактики герпетических осложнений поражений слизистой оболочки рта на фоне инъекционной анестезии".

Исполнительный совет выбрал президент-электом IFDAS специалиста из России, президента Ассоциации обезбоживания и безопасной стоматологии Наталью Анисимову.

Наталья Анисимова – стоматолог, клинический психолог, кандидат медицинских наук, доцент кафедры обезбоживания МГМСУ им. А.И. Евдокимова. К своим обязанностям президента IFDAS она приступит в 2021 г., когда в Москве состоится очередной Конгресс IFDAS.



Президент-элект IFDAS Н. Анисимова (Россия)



На Международном стоматологическом конгрессе Dentsply Sirona World СНГ 2018 в Москве

21–23 сентября 2018 г. компания Dentsply Sirona провела в Москве Второй Международный стоматологический конгресс Dentsply Sirona World СНГ 2018, который состоялся в Московском Международном Доме музыки. В конгрессе участвовали свыше 1800 гостей, которые обсудили актуальные проблемы современной стоматологии с более чем 25 экспертами с мировым именем на секциях "Терапия", "Протезирование", "Менеджмент и маркетинг", "Имплантология и цифровая стоматология", "Ортодонтия", симпозиумах и мастер-классах.

21 сентября 2018 г. вице-президент и генеральный менеджер компании Dentsply Sirona по России и странам СНГ Кирилл Левин дал интервью главному редактору журнала "Стоматология для всех" Александру Конареву.

— **А. Конарев:** Мы знаем, что Ваша компания производит разнообразную продукцию, которая пользуется большим авторитетом у стоматологов всего мира и в России. Каковы приоритеты компании сегодня, продвижению какой продукции компания уделяет особое внимание?

— **К. Левин:** Как Вы правильно заметили, мы лидируем в стоматологической отрасли по многим продуктам, включающим весь спектр терапевтического лечения, имплантологическое лечение, протезирование, лазерную стоматологию, ортодонтию и т.д. Выделить какую-то отдельную позицию было бы сложно по причине того, что мы стараемся соблюдать баланс в новинках, инновациях, тех продуктах, которые мы имеем сейчас и которые развиваем. Из новинок можно, например, отметить наш инновационный беспроводной эндомотор X-Smart IQ. Современная жизнь заставляет нас быть быстрее, эффективнее, и наш эндомотор — яркое тому подтверждение. В целом мы движемся к беспроводным технологиям, "диджитализации", потому что этого требует рынок, сама жизнь, наши стоматологи, наши потребители — люди, которые не только следят за новинками и трендами в мире, но и сами являются законодателями инновационных решений.



Компания Dentsply Sirona была основана в 2016 г. в результате слияния компаний Dentsply International и Sirona Dental Systems. Акции компании Dentsply Sirona обращаются на американской бирже NASDAQ под тикером XRAY. В Dentsply Sirona работают приблизительно 15000 сотрудников в более чем 40 странах мира. Реализуя свою продукцию в более чем 120 странах, компания Dentsply Sirona предоставляет стоматологические услуги и медицинские решения для лучшей, более надежной и более оперативной стоматологической помощи.

Необходимо отметить, конечно, и наш универсальный адгезив Prime&Bond Universal — продукт, которого мы ждали, которым мы гордимся и, безусловно, на него мы также делаем акцент в общей линейке нашей продукции. Он усиливает именно и терапевтическое направление.

Нельзя не сказать о CAD/CAM технологиях, где мы лидируем, являемся пионерами во многих направлениях. Очень много из того, что сейчас представлено на рынке в этой области, было изобретено компанией Dentsply Sirona или Sirona, когда она была еще отдельной компанией. Здесь мы также не стоим на месте, стремимся в наших научно-исследовательских центрах слышать голос стоматолога и благодаря этому двигаться вперед, дальше развивать CAD/CAM технологии, особенно с точки зрения программного обеспечения.

— **А. Конарев:** Какое место занимает в деятельности Dentsply Sirona рынок России и СНГ?

— **К. Левин:** Мы присутствуем более чем в 120 странах мира. На объемы реализации каждого конкретного вида продукции влияет очень много факторов. Россия и страны СНГ в целом находятся в списке тех стран, где очень жесткий контроль качества продукции, соответственно очень высокие требования к регистрации продукции. К чему это приводит? Временной период регистрации довольно длительный, что иногда негативно сказывается на сроках предоставления рынку инновационной продукции. Соответственно, очень часто



К. Левин



А. Конарев



мы видим, что европейские, американские или азиатские рынки уже используют наши новые инновационные продукты, а такие страны как Россия, Китай, Япония, Южная Корея (там сейчас также очень сильно ужесточены требования) отстают как минимум на год–полтора. Это, безусловно, плохо, потому что наши стоматологи — люди активные, они посещают различные международные форумы, конгрессы, где знакомятся с новинками и при этом понимают, что, вернувшись домой, не смогут быстро эти новинки попробовать, не смогут внедрить в свою работу.

С учетом этих особенностей Россия и СНГ занимают пока в объемах Dentsply Sirona не очень высокое место. Но мы развиваемся, входим в так называемую группу стран с высоким экономическим потенциалом, наряду с такими странами как Китай, Индия, ОАЭ, Саудовская Аравия. Безусловно, корпорация возлагает большие надежды с точки зрения развития нашего бизнеса на Россию, как и на ряд других стран, о которых я сказал.

При этом есть исключения, которые для нас очень приятны, например, имплантологическое направление. Наша система AstraTech по количеству имплантатов, проданных на территории России, занимает 3 место после Германии и США. То есть мы впереди таких развитых стран как Канада, Великобритания, Франция и т.д. Это наша гордость. Мы понимаем, это не только результат наших усилий как производителя, это результат всего стоматологического сообщества, которое отдает предпочтение высококлассной продукции.

— **А. Конарев:** А что можно сказать о продаже установок?

— **К. Левин:** В установках я не могу сказать, что мы в пятерке лидеров. И это, наверное, в первую очередь потому, что у нас не такое большое количество стоматологов и клиник в целом как, может быть, в тех же самых США, Германии, Великобритании. К тому же покупательская способность стоматологического сообщества там выше, а наша продукция, безусловно, недешевая.

— **А. Конарев:** Это премиальный сегмент?

— **К. Левин:** Да, это премиальный сегмент, и мы подчеркиваем, что премиальный не только потому, что он высокотехнологичный, но и потому, что страна происхождения продукта — это, как правило, Соединенные Штаты, Германия или другие европейские страны, где производство емко и затратно с точки зрения его стоимости. Этот факт необходимо учитывать. Но, тем не менее, стоматологи, понимая необходимость развиваться вместе с технологиями, готовы инвестировать, и наши продажи, наше присутствие на рынке России и стран СНГ — тому подтверждение. Мы, например, далеко впереди такой огромной страны как Индия в продаже CAD/CAM технологий, несмотря на то что население там сейчас порядка полутора миллиардов человек!

— **А. Конарев:** Как будет развиваться образовательная



Справа налево: Ян Зиферт (Групп Вице-президент, Инструменты); Марион Пар-Вайксльбергер (Директор по связям с общественностью и корпоративным коммуникациям); Александр Конарев (гл. редактор журнала "Стоматология для всех"); Кирилл Левин (Вице-президент, генеральный директор, Россия и СНГ); Артем Алексеев (Директор по маркетингу и клиническому образованию, Россия и СНГ)

деятельность Dentsply Sirona?

— **К. Левин:** Миссия, которую мы заявляем, осуществима, только если у нас есть качественное и глубокое клиническое образование.

В 2018 г. мы проводим порядка 800 мероприятий в России и странах СНГ, на которые привлекаем более 100 высококлассных спикеров, лекторов, которые общаются на высоком профессиональном уровне с аудиторией и которые продвигают наши знания в стоматологической среде. Это направление мы, безусловно, будем продолжать и наращивать. У нас есть интересные проекты, о которых пока рано говорить, но стоматологический рынок и отрасль узнают об этом в следующем году. Это напрямую связано с Вашим вопросом, с клиническим образованием. Мы хотим как можно лучше охватывать нашу огромную необъятную территорию там, где это возможно. Чем больше городов мы сможем покрыть нашим присутствием в плане клинического образования, тем лучше. Потому что стоматология должна быть хорошей не только в таких крупных городах как Москва, Санкт-Петербург, Казань, Новосибирск, но и в отдаленных небольших городах, где люди также ждут безопасного, качественного и быстрого стоматологического лечения. Как лидеры мы чувствуем свою ответственность за это.

— **А. Конарев:** 20 лет назад, пытаясь заглянуть в будущее стоматологии, мы сделали в нашем журнале раздел "Стоматология XXI века". Одной из публикаций в этом разделе была статья "Компьютерная технология реставрации зубов CEREC — еще один шаг в XXI век" (Стоматология для всех. — 1998. — № 3. — С. 6–7), подготовленная совместно с компанией "Сирона Денталь Системс" (тогда подразделение компании "Сименс") и инициированная изобретателем CEREC профессором В. Мёрманном во время его визита в Москву в 1998 г. Сейчас XXI век набрал полный ход. И очень приятно, что среди тех, кто определяет его лицо — компания Dentsply Sirona. Спасибо за интервью.

— **К. Левин:** Спасибо! Надеемся на плодотворное развитие!



ОБРАЩЕНИЕ К МЕДИЦИНСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ РОССИИ

Союз "Медицинские Ресурсы" считает своим долгом привлечь внимание медицинской общественности к ситуации, сложившейся с процессом регистрации медицинских изделий и перспективами доступности профессиональных медицинских товаров на рынке России.

Согласно нормам действующего законодательства, **все медицинские изделия, обращающиеся на рынках стран-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) по локальным правилам, чтобы продолжать свое обращение в ЕАЭС после 31 декабря 2021 г., должны будут пройти полную процедуру регистрации по новым союзным Правилам регистрации и экспертизы безопасности, качества и эффективности медицинских изделий.** То есть ВСЕ медицинские изделия, не получившие новые регистрационные удостоверения, окажутся нелегальными, и врачи не будут иметь права их применять. В существующей нормативно-правовой базе не предусмотрены ни процедуры легализации применяемых медицинских изделий, ни возможность продления действия имеющихся регистрационных удостоверений для тех медицинских изделий, которые были зарегистрированы, успешно обращались и обращаются на локальных рынках стран-членов ЕАЭС.

По имеющимся у нас подсчетам, средний срок вывода медицинских изделий на рынок ЕАЭС по новым Правилам с учетом проведения всех необходимых новых испытаний, а также непосредственно процедуры регистрации может составить от 1,5 до 2 лет. Не говоря о необоснованных затратах, что, несомненно, приведет к удорожанию ряда медицинских товаров.

Отметим, что ситуация касается как импортной, так и отечественной продукции.

Ситуация усугубляется не только сроками прохождения регистрации, но и тем фактом, что Росздравнадзор не обладает организационными мощностями для проведения массовой перерегистрации. Только на территории Российской Федерации в настоящее время действует порядка 37000 регистрационных удостоверений (учитывая, что ранее в регистрационное удостоверение могло быть включено несколько медицинских изделий, то цифра реально обращающихся медицинских изделий гораздо больше), все эти медицинские изделия требуется заново зарегистрировать по новым Правилам до 31 декабря 2021 г. При этом возможности Росздравнадзора, по регистрации медицинских изделий ограничены: согласно официальным данным Росздравнадзора, за 2013 г. зарегистрировано 1145 медицинских изделий, за 2014 г. — 720 меди-



цинских изделий, за 2015 г. — 1052 медицинских изделий, за 2016 г. — 1465 медицинских изделий. Таким образом, для перерегистрации уже успешно обращаемых на территории Российской Федерации медицинских изделий при сохранении нынешних мощностей Росздравнадзора понадобится более 20 лет. Помимо этого, нельзя забывать о необходимости в течение этого срока вывода на рынок ЕАЭС новых медицинских изделий, многие из которых в последнее время не вводятся на локальные рынки в ожидании вступления в действие нового механизма регистрации по правилам ЕАЭС.

СоюзМедРесурс в январе 2018 г. обратился в Евразийскую экономическую комиссию ЕАЭС о необходимости срочного принятия решения для урегулирования проблемы и предотвращения ситуации невозможности оказания медицинской помощи населению и рисков сбоев поставок медицинских изделий в связи с недоработанностью механизмов перехода к обращению медицинских изделий на территории ЕАЭС. Был получен ответ от 26.01.2018 г. о поддержке позиции Союза и возможном принятии мер. Однако до сих пор никакого решения не принято.

Просим средства массовой информации привлечь внимание общественности к высоким рискам, связанным с отсутствием возможности применения и поставки медицинской продукции и в силу этого невозможности оказания многих видов помощи, что может стать причиной прямой угрозы жизни и здоровью конкретных людей.

Считаем важным голос медицинского сообщества, которое уже сталкивается с проблемой отсутствия на рынке ряда медицинских товаров, а также первым столкнется не только с проблемой невозможности оказания медицинской помощи, но и с рисками привлечения к уголовной ответственности за применение "нелегальных" давно зарегистрированных и применяемых медицинских изделий.

В 2021 г. обсуждать данный вопрос будет уже поздно. Давайте решать вопрос сегодня. В случае вашей обеспокоенности, просим опубликовать данное обращение на своих сайтах, и направить его от имени вашей организации в адрес министра Здравоохранения РФ и министра Экономического развития РФ.



Суть проблемы — создание системы обращения медицинских изделий с прозрачными правилами, критериями и понятной системой контроля

Интервью корреспондента журнала "Стоматология для всех" с председателем Союза "Медицинские ресурсы" Ириной Викторовной Павленко

КОРР: Обращение Союза "Медицинские ресурсы" к медицинской общественности по проблеме оборота медицинских изделий в рамках новых правил ЕАЭС было несколько неожиданным — разве врачи могут что-то изменить в сфере дистрибуции и торговли?

И.В. Павленко: Конечно, могут, ведь врач является потребителем — тем, кому непосредственно нужны эти самые медицинские изделия. Он и должен заказывать музыку — то есть требовать современные, высокотехнологичные, новые медицинские изделия и технологии. А если врачи согласны на остаточный принцип — вот тогда мы и получаем ситуацию, когда все законодательство в сфере обращения медицинских изделий пишется без врачей. В большинстве рабочих групп по данному вопросу при различных госорганах врачей нет вообще.

КОРР: В прессе по поводу вашего обращения прозвучал призыв «не устраивать панику». Может, вы нагнетаете обстановку с целью пиара вашего Союза?

И.В. Павленко: PR в негативном понимании — это попытка на общеизвестном факте или интересе общественности получить «легкую» известность, не являясь компетентным по данному вопросу. К нам это не относится, так как Союз занимается вопросом совершенствования системы обращения медицинских изделий в разных ее направлениях с самого создания, а я лично участвую в работе над многими законопроектами и нормативно-правовыми актами более 20 лет. Нас интересует не сиюминутная проблема, а вопрос создания системы обращения медицинских изделий с прозрачными правилами, критериями и понятной системой контроля — только такая система будет способствовать доступности на рынке России новых изделий, внедрению новых технологий и, как результат, улучшению качества медицинской помощи, которую можно будет получить в нашей стране, а не только за границей. Мы занимаемся вопросами обращения спиртосодержащих изделий, риск-ориентированного контроля в сфере обращения медицинских изделий, обеспечения надлежащего сервисного обслуживания, вопросами контроля появления фальсификатов на нашем рынке.

Если под PR Вы имели в виду прямое значение этой аббревиатуры — PUBLIC RELATIONS — «публичные общественные отношения», то, соглашусь, мы действительно хотели привлечь внимание общественности не к Союзу, а к проблеме, которую врачи даже не осознают, а чиновники, не желающие брать на себя ответственность, замалчивают. Ведь, по сути, в нашем обраще-

нии нет ничего придуманного нами — вся статистика взята с сайта Росздравнадзора, из их отчетов о количестве зарегистрированных медицинских изделий и количестве регистрируемых в год. Мы просто взяли и посчитали. Но если для чиновников это лишь цифры, то для нас это не только деньги, вкладываемые в наши компании, но и конкретные клиники, врачи, которые зададут нам вопросы: «Где и когда мы сможем приобрести установку, рентген и прочее?» Ответа нет, и ответственных нет.. Потом виноватых искать будет поздно. Поэтому мы и пошли на такой отчасти отчаянный шаг, как обращение ко всем. И надо сказать, получив много негатива в прессе, мы, тем не менее, достучались до врачей — на нашей странице в FB шло голосование, и нам удалось привлечь внимание к проблеме. Пытаясь подсчитать голоса, представленные как лично, так и через организации, мы остановились на цифре в 250000. Мы благодарны лично главным стоматологам ряда регионов страны, а также деканам стоматологических факультетов, которые не остались равнодушными.

КОРР: Есть ли фактический результат?

И.В. Павленко: Никто, конечно, не побежал и не сказал нам: «Успокойтесь, все решено!», но мы увидели реакцию административного аппарата — необходимость изменений, ранее подтвержденная в письмах из Минздрава и Минэкономики, реализовалась в проекте документа, вносящего изменения в Правила обращения МИ в ЕАЭС, который был вывешен на сайте для обсуждения уже с учетом наших поправок. То есть решение, предлагаемое нами ранее, получило шанс быть реализованным в законе. И ведь все так просто — то, что было ранее зарегистрировано, должно иметь право обращаться и далее без перерегистрации. Теперь ждем, когда проект будет принят. Надеемся, что здравый смысл восторжествует.

КОРР: Спасибо за интервью. Успехов Вам!

И.В. Павленко: Спасибо!



И.В. Павленко, председатель Союза "Медицинские ресурсы", генеральный директор компании "Стома-Денталь"

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/).

64

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: 14 декабря 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

Детская
стоматология

Ортодонтия

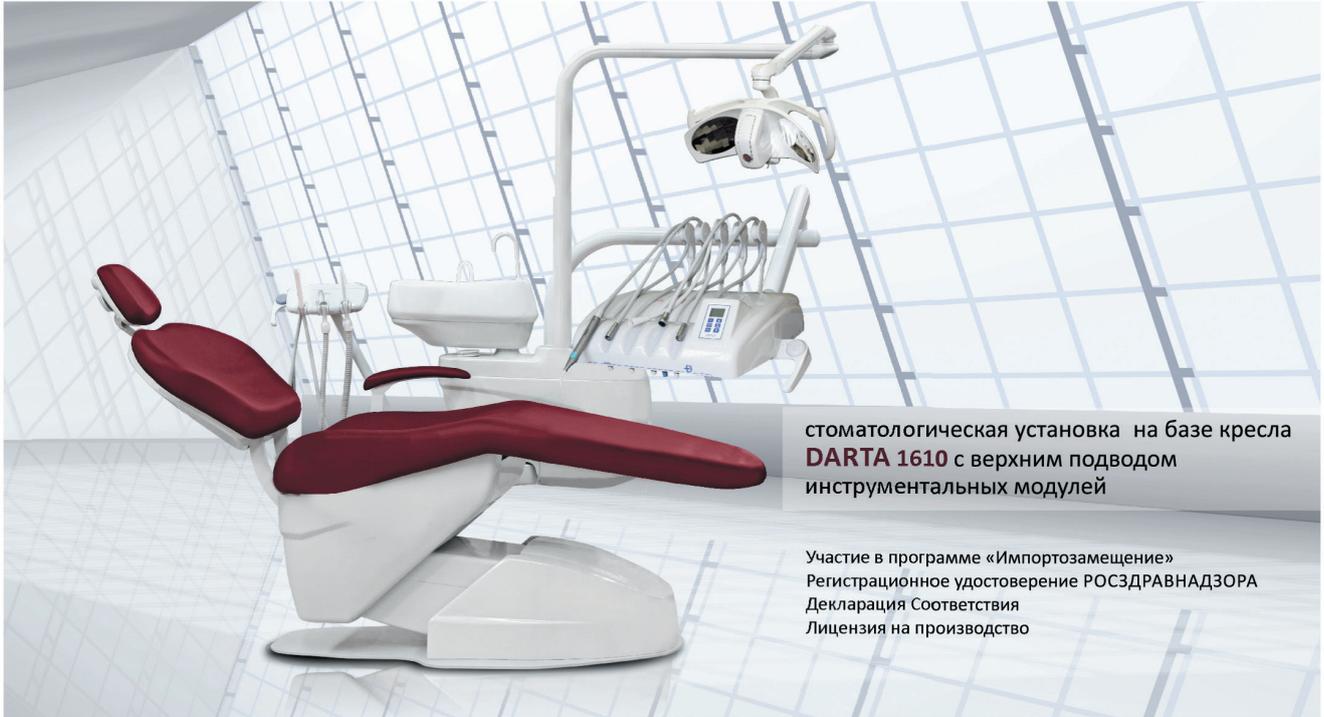


Лучшее для лучших

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


DARTA

Новый уровень комфорта.
Сделано в России*.



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 слюноотсосом и пылесосом с возможностью размещения 2х доп. инструментов



Поворотная керамическая чаша-плевательница, поворачиваемая на 150°



Светодиодный осветитель F40 (Италия) с максимальной яркостью до 50 000 LUX



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



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

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



Скальпель-коагулятор электрохирургический
Legrin модель 640/00



carlo de giorgi
made in Italy

Регистрационное удостоверение
Декларация о соответствии
Официальные поставки



+ 10 электродов в комплекте
Всегда в наличии в ассортименте



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

www.coralspb.ru
vk.com/centr_coral

