

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

ISSN 1999-172X

Founded in 1997

№ 3 – 2014

POSSIBILITY OF DENTISTRY TODAY

Conservative dentistry

- Analysis of electron microscopy in combination with infiltration method and different restoration techniques on the results of studies in vitro for the treatment of focal demineralization of enamel in defect stage. A.V. Sevbitov, Yu.A. Ippolitov, E.A. Skatova, A.A. Shakaryants 4
- Results of the treatment of caries teeth of patients from bronchial asthma. A.V. Alimsky, I.V. Kupreeva 8
- Gomotoksikoz – one from important causes of the developing of the stomatological diseases. V.N. Tsarev, A.G. Ponomareva, M.A. Sarkisyan, Z.M. Kostyuk 12

Surgical dentistry

- Comparative analysis and clinical experience of the use of the osteoplastic materials "Osteoplast-K" and "Collapan-L" at the close of bone defects in ambulant surgical dentistry. M.V. Dounaev, V.A. Kitaev, M.V. Matavkina, A.E. Druginin, A.S. Bubnov 20

Economics and organization in dentistry

- Algorithm of medical care for patients with chronic pain syndromes of the face and mouth on the exsample of a specialized dental neurological center. E.G. Borisova 24

Prosthetic dentistry

- Nature of distribution the occlusion of loadings in bone fabric at orthopedic treatment of patients with total loss of teeth with use the dental implants. A.E. Kalamkarov, I.O. Kostin 27
- Comparative analysis of the viscosity index of the agents for fixing dentures. V.P. Tlustenko, M.I. Sadykov, A.E. Morozov, A.M. Nesterov 30
- Analysis of the influence of human element to process odontopreparation in experiment on phantom skull. A.V. Ivaschenko 34
- Diagnosis of allergic reactions in patients using removable denrures with acrylic basis. Yu.G. Romanova, V.V. Sadovskiy 36

Stomatology and quality of life

- Contemporary investigations to estimation of influence stomatologic pathology on quality of life of the patients. V.M. Grinin, L.S. Kovaleva, Z.M. Abaev, I.M. Erkanian, S.V. Nikolaev 40

Materials in stomatology

- Study of the changes in the properties CoCr alloy after pulsed eletron-beam exposure. D.V. Baskov, Yu.A. Denisova, T.I. Ibragimov, N.N. Koval, E.A. Petrikova, A.D. Teresov 46

Pediadontia

- Clinical current and assessment of efficiency of conservative treatment of initial caries of teeth at children against various activity of pathological process. E.V. Ekimov, I.M. Voloshina, G.I. Skripkina 50

Aesthetic stomatology

- Influence of characteristics of color on perception to the dentists. A.V. Sevbitov, A.S. Brago, E.Yu. Kanukoeva, M.Yu. Kuznetsova, Z.A. Guryeva 54

PRACTICAL EXPERIENCE AND QUALITY

- Titanic instruments LM-ErgoMix – safe for implants. R. Prinssi, M. Lagervall 58

EVENTS

- Final of the championship of stomatological craftsmanship "The best work on prosthetic dentistry–2014" in Tyumen' 60
- Samara had championship of stomatological craftsmanship on aesthetical dentistry again 61

HISTORY, CULTURE, ETHICS

- About the history of department of internal medicine: professor S.O. Badylkes. V.I. Borodulin, O.R. Parenkova, K.A. Pashkov, A.V. Topolianskiy 63



**Стоматологическая
Ассоциация
России**

Редакционный совет:

Алимский А.В., Боровский Е.В.,

Вагнер В.Д., Дунаев М.В.,

Иванов С.Ю., М. Кипп,

Кисельникова Л.П., Козлов В.А.,

Козлов В.И., Колесник А.Г.,

Кузьмина Э.М., Кулаков А.А.,

Лебеденко И.Ю., Макеева И.М.,

Максимовская Л.Н.,

Митронин А.В.,

Пахомов Г.Н., Рабинович И.М.,

Рабинович С.А.,

Салеев Р.А., Сахарова Э.Б.,

Сорокоумов Г.Л., Сохов С.Т.,

И. Хен, Янушевич О.О.

Редакционная коллегия:

Конарев А.В.

Леонтьев В.К.

Садовский В.В.

Главный редактор:

Конарев А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Терапевтическая стоматология

Анализ результатов электронной микроскопии при сочетании метода инфильтрации с различными реставрационными технологиями по результатам исследования *in vitro* для лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта. А.В. Севбитов, Ю.А. Ипполитов, Е.А. Скатова, А.А. Шакарьянц

Результаты лечения кариеса зубов у больных бронхиальной астмой.

А.В. Алимский, И.В. Купреева

Гомотоксикоз — одна из важнейших причин развития стоматологических заболеваний. В.Н. Царев, А.Г. Пономарева, М.А. Саркисян, З.М. Костюк

Хирургическая стоматология

Сравнительный анализ и клинический опыт использования остеопластических материалов "Остеопласт-К" и "Коллапан-Л" при закрытии костных дефектов в амбулаторной хирургической стоматологии.

М.В. Дунаев, В.А. Китаев, М.В. Матавкина, А.Е. Дружинин, А.С. Бубнов

Экономика и организация в стоматологии

Алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с хроническими болевыми синдромами лица и полости рта на примере специализированного стоматоневрологического центра. Э.Г. Борисова

Ортопедическая стоматология

Особенности распределения окклюзионных нагрузок в костной ткани при ортопедическом лечении пациентов с полным отсутствием зубов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов.

А.Э. Каламкарров, И.О. Костин

Сравнительный анализ показателей вязкости средств для фиксации протезов. В.П. Тлустенко, М.И. Садыков, А.Е. Морозов, А.М. Нестеров

Исследование влияния человеческого фактора на ход одонтопрепарирования в эксперименте на зубах фантомного черепа. А.В. Ивашенко

Диагностика проявлений аллергических реакций у лиц, пользующихся съемными зубными протезами с акриловым базисом. Ю.Г. Романова, В.В. Садовский

Стоматология и качество жизни

Современные исследования по оценке влияния стоматологической патологии на качество жизни больных. Обзор литературы. В.М. Гринин, Л.С. Ковалева, З.М. Абаев, И.М. Еркян, С.В. Николаев

Стоматологическое материаловедение

Исследование изменения свойств кобальтохромового сплава после импульсного электронно-пучкового воздействия. Д.В. Басков, Ю.А. Денисова, Т.И. Ибрагимов, Н.Н. Коваль, Е.А. Петрикова, А.Д. Тересов

Детская стоматология

Клиническое течение и оценка эффективности консервативного лечения начального кариеса зубов у детей на фоне различной активности патологического процесса. Е.В. Екимов, И.М. Волошина, Г.И. Скрипкина

50

Эстетическая стоматология

Влияние характеристик цвета: тона, насыщенности и светлоты на цветовосприятие врача-стоматолога. А.В. Севбитов, А.С. Браго, Е.Ю. Канукоева, М.Ю. Кузнецова, З.А. Гурьева

54

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ И КАЧЕСТВО

Титановые инструменты LM-ErgoMix — безопасные для имплантов. R. Prinssi, M. Lagervall

58

СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

Финал Чемпионата стоматологического мастерства "Лучшая работа по ортопедической стоматологии—2014" в Тюмени
Самара вновь приняла Чемпионат стоматологического мастерства по эстетической стоматологии

60

61

ИСТОРИЯ, КУЛЬТУРА, ЭТИКА

К истории кафедры внутренних болезней Московского стоматологического института: профессор С.О. Бадилькес. В.И. Бородулин, О.Р. Паренькова, К.А. Пашков, А.В. Тополянский

62

стр. 12



стр. 20



стр. 34



стр. 30



стр. 58



стр. 61



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.

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.

Внимание! Новый официальный сайт журнала "Стоматология для всех" в Интернете: www.sdvint.com

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



Терапевтическая стоматология

Анализ результатов электронной микроскопии при сочетании метода инфильтрации с различными реставрационными технологиями по результатам исследования in vitro для лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта

А.В. Севбитов, зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний
Первого Московского государственного
медицинского университета им.
И.М. Сеченова, д.м.н., профессор
Ю.А. Ипполитов, доцент кафедры детской
стоматологии с ортодонтией Воронежской
государственной медицинской академии
им. Н.Н. Бурденко, д.м.н.
Е.А. Скатова, доцент кафедры стоматоло-
гии детского возраста и ортодонтии
Первого Московского государственного
медицинского университета им.
И.М. Сеченова, к.м.н.
А.А. Шакарьянц, ассистент кафедры про-
педевтики стоматологических заболева-
ний Первого Московского государствен-
ного медицинского университета им.
И.М. Сеченова

Для переписки:
Тел.: +7 (967) 096-93-12
E-mail: allshakar@yandex.ru

Резюме

Выявлена зависимость выбора пломбировочного материала от размера отпрепарированной полости. Доказана эффективность данного метода лечения в сочетании с текущими композитами светового отверждения.

Ключевые слова: очаговая деминерализация эмали, лечение, метод инфильтрации, дефект, реставрационные технологии.

Analysis of electron microscopy in combination with infiltration method and different restoration techniques on the results of studies in vitro for the treatment of focal demineralization of enamel in defect stage

A.V. Sevbitov, Yu.A. Ippolitov, E.A. Skatova, A.A. Shakaryants

Summary

Was revealed the dependence between material selection and the size of prepared cavity. The efficacy of this treatment technology in combination with light-cured composite materials was established.

Keywords: focal demineralization of enamel, treatment, infiltration method, defect stage, restoration techniques.

4

В настоящее время разработано и внедрено большое количество методик профилактики и лечения кариеса [5, 10]. Но проблема распространенности и развития данного процесса с каждым годом усугубляется. На этом фоне особую актуальность приобрета-

ет разработка методов, препятствующих развитию данной патологии. Вот уже много лет медицина пытается остановить процесс разрушения твердых тканей зуба. Для этого применяется множество инвазивных и неинвазивных методов [7]. Делаются попытки как сохранять ткани с помощью реминерализующей терапии, так и иссекать пораженные участки посредством препарирования. Эти методы широко применяются во всем мире, но развитие процесса так и не остановилось [6, 8].

На сегодняшний день получены долгосрочные результаты лечения кариеса в стадии пятна методом инфильтрации. Данная методика дает возможность остановить развитие кариозного процесса на стадии пятна за счет пропитывания патологически измененных тканей препаратом на основе метакрилата, что стабилизирует развитие кариеса и создает условия для восстановления поврежденных участков. Но вопрос применения препарата Icon для лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта по-прежнему остается актуальным. В настоящее время во всем мире активно проводятся лабораторные [1, 3, 9] и клинические [2, 4] исследования, которые подтверждают перспективность применения метода инфильтрации для лечения кариеса в стадии пятна. В связи с этим, представляется возможным улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта путем применения метода инфильтрации в сочетании с различными реставрационными технологиями.

Целью настоящего исследования было изучение эффективности лечения очаговой деминерализации эмали путем применения метода инфильтрации в соче-



тании с различными реставрационными технологиями.

Материалы и методы. Исследование проводилось на удаленных зубах, было отобрано 30 зубов, удаленных по различным показаниям, ранее эндодонтически не леченых. После механической очистки поверхности зубов от налета (рис. 1) на вестибулярной поверхности всех образцов была создана искусственная деминерализация эмали в стадии дефекта. Для этого мы произвели изоляцию всей поверхности зуба, кроме исследуемой, композиционным материалом светового отверждения. Это было необходимо для предотвращения прямого проникновения используемого вещества, после чего погрузили их в соляную кислоту (HCL) с регулярным уменьшением процентного соотношения от большего к меньшему (экспозиция 4 недели) (рис. 2). По истечении заданного времени, образцы были извлечены, промыты водой и очищены от пломбировочного материала. На вестибулярной поверхности всех образцов, в пределах зоны деминерализации, с помощью шаровидного бора был создан точечный дефект (рис. 3). Затем провели инфильтрацию препаратом Ison (DMG) согласно инструкции производителя и разделили зубы на 6 групп по 5 образцов в каждой. Первая группа являлась контрольной, так как было необходимо оценить эффективность применения метода инфильтрация в пределах нарушения целостности эмали. Искусственно созданная очаговая деминерализация эмали в стадии дефекта была обработана препаратом Ison (DMG) без последующего пломбирования (рис. 4). Во второй исследуемой

группе дефект был восстановлен композиционным материалом светового отверждения EcuSphere Shine (DMG) в сочетании с адгезивной системой 5 поколения, а в третьей тем же композитом EcuSphere Shine (DMG), но с адгезивной системой 6 поколения (рис. 5). Таким образом, мы оцениваем не только эффективность применения светоотверждаемого композита в комбинации с методом инфильтрации, но и сравниваем силу адгезии пломбировочного материала к тканям зуба посредством применения двух систем разных поколений, широко использующихся на данный момент во всем мире. В четвертой группе реставрацию произвели с помощью стеклоиономерного цемента Ketac Molar (3M ESPE). Полости исследуемых образцов пятой группы восстановили текучим композитом EcuSphere Flow (DMG), а последней, шестой, текучим компомером PrimaFlow (DMG) (рис. 6). После реставрации дефектов была проведена подготовка всех зубов в лаборатории экспериментальной патологии клетки, путем погружения образцов в азотную кислоту (HNO₃ 7,5%) с ежедневной заменой раствора на меньшее процентное соотношение (экспозиция 20 дней). Затем 7 дней зубы выдерживали в спирте (C₂H₅OH) разного процентного соотношения с ежедневной заменой, начиная с 70% – до 99%, после этого один час выдерживали в хлороформе, затем залили на сутки парафином для последующего изготовления шлифов санным микротомом HM 450.

После подготовки шлифов было проведено микроскопическое исследование образцов с помощью растро-



Рис. 1. Внешний вид удаленных зубов, включенных в исследование (а), и подготовка образцов (б)

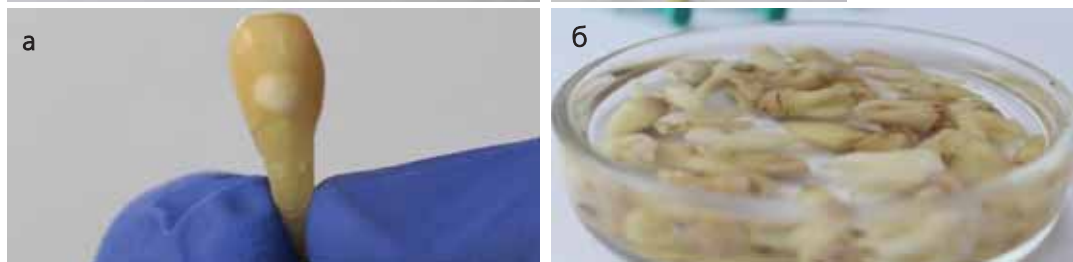


Рис. 2. Подготовка образцов (а) и погружение в соляную кислоту (б)

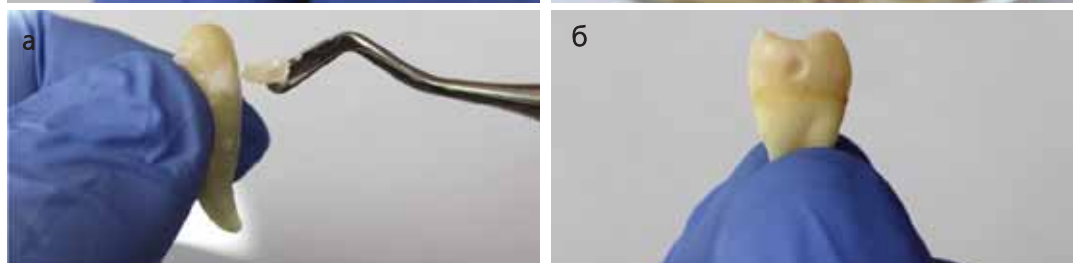


Рис. 3. Очистка образцов (а) и искусственное создание дефекта бором(б)

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

вой электронной микроскопии (РЭМ). Поверхность эмали и глубокие слои твердых тканей зуба оценивали с помощью низковакуумного растрового электронного микроскопа модели "JEOL JSM-6380LV" (Япония). Исследование микрорельефа зуба проводили в режиме вторичной электронной эмиссии при ускоряющем напряжении 10–15 кВ и увеличении от 400 до 1300 крат. На сколы удаленных зубов наносили проводящее покрытие — углерод, либо золото, предотвращающие электронную зарядку и тепловое повреждение. Напыление углерода или золота на зуб толщиной 10–20 нм осуществляли термическим испарением в вакууме $1,3 \cdot 10^{-3}$ Па. Это защитное покрытие обладает малым значением коэффициента поглощения рентгеновских лучей и достаточной электропроводностью, что явилось основанием для его использования, а также значительно повысило качество изображения. Подготовленный объект (зуб) укрепляли на держателе и помещали в камеру растрового электронного микроскопа.

Результаты. В ходе микроскопического исследования выявлены значительные отличия между образцами. Получены результаты эффективного применения метода инфильтрации в сочетании со светоотверждаемым композитом EcuSphere Shine в комбинации с адгезивной системой 5 и 6 поколений (рис. 7).

Границы перехода пломбировочного материала в ткани зуба плотные и без макро и микроповреждений. При исследовании шлифов зубов в зоне очаговой деминерализации эмали четко прослеживается нали-

чие инфильтрата в зоне поражения, который визуально определяется в виде более блестящих и светлых участков. На микрофотографиях данные участки выглядят как покрытые инеем, в отличие от более матовой здоровой эмали. При микроскопическом исследовании образцов контрольной группы наблюдалась картина равномерного пропитывания инфильтратом тканей зуба по всей глубине дефекта. На снимке видно наличие инфильтрата на стенках полости зуба (рис. 8).

Визуально, на шлифах и при микроскопическом исследовании образцов, восстановленных стеклоиономерным цементом Ketac Molar (рис. 9), отчетливо прослеживается наличие пломбировочного материала в полости зуба. При этом наблюдается частичное отслоение пломбировочного материала от стенок полости. Это говорит о недостаточной адгезии к тканям зуба, либо ее полном отсутствии.

При детальном изучении восстановленных дефектов посредством текучего компомера PrimaFlow и композита EcuSphere Flow было определено проникновение инфильтрата в ткани зуба по всей протяженности дефекта (рис. 10). Также подтверждено проникновение препарата в начальные слои дентина, где выявлены участки, пропитанные инфильтратом. Данный факт имеет очень важное клиническое значение, так как в случае неполной инфильтрации всего объема поврежденных тканей высока вероятность возникновения рецидива кариозного процесса. Однако в исследовании *in vitro* нами изучалась инфильтрация препарата на



Рис. 4. Инфильтрация всех зубов препаратом Icon согласно инструкции и подготовка контрольной группы

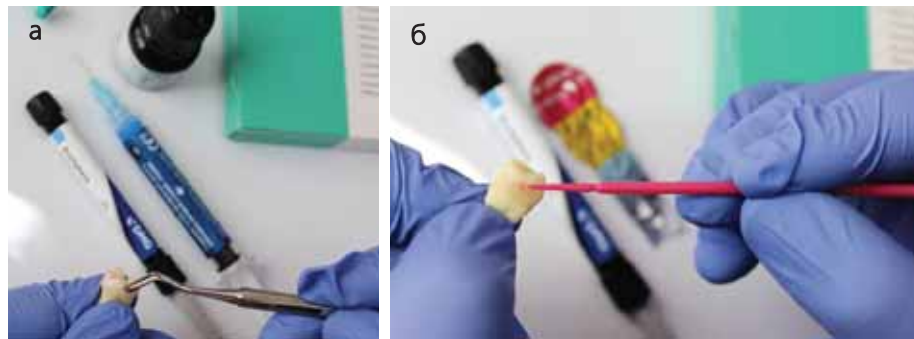


Рис. 5. Реставрация композитом EcuSphere Shine в сочетании с адгезивной системой 5 поколения (а) и композитом EcuSphere Shine с адгезивной системой 6 поколения (б)

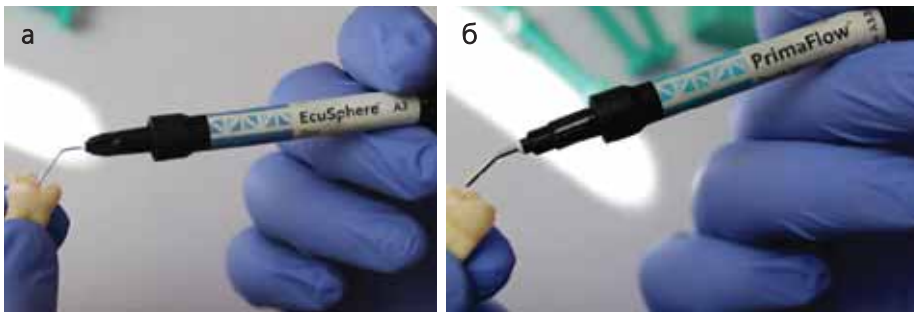


Рис. 6. Реставрация стеклоиономерным цементом Ketac Molar, текучим композитом EcuSphere Flow и текучим компомером PrimaFlow

сухих образцах, тогда как в витальном дентине присутствует дентинная жидкость, которая может стать непреодолимым препятствием для проникновения гидрофобного инфильтрата. В ходе исследования мы получили удовлетворительные результаты применения этого метода в сочетании со светоотверждаемым композитом EcuSphere Shine в комбинации с адгезивной системой 5 и 6 поколений.

Выводы. Выявлена зависимость выбора пломбировочного материала от размера отпрепарированной полости. В том случае, когда полость обширная, предпочтительнее использование композитных материалов традиционной консистенции и компомеров. Если полость небольшая, то возможно применение текучих материалов (композитов, компомеров) для восстановления дефекта, так как этот материал, благодаря своей жидкой консистенции, равномерно распространяется по всей полости зуба.

На экспериментальной модели удалось установить эффективность сочетания метода инфильтрации препаратом Ison с реставрацией пломбировочными материалами светового отверждения, в данном исследовании такими, как композит EcuSphere Flow, EcuSphere Shine и компомер PrimaFlow. На полученных снимках четко прослеживается плотный контакт пломбировочного материала с тканями зуба, это говорит о высокой

References

1. Paris S., Meyer-Lueckel H., Kielbassa A.M. Resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res*, 2007, vol. 86, no. 7, pp. 662—666.
2. Paris S., Chatzidakis A.J., Meyer-Lueckel H. Influence of application time on caries infiltration in primary teeth. *Int J Paediat Dentist*, 2009, no. 19 (Suppl. 1), no. 9.
3. Mueller J., Meyer-Lueckel H., Paris S. et al. Inhibition of lesion progression by the penetration of resins in vitro: influence of the application procedure. *Oper Dent*, 2006, no. 313, pp. 338—345.
4. Paris S., Meyer-Lueckel H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration—a clinical report. *Quintess Int*,

адгезии между ними. После сочетания методов на поверхности эмали не выявлено никаких повреждений, что подтверждает безопасность использования представленной схемы лечения в практике.

Литература

1. Paris S., Meyer-Lueckel H., Kielbassa A.M. Resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res* 2007; 86: 7: 662—666.
2. Paris S., Chatzidakis A.J., Meyer-Lueckel H. Influence of application time on caries infiltration in primary teeth. *Int J Paediat Dentist* 2009; 19 (Suppl 1): 9.
3. Mueller J., Meyer-Lueckel H., Paris S. et al. Inhibition of lesion progression by the penetration of resins in vitro: influence of the application procedure. *Oper Dent* 2006; 313: 338—345.
4. Paris S., Meyer-Lueckel H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration—a clinical report. *Quintess Int* 2009; 40: 9: 713—718.
5. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний — М., 2006. — 450 с.
6. Erten H., Uctasli M.B., Akarslan Z.Z. // *Operativ. Dent.* — 2005. — V. 30, N 2. — P. 190—194.
7. Mendes F.M., Ganzerla E., Nunes A.F. // *Am. J. Dent.* — 2006. — V.19, N1. — P. 19—22.
8. Лейс П.А. // *Стоматол. журн.* — 2008. — № 3. — С. 198 — 208.
9. Paris S., Meyer-Lueckel H. // *J. Dent. Res.* — 2008. — V. 87. — P. 15—85.
10. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний: Учебное пособие М., 2001. — 189 с.
- 2009, vol. 40, no. 9, pp. 713—718.
5. Leont'ev V.K., Pakhomov G.N. *Profilaktika stomatologicheskikh zabolevanii*. Moscow, 2006. 450 p.
6. Erten H., Uctasli M.B., Akarslan Z.Z. *Operativ. Dent*, 2005, vol. 30, no. 2, pp. 190—194.
7. Mendes F.M., Ganzerla E., Nunes A.F. *Am. J. Dent*, 2006, vol. 19, no. 1, pp. 19—22.
8. Leus P.A. *Stomatol. zhurn*, 2008, no. 3, pp. 198 — 208.
9. Paris S., Meyer-Lueckel H. *J. Dent. Res*, 2008, vol. 87, pp. 15—85.
10. Kuz'mina E.M. *Profilaktika stomatologicheskikh zabolevanii: Uchebnoe posobie*. Moscow, 2001. 189 p.

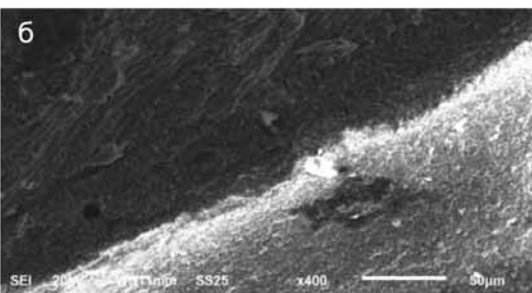
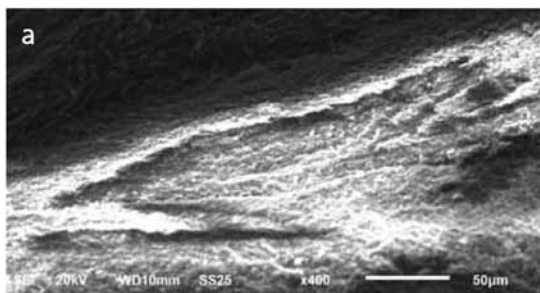


Рис. 7. Результаты микроскопического исследования образцов, запломбированных композиционным материалом светового отверждения EcuSphere Shine в сочетании с адгезивной системой 5 (а) и 6 (б) поколений

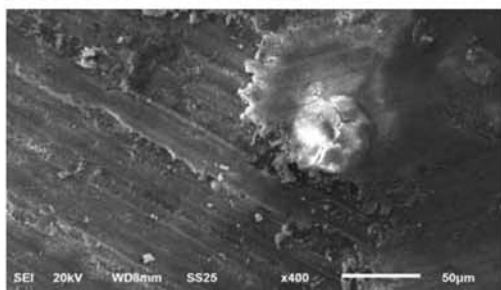


Рис. 8. Результаты микроскопического исследования образцов контрольной группы

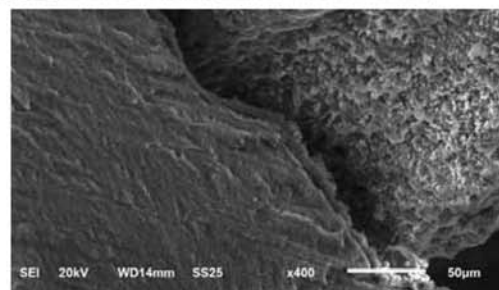


Рис. 9. Результаты микроскопического исследования образцов, восстановленных стеклоиономерным цементом Ketac Molar

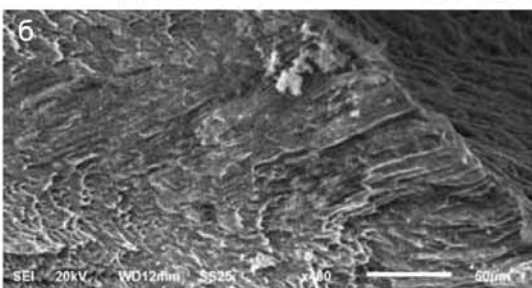
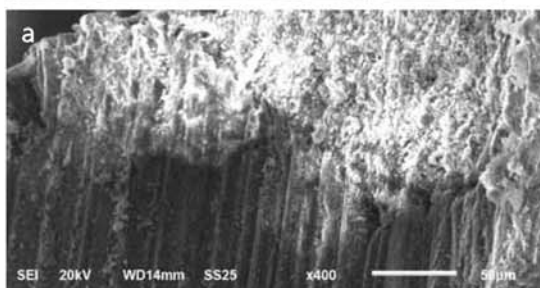


Рис. 10. Результаты микроскопического исследования образцов, запломбированных текучим компомером PrimaFlow (а) и текучим композитом EcuSphere Flow (б)



Терапевтическая стоматология

Результаты лечения кариеса зубов у больных бронхиальной астмой

Резюме

В работе представлено исследование по оценке медико-социальной и экономической эффективности применения ормокера "Admira" при лечении кариеса зубов у больных, страдающих бронхиальной астмой.

Ключевые слова: кариес, эффективность лечения, бронхиальная астма.

Results of the treatment of caries teeth of patients from bronchial asthma

A.V. Alimsky, I.V. Kupreeva

Summary

The paper presents the research of the estimation of medico-social and economic efficacy use of ormoker "Admira" at treatment of caries teeth of patients, suffering from bronchial asthma.

Keywords: caries, efficacy of treatment, bronchial asthma.

Эффективное лечение кариеса зубов — одна из важнейших проблем клинической стоматологии, которое зависит от степени выраженности кариозного процесса, локализации кариозных полостей, препарирования, техники пломбирования, взаимоотношения с окружающими тканями, слизистой оболочкой десневого края, вида пломбировочного материала [4, 5].

При эффективной терапии данной патологии предупреждается возникновение одонтогенных очагов хронической инфекции и интоксикации организма.

В настоящее время в практической стоматологии имеется широкий ассортимент реставрационных материалов, позволяющих добиться качественного лечения патологии твердых тканей зубов [1].

Однако, срок службы пломбировочных материалов далеко не одинаков, поэтому возникает дилемма: использовать более дешевые пломбировочные материалы, но, вероятно, с более коротким сроком службы, либо дорогостоящие, но высокоэффективные с точки зрения длительности реставрации, в связи с чем имеет



А.В. Алимский,
научный консультант
отдела организации
стомат. службы, лицен-
зирования и аккредита-
ции ФГБУ "ЦНИИС и
ЧЛХ" РФ, д.м.н., про-
фессор



И.В. Купреева,
к.м.н., доцент, ГБОУ
ВПО "СГМА" России,
кафедра стоматологии

Для переписки:

214066, Смоленск, ул. Фрунзе, д. 58, кв. 80

место необходимость экономической оценки применяемых современных материалов для восстановления дефектов твердых тканей зубов кариозного происхождения.

Особенно важен выбор реставрационных материалов у больных бронхиальной астмой, так как повторные посещения врача-стоматолога могут быть причиной возникновения приступов удушья.

Целью данного исследования была оценка медико-социальной и экономической эффективности применения ормокера "Admira" при лечении кариеса зубов у больных, страдающих бронхиальной астмой.

Материал и методы исследования

Исследованы 90 пациентов, страдающих бронхиальной астмой, в возрасте 20—29 лет (мужчины — 53, женщины — 37). Наблюдаемые больные находились на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Смоленской областной клинической больницы (СОКБ), клинической больницы скорой медицинской помощи (КБСМП). Диагноз бронхиальной астмы верифицирован клинически и функционально.

Средняя длительность соматической патологии составила $3,43 \pm 1,73$ лет, кратность обострений в год — 1—2 раза.

Лечебные мероприятия бронхиальной астмы включали базисную и дополнительную терапию, которая варьировала в зависимости от клинических проявлений и функциональных нарушений легких.

В группу сравнения вошли 30 доноров (мужчин — 18, женщин — 12) той же возрастной группы.

Диагноз стоматологического заболевания устанавливался по совокупности основных и дополнительных методов исследования (жалоб больного на причинные боли от температурных раздражителей,



осмотра, зондирования твердых тканей зуба, перкуссии, проведения витального окрашивания "Caries Marker", данных электроодонтометрии). Электроодонтометрию проводили аппаратом "ИВН-98 Пульпотест-Про" по общепринятой методике до и после лечения и спустя 1–2 года после терапии зубов по поводу кариеса.

Лечение кариеса зубов проводилось в щадящем режиме. Из кариозной полости, особенно со дна ее, осторожно, острым экскаватором убирали размягченный дентин, стенки полости формировали бором при малых скоростях его вращения. Кариозную полость обрабатывали антисептически (0,06% гипохлорит натрия) без применения раздражающих препаратов, высушивали стерильными ватными тампонами. На дно полости помещали лечебную прокладку "Dycal", а затем накладывали изолирующую прокладку из стеклоиономерного цемента "Ionofil molar". Для восстановления имеющегося дефекта твердых тканей применяли ормокер "Admira" и светоотверждаемый композит "Призмафил". Для фиксации пломб из "Admira" к тканям зуба использовали адгезивную систему 5 поколения "Admira Bond". При работе с "Призмафилом" применяли адгезивную систему "Pro Bond" фирмы "Dentsply".

Пломбирование кариозных полостей реставрационными материалами проводили в полном соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя.

Применяли технику направленной полимеризации с использованием лампы "Degulux".

Шлифование и полирование пломб проводили, применяя систему "Enchance" (Dentsply).

Было вылечено 99 моляров, имеющих кариозные полости 1 класса по Black у 90 пациентов, страдающих бронхиальной астмой, в возрасте 20–29 лет и 32 зубов у 30 пациентов группы сравнения по поводу кариеса.

Качество проведенного лечения оценивали в сроки от 6 месяцев до 2 лет.

Клиническую оценку пломб из пломбировочных материалов осуществляли согласно методическим рекомендациям [3]. О качестве пломб судили по 5 критериям: анатомической форме, краевому прилеганию, соответствию цвета, изменению цвета по наружному краю, наличию или отсутствию рецидива кариеса (с учетом стадий А, В, С, Д).

Медико-социальную эффективность лечения оценивали по результатам клинического обследования (жалобам больного, объективным данным, перкуссии, термометрии и электроодонтометрии). Критериями результатов лечения служили: краевое прилегание пломбы, наличие (сохранность) или отсутствие пломбировочного материала, изменение цвета пломбы, развитие рецидива кариеса, состояние пульпы и

периапикальных тканей зуба, удовлетворенность пациентов качеством лечения.

К удовлетворительным результатам терапии кариеса относили случаи, при которых пациент не предъявлял жалоб, а данные осмотра и дополнительных методов обследования по всем критериям соответствовали максимальной оценке качества пломбы и жизнеспособности пульпы.

Общеизвестно, что определение экономической эффективности медицинской помощи в целом и стоматологии, в частности, является одной из сложных проблем здравоохранения. В производственных сферах действует закон: производить то, что экономически выгодно, и экономическая эффективность рассчитывается путем сопоставления полученной прибыли и расходов (затрат). В медицине же недопустим данный закон, а понятие прибыли зачастую сводится к предотвращенному экономическому ущербу (предотвращение заболеваний, осложнений, инвалидности и т.д.), определить который полностью крайне сложно [4]. В задачу нашего исследования не входило установление экономической эффективности стоматологической санации в целом у больных бронхиальной астмой.

Проводилось определение экономического эффекта внедрения современных пломбировочных материалов путем расчета стоимости 1 пломбы при лечении кариеса на жевательной поверхности 16, 26, 36, 46 зубов.

При расчете экономического эффекта применения реставрационных материалов осуществлен хронометраж затрат рабочего времени при лечении кариеса зубов.

Результаты лечения и их обсуждение

В ходе проведенного исследования нами проанализировано состояние 71 пломбы, выполненной из ормокера "Admira" и 60 пломб — из светоотверждаемого композита "Призмафил".

В оценке качества лечения зубов по поводу глубокого кариеса должным, по нашему мнению, является сохранность пломб. Проведенный анализ полученных результатов показал, что наименьшее число нарушений пломб выявлено при применении ормокера "Admira" по сравнению с композитом светового отверждения "Призмафил".

При осмотре через 6–12 месяцев все пломбы из ормокера "Admira" сохраняли свою первоначальную форму, плотно прилегали к тканям зуба по всей периферии, зонд не задерживался при движении поперек края пломб, видимой щели не было. По всему краю между пломбой и стенкой полости изменения отсутствовали, не было рецидива кариеса по краю пломбы. Не выявлено выпадения пломб. Удовлетворительное состояние пломб отмечено во

всех случаях. Через 2 года выявлено выпадение 2 пломб из 54.

При применении "Призмафила" выпадение пломб наблюдалось уже через 6 месяцев после проведенного лечения.

В результате анализа полученных данных было выявлено, что клиническое благополучие (наличие пломб) после применения ормокера "Admira" отмечено в 96,3% наблюдений, "Призмафила" — 89,5% спустя 2 года после лечения кариеса зубов у больных, страдающих бронхиальной астмой.

Из неудовлетворительных результатов лечения кариеса зубов при применении ормокера "Admira" имело место выпадение пломбы, невозможность первоначального подбора цвета пломбы, при использовании "Призмафила" — выпадение пломбы, изменение цвета пломбы, нарушение краевого прилегания, рецидив кариеса, а также осложнения со стороны пульпы и тканей периодонта.

Данные электроодонтометрических исследований показали, что непосредственно после препарирования твердых тканей зубов происходит некоторое снижение порога возбудимости пульпы. Однако спустя 6–12–24 месяцев после применения реставрационных материалов наблюдается существенное повышение его, что можно объяснить склерозированием дентина на дне кариозной полости и дополнительным отложением слоя вторичного дентина.

Хронометраж проведения реставрационных работ показал, что средняя затрата времени при пломбировании ормокером "Admira" одного моляра дефекта твердых тканей по типу 1 класса по Black при лечении кариеса зубов у больных бронхиальной астмой составила 45,8 мин. (в группе сравнения — 23,5 мин.), "Призмафилом" — 38,7 мин. (в группе сравнения — 31,2 мин.).

Объем затраченных на оказание стоматологической помощи пациенту пломбировочных материалов рассчитывали по схеме групповой принадлежности зубов в зависимости от степени разрушения коронковой части (до 1/3, до 2/3, более 2/3) [2]. В среднем для шестого зуба этот показатель составил $(0,9+1,8+2,7):3=1,8$ г. Исходя из стоимости 28 г пломбировочного материала "Admira" 5500 руб. и 31,5 г композита "Призмафил" 2520 руб., стоимость 1 пломбы, выполненной из ормокера "Admira", составила 353 руб. 57 коп., а из светоотверждаемого композита "Призмафил" — 144 руб. 00 коп., то есть в 2 раза меньше по сравнению с ормокером "Admira".

Таким образом, первоначальные затраты на реставрационную работу с помощью ормокера "Admira" значительно выше, чем светоотверждаемым компози-

том "Призмафил".

В результате проведенного исследования стоимость 54 пломб из ормокера "Admira" составила 19092 руб. 78 коп. Так как имело место выпадение 2 пломб, было проведено их восстановление, то есть было затрачено 707 руб. 14 коп.

При применении "Призмафила" стоимость 45 пломб составила 6480 руб. В связи с тем, что имело место выпадение 11 пломб, было затрачено 1584 руб., то есть в 2,2 раза больше по сравнению с ормокером "Admira". Таким образом, повторные затраты на реставрационные работы значительно выше при применении "Призмафила".

Заключение

Проведенное наблюдение свидетельствует, что ормокер "Admira" эффективен с медицинской точки зрения, так как не оказывает токсического влияния на пульпу зуба. Используя этот материал, нет необходимости ежегодно находиться на лечении у стоматолога по поводу одного и того же зуба, удовлетворенность пациентов результатами лечения значительно выше по сравнению с качеством лечения "Призмафилом". Все это позволяет рекомендовать данный реставрационный материал, использовать его для восстановления функции и анатомической формы зубов при лечении кариеса зубов у больных бронхиальной астмой.

Литература

1. Борисенко А.В. Секреты лечения кариеса и реставрации зубов. — М.: Книга плюс, 2002. — 544 с.
2. Вопросы организации амбулаторной стоматологической помощи в рамках программы обязательного медицинского страхования Смоленской области: Сборник территориальных нормативных документов. — Смоленск, 2002. — 135 с.
3. Рыбаков А.И., Иванов В.С., Каральник Д.М. Пломбировочные материалы. — М., 1981. — 176 с.
4. Салова А.В., Рехачев В.М. Особенности эстетической реставрации в стоматологии: Практическое руководство. — СПб.: Человек, 2003. — 112 с.
5. Социальная гигиена (медицина) и организация здравоохранения / Под ред. Ю.П. Лисицына. — Казань, 1999. — 697 с.
6. Сулковская С.Н., Дмитриева Н.И. Эффективность использования пломбировочных материалов на стоматологическом приеме // Современная стоматология. — 1999. — № 1. — С. 20–21.
7. Fontana M. Secondary caries: relation with current criteria used to replace restorations // Gener. Dentistry. — 1995. — V. 43. — № 2. — P. 143–156.
8. *restavratsii v stomatologii: Prakticheskoe rukovodstvo*. Saint Petersburg, Chelovek Publ., 2003. 112 p.
9. Lisitsyn Yu.P. (ed.). *Sotsial'naya gigiena (meditsina) i organizatsiya zdavookhraneniya*. Kazan', 1999. 697 p.
10. Sulkovskaya S.N., Dmitrieva N.I. Effektivnost' ispol'zovaniya plombirovochnykh materialov na stomatologicheskoy prieme. *Sovremennaya stomatologiya*, 1999, no. 1, pp. 20–21.
11. Fontana M. Secondary caries: relation with current criteria used to replace restorations. *Gener. Dentistry*, 1995, vol. 43, no. 2, pp. 143–156.



Московский
Государственный
Медико-
Стоматологический
Университет

DENTALEXPO®

**9-11
ФЕВРАЛЯ
2015**

D E N T A L



R E V I E W

12-й Всероссийский стоматологический форум

ДЕНТАЛ-РЕВЮ

ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И ПРАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ

МОСКОВСКАЯ
ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

Научно-практическая
конференция
НЕОТЛОЖНАЯ
ПОМОЩЬ
В СТОМАТОЛОГИИ

**МОСКВА
Крокус Экспо
павильон 2
м. Мякинино**



На правах рекламы

Оргкомитет
конференции:

☎ (+7 495) 684-53-40
@ nauch.ot@mail.ru
www.msmsu.ru

Оргкомитет
выставки:

☎ (+7 495) 921-40-69
@ info@dental-expo.com
www.dental-expo.com



Терапевтическая стоматология

Гомотоксикоз — одна из важнейших причин развития стоматологических заболеваний

Резюме

В статье представлены данные научных исследований по изучению стадий гомотоксикоза и развития этапов интоксикации при пародонтитах. Показано влияние стресса, пародонтопатогенной флоры и воспаления на развитие болезни, диагностика интоксикации и антигомтоксические направления в лечении пародонтита с использованием ферментов, сорбентов и иммунокорректирующих препаратов, а также озонотерапии и лазера.

Ключевые слова: гомотоксикоз, пародонтит, пародонтопатогены, иммунокоррекция, детоксикация.

Gomotoksikoz — one from important causes of the development of the stomatological diseases

V.N. Tsarev, A.G. Ponomareva, M.A. Sarkisyan, Z.M. Kostyuk

Summary

In article are submitted data of scientific researches on studying of stages gomotoksikoz and developments of stages of intoxication at periodontal diseases Influence of a stress, parodontopatogeny flora and inflammation on illness development, diagnostics of intoxication and the antigomotoksichesky directions in periodontal disease treatment with use of enzymes, sorbents and immunocorrecting preparations and, an ozonoterapiya and the laser is shown.

Keywords: gomotoksikoz, periodontal disease, periodontal-pathogenic, immunocorrection, detoxication.

По данным ВОЗ, болезни пародонта представляют значительную медико-социальную проблему. Среди лиц 31–44 лет в 35 странах у 40–75% населения диагностирован пародонтит (Плахтий Л.Я., Царев В.Н., 2007; Тарасенко С.В. с соавт., 2008). Заболеваемость пародонтитом нарастает с возрастом, в группе 6 лет он встречается в 22,34% случаев, в группе 12 лет уже в 37,785%, в группе 15 лет в 57,69% случаев (Кисельникова Л.П. с соавт., 2011). Распространенность воспалительных заболеваний пародонта в нашей стране достигает 95–100% (Орехова Л.Ю. с соавт. 2003). Общеизвестно, что выход токсических продуктов некротизированной пульпы в периапикальную область приводит к ее воспалению (Маланьин И.В., Бондаренко И.С., 2005). Могильницкий В.Н. (1929) впервые высказал предположение об интоксикации, исходящей из полости рта, которая

В.Н. Царев, д.м.н., профессор, директор НИМСИ, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

А.Г. Пономарева, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярно-биологических исследований НИМСИ МГМСУ им. А.И. Евдокимова

М.А. Саркисян, д.м.н., доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний МГМСУ им. А.И. Евдокимова

З.М. Костюк, врач-стоматолог, стоматологическая поликлиника № 23, г. Москва

Для переписки:

Тел.: +7 (916) 915-69-19

ликвидируется после удаления хронических очагов инфекции. Он подчеркивал важную роль одонтогенной инфекции в этиологии затяжных септических заболеваний, таких как эндокардит, ревмокардит, нефрит. Наличие постоянного очага инфекции и интоксикации в полости рта следует рассматривать не только как местное заболевание, а как источник аутоинфекции и аутоинтоксикации всего организма. В настоящее время основной причиной воспалительных заболеваний пародонта большинство авторов считают нарушение динамического равновесия между патогенными микробами зубного налета и защитными силами пародонта и организма в целом (Царев В.Н., 2008, Ezzo P.J., Cultor E.W., 2003). Местными причинами возникновения пародонтита являются экзо- и эндотоксины, продуцируемые пародонтопатогенными микроорганизмами (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus*, *Treponema denticula*), которые определяют длительность воспаления и разрушение тканей десны и альвеолярного отростка. Среди общих факторов развития пародонтита выделяют различные общие заболевания организма, острые и хронические патологические процессы в организме, в том числе стресс, состояние местного и общего иммунитета, нарушение питания, состава и качества питьевой воды (Лемецкая Т.И., 1997, Шнейдер О.Л., 2008, Медоева Н.В. с соавт., 2011).

Эндогенные и экзогенные токсины вызывают в организме человека защитные реакции, проявлениями которых и являются заболевания. Сущность заболеваний заключается в восстановлении нарушенного токсинами равновесия жидкостной системы. Заболевания — это состояния токсикозов, вызванных гомотоксинами, а также защитные процессы, направленные на излечение организма. В динамике развития гомотоксикозы (заболевания) по классификации доктора Х. Реккевега развиваются от фазы экскреции через воспаление в фазу депонирования. Конечная стадия хронического воспаления приводит к полной диссоциации основной и иммунной систем (Яковлев М.Ю., 2002, Дитц А.Р., 2000, Reckeweg Н.Н., 1981).

При хроническом пародонтите средней степени тяжести в стадии ремиссии отмечается снижение показателей местного



иммунитета — содержания IgA в слюне и фагоцитарной активности нейтрофилов. В общем кровотоке выявляется дисбаланс субпопуляций лимфоцитов и признаки общей интоксикации. При обострении хронического генерализованного пародонтита происходит усиление эмиграции нейтрофилов через слизистые оболочки пародонта, местная активация фагоцитоза нейтрофилов, увеличение образования IgA и нарастание признаков общей интоксикации организма (Саркисян М.А., 2009).

Экологическое загрязнение окружающей среды, курение и наркомания приводят к усилению гомотоксикоза и развитию различного рода заболеваний (Чжан Лэй, 2012). Связь развития заболеваний пародонта напрямую зависит от экологического загрязнения окружающей среды, повышающей антигенную нагрузку на иммунокомпетентную систему организма. Это способствует срыву иммунологической толерантности и развитию деструктивных аутоиммунных процессов с участием цитокинов 1 бета и других факторов.

Влияние стресса на развитие интоксикации при пародонтите

Экзо- и эндогенные этиологические факторы при патологии пародонта являются хроническими стрессирующими агентами для эндотелия макрососудов пародонта и приводят к срыву адаптации.

Стресс оказывает угнетающее действие на иммунную систему, усиливает специфический инфекционно-иммунологический конфликт тканей пародонта. По данным Цепова Л.М. (1994), иммунодепрессия может быть вызвана увеличением концентрации глюкокортикоидных гормонов в сыворотке крови, перераспределением лимфоцитов, разобщением клеток в иммунном ответе и активацией Т-супрессоров. Стресс-воздействие ведет к хроническому психоэмоциональному напряжению, вызывающему нарушения в обмене углеводов, белков, электролитов, влияющих на функции всех систем организма. Снижается уровень иммунологической защиты и обезвреживания чужеродных веществ, нарастает дефицит витаминов и минералов. При дефиците магния возникают нарушения функции сердечно-сосудистой системы, аритмии и экстрасистолия. Снижение уровня иммунологической активности и защиты при избытке чужеродных антигенов приводит к срыву иммунологической толерантности и развитию аутоиммунных заболеваний, имеющих хроническое течение.

На международном конгрессе в Москве 17.11.2012 широко обсуждался синдром выгорания, выражающийся в потере энергии, возникновении симптомов депрессии и усталости, которые обусловлены стрессом и нарастающим гомотоксикозом. Румянцева Г.М. (2012) в своем докладе отмечает, что в настоящее время наблюдается рост числа психических и соматических заболеваний. Хронизация психических расстройств приводит к снижению иммунитета, возникают аутоиммунные заболевания и нарушения обмена веществ. При анализе амбулаторных карт больных пародонтитом часто имеются указания на заболевания желудочно-

кишечного тракта, включая желчекаменную болезнь и сахарный диабет 2 типа и заболевания сердца (Саркисян М.А., 2009, Beck J.D., Slade G., Offenbacher S., 2000). Больные отмечают частые стрессовые ситуации, возникающие на работе и дома.

Гуморальные стадии развития гомотоксикоза

В гуморальную фазу (1 и 2 стадии) гомотоксикоза возникает почва для развития инфекции. В 1 стадию гомотоксикоза происходит внедрение возбудителя, а во 2-ю — развитие воспаления (Румянцева Г.М., 2012).

Первая и вторая фазы гомотоксикоза — гуморальные, и клинических проявлений они не имеют. Отмечается снижение трудоспособности и усталость. Для восстановления здоровья требуется смена обстановки и отдых. В 1 стадию гуморальной фазы гомотоксикоза наступает гиперкортизонемия и человек активно работает, но не успевает сделать задуманное, при этом у него возникают частые травмы. Кортизол — это стероидный гормон, относящийся к глюкокортикоидам, который вырабатывается в надпочечниках. Он освобождается в ходе реакции на стресс и низкий уровень глюкокортикоидов крови. Его основными функциями являются повышение сахара в крови путем глюконеогенеза; подавление иммунной системы; кроме того, кортизол принимает участие в метаболизме жиров, белков и углеводов.

Во 2-ю стадию гуморальной фазы у человека появляется чувство растерянности, потеря интереса к окружающим, снижение работоспособности, отмечается плохой сон. Однако в эти периоды человек считается здоровым. К стоматологу приходят пациенты, практически здоровые, но имеющие в анамнезе одно или несколько соматических заболеваний. Особое место в возникновении стоматологической патологии отводится кортизолу, который обеспечивает адаптацию организма к мышечной деятельности. При повышенном содержании уровня данного гормона (1 стадия гомотоксикоза — гуморальная фаза) частота заболеваний десен увеличивается в 3 раза. Повышенный уровень кортизола может способствовать повреждению десен и челюстных костей, характерных для болезней пародонта. Известно, что эмоциональный стресс резко ослабляет защитные силы организма, что приводит к активации любых местных повреждающих факторов и вызывает деструктивные процессы в тканях пародонта (Тарасенко Л.М., 1985, Безрукова А.П., 1999). Для возникновения и развития заболеваний пародонта особое значение имеет проблема стресса, адаптационных реакций, неспецифической резистентности и психосоматических соотношений. Стресс проявляется в нарушении фосфолипидного состава, активации лизосомального аппарата эндотелиальных клеток, приводящих к развитию адгезии и агрегации клеток крови с закупоркой микроциркуляторного русла. Все это усугубляется нарушением метаболизма полиморфноядерных лейкоцитов, секретирующих свободные радикалы и протеолитические ферменты. Перечисленные нарушения могут приводить к деструктивным процессам в тканях пародонта. Вазоконстрикция связана с нарастанием эмоционального

конфликта, вазодилатация — с увеличением чувства эмоциональной безопасности. Кроме того, прослеживается четкая взаимосвязь кровоснабжения тканей пародонта с реактивностью сердечно-сосудистой системы. Развитие гомотоксикоза при этом происходит незаметно ни для врача, ни для больного. Больные жалуются на кровоточивость десен и плохой сон, головные боли, боли в спине. Сочетание заболеваний пародонта и опорно-двигательного аппарата широко обсуждается в литературе (Поворознюк В.В., Мазур И.П., 2004). Стоматолог при этом отмечает гингивит и подозревает возможное развитие пародонтита, который выявляется среди разных возрастных групп от 80% до 94% среди взрослого населения (Безрукова А.П., 1999).

Роль микрофлоры в запуске патогенетических механизмов болезни

Микроорганизмы — представители пародонтопатогенной микрофлоры (*Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus* и др.), хламидии (*Chlamydia pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*), *Helicobacter pylori*, вирусы (*Virus influenza*, *measles virus*, *Cytomegalovirus*, *Herpesviruses*), *Bordetella pertussis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Bacillus anthracis* и другие могут участвовать в этиологии и патогенезе не только воспалительных заболеваний пародонта, но и атеросклероза, стенокардии, инсульта и других заболеваний. В настоящее время воспалительные заболевания пародонта рассматриваются не как изолированная патология в ротовой полости, а как комплекс заболеваний, влияющий на весь организм в целом (Лебедев К.А., 2003, Грудянов А.И., Овчинникова О.О., 2007, Contreras A., Slots J., 2001, Zaremba M. et. al., 2007).

Наиболее часто толчком к развитию септического эндокардита служит транзиторная бактериемия. Стоматологический осмотр, измерение пародонтальных карманов с помощью зонда, использование ирригационных устройств с пульсирующим давлением, удаление зубов, кюретаж зубодесневых карманов, снятие зубных отложений вызывают максимальный уровень транзиторной бактериемии. Имеется связь развития хронической персистирующей инфекции при пародонтите с кардиоваскулярными и невроваскулярными заболеваниями (Грудянов А.И. с соавт., 2007, Царев В.Н. с соавт., 2008, Саркисян М.А., 2009).

В процессе инвазии бактерии вырабатывают соединения, снижающие или полностью блокирующие активность защитных систем организма. При этом внутриклеточные паразиты, пародонтопатогены первого порядка стимулируют выработку цитокинов, участвующих в разрушении хрящевой ткани (ИЛ-1 бета), нарушающих эндокринный баланс (ИЛ-6) и вызывают другие деструктивные процессы.

Третья и четвертая стадии гомотоксикоза проявляются в развитии метаболического синдрома. У больных отмечается повышение сахара и триглицеридов в крови, повышение артериального давления, подавленное состояние, недостаток витаминов (фолиевая кислота, витамины А, В6, В12, Д, Е) и минералов (магния и селена). При этом нарушается нор-

мальный цикл Кребса и выработка АТФ, то есть получение организмом энергии. Больные жалуются на слабость и усталость. В фазах матрикса — третья стадия гомотоксикоза — происходит фиксация возбудителя, а в четвертую стадию гомотоксикоза происходит хронизация инфекции, в дальнейшем наблюдаются алгии (боли), астения, возрастает вегетативная симптоматика и когнитивные нарушения — в 5, 6, 7 стадии гомотоксикоза (Румянцев Г.М., 2012).

Пародонтогенная группа микроорганизмов — грамотрицательные анаэробные бактерии — вызывают длительное воспаление, разрушение тканей десны и альвеолярного отростка челюсти, кровоточивость, нарушение сосудистой микроциркуляции крови в тканях десен, дистрофические изменения и рассасывание костной основы, что и приводит к выпадению зубов (Царев В.Н. с соавт., 2004; Галабуева А.И., 2005; Новикова А.С., 2006).

Сапрофитные представители микрофлоры полости рта выделяют экзотоксин, к которому ткани пародонта толерантны. Особенностью же пародонтопатогенных микроорганизмов является выделение эндотоксина, активно повреждающего клетки, соединительно-тканые образования, основное вещество. Проникая в ткани пародонта, они приводят к целому каскаду реакций, которые влекут за собой воспалительные и дегенеративные расстройства. Токсический эффект цитокинов на ткани пародонта прежде всего связывают с их неблагоприятным воздействием на тканевую репарацию и особенно с подавлением нормального процесса ресинтеза соединительной ткани фибробластами. Обнаружена прямая связь между накоплением цитокинов и степенью дегенеративно-деструктивных поражений альвеолярной кости при пародонтите (Жяконис И.М., 1985; Орехова Л.Ю. с соавт., 1997; Орехова Л.Ю. с соавт., 1998). Местные процессы альтерации, вызываемые микроорганизмами, тесно связаны с состоянием иммунной системы организма и воздействием биологически активных веществ, включая другие факторы, нарушающие иммунорегуляцию (Николаева Е.Н., 2007). В развитии воспалительных процессов в пародонте одно из ведущих мест принадлежит токсическим веществам, поступающим из очага поражения: аминам, кининам, протеиназам, нейраминидазе, гиалуронидазе и другим цитотоксическим факторам. Длительный контакт тканей пародонта с этими токсическими веществами приводит к нарушению местной и общей реактивности организма и возникновению аутоиммунизации. Основанием для такого утверждения служат сведения о наличии в плазме крови больных пародонтитом антидесневых антител; ревматоидного фактора — медиатора воспаления в сочетании со снижением числа Т-супрессоров; угнетения реакций бластной трансформации в ответ на воздействие цитогенов; усиления реакции замедленного типа; чрезвычайной стимуляции клонов В-клеток и обильного появления лимфоидных тканей в очаге поражения. Эти признаки, исходя из данных литературы, служат показанием к применению сорбционных методов детоксикации и иммунотоксикотерапии в комплексном лечении пародонтита.

Диагностика интоксикации при пародонтите

Исследования по интоксикации организма при пародонтите показали, что при пародонтите имеют место дегенеративные изменения в ядрах, крайним выражением которых является токсигенная зернистость в цитоплазме нейтрофилов (рис. 1), а также альтерация лейкоцитов с разрывом цитоплазматической мембраны (рис. 2).

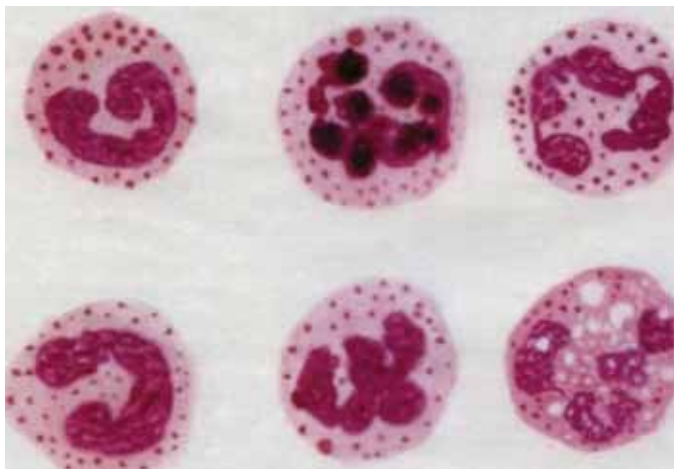


Рис. 1. Токсигенная зернистость в цитоплазме нейтрофилов у больных пародонтитом

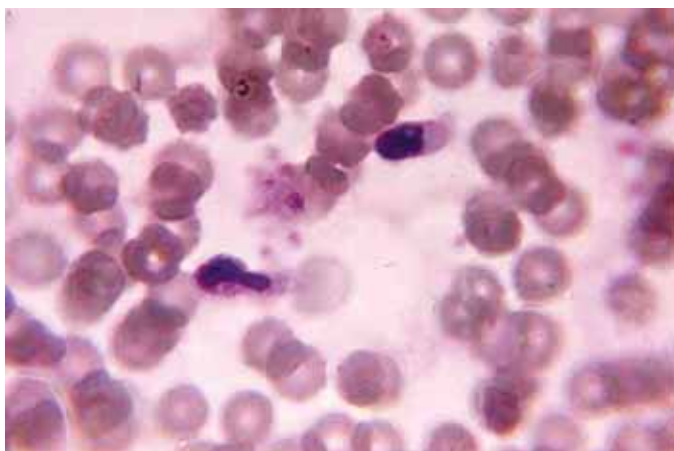


Рис. 2. Альтерация нейтрофилов под действием токсико-аллергических факторов у больных пародонтитом

У всех пациентов с хроническим пародонтитом в периоде обострения обнаружены существенные и статистически достоверные сдвиги основных показателей, характеризующих интоксикацию организма: морфологические (дегенерация в ядрах и токсигенная зернистость в цитоплазме нейтрофилов), экспрессии маркера апоптоза (CD95+ нейтрофилов) и функционального (фагоцитоз нейтрофилов), цитокиновый профиль. Все эти сдвиги наиболее отчетливо отразились в интегральном показателе, включающем значения всех четырех перечисленных параметров — индексе интоксикации (Николаева Е.Н. с соавт., 2006; Царев В.Н. с соавт., 2012; Чжан Лэй, 2012).

В целом у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом наиболее существенные сдвиги выявлялись в

значениях показателей местного иммунитета в полости рта и значениях показателей периферической крови, характеризующих эндогенную интоксикацию организма, что по данным ряда исследователей негативно сказывается на состоянии организма в целом и является ограничением для проведения хирургического лечения и дентальной имплантации (Саркисян М.А., 2009; Царев В.Н., 2012).

Антитоксические направления в лечении пародонтита

Важно пересмотреть вопросы лечения и профилактики заболеваний пародонта, опираясь на современные достижения науки и выработать полноценный алгоритм лечения стоматологических заболеваний с учетом изменений в организме с возрастом, стадией гомотоксикоза, образом жизни, стрессоустойчивостью, физической активностью, питанием и состоянием органов детоксикации и выведения для проведения дренажа межклеточного пространства и своевременной элиминации токсических продуктов. Идея использования сочетанных методов детоксикации и иммунокоррекции организма в стоматологической практике при лечении хронического генерализованного пародонтита тесно связана с особенностями его патогенеза и клинического течения (Лебедев К.А. с соавт., 1997, Даурова Ф.Ю., 1999; Сепиашвили Р.И., 2002). Основанием для подобных попыток послужила гипотеза о значительной роли бактериальных и клеточных токсинов, микробных и тканевых антител, лимфоцитарной инфильтрации, лейкотоксических факторов в развитии и течении активного воспалительно-деструктивного процесса (Варава Г.Н. с соавт., 1982; Ковалевский А.М., 1999). Важнейшим фактором вирулентности грамотрицательных анаэробных микроорганизмов является липополисахаридный эндотоксин, находящийся на внешней мембране бактерий, который активирует систему комплемента, лейкоциты, выделяющие простагландины, лейкотриены, свободные радикалы и другие токсические продукты, направленные на разрушение бактериальных клеток и одновременно приводящие к воспалительным и деструктивным поражениям пародонта. Липополисахаридный эндотоксин также является иммунологическим адъювантом и участвует в резорбции костной ткани. Лейкотоксин, секретируемый *A. actinomycetemcomitans*, вызывает лизис полиморфно-ядерных лейкоцитов, которые теряют свои защитные функции. Другим фактором вирулентности пародонтопатогенной микрофлоры является фактор, ингибирующий фибробласты, в результате выделения которого подавляются репаративные процессы в пародонте. Бактерии вырабатывают и другие токсические вещества: меркаптены, жирные кислоты, гидролитические ферменты, разрушающие тканевые структуры. Предполагается, что энзимы, при накоплении их в значительных количествах, действуют совместно с тканевыми протеазами, могут вызывать значительную деструкцию тканей. Использование только антимикробных препаратов не всегда обеспечивает высокоэффективную профилактику инфекционно-воспалительных осложнений и не способствует купированию избыточных асептических воспалительных

реакций в зоне оперативного вмешательства (Ахмедов Г.Д., 2006).

Перспективным методом снижения уровня биологически активных веществ (эндо- и экзотоксинов, микробных и тканевых антигенов) в организме и пародонтальном очаге больного пародонтитом может явиться **сорбционная детоксикация** (Лебедев К.А. с соавт., 1997, Безрукова И.В. с соавт., 2003). В качестве сорбентов предлагалось применять азото-содержащий активированный уголь, имеющий высокую химическую устойчивость, механическую прочность, ионоразвитую пористость, высокую ионообменную емкость. Полифепан и активированный уголь получили широкое распространение для детоксикации крови, лимфы, раневого экссудата. Лечебный эффект сорбционных методов реализуется в трех направлениях — этиоспецифическом, патоспецифическом и неспецифическом. Сорбция является эффективным методом в борьбе с иммунологически обусловленными заболеваниями (Джигордано К., 1989). После гемосорбции отмечается коррекция отношений в системах Т- и В-лимфоцитов, за счет устранения гемагглютинирующих микробных и тканевых лимфатических антител, активации Т-супрессоров. Отмечается эффект снижения эозинофилии, С-реактивного белка. Улучшение свойств сорбентов в отношении широкого класса токсинов позволило использовать их для перорального и аппликационного методов сорбции (Рисованный С.И. с соавт., 1999).

Механизм энтеросорбции включает в себя возможность обратного пассажа токсических веществ из крови в кишечник с дальнейшим их связыванием на сорбентах; очистку пищеварительных соков желудочно-кишечного тракта, которые несут на себе, как и лимфа, значительное количество токсических веществ; удаление токсических веществ, образующихся в самом кишечнике, и удаление липидного и аминокислотного спектра кишечного содержимого. С целью детоксикации эффективно использование энтеросорбции полифепаном с применением иммунокорректирующего препарата ликопида. Детоксикация организма в результате применения энтеросгеля усиливает лечебное действие имудона (Саркисян М.А., 2004). Перспективно использование фитопрепаратов для местного очищения пародонтальных карманов (Нестерова О.В., 2004) в комплексном лечении пародонитов.

Иммунокоррекция как фактор детоксикации организма при пародонтитах

Очевидно, что регуляция ряда ферментативно-метаболических процессов, которая происходит при использовании модуляторов иммунных процессов, может быть рассмотрена в аспекте детоксикации. Известно, что многие иммуномодулирующие препараты одновременно являются мощными факторами детоксикации. В стоматологии накоплено достаточно данных по ряду таких препаратов: ликопид, полиоксидоний, имудон и др.

Липоид — это иммуномодулятор, который применяется для восстановления иммунитета. Активное действующее

вещество ликопида (глюкозаминилмурамилдипептид — ГМДП) представляет собой часть клеточной оболочки бактерий, которая является общей для большинства бактерий. ГМДП активно воздействует на иммунную систему за счет того, что на иммунных клетках (макрофагах, нейтрофилах, лимфоцитах) есть специальные рецепторы, чувствительные к этому веществу. Связываясь с иммунными клетками, липоид повышает активность клеток клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Главной мишенью ликопида в организме являются клетки моноцитарно-макрофагального ряда. Он усиливает практически все функции клеток этой системы, в частности, увеличивает активность фагоцитов, Т- и В-лимфоцитов, стимулирует синтез антител и цитокинов, повышает цитотоксичность лимфоцитов. Коррекция иммунодефицитного состояния под влиянием ликопида у больных достигается путем увеличения общего количества Т-лимфоцитов за счет нормализации супрессорной функции Т-лимфоцитов, усиления фагоцитарной активности и хемотаксиса, повышения активности мембранных рецепторов для IgG. Активно воздействуя на зрелые и незрелые Т-лимфоциты, липоид оказывает стимулирующее влияние на эффекторные функции зрелых Т-лимфоцитов, лейкоцитов и макрофагов. Благодаря вышеперечисленным свойствам липоид обладает противовоспалительным, репаративным, лейкопоэтическим, детоксицирующим и гепатопротекторным эффектом. Препарат показал полную безвредность и высокую эффективность при лечении вторичных иммунодефицитных состояний (Андропова с соавт., 1996, Хаитов Р.М. с соавт., 2004), в том числе и в стоматологической практике — при хроническом пародонтите и вялотекущих формах одонтогенного остеомиелита (Царев В.Н., 2006). Нарушения иммунитета часто развиваются на фоне длительно протекающих инфекционно-воспалительных заболеваний различных органов. Включение в состав комплексного лечения таких заболеваний ликопида снижает число и тяжесть рецидивов. Применяют липоид при хронических, вялотекущих и рецидивирующих инфекционно-воспалительных процессах: инфекциях дыхательных путей, гнойно-воспалительных заболеваниях кожи и мягких тканей, пародонтите, рецидивирующем фурункулезе, туберкулезе, вирусных инфекциях (герпес, гепатиты, папилломатоз), псориазе.

Полиоксидоний — синтетический иммуномодулятор, препарат на основе полиэлектролитов, производное сополимер N-оксида поли-1,4-этиленпиперозина и (N-карбоксиэтил)-1,4-этиленпиперозинии бромида активирует иммунную систему и обладает детоксицирующими свойствами. В силу своего молекулярного веса и наличия на поверхности молекулы большого количества различных активных групп он активно адсорбирует как растворимые токсические субстанции, так и микрочастицы, циркулирующие в крови. Полиоксидоний также обладает способностью снижать токсичность ряда лекарственных средств. У больных под воздействием полиоксидония происходила нормализация иммунологических показателей: увеличение CD3 Т-лимфоцитов,

увеличение NK-активности, нормализация функциональной активности фагоцитарных клеток. Полиоксидоний взаимодействует с нейтрофилами и моноцитами, повышая их бактерицидные свойства и синтез ими цитокинов, а также с NK-клетками, усиливая их цитотоксичность, обладает выраженным детоксицирующим, антиоксидантным и мембраностабилизирующим эффектом. Полиоксидоний применяется для коррекции течения пародонтита на фоне иммунодефицитного состояния (Дубровин Д.С., 2004), в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита в качестве иммуномодулятора. Полиоксидоний приводит также к сокращению предоперационного лечения до 10 дней; при этом через 6 месяцев состояния ремиссии наблюдается у 75% больных хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени и у 69% пародонтитом средней степени (Лукина Л.В., 2007, Глыбочко А.П. с соавт., 2008, Ведяева А.П. с соавт., 2011).

Устранение интоксикации организма ферментными препаратами

Ферментные препараты в устранении интоксикации организма широко используются в стоматологии, акушерстве и гинекологии, лечении сердечно-сосудистой патологии. Для ускорения расщепления продуктов распада собственных тканей организма, отторжения и выведения их из очага поражения используют протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин, химопсин, рибонуклеаза и другие) (Дорофейчук В.Г., 1996). Не теряет своей активности в слабощелочной среде очага воспаления фермент растительного происхождения папаин. Сохраняет выраженную протеолитическую активность, повышенную устойчивость к денатурирующим агентам и изменениям pH среды иммобилизованный фермент профезим.

В настоящее время широко используется в медицинской практике вобензим и флогензим. Вобензим представляет собой комбинацию высокоактивных протеолитических энзимов растительного и животного происхождения. Вобензим и флогензим применяются для детоксикации, в различных органах и тканях. Обладая разнообразными эффектами на различные органы-мишени и биохимические процессы, протеазы препарата реализуют эффекты иммуномодуляции, антиагрегации, фибринолиза, тромболиза, снижая отек и оказывая обезболивающее действие (Лиля А.М. с соавт., 2002, Лысикова М. с соавт., 2004, Стернин Ю.И. с соавт., 2008). При системных воспалительных процессах и поражениях они перемещаются в сосудистом русле и присутствуют в различных органах и тканях (Лысикова М.С. с соавт., 2004). Кроме того, протеолитические энзимы препаратов прерывают межклеточное взаимодействие между бактериями, улучшают проникновение антибиотиков в биопленки, повышая эффективность антибиотикотерапии за счет расщепления субстратов токсических веществ и нормализации микрофлоры кишечника (Ремезов А.П. с соавт., 2003, Тец В.В. с соавт., 2004, Тец Г.В. с соавт., 2009; Герасимова Е.В., 2011).

Вобензим способствует эффективности при лечении

антибиотиками (Ремезов А.П., Кнорринг Г.Ю., 2003). Протеолитические энзимы препаратов снижают уровень эндогенного холестерина, повышают содержание липопротеидов высокой плотности, снижают уровень липопротеидов низкой плотности, оказывая антисклеротический эффект, снижают оксидантный стресс (Бохонов М.С. с соавт. 2007).

Сорбенты, ферменты и иммунокорректоры в лечении интоксикации при пародонтитах используются в различных комбинациях. Эффективны препараты на основе низкомолекулярного поливинил-пирролидона (ПВП-н): гемодез, неогемодез, гемодез-н, полидес. Эти препараты способны быстро связывать токсины и выводить их из организма, улучшать микроциркуляцию, оказывать противоотечное и антиагрегационное действие, повышать неспецифическую резистентность, осуществлять коррекцию местного иммунитета, оказывать противовоспалительное действие. Гемодез и неогемодез показаны при генерализованном пародонтите средней и тяжелой степени, особенно сопровождающимся частыми обострениями. Гемодез и неогемодез вводят внутривенно, капельно (40–60 капель в минуту) из расчета 3 мл на 1 кг массы тела (в среднем 200 мл на одно введение). При пародонтите средней тяжести проводят 2–3 вливания препаратов, а при пародонтите тяжелой степени – 3–4 вливания (Цепов Л.М. с соавт., 2001).

Немедикаментозные методы лечения интоксикации в полости рта

Немедикаментозные методы лечения интоксикации при пародонтитах также достаточно эффективны и изучены в работах, выполненных под руководством Г.М. Барера, О.О. Янушевича, Л.А. Дмитриевой, А.И. Грудянова, С.В. Тарасенко, В.В. Шулакова и др.

Озонотерапия обладает многосторонним лечебным действием, включая детоксикационное и иммунокорректирующее (Белокуров Ю.Н. с соавт., 1998; Белянин И.И., 1998). Клинические исследования показали эффективность озонотерапии в пародонтологии, как при лечении типичных форм пародонтита, так и быстропрогрессирующего пародонтита (Жахбаров А.Г., 1998, Танкибаева Ж.Г., 1998; Безрукова И.В., 2001). Применение озонотерапии приводит к улучшению кислородного обеспечения тканей пародонта, активации кислородозависимых процессов в них, снижению тонуса сосудов. Озонотерапия оказывает бактерицидное и вируцидное действие, а также способствует регуляции иммунитета (Смирнов С.Н., 1999, Агапов В.С., с соавт., 2000). Наряду с озонотерапией идет эффективное использование лазеротерапии в стоматологии, которое имеет определенные преимущества (Барер Г.М. с соавт., 2007).

Лазеротерапия является перспективным и малоинвазивным методом лечения вследствие бактерицидного и вируцидного действия, а также способности регулировать иммунитет. Все это способствует снижению уровня интоксикации организма, степени деструкции в костной ткани и приводит к длительной стабильности процесса при лечении лазером (Барер Г.М., 2007; Лазарихина Н.М., 2008). Лазерное

излучение имеет также коагулирующее действие (Аббас Н., 2006, Swarz F., Becker J., 2003). Лазерная терапия и озонотерапия перспективны вследствие бактерицидного и вирулицидного действия, способности стимулировать процесс регенерации, а также способности регулировать иммунитет (Грудянов А.И., 2007, Slots J., 2004, Jesse J., Desai S., Oshita P., 2006), опосредованно снижая интоксикацию организма.

Заключение

Таким образом, для успешного лечения хронического пародонтита, наряду с существующими методами пародонтологического лечения и системной антибактериальной терапии, следует в обязательном порядке устранить гомотоксикоз, используя сорбцию и ферментные и иммунокорректирующие препараты, повысить стрессоустойчивость, нормализовать уровень иммунологической защиты и, при необходимости, оказать местное бактерицидное и вирулицидное действие неинвазивными методами лечения лазером и озонотерапией. В комплекс лечения на втором этапе реабилитации пациентов должны включаться пробиотики, что позволит устранить явления дисбактериоза, возникающие при нерациональной антибиотикотерапии и имеющихся нарушениях иммунной системы уже при начальных проявлениях пародонтита.

Литература

1. Аббас Н. Клинический опыт применения диодного лазерного аппарата "Лами-С" // Пародонтология. — 2006. — № 1 (38). — С. 71–72.
2. Андропова Т.М., Пинегин Б.В. Липид (глюкозаминилмурамилдипептид) — новый отечественный высокоэффективный иммуномодулятор для лечения и профилактики заболеваний, связанных со вторичной иммунологической недостаточностью // Иммунология. — 1996. — № 2. — С. 4–6.
3. Агапов В.С., Шулаков В.В., Смирнов С.Н., Фомченков Н.А. Применение медицинского озона в комплексном лечении хронических и вялотекущих гнойных инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области // Клиническая стоматология. — 2000. — № 2. — С. 22–25.
4. Ахмедов Г.Д. Применение иммуномодулятора тамерита при стоматологических хирургических вмешательствах: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 25 с.
5. Барер Г.М., Зуиков Ю.А., Воложин А.И. Сравнительная оценка репаративного процесса костной ткани после воздействия лазера Waterlaser Millenium разной мощности и механической травмы // Кафедра. — Том 6. — № 3. — 2007. — С. 50–55.
6. Безрукова А.П. Пародонтология. — М.: ЗАО "Стоматологический научный центр", 1999. — 336 с.
7. Безрукова И.В. Быстро прогрессирующий пародонтит. Этиология, клиника, лечение: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2001. — 40 с.
8. Безрукова И.В., Александровская И.Ю. Предварительные результаты использования антигомотоксических препаратов при лечении быстро прогрессирующего пародонтита / Современные аспекты реабилитации в медицине. — Армения—Россия, 2003. — С. 23.
9. Белокуров Ю.Н., Молодкин В.М. Озонотерапия гнойных ран (Матер. II Всероссийской научн.-практ. конф. "Озон в биологии и медицине"). — Н. Новгород, 1998. — С. 29–30.
10. Белянин И.И. Биологические и лечебные свойства озона (Авторизованный аналитический обзор). — М., 1998. — 176 с.
11. Бохонов М.С., Ситников И.Г., Малеев В.В., Шошин А.А. Патогенетическое обоснование и эффективность системной энзимотерапии гепатита С // Инфекционные болезни. — 2007. — № 1. — С. 5.
12. Варава Г.Н., Белоклицкая Т.Ф., Дяченко Ю.В. Клинико-иммунологическое обоснование применения корректирующей иммунотерапии при пародонтите // Стоматология. — 1982. — № 3. — С. 30–32.

13. Ведяева А.П., Булкина Н.В., Смирнов Д.В. и др. Оптимизация комплексного лечения быстро прогрессирующего пародонтита иммуномодулирующими средствами // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2011. — № 2 (7). — С. 485–490.
14. Галабуева А.И. Дифференцированное применение антибиотиков в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2005. — 22 с.
15. Герасимова Е.В. Оценка эффективности применения системной энзимотерапии СЭТ в консервативном лечении хронического генерализованного пародонтита // Сборник научных трудов "ДенталРевю". — М., 2011. — С. 39.
16. Глыбочко А.П., Булкина Н.В., Лукина Л.В. Иммуномодулирующая терапия при воспалительных заболеваниях пародонта. — Саратов: СГМУ, 2008. — 110 с.
17. Грудянов А.И., Овчинникова О.О. Воспалительные заболевания пародонта как фактор риска развития патологии сердечно-сосудистой системы (обзор литературы) // Стоматология. — 2007. — № 5. — С. 76–78.
18. Даурова Ф.Ю. Использование средств детоксикации и иммунокоррекции в комплексном лечении пародонтита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1999. — 19 с.
19. Дитц А.Р. Лимфотерапия диабетической полинейропатии — практическое исследование терапии матрикса при сахарном диабете // Биологическая медицина, 2000. — № 2. — С. 4–10.
20. Джиордано К. Сорбенты и их клиническое применение. — Киев: Высшая школа, 1989. — 399 с.
21. Дубровин Д.С. Применение Полиоксидония для коррекции течения пародонтита на фоне иммунодефицитного состояния (экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 23 с.
22. Жажбаров А.Г. Озоновоздушная терапия и гипербарическая оксигенация в комплексе лечения больных с острыми одонтогенными воспалительными процессами челюстно-лицевой области: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Алма-Ата, 1998. — 23 с.
23. Кисельникова Л.П., Зуева Т.Е., Алибекова А.А. с соавт. Стоматологическая заболеваемость дошкольников и школьников г. Москвы (Сборник трудов "Образование, наука и практика в стоматологии". — М., 2011. — С. 70–71.
24. Ковалевский А.М. Комплексное лечение пародонтита. — СПб.: НордМед-Издатель, 1999. — 136 с.
25. Лазарихина Н.М. Применение эрбиевого лазера для хирургического лечения пародонтита: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 114 с.
26. Лебедев К.А., Донякина И.Д., Саган Л.Г. Очистка организма от токсических веществ как способ нормализации функционирования органов человека. — 1999. — Том 21. — № 5. — С. 31–39.
27. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунная недостаточность. Выявление и лечение. — М.: Медицинская книга, 2003. — 443 с.
28. Лемецкая Т.И. Влияние сопутствующей соматической патологии на тяжесть деструктивных изменений в пародонте // Проблемы нейростоматологии и стоматологии. — 1997. — № 2. — С. 26–28.
29. Лила А.М., Мазуров В.И. Иммунологические аспекты системной энзимотерапии при некоторых иммунологических заболеваниях // Медицинская иммунология. — 2002. — Т. 4. — № 2. — С. 365–366.
30. Лукина Л.В. Применение иммуномодулятора "полиоксидоний" в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом / Л.В. Лукина, А.П. Глыбочко // Материалы 1-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. — Воронеж, 2007. — С. 12.
31. Лысикова М., Вальд М., Масиновски З. Механизмы воспалительной реакции и воздействие на них с помощью протеолитических энзимов // Цитокины и воспаление. — 2004. — № 3. — С. 48–53.
32. Маланьин И.В., Бондаренко И.С. Применение иммуномодулятора и перманентного вакуума при апикальном периодонтите, осложненном заболеваниями пародонта // Современные наукоемкие технологии. — 2005. — № 1 — С. 110–112.
33. Могильницкий Г.Н. Сепсис и экстракция зуба // Труды 3-го Всесоюзного одонтологического съезда. — Л., 1929. — С. 144–150.
34. Нестерова О.В. Фитодент, кармолис и другие против пародонта // Российский аптеки. — 2004. — № 7–8. — С. 74–75.
35. Николаева Е.Н., Царев В.Н., Щербо С.Н., Земляная Н.Ю.,

Воронцова Н.И. Применение молекулярно-генетических методов исследований в диагностике пародонтита // Институт стоматологии. — 2004. — № 4 (25). — С. 63—66.

36. Новикова А.С. Диагностика и лечение хронического генерализованного пародонтита, ассоциированного с цитомегало- и герпесвирусной инфекцией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 22 с.

37. Орехова Л.Ю., Бубнова Л.И., Глазанова Т.В., Розанов Н.Н. Ряд изменений в системе иммунитета при заболеваниях тканей пародонта // Пародонтология, 1997. — № 1. — С. 27—29.

38. Орехова Л.Ю. Иммунологические механизмы в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1997. — 34 с.

39. Орехова Л.Ю., Левин М.Я. Показатели клеточной сенсibilизации при воспалительных заболеваниях пародонта / Новое в стоматологии. — 1998. — № 7. — С. 71—78.

40. Плехтин Л.Я., Царев В.Н. Микробиологическое и молекулярно-генетическое обоснование применения антибиотиков в пародонтологии. — Владикавказ: Издательско-полиграфическое предприятие им. В. Гасиева, 2007. — 181 с.

41. Поворозняк В.В., Мазур И.П. Костная система и заболевания пародонта. — К., 2004. — 446 с.

42. Ремезов А.П., Кнорринг Г.Ю. Системная энзимотерапия как способ потенцирования эффекта антибактериальных средств // Антибиотики и химиотерапия. — 2003. — Т. 48. — № 3. — С. 30—33.

43. Рисованный С.И., Маланин И.В., Рисованная О.Н. Перспективы применения нового комбинированного препарата виферон в комплексном лечении пародонтита / Актуальные вопросы стоматологии (Сборник трудов РГМУ). — Ростов-на-Дону, 1999. — С. 78—88.

44. Рисованный С.И., Рисованная О.Н., Масычев В.И. Лазерная стоматология. — Краснодар: Кубань-Книга. — 2005. — 276 с.

45. Саркисян М.А. Применение иммунокорректора "Имудон" и средств детоксикации при лечении хронического генерализованного пародонтита: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 122 с.

46. Саркисян М.А. Разработка принципов комплексного стоматологического лечения и реабилитации у лиц, перенесших оперативное вмешательство на открытом сердце: — дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2009. — 305 с.

47. Сепиашвили Р.И. Основные принципы классификации и применения иммуномодулирующих препаратов в клинической практике. Значение для иммунореабилитологии // Intern. J. Immunorehab., 2002. — Vol. 4. — № 2. — Р. 209—213.

48. Смирнов С.Н. Применение медицинского озона в комплексном лечении ограниченных вялотекущих воспалительных процессов мягких тканей челюстно-лицевой области: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1999. — 158 с.

49. Стернин Ю.И., Суздальский Р.С., Левандо В.А. Иммуномодулирующие свойства поливинилных препаратов при стрессорных иммунодефицитах // Физикультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2003. — № 1. — С. 21—25.

50. Стернин Ю.И., Мазуров В.И., Кнорринг Г.Ю., Трофимов Е.В. Оценка влияния системной энзимотерапии на цитокиновую регуляцию процессов адаптации животных к интенсивным физическим нагрузкам // Медицинская иммунология. — 2008. — Т. 10. — № 6. — С. 577—582.

51. Танкибаева Ж.Г. Обоснование озонотерапии в комплексном лечении генерализованного пародонтита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Алма-Ата, 1998. — 25 с.

52. Тарасенко Л.М. Патогенез повреждения пародонта и стресс: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Полтава, 1985. — 27 с.

53. Тарасенко С.В., Николаева Е.Н., Тарасенко И.В. с соавт. Клиническое обоснование применения Er, Cr: YSGG-лазера для хирургического лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом // Стоматолог. — № 2. — 2008. — С. 6—13.

54. Хайтов Р.М., Пинегин Б.В. Современные иммуномодуляторы: основные принципы их применения // Иммунология. — 2000. — № 5. — С. 4—7.

55. Тец В.В., Кнорринг Г.Ю., Артеменко Н.К. и др. Влияние экзогенных протеолитических ферментов на бактерии // Антибиотики и химиотерапия. — 2004. — Т. 49. — № 12. — С. 9—13.

56. Тец В.В., Артеменко Н.К., Заславская Н.В., Артеменко К.Л.,

References

- Abbas N. Klinicheskie opyt primeneniya diodnogo lazernogo apparata "Lami-S". *Parodontologiya*, 2006, no. 1 (38), pp. 71—72.
- Andronova T.M., Pinegin B.V. Likopid (glyukozaminil-mu-ramidipeptid) — novyi otechestvennyi vysokoeffektivnyi immunomodulyator dlya lecheniya i profilaktiki zabolevaniy, svyazannykh so vtorichnoy immunologicheskoy nedostatochnost'yu. *Immunologiya*, 1996, no. 2, pp. 4—6.
- Agapov V.S., Shulakov V.V., Smirnov S.N., Fomchenkov N.A. Primenenie meditsinskogo ozona v kompleksnom lechenii khronicheskikh i vyalotekushchikh gnoinykh infektsionno-vospalitel'nykh zabolevaniy chelyustno-litsevoi oblasti. *Klinicheskaya stomatologiya*, 2000, no. 2, pp. 22—25.
- Akhmedov G.D. *Primenenie immunomodulyatora tamerita pri stomatologicheskikh khirurgicheskikh vmeshatel'stvakh*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2006. 25 p.
- Barer G.M., Zuikov Yu.A., Volozhin A.I. Sravnitel'naya otsenka reparativnogo protsesssa kostnoi tkani posle vozdeistviya lazera Waterlaser Millenium raznoi moshchnosti i mekhanicheskoi travmy. *Kafedra*, 2007, vol. 6, no. 3, pp. 50—55.
- Bezrukova A.P. *Parodontologiya*. Moscow, ZAO "Stomatologicheskii nauchnyi tsentr" Publ., 1999. 336 p.
- Bezrukova I.V. *Bystroprogressiruyushchii parodontit. Etiologiya, klinika, lechenie*. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2001. 40 p.
- Bezrukova I.V., Aleksandrovskaya I.Yu. *Predvaritel'nye rezul'taty ispol'zovaniya antigomotoksicheskikh preparatov pri lechenii bystroprogressiruyushchego parodontita. Sovremennye aspekty reabilitatsii v meditsine*. Armenia—Russia, 2003, p. 23.
- Belokurov Yu.N., Molodkin V.M. Ozonoterapiya gnoinykh ran. *Mater. II Vserossiiskoi nauchn.-prakt. konf. "Ozon v biologii i meditsine"*. Nizny Novgorod, 1998, pp. 29—30.
- Belyanin I.I. *Biologicheskie i lechebnye svoystva ozona (Avtorizirovanniy analiticheskiy obzor)*. Moscow, 1998. 176 p.
- Bokhonov M.S., Sitnikov I.G., Maleev V.V., Shoshin A.A. Patogeneticheskoe obosnovanie i effektivnost' sistemnoi enzimoterapii gepatita C. *Infektsionnye bolezni*, 2007, no. 1, p. 5.
- Varava G.N., Belokitskaya T.F., Dyachenko Yu.V. Kliniko-immunologicheskoe obosnovanie primeneniya korrigiruyushchei immunoterapii pri parodontite. *Stomatologiya*, 1982, no. 3, pp. 30—32.
- Vedyayeva A.P., Bulkina N.V., Smirnov D.V. et al. Optimizatsiya kompleksnogo lecheniya bystroprogressiruyushchego parodontita immunomoduliruyushchimi sredstvami. *Saratovskii nauchno-meditsinskiy zhurnal*, 2011, no. 2 (7), pp. 485—490.
- Galabueva A.I. *Differentsirovannoe primeneniye antibiotikov v kompleksnom lechenii khronicheskogo generalizovannogo parodontita*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2005. 22 p.
- Gerasimova E.V. Otsenka effektivnosti primeneniya sistemnoi enzimoterapii SET v konservativnom lechenii khronicheskogo generalizovannogo parodontita. *Sbornik nauchnykh trudov "Dental'Revyu"*. Moscow, 2011, p. 39.
- Glybochko A.P., Bulkina N.V., Lukina L.V. *Immunomoduliruyushchaya terapiya pri vospalitel'nykh zabolevaniyakh parodonta*. Saratov, SGMU Publ., 2008. 110 p.
- Grudyanov A.I., Ovchinnikova O.O. Vospalitel'nye zabolevaniya parodonta kak faktor riska razvitiya patologii serdechno-sosudistoi sistemy (obzor literatury). *Stomatologiya*. 2007, no. 5, pp. 76—78.
- Daurava F.Yu. *Ispol'zovanie sredstv detoksikatsii i immunokorreksii v kompleksnom lechenii parodontita*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 1999. 19 p.
- Ditts A.R. Limfoterapiya diabeticheskoi polineuropatii — prakticheskoe issledovanie terapii matriksa pri sakharnom diabete. *Biologicheskaya meditsina*, 2000, no. 2, pp. 4—10.
- Dzhiordano K. *Sorbenty i ikh klinicheskoe primeneniye*. Kiev, Vysshaya shkola Publ., 1989. 399 p.
- Dubrovina D.S. *Primeneniye Polioksidoniya dlya korrektsii techeniya parodontita na fone immunodefitsitnogo sostoyaniya (eksperimental'noye issledovanie)*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2004. 23 p.
- Zhakhbarov A.G. *Ozonovozdushnaya terapiya i giperbaricheskaya oksigenatsiya v komplekse lecheniya bol'nykh s ostrymi odontogennymi vospalitel'nyimi protsessami chelyustno-litsevoi oblasti*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Alma-Ata, 1998. 23 p.
- Kisel'nikova L.P., Zueva T.E., Alibekova A.A. et al. Stomatologicheskaya zabolevaemost' doskol'nikov i shkol'nikov g. Moskvy. *Sbornik trudov "Obrazovanie, nauka i praktika v stomatologii"*. Moscow, 2011, pp. 70—71.
- Kovalievskii A.M. *Kompleksnoye lecheniye parodontita*. Saint Petersburg, NordMed-Izdat Publ., 1999. 136 p.
- Lazarikhina N.M. *Primeneniye erbivogo lazera dlya khirurgicheskogo lecheniya parodontita*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2008. 114 p.
- Lebedev K.A., Ponyakina I.D., Sagan L.G. *Ochistka organizma ot toksicheskikh veshchestv kak sposob normalizatsii funktsionirovaniya organov cheloveka*. 1999, vol. 21, no. 5, pp. 31—39.
- Lebedev K.A., Ponyakina I.D. *Imunnaya nedostatochnost'. Vyavlenie i lecheniye*. Moscow, Meditsinskaya kniga Publ., 2003. 443 p.
- Lemetskaya T.I. Vliyaniye sopol'tstvuyushchei somaticheskoi patologii na tyazhest' destruktivnykh izmenenii v parodonte. *Problemy neirostomatologii i stomatologii*, 1997, no. 2, pp. 26—28.
- Lila A.M., Mazurov V.I. Immunologicheskie aspekty sistemnoi enzimoterapii pri nekroticheskikh immunologicheskikh zabolevaniyakh. *Meditsinskaya immunologiya*, 2002, vol. 4, no. 2, pp. 365—366.
- Lukina L.V., Glybochko A.P. Primeneniye immunomodulyatora "polioksidoniya" v kompleksnom lechenii bol'nykh khronicheskimi generalizovannym parodontitom. *Materialy 1-i Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii molodykh uchenykh*. Voronezh, 2007, p. 12.
- Lysikova M., Val'd M., Masinovsky Z. Mekhanizmy vospalitel'noi reaktsii i vozdeistviye na nikh s pomoshch'yu proteoliticheskikh enzimov. *Tsitokiny i vospalenie*, 2004, no. 3, pp. 48—53.
- Malan'in I.V., Bondarenko I.S. Primeneniye immunomodulyatora i permanentnogo vakuuma pri apikal'nom parodontite, oslozhnennom zabolevaniyami parodonta. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 2005, no. 1, pp. 110—112.
- Mogil'nitskii G.N. Sepsis i ekstraktsiya zuba. *Trudy 3-go Vsesoyuznogo odontologicheskogo s'ezda*. Leningrad, 1929, pp. 144—150.
- Nesterova O.V. Fitodent, karmolis i drugie protiv parodonta. *Rossiiskie apteki*, 2004, no. 7—8, pp. 74—75.
- Nikolaeva E.N., Tsarev V.N., Shcherbo S.N., Zemlyanaya N.Yu., Vorontsova N.I. Primeneniye molekulyarno-geneticheskikh metodov issledovaniy v diagnostike parodontita. *Institut stomatologii*, 2004, no. 4 (25), pp. 63—66.
- Novikova A.S. *Diagnostika i lecheniye khronicheskogo generalizovannogo parodontita, assotsiirovannogo s tsitomegalo- i herpesvirusnoi infektsiei*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2006. 22 p.
- Orehova L.Yu., Bubnova L.I., Glazanova T.V., Rozanov N.N. Ryad izmenenii v sisteme immuniteta pri zabolevaniyakh tkanei parodonta. *Parodontologiya*, 1997, no. 1, pp. 27—29.
- Orehova L.Yu. *Immunologicheskie mekhanizmy v patogeneze vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta*. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Saint Petersburg, 1997. 34 p.
- Orehova L.Yu., Levin M.Ya. Pokazateli kletchnoi sensibilizatsii pri vospalitel'nykh zabolevaniyakh parodonta. *Novoe v*

- Кнорринг Г.Ю., Тец В.В., Стернин Ю.И. Влияние экзогенных протеолитических ферментов на передачу плазмидных генов в смешанных бактериальных биопленках // Антибиотики и химиотерапия. — 2009. — Vol. 54. — № 9—10. — С. 3—5.
- Ходжаева З.С., Сидельникова В.М., Киришченков П.А., Ходжаева А.С. Применение системной энзимотерапии в акушерстве-гинекологии // Гинекология. — 2003. — Т. 5. — № 6. — С. 222—238.
- Хайтов Р.М. Иммуномодуляторы: классификация, фармакологическое действие, клиническое применение / Р.М. Хайтов, Б.В. Пинегин // Фарматека. — 2004. — № 7. — С. 10—15.
- Царев В.Н., Николаева Е.Н., Ипполитов Е.В., Царёва Т.В. Экспрессия цитокинов пародонтального кармана и зубодесневой борозды у пациентов после внутрикостной дентальной имплантации и при развитии перимплантитов // Журнал микробиологии, вирусологии, иммунологии. — 2012. — № 6. — С. 110—114.
- Царев В.Н. Коррекция нарушений микробиоценоза ротовой полости при терапии "Ликопидом" // Стоматология для всех. — 2006. — № 2. — С. 36—42.
- Царев В.Н., Ушаков Р.В., Николаева Е.Н., Староверова А.О., Яхьяев М.И. Выявление маркеров пародонтопатогенных бактерий у пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы // Стоматолог. — 2008. — № 3. — С. 14—18.
- Цепов Л.М. Генерализованный пародонтит: этиология, патогенез, клинические варианты и комплексная иммунотерапия. — Смоленск: СГМА, 1994. — 149 с.
- Цепов Л.М., Морозов В.Г., Николаев А.И. Комплексный подход к диагностике и лечению хронического генерализованного пародонтита // Стоматология. — 2001. — Том 80. — С. 35—37.
- Чжан Лэй, Гринин В.М., Царев В.Н. Многофакторный анализ определения уровня стоматологического здоровья у курильщиков табака // Российский стоматологический журнал. — 2012. — № 3. — С. 41—44.
- Шнейдер О.Л. Клинико-лабораторное обоснование комплексного лечения пародонтита у больных первичным гипотиреозом: дис. ... канд. мед. наук. — Екатеринбург, 2008. — 199 с.
- Яковлев М.Ю. Элементы эндотоксикологической теории физиологии и патологии человека и животных: "системная эндотоксемия", "эндотоксикозная агрессия" // Физ. человека. — 2002. — Том 28. — № 6. — С. 45—49.
- Beck J.D., Slade G., Offenbacher S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation // *Periodontology* 2000. — 2000. — Vol. 23. — P. 110—120.
- Contreras A., Slots J., Typing of herpes simplex virus from human periodontium // *Oral microbial immunol.* — 2001. — Vol. 16. n1. — P. 63—64.
- Ezzo P.J., Culter C.W. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol* 2000. — 2003. — V. 32. — P. 24—35.
- Jesse J., Desai S., Oshita P. The Evolution of Lasers in Dentistry: Ruby for Er: YSGG // *Continuing Dental Education Units of the Academy of Dental Therapeutics and Stomatology*. — 2006. — № 4. — 10 p.
- Kornman K.S., Loe H. The role of local factors in the etiology periodontal diseases, *J. Periodontol.*, 2000, Vol. 71. — № 1. — P. 83—97.
- Lockhart P.B., Brennan M.T., Fox P.C., Norton H.J., Jernigan D.B., Strausbaugh L.J. Decision-making on the use of antimicrobial prophylaxis for dental procedures: a survey of infectious disease consultants and review. *Clin Infect Dis* 2002; 34 (12): 1621—1626. Epub 2002, May 23.
- Lund H.L., Olsen I., Nafstad P., Schwarze P., Ronningen K.S. Antibody levels to single bacteria or in combination evaluated against myocardial infarction // *J. Clin Periodontol.* — 2008. — Vol. 35. — P. 473—478.
- Schwarz F., Becker J., Sculean A., Romanos G.E. Behandlung der marginalen Parodontitis mit einem Er: YAG-Laser // *Laser Journal*. — 1/2003. — P. 22—27.
- Slots J. Update on human cytomegalovirus in destructive periodontal disease // *Oral microbial Immunol.* — 2004. — V. 19. — P. 217—223 (14).
- Reckeweg H.H. *Homotoxikologie-Ganzheitschan einer Synthese der Medizin Baden-Baden*: Aurelia, 1981.
- Zaremba M., Gorska R., Suwalski P., Kowalski J. Evaluation of the incidence of periodontitis-associated bacteria in the atherosclerotic plaque of coronary blood vessels // *J. Periodontol.* — 2007. — Vol. 78. — N 2. — P. 322—327.
- stomatologii*, 1998, no. 7, pp. 71—78.
- Plakhtii L.Ya., Tsarev V.N. *Mikrobiologicheskoe i molekulyarno-geneticheskoe obosnovaniye primeneniya antibiotikov v parodontologii*. Vladikavkaz, Izdatel'sko-poligraficheskoe predpriyatie im. V. Gassieva Publ., 2007. 181 p.
- Povoroznyuk V.V., Mazur I.P. *Kostnaya sistema i zabolevaniya parodonta*. Kiev, 2004. 446 p.
- Remezov A.P., Knorring G.Yu. Sistemnaya enzimoterapiya kak sposob potentsirovaniya efekta antibakterial'nykh sredstv. *Antibiotiki i khimioterapiya*, 2003, vol. 48, no. 3, pp. 30—33.
- Risovanniy S.I., Malan'in I.V., Risovannaya O.N. Perspektivy primeneniya novogo kombinirovannogo preparata viferon v kompleksnom lechenii parodontita. *Aktual'nye voprosy stomatologii (Sbornik trudov RGMU)*. Rostov-na-Donu, 1999, pp. 78—88.
- Risovanniy S.I., Risovannaya O.N., Masyshev V.I. *Lazernaya stomatologiya*. Krasnodar, Kuban'-Kniga Publ., 2005. 276 p.
- Sarkisyan M.A. *Primeneniye immunokorrektora "Imudon" i sredstv detoksikatsii pri lechenii khronicheskogo generalizovannogo parodontita*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2004. 122 p.
- Sarkisyan M.A. *Razrabotka printsipov kompleksnogo stomatologicheskogo lecheniya i reabilitatsii u lits, perenessikh operativnoye vmeshatel'stvo na otkrytom serdtse*. Dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2009. 305 p.
- Sepiashvili R.I. Osnovnye printsipy klassifikatsii i primeneniya immunomoduliruyushchikh preparatov v klinicheskoi praktike. Znacheniye dlya immunoreabilitologii. *Intern. J. Immunorehab.*, 2002, Vol. 4, no. 2, pp. 209—213.
- Smirnov S.N. *Primeneniye meditsinskogo ozona v kompleksnom lechenii ogranichennykh vyalotekushchikh vospalitel'nykh protsessov myagkikh tkanei chelyustno-litsevoi oblasti*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 1999. 158 p.
- Sternin Yu.I., Suzdal'nitskii R.S., Levando V.A. Immunomoduliruyushchie svoystva polienzimnykh preparatov pri stressornykh immunodefitsitakh. *Fizkul'tura v profilaktike, lechenii i reabilitatsii*, 2003, no. 1, pp. 21—25.
- Sternin Yu.I., Mazurov V.I., Knorring G.Yu., Trofimov E.V. Otsenka vliyaniya sistemnoi enzimoterapii na tsitokinovuyu regulyatsiyu protsessov adaptatsii zhivotnykh k intensivnym fizicheskim nagruzkam. *Meditsinskaya immunologiya*, 2008, vol. 10, no. 6, pp. 577—582.
- Tankibaeva Zh.G. *Obosnovaniye ozonoterapii v kompleksnom lechenii generalizovannogo parodontita*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Alma-Ata, 1998. 25 p.
- Tarasenko L.M. *Patogenezy povrezhdeniya parodonta i stress*. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Poltava, 1985. 27 p.
- Tarasenko S.V., Nikolaeva E.N., Tarasenko I.V. et al. Klinicheskoe obosnovanie primeneniya Er, Cr: YSGG-lazera dlya khirurgicheskogo lecheniya patsientov s khronicheskimi generalizovannymi parodontitom. *Stomatolog*, 2008, no. 2, pp. 6—13.
- Khaitov P.M., Pinegin B.V. Sovremennyye immunomodulyatory: osnovnye printsipy ikh primeneniya. *Immunologiya*, 2000, no. 5, pp. 4—7.
- Tets V.V., Knorring G.Yu., Artemenko N.K. et al. Vliyaniye ekzogennykh proteoliticheskikh fermentov na bakterii. *Antibiotiki i khimioterapiya*, 2004, vol. 49, no. 12, pp. 9—13.
- Tets G.V., Artemenko N.K., Zaslavskaya N.V., Artemenko K.L., Knorring G.Yu., Tets V.V., Sternin Yu.I. Vliyaniye ekzogennykh proteoliticheskikh fermentov na peredachu plazmidnykh genov v smeshannykh bakterial'nykh bioplenkakh. *Antibiotiki i khimioterapiya*, 2009, vol. 54, no. 9—10, pp. 3—5.
- Khodzhaeva Z.S., Sidel'nikova V.M., Kiryushchenkov P.A., Khodzhaeva A.S. Primeneniye sistemnoi enzimoterapii v akusherstve-ginekologii. *Ginekologiya*, 2003, vol. 5, no. 6, pp. 222—238.
- Khaitov P.M., Pinegin B.V. Immunomodulyatory: klassifikatsiya, farmakologicheskoe deistvie, klinicheskoe primeneniye. *Farmateka*, 2004, no. 7, pp. 10—15.
- Tsarev V.N., Nikolaeva E.N., Ippolitov E.V., Tsareva T.V. Ekspressiya tsitokinov parodontal'nogo karmana i zubodesnevoi borozdy u patsientov posle vnutrikostnoi dental'noi implantatsii i pri razvitiy perimplanitov. *Zhurnal mikrobiologii, virusologii, immunologii*, 2012, no. 6, pp. 110—114.
- Tsarev V.N. Korrektsiya narushenii mikrobiotsenoza rotovoi polosti pri terapii "Likopidom". *Stomatologiya dlya vsekh*, 2006, no. 2, pp. 36—42.
- Tsarev V.N., Ushakov R.V., Nikolaeva E.N., Staroverova A.O., Yakh'yayev M.I. Vyavleniye markerov parodontopatogennykh bakterii u patsientov s patologiei serdechno-sosudistoi sistemy. *Stomatolog*, 2008, no. 3, pp. 14—18.
- Tsepov L.M. *Generalizirovanniy parodontit: etiologiya, patogeneza, klinicheskie vzaimosvyazi i kompleksnaya immunoterapiya*. Smolensk, SGMA Publ., 1994. 149 p.
- Tsepov L.M., Morozov V.G., Nikolaev A.I. Kompleksnyi podkhod k diagnostike i lecheniyu khronicheskogo generalizovannogo parodontita. *Stomatologiya*, 2001, vol. 80, pp. 35—37.
- Chzhan Lei, Grinin V.M., Tsarev V.N. Mnogofaktorniy analiz opredeleniya urovnya stomatologicheskogo zdorov'ya u kurl'shchikov tabaka. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2012, no. 3, pp. 41—44.
- Shneider O.L. *Kliniko-laboratornoye obosnovaniye kompleksnogo lecheniya parodontita u bol'nykh pervichnym gipotireozom*. Dis. ... kand. med. nauk. Ekaterinburg, 2008. 199 p.
- Yakovlev M.Yu. Elementy endotoksikologicheskoi teorii fiziologii i patologii cheloveka i zhivotnykh: "sistemnaya endotokssemiya", "endotoksinovaya agressiya". *Fiz. cheloveka*, 2002, vol. 28, no. 6, pp. 45—49.
- Beck J.D., Slade G., Offenbacher S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation. *Periodontology*, 2000, vol. 23, pp. 110—120.
- Contreras A., Slots J., Typing of herpes simplex virus from human periodontium. *Oral microbial immunol*, 2001, vol. 16, no. 1, pp. 63—64.
- Ezzo P.J., Culter C.W. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol*, 2000, vol. 32, pp. 24—35.
- Jesse J., Desai S., Oshita P. The Evolution of Lasers in Dentistry: Ruby for Er: YSGG. *Continuing Dental Education Units of the Academy of Dental Therapeutics and Stomatology*, 2006, no. 4, 10 p.
- Kornman K.S., Loe H. The role of local factors in the etiology periodontal diseases. *J. Periodontol.*, 2000, vol. 71, no. 1, pp. 83—97.
- Lockhart P.B., Brennan M.T., Fox P.C., Norton H.J., Jernigan D.B., Strausbaugh L.J. Decision-making on the use of antimicrobial prophylaxis for dental procedures: a survey of infectious disease consultants and review. *Clin Infect Dis*, 2002, no. 34 (12), pp. 1621—1626. Available from: Epub, (accessed May 23 2002).
- Lund H.L., Olsen I., Nafstad P., Schwarze P., Ronningen K.S. Antibody levels to single bacteria or in combination evaluated against myocardial infarction. *J. Clin Periodontol*, 2008, vol. 35, pp. 473—478.
- Schwarz F., Becker J., Sculean A., Romanos G.E. Behandlung der marginalen Parodontitis mit einem Er: YAG-Laser. *Laser Journal*, 2003, no. 1, pp. 22—27.
- Slots J. Update on human cytomegalovirus in destructive periodontal disease. *Oral microbial Immunol*, 2004, vol. 19, no. 14, pp. 217—223.
- Reckeweg H.H. *Homotoxikologie-Ganzheitschan einer Synthese der Medizin Baden-Baden*. Aurelia, 1981.
- Zaremba M., Gorska R., Suwalski P., Kowalski J. Evaluation of the incidence of periodontitis-associated bacteria in the atherosclerotic plaque of coronary blood vessels. *J. Periodontol*, 2007, vol. 78, no. 2, pp. 322—327.



Хирургическая стоматология

Сравнительный анализ и клинический опыт использования остеопластических материалов "Остеопласт-К" и "Коллапан-Л" при закрытии костных дефектов в амбулаторной хирургической стоматологии

Резюме

В статье рассмотрены регенеративные способности материалов "Коллапан-Л" и "Остеопласт-К" при закрытии костных дефектов. Приведены примеры клинического использования, дана сравнительная оценка эффективности использования остеопластических материалов.

Ключевые слова: "Остеопласт-К", "Коллапан-Л", остеопластический материал, костная ткань, дефект.

Comparative analysis and clinical experience of the use of the osteoplastic materials "Osteoplast-K" and "Collapan-L" at the close of bone defects in ambulant surgical dentistry

M.V. Dounaev, V.A. Kitaev, M.V. Matavkina, A.E. Druginin, A.S. Bubnov

Summary

This article discusses the regenerative capacity of the materials "Collapan-L" and "Osteoplast-K" at the close of bone defects. Are examples of clinical use, the comparative efficiency osteoplastic materials.

Keywords: "Osteoplast-K", "Collapan-L", osteoplastic material, bone tissue, defect.

В практике амбулаторной хирургической стоматологии часто возникает необходимость возмещения костных дефектов челюстей, появляющихся в результате травм, удаления кист, секвестрэктомии, при костной пластике и т.д. Костный дефект, заполненный кровяным сгустком, после хирургического вмешательства не всегда заполняется новообразованной костной тканью. Иногда (5% случаев) костный дефект вообще ничем не заполняется [2].

Использование остеопластических материалов при заполнении костных дефектов позволяет снизить послеоперационные явления (боль, отек); сократить период нетрудоспособности пациента и обеспечить более быструю и качественную

М.В. Дунаев, к.м.н., врач-стоматолог-хирург, главный врач ФГКУ "Центральная стоматологическая поликлиника" ФСБ РФ

В.А. Китаев, к.м.н., врач-стоматолог-хирург, зав. хирургическим отделением ФГКУ "Центральная стоматологическая поликлиника" ФСБ РФ

М.В. Матавкина, к.м.н., врач-стоматолог-хирург, ФГКУ "Центральная стоматологическая поликлиника" ФСБ РФ, ассистент кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

А.Е. Дружинин, аспирант кафедры имплантации и реконструктивной хирургии полости рта ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач-стоматолог-хирург ФГКУ "Центральная стоматологическая поликлиника" ФСБ РФ

А.С. Бубнов, врач-стоматолог-хирург ФГКУ "Центральная стоматологическая поликлиника" ФСБ РФ

Для переписки:Тел.: +7 (495) 914-44-35

регенерацию костной ткани [3, 4]. С этой целью используются различные остеопластические материалы, выпускаемые российскими и зарубежными производителями. Мы решили остановить свой выбор на "Коллапан-Л" (Интермедпатит) и "Остеопласт-К" (Витаформ). Выбор этих материалов связан с активным применением в нашей стране и относительной дешевизной по сравнению с зарубежными аналогами [2, 3].

"Коллапан-Л" представляет собой высокоочищенный гидроксиапатит и коллаген, по структуре наиболее близкие к биологическим. Искусственный гидроксиапатит по химическому составу идентичен основной минеральной составляющей костной ткани — биологическому гидроксиапатиту [6, 7]. Коллаген — материал, способный оптимизировать репаративные процессы в тканях и образовывать достаточно прочные комплексы с фармакологическими препаратами. Антимикробное средство (линкомицина гидрохлорид, гентамицина сульфат, метронидазол, клафоран, диоксидин, рифампицин, изониазид), подобранное в зависимости от чувствительности микроорганизмов, поддерживает антибактериальную среду в месте имплантации препарата в течение 20 суток [6].

"Остеопласт-К" представляет собой высокоочищенный, не деминерализованный костный коллаген, выделенный из губчатой кости и содержащий гликозаминогликаны в виде крошки и чипсов. Недеминерализованный костный коллаген способствует миграции клеток и прорастанию сосудов, что вызывает быстрое ремоделирование костной ткани [5]. Смешанная с кровью пациента или с физиологическим раствором крошка, формирует кровяной сгусток, который в меру твердый и хорошо заполняет любую форму дефекта, обладает свойством стимулировать хемотаксис остеобластов, агрегацию тромбоцитов и обеспечивать оптимальные взаимоотношения между клетками костной ткани [5, 7].



Цель исследования — провести сравнительное исследование и изучить эффективность применения материалов "Коллапан-Л" и "Остеопласт-К" при восполнении костных дефектов в практике амбулаторной хирургической стоматологии.

Материалы и методы. Было проведено обследование и лечение 22 человек (12 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 20 до 45 лет. У всех пациентов наблюдались различные костные дефекты, связанные с резорбцией костной ткани в силу различных диагнозов (в нашем исследовании — радикулярные кисты и хронический генерализованный пародонтит).

Клиническое обследование пациентов проводилось по общепринятой методике и складывалось из опроса и осмотра пациентов. Собирался анамнез жизни и заболевания. Выявляли наличие перенесенных и сопутствующих заболеваний, вредных привычек, профессиональных вредностей. При наличии сопутствующих общесоматических заболеваний собирался их анамнез, определялся характер и тактика ранее проводимого лечения. Общее состояние пациента оценивали по объективным и субъективным критериям, результатам дополнительных лабораторных методов исследования, данным обследования у терапевта и других специалистов. Со стороны полости рта оценивали гигиеническое состояние, наличие патологии пародонта, цвет и увлажненность слизистой оболочки рта. Определяли вид прикуса, выявляли травматические факторы.

Всем пациентам проводилось рентгенологическое исследование:

- * ЦОПТГ — цифровая ортопантомограмма;
- * КТ — конусно-лучевая компьютерная томография.

Характер исследования выбирался в зависимости от диагноза и сложности оперативного вмешательства. При необходимости у пациентов с хроническим генерализован-

В ходе исследования у 14 пациентов была проведена операция цистэктомия и у 8 пациентов лоскутная операция с применением остеопластических материалов, мембран либо геля, обогащенного фибриновой массой. Распределение пациентов по выявленному диагнозу и проведенному оперативному вмешательству указано в табл. 1.

В ходе обследования у пациентов с радикулярными кистами была выявлена следующая топография: 9 пациентов с кистами фронтального отдела верхней или нижней челюсти, 5 пациентов с кистами жевательной группы зубов верхней или нижней челюсти. Характер топографии в дальнейшем определял течение постоперационного периода. Распределение топографии дефектов при радикулярных кистах представлено в диаграмме 1.

У 5 пациентов из 9 с костными дефектами во фронтальном отделе наблюдался постоперационный отек вне зависимости от использованного материала. У пациентов с костными дефектами в области жевательной группы зубов постоперационный отек был минимален. При работе во фронтальном отделе особое внимание обращалось на межзубные сосочки с целью предотвращения отсроченного развития рецессий десны после оперативного вмешательства.

У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом лоскутные операции были проведены в следующих отделах: фронтальный отдел верхней или нижней челюсти (5 пациентов), боковые отделы верхней или нижней челюсти (3 пациента).

При всех оперативных вмешательствах в качестве остеопластического материала использовался "Коллапан-Л" либо "Остеопласт-К", закрытие дефекта с внесенным материалом выполнялось мембраной "Bio-Gide" либо гелем, обогащенным фибрином (FRP). Для более точного сравнения результатов было выбрано равное количество пациентов с одним и тем же диагнозом. Распределение использования остеопластического материала представлено в табл. 2.

По общим клиническим характеристикам исследуемые материалы практически идентичны. В ходе лоскутных операций была выявлена относительная легкость внесения материала "Остеопласт-К" по сравнению с "Коллапан-Л". При проведении цистэктомий в области боковых групп зубов верхней или нижней челюсти в силу расположения костного дефекта относительной легкостью внесения отличался "Коллапан-Л".

Таблица 1. Характер выявленного диагноза и оперативного вмешательства

Диагноз	Количество пациентов	
	Абсолютное число	%
Радикулярная киста	14	25,0
Хронический генерализованный пародонтит	8	63,6
Всего	22	100,0

Таблица 2. Использование остеопластического материала при оперативных вмешательствах

Диагноз	"Коллапан-Л"	"Остеопласт-К"
Радикулярная киста	7	7
Хронический генерализованный пародонтит	4	4



Диаграмма 1. Распределение топографии дефектов при радикулярных кистах

ным пародонтитом проводилось дополнительное исследование на характер микрофлоры пародонтальных карманов (ПЦР диагностика — определение ДНК пародонтопатогенов, посев экссудата пародонтальных карманов на чувствительность к антибиотикам) [8, 9].

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

В первые два дня после оперативного вмешательства в 13 случаях (6 случаев с применением "Коллапан-Л" и 7 случаев с применением "Остеопласт-К") отмечался незначительный послеоперационный отек. Жалоб на сильную боль после вмешательства не предъявлялось. Послеоперационные воспалительные явления в 13 случаях (6 случаев с применением "Коллапан-Л" и 7 случаев с применением "Остеопласт-К") проходили на пятые сутки, в остальных случаях на третьи, четвертые. На данный момент все пациенты находятся на динамическом наблюдении амбулаторно. В первый год после оперативных вмешательств рецидивов не было выявлено.

Клинический пример 1. Пациентка Б., 34 года. Диагноз: радикулярная киста зуба 1.6 (рис. 1). Поступила в отделение с жалобой на острую боль в зубе 1.6. На КТ выявлен очаг разряжения костной ткани в области медиально-щечного корня зуба 1.6 диаметром около 1,2 см, оттесняющий верхнечелюстной синус. После снятия обострения воспалительного процесса и терапевтической подготовки зуба 1.6 была проведена операция цистэктомия с резекцией верхушки медиально-щечного корня зуба 1.6. В ходе операции (рис. 2–7) для заполнения костного дефекта были применены остеопластический материал "Остеопласт-К" и резорбируемая мембрана "Bio-Gide" (рис. 4). Рентгенологический контроль осуществлялся в день операции (рис. 8) и через полгода (рис. 9). Признаков рецидива не выявлено. В настоящий момент пациентка находится на динамическом наблюдении.

Клинический пример 2. Пациентка С., 38 лет. Диагноз: радикулярная киста зуба 1.2 (рис. 10). Жалобы на периодически возникающую боль в области зуба 1.2. В анамнезе неоднократное терапевтическое лечение зуба 1.2. Проведена операция цистэктомия с резекцией верхушки корня зуба 1.2. В ходе операции (рис. 11–17) для заполнения костного дефекта были применены остеопластический материал "Остеопласт-К" (рис. 13, 15) и гель, обогащенный фибрином (FRP) (рис. 14, 16). Осуществлялся рентгенологический контроль в день операции (рис. 18) и через полгода (рис. 19). Признаков рецидива не обнаружено. В настоящий момент пациентка находится на динамическом наблюдении.

Клинический пример 3. Пациентка К., 41 год. Диагноз: радикулярная киста зуба 4.6 (рис. 20). Жалобы на периодически возникающую боль в области зуба 4.6. На КТ выявлен очаг разряжения костной ткани в области корней зуба 4.6 диаметром около 1,7 см, тесно прилегающий к нижнечелюстному каналу. Проведена операция удаление зуба 4.6 с последующей цистэктомией. В ходе операции для заполнения костного дефекта были применены остеопластический материал "Коллапан-Л" и гель, обогащенный фибрином (FRP). Осуществлялся рентгенологический контроль в день операции (рис. 21), через полгода (рис. 22) и через год (рис. 23). Признаков рецидива не обнаружено.

Клинический пример 4. Пациентка Р., 43 года. Диагноз: радикулярная киста зуба 4.7 (рис. 24). Жалобы на периодически возникающую боль в области зуба 4.7. На ОПТГ выявлен очаг разряжения костной ткани в области дистального корня

зуба 4.7 диаметром около 0,7 см. Проведена операция цистэктомия с резекцией верхушки дистального корня зуба 4.7. В ходе операции для заполнения костного дефекта были применены остеопластический материал "Коллапан-Л" и гель, обогащенный фибрином (FRP). Осуществлялся рентгенологический контроль в день операции (рис. 25) и через полгода (рис. 26). Признаков рецидива не обнаружено. В настоящий момент пациентка находится на динамическом наблюдении.

Результаты. У всех 22 пациентов отмечалась хорошая переносимость операции.

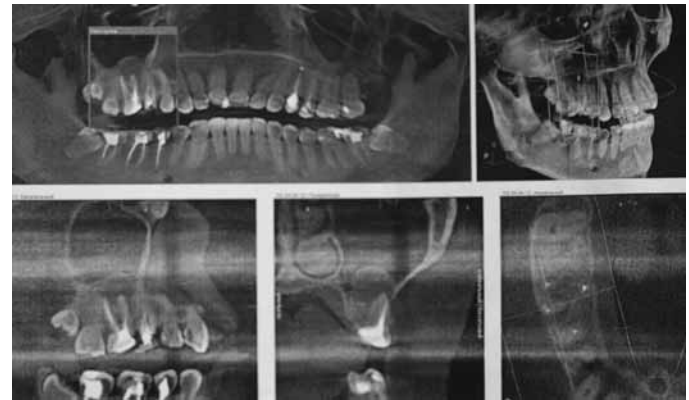


Рис. 1. Радикулярная киста зуба 1.6, оттесняющая верхнечелюстной синус



Рис. 2. Вылущенная киста зуба 1.6



Рис. 3. Костный дефект



Рис. 4. Остеопластический материал "Остеопласт-К" и резорбируемая мембрана "Bio-Gide"



Рис. 5. Заполнение костного дефекта остеопластическим материалом "Остеопласт-К"



Рис. 6. Закрытие костного дефекта резорбируемой мембраной "Bio-Gide"



Рис. 7. Швы



Рис. 8. В день операции



Рис. 9. Через полгода

симость материалов, аллергических реакций выявлено не было. На данный момент все пациенты находятся на динамическом наблюдении, рецидивов на данный момент не обнаружено.

Заключение. На основании вышеприведенных данных можно сделать заключение, что выбранные нами остеопластические материалы "Остеопласт-К" и "Коллапан-Л" в равной степени обладают противовоспалительной активностью, показали себя как весьма эффективные средства для закрытия остеопластических дефектов. Простота и эффективность их использования позволяют широко применять данные материалы в практике хирургической стоматологии и делают их весьма конкурентноспособными на рынке остеопластической продукции.



Рис. 10. До операции



Рис. 11. Узора



Рис. 12. Костный дефект



Рис. 13. Остеопластический материал "Остеопласт-К"



Рис. 14. Гель, обогащенный фибрином (FRP)



Рис. 15. Заполнение костного дефекта остеопластическим материалом "Остеопласт-К"



Рис. 16. Закрытие костного дефекта гелем, обогащенным фибрином (FRP)



Рис. 17. Швы



Рис. 18. В день операции



Рис. 19. Через полгода

References

1. Adda F. Stimulyatsiya rubtsevaniya v paroimplantologii. PRF-trombotsity s vysokim soderzhaniem fibrina. *Parodontologiya*, 2010, no. 4, pp. 38—42.
2. Aleksandrov N.M. *Klinicheskaya operativnaya chelyustno-litsevaya khirurgiya: rukovodstvo dlya vrachei*. L., Meditsina Publ., 2011.
3. Bazhanov N.N. *Stomatologiya*. Moscow, Meditsina Publ., 2006.
4. *Bioplasticheskie materialy dlya novogo kachestva zhizni. Rekomendatsii MGMSU i NPK "Vitaform-R"*. Moscow, 2006, p. 12.
5. Dmitrieva L.A., Revazova Z.E., Yakovleva T.A. Klinicheskii opyt ispol'zovaniya osteoplasticheskogo materiala "Osteo-

Литература

1. Адда Ф. Стимуляция рубцевания в пареоимплантологии. PRF-тромбоциты с высоким содержанием фибрина // *Пародонтология*. — 4. — 2010. — С. 38—42.
2. Александров Н.М. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия: руководство для врачей. — Л.: Медицина, 2011.
3. Бажанов Н.Н. Стоматология. — М.: Медицина, 2006.
4. Биопластические материалы для нового качества жизни. Рекомендации МГМСУ и НПК "Витаформ-Р". — М., 2006. — С. 12.
5. Дмитриева Л.А., Ревазова З.Э., Яковлева Т.А. Клинический опыт использования остеопластического материала "Остеопласт-К" при хирургических вмешательствах на пародонте // *Пародонтология*. — № 2. — 2006. — С. 38—42.
6. Иорданишвили А.К., Гололобов В.Г., Басченко Ю.В., Сахарова Н.В. "Коллапан" — современный оптимизатор репаративного остеогенеза // *Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии*. — 2009. — № 2. — С. 6—8.
7. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. — М.: Медицина, 2008.
8. Williams D.F. *The Williams Dictionary of Biomaterials*. Liverpool, UK. Liverpool: University Press 2009; 4: 52-42.
9. Grossi S.G., Genso R.J. Periodontal disease and psychiatric disorders: a two-way relationship. *Annals of periodontology* 2007; 3:51-61.

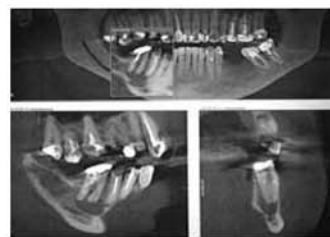


Рис. 20. Радикулярная киста зуба 4.6, тесно прилегающая к нижнечелюстному каналу



Рис. 21. В день операции

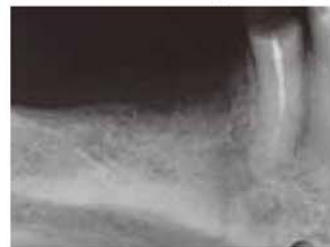


Рис. 22. Через полгода



Рис. 23. Через год



Рис. 24. До операции



Рис. 25. В день операции



Рис. 26. Через полгода

plast-K" pri khirurgicheskikh vmeshatel'stvakh na parodonte. *Parodontologiya*, 2006, no. 2, pp. 38—42.

6. Iordanishvili A.K., Gololobov V.G., Baschenko Yu.V., Sakharova N.V. "Kollapan" — sovremenniy optimizator repara-tivnogo osteogeneza. *Ambulatomaya khirurgiya. Statsionaro-zameshchayushchie tekhnologii*, 2009, no. 2, pp. 6—8.
7. Robustova T.G. *Khirurgicheskaya stomatologiya*. Moscow, Meditsina Publ., 2008.
8. Williams D.F. *The Williams Dictionary of Biomaterials*. Li-verpool, UK. Liverpool: University Press, 2009, vol. 4, pp. 52-42.
9. Grossi S.G., Genso R.J. Periodontal disease and psychiat-ric disorders: a two-way relationship. *Annals of periodonto-*



Экономика и организация в стоматологии

Алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с хроническими болевыми синдромами лица и полости рта на примере специализированного стоматоневрологического центра

Резюме

В статье представлены сведения об организации медицинской помощи пациентам с болевыми синдромами лица и полости рта. Рассматриваются вопросы оказания помощи в медицинских учреждениях общего и стоматологического профиля, преимущества мультидисциплинарного подхода в лечении болевых синдромов полости рта, структура, последовательность, объем и методы лечения в специализированном стоматоневрологическом центре.

Ключевые слова: болевые синдромы лица и полости рта, специализированный центр, мультидисциплинарный подход, организация медицинской помощи.

Algorithm of medical care for patients with chronic pain syndromes of the face and mouth on the example of a specialized dental neurological center

E.G. Borisova

Summary

The article presents information on the organization of medical care for patients with pain syndromes of the face and mouth. Discusses issues assisting in medical institutions, both general and dental profile. The advantages of a multidisciplinary approach in the treatment of oral pain syndromes, structure, consistency, scope and methods of treatment in a specialized Dental neurological center.

Keywords: pain syndromes face and mouth, specialist center, multidisciplinary approach, organization of medical care.

В настоящее время в большинстве развитых стран мира существует медицинская служба оказания специализированной помощи пациентам с хронической болью. Проведенные исследования, как в России, так и за рубежом, показали актуальность и социальную значимость создания, развития и совершенствования этой службы [4, 8]. В Канаде, например, на этапе оказания специализированной помощи пациентам с хро-

нической болью участвуют неврологи, ревматологи, физиотерапевты, нейрохирурги, анестезиологи. Во Франции этот этап обозначают как консультативная помощь и используют мультидисциплинарный подход, в США работают также мультидисциплинарные группы специалистов-консультантов [4, 5, 6, 7, 8].

В нашей стране в последнее десятилетие начали и продолжают работу десятки центров лечения боли, но центров, специализирующихся на лечении лицевых болей и болей в полости рта — единицы.

В г. Воронеже более 25 лет функционирует специализированный стоматоневрологический центр, в который обращаются больные не только г. Воронежа и области, но и всего Центрально-черноземного региона. Вначале (приказ № 148 от 15.06.88 г. по Воронежскому городскому отделу здравоохранения) был открыт нейростоматологический кабинет, позднее преобразованный в центр, располагающийся на базе клинической стоматологической поликлиники Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко.

Целью нашей работы было обоснование медико-социальной значимости и эффективности работы специализированного стоматоневрологического центра, а также оценка преимущества использования новых методологических подходов к лечению и профилактике болевых синдромов лица и полости рта.

Основной задачей стоматоневрологического центра является оказание качественной диагностической и лечебной помощи пациентам с хроническими болевыми синдромами лица и полости рта, а также профилактика вышеуказанных синдромов. За время существования центра за консультацией обратилось более 1300 человек с различными видами болевых синдромов в челюстно-лицевой области. Подавляющее большинство



Э.Г. Борисова, к.м.н.,
доцент кафедры
факультетской стоматологии,
ГБОУ ВПО "Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко", профессор
Европейской академии стоматологии, руководитель стоматоневрологического центра при ВГМА, врач высшей категории

Для переписки:

Тел.: +7 (920)

439-92-82

E-mail:

pobedaest@mail.ru



больных имели умеренно или значительно выраженный болевой синдром хронической стадии, неоднократно и безуспешно лечились в лечебных учреждениях Воронежа, области и в ЛПУ других областей.

Наш клинический опыт показал, что принципы подхода к лечению хронических болевых синдромов лица и полости рта должны быть мультидисциплинарными.

В результате длительного научного исследования проблем диагностики и лечения хронической лицевой боли, а также нашей практической деятельности сформировался следующий состав специалистов, участвующих в активной помощи пациентам, страдающим различными видами хронических болевых синдромов лица и полости рта: стоматолог-хирург, стоматолог-ортопед, стоматолог-терапевт, пародонтолог, физиотерапевт.

В числе наших консультантов — терапевты (кардиолог, гастроэнтеролог и др.), психоневролог, ЛОР-специалист, офтальмолог, эндокринолог, дерматолог, специалисты по функциональной и электрофизиологической диагностике. Эти специалисты привлекаются, если возникают значительные трудности в дифференциальной диагностике болевых синдромов лица и полости рта. Кроме того, мы широко используем лабораторную диагностику (клинические и биохимические анализы крови, бактериологические исследования, стоматоскопию, электрогустометрию и др.), рентгенодиагностику и компьютерную томографию.

Центр уже давно оправдал целесообразность своего существования, благодаря четкой практической направленности в научных исследованиях. Подтверждена высокая эффективность использования методов профилактики и терапии болевых синдромов лица и полости рта. Так, в нашем центре широко используются аппараты электростимуляции "ДЭНАС", лазерные аппараты "Светозар", "Оптодан", фотонные матрицы Коробова, обладающие противовоспалительным, противовоспалительным, противоотечным эффектами, кроме того аппарат "ДиаДЭНС" позволяет проводить диагностику по методу Фолля и индивидуально подбирать пломбировочные материалы. Аппарат помогает проводить диагностику заболеваний по точкам уха (аурикулодиагностика); широко используются аурикулотерапия, лазероакупунктура.

Разработанные нами методы позволили существенно сократить потребность в медикаментозных препаратах и, таким образом, обеспечить снижение медикаментозной нагрузки на организм больных. Кроме того, индивидуально подобранные комплексы терапии позволяют заметно уменьшать и сроки лечения пациентов.

Центр является еще и профилактическим звеном в оказании противоболевой помощи, выполняя следующие функциональные задачи:

- мотивация пациента к регулярным посещениям стоматолога;

- устранение факторов риска возникновения стоматоневрологических заболеваний.

Для устранения или уменьшения действия факторов риска проводятся:

- тщательный опрос пациента о состоянии здоровья, так как соматические заболевания могут быть причиной появления болевых и парестетических синдромов в полости рта;

- выявление вредных факторов, например, курение, которое повышает риск возникновения заболеваний слизистой оболочки рта;

- выявление избыточного накопления зубного налета и зубного камня, болезней пародонта, возможных нарушений окклюзии, нависания пломб, некачественных коронок и протезов, которые, в свою очередь, могут быть провоцирующими моментами возникновения, например, синдрома жжения языка.

Работа центра позволяет нам провести индивидуальное обследование пациента и составить план индивидуальных лечебных мероприятий, обеспечивает своевременность и адекватность проводимых лечебно-профилактических мероприятий, помогает освоить практические навыки студентам разных курсов и одновременно решает воспитательные задачи (этики и деонтологии).

Исходя из наших многолетних наблюдений, можно выделить следующие этапы оказания помощи: этап I — первичной помощи — осуществляется либо врачом общей практики (в поликлинике по месту жительства больного), либо, что происходит гораздо чаще, в районной стоматологической поликлинике. На этом уровне помощь пациенту с болями или парестезиями в полости рта обычно сводится к назначению местноанестезирующих препаратов и различных аппликаций на слизистую оболочку полости рта. Этот этап обычно требует направления на консультацию в специализированный стоматоневрологический центр, либо к узким специалистам (гастроэнтеролог, эндокринолог, кардиолог и т.д.).

Второй этап помощи — персонифицированная помощь в узкоспециализированном центре (стоматоневрологическом), где все пациенты получают высококвалифицированную помощь и ставятся на диспансерный учет. Нами создана программа диспансерного наблюдения для осуществления многопрофильной оценки состояния пациента и лечения, направленного на улучшение качества жизни. Кроме того, разработаны критерии включения пациентов с болевыми синдромами лица и полости рта в эту программу: 1 — неэффективность проведенного курсового лечения; 2 — нежелательные реакции на используемые препараты и методы лечения; 3 — наличие выраженной депрессии или тревоги.

Непременным условием является также способность пациента к самоконтролю и готовность к участию

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Диспансерное наблюдение предусматривает поступательное движение больных по выделенным нами специальным группам: радикального лечения (комплекс медикаментозных препаратов и физиотерапии и психотерапии) и наблюдения, контрольных осмотров (не реже 1 раза в год). Движение по группам имеет характер прямого (вперед) при положительном результате терапии, или обратного — при рецидиве заболевания, после чего движение по группам называется вторичным. Таким образом, пациенты с болевыми синдромами лица и полости рта состоят на диспансерном учете от 2 до 5 лет.

Одним из важных моментов профилактического направления в нашей программе является обучение пациентов с хроническими болевыми синдромами лица и полости рта самостоятельному контролю боли, например: упражнения — при дисфункции ВНЧС и нейропатиях лицевого, язычного нервов; релаксация, отвлечение — при глоссодинии или синдроме жжения языка.

Выводы. В современных экономических условиях существует целесообразность создания специализированных центров и использование мультидисциплинарного подхода при лечении болевых синдромов лица и полости рта: уменьшается количество посещений специалистов и принимаемых лекарственных препаратов,

References

1. Borisova E.G. *Diagnostika i lechenie glossalgii v usloviyakh spetsializirovannogo neirostomatologicheskogo kabineta*. Diss. ... kand. med. nauk. Voronezh, 1993. 121 p.
2. Borisova E.G. *Diagnostika i lechenie bolevykh sindromov litsa i polosti rta v ambulatornykh usloviyakh*. Voronezh, Izd.-poligraf. tsentr VGU Publ., 2011. 128 p.
3. Borisova E.G. Okazanie spetsializirovannoi pomoshchi bol'nym s bolevymi sindromami litsa i polosti rta. *Rossiiskii zhurnal boli*, 2010, no. 1, pp. 9—10.
4. Churyukanov M.V. Osnovnye polozheniya rekomendatsii Evropeiskoi federatsii nevrologicheskikh obshchestv (EFNS) po diagnostike i medikamentoznomu lecheniyu nevroпатической боли. *Bol'*, 2007, no. 3, vol. 16, pp. 38—45.

повышается активность, работоспособность пациентов, улучшается качество жизни.

Литература

1. Борисова Э.Г. Диагностика и лечение глоссалгии в условиях специализированного нейростоматологического кабинета: дис. ... канд. мед. наук. — Воронеж, 1993. — 121 с.
2. Борисова Э.Г. Диагностика и лечение болевых синдромов лица и полости рта в амбулаторных условиях. — Воронеж: Изд.-полиграф. центр ВГУ, 2011. — 128 с.
3. Борисова Э.Г. Оказание специализированной помощи больным с болевыми синдромами лица и полости рта // Российский журнал боли. — 2010. — № 1. — С. 9—10.
4. Чурюканов М.В. Основные положения рекомендаций Европейской федерации неврологических обществ (EFNS) по диагностике и медикаментозному лечению невропатической боли // Боль. — 2007. — № 3. — Т. 16. — С. 38—45.
5. Becker N., Sjogren P., Bech P., Olsen A.K., Eriksen J. Treatment outcome of chronic nonmalignant pain patients managed in a Danish multidisciplinary pain centre compared to general practice: A randomised controlled trial // *Pain*. — 2000. — № 84 (2—3). — P. 203—211.
6. Dr Foster, Long-term Medical Conditions Alliance (LMCA), UK Patients Association. *Adult chronic pain management services in primary care*. London, England: Dr Foster; 2004.
7. Gureje O., Simon G.E., Von Korff M. A cross-national study of the course of persistent pain in primary care // *Pain*. — 2001. — № 92(1—2). — P. 195—200.
8. Stannard C., Johnson M. Chronic pain management — can we do better? An interview-based survey in primary care // *Curr Med Res Opin*. — 2003. — № 19 (8). — P. 703—706.
5. Becker N., Sjogren P., Bech P., Olsen A.K., Eriksen J. Treatment outcome of chronic nonmalignant pain patients managed in a Danish multidisciplinary pain centre compared to general practice: A randomised controlled trial. *Pain*, 2000, no. 84 (2—3), pp. 203—211.
6. Dr Foster, Long-term Medical Conditions Alliance (LMCA), UK Patients Association. *Adult chronic pain management services in primary care*. London, England, Dr Foster, 2004.
7. Gureje O., Simon G.E., Von Korff M. A cross-national study of the course of persistent pain in primary care. *Pain*, 2001, no. 92(1—2), pp. 195—200.
8. Stannard C., Johnson M. Chronic pain management — can we do better? An interview-based survey in primary care. *Curr Med Res Opin*, 2003, no. 19 (8), pp. 703—706.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО
ПРОФЕССИОНАЛАМ

Серия материалов KETTENBACH
для технологий сканирования CAD/CAM



Стома-Денталь

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



Ортопедическая стоматология

А.Э. Каламкарров, врач-стоматолог-ортопед
клиники "Уездный врач", г. Москва
И.О. Костин, аспирант кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО "Тверская государственная медицинская академия", г. Тверь

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

Особенности распределения окклюзионных нагрузок в костной ткани при ортопедическом лечении пациентов с полным отсутствием зубов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов

Резюме

В представляемой работе были изучены 9 вариантов протезирования пациентов с полным отсутствием зубов с различными опорами (дентальные внутрикостные имплантаты стандартного диаметра и миниимплантаты) под съемную ортопедическую конструкцию. Для каждого варианта были рассчитаны максимальные напряжения сжатия и растяжения, максимальные сдвиговые напряжения и вероятность разрушения биомеханической системы. Проведена сравнительная оценка данных показателей, на основании которых были сформулированы выводы о наиболее рациональном методе ортопедического лечения пациентов с полной потерей зубов и даны соответствующие рекомендации для практики.

Ключевые слова: полная потеря зубов, ортопедическая конструкция, дентальный имплантат, сдвиговые напряжения, костная ткань челюсти.

Nature of distribution the occlusion of loadings in bone fabric at orthopedic treatment of patients with total loss of teeth with use the dental implants

A.E. Kalamkarov, I.O. Kostin

Summary

In total 9 options of prosthetics of patients with total absence of teeth with various support (dentalny intra bone implants of standard diameter and miniimplants) under a removable orthopedic design are studied. For each option the maximum tension of compression and stretching, the maximum shift tension and probability of destruction of biomechanical system were calculated. The comparative assessment of these indicators on the basis of which conclusions about the most rational method of orthopedic treatment of patients with total loss of teeth were formulated is carried out and the corresponding recommendations for practice are made.

Keywords: total loss of teeth, orthopedic design, dental implants, shift tension, bone tissue of a jaw.

Биомеханические аспекты возникновения изменений в альвеолярной кости при ортопедическом лечении пациентов с дефектами зубных рядов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов были рассмотрены нами в [1].

Среди определяющих факторов, обеспечивающих успех ортопедического лечения, одним из наиболее существенных является характер контактного взаимодействия имплантата с костной частью челюсти. Возникновение в системе имплантат/кость напряжений и деформаций, превышающих уровень функционального напряжения, может вызвать процессы резорбции костной ткани и, вследствие этого, увеличение подвижности и последующее удаление имплантата за счет уменьшения рабочей длины его внутрикостной части [2, 3].

Целью настоящего исследования было изучение биомеханических аспектов взаимодействия структур костной ткани челюсти с различными видами дентальных внутрикостных имплантатов, особенно при функциональных нагрузках, для разработки наиболее рациональных и эффективных методов ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов.

Материалы и методы исследования

Для исследования в целях проектирования оптимальных параметров зубного протеза распределения деформаций и напряжений при приложении нагрузки в процессе эксплуатации нами аналогично [1] была использована вычислительная система SPLEN-K, разработанная фирмой КОММЕК Лтд. Математическую основу системы составляет метод конечных элементов в форме перемещений с использованием треугольных симплекс-элементов. Для получения количественной оценки изменений в костной ткани челюсти применяли комплексный критерий, позволяющий оценить напряженно-деформированное состояние рассматриваемых

участков челюсти, как в целом, так и по отдельным составляющим. Наиболее достоверным в этом случае является критерий Шлейхера-Надаи [4]. Показатель позволил оценить вероятность разрушения по всем элементам конструкции, определить максимальные значения вероятности разрушения, являющиеся комплексной характеристикой рассматриваемого зубочелюстного отдела.

Среднюю функциональную распределенную нагрузку, развиваемую челюстью здорового человека, приняли равной 2 кг/мм².

Изучалась целесообразность установки двух видов имплантатов различного диаметра: стандартного (4,0 мм) и миниимплантата (2,0 мм), длина у обоих видов имплантатов составляла 12 мм для опоры съемной ортопедической конструкции.

Свойства костных тканей челюсти и искусственных включений моделировали, следуя [5], как локально однородную сплошную среду, характеризующую константами теории малых упруго-пластических деформаций: модуль Юнга, предел прочности на сжатие, предел прочности на растяжение, коэффициент Пуассона, соответственно (табл. 1).

Рассматривали ситуации, наиболее часто встречающиеся в клинике ортопедической стоматологии: установка полного съемного протеза с опорой на два и четыре имплантата диаметром 2,0 и 4,0 мм.

Конструкциями зубных протезов в рассматриваемых системах были полные съемные протезы с опорой на дентальные внутрикостные имплантаты различного диаметра. Все модели имплантатов изготавливаются из титана ВТ6.

Всего изучено 9 вариантов модельных систем с различными опорами — дентальные внутрикостные

Таблица 1. Свойства тканей, исследуемых в эксперименте

	Модуль Юнга, (кг/мм ²), E	Предел прочности на сжатие, (кг/мм ²), Qi (сж)	Предел прочности на растяже- ние, (кг/мм ²), Qi (рас)	Кoeffи- циент Пуассона, ν
1. Губчатая кость	750	8,2	1,5	0,45
2. Дентин	1470	16,7	5,5	0,31
3. Периодонт	20	20,0	8,0	0,35
4. Титан	11500	84,0	60,0	0,34
5. Керамика	2240	32,0	30,0	0,19

имплантаты стандартного диаметра (4,0 мм) и мини-имплантаты (диаметром 2,0 мм) под съемную ортопедическую конструкцию.

Результаты исследования и их обсуждение

Для получения опорных решений была рассмотрена модель полного съемного протеза, опирающегося на слизистую оболочку полости рта, без предварительной установки имплантатов. Вертикальная распределенная нагрузка прикладывалась ко всей плоскости протеза. Выполненные расчеты напряженно-деформированного состояния в костных тканях челюстей позволили получить максимальные и минимальные значения полей средних напряжений, характеризующих зоны сжатия (со знаком "-") и растяжения (со знаком "+").

В этом случае максимальные напряжения сжатия равны -2,8 кг/мм². Были получены поля интенсивности напряжений, характеризующие возникновение сдвиговых деформаций в рассматриваемой био- и биомеханической композитной конструкции. Максимальное значение интенсивности напряжений для полного съемного протеза оказалось равным 1,2 кг/мм².

Для анализа напряженно-деформированного состояния была рассчитана максимальная вероятность разрушения при выбранной ортогональной функциональной нагрузке — показатель Шлейхера-Надаи в губчатой кости, который для полного съемного протеза составил 0,27.

Несмотря на то, что показатели в целом значительно более благоприятные, тем не менее все максимальные значения напряжений в этом случае приходятся на приконтактный слой и в слизистой становятся максимальными. Это может способствовать резорбции костных тканей на беззубой поверхности челюсти.

Эти результаты были приняты за основу последующего сравнения данных, полученных при моделировании различных вариантов использования имплантатов для установки на них несъемных ортопедических конструкций.

Рассматривали клинический случай полного отсутствия зубов. Данный дефект устраняется полным съемным протезом, укрепленным на имплантатах. Мы исследовали 4 варианта данных протезов, опорой для которых служили стандартные имплантаты и миниимплантаты, в частности с опорой на 2 имплантата Ø 4,0 мм, на 4 имплантата Ø 4,0 мм, на 2 миниимплантата Ø 2,0 мм и на 4 миниимплантата Ø 2,0 мм.

На данном этапе исследования были проведены расчеты биомеханической системы с относительной плотностью губчатой кости 0,7. Для анализа напряженно-деформированного состояния были рассчитаны поля интенсивности напряжений, поля средних напря-

жений и поля параметров разрушения ортогональной биомеханической системы.

Изначально сравнили между собой показатели напряженно-деформированного состояния для стандартных дентальных внутрикостных имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм. По выполненным расчетам определили экстремальные значения полученных напряжений. Основным анализируемым сегментом, наиболее важным, с точки зрения эксплуатации протеза и здоровья пациента, является характер изменений губчатой кости, окружающей имплантат.

Максимальные значения интенсивности напряжений в области протезного поля составили: для двух имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм — 2,22 кг/мм² и для четырех имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм — 1,67 кг/мм².

Далее были рассчитаны поля интенсивности напряжений для имплантатов $\varnothing$ 2,0 мм, которые составили соответственно для двух имплантатов $\varnothing$ 2,0 мм — 2,78 кг/мм², для четырех имплантатов $\varnothing$ 2,0 мм — 1,67 кг/мм². Данные показатели свидетельствуют о том, что при переходе с двух миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм на два имплантата $\varnothing$ 4,0 мм запас прочности (по Мизесу) увеличится примерно на 20%, а при переходе с четырех миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм на четыре имплантата $\varnothing$ 4,0 мм запас прочности существенно не изменится.

Выполнили расчеты средних напряжений. Максимальные напряжения сжатия оказались равными в области двух имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм — 3,32 кг/мм², а для четырех имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм — 3,33 кг/мм².

Для клинического случая миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм напряжения сжатия составили для двух миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм — 4,16 кг/мм², а для четырех миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм соответственно — 4,17 кг/мм².

При совпадении максимальных значений сжатия распределение напряжений существенно отличается.

Наиболее полным показателем, характеризующим напряженно-деформированное состояние нагруженного сегмента, учитывающим одновременно и интенсивность напряжений и соответствующие им средние напряжения, возникающие при циклических нагрузках в костной ткани, является показатель разрушения Шлейхера-Надаи.

Данный показатель оказался равным для двух имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм — 0,58 и, соответственно, для четырех имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм — 0,42.

Были рассчитаны вероятности разрушения биомеханической системы, зафиксированной на миниимплантатах $\varnothing$ 2,0 мм, которые составили для двух миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм — 0,75 и для четырех миниимплантатов $\varnothing$ 2,0 мм — 0,53.

References

1. Kalamkarov A.E. Biomechanicheskie aspekty vozniknoveniya izmeneniy v al'veolyarnoi kosti pri ortopedicheskom lechenii patsientov s defektami zubnykh ryadov s ispol'zovaniem dental'nykh vnutrikostnykh implantatov. *Stomatologiya dlya vseh*, 2014, no. 2, pp. 12—15.
2. Shvarts A.D. *Biomekhanika i okklyuziya zubov*. Moscow,

Выводы

1. При полной потере зубов оптимальной следует признать установку ортопедической конструкции (если нет медицинских противопоказаний) при частично потерявшей плотность (относительная плотность равна 0,7) губчатой кости на два имплантата $\varnothing$ 4,0 мм. В этом случае и средние напряжения, и интенсивность напряжений имеют меньшие значения, что существенно повышает износостойкость биомеханической системы при циклических нагрузках.

2. Вариант установки полного съемного протеза с опорой на четыре миниимплантата $\varnothing$ 2,0 мм (как менее разрушающих костную ткань и несущественно отличающихся по запасу прочности от четырех имплантатов $\varnothing$ 4,0 мм), также является предпочтительным. В этом случае показатели напряженно-деформированного состояния имеют оптимальные значения, что обеспечивает механическую устойчивость к окклюзионным нагрузкам в данной клинической ситуации.

3. При полной потере зубов наименее предпочтительным является вариант протезирования с опорой на два миниимплантата $\varnothing$ 2,0 мм. В данном клиническом случае и средние напряжения, и интенсивность напряжений имеют наибольшие значения, что приводит к снижению устойчивости биомеханической системы к циклическим нагрузкам. По всей видимости, это связано с возникновением вывихивающегося момента, образующегося во фронтальном участке альвеолярной кости.

4. Для достижения максимальных результатов ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов с использованием протезов с опорой на дентальные внутрикостные имплантаты целесообразно в каждом конкретном случае проводить расчет и анализ имплантационных систем с учетом индивидуальных особенностей строения челюсти пациента и клинической ситуации.

Литература

1. Биомеханические аспекты возникновения изменений в альвеолярной кости при ортопедическом лечении пациентов с дефектами зубных рядов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов // *Стоматология для всех*. — № 2. — 2014. — С. 12—15.
2. Шварц А.Д. Биомеханика и окклюзия зубов. — М: Медицина, 1994. — 203 с.
3. Branemark P-i, et al: Osseointegrated implants in the Treatment of the Edentulous Jaw Experience from a 10-year Period.— 1977: 64—72.
5. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния зубных протезов. — М., 2003. — С. 181.
- Meditsina Publ., 1994. 203 p.
3. Branemark P-i et al. *Osseointegrated implants in the Treatment of the Edentulous Jaw Experience from a 10-year Period*, 1977, pp. 64—72.
4. Chumachenko E.N., Arutyunov S.D., Lebedenko I.Yu. *Matematicheskoe modelirovanie napryazhenno-deformirovannogo sostoyaniya zubnykh protezov*. Moscow, 2003, p. 181.



Ортопедическая стоматология

Сравнительный анализ показателей вязкости средств для фиксации протезов

Резюме

Исследована вязкость ротовой жидкости у пациентов, пользующихся полными съемными протезами, а также вязкость трех видов средств для фиксации съемных протезов (крем) на вискозиметре "Brookfield" DV-II+PRO при температурном режиме, приближенном к температуре полости рта. После лабораторных исследований были проведены клинические, которые подтвердили результаты, полученные на вискозиметре: средства для фиксации съемных протезов значительно улучшают их фиксацию и стабилизацию и, вместе с тем, способствуют снятию психологического барьера, улучшают психоэмоциональный фон в период адаптации к съемному протезу. Анализ полученных данных показал, что наилучшие показатели, как в лабораторных, так и в клинических исследованиях были у крема для фиксации съемных протезов "Corega Экстра сильный мятный".

Ключевые слова: вязкость, вискозиметр, фиксация и стабилизация съемного протеза, ротовая жидкость, средство для фиксации протеза.

Comparative analysis of the viscosity index of the agents for fixing dentures

V.P. Tlustenko, M.I. Sadykov, A.E. Morozov, A.M. Nesterov

Summary

The viscosity of the patients' oral fluid has been investigated. These patients use complete dentures. There has also been a research about the viscosity of three types of agents (e.g. cream), for fixing complete dentures, with the help of the Viscometer "Brookfield" DV-II+PRO by keeping a definite mode of temperature that is approximate to the temperature of the oral cavity. After the laboratory tests, the clinical trials were held, which confirmed the results obtained with the help of the Viscometer. It means that the agents for fixing dentures significantly improve their fixation and stabilization, and at the same time, contribute to the removal of a psychological barrier, improve psycho-emotional background in the period of adaptation to the removable denture.

Analysis of the data has shown that the best results, both in the laboratory and in clinical trials, are represented by cream "Corega Extra strong mint".

Keywords: viscosity, viscometer, fixation and stabilization of the denture, oral fluid, agents for fixation of the denture.

Конечной целью протезирования пациентов при полном отсутствии зубов является восстановление зубочелюстной

В.П. Тлустенко, д.м.н., профессор, зав. кафедрой ортопедической стоматологии СамГМУ

М.И. Садыков, д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ

А.Е. Морозов, к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ

А.М. Нестеров, к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ

Для переписки:

Тел.: +7 (846) 330-30-20

E-mail: glvrach@sp5-samara.ru

системы в функциональном и эстетическом отношении, в том числе в необходимости добиться устойчивости фиксации и стабилизации протезов. Среди нерешенных до конца проблем в ортопедической стоматологии остается проблема улучшения фиксации и стабилизации съемных зубных протезов. Особенно сложно добиться удовлетворительных результатов при выраженной атрофии альвеолярного отростка, неблагоприятных анатомо-топографических условиях, связанных с отсутствием необходимого объема альвеолярного отростка, что в значительной степени затрудняет протезирование полными съемными протезами.

По данным Всемирной организации здравоохранения, полным отсутствием зубов страдает около 15% взрослого населения нашей планеты (1999). Установлена четкая закономерность, что 15% населения в возрасте от 40 и старше нуждаются в полных съемных протезах [1, 4, 6]. Главное место среди "неудачников" занимают пациенты с проблемами беззубой нижней челюсти — 65,4%. Кроме того, 29,4% больных с полным отсутствием зубов не пользуются съемными протезами из-за клинических и лабораторных факторов [5].

Одним из клинических факторов является дискомфорт от смещения протеза во время функции или вне ее. 55% пациентов испытывают дискомфорт от смещения протеза (Canadian denture care quality of life research, 2005). По этой причине появляются неудобства не только физиологического, функционального, но и эстетического и психологического характера, а последние, у ряда пациентов, являются основополагающими в вопросе адаптации и дальнейшего использования съемного протеза.

Смещение протеза в полости рта может нивелировать какое-либо средство для фиксации, например, крем. Сопротивление протеза перемещению при жевании и вне его будет зависеть от вязкости выбранного крема для фиксации. Соответственно, чем выше показатель вязкости, тем выше степень фиксации и стабилизации съемного протеза.

Поскольку в последнее время появилось достаточно большое количество материалов для фиксации съемных протезов, целью нашего исследования было: провести в лабораторных условиях сравнительный анализ вязкости средств (а, следовательно, одного из критериев уровня фиксации и стабилизации) для фиксации съемного протеза в полости рта, после чего провести клинические исследования имеющихся средств для фиксации.

Материал и методы. Исследования и анализ полученных данных проводились на базе кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ, в ГБУЗ СО "Самарская стоматологическая



поликлиника № 5 Куйбышевского района", в ООО "Дельта Инновации".

Нами была определена контрольная группа пациентов с полным отсутствием зубов, которые пользовались полными съемными протезами не менее 1 года, но при этом не пользовались средствами для улучшения фиксации. В нее вошло 26 человек, из них 8 мужчин и 18 женщин в возрасте от 42 до 68 лет. Слюну (ротовую жидкость) представителей этой группы собирали в стерильные пробирки. Сбор материала проводился троекратно, в утренние часы (в одно и то же время), через 1,5–2 часа после завтрака. Минимальный объем составлял 10 мл. При этом в анамнезе были исключены хронические респираторные заболевания дыхательной системы, так как данные соматические заболевания могли бы привести к изменению вязкости ротовой жидкости. Далее получали вязкость исследуемого материала на вискозиметре "Brookfield" DV-II+PRO (рис. 1).

Выбранный нами вискозиметр позволяет проводить исследование не только при различных скоростях вращения, но и при различных их направлениях. Кроме того, он имеет достаточно высокую точность измерения вязкости $\pm 1\%$ верхнего предела диапазона измерения. Также имеется 2 программных обеспечения, что дает право выбора при исследовании. Немаловажно и то, что вискозиметр определяет вязкость в широких пределах (от 0,1 Па·с до 10,5 Па·с), при низкой скорости сдвига (до 10^2 с^{-1}).

Прибор имеет индикацию выхода за пределы диапазона измерения. Если отсчет момента превышает значение 100% (перегрузка), на дисплее появляется соответствующее изображение, что служит действием к смене шпинделя и продолжению исследования (рис. 2).

Похожим образом вискозиметр корректирует исследование, если отсчет момента ниже 10% (недогрузка). Еще одной важной отличительной особенностью вискозиметра

"Brookfield" DV-II+PRO является то, что имеется возможность задать необходимую температуру исследуемой среды. Это особенно актуально в связи с тем, что исследуемый материал вне исследований находится практически в постоянном диапазоне температур: от 36,8°C до 37,3°C – температура в полости рта [3] (рис. 3).

Известно, что вязкость субстанции изменяется под действием температур [7, 8]. Поэтому наше исследование проходило при заданной температуре 37°C.

Получали данные по каждому исследуемому в отдельности, а в дальнейшем получили среднестатистический показатель всей группы. Следующим этапом было определение в вискозиметре вязкости трех кремов для фиксации, которые условно были определены как

- крем "А"
- крем "В"
- крем "С"

Каждый из видов был протестирован в вискозиметре троекратно, при соответствующих скоростях вращения шпинделя, размере и форме шпинделя, размере и форме используемого контейнера и соответственно при заданном расстоянии между стенкой контейнера и поверхностью шпинделя (рис. 4). После чего полученные показатели вязкости были сравнены с показателями вязкости контрольной группы.

Результаты исследования и обсуждение. В первую очередь были получены результаты контрольной группы (табл. 1).

Далее были исследованы группы кремов А, В, С. Показатели вязкости исследуемых групп, как и предполагалось, значительно превышают показатели вязкости контрольной группы (табл. 2, 3, 4). Но внутри контрольной группы эти значения отличались, порой значительно (диагр. 1).

Наилучшие показатели у крема В (это Крем для фиксации



Рис. 1

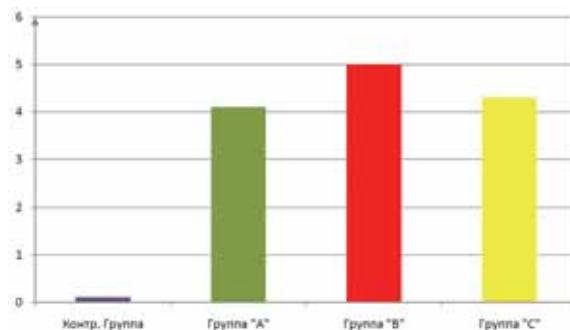


Диаграмма 1. Показатели вязкости исследуемых групп

Рис. 2 (а, б, в). Набор шпинделей "Brookfield"



а



б



в

зубных протезов "Корега Экстра сильный мятный"), они превосходят полученные показатели группы С на 14% и показатели группы А на 22%.

Далее была сформирована группа пациентов в возрасте от 43 до 65 лет в количестве 54 человек (24 мужчины, 30 женщин), которым повторно были изготовлены полные съемные протезы на нижнюю челюсть (на основе акриловой пластмассы Фторакс), при этом анатомические условия были максимально приближены у всех исследованных (2 тип по Келлеру) [1, 4]. Эта группа была поделена на три подгруппы: I, II, III, каждая по 18 человек (8 мужчин и 10 женщин).

В группе I пациенты пользовались кремом С, в группе II пациенты пользовались кремом А, в группе III — кремом В.

Все пациенты пользовались предоставленными кремами в течение 30 дней.

По истечении этого времени пациентов попросили оценить по пятибалльной шкале уровень комфорта во время адаптации, где 5 — наивысшая оценка, 1 — наименьшая. Полученные данные приведены в табл. 5.

Данные клинических исследований сопоставили с результатами лабораторных данных и обнаружили, что они подтверждают друг друга, поскольку средство, получившее наибольшее количество баллов (а, следовательно, и положительные отзывы пациентов) — крем В. На втором месте по результатам опроса пациентов, как и по результатам, полученным в лаборатории, — крем С. И на третьем — крем А.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение средств для фиксации съемных протезов значительно повышает фиксацию и стабилизацию протеза, препятствует смещению протеза во время функции и вне ее, улучшает психоэмоциональный фон как в период адаптации, так и в дальнейшем, следовательно, повышается качественный уровень жизни пациентов. Наилучший результат будет у того средства, которое имеет больший коэффициент вязкости. Наше исследование показало, что это крем для фиксации зубных протезов "Корега Экстра сильный мятный" фармацевтической компании "ГлаксоСмитКляйн" (Великобритания).



Рис. 3. Температурный датчик



Рис. 4. Исследование одного из кремов

Таблица 1. Некоторые значения вязкости ротовой жидкости пациентов контрольной группы

Скорость сдвига, 1/с	t, °C	Вязкость, мПа с
20	37	182,7
30	37	126,5
50	37	87,6

References

1. Gavrilov E.I., Oksman I.M. *Ortopedicheskaya stomatologiya*. Moscow, 1978. 464 p.
2. Barkan I.Yu. *Povyshenie effektivnosti ortopedicheskogo lecheniya bol'nykh pri polnom otsutstvii zubov i slozhnykh anatomicheskikh usloviyakh na nizhnei chelyusti posredstvom modifitsirovannoi konstruksii proteza*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Omsk, 2005, pp. 3—21.
3. Borovskii E.V., Leont'ev V.K. *Biologiya polosti rta*. Nizhny Novgorod, Med. kn. Publ, 2001. 304 p.
4. Tanrykuliev P.T. *Klinika i protezirovaniye bol'nykh s bezzubymi chelyustyami*. Ashkhabad, Magaryf Publ., 1988. 256 p.

Литература

1. Гаврилов Е.И. Ортопедическая стоматология / Е.И. Гаврилов, И.М. Оксман. — М., 1978. — С. 243—307.
2. Баркан И.Ю. Повышение эффективности ортопедического лечения больных при полном отсутствии зубов и сложных анатомических условиях на нижней челюсти посредством модифицированной конструкции протеза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Омск, 2005. — С. 3—21.
3. Боровский Е.В. Биология полости рта/ Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. — Н. Новгород: Мед. кн., 2001. — С. 206—207.
4. Танрыкулиев П.Т. Клиника и протезирование больных с беззубыми челюстями. — Ашхабад: Магарыф, 1988. — 256 с.
5. Садыков М.И. Стоматологическая реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов // Институт Стоматологии. — № 2 (15). — 2002. — С. 30—34.
6. Боровский Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. — М., 1991. — С. 171—196.
7. Никольский Б.П. Справочник химика. Том 3. Химическое равновесие и кинетика. Свойства растворов. Электродные процессы. — 1965. — С. 715—726.
8. Никольский Б.П. Справочник химика. Том 1. Общие сведения. Строение вещества. Свойства важнейших веществ. Лабораторная техника. — 1966. — 1072 с.

Статья опубликована при финансовой поддержке
ЗАО "ГлаксоСмитКляйн Хелскер"

Таблица 2. Некоторые показатели вязкости ротовой жидкости пациентов, полученные у крема "А"

Скорость сдвига, 1/с	t, °C	Вязкость, мПа с
20	37	5986
30	37	3479
50	37	3092

Таблица 3. Некоторые показатели вязкости ротовой жидкости пациентов, полученные у крема "В"

Скорость сдвига, 1/с	t, °C	Вязкость, мПа с
20	37	7348
30	37	5079
50	37	4691

Таблица 4. Некоторые показатели вязкости ротовой жидкости пациентов, полученные у крема "С"

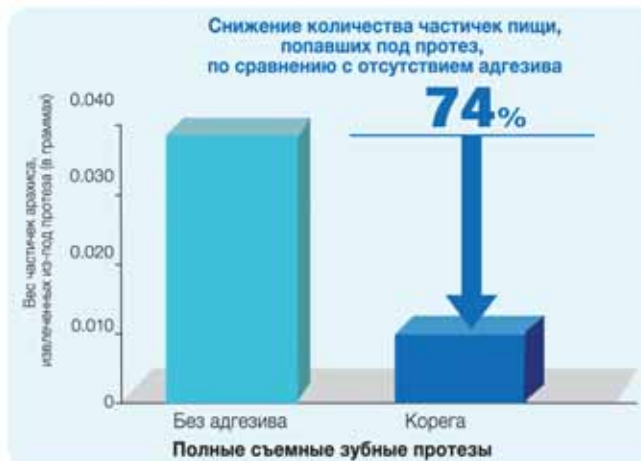
Скорость сдвига, 1/с	t, °C	Вязкость, мПа с
20	37	6501
30	37	3613
50	37	3989

Таблица 5

Подгруппа	Количество баллов	Из них
III	77	5 баллов — 9 человек
		4 балла — 6 человек
		3 балла — 2 человека
		2 балла — 1 человек
		1 балл — 0 человек
II	55	5 баллов — 2 человека
		4 балла — 3 человека
		3 балла — 8 человек
		2 балла — 4 человека
		1 балл — 1 человек
I	65	5 баллов — 5 человек
		4 балла — 3 человека
		3 балла — 8 человек
		2 балла — 2 человека
		1 балл — 0 человек

Даже при наличии хорошо припасованных зубных протезов пациенты сталкиваются с двумя проблемами, которые приводят к неудовлетворенности изготовленными протезами и неуверенности^{1, 2}:

- У 87% людей, носящих зубные протезы, возникает раздражение дёсен частичками пищи, попавшими под протез³, что вынуждает их придерживаться менее разнообразного, скудного пищевого рациона^{2, 4}.
- 55% людей, носящих зубные протезы, испытывают дискомфорт от смещения протеза⁵.

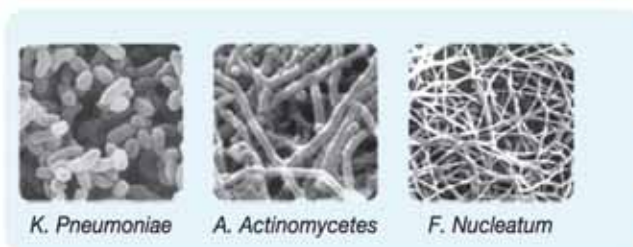


Клинически доказано:

- при использовании крема **КОРЕГА®** под протез попадает на 74% меньше частичек пищи, чем при отсутствии адгезива, что помогает уменьшить раздражение и болевой симптом, являющийся следствием раздражения⁶.
- крем **КОРЕГА®** улучшает фиксацию протеза и увеличивает силу накусывания на 38% даже у людей с хорошо припасованными полными съемными протезами⁶, улучшая способность пациентов есть твердую пищу⁷.

84% протезов имеют значительный зубной налет на поверхности⁸.

В клинических исследованиях доказано, что таблетки для очищения зубных протезов **КОРЕГА®**:



- обладают бактерицидной активностью против грам-положительных и грам-отрицательных бактерий;
- убивают 99,9% бактерий, вызывающих неприятный запах изо рта;
- эффективно удаляют налёт и зубные бляшки.

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ПО УХОДУ

Рекомендуйте Вашим пациентам комплекс средств для ежедневного ухода за съемными зубными протезами, и Вы обеспечите пациентам максимальный комфорт и уверенность. Каждый день. День за днем.





Ортопедическая стоматология

Исследование влияния человеческого фактора на ход одонтопрепарирования в эксперименте на зубах фантомного черепа

Резюме

В статье описан анатомический эксперимент, проведенный с целью выявления, какой процент времени врач уделяет отдельным сегментам зубов во время операции одонтопрепарирования. С помощью устройства видеорегистрации фиксировалось поле операции. По полученной видеозаписи и звуковой дорожке оценивалось время обработки секторов препарируемых зубов, определялось соотношение времени обработки секторов. В результате были получены показания, каким частям боковой поверхности препарированного зуба врач уделяет большее внимание во время одонтопрепарирования.

Ключевые слова: одонтопрепарирование, степень внимания, сектор зуба.

Analysis of the influence of human element to process odontopreparation in experiment on phantom skull
A.V. Ivashchenko

Summary

This article describes the anatomical experiment conducted in order to identify what percentage of time the doctor pays particular segments of teeth during operation odontopreparation. Was using a video recording device surveying field operations. After, on the received video and audio track evaluated the processing sectors preparation tooth, and the proportion of time was processing sectors. As a result distributed readings were obtained, which parts of the lateral surface of the prepared tooth doctor pays more attention during odontopreparation.

Keywords: tooth preparation, degree of attention, tooth sector.

Введение. Одной из причин, приводящих к досрочной потере несъемных ортопедических конструкций, является некачественное одонтопрепарирование [2]. Современный способ подготовки зубов под коронки заключается в механической обработке бором зуба — одонтопрепарировании, и приведении его формы к виду, напоминающему цилиндр [1]. Задача врача во время этой операции заключается в том, чтобы форма

Для переписки:
Тел.: +7 (927) 204-20-91
E-mail: IvashchenkoAVEG@rambler.ru

А.В. Иващенко, к.м.н.,
ассистент, докторант
челюстно-лицевой
хирургии и стоматоло-
гии Самарского госу-
дарственного медицин-
ского университета



препарированного зуба была как можно более приближенной к цилиндрической. Данная форма позволяет длительно сохранять устойчивость ортопедических конструкций к механическим нагрузкам [3]. Так как вся операция в клинической практике по одонтопрепарированию проводится без использования дополнительных устройств, то на результатах сказывается человеческий фактор.

Цель исследования — изучить операцию одонтопрепарирования и выявить особенности ее проведения, связанные с человеческим восприятием как косвенным фактором, влияющим на результат.

Материалы и методы. Для проведения эксперимента по одонтопрепарированию был выбран фантом головы человека, на котором отсутствовала имитация мягких тканей лица. На верхней и нижней челюсти фантомного черепа были закреплены гарнитуры зубов фирмы Frasco. С модели нижней челюсти были удалены 4.3, 4.5, 4.7 зубы.

Фантомная голова с установленными на ней моделями верхней и нижней челюсти показана на рис. 1.

Фантомный череп был жестко закреплен к подголовнику стоматологической установки. Положение кресла стоматологической установки, высота и угол наклона спинки и подголовника были настроены в соответствии с привычным для врача положением. Череп был расположен под привычным углом для врача. При раскрытом положении челюстей фантомного черепа расстояние между двумя точками, расположенными на режущих краях передних резцов, составляло 4,5 см.

Эксперимент снимался на видеокамеру, момент касания бора фиксировался звукофиксирующим устройством. На основании полученной видеозаписи и звуковой дорожки оценивали, в течение какого времени врач проводил обработку каждого сектора боковой поверхности зуба. Для наглядного представления полу-



ченных в эксперименте результатов 4.4, 4.6 зубы условно разделены на восемь долей (рис. 2).

Результаты эксперимента. В эксперименте участвовало три врача. В процессе эксперимента врачи уделяли различное количество времени на обработку различных секторов боковых поверхностей зубов. Среднее распределение внимания трех врачей на 4.4 и 4.6 зубы во время операции одонтопрепарирования показаны на рис. 3 и 4.

Из представленных гистограмм следует, что большую долю времени врачи уделяли обработке видимых секторов. Средняя степень внимания для восьми секторов боковой поверхности зуба составила 12,5%. Она выделена на гистограммах красной горизонтальной линией. Не достигающие до этой линии столбцы гистограмм показывают, что в соответствующих секторах внимание врачей к этому сектору зуба было меньше среднего значения. Если столбец гистограммы пересекал линию, это означало, что степень внимания к этому сектору была выше среднего.

Для 4.4 зуба гистограмма имеет ярко выраженную неравномерность, максимум внимания врачи уделяли секторам 5, 6, 7. Меньшая степень внимания для 4.4 зуба соответствует сектору 1 и равна 5,1%; большая степень внимания соответствует сектору 6 и равна 20,6%. Таким образом, девиация степени внимания на 4.4 зубе равна 15,5%.

Для 4.6 зуба гистограмма более равномерная, чем гистограмма 4.4 зуба. На гистограмме 4.6 зуба максимум внимания достигается на 7, 6, 5, 4 секторах. Меньшая степень внимания для 4.6 зуба соответствует сектору 2 и равна 8,3%, большая степень внимания соответствует сектору 6 и равна 16,2%. Девиация внимания на 4.6 зуб составляет 7,9%.

Можно было бы предположить, что больше времени потребуется на обработку именно невидимых участков боковой поверхности зуба, в силу труднодоступ-

ности этих областей врач потратит на них больше времени и внимания. На деле же получилась обратная картина — видимые и легкодоступные области боковой стенки зуба заняли большее время на обработку, чем труднодоступные области.

Выводы. 1. Из представленного исследования можно сделать вывод о том, что во время одонтопрепарирования врач уделяет больше внимания наиболее доступным для его глаз секторам зуба и меньше внимания скрытым от глаз труднодоступным участкам. Этот фактор носит чисто субъективный характер, врач обрабатывает те участки боковой поверхности зуба, которые ему хорошо видны и легкодоступны, а значит и видны и легкодоступны твердые ткани подлежащие снятию. Напротив, скрытые от глаз врача боковые поверхности зуба остаются без внимания, подвергаясь меньшей обработке.

2. Проблемы протезирования, связанные с трудностями припасовки и расцементирования протезов в процессе эксплуатации, могут быть вызваны некачественной обработкой тех участков поверхности культи, которые скрыты или труднодоступны для инструмента врача, и эти труднодоступные участки остаются без должной обработки.

3. Предложенный способ анализа позволяет оценивать различные методы одонтопрепарирования, проводимые в различных условиях с целью нахождения более эффективных.

Литература

1. Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. Одонтопрепарирование под ортопедические конструкции зубных протезов. — М.: Практическая медицина, 2007. — 80 с.
2. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 248 с.
3. Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. — М.: Медицина, 2002. — 240 с.

References

1. Arutyunov S.D., Lebedenko I.Yu. *Odontopreparirovanie pod ortopedicheskie konstruksii zubnykh protezov*. Moscow, Prakticheskaya meditsina Publ., 2007. 80 p.
2. Iordanishvili A.K. *Klinicheskaya ortopedicheskaya stoma-*

tologiya. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2007. 248 p.
3. Kopeikin V.N., Mirgazizov M.Z., Malyi A.Yu. *Oshibki v ortopedicheskoi stomatologii*. Moscow, Meditsina Publ., 2002. 240 p.



Рис. 1. Фантом головы человека: а, б — 4.4, 4.6 фантомные зубы, участвующие в эксперименте; в — фантом черепа человека



Рис. 2. Трехмерная модель нижней челюсти до одонтопрепарирования

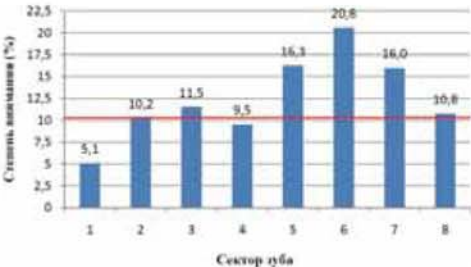


Рис. 3. Распределение времени препарирования врачом 4.4 зуба

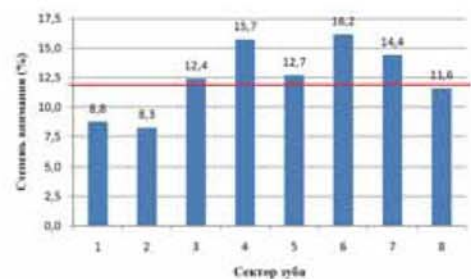


Рис. 4. Распределение времени препарирования врачом 4.6 зуба



Ортопедическая стоматология

Диагностика проявлений аллергических реакций у лиц, пользующихся съемными зубными протезами с акриловым базисом

Резюме

Нами обследовано 80 пациентов, изъявивших желание провести зубное протезирование впервые, и 24 пациента, которым при протезировании в качестве конструкционного материала для базиса съемного зубного протеза была использована акриловая пластмасса, обратившиеся с жалобами на воспаление слизистой оболочки полости рта в области контакта с зубным протезом. У всех пациентов был изучен аллергический анамнез и проведена аппликационная мукозальная алергопроба на наличие сенсибилизации к акриловым пластмассам.

При сенсибилизации на метиловый эфир метакриловой кислоты (мономер) при возможности выбора конструкционного материала для протеза целесообразно отказаться от акриловой пластмассы. При отсутствии же такой возможности необходимо перед протезированием провести превентивные мероприятия с применением гипосенсибилизаторов (антигистаминных препаратов), а при изготовлении съемного протеза с акриловым базисом — выполнить его экранирование.

Ключевые слова: съемные зубные протезы, акриловая пластмасса, аллергия, диагностика.

Diagnosis of allergic reactions in patients using removable dentures with acrylic basis

Yu.G. Romanova, V.V. Sadovskiy

Summary

There were examined 80 patients, who came to make a prosthetic appliance for the first time and 24 patients who were used acrylic resin as construction material for the basis of removable denture, they complained of oral mucosa inflammation in the site of contact with the denture. All the patients were studied allergic anamnesis and applicational mucosal allegotest was conducted to diagnose mucosal sensitization to acrylic plastics.

It is advisable for individuals with sensitization to methacryl methylester (monomer) to avoid acrylic resin if possible when choosing construction materials for the prosthesis. In the absence of such a possibility it is necessary to make preventive measures using hyposensitizers (antihistamines) before prosthetics, and



Ю.Г. Романова, зав. кафедрой терапевтической стоматологии Одесского национального медицинского университета, д.м.н., доцент, Одесса



В.В. Садовский, директор НИИИАМС, Москва

Для переписки:

Украина, 65082, г. Одесса, пер. Валиховский, 2
Тел.: (+38-067) 704-44-49
E-mail: romanova72@mail.ru

during making a removable denture with an acrylic basis it is reasonable to provide its shielding.

Keywords: removable dentures, acrylic resin, allergy, diagnosis.

В современной ортопедической стоматологии наиболее распространенным конструкционным материалом является акриловая пластмасса [1, 2]. Многолетний опыт применения подтверждает ряд ее преимуществ: высокую технологичность, косметичность, доступность и др. Однако конструкции из акриловой пластмассы характеризуются некоторыми недостатками: она способна вызвать аллергические реакции, проявляющиеся в виде острого воспаления слизистой оболочки полости рта. Основным этиологическим фактором, который вызывает развитие аллергии к акрилу, является остаточный мономер, содержащийся в пластмассе в количестве 0,2%. При нарушении режима полимеризации его содержание увеличивается до 8% [3, 4].

Пластмассы, применяемые в стоматологии для ортопедического лечения, являются высокополимерными органическими соединениями. Они не имеют белковой природы и поэтому сами по себе не могут вызвать аллергию. Мономер же — метиловый эфир метакриловой кислоты — низкомолекулярное соединение, то есть это потенциальный гаптен. Соединяясь с белками тканей организма, он превращается в антиген, являющийся причиной аллергических реакций. Следует отметить, что сам пациент может не знать о сенсибилизации своего организма к определенным аллергенам. К сожалению, в большинстве случаев только после протезирования и появления аллергического воспаления в полости рта пациент и врач признают, что недостаточно подготовились к обоснованию использования акриловой пластмассы в конструкции протеза.

Цель исследований — диагностика проявлений аллергических реакций на акриловые пластмассы, используемые в качестве базиса при съемном зубном протезировании.



Материалы и методы исследования. Нами были обследованы 124 пациента: 80 пациентов, явившихся для зубного протезирования впервые, составили первую группу, а 24 пациента, которым при протезировании в качестве конструкционного материала для базиса съемного зубного протеза была использована акриловая пластмасса "Фторакс" (АО "Стома", Харьков), вошли во вторую группу. Эти пациенты обратились с жалобами на воспаление слизистой оболочки полости рта в области контакта с зубным протезом (рис. 1). Независимо от планируемого вида протезирования всем пациентам обеих групп было предложено пройти тест на наличие гиперсенсibilизации к акриловым пластмассам.

У пациентов обеих групп изучали аллергический анамнез с целью выявления ранее наблюдавшихся аллергических реакций. В результате постановки аппликационной мукозальной аллергопробы определяли наличие сенсibilизации к акриловым пластмассам [5, 6].

Для проведения аллергопробы использовали мономер — эфир метакриловой кислоты, разведенный в 4 раза. На внутренней поверхности нижней губы выбирали участок слизистой оболочки размером 1х1 см и в течение 3—5 с втирали в него мономер, для чего использовали ватный шарик 5х5 мм, смоченный в мономере (рис. 2).

Результаты аллергопробы оценивали через 10 и 30 мин. При распространении гиперемии за пределы обработанного участка реакцию слизистой оболочки на аппликацию мономера считали положительной. Если при второй оценке через 30 мин. распространение воспаления прогрессировало, то

это свидетельствовало о сенсibilизации организма.

При проведении аллергопробы реакция считается отрицательной, если через 10 и 30 мин. на слизистой оболочке десны нет проявлений воспаления (0 баллов).

Если через 10 мин. на слизистой оболочке появляется гиперемия только в зоне аппликации мономера и далее не распространяется, то реакция слабopоложительная (1 балл).

Положительная реакция слизистой оболочки полости рта оценивалась в баллах:

— 2 балла, если через 10 мин. появляется гиперемия за пределами зоны аппликации мономера до 1 см и через 30 мин. далее не распространяется (рис. 3);

— 3 балла, если через 10 мин. появляется гиперемия за пределами зоны аппликации мономера в пределах 1 см и далее при оценке через 30 мин. распространяется до 2 см (рис. 4);

— 4 балла, если через 10 мин. появляется гиперемия за пределами зоны аппликации мономера до 1 см и далее при оценке через 30 мин. распространяется более 2 см в диаметре.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты изучения аллергического анамнеза у пациентов представлены на рис. 5.

Как видно из данных, представленных на рис. 5, у 16 (20%) опрошенных первой группы (впервые протезирующиеся) диагностирована наследственная предрасположенность к аллергическим проявлениям, 4 (5%) исследуемых указали на наличие аллергических заболеваний, у 15 (12%) пациентов в анамнезе отмечались аллергические реакции



Рис. 1. Больная Д., 47 лет. Жалобы на жжение и зуд слизистой оболочки полости рта, гипосаливацию. Воспаление в области контакта с акриловым базисом бюгельного протеза



Рис. 2. Проведение аллергопробы. Место аппликации мономера



Рис. 3. Через 10 мин. после аппликации мономера обозначен локальный участок гиперемии диаметром в пределах 1 см (2 балла)



Рис. 4. Через 30 мин. после аппликации мономера гиперемия распространилась за пределы обработанного участка. На месте аппликации папула диаметром до 2 см. Установлена сенсibilизация на мономер. Оценка аппликационной мукозальной аллергопробы (3 балла)

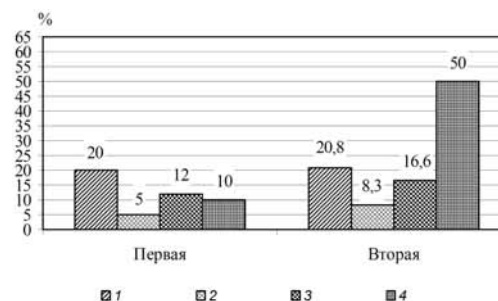


Рис. 5. Результаты изучения аллергического анамнеза у впервые протезирующихся и у пациентов с наличием протезов в полости рта: 1 — наследственная предрасположенность; 2 — наличие аллергических заболеваний (ринит, бронхиальная астма); 3 — наличие в анамнезе аллергических реакций (на цветы, мел, пыльцу, пищевые продукты, пчелиные укусы, шерсть животных и пр.); 4 — по совокупности признаков

хотя бы один раз в жизни. Однако о возможном развитии аллергической реакции на акриловую пластмассу нельзя судить только по одному из этих признаков.

Наличие нескольких признаков аллергического анамнеза, что отмечалось у 8 (10%) пациентов, свидетельствовало о возможности развития аллергических реакций. Данный контингент мы включили в группу риска развития аллергических реакций. Во второй группе пациентов, которые предъявляли жалобы на воспаление в области контакта с акриловым протезом, к группе риска мы отнесли уже 12 (50%) лиц по совокупности выявленных признаков аллергического анамнеза (рис. 5).

Нами проведено определение сенсибилизации слизистой оболочки полости рта в исследуемых группах (табл. 1).

Как показано в табл. 1, положительная реакция на мономер у пациентов первой группы, которые ранее не пользовались акриловыми протезами, зафиксирована в 20% случаев. Из них положительная реакция, свидетельствующая о наличии явной гиперсенсибилизации к мономеру, зарегистрирована в 5% случаев. Согласно проведенным диагностическим мероприятиям, этим лицам не рекомендовано использование акриловых пластмасс при изготовлении зубных протезов. У 15% лиц определена слабopоложительная реакция на мономер. Хотя наблюдающаяся у них сенсибилизация не столь выраженная, тем не менее этой группе лиц при возможности выбора конструкционного материала для протеза целесообразно отказаться от акриловой пластмассы. В случае отсутствия такой возможности, необходимо перед протезированием провести превентивные мероприятия с применением гипосенсибилизаторов (антигистаминных препаратов), а при изготовлении съемного протеза предусмотреть его экранирование.

Согласно результатам исследований, реакции на мономер у пациентов второй группы, которые пользовались акриловыми протезами: в 75% случаев аллергопроба была поло-

Таблица 1. Диагностика сенсибилизации слизистой оболочки полости рта на метиловый эфир метакриловой кислоты (мономер) у впервые протезирующихся и пациентов с наличием съемных зубных протезов в полости рта

Группа	Реакция на мономер (кол-во лиц)		
	Отрицательная	Слабopоложительная	Положительная
Первая (впервые протезирующиеся), n=80	64 (80%)	12 (15%)	4 (5%)
Вторая (воспаление в области контакта с акриловым протезом), n=24	6 (25%)	6 (25%)	12 (50%)

References

1. Gozhaya L.D. *Allergicheskie zabolevaniya v ortopedicheskoi stomatologii*. Moscow, Meditsina Publ., 1988. 180 p.
2. Grizodub V.I., Zhukov K.V. Sensibilizatsiya k bazisnym akrilovym plastmassam u patsientov, pol'zuyushchikhsya s'emnymi plastinochnymi protezami. *Ukrains'kii stomatologichnii al'manakh*, 2001, no. 6, pp. 54—55.
3. Sergeev Yu.V., Guseva T.P. Allergiya k materialam, primenyaemym v ortopedicheskoi stomatologii. *Stomatolog*, 2005, no. 6, pp. 68—73.
4. Titov P.L., Moiseichik P.N., Bogdan G.P. Allergicheskie reaktsii i neperenosimost' materialov, ispol'zuemykh v klinike

жительная, причем у 12 (50%) лиц эти результаты были оценены как наличие явной гиперсенсибилизации к компоненту акриловой пластмассы. На основании этого был сделан вывод, что воспаление в области протезного ложа у обследованных протезоносителей обусловлено аллергической реакцией на акриловую пластмассу. Также у этих пациентов выявлено полное совпадение показателей аллергического анамнеза и результатов проведенной аллергопробы: 12 человек имели позитивные ответы по всем признакам аллергического анамнеза и у этих же 12 человек была положительная аллергопроба на компонент акриловой пластмассы.

Таким образом, на основании проведенных исследований сделаны следующие выводы:

1. У 20% обследованных нами пациентов, нуждающихся в протезировании, выявлено наличие сенсибилизации к акриловым пластмассам.
2. В 50% случаев воспаление в области протезного ложа у лиц с акриловыми протезами имеет аллергическую природу.
3. При наличии сенсибилизации на метиловый эфир метакриловой кислоты (мономер), если есть возможность выбора конструкционного материала для изготовления протеза, целесообразно отказаться от акриловой пластмассы. В случае отсутствия такой возможности перед протезированием необходимо провести превентивные мероприятия с применением гипосенсибилизаторов (антигистаминных препаратов), а при изготовлении съемного протеза с акриловым базисом — выполнить его экранирование.

Литература

1. Гожая Л.Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии. — М. : Медицина, 1988. — 180 с.
2. Гризодуб В.И. Сенсибилизация к базисным акриловым пластмассам у пациентов, пользующихся съемными пластинчатыми протезами / В.И. Гризодуб, К.В. Жуков // Украинський стоматологічний альманах. — 2001. — № 6. — С. 54—55.
3. Сергеев Ю.В. Аллергия к материалам, применяемым в ортопедической стоматологии / Ю.В. Сергеев, Т.П. Гусева // Стоматолог. — 2005. — № 6. — С. 68—73.
4. Титов П.Л. Аллергические реакции и непереносимость материалов, используемых в клинике ортопедической стоматологии / П.Л. Титов, П.Н. Мойсейчик, Г.П. Богдан // Современная стоматология (Беларусь). — 2010. — № 1. — С. 39—45.
5. Пат. № 59010 Україна, МПК А61С 7/00 (2011.01). Спосіб експрес-оцінювання токсико-алергічних реакцій в порожнині рота / Терешина Т.П., Романова Ю.Г., Жижикін О.І.; заявник та патентовласник інститут стоматології НАМН України. — № u201015929 ; заявл. 29.12.2010; опубл. 26.04.2011, Бюл. № 8.
6. Жижикін О. И. Способ оценки аллергических проявлений в полости рта на акриловые пластмассы / О.И. Жижикін, Т.П. Терешина, Ю.Г. Романова // Вестник стоматологии. — 2010. — № 2. — С. 13—14.

ortopedicheskoi stomatologii. *Sovremennaya stomatologiya (Belarus')*, 2010, no. 1, pp. 39—45.
5. Pat. № 59010 Ukraine, MPK A61C 7/00 (2011.01). Tereshina T.P., Romanova Yu.G., Zhizhikin O.I. Sposib ekspres-otsinyuvannya toksiko-alergichnikh reaktsii v porozhnini rota. *Zayavnik ta patentovlasnik institut stomatologii NAMN Ukraini*. No. u201015929 ; zayavl. 29.12.2010; opubl. 26.04.2011, Byul. no. 8.
6. Zhizhikin O. I., Tereshina T.P., Romanova Yu.G. Sposob otsenki allergicheskikh proyavlenii v polosti rta na akrilovye plastmassy. *Vestnik stomatologii*, 2010, no. 2, pp. 13—14.

German Dental Group

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

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

10 лет гарантии

Ортопедическая
стоматология

Терапевтическая
стоматология

или

Хирургическая
стоматология

ProFeel+ OPTIMA

NEW

Детская
стоматология

Ортодонтия

sirona

Сделано в Германии
Эксклюзивная продукция



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



Стоматология и качество жизни

Современные исследования по оценке влияния стоматологической патологии на качество жизни больных. Обзор литературы

Резюме

Статья посвящена анализу литературных данных о влиянии стоматологической патологии на качество жизни больных. Проанализировано влияние стоматологического лечения на улучшение качества жизни больных. Выявлено, что на качество жизни больных стоматологической патологией влияют социально-гигиенические факторы. Отмечено ухудшение качества жизни при изменениях в височно-нижнечелюстном суставе при общесоматической патологии.

Ключевые слова: качество жизни, стоматологический статус, стоматологическое здоровье.

Contemporary investigations to estimation of influence stomatologic pathology on quality of life of the patients

V.M. Grinin, L.S. Kovaleva, Z.M. Abaev, I.M. Erkanian, S.V. Nikolaev

Summary

The review is devoted to the analysis of literary data on influence of stomatologic pathology on quality of life of patients. Influence of stomatologic treatment on improvement of quality of life of patients is analysed. It is revealed that quality of life of patients with stomatologic pathology is influenced by social and hygienic factors. Life deterioration at changes in a temporomandibular joint is noted at general somatic pathology.

Keywords: quality of life, stomatologic status, stomatologic health.

Качество жизни — интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, которая основана на его субъективном восприятии. Исследования качества жизни — надежный, эффективный, высокоинформативный, чувствительный и экономически обоснованный метод оценки состояния здоровья как населения в целом, так и отдельных социальных групп [19].

Качество жизни в стоматологии — оценка не только физических, но и социальных и психологических составляющих стоматологического здоровья [5, 30, 35, 36, 39]. Исследования в области стоматологии, посвященные оценке качества жизни,

В.М. Гринин, д.м.н., профессор, ФГБУ "Национальный научный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова", г. Москва
Л.С. Ковалева, врач-стоматолог, НУЗ "Узловая поликлиника ОАО "РЖД", г. Орехово-Зуево
З.М. Абаев, д.м.н., профессор, главный врач стоматологической поликлиники № 5, г. Москва
И.М. Еркян, к.м.н., доцент кафедры кариеологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова
С.В. Николаев, к.м.н., доцент кафедры клинической стоматологии № 3 МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Для переписки:

127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20,
стр. 1
Тел.: +7 (499) 972-47-23
E-mail: kfs@mail.ru

направлены на выявление возможных путей (аспектов) влияния стоматологического здоровья на качество жизни. В целом, стоматологическое здоровье влияет как на физическое и психологическое состояние здоровья, так и на его социальное благополучие [21, 40, 41]. Традиционно для определения качества жизни используются анкеты-опросники. Эти опросники могут базироваться как на субъективной информации (жалобы пациента), так и на объективных данных (результаты осмотра, данные клинических исследований). На итоговую оценку качества жизни пациента может влиять возраст, пол, социально-экономическое положение, характер трудовой деятельности, религиозные убеждения, культурный уровень, тип его темперамента, степень доверия врачу, медицинская информативность и другие факторы [10].

Оценка качества жизни в стоматологии основана на заполнении специальных опросников. В основном вопросы касаются того, как проблемы в полости рта сказываются на физическом самочувствии пациентов, его способности полноценно питаться, общаться с другими людьми, выполнять социальные функции. Существуют как общие так и специальные измерения статуса здоровья. Общие опросники наиболее пригодны для популяционных исследований, однако не могут служить инструментом для детальной оценки конкретной категории качества жизни [5, 10].

Специальные опросники отражают проблемы, наиболее важные для конкретной нозологической формы, учитывая динамику заболевания, используются для оценки качества жизни пациентов, страдающих определенными заболеваниями, и включающие вопросы, относящиеся к данным конкретным заболеваниям. Для получения более полной информации вопросы должны отражать изменения общего статуса и качества жизни пациента, определенные свойства данного заболевания. Это необходимо, чтобы понять влияние терапевтических вмешательств на взаимодействие здоровья и качества жизни. Данное понятие в полной мере применимо и к стоматологии [5].



В последние годы разработано более 10 основных индексов, позволяющих оценить влияние стоматологического здоровья на качество жизни. Наиболее информативными индексами в стоматологии считаются:

1) Степень важности стоматологического здоровья — Oral Health Impact Profile (OHIP); (Slade G., Spenser J., 1997);

2) Влияние стоматологического статуса на повседневную жизнь — Dental Impact on Daily Living (DIDL); (Leao A., Sheiham A., 1996);

3) Взаимосвязь стоматологического здоровья и качества жизни — Oral Health — Related Quality of Life (OHQoL); (Kressin N., Spiro A., 1996).

Данные индексы — объективные средства измерения, оценивающие стоматологическое здоровье, его влияние на КЖ. Каждый из этих индексов предназначен для измерения частоты, степени влияния стоматологических проблем на функциональное и социально-психологическое благополучие. OHIP — это 49-вопросное измерение, которое оценивает следующие параметры:

- ограничение функции — нарушение жевательной функции, связанной с отсутствием некоторых или большинства зубов;
- физическая боль — боль при приеме пищи, кровоточивость десен;
- психологический дискомфорт — страдает эстетический вид лица, улыбка;
- физическая нетрудоспособность;
- психологическая нетрудоспособность;
- социальная нетрудоспособность;
- нарушение коммуникативных функций (речь, внешний вид зубов, полости рта и т.д.);
- инвалидность — состояние нетрудоспособности, полной или частичной [42].

DIDL — влияние стоматологического статуса на повседневную жизнь. Эта система, оценивающая качество состояния индивидуума по пяти позициям:

- внешний вид;
- боль — ощущение страдания;
- комфорт — ощущение полноты жизни, энергичность, наличие общественных отношений;
- общая функция — взаимосвязь с функцией пищеварения (нарушение скорости слюноотделения, нарушение желудочной секреции);
- ограниченность питания — выбор продуктов питания, его разнообразие, возможность употребления твердых, вязких продуктов [38].

OHQoL — быстрый и простой инструмент, который включает как позитивные, так и негативные измерения влияния стоматологического статуса на качество жизни. Состоит из 16 вопросов, оценивающих состояние человека по следующим параметрам:

- физиологический аспект (удовольствие от приема пищи, внешность, речь, состояние общего здоровья, комфорт);
- социальный аспект (общественная жизнь, романтические взаимоотношения, коммуникативные связи, работа);

— психологический аспект (конфиденциальность, положение в обществе, способность отдыхать, настроение) [37].

Стоматологические заболевания влияют на общее здоровье, причиняя значительную боль и страдание, изменяют рацион питания человека, его речь, благополучие, то есть на его качество жизни. Образцов Ю.Л. [21] дал определение стоматологическому здоровью. Стоматологическое здоровье — совокупность эстетических, клинических, морфологических и функциональных критериев функционирования зубочелюстной системы, обеспечивающих психологическое, эмоциональное, социальное и физическое благополучие человека. Автор предлагает в методологии изучения стоматологического здоровья выделять 3 состояния — здоровья, болезни и предболезни, а также факторов, влияющих на возникновение этих состояний-факторов риска. Он дает определение факторам риска стоматологического здоровья как потенциально опасным факторам поведенческого, биологического, генетического, экологического, социального характера, окружающей и производственной среды, повышающим вероятность развития заболеваний челюстно-лицевой области, прогрессирования и неблагоприятного исхода. Зубочелюстная система как уникальное (с точки зрения анатомии и физиологии) сосредоточие важнейших функциональных элементов различных органов выполняет большую роль в обеспечении качества жизни, в связи с чем термин "стоматологическое здоровье" можно рассматривать как самостоятельную социально-медицинскую категорию. Его можно охарактеризовать количественно и качественно. Используемые в повседневной практике количественные показатели (индексы интенсивности кариеса, пародонтальные индексы и т.д.) дают фрагментарное представление об уровне стоматологического здоровья, в связи с чем перспективна разработка интегральных показателей, позволяющих дать наиболее полную характеристику состояния зубочелюстно-лицевой системы. Достижение оптимального уровня стоматологического здоровья как важнейшего фактора, обеспечивающего высокое качество жизни людей, необходимо считать одной из стратегических задач современной стоматологии. Профилактика основных стоматологических заболеваний должна быть основана на стратегии управления стоматологическим здоровьем конкретного человека [19].

Фабрикант Е.Г., Смирнягина В.В., Гуревич К.Г. [28] отмечают, что в результате развития стоматологических заболеваний у пациента могут проявляться следующие психоэмоциональные состояния: депрессии; навязчивые состояния (например, в виде приступообразных проявлений страха перед преждевременной потерей зубов у больных с заболеваниями пародонта); чувство растерянности и досады; повышенная возбудимость, вплоть до агрессивности; тревожность (обоснованная и необоснованная); подавленность и замкнутость, обусловленные косметическими дефектами; появление ранее несвойственных человеку чувств неловкости и стеснительности, связанных с дефектами в зубных рядах и ЧЛО; страх потери зубов [28].

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Некоторыми авторами доказана взаимосвязь состояния зубочелюстной системы и качества жизни [13, 20, 23, 26, 32, 33, 34, 36]. Эта проблема имеет высокую социальную и общественную значимость, так как программы оздоровления предусматривают управление индивидуальным здоровьем [5, 12].

Кирсанова С.В. [14] изучала клинико-социальную характеристику пациентов с частичным отсутствием зубов и внедрение критериев качества жизни для оценки эффективности лечения. Автор указывает, что уровень качества жизни пациентов, которым провели ортопедическое лечение несъемными зубными протезами, был лучше (34,0%), чем у пациентов со съёмными и комбинированными протезами зубных рядов (22,5%).

Распространенность кариозной патологии твердых тканей сохранившихся зубов составила 85%. Патологические изменения в ВНЧС наблюдались у 78% пациентов. Пациенты, которым изготовили ортопедические конструкции с опорами на дентальные импланты (43,5% случаев), имели исходные высокие показатели уровня качества жизни [14].

Абдуллаева К.А., Гринин В.М. [1, 2] изучали клинико-социальные аспекты стоматологического здоровья лиц пожилого и старческого возраста. Обследовано 179 пациентов. Общее количество мужчин и женщин составило 67 (37%) и 112 (62,5%) человек. Были сформированы 3 группы, в которые вошли пациенты обоего пола:

I — 56, старше 70 лет;

II — 69 пациентов в возрасте 55–69;

III (контроль) — 54 человека трудоспособного возраста, 34–54 лет.

Социальная характеристика показала, что в I группе все респонденты были пенсионерами, во II группе доля пенсионеров составила 75,4%. В III группе — 5,5%. В I группе все респонденты отметили средний уровень дохода. Во II группе уровень дохода как средний отметили 97,1% пациентов, а 2,9% респондентов (все мужчины) посчитали как "выше среднего". Подобный анализ важен, поскольку позволил оценить характер питания в разных группах респондентов. В I группе у каждого десятого наблюдали дефицитный рацион, у каждого пятого — минимально сбалансированный и лишь у 2/3 пациентов — полноценный. Обнаружены различия в структуре КПУ у респондентов старческого возраста в зависимости от типа питания. Установлено, что у мужчин с дефицитным типом наполняемости рациона было самое высокое значение интенсивности кариеса. У мужчин с дефицитным рационом отмечено самое низкое значение индекса гигиены (1,5 балла). У респондентов с минимально сбалансированным рационом оно было выше почти в 2 раза, вероятно, за счет преобладания углеводистых рафинированных продуктов. У мужчин с полноценным рационом среднее значение индекса гигиены рта составило 2,3 балла. Все респонденты I и II групп состояли в браке, в III группе 3,7% пациентов (все женщины) были не замужем. Наличие вредных привычек, прежде всего курение табака, отмечено у не менее 37,7% лиц пожилого возраста и 14,3% лиц старческого возраста. Авторами [1, 2] проанализированы гендерные различия в

стоматологической заболеваемости I и II групп. В I группе интенсивность кариеса зубов у мужчин несколько выше по сравнению с женщинами, что обусловлено более высокой частотой удалений зубов и их корней у мужчин. У мужчин в I группе удалено в среднем 15,7 зуба, что на 12,1% больше, чем у женщин (14,0) зуба. При этом число запломбированных и кариозных зубов почти равно: 6,3 и 6,7 зуба у мужчин и 3,0 и 3,2 зуба у женщин соответственно. Это показывает, что мужчины в старческом возрасте предпочитают удалять зубы, нежели их лечить. При этом мужчины, по сравнению с женщинами, характеризовались также худшими показателями пародонтологической заболеваемости: средний ПИ — 3,0 балла, тогда как у женщин — 2,8 балла. Хуже был уровень гигиены рта — 2,4 балла и 2,3 балла соответственно. Установлено негативное влияние дефицитных типов рационов питания на уровень стоматологического здоровья (в частности, на увеличение интенсивности кариеса, возрастание количества кариозных зубов, ухудшение гигиенических и клинических показателей состояния околозубных тканей). Таким образом, оценивая социально — гигиеническую и клиническую характеристику стоматологического здоровья лиц пожилого и старческого возраста, отмечено, что имеют место неблагоприятные тенденции состояния стоматологического здоровья лиц пожилого и старческого возраста в части существенного нарастания количества удаленных зубов, что ухудшает последующие условия восстановления жевательной функции зубопротезированием. У лиц пожилого возраста, в отличие от стариков, отмечена большая забота о стоматологическом здоровье — вероятно, это связано с большей социальной и трудоспособной функцией лиц пожилого возраста по сравнению с лицами старческого возраста. Вместе с тем, установленные негативные тенденции и половые различия в стоматологическом статусе требуют повышенного внимания пациентов и врачей в плане вторичной профилактики стоматологических заболеваний [1, 2].

Насыров Р.Т. [18] в своем исследовании дал комплексную оценку психоэмоциональных нарушений и качества жизни больных с дефектами зубных рядов в процессе стоматологической ортопедической реабилитации. Автор отмечает, что у пациентов с различной топографией дефекта зубного ряда выявлены психоэмоциональные нарушения, более выраженные у пациентов с дефектами зубных рядов в видимой их части и у тех, которые имели концевые дефекты. Дефекты зубных рядов, особенно в видимой их части, с нарушением эстетики улыбки, приводят к существенному снижению качества жизни пациентов по всем показателям шкал общего и специального опросников [18].

Связь между состоянием зубочелюстной системы и качеством жизни была разработана Леонтьевым В.К. [16]. Функциональное предназначение зубов в обеспечении качества жизни автор рассматривает в 3-х аспектах:

1) здоровые зубы — главный фактор, обеспечивающий качество питания человека;

2) здоровые зубы — фактор, существенно влияющий на эстетику лица;

3) здоровые зубы — символ благополучия человека в обществе [16].

Симановская О.Е. [24], исследовав показатели качества жизни 58 стоматологических пациентов, доказала, что основные стоматологические заболевания резко снижают качество жизни и здоровья в целом. Психологический аспект — 54% обследованных расценивают этот фактор как наиболее значимый, препятствующий стоматологическому лечению. Боль — для 48% больных — фактор, резко ухудшающий качество повседневной жизни (сон, работоспособность, отдых и т.д.). Социальный аспект — 83% стоматологических пациентов испытывают финансовые затруднения, временные сложности, неудовлетворение качеством стоматологической помощи и организацией медицинской службы в целом. Физиологический аспект — 49% опрошенных не испытывают удовольствия от приема пищи, недовольны своей внешностью, речью и т.д. Сопутствующая патология — 58% больных имеют заболевания других органов и систем, что также ухудшает их качество жизни [24].

Макаревич А.А. [17] изучал качество жизни челюстно-лицевых онкологических больных с проведенной ортопедической стоматологической реабилитацией. Автор отмечает, что стоматологическая ортопедическая реабилитация указанных больных с помощью традиционных технологий дает положительный клинический и психосоциальный эффект. Однако качество жизни этих больных независимо от этапа реабилитационных мероприятий, конструкции и материала протеза-обтуратора значительно ниже, чем у лиц с аналогичными дефектами зубных рядов, но с отсутствием дефектов верхней челюсти. Качество жизни больных с послеоперационными дефектами верхней челюсти зависит от конструкции протезов-обтураторов и конструкционных материалов, используемых в их технологиях. Качество жизни больных, пользующихся протезами, изготовленными из акриловых пластмасс, ниже по всем шкалам специального опросника по сравнению с таковыми, реабилитация которых осуществлялась с помощью акриловых протезов с полым обтуратором и полиуретановых протезов-обтураторов, демонстрировавших свои преимущества с позиции качества жизни [17].

Оводова Г.Ф. [20] изучала стоматологическое здоровье в аспекте показателей качества жизни. Автор отмечает, что стоматологическое здоровье взрослого населения на Европейском Севере России характеризуется высокой распространенностью (100%) кариеса зубов: наибольшая интенсивность у женщин 40–59 лет (тяжелая степень кариеса в $94,9 \pm 1,76\%$ случаев), наименьшая у мужчин 20–39 лет ($30,5 \pm 3,60\%$). Количество удаленных зубов (восстановленных и не восстановленных протезами) у лиц 40–59 лет (4–8) больше, чем в 20–39 лет (90–10). Неудовлетворительное и очень плохое гигиеническое состояние полости рта у мужчин и женщин в возрасте 40–59 лет отмечено в 2 раза чаще, чем в 20–39 лет. Риск относительно более низкого качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем взрослого населения Европейского Севера, в 2 раза выше при

наличии: кариозных зубов, вторичной адентии, поражений тканей пародонта, уровня гигиенического состояния полости рта хуже средних значений. Связь параметров стоматологического статуса с показателями качества жизни в части, касающейся питания и приема пищи, является достоверно более тесной, чем в аспекте коммуникативной и трудовой деятельности, отдыха и самочувствия. Показатели качества жизни, обусловленные стоматологическим статусом, теснее связаны с психическим компонентом здоровья. Для лиц с показателями физического и психического компонентов здоровья ниже средневыворочных характерна значительная зависимость качества жизни от стоматологического статуса. Индивидуумы с показателями физического и психического компонентов здоровья выше средних значений чаще других склонны считать свое стоматологическое здоровье хорошим. Для них типична слабая зависимость качества жизни от стоматологического статуса, что снижает вероятность своевременного обращения за плановой стоматологической помощью [20].

Вашурин И.В. [12] изучал качество жизни пациентов с недостаточностью кровообращения при ортопедическом стоматологическом лечении. Автор отмечает, что качество жизни, измеренное как по общему, так и по специальному стоматологическому опроснику, у женщин в 1,3 раза хуже, чем у мужчин ($p < 0,05$). Качество жизни курящих в 1,4 хуже, чем некурящих ($p < 0,5$). Худшее качество жизни отмечается у лиц, имеющих случайные заработки, по сравнению с теми, чья трудовая занятость составляет 30–40 часов в неделю. Прогрессирование ИБС характеризуется снижением качества жизни. Общее качество жизни пациентов с недостаточностью кровообращения II степени в 1,5 раза хуже, а стоматологическое — в 2,2 раза хуже, чем у пациентов с недостаточностью кровообращения, степени 0. Клиническая картина рта связана как со стоматологическим качеством жизни, так и с общим. Наличие изменений в ВНЧС и жевательных мышцах связано с ухудшением качества жизни в 1,5 раза ($p < 0,05$), стоматологического — в 1,8 раза ($p < 0,05$). Изменения в ВНЧС наблюдаются в 8 раз чаще, а в жевательных мышцах — в 5 раз чаще при недостаточности кровообращения II степени, чем при недостаточности кровообращения 0 степени. У пациентов с недостаточностью кровообращения II степени в 2–3 раза чаще, чем у пациентов с недостаточностью кровообращения 0, встречается обнажение зубов и альвеолярной части при разговоре и улыбке. У пациентов с недостаточностью кровообращения II степени кариес зубов встречается в 2 раза чаще, чем при недостаточности кровообращения 0 степени, а КПУ в 1,5 раза выше. Стоматологическое ортопедическое лечение пациентов с ишемической болезнью сердца приводит к улучшению восприятия ими своего основного заболевания, что проявляется повышением общего качества жизни через 6 месяцев после лечения без изменения их клинического состояния. После лечения стоматологическое качество жизни улучшается на 30%. План стоматологического ортопедического лечения связан как с изменением стоматологического, так и общего качества жизни. В наибольшей сте-

пени качество жизни улучшается у пациентов с частичным отсутствием зубов, которым установлены съемные конструкции с базисом из нейлона или бюгельные конструкции. В наименьшей степени стоматологическое качество жизни улучшается у пациентов с полным отсутствием зубов при изготовлении съемных конструкций [12].

Подгорный Р.В. [22] изучал влияние протетического лечения с использованием дентальных имплантатов на качество жизни больных с дефектами зубных рядов. Им отмечено, что успешное протетическое лечение пациентов с вторичной частичной адентией сопровождается положительной динамикой показателей качества жизни по OHIP-49-RU, на всех сроках наблюдения достоверно более выраженной у лиц, имеющих имплантационные конструкции; преимущества протетического лечения с использованием дентальной имплантации перед традиционным протезированием дефектов зубных рядов — объективизировано величиной и стабильностью достигаемого клинического эффекта по показателю АОНIP-49-RU. Степень снижения стоматологических показателей качества жизни определяется клинико-топографическими особенностями дефектов зубных рядов и достоверно более выражена у лиц со средними и большими концевыми дефектами нижней челюсти, а также у пациентов с дефектами, включенными в зону улыбки — по шкалам "Психологический дискомфорт" и "Социальная дезадаптация" ($17,2 \pm 2,0$ и $15,9 \pm 2,8$) [22].

Веденеева Е.В. [13] изучала роль стоматологического лечения в улучшении качества жизни. Ею отмечено, что на качество жизни пациентов, обращавшихся за эстетическим стоматологическим лечением, до начала лечения оказывают влияние следующие социальные факторы: возраст, семейное положение, восприятие собственного состояния здоровья. Лица в возрасте 41–50 лет оценивают качество жизни в 1,2 раза хуже, чем лица в возрасте 21–30 лет и 31–40 лет. Разведенные определяют свое качество жизни в 1,3 раза ниже, чем пациенты, имеющие другой семейный статус ($p < 0,05$). Качество жизни пациентов с эстетическими стоматологическими дефектами в наибольшей степени определяются дефектами, локализованными на верхней челюсти, особенно в области резцов и клыков. Пациенты, имеющие дефекты зубных рядов или несъемные ортопедические конструкции на верхней челюсти, оценивают свое качество жизни в 1,3 раза ниже, чем другие пациенты ($p < 0,05$). Через 6 месяцев после эстетического стоматологического лечения наблюдается улучшение оценки качества жизни пациентами в 2,3 раза ($p < 0,01$). Степень изменения качества жизни пациентов зависит от возраста пациентов, их пола, типа и локализации стоматологического дефекта, а также проводившегося лечения. После эстетического стоматологического лечения качество жизни женщин улучшается в 1,9 раза и становится более высоким, чем у мужчин. После эстетического стоматологического лечения при отсутствующих зубах качество жизни становится наиболее высоким по сравнению с пациентами других групп. Постановка пломбы на одной поверхности зуба или изготовление косметических

коронки приводит к более значимому улучшению оценки качества жизни, чем другие виды эстетического стоматологического лечения [13].

Ряд исследователей [3, 4, 6, 7, 11] выявили взаимосвязь между поражением зубочелюстной системы и ревматическими заболеваниями. Доказано, что системные нарушения обязательно накладывают отпечаток на клинические проявления — течение, исход и прогноз поражений зубов, околозубных тканей, слизистой оболочки полости рта, височно-нижнечелюстного сустава [3, 4, 6, 7, 11].

Гринин В.М., Караханян В.Т., Сундуков В.Ю., Сильвестрова А.С., Буляков Р.Т. [7] изучали особенности поражения тканей пародонта у больных системной красной волчанкой (СКВ). СКВ — хроническое заболевание неизвестной этиологии, относящееся к группе ревматических болезней и характеризующееся аутоиммунным поражением тканей, преимущественно соединительной ткани и сосудов с развитием некрозов, кровоизлияний, тромбозов разных участков мягких тканей, в том числе полости рта [7].

Авторами [7] обследованы 76 больных СКВ (14 мужчин, 62 женщины) разных возрастных групп от 20 до 55 лет (средний возраст — $35 \pm 5,1$ лет). Группу сравнения составили 38 больных, обратившихся по поводу лечения заболеваний пародонта и не имеющих соматической патологии (12 мужчин, 26 женщин, средний возраст $33,4 \pm 5$, года). Возрастно-половое распределение контрольной группы соответствовало такому у больных СКВ. Все отобранные больные удовлетворяли диагностическим критериям СКВ. 52 больных принимали глюкокортикостероидные препараты в течение 1 года и более, 24 больных СКВ не получали глюкокортикостероидной терапии.

Авторами установлено, что тяжесть патологии околозубных тканей, клинический спектр форм патологии пародонта при СКВ обусловлены тяжестью течения основного заболевания. Наличие длительной кортикостероидной терапии у больных СКВ (свыше 3 лет, что требуется для лечения основного заболевания) способствовало сохранному состоянию пародонта — у них реже отмечались обострения гингивита и пародонтита, меньше прогрессировала деструкция тканей и развитие пародонтальных карманов. У больных без специальной гормональной терапии в дальнейшем довольно быстро нарастали деструктивные изменения в пародонте, которые дополнялись некротическими элементами васкулита, множественными петехиями, язвами. По мере прогрессирования основного заболевания происходило разрушение зубодесневой связки и усиление подвижности зуба [7].

Таким образом, анализ литературных данных свидетельствует о том, что состояние стоматологического здоровья оказывает влияние на качество жизни пациентов. Стоматологическая патология провоцирует снижение качества жизни как в силу ухудшения физического состояния (боль, затруднения при приеме пищи и невозможность полноценно питаться), так и в силу психологического дискомфорта. Последнее особенно актуально при патологии зубов, расположенных в "зоне улыбки". Стоматологическое лечение способствует повышению каче-

ства жизни пациента — указанная тенденция характерна для больных всех половых и возрастных групп.

В то же время, авторами всех проанализированных нами источников остался не освещен вопрос влияния стоматологической патологии на качество жизни больных основными ревматическими заболеваниями, тогда как их наличие отягощает течение стоматологических болезней.

Литература

1. Абдуллаева К.А., Гринин В.М. Половые и социальные различия стоматологической заболеваемости лиц пожилого и старческого возраста // Клиническая стоматология. — 2012. — № 3. — С. 50—52.
2. Абдуллаева К.А., Гринин В.М. Клинико-социальные аспекты стоматологического здоровья лиц пожилого и старческого возраста, обращающихся за стоматологической помощью в муниципальную поликлинику // Клиническая стоматология. — 2012. — № 2 (62). — С. 70—74.
3. Акаев И.Р. Клинико-инструментальная и лабораторная оценка патологии височно-нижнечелюстного сустава при болезни Рейтера: дис. ... канд. мед. наук. — М. 2006. — С. 126.
4. Баташвили Ш.М. Клинико-функциональная характеристика и комплексная реабилитация больных с поражением височно-нижнечелюстного сустава при ювенильном идиопатическом артрите: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2010. — С. 205.
5. Барер Г.М., Гуревич К.Г., Смирнягина В.В. Использование стоматологических измерений качества жизни // Стоматология для всех. — 2006. — № 2. — С. 4—7.
6. Гринин В.М. Клинико-патогенетическая оценка патологии височно-нижнечелюстного сустава, тканей и органов полости рта при ревматических заболеваниях: дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2001. — С. 533.
7. Гринин В.М., Караханян В.Т., Сундуков Ю.В., Сильвестрова А.С. Особенности поражения тканей пародонта у больных системной красной волчанкой // Российский стоматологический журнал. — 2011. — № 3. — С. 20—23.
8. Гринин В.М., Сундуков В.Ю. Клиническая симптоматика проявлений системной красной волчанки на кожных и слизистых покровах челюстно-лицевой области // Клиническая стоматология. — 2011. — № 1. — С. 40—42.
9. Гришкян А.Р. Особенности оказания терапевтической стоматологической помощи больным ревматоидным артритом (без поражения слюнных желез). — М., 2008. — С. 146.
10. Гуревич К.Г., Фабрикант Е.Г. Качество жизни в стоматологии // Сборник научных работ по материалам научно-практической конференции. — М.: МГМСУ, 2004. — С. 20.
11. Джанаев Т.Т. Особенности стоматологической заболеваемости у больных ревматоидным артритом, сочетающимся с синдромом Шёгрена: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — С. 25.
12. Вахурин И.В. Улучшение качества жизни пациентов с недостаточностью кровообращения при ортопедическом стоматологическом лечении: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2012. — С. 130.
13. Веденева Е.В. Роль стоматологического лечения в улучшении качества жизни пациентов: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2010. — С. 135.
14. Кирсанова С.В. Клинико-социальная характеристика пациентов с частичным отсутствием зубов и внедрение критериев качества жизни для оценки эффективности лечения: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — С. 111.
15. Лапина Н.В., Скорилов Ю.В. Показатели качества жизни как субъективная оценка функционального состояния пациентов до и после ортопедического лечения. Научные ведомости. Серия медицина. Фармация. — 2011. — № 10 (5). — С. 223—227.
16. Леонтьев В.К. Здоровые зубы и качество жизни // Стоматология, 2000. — № 5. — С. 10—13.
17. Макаревич А.А. Качество жизни челюстно-лицевых онкологических больных ортопедической стоматологической реабилитацией: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — С. 168.

References

1. Abdullaeva K.A., Grinin V.M. Polovye i sotsial'nye razlichiya stomatologicheskoi zaboлеваemosti lits pozhilogo i starcheskogo vozrasta. *Klinicheskaya stomatologiya*, 2012, no. 3, pp. 50—52.
2. Abdullaeva K.A., Grinin V.M. Kliniko-sotsial'nye aspekty stomatologicheskogo zdorov'ya lits pozhilogo i starcheskogo vozrasta, obrashchayushchikhsya za stomatologicheskoi pomoshch'yu v munitsipal'nuyu polikliniku. *Klinicheskaya stomatologiya*, 2012, no. 2 (62), pp. 70—74.
3. Akaev I.R. *Kliniko-instrumental'naya i laboratornaya otsenka patologii visochno-nizhnechelyustnogo sustava pri bolezni Reitera*. Diss. ... kand. med. nauk. Moscow, 2006, p. 126.
4. Batashvili Sh.M. *Kliniko-funktsional'naya kharakteristika i kompleksnaya reabilitatsiya bol'nykh s porazheniem visochno-nizhnechelyustnogo sustava pri yuvenil'nom idiopatcheskom artrite*. Diss. ... kand. med. nauk. Moscow, 2010, p. 205.
5. Barer G.M., Gurevich K.G., Smirnyagina V.V. Ispol'zovanie stomatologicheskikh izmerenii kachestva zhizni. *Stomatologiya dlya vseh*, 2006, no. 2, pp. 4—7.
6. Grinin V.M. *Kliniko-patogeneticheskaya otsenka patologii visochno-nizhnechelyustnogo sustava, tkanei i organov polosti rta pri revmaticheskikh zabolevaniyakh*. Diss. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2001, p. 533.
7. Grinin V.M., Karakhanyan V.T., Sundukov Yu.V., Sil'vestrova A.S. Osobennosti porazheniya tkanei parodonta u bol'nykh sistemnoi krasnoi volchankoi. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2011, no. 3, pp. 20—23.
8. Grinin V.M., Sundukov V.Yu. Klinicheskaya simptomatika proyavlenii sistemnoi krasnoi volchanki na kozhnykh i slizistykh pokrovakh chelyustno-litsevoi oblasti. *Klinicheskaya stomatologiya*, 2011, no. 1, pp. 40—42.
9. Grishkyan A.R. *Osobennosti okazaniya terapevticheskoi stomatologicheskoi pomoshchi bol'nym revmatoidnym artritom (bez porazheniya slyunnykh zhelez)*. Moscow, 2008, p. 146.
10. Gurevich K.G., Fabrikant E.G. Kachestvo zhizni v stomatologii. *Sbornik nauchnykh rabot po materialam nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Moscow, MGMSU Publ., 2004, p. 20.
11. Dzhanayev T.T. *Osobennosti stomatologicheskoi zaboлеваemosti u bol'nykh revmatoidnym artritom, sochetayushchimsya s sindromom Shergrena*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2008, p. 25.
12. Vashurin I.V. *Uluchshenie kachestva zhizni patsientov s nedostatochnost'yu krovoobrashcheniya pri ortopedicheskom stomatologicheskom lechenii*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2012, p. 130.
13. Vedeneva E.V. *Rol' stomatologicheskogo lecheniya v uluchshenii kachestva zhizni patsientov*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2010, p. 135.
14. Kirsanova S.V. *Kliniko-sotsial'naya kharakteristika patsientov s chastichnym otsutstviem zubov i vnedrenie kriteriev kachestva zhizni dlya otsenki effektivnosti lecheniya*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2008, p. 111.
15. Lapina N.V., Skorikov Yu.V. Pokazатели kachestva zhizni kak sub'ektivnaya otsenka funktsional'nogo sostoyaniya patsientov do i posle ortopedicheskogo lecheniya. *Nauchnye vedomosti. Seriya meditsina. Farmatsiya*, 2011, no. 10 (5), pp. 223—227.
16. Leont'ev V.K. Zdorovye zuby i kachestvo zhizni. *Stomatologiya*, 2000, no. 5, pp. 10—13.
17. Makarevich A.A. *Kachestvo zhizni chelyustno-litsevykh onkologicheskikh bol'nykh ortopedicheskoi stomatologicheskoi reabilitatsii*. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2009, p. 168.
18. Nasyrov R.T. *Kompleksnaya otsenka psikhosotsial'noy narushenii i kachestvo zhizni bol'nykh s defektami zubnykh ryadov v protsesse ortopedicheskoi reabilitatsii*. Dis. ... kand. med. nauk. Perm', 2009, p. 155.
19. Novik A.A., Ionova T.G. *Rukovodstvo po ispol'zovaniyu kachestva zhizni v meditsine*. Saint Petersburg, Izdatel'skii dom "Neva" Publ., Moscow, OLMA-PRESS Zvezdnyi mir" Publ., 2002, p. 320.
20. Ovodova G.F. *Stomatologicheskoe zdorov'e v aspekte pokazatelei kachestva zhizni*. Dis. ... kand. med. nauk. Saint

18. Nasyrov R.T. Комплексная оценка психоэмоциональных нарушений и качество жизни больных с дефектами зубных рядов в процессе ортопедической реабилитации: дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 2009. — С. 155.
19. Новик А.А., Ионова Т.Г. Руководство по использованию качества жизни в медицине. — СПб.: Издательский дом "Нева". — М.: "ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир", 2002. — С. 320.
20. Оводова Г.Ф. Стоматологическое здоровье в аспекте показателей качества жизни: дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2009. — С. 187.
21. Образцов Ю.Л. Стоматологическое здоровье: сущность, значение для качества жизни, критерии оценки // Стоматология. — 2006. — № 4. — С. 41—43.
22. Подгорный Р.В. Влияние протетического лечения с использованием дентальных имплантатов на качество жизни больных с дефектами зубных рядов: дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 2010. — С. 152.
23. Свистунова Е.Г., Проценко А.С., Абишев Р.Э. Медико-социальное содержание стоматологического здоровья и его место в системе здравоохранения // Материалы международной заочной научно-практической конференции. — Новосибирск: СибАК, 2013. — С. 103.
24. Симановская О.Е. Влияние стоматологического здоровья на качество жизни // Стоматология. — 2008. — № 5. — С. 75—77.
25. Слабковская А.Б., Дробышева Н.С., Кузина Ю.В., Коваленко А.В. Особенности психологического статуса пациентов с различной выраженностью зубочелюстных аномалий // Ортодонтия. — 2006. — № 3. — С. 18—20.
26. Улитовский С.Б. Повышенная чувствительность зубов и качество жизни // Новое в стоматологии. — № 2. — 2010. — С. 14—15.
27. Улитовский С.Б. Эмоциональные состояния при заболеваниях пародонта // Новое в стоматологии. — 2002. — № 4. — С. 55—56.
28. Фабрикант Е.Г., Смирнягина В.В., Гуревич К.Г. Динамика изменения качества жизни при лечении хронического генерализованного пародонтита. — 2008. — № 4 (41). — С. 78—79.
29. Фабрикант Е.Г., Гуревич К.Г. Возможности применения критериев качества жизни при экспертизе результатов стоматологического лечения. Медицинское право. — М.: 2008. — № 2 (22). — С. 48—50.
30. Albaker A.M. The oral health-related quality of life in edentulous patients treated with conventional complete dentures. *Gerontology*, 2013. 30 (10) 61—66.
31. Bekes K., Hirsch C. What is known about the influence of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life? *J Clin Oral Inesting*, 2013. Suppl. 1: s 45—51.
32. Borges T. de F., Mendes F.A., de Oliveira T.R., Gomes V.L., do Prado C.J., das Neves F.D. Mandibular overdentures with immediate loading satisfaction and quality of life. *Int J Prosthodont*, 2011. 24 (6): 534—539.
33. Bortoluzzi M.C., Iraeert J., R. Lasta, Da Rosa T.H., Capella D.L., Presta A.A. Tooth loss, chewing ability and quality of life. *Contemp Clin Dent*. 3 (4): 393—397.
34. Douglas de Oliveira D.W., Marques D.P., Aquar- Cfnaria I.C., Flecha O.D., Goncalves P.F. Effect of surgical defect coverage on cervical dentin hypersensitivity a quality of life. *J Periodontol*. 2013. 84 (6): 768—775.
35. Eltas A., Sulu M.O. Evaluation of oral health-related quality of life in patients with generalized aggressive periodontitis. *Acta odontol Scand*. 2013. 71 (3—4): 547—552.
36. Gerrit sen A.E., Creugers N.H. Quality of life associated with tooth loss and tooth replacement. *Wed Tijdschr Tandheelkd*. 2011. 118 (4): 210—213.
37. Kressini N., Spiro A., Bosse R., et al. Assessing Oral Health-Related Quality of Life. *Medical Care* 1996, 5: 416—427.
38. Leao A.T., Sheilam A. The development of a cocio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent. Health*, no. 13 (1996): 22—26.
39. Nemlisk, Aydin C., Yilmaz H., Bal B.T., Arici Y.K. Quality of life of patients with implant-retained maxillo-facialis protheses: a prospective and retrospective study. *J Prosthet Dent*. 2013. 109 (1): 44—52.
40. Ozhayat E.B., Gotfredzen K. Effect of treatment with fixed and removable dental protheses. An oral health-related quality of life study. *J Oral Rehabil*. 2012 /39 (1): 28—36.
41. Saintrain M.V., de Souza E.H. Impact of tooth loss on the quality of life. *Gerodontology*, 2012. 29 (2): 632—636.
42. Slade G.D., Spenser A.J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent. Health*, no. 11 (1994): 3—11.

Petersburg, 2009, p. 187.

21. Obrastsov Yu.L. Stomatologicheskoe zdorov'e: sushchnost', znachenie dlya kachestva zhizni, kriterii otsenki. *Stomatologiya*, 2006, no. 4, pp. 41—43.
22. Podgornyi R.V. *Vliyanie proteticheskogo lecheniya s ispol'zovaniem dental'nykh implantatov na kachestvo zhizni bol'nykh s defektami zubnykh ryadov*. Dis. ... kand. med. nauk. Perm, 2010, p. 152.
23. Svistunova E.G., Protzenko A.S., Abishev R.E. Mediko-sotsial'noe sodержanie stomatologicheskogo zdorov'ya i ego mesto v sisteme zdavookhraneniya. *Materialy mezhdunarodnoi zaochnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Novosibirsk, SibAK Publ., 2013, p. 103.
24. Simanovskaya O.E. Vliyanie stomatologicheskogo zdorov'ya na kachestvo zhizni. *Stomatologiya*, 2008, no. 5, pp. 75—77.
25. Slabkovskaya A.B., Drobysheva N.S., Kuzina Yu.V., Kovalenko A.V. Osobennosti psikhologicheskogo statusa patsientov s razlichnoi vyrazhennost'yu zubochelyustnykh anomalii. *Ortodontiya*, 2006, no. 3, pp. 18—20.
26. Ulitovskii S.B. Povysheennaya chuvstvitel'nost' zubov i kachestvo zhizni. *Novoe v stomatologii*, 2010, no. 2, pp. 14—15.
27. Ulitovskii S.B. Emotsional'nye sostoyaniya pri zabolevaniyakh parodonta. *Novoe v stomatologii*, 2002, no. 4, pp. 55—56.
28. Fabrikant E.G., Smirnyagina V.V., Gurevich K.G. Dinamika izmeneniya kachestva zhizni pri lechenii khronicheskogo generalizovannogo parodontita. *Institut stomatologii*, 2008, no. 4 (41), pp. 78—79.
29. Fabrikant E.G., Gurevich K.G. Vozmozhnosti primeneniya kriteriev kachestva zhizni pri ekspertize rezul'tatov stomatologicheskogo lecheniya. *Meditsinskoe pravo*, 2008, no. 2 (22), pp. 48—50.
30. Albaker A.M. The oral health-related quality of life in edentulous patients treated with conventional complete dentures. *Gerontology*, 2013, no. 30 (10), pp. 61—66.
31. Bekes K., Hirsch C. What is known about the influence of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life? *J Clin Oral Inesting*, 2013, Suppl. 1, pp. 45—51.
32. Borges T. de F., Mendes F.A., de Oliveira T.R., Gomes V.L., do Prado C.J., das Neves F.D. Mandibular overdentures with immediate loading satisfaction and quality of life. *Int J Prosthodont*, 2011, no. 24 (6), pp. 534—539.
33. Bortoluzzi M.C., Iraeert J., R. Lasta, Da Rosa T.H., Capella D.L., Presta A.A. Tooth loss, chewing ability and quality of life. *Contemp Clin Dent*, 2012, no. 3 (4), pp. 393—397.
34. Douglas de Oliveira D.W., Marques D.P., Aquar- Cfnaria I.C., Flecha O.D., Goncalves P.F. Effect of surgical defect coverage on cervical dentin hypersensitivity a quality of life. *J Periodontol*, 2013, no. 84 (6), pp. 768—775.
35. Eltas A., Sulu M.O. Evaluation of oral health-related quality of life in patients with generalized aggressive periodontitis. *Acta odontol Scand*, 2013, no. 71 (3—4), pp. 547—552.
36. Gerrit sen A.E., Creugers N.H. Quality of life associated with tooth loss and tooth replacement. *Ned Tijdschr Tandheelkd*, 2011, no. 118 (4), pp. 210—213.
37. Kressini N., Spiro A., Bosse R., et al. Assessing Oral Health-Related Quality of Life. *Medical Care*, 1996, no.5, pp. 416—427.
38. Leao A.T., Sheilam A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent. Health*, 1996, no. 13, pp. 22—26.
39. Nemlisk, Aydin S., Yilmaz H., Bal B.T., Arici Y.K. Quality of life of patients with implant-retained maxillo-facialis protheses: a prospective and retrospective study. *J Prosthet Dent*, 2013, no. 109 (1), pp. 44—52.
40. Ozhayat E.B., Gotfredzen K. Effect of treatment with fixed and removable dental protheses. An oral health-related quality of life study. *J Oral Rehabil*, 2012, no.39 (1), pp. 28—36.
41. Saintrain M.V., de Souza E.H. Impact of tooth loss on the quality of life. *Gerodontology*, 2012, no. 29 (2), pp. 632—636.
42. Slade G.D., Spenser A.J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent. Health*, 1994, no. 11, pp. 3—11.



Стоматологическое материаловедение

Исследование изменения свойств кобальтохромового сплава после импульсного электронно-пучкового воздействия

Резюме

Экспериментальное исследование посвящено разработке оптимальных параметров электронно-пучкового воздействия на кобальтохромовый сплав. Импульсный электронный пучок высокой мощности позволяет улучшить структуру поверхности, физико-механические характеристики, а также повысить антикоррозионные свойства конструкций, изготавливаемых из кобальтохромового сплава.

Ключевые слова: кобальтохромовый сплав, импульсный электронный пучок высокой мощности, структура поверхности, микротвердость поверхности, антикоррозионные свойства.

Study of the changes in the properties CoCr alloy after pulsed electron-beam exposure

D.V. Baskov, Yu.A. Denisova, T.I. Ibragimov, N.N. Koval, E.A. Petrikova, A.D. Teresov

Summary

Experimental research is devoted to the development of optimal parameters of electron-beam exposure to CoCr alloy. Pulsed electron beam high power can improve the surface structure, physical and mechanical properties, as well as improve the anti-corrosion properties of structures manufactured from CoCr alloy.

Keywords: CoCr alloy, pulsed electron beam high power, surface structure, surface microhardness, anti-corrosion properties.

Совершенствование материалов для изготовления зубных протезов остается актуальной проблемой современной ортопедической стоматологии [1, 2, 3, 4]. В связи с этим необходима разработка технологий обработки традиционных материалов, в том числе кобальтохромового сплава, с целью придания им необходимых свойств, а именно повышения прочностных характеристик и антикоррозионных свойств. При этом сплав должен обладать индифферентными, биосовместимыми свойствами [5].

Известно, что при воздействии импульсного электронного пучка микросекундной длительности может происходить сверхскоростной нагрев поверхности различных материалов вплоть до температуры плавления материала, а затем быстрое охлаждение за счет теплопроводности материала и распро-

Д.В. Басков, врач-стоматолог-ортопед, аспирант кафедры гнатологии и функциональной диагностики МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Ю.А. Денисова, к.ф.-м.н., м.н.с. лаборатории плазменной эмиссионной электроники Института сильноточной электроники СО РАН, г. Томск

Т.И. Ибрагимов, засл. врач РФ, д.м.н., профессор кафедры гнатологии и функциональной диагностики МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Н.Н. Коваль, д.т.н., профессор, зам. директора по научной работе, зав. лабораторией плазменной эмиссионной электроники Института сильноточной электроники СО РАН, г. Томск

Е.А. Петрикова, аспирант, инженер лаборатории плазменной эмиссионной электроники сильноточной электроники СО РАН, г. Томск

А.Д. Тересов, вед. электроник лаборатории плазменной эмиссионной электроники Института сильноточной электроники СО РАН, г. Томск

Для переписки:

Тел.: +7 (499) 978-50-87

E-mail: baskov_dv@mail.ru

странения тепла по объему образца. В результате на поверхности образуется расплавленный слой толщиной до 20 мкм, который вследствие сил поверхностного натяжения выглаживается. Кроме полировки поверхности происходит модификация поверхностного слоя, связанная с изменением его свойств. Такое импульсное воздействие может приводить к повышению микротвердости, коррозионной стойкости, износостойкости, усталостной долговечности и др [6]. Эти эффекты могут быть связаны с измельчением структуры поверхностного слоя за счет сверхбыстрого его охлаждения из расплава, закалкой и очисткой поверхности, изменением элементного и фазового составов. В зависимости от поставленной задачи подбором параметров генерации пучка можно определить режимы, в которых эти эксплуатационные характеристики будут улучшаться. Изучению изменений свойств кобальтохромового сплава после импульсного электронно-пучкового воздействия посвящено настоящее исследование.

Цель исследования — разработать способ обработки кобальтохромового сплава импульсным электронным пучком высокой мощности.

Материал и методика исследования

В качестве экспериментальных образцов кобальтохромового сплава использовали 85 пластинок размером 10x10x1 мм, подвергнутых предварительной пескоструйной обработке для создания исходного рельефа поверхности. Химический состав исследуемого кобальтохромового сплава представлен в таблице 1.

Импульсная электронно-пучковая обработка поверхности образцов проводилась на установке "СОЛО", в основе которой находится электронный источник с плазменным катодом на основе дугового разряда низкого давления с сеточной стабилизацией границы катодной плазмы и открытой границей



анодной плазмы (рис. 1). Наличие двухкоординатного манипулятора позволяет разместить в камере сразу несколько образцов на площади 180х180 мм. Установка полностью автоматизирована и позволяет управлять параметрами генерации пучка, вакуумной системы и манипулятора при помощи компьютера, что в свою очередь обеспечивает хорошую повторяемость результатов. Электронный источник позволяет генерировать электронный пучок с длительностью импульса 20–200 мкс, током пучка до 200 А, энергией электронов до 25 кэВ, частотой следования импульсов 0,3–20 Гц и плотностью энергии до 80 Дж/см². Облучение поверхности образцов кобальтохромового сплава осуществлялось в трех режимах, представленных в таблице 2 [6].

Режимы облучения выбирали исходя из особенностей плавления облучаемого материала (меньше 13 Дж/см² – слабое плавление, больше 14 Дж/см² – переплав, образование кратеров).

Поверхность исходных и облученных образцов исследовали методом профилометрии с помощью прибора МНП-1. Проводили не менее десяти измерений на каждый образец. Кроме того, исследование структуры поверхности образцов проводили методами растровой электронной микроскопии на микроскопе "SEM-515 Philips" при ускоряющем напряжении 30 кВ. Формирование изображения осуществлялось во вторичных электронах. Этот режим работы обеспечивает максимальное разрешение микроскопа 10 нм. Все исследуемые образцы были токопроводящими, поэтому напыление специальных токопроводящих пленок не проводили.

Коррозионную стойкость образцов определяли путем электрохимических исследований потенциостатическим методом. Поляризационные кривые регистрировали на полярографе ПУ-1 со скоростью развертки потенциала 10 мВ/с в трехэлектродной ячейке в режиме циклической вольтамперометрии. В качестве противоэлектрода использовали графит (l=4 см, d=0,5 см), электрода сравнения – насыщенный хлоридсеребряный электрод. Площадь индикаторных электродов (исследуемых образцов) составляла 1 см². Диапазон исследуемых потенциалов подбирали экспериментально. Фоновым электролитом являлся 0,9% хлорида натрия (физраствор), кото-

Таблица 1. Химический состав исследуемого кобальтохромового сплава (вес, %)

Материал	C	Si	Mn	Cr	Mo	Co
Кобальтохромовый сплав	0,1	1	1,3	28,6	5	64

Таблица 2. Режимы электронно-пучкового облучения образцов кобальтохромового сплава

Номер режима	Плотность энергии в импульсе, Дж/см ²	Длительность импульса, мкс	Частота следования импульсов, Гц	Количество импульсов
1	13	50	0,3	3
2	13	100	0,3	3
3	13	200	0,3	3

рый готовили с использованием бидистиллированной воды. Потенциалы и токи коррозии определяли графически. На каждый образец приходилось по три измерения [7].

Изменение механических свойств облученной поверхности характеризовали величиной микротвердости. Исследование микротвердости поверхности образцов проводили на приборе ПМТ-3М. Измерение осуществляли не менее чем в десяти точках на разных участках поверхности при нагрузке 0,5 Н (пирамидка Виккерса) [8].

Результаты исследований и их обсуждение

После облучения образцов электронным пучком высокой мощности при профилометрировании их поверхности обнаружено, что шероховатость поверхности образцов кобальтохромового сплава значительно снижается. Причем, шероховатость снижается с уменьшением длительности импульса (рис. 2).

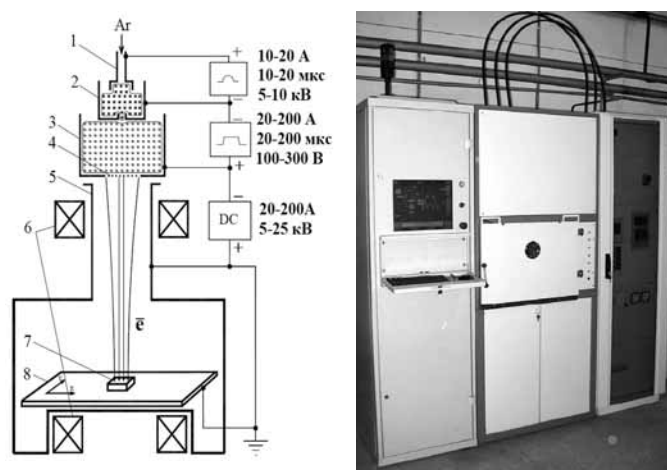


Рис. 1. Внешний вид и схема работы электронного источника. 1 – полый анод поджигающего разряда; 2 – полый катод поджигающего разряда; 3 – полый анод основного разряда; 4 – сетчатый эмиссионный электрод; 5 – труба дрейфа; 6 – катушки магнитного поля; 7 – облучаемый образец; 8 – стол манипулятора

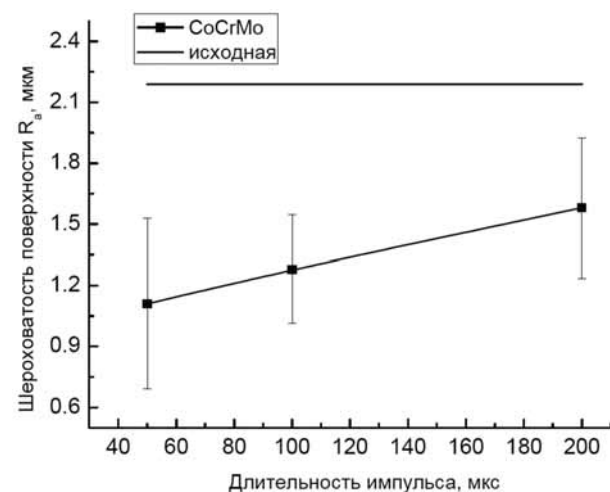


Рис. 2. Шероховатость поверхности образцов кобальтохромового сплава в зависимости от длительности импульса электронно-пучкового облучения (плотность энергии в импульсе – 13 Дж/см², количество импульсов – 3)

Так как кобальтохромовый сплав обладает узким, по сравнению с другими материалами (титан, нержавеющая сталь, алюминий и др.), интервалом плотностей энергии электронно-пучкового воздействия, при которых достигается оптимальное выравнивание поверхности, при его облучении было принято решение варьировать плотность мощности воздействия путем изменения длительности импульса.

Увеличение шероховатости с повышением длительности импульса связано с недостаточным оплавлением поверхности, так как при постоянной плотности энергии с ростом длительности импульса уменьшается плотность мощности электронно-пучкового воздействия.

Электронная микроскопия также показала, что электронно-пучковое облучение образца приводит к плавлению и выравниванию поверхности. Однако, при увеличении длительности импульса облучения происходит не полное выравнивание. На поверхности после облучения присутствуют оплавленные элементы исходного рельефа, а термоупругие напряжения, возникающие в поверхностном слое сплава из-за высоких скоростей охлаждения, инициируют процесс трещинообразования (рис. 3).

В результате проведенного исследования установлено, что после облучения образцов из кобальтохромового сплава электронным пучком высокой мощности шероховатость их поверхности значительно снижается. Минимальная шероховатость достигается при длительности импульсов 50 мкс $Ra=1,11$ мкм, что в 2 раза меньше по сравнению с исходной шероховатостью, то есть после пескоструйной обработки.

Определение коррозионной стойкости проводилось на

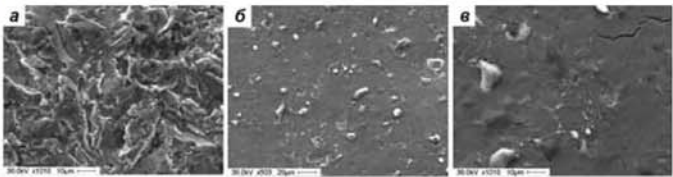
Таблица 3. Потенциалы и токи коррозии образцов в растворе 0,9% хлорида натрия

Исследуемая подгруппа	$E_{кор}$, мВ	$I_{кор}$, мкА/см ²
I	2,47±0,071	515,5±0,75
II	2,42±0,056	980,9±0,98
III	2,45±0,032	1077,6±0,57
Контрольная	2,50±0,064	2432,4±0,53

Таблица 4. Микротвердость (HV, ГПа) поверхности образцов из кобальтохромового сплава после электронно-пучкового воздействия

Исходный образец	Образцы, обработанные электронным пучком при длительности импульса		
	50 мкс	100 мкс	200 мкс
4,45±0,057	4,69±0,023	4,56±0,126	4,61±0,079

Рис. 3. Поверхность образца из кобальтохромового сплава после пескоструйной обработки (а) и после электронно-пучкового воздействия при длительности импульса облучения 100 мкс (б) и 200 мкс (в)



References

1. Kolomeitsev A.A. *Kliniko-laboratornoe obosnovanie primeneniya novoi vysokokorroziinostoi koi nerzhavayushchei stali "Nerzhstom" dlya izgotovleniya zubnykh protezov*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2008. 23 p.

2. Dashkova M.S. *Obosnovanie primeneniya novogo splava VT1-0-m na osnove titana dlya metallokeramicheskikh zubnykh protezov*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2007. 20 p.

3. Deev M.S. *Laboratorno-eksperimental'noe obosnovanie primeneniya novogo splava na osnove palladiya dlya byugel'nykh zubnykh protezov*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2006. 17 p.

4. Belyakov D.V. *Optimizatsiya ortopedicheskogo lecheniya s*

40 образцах, которые были разделены на 4 группы, по 10 образцов. В трех группах после пескоструйной обработки было проведено облучение образцов импульсным электронным пучком с плотностью энергии в импульсе 13 Дж/см², количество импульсов – 3. В первой группе длительность импульса облучения составила 50 мкс, во второй – 100 мкс, в третьей – 200 мкс. В четвертой, контрольной группе, образцы подвергали только пескоструйной обработке. Все образцы имели форму пластин.

Результаты испытаний образцов из кобальтохромового сплава на коррозионную стойкость представлены в таблице 3.

Электрохимические исследования показали, что после электронно-пучкового воздействия длительностью 50 мкс коррозионная стойкость возросла по сравнению с необлученными образцами в 4,8 раз. После облучения при длительности импульса 100 мкс и 200 мкс токи коррозии были в 2,4

ниже по сравнению с контролем. Результаты изучения изменения твердости образцов из кобальтохромового сплава, обработанных импульсным электронным пучком высокой мощности различной длительности, представлены в таблице 4.

Облучение кобальтохромового сплава импульсным электронным пучком способствовало увеличению микротвердости поверхности образцов. При этом, после применения импульсов длительностью 100 и 200 мкс твердость увеличивалась на 2,4% и 3,6%, а при длительности импульса 50 мкс – на 5,4%.

Вывод

Таким образом, в результате проведенного экспериментального исследования был разработан способ обработки кобальтохромового сплава импульсным электронным пучком высокой мощности, позволяющий улучшить структуру поверхности, физико-механические характеристики, а также повысить антикоррозийные свойства конструкций, изготавливаемых из кобальтохромового сплава. Разработанный способ может быть рекомендован к применению в ортопедической стоматологии для повышения качества стоматологических протезов, при изготовлении которых используется кобальтохромовый сплав.

Литература

1. Колomeйцев А.А. *Клинико-лабораторное обоснование применения новой высококоррозионной нержавеющей стали "Нержстом" для изготовления зубных протезов*: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 23 с.

2. Дашкова М.С. *Обоснование применения нового сплава VT1-0-м на основе титана для металлокерамических зубных протезов*: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 20 с.

3. Деев М.С. *Лабораторно-экспериментальное обоснование применения нового сплава на основе палладия для бюгельных зубных протезов*: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 17 с.

4. Беляков Д.В. *Оптимизация ортопедического лечения с использованием зубных протезов из сплавов на основе палладия (лабораторно-экспериментальное исследование)*: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2012. – 26 с.

5. Дубова Л.В., Воложин А.И., Лебеденко И.Ю. *Профилактика непереносимости к сплавам металлов // Цвет. металлы*. – 2009. – № 3. – С. 39–41.

6. Koval N.N., Grigoryev S.V., Devyatkov V.N., Teresov A.D., Schanin P.M. // *IEEE Trans. Plasma Sci.* – 2009. – V. 37, № 10. – P. 1890–1896.

7. Grigoriev S.V., Koval N.N., Devyatkov V.N., Teresov A.D. // *Proc. 9th Int. Conf. Modification of Materials with Particle Beams and Plasma Flows*. – Tomsk, Russia, 2008. – P. 19–22.

8. Скорчелетти В.В. *Теоретические основы коррозии металлов*. – Л.: "Химия", 1973. – 264 с.

ispol'zovaniem zubnykh protezov iz splavov na osnove palladiya (laboratorno-eksperimental'noe issledovanie). Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2012. 26 p.

5. Dubova L.V., Volozhin A.I., Lebedenko I.Yu. *Profilaktika neperenosimosti k splavam metallov*. *Tsvet. metally*, 2009, no. 3, pp. 39–41.

6. Koval N.N., Grigoryev S.V., Devyatkov V.N., Teresov A.D., Schanin P.M. *IEEE Trans. Plasma Sci.*, 2009, Vol. 37, no. 10, pp. 1890–1896.

7. Grigoriev S.V., Koval N.N., Devyatkov V.N., Teresov A.D. *Proc. 9th Int. Conf. Modification of Materials with Particle Beams and Plasma Flows*. Tomsk, Russia, 2008, pp. 19–22.

8. Skorcheletti V.V. *Teoreticheskie osnovy korrozii metallov*. Saint Petersburg, Khimiya Publ., 1973. 264 p.

Московская
Международная



Стоматологическая
В ы с т а в к а

MosExpoDental



12 - 15
ноября
2014

Гостиный Двор
Москва

- 8** Московская Международная Стоматологическая Выставка
- 200** компаний-участников выставки
- 13 000** посетителей-специалистов в области стоматологии
- 7** -й Московский Международный Конгресс Стоматологов
- 2 000** участников конгресса
- 5** конференц залов - образование во всех направлениях стоматологии

Тел.: +7 (495) 698 12 52 Факс: +7 (495) 698 12 75

e-mail: info@mosexpodental.com
www.mosexpodental.com



Детская стоматология

Клиническое течение и оценка эффективности консервативного лечения начального кариеса зубов у детей на фоне различной активности патологического процесса



Е.В.Екимов, ассистент



И.М. Волошина,
к.м.н., доцент



Г.И. Скрипкина, д.м.н.,
доцент, зав. кафедрой

Кафедра детской стоматологии ОмГМА

Для переписки:
Тел.: +7 (904) 585-67-78
E-mail: evgeniy.ekimov@list.ru

Резюме

Уникальность очаговой деминерализации эмали зубов (начального кариеса) состоит в том, что это единственная форма кариеса, которую можно лечить консервативно без оперативных мероприятий и пломбирования. Поэтому изучение всех возможностей диагностики и повышения эффективности консервативных мероприятий является неотъемлемой задачей в стоматологии. Для определения стоматологического здоровья детей г. Омска нами был проведен стоматологический осмотр 1682 школьников в возрасте от 7 до 12 лет. Помимо санации полости рта и обучения гигиене полости рта назначался кальций-фосфатсодержащий гель "Слюна", разработанный на кафедре детской стоматологии ОмГМА. Для диагностики кариеса в стадии пятна использовались следующие методики: витальное окрашивание и определение электропроводности твердых тканей зуба. Проведенное нами изучение в динамике очагов деминерализации при различной активности процесса показало необходимость дифференцированного подхода к лечению детей в зависимости от степени активности кариеса.

Ключевые слова: кариес эмали, деминерализация, дети, реминерализующий гель модель "Слюна", различная активность кариозного процесса.

50

Clinical current and assessment of efficiency of conservative treatment of initial caries of teeth at children against various activity of pathological process

E.V. Ekimov, I.M. Voloshina, G. I. Skripkina

Summary

Uniqueness of focal demineralization of enamel of

teeth (initial caries) consists that is the only form of caries who can be treated conservatively without expeditious actions and sealing. Therefore studying of all opportunities of diagnostics and increase of efficiency of conservative actions is the integral task in stomatology. For definition of stomatologic health of children of Omsk we performed stomatologic inspection of 1682 school students aged from 7 till 12 years. Besides sanitation of an oral cavity and training in hygiene of an oral cavity the calcium-fosfat-soderzhashchy gel the Saliva model developed on chair of children's stomatology of OMGMA was appointed. For caries diagnostics in a stage of a spot the following techniques were used: vitalny coloring and determination of conductivity of firm tissues of tooth. The studying carried out by us in dynamics of the centers of demineralization at various activity of process showed need of the differentiated approach to treatment of children depending on degree of activity of caries.

Keywords: enamel caries, demineralization, children, remineralizuyushchy gel Saliva model, various activity of carious process.

Кариес зубов остается одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии, представляющих серьезную угрозу состоянию здоровья населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, кариес зубов включен в число шести болезней современности. Несмотря на разработанные системы профилактики, широкий выбор средств и предметов гигиены полости рта, состояние здоровья полости рта у населения остается неудовлетворительным [2, 4, 8].

Существуют особенности распространенности кариеса зубов в различных регионах земного шара. Так, в европейских странах и США распространенность кариеса достигает 95–100%, в то время как у жителей



островов Тихого океана, некоторых районов Гренландии не превышает 50%, при этом интенсивность кариеса также различна [10, 11]. В Российской Федерации установлена неравномерная распространенность кариеса зубов в различных климатогеографических зонах и даже внутри этих зон. В некоторых районах России распространенность кариеса достигает 100% [3].

В настоящее время достоверно установлено, что ведущим звеном в патогенезе кариеса зубов является нарушение динамического равновесия между процессами реминерализации и деминерализации в полости рта [9]. Поэтому основным направлением в разработке вопросов лечения и профилактики кариеса является повышение минерализующего потенциала смешанной слюны, повышение резистентности эмали зубов. Лечение очагов поражения при начальном кариесе у детей является сложной задачей: полное исчезновение очага поражения возможно лишь при сохранении белковой матрицы эмали — высокоминерализованной ткани человеческого организма. При лечении начального кариеса у детей с множественным поражением зубов значительно труднее воздействовать на белые кариозные пятна [1].

Среди всех форм кариеса начальный является единственной обратимой. При начальном кариесе возможно обратное развитие патологического процесса. Поэтому изучение всех возможностей повышения эффективности консервативных мероприятий является неотъемлемой задачей в стоматологии.

Цель исследования — изучить особенности течения начального кариеса зубов у детей при различной активности кариозного процесса для совершенствования и повышения эффективности консервативного лечения.

Материал и методы исследования

Для определения стоматологического здоровья детей г. Омска нами был проведен стоматологический осмотр 1682 школьников в возрасте от 7 до 12 лет. При осмотре детей резистентных к кариесу выявлено лишь 13%, 52% ранее санированы, а 35% нуждались в санации.

Распространенность кариеса составила 86,9%, интенсивность 4,3. Распространенность I степени активности кариозного процесса составила 45%; II степени — 38%; III степени — 17%.

При обследовании начальный кариес выявлен у 19,7% обследованных детей, у детей с компенсированным течением кариозного процесса — в 2,9% случаев, с субкомпенсированным — в 14,9% и декомпенсированным течением — в 32,6% случаев.

Согласно цели исследования были сформированы 3 группы детей в зависимости от степени активности кариозного процесса (компенсированная, субкомпенси-

рованная и декомпенсированная формы кариеса) в соответствии с методологией Т.Ф. Виноградовой. В каждой группе по 20 детей. Каждая группа была разделена на две подгруппы. В первую подгруппу вошли дети, которым проводили санацию полости рта, обучение гигиене полости рта без применения лечебно-профилактических средств (контрольные группы). Во вторую подгруппу вошли дети, которым помимо санации полости рта и обучения гигиене полости рта назначался кальций-фосфатсодержащий гель модель "Слюна", разработанный на кафедре детской стоматологии ОмГМА [5]. Гель модель "Слюна" назначался курсом в течение 15 дней после санации и обучения гигиене полости рта в домашних условиях, путем чистки зубов, вместо зубной пасты, утром и вечером около пяти минут.

Для диагностики кариеса в стадии пятна нами использовались следующие методики: витальное окрашивание (метод определения проницаемости эмали по методике Аксамит Л.А. [6]), определение электропроводности твердых тканей по методике Ивановой Г.Г. [7] с помощью высокочувствительного устройства "Dentest".

Результаты исследования

Начальный кариес выявлен у 19,7% обследованных детей. Причем у детей с компенсированным течением кариеса очаги деминерализации эмали выявлены более чем в 10 раз реже, чем у детей с активным течением.

Зубы верхней челюсти поражаются начальным кариесом в 2 раза чаще, чем нижней. На верхней челюсти во фронтальной группе поражены преимущественно центральные резцы, а на нижней — латеральные. У детей с декомпенсированным кариесом высока поражаемость кариозным процессом клыков (в 21% случаев), что также свидетельствует об особенностях течения деминерализации у данного контингента детей. Средняя степень деминерализации в очаге поражения у детей с декомпенсированным течением кариеса выше, чем у детей со средним уровнем КПУ.

Форма пятен начального кариеса преимущественно серповидная, овальная и в виде точек, реже — округлая или в виде полосок.

Цвет очагов деминерализации различен в зависимости от активности кариеса: у детей с компенсированным течением — очаг поражения пигментирован (с коричневым оттенком), что свидетельствует о хроническом течении процесса. Очаги поражения начальным кариесом с оттенками коричневого цвета свидетельствуют о стабилизации процесса (хроническое течение процесса деминерализации).

При декомпенсированном течении кариозного процесса очаги деминерализации имеют преимущественно белый цвет, что свидетельствует об активном течении процесса.

Поверхность очагов поражения при начальном

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

кариесе у детей матовая, плотная, границы нечеткие. Выявляются мелкие кариозные полости в области пятен, что свидетельствует о переходе начального кариеса в поверхностный (выявлено в 5% случаев).

Наибольшей площади — более 7 мм² — достигают белые кариозные пятна на группе премоляров, наименьшей (менее 3 мм²) — на клыках. Наиболее глубокие изменения эмали (наибольшая деминерализация) наблюдались на фронтальной группе зубов.

При наблюдении за размерами очагов при начальном кариесе у детей контрольных групп с компенсированным течением кариозного процесса наблюдается уменьшение площади поражения после санации полости рта и обучения гигиене на 50,1%. За год наблюдения произошло увеличение размеров пятен на 9,7% по отношению к второму осмотру (через 15 дней после санации и обучения гигиене полости рта) за счет снижения мотивации к индивидуальной гигиене полости рта. У одного обследованного ребенка с интактными зубами на первом осмотре были обнаружены 2 кариозных пятна на центральных резцах размерами 3 и 4 мм. После обучения гигиене полости рта, назначения соответствующих средств и предметов гигиены пятна полностью исчезли и не появлялись в течение всего срока наблюдения. В то время в группе с компенсированным течением, где помимо санации и обучения гигиене полости рта назначался лечебно-профилактический гель "Слюна", наблюдалось уменьшение кариозных пятен на 75,5% и полное исчезновение кариозных пятен в 60% случаев.

В контрольной группе с субкомпенсированным течением произошло незначительное уменьшение размеров пятен на 1,9% после санации и обучения гигиене полости рта. В конце срока наблюдения очаги деминерализации увеличились на 9,1%. В группе с назначением лечебно-профилактического геля "Слюна" наблюдалось уменьшение очагов поражения на 27,1%.

При декомпенсированном течении кариозного процесса в контрольной группе произошло увеличение размеров очагов поражения на 1%. К концу срока наблюдения пятна увеличились на 12% по отношению ко второму осмотру. В группе, которой назначалось лечение, наоборот, произошло уменьшение очагов на 15,2%, но к завершению срока наблюдения размеры кариозных пятен практически достигли исходных данных.

При изучении показателя интенсивности окрашивания у детей контрольных групп с компенсированным течением кариозного процесса выявлено уменьшение данного показателя на 42,5% после санации и обучения гигиене полости рта (рис. 1); в группе с назначением геля модель "Слюна" также происходит уменьшение этого показателя на 78,7% (рис. 2). К окончанию исследований показатель интенсивности окрашивания увеличился в контрольной группе и группе с лечением

гелем на 17% и 11,3% соответственно.

В контрольной группе с субкомпенсированным течением после санации и обучения гигиене полости рта интенсивность окрашивания не изменилась (рис. 1). В то же время, в группе с назначением лечебно-профилактического геля показатель уменьшился на 15,9% (рис. 2). Несмотря на это, к концу срока наблюдения показатель интенсивности окрашивания увеличился в группах на 24,4% и 21,7% соответственно.

При декомпенсации кариозного процесса в контрольной группе наблюдался значительный рост показателя интенсивности окрашивания на всем сроке исследований (рис. 1). В группе, где было рекомендовано применение геля, после лечения происходило небольшое уменьшение данного показателя (9,2%) (рис. 2).

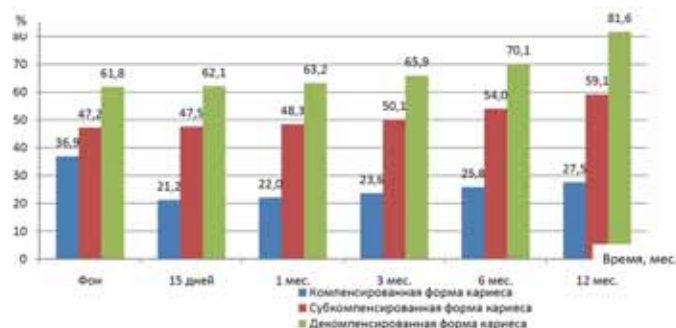


Рис. 1. Динамика интенсивности окрашивания очаговой деминерализации эмали зубов у детей с различной активности кариозного процесса в естественных условиях полости рта (%)

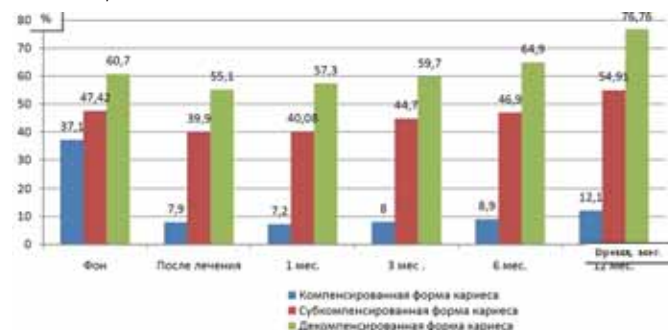


Рис. 2. Динамика интенсивности окрашивания очаговой деминерализации эмали зубов у детей с ремтерапией гелем "Слюна" при различной активности кариозного процесса (%)

Показатель электрометрии при компенсированном течении кариозного процесса в контрольной группе и группе с лечением гелем "Слюна" снизился на 51% (рис. 3) и 74,4% (рис. 4) на 2-м осмотре. Наблюдалось незначительное повышение данного показателя в обеих группах к концу исследований.

В контрольной группе с субкомпенсированным течением показатель электрометрии незначительно снизился (3,58%) на момент 2-го осмотра (рис. 3), а в группе с лечением данный показатель снизился более чем на 20% (рис. 4).

В группах с декомпенсированной формой кариеса показатель электрометрии снизился незначительно в обеих группах на момент 2-го осмотра. К сожалению, данный показатель на протяжении всего исследования стремительно поднимался.

Выводы

Таким образом, проведенные санация полости рта и мероприятия по улучшению гигиенического состояния способствовали усилению процессов реминерализации. Однако, в зависимости от степени активности кариозного процесса у детей усиление реминерализации происходило по-разному. Так, при компенсированном течении кариеса наблюдалось исчезновение очагов деминерализации, а также снижение их площади и интенсивности прокрашивания. В то время как у детей с деком-

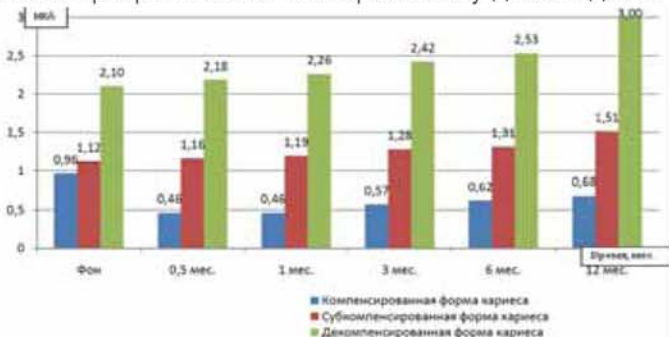


Рис. 3. Значение показателя электрометрии в динамике при различной активности кариозного процесса контрольных групп

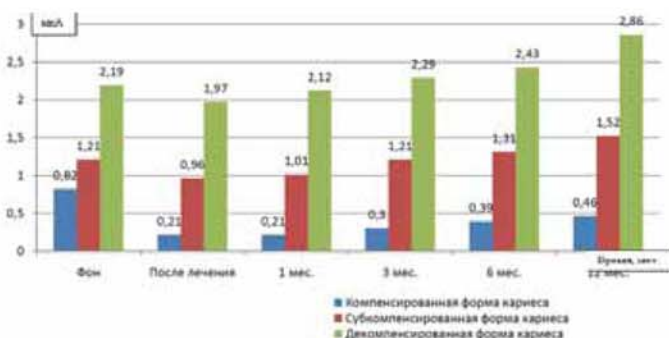


Рис. 4. Динамика показателя электрометрии у детей с ремтерпией гелем "Слюна" при различной активности кариозного процесса

пенсированным течением кариеса процессы деминерализации продолжали превалировать над реминерализацией, то есть происходило увеличение интенсивности прокрашивания, размеров пятен, появление дефектов эмали, а также новых очагов деминерализации.

Проведенное нами изучение в динамике очагов деминерализации при различной активности процесса показало необходимость дифференцированного подхода к лечению детей в зависимости от степени активности кариеса. Так, при компенсированном течении кариеса санации полости рта и нормализации гигиены

References

1. Voloshina I.M. *Povyshenie effektivnosti lecheniya nachalnogo kariesa zubov u detei s III stepen'yu aktivnosti karioznogo protsessa*. Diss. ... kand. med. nauk. Omsk, 2006. 238 p.
2. Leont'ev V.K., Pakhomov G.N. *Profilaktika stomatologicheskikh zabolevanii*. Moscow, KMK-Invest Publ., 2007. 700 p.
3. Lukinykh L.M. *Profilaktika kariesa zubov i boleznei parodonty*. Moscow, Meditsinskaya kniga Publ., 2003. 59 p.
4. Suntsov V.G., Leont'ev V.K., Distel' V.A., Vagner V.D., Mat-skieva O.V. *Stomatologicheskaya profilaktika u detei: rukovodstvo dlya studentov i vrachei*. Omsk, OmGMA Publ., 2009. 5-th edn. 416 p.
5. Suntsov V.G. (ed.) *Primenenie lechebno-profilakticheskikh gelei v stomatologicheskoi praktike*. Omsk, OmGMA Publ., 2004. 164 p.
6. Borovskii E.V., Aksamit L.A. *Metod okrashivaniya zubov v otsenke remineralizuyushchei terapii nachalnogo kariesa*.

полости рта достаточно для усиления процессов естественной реминерализации, то есть исчезновения естественным путем начального кариеса. В то время как у детей при декомпенсированном кариесе санации полости рта и нормализации гигиены полости рта явно недостаточно для усиления процессов естественной реминерализации. При лечении детей с активным течением кариеса необходимо применение высоко-эффективных реминерализующих средств лечения начального кариеса, а также назначение оптимальных схем их применения. Для повышения эффективности местной терапии при декомпенсации кариозного процесса необходимо дополнение средствами и методами общего воздействия на организм ребенка.

Литература

1. Волошина И.М. *Повышение эффективности лечения начального кариеса зубов у детей с III степенью активности кариозного процесса*: дис. ... канд. мед. наук. — Омск, 2006. — 238 с.
2. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. *Профилактика стоматологических заболеваний*. — М.: КМК-Инвест, 2007. — 700 с.
3. Лукиных Л.М. *Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта*. — М.: Медицинская книга, 2003. — 59 с.
4. Сунцов В.Г., Леонтьев В.К., Дистель В.А., Вагнер В.Д., Мацкиева О.В. *Стоматологическая профилактика у детей: руководство для студентов и врачей*. — Омск: ОмГМА, 2009. — Изд. 5-е с доп. и испр. — 416 с.
5. *Применение лечебно-профилактических гелей в стоматологической практике* / под ред. В.Г. Сунцова. — Омск: ОмГМА, 2004. — 164 с.
6. Боровский Е.В., Аксамит Л.А. *Метод окрашивания зубов в оценке реминерализующей терапии начального кариеса* // *Этиология и патогенез основных стоматологических заболеваний*. — М., 1977. — С. 102–109.
7. Иванова Г.Г. *Медико-технологическое решение проблем диагностики, прогнозирования и повышения резистентности твердых тканей зубов*: автореф. ... д-ра мед. наук. — Омск, 1997. — 48 с.
8. Welbury R.R. *Paediatric Dentistry*. Third Edition. Edited by / R.R. Welbury, M.S. Duggal, M.-T. Hosey. Oxford University press 2005. — 443 p.
9. Pitts N. B. *Clinical diagnosis of dental caries: a European perspective*. *J. Dent Educ* 2001; 65: 972–978.
10. *Acculturation and dental help among Vietnam living in Melbourne, Australia* / R. Marico [et al.] // *Cjmmunity Dent. Oral Epidemiol.* — 2001. — Vol. 29, № 2. — P. 107–119.
11. Hick M.J., Flaitz C.M. *Enamel caries formation and lesion progression with a fluoride dentifrice and a calcium-phosphate containing fluoride dentifrice: a polarized light microscopic study* // *ASDC J Dent Child*. 2000. Jan-Feb. № 67 (1). P. 21–28.

Etologiya i patogenez osnovnykh stomatologicheskikh zabolevanii. Moscow, 1977, pp. 102–109.

7. Ivanova G.G. *Mediko-tehnologicheskoe reshenie problem diagnostiki, prognozirovaniya i povysheniya rezistentnosti tverdykh tkanei zubov*. Avtoref. ... d-ra med. nauk. Omsk, 1997. 48 p.

8. Welbury R.R. *Paediatric Dentistry*. 3-rd edn. Oxford University press, 2005. 443 p.

9. Pitts N.B. *Clinical diagnosis of dental caries: a European perspective*. *J. Dent Educ*, 2001, no. 65, pp. 972–978.

10. Marico R. (et al.). *Acculturation and dental help among Vietnam living in Melbourne, Australia*. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 2001, vol. 29, no.2, pp. 107–119.

11. Hick M.J., Flaitz C.M. *Enamel caries formation and lesion progression with a fluoride dentifrice and a calcium-phosphate containing fluoride dentifrice: a polarized light microscopic study*. *ASDC J Dent Child*, 2000, Jan-Feb, no. 67 (1), pp. 21–28.



Эстетическая стоматология

Влияние характеристик цвета: тона, насыщенности и светлоты на цветовосприятие врача-стоматолога

Резюме

В результате лабораторного исследования цветовосприятия эстетических реставраций зубов выявлено, что наибольшую роль играет яркость — характеристика цвета, отражающая процент присутствия в цвете белого и светло-серого тонов, которая, в свою очередь, зависит от толщины эмалевого слоя реставрации.

Ключевые слова: эстетическая реставрация, восстановление коронковой части зуба, цветовосприятие.

Influence of characteristics of color on perception to the dentists

A.V. Sevbitov, A.S. Brago, E.Yu. Kanukoeva, M.Yu. Kuznetsova, Z.A. Guryeva

Summary

In a laboratory study of color aesthetic restorations revealed that the most important role played by the brightness — the characteristic color, which reflects the percentage of presence in the color white and light gray tones. It, in turn, depends on the thickness of the enamel layer restoration.

Keywords: aesthetic restoration, restoration of the tooth crown, color perception.

Эстетическая реставрация считается одной из самых перспективных технологий в области стоматологии. В последнее время растет потребность пациентов в высокоэстетичных реставрациях, поскольку зубы расположены в важной эстетической зоне, а дефекты коронковой части зубов являются широко распространенной патологией. Цветовая палитра современных материалов, используемых в ортопедической стоматологии, отличается большим разнообразием. Характеристики цвета — яркость, насыщенность и собственно оттенок играют неравнозначную роль в создании суммарного впечатления от реставрации фронтальной группы зубов. Целый ряд факторов может помешать правильному определению и передаче цвета зубов. Зачастую цвет непрямой реставрации зубов не гармонирует с цветом зубов в зубном ряду, вследствие чего появляется

А.В. Севбитов, д.м.н., профессор, зав. кафедрой
А.С. Браго, к.м.н., доцент
Е.Ю. Канукоева, к.м.н., доцент
М.Ю. Кузнецова, к.м.н., ассистент
З.А. Гурьева, лаборант
ГБОУ ВПО "Первый Московский государственный
медицинский университет им. И.М. Сеченова"
Кафедра пропедевтики стоматологических
заболеваний

Для переписки:
Тел.: +7 (916) 929-58-97
E-mail: zoyagurjeva@gmail.com

ся неудовлетворенность пациентов выполненной работой. Поэтому вопрос о правильном определении и передаче цвета от врача к зубному технику остается открытым.

Цель исследования — определить влияние различных характеристик цвета тона, насыщенности и светлоты (яркости) на изменение параметров восприятия цвета реставрации.

Материалы и методы. Для анализа цвета нами были изготовлены в зуботехнической лаборатории образцы металлокерамических коронок. Все металлокерамические коронки были выполнены в цвете А2 по шкале VITAPAN Classical и разделены на 3 группы. В группе 1 коронки отличались между собой по толщине слоя дентина (Д), в группе 2 — по толщине эмалевого слоя керамики (Э) и в группе 3 — по толщине слоя транспаранта (Т). В каждой группе было выполнено по 4 образца. С помощью показателей спектрофотометра VITA EasyShade (VITA Zahnfabrik, Германия) мы определяли такие показатели реставрации как ΔЕ, ΔL, ΔС, ΔН, где ΔЕ — разница между двумя оттенками шкалы, ΔL — светлота/яркость — процент присутствия в цвете белого и светло-серого тонов, ΔС — насыщенность — процент присутствия темно-серого и черного тонов, ΔН — цветовой тон. Спектрофотометр также показывал оценку работы: "****" — идеально, "***" — хорошо и "*" — удовлетворительно. Затем критерии качества реставрации определялись визуально врачом как "идеально", "хорошо" и "удовлетворительно". Оценка "идеально" соответствовала полному совпадению цвета зубов и выполненной реставрации. Оценка "хорошо" выставлялась при незначительном отличии цвета реставрации от цвета остальных зубов. При явной разнице между цветом зубов и реставрации выставлялась оценка "удовлетворительно".

Результаты. В первой группе образцы коронок имели толщину эмали 1,2 мм, толщину слоя транспаранта 0,2 мм. Толщина слоя дентина менялась во всех четырех образцах от 0,2 мм до 0,8 мм с шагом 0,2 мм. При спектрофотометрическом анализе цвета этой группы образцов показатель ΔЕ увеличивался, оценка спек-



трофотометра – "хорошо". Разница между образцами и стандартным оттенком A2 шкалы Vita Classical была достаточно заметна, и образцы не воспринимались уже визуально как оттенок A2. С увеличением толщины дентина также увеличивались остальные показатели цвета, такие как насыщенность и яркость (табл. 1).

Во второй группе образцы коронок имели толщину дентина 0,6 мм, толщину слоя транспоранта 0,2 мм. Толщина слоя эмали менялась во всех четырех образцах и составила 0,3 мм, 0,7 мм, 1,0 мм, 1,2 мм соответственно. В образцах этой группы при толщине эмалевого слоя 0,7 и 1,0 мм показатели ΔE были в пределах 2,3–2,9, визуальная оценка образцов не отличалась от стандартного цвета A2. В образцах коронок с

толщиной эмали 0,3 и 1,2 мм, несмотря на то, что ΔE не увеличивалась, разница между оттенками при визуальном определении цвета была заметна. При этом показатели ΔL менялись (табл. 2).

В третьей группе изменялась толщина транспорантного слоя. Эмаль и дентин были одинаковой толщины 0,2 мм, а толщина транспорантного слоя менялась от 0,4 мм до 1,6 мм с шагом 0,4 мм. При этом изменялись все параметры цвета, но в большей степени с увеличением транспорантного слоя уменьшался показатель насыщенности и показатель яркости. И эти изменения были заметны при визуальном определении цвета по сравнению с образцом шкалы Vita Classical (табл. 3).

Таблица 1. Спектрофотометрический анализ цвета коронок группы 1

Толщина слоев материала, мм	Оценка спектрофотометра	Цветовые показатели	Показатели спектрофотометра
Образец 1: Д=0,2 Э=1,2 Т=0,2	**	ΔE	3,2
		ΔL	-1,4
		ΔC	-2,1
		ΔH	-6,8
Образец 2: Д=0,4 Э=1,2 Т=0,2	**	ΔE	3,2
		ΔL	-0,6
		ΔC	-2,0
		ΔH	-8,2
Образец 3: Д=0,6 Э=1,2 Т=0,2	**	ΔE	3,8
		ΔL	-0,8
		ΔC	-2,8
		ΔH	-8,2
Образец 4: Д=0,8 Э=1,2 Т=0,2	**	ΔE	3,8
		ΔL	-1,3
		ΔC	-2,7
		ΔH	-8,4

Таблица 2. Спектрофотометрический анализ цвета коронок группы 2

Толщина слоев материала, мм	Оценка спектрофотометра	Цветовые показатели	Показатели спектрофотометра
Образец 1: Д=0,6 Э=0,3 Т=0,2	**	ΔE	3,9
		ΔL	2,1
		ΔC	2,0
		ΔH	-7,4
Образец 2: Д=0,6 Э=0,7 Т=0,2	***	ΔE	2,3
		ΔL	1,1
		ΔC	0,5
		ΔH	-4,3
Образец 3: Д=0,6 Э=1 Т=0,2	***	ΔE	2,9
		ΔL	0,1
		ΔC	-1,5
		ΔH	-8,2
Образец 4: Д=0,6 Э=1,2 Т=0,2	**	ΔE	4,1
		ΔL	-1,6
		ΔC	-2,9
		ΔH	-8,9

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Выводы. Наиболее важную роль в цветовосприятии и цветопередаче играет характеристика цвета — яркость, которая в большей степени зависит от толщины эмали. Чрезмерная толщина дентина может приве-

сти к сильным изменениям показателей цвета за счет изменения тона, а чрезмерная толщина транспарантного слоя увеличивает насыщенность, что в меньшей степени влияет на цветовосприятие реставрации зубов.

Таблица 3. Спектрофотометрический анализ цвета коронок группы 3

Толщина слоев материала, мм	Оценка спектрофотометра	Цветовые показатели	Показатели спектрофотометра
Образец 1: Д=0,2 Э=0,2 Т=0,4	**	ΔE	3,3
		ΔL	2,3
		ΔC	-2,1
		ΔH	-3,6
Образец 2: Д=0,2 Э=0,2 Т=0,8	**	ΔE	4,5
		ΔL	2,1
		ΔC	-3,9
		ΔH	-4,3
Образец 3: Д=0,2 Э=0,2 Т=1,2	*	ΔE	5,6
		ΔL	0,5
		ΔC	-5,5
		ΔH	-5,1
Образец 4: Д=0,2 Э=0,2 Т=1,6	*	ΔE	6,8
		ΔL	1,0
		ΔC	-6,6
		ΔH	5,0

Выставочный центр «ВертолЭкспо»

15–17 октября

Ростов-на-Дону



выставка
СТОМАТЭКС
СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ



ВЕРТОЛ
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР **EXPO**



XIII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ – 2014»

- Стоматологическое оборудование и инструменты
- Имплантология
- Стоматологические материалы
- Ортодонтическая продукция

- Средства гигиены полости рта
- Стоматологические услуги
- Стоматологическая мебель
- Медицинская одежда



ПР. М. НАГИБИНА, 30. ТЕЛ. (863) 268-77-68, WWW.VERTOLEXPO.RU

PHILIPS

ZOOM!

Профессиональная система
отбеливания зубов



Эффективно:

- отбеливание до 8¹ оттенков – большинство пациентов достигают оттенка B1
- процедура всего за 1 визит

Безопасно:

- АСР – аморфный фосфат кальция укрепляет эмаль и заполняет дентинные каналы, что способствует снижению чувствительности²

Просто:

- процедура занимает всего 45-60 минут
- для поддержания результата отбеливания в домашних условиях используются наборы DayWhite ACP и NiteWhite ACP

¹ Clinical Study to Compare Two In-Office Whitening Systems (in vivo study), Gallagher A, Maggio B, Bowman J, Felix H, Clinical Study to Compare Two In-Office (Chairside) Whitening Systems. J Clin Dent 13:219-224, 2002. Hill Top Research, Inc, West Palm Beach, FL, USA, 2Discus Dental, Inc, Culver City, USA

² Effect of Relief ACP on Dentin Microhardness and Surface Morphology Li Y, Lu H, Zhang W, Hou J, Devaraj A. Effect of Relief ACP on Dentin Microhardness and Surface Morphology. J Dent Res 86 (Spec Iss A), 1776, 2007

PHILIPS

ZOOM!



Титановые инструменты LM-ErgoMix — безопасные для имплантатов

Roosa Prinssi, DDS, менеджер по продукту LM-Instruments OY

Вместе с увеличением количества имплантатов растет и число операций на слизистых в области имплантатов. Чтобы избежать таких проблем, важно регулярно и профессионально производить чистку имплантатов и заботиться о гигиене полости рта у пациентов с имплантатами.

Различные инструменты для проведения такого рода лечения варьируются от ультразвуковых устройств до пескоструйных аппаратов, включая определенное количество ручных инструментов. В ультразвуковых устройствах для этих целей также используются специальные насадки, например, LM IM-1 и IM-2 с особенным пластиковым покрытием PEEK.

Работа с имплантатами требует очень деликатных ручных инструментов для механической очистки — инструментов, которые хорошо чистят имплантат, при этом не повреждая его. Инструменты LM-ErgoMix с титановыми насадками идеально подходят для этого. У них тонкая и оптимально изогнутая рабочая часть, которая позволяет обрабатывать все поверхности. Благодаря уникальному дизайну и оптимальной жесткости инструменты обладают выдающейся тактильной чувствительностью, которая сравнима со стальными инструментами. Эргономичная силиконовая ручка обеспечивает комфорт врачу, делая работу легче и приятнее.

Инструменты LM-ErgoMix поставляются со сменными насадками. Насадки легко меняются одна на другую, например, когда одно из окончаний инструмента ломается.

Инструменты со сменными насадками — это экологичная и экономичная альтернатива обычным инструментам.

Maria Lagervall, DDS, специализация в пародонтологии, частная стоматологическая клиника, Стокгольм

Как специалист в пародонтологии, в своей практике я часто встречаю пациентов с воспалением тканей, окружающих имплантат. Лечение одинаково как в случае воспаления слизистой оболочки вокруг имплантата, так и переимплантите. В этих случаях должна быть налажена самогигиена полости рта пациента, а также проводится механическая, без хирургического вмешательства, чистка имплантатов.

Для механической, нехирургической чистки, за время своей практики я пользовалась множеством различных инструментов, включая инструменты, специ-

ально предназначенные для скейлинга: разнообразные инструменты с титановыми насадками, кюреты с пластиковым покрытием и карбоновые инструменты.

Лучшую тактильную чувствительность я нашла для себя, используя инструменты LM-ErgoMix с титановыми насадками — работа с ними практически не отличается от работы обычными стальными инструментами. Инструменты LM-ErgoMix также очень эргономичны и имеют сменные насадки. Разнообразие инструментов и оптимально изогнутых сменных насадок к ним обеспечивает доступ инструмента даже к сложным щечным и язычным поверхностям.

Подробности можно уточнить у менеджеров компании "Раденталл" (Россия), официального представителя "LMDental" (Финляндия) по телефонам (812) 710-88-51 (52) и (495) 792-39-67, электронной почте: lm@raudentall.ru и msk@raudentall.ru, на сайте www.raudentall.ru.





OSTEOFIT
DENTAL IMPLANTS



10 Имплантатов



10 Заглушек



10 Формирователей



10 Аналогов



10 Трансферов



5 Прямых абатментов



5 Угловых абатментов



5 Абатментов **Cr-Co**



1 Компактный хирургический набор !!!!



~~3390 \$~~

1999 \$

У нас Вы сможете приобрести:
протезные элементы,
совместимые
с другими
Европейскими и
Израильскими
системами,
- лучшее соотношение
цена-качество!

DSP
BIOMEDICAL

www.dspbiomedical.eu

(495) 797-67-16

zakaz@osteofit.ru

Titanium fit



Финал Чемпионата стоматологического мастерства "Лучшая работа по ортопедической стоматологии—2014" в Тюмени

6—7 июня 2014 г. в Тюмени прошли научно-практическая конференция "Новые технологии в ортопедической стоматологии" и Всероссийский финал Чемпионата стоматологического мастерства СтАР "Лучшая работа по ортопедической стоматологии—2014".

Организаторами были СтАР, Тюменская стоматологическая ассоциация (ТСА), Департамент здравоохранения Тюменской области, Тюменская государственная медицинская академия (ТюмГМА), НИИАМС.

Мероприятия прошли в ТюмГМА и Стомат. поликлинике № 3 г. Тюмени. На открытии перед участниками выступили: президент СтАР, директор Чемпионата, директор НИИАМС В.В. Садовский; президент ТСА, к.м.н., зав. кафедрой стоматологии ФПК и ППС ТюмГМА, засл. врач РФ Л.А. Иванова; директор департамента здравоохранения Тюменской области И.Б. Куликова; ректор ТюмГМА, д.м.н., проф. И.В. Медведева; главный специалист стоматолог Тюменской области С.К. Палкина; декан стоматологического факультета ТюмГМА, д.м.н., проф. А.В. Брагин.

Президентом СтАР В.В. Садовским были вручены Ордена "За заслуги перед стоматологией" I степени и II степени, медали СтАР "Отличник стоматологии" стоматологам Тюменской области.

Доклады на конференции представили известные специалисты в области ортопедической стоматологии: С.Д. Арутюнов, Ю.Ю. Первов, С.Е. Жолудев, Р.А. Салеев, А.Б. Перегудов, О.А. Маленкина, В.И. Хван, М.С. Деев, В.В. Садовский, Ю.С. Сададьский, А.В. Брагин, Е.В. Мамчиц, О.Л. Гнусин, Л.А. Иванова, О.Б. Сафронова.

Партнерами конференции были альянс производителей из Германии SIRONA DENTAL SYSTEMS/VITA, компания ROCS, ООО "Стоматологическая поликлиника № 3", г. Тюмень.

Партнерами Всероссийского финала Чемпионата стоматологического мастерства СтАР "Лучшая работа по ортопедической стоматологии—2014" были: Генеральный партнер — SIRONA DENTAL SYSTEMS/VITA; Золотой партнер — ВАЛЛЕКС М (линия DMG); Главный партнер в номинации "Боры" — SS White, в номинации "Интернет-магазин" — FrankDental, в номинации "Препараты для предотвращения кариеса под несъемными конструкциями" — Humanchemie — Глубокий фторид "Дентин-герметизирующий ликвид".

Программа конкурса включала: решение клинической задачи, планирование эстетической и функциональной стоматологической ортопедической реабилитации пациента, препарирование зубов (на фантоме), оттиски, временные протезы, определение цвета зубов, CEREC реставрацию, компьютерный анализ окклюзии зубных рядов аппаратом T-scan, домашнее задание (доклад и презентация клинического случая).

В финале соревновались участники из 6 городов России: Тюмени, Москвы, Екатеринбурга, Казани, Владивостока, Барнаула.

Председателем жюри был декан факультета среднего профессионального образования МГМСУ, зав. кафедрой клинической стоматологии № 2, засл. врач РФ, д.м.н., проф.

С.Д. Арутюнов.

Компания Sirona предоставила участникам аксессуары для работы: корпоративные футболки, кепки, блокноты для записей и главный приз Чемпиону 2014 года — Сертификат на недельное обучение технологии CAD/CAM в Дентальной академии в Германии за счет компании.

Компания Vita вручила приз — прибор для определения цвета VITA Easyshade Advance победителю в номинации "Определение цвета зубов".

Компания DMG (Валлекс М) оснастила рабочие места участников Silagum (Putty, Light) А-силиконовым материалом для получения оттисков и О-Bite материалом для регистрации прикуса, Luxatemp материалом для изготовления временных коронок и предоставила приз — аппарат "MIXSTAR" для автоматического смешивания оттискового материала для участника, занявшего 2 место в Чемпионате 2014 года.

Компания SS White, главный партнер в номинации "Боры", предоставила комплект боров SS-White для препарирования зубов и призы победителям Чемпионата 2014 года.

Компания FrankDental, главный партнер в номинации "Стоматологический интернет-магазин", предоставила призы всем участникам Чемпионата 2014 года, сертификат на 10000 руб. и скидочные купоны интернет-магазина BORY.RU.

Для участников, жюри и организационного комитета было организовано посещение термального источника — бассейна под открытым небом с хлоридно-натриево-бромной минеральной водой, с $t=45^{\circ}$.

Победителями Чемпионата стали: 1 место — И.И. Сагипов (г. Казань); 2 место — В.С. Бочаров (г. Владивосток); 3 место — В.Д. Ешидоржиев (г. Москва).

Звания лауреатов получили А.В. Ганисик (г. Барнаул) — в номинации "Окрашивание фрезерной коронки на аппарате CEREC"; Д.С. Жолудев (г. Екатеринбург) — в номинации "Решение клинической задачи"; Д.А. Русинов (г. Тюмень) — в номинации "Определение цвета зуба".

Впереди — Чемпионат 2015!

Н.Ю. Мельникова, администратор Чемпионата стоматологического мастерства, тел.: +7 (495) 223-69-30, e-mail: star.melnikova@gmail.com





Самара вновь приняла Чемпионат стоматологического мастерства по эстетической стоматологии

В СтАР есть добрая традиция — проводить финалы Чемпионата стоматологического мастерства СтАР по эстетической стоматологии в рамках Стоматологических форумов, посвященных Дню России 12 июня, в различных городах страны: 2008 — Самара, 2009 — Ноябрьск, 2010 — Санкт-Петербург, 2011 — Краснодар, 2012 — Смоленск, 2013 — Чебоксары. 12–13 июня 2014 г. спустя 6 лет форум вновь состоялся в Самаре на базе "Дорожной стоматологической поликлиники" ОАО "РЖД".

Организаторами научно-практической конференции "Эстетическая стоматология" и Всероссийского финала Чемпионата стоматологического мастерства СтАР "Лучшая работа в эстетической стоматологии"—2014 выступили СтАР, Министерство здравоохранения Самарской области, ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Стоматологическая ассоциация Самарской области, НИИАМС, НУЗ "Дорожная стоматологическая поликлиника" ОАО "РЖД", ООО "Чемпионат стоматологического мастерства".

С приветствиями к участникам обратились: В.В. Садовский — президент СтАР, директор Чемпионата, директор НИИАМС; Г.П. Котельников — ректор СамГМУ, академик РАН РФ; Г.Н. Гридасов — министр здравоохранения Самарской области, зам. председателя правительства Самарской области; А.И. Митряев — начальник Региональной дирекции мед. обеспечения на Куйбышевской ЖД; Д.А. Трунин — вице-президент СтАР, главный стоматолог Приволжского федерального округа, директор Стоматологического института СамГМУ, профессор.

С докладами на конференции выступили авторитетные специалисты в области эстетической стоматологии — В.В. Садовский, А.В. Митронин, И.М. Макеева, А.И. Николаев, Т.М. Медведева, И.С. Князев, Э.М. Гильмияров, С.Ю. Гришин, Н.С. Левченкова, Н.Н. Власова.

Жюри конкурса "Художественная реставрация зубов" возглавил Э.М. Гильмияров — д.м.н., проф., зав. кафедрой терапевтической стоматологии СамГМУ, председатель секции Эстетической стоматологии СтАР; жюри конкурса "Медицинское отбеливание зубов" — А.И. Николаев — д.м.н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии СмолГМА.

Партнерами Чемпионата в номинации "Художественная реставрация зубов" были: Генеральный партнер — 3M ESPE; Золотой партнер — ВАЛЛЕКС М (линия DMG); Главные партнеры — в номинации "Боры" — SS White; в номинации "Стоматологический Интернет-магазин" — FrankDental; в номинации "Гнатология в эстетической стоматологии" — "8 Микрон".

Партнерами Чемпионата в номинации "Медицинское отбеливание зубов" были: Генеральный партнер — PHILIPS ZOOM!; Платиновый партнер — KLOX; Главный партнер в номинации "Препараты против гиперчувствительности зубов": Numanchemie — Глубокий фторид "Эмаль-герметизирующий ликвид", представитель в России — компания "ДенталМед РусАльянс".

Мастер-класс по медицинскому отбеливанию зубов для участников конкурса провела к.м.н., стоматолог-терапевт BOSCO Clinica, г. Москва Е.С. Вергизаева.

Участники конкурса решали конкретные клинические

задачи, полученные при жеребьевке. Составив план лечения, осуществляли его этап за этапом. Каждый этап был фотозадокументирован и представлен жюри. Каждое рабочее место было оснащено комплектом материалов: Filtek Ultimate — нанокомпозитный реставрационный материал, профессиональный набор; Filtek Ultimate Flowable — жидкотекучий реставрационный материал; адгезивная система и протравочный гель. Участники могли также использовать свои привычные в работе материалы.

В номинации "Медицинское отбеливание зубов" участники провели этапы процедуры лампового отбеливания Philips ZOOM, для поддержания эффекта отбеливания рекомендовали использовать системы домашнего отбеливания (Zoom NiteWhite, DayWhite) и звуковую зубную щетку Philips Sonicare. Члены жюри оценивали четкость выполнения этапов работы, соблюдение временных рамок, отсутствие осложнений и эстетический результат отбеливания зубов.

Результаты конкурса "Художественная реставрация зубов": 1 место — Е.А. Сазонова (г. Самара); 2 место — Н.М. Левина (г. Самара); 3 место — Н.Н. Термышева (г. Чебоксары). Лауреаты конкурса — К.А. Березин (г. Казань), Е.С. Салдатова (г. Уфа).

Результаты конкурса "Медицинское отбеливание зубов": 1 место — О.А. Магсумова (г. Самара); 2 место — И.В. Ермолова (г. Самара) и Н.Л. Демиденко (г. Чебоксары); 3 место — О.Е. Прякина (г. Самара) и А.А. Кудякова (г. Чебоксары). Гран При жюри конкурса присуждено Л.А. Зюлькиной (г. Пенза).

Торжественное награждение состоялось в конференц-зале Дорожной стоматологической поликлиники. Для участников, членов жюри и гостей Чемпионата был подготовлен концерт силами Стоматологического института СамГМУ. Всем участникам были вручены призы от партнеров Чемпионата.

Незабываемые впечатления у участников, членов жюри и организаторов остались также от прогулки по Волге на теплоходе с дружеским ужином и салютом в честь празднования Дня России.

Н.Ю. Мельникова, администратор Чемпионата стоматологического мастерства, тел.: +7 (495) 223-69-30, e-mail: star.melnikova@gmail.com





К истории кафедры внутренних болезней Московского стоматологического института: профессор С.О. Бадилькес

Резюме

В статье представлена научная биография С.О. Бадилькеса — видного профессора, одного из первых заведующих кафедрой внутренних болезней Московского стоматологического института.

Ключевые слова: история медицины, Московский стоматологический институт, терапия.

About the history of department of internal medicine: professor S.O. Badylkes

V.I. Borodulin, O.R. Parenkova, K.A. Pashkov, A.V. Topolianskiy

Summary

The article presents scientific biography of S.O. Badylkes — a prominent professor, one of the first heads of department of internal medicine of the Moscow dentists institute.

Keywords: history of medicine, Moscow dentists institute, therapy.

Созданная в 1937 г. кафедра внутренних болезней Московского стоматологического института (теперь МГМСУ им. А.И. Евдокимова) в первые годы своего существования пережила калейдоскоп руководителей: в 1937—1940 гг. в силу ряда причин должность заведующего кафедрой попеременно занимали известные московские терапевты Л.И. Фогельсон, И.Б. Кабаков и П.А. Бархаш. Первым "долгосрочным" руководителем коллектива (1941—1950) стал С.О. Бадилькес.

Соломон Осипович Бадилькес родился 31 октября 1898 г. в Белостоке, в семье служащего. Окончив с золотой медалью Калужскую гимназию, он в 1917 г. поступил на медицинский факультет 1-го МГУ, по окончании которого в 1922 г. ему было присвоено "право врачебной практики на всей территории РСФСР и Союзных Республик" [1]. С 1922 г. С.О. Бадилькес работал ординатором факультетской терапевтической клиники 2-го МГУ под руководством А.П. Лангового — ученика А.А. Остроумова, автора работ, посвященных патологии желудка и печени. Это не только позволило ему пройти серьезную клиническую школу, но и положило начало основному направлению научных исследований — изучению патологии органов пищеварения. Первые его труды были посвящены изучению влияния нервной и эндокринной систем на секреторные расстройства желудка [2, 3].

В 1926—1929 гг. С.О. Бадилькес — аспирант эксперимен-

В.И. Бородулин, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник НИИ истории РАМН

О.Р. Паренькова, старший преподаватель кафедры истории медицины МГМСУ им. А.И. Евдокимова

К.А. Пашков, д.м.н., профессор, зав. кафедрой истории медицины МГМСУ им. А.И. Евдокимова

А.В. Тополянский, к.м.н., доцент кафедры терапии, клинической фармакологии и СМП МГМСУ им. А.И. Евдокимова, зав. кардиологическим отделением ГКБ № 50

Для переписки:

127473, г. Москва, ул. Долгоруковская, 4, стр. 7

Тел.: +7 (499) 978-94-11

E-mail: historymed@mail.ru

тально-физиологического отделения Медико-биологического института. Возглавлявшийся В.Ф. Зелениным институт представлял собой комплекс, состоявший из терапевтической (преимущественно — кардиологической) клиники и группированных вокруг нее экспериментальных лабораторий (физиологии, патофизиологии, биохимии), и служил "кузницей" кадров для молодой советской науки. Экспериментально-физиологической лабораторией руководил один из близких учеников академика И.П. Павлова — Д.С. Фурсиков (1893—1929; перенес метод изучения высшей нервной деятельности собак на обезьян; доказал существование феномена индукции в коре больших полушарий). Под его руководством С.О. Бадилькес продолжил изучение влияния центральной нервной системы на железы внутренней секреции. В дальнейшем эти исследования составили основу его кандидатской диссертации. С 1930 г. он — сотрудник М.И. Певзнера — ассистент клиники лечебного питания Института питания и одновременно преподаватель на кафедре ЦИУ врачей.

В 1933—1939 гг. С.О. Бадилькес снова во 2-м МГУ (уже 2-й ММИ) в качестве старшего ассистента на кафедре факультетской терапевтической клиники (руководитель — Э.М. Гельштейн). В 1934 г. ему было присвоено звание приват-доцента, и он начал читать курс "Заболевания желудочно-кишечного тракта и диететика". Его основные научные интересы в этот период: изучение роли нервной системы в развитии некоторых патологических состояний [4], разработка вопросов этиологии, патогенеза и диетотерапии гастритов. В это же время он предложил оригинальный метод диагностики гастритов, основанный на определении пищевых продуктов в "чистом" желудочном соке. В 1939 г. С.О. Бадилькес был назначен на должность заведующего терапевтическим отделением клинической больницы на Соколиной Горе. Параллельно он работал научным руководителем и консультантом клинического санатория Лечебно-санитарного управления Кремля (1939—1941).

В 1941 г. С.О. Бадилькес — молодой "высоко эрудированный клиницист, научный работник с инициативой" [5], доктор медицинских наук [6], автор широко известной



монографии "Секреторные нарушения желудка функционального и воспалительного происхождения" (1940) — приступил к заведыванию кафедрой внутренних болезней Московского стоматологического института, которая с 1940 г. располагалась на базе больницы на Соколиной Горе. С его приходом на кафедру была выработана и утверждена тематика научных исследований, но Великая Отечественная война 1941—1945 гг. внесла свои коррективы: институт временно прекратил работу. В годы войны С.О. Бадилькес работал главным терапевтом Главного управления эвакогоспиталей Наркомздрава РСФСР.

После возобновления с 1 октября 1943 г. работы Московского стоматологического института [7] С.О. Бадилькес вернулся к обязанностям заведующего кафедрой внутренних болезней, одновременно выступая в роли главного терапевта Министерства здравоохранения РСФСР (1946—1950). В трудных послевоенных условиях ему вместе с коллективом кафедры удалось восстановить педагогическую, лечебную и научную работу. Важнейшим направлением научных интересов С.О. Бадилькеса и его сотрудников продолжали оставаться болезни желудочно-кишечного тракта, при этом особое внимание он уделял раскрытию роли нервной системы в патогенезе и клинике язвенной болезни [8]. Он принимал активное участие в научно-общественной работе: с 1933 по 1940 гг. был членом президиума секции болезней органов пищеварения Московского терапевтического общества; в 1940—1950 гг. — членом Ученого медицинского совета Минздрава РСФСР, членом редколлегий журналов "Советская медицина".

Работа С.О. Бадилькеса на кафедре Московского стоматологического института завершилась преждевременно в связи с проводившейся в конце 40-х — начале 50-х гг. XX в. политикой государственного антисемитизма. Для проверки деятельности профессора в 1949 г. были организованы многочисленные комиссии, вплоть до заседания Коллегии Министерства здравоохранения РСФСР. Ему вменили в вину ряд промахов как в административной деятельности ("неправильный подбор кадров, низкий уровень идейно-политической и воспитательной работы, оформление историй болезни с нарушением установленных требований, грязь в руководимом им отделении" и т.д.), так и в организации научной работы (отсутствие диссертационных работ, низкая вовлеченность коллектива больницы в научные исследования). Особо жесткой критике подверглась его приверженность концепциям Л.С. Штерн (1878—1968, первая женщина, избранная действительным членом Академии наук СССР, директор Института физиологии, создатель концепции гематоэнцефалического барьера) "в научной трактовке язвенной болезни", в частности, использование предложенного ею метода лечения заболеваний путем введения лекарственных средств в большую цистерну головного мозга. Применение этого метода осудили еще в 1946 г., однако, как отмечала комиссия, "в министерстве сидит главный терапевт Бадилькес со своей субокципитальной пункцией" [9].

Результатом многочисленных комиссий стало проведение 9 января 1950 г. закрытого заседания Совета профессоров ММСИ, на котором было одобрено решение Министерства здравоохранения РСФСР об освобождении С.О. Бадилькеса от

должности главного терапевта РСФСР и заведующего кафедрой ММСИ [10]. Однако С.О. Бадилькес не смирился с этим решением и обратился в Министерство здравоохранения СССР. По итогам состоявшейся по этому вопросу Коллегии союзного министерства С.О. Бадилькес был переведен (без конкурса) на должность заведующего гастроэнтерологическим отделением Центрального института курортологии Министерства здравоохранения СССР [11]. Это назначение свидетельствует о несомненном признании его авторитета в области гастроэнтерологии. Характерно, что один из ведущих терапевтов того времени, академик АМН СССР В.Ф. Зеленин отмечал, что С.О. Бадилькес может конкурировать с одним из своих учителей М.И. Певзнером [12]. Работая в Институте курортологии, С.О. Бадилькес опубликовал свою вторую монографию "Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки" [13], оказывал консультативную и научно-методическую помощь врачам курорта Друскининкай.

Соломон Осипович Бадилькес скончался 3 ноября 1956 г. Его труды в области гастроэнтерологии внесли существенный вклад в развитие данной области клинической медицины.



Профессор С.О. Бадилькес

Литература

References

1. Udostoverenie № 1288 ot 10 iyulya 1922 g.
2. Badyl'kes S.O. Vliyanie gormona gipofiza i nadpochechnikov na sekretyu zheludka. *Terapevticheskii arkhiv*, 1925, no. 5—6.
3. Badyl'kes S.O. Eksperimental'nyi tireotoksikoz, shchitovidnaya zheleza i sekretiya zheludka. *Rus. klinika*, 1925, no. 10.
4. Badyl'kes S.O. Rol' nervnoi sistemy v giperergicheskom vospalenii. *Terapevticheskii arkhiv*, 1935, vol. XIII, no. 4.
5. Iz kharakteristiki, podpisannoi M.P. Konchalovskim 20 oktyabrya 1940 g. (iz lichnogo dela S.O. Badyl'kesa).
6. Protokol VAK № 6 ot 11 fevralya 1939 g.
7. Rasporyazheniya Soveta Narodnykh Komissarov Soyuza

1. Udostoverenie № 1288 ot 10 iyulya 1922 g.
2. Бадилькес С.О. Влияние гормона гипофиза и надпочечников на секрецию желудка. — Терапевтический архив, 1925. — Вып. 5—6.
3. Бадилькес С.О. Экспериментальный тиреотоксикоз, щитовидная железа и секреция желудка // Рус. клиника. — 1925. — № 10.
4. Бадилькес С.О. Роль нервной системы в гиперергическом воспалении. — Терапевтический архив, 1935. — Том XIII. — Вып. 4.
5. Из характеристики, подписанной М.П. Кончаловским 20 октября 1940 г. (из личного дела С.О. Бадилькеса).
6. Протокол ВАК № 6 от 11 февраля 1939 г.
7. Распоряжения Совета Народных Комиссаров Союза СССР от 12 июня 1943 г. № 11643-р.
8. Бадилькес С.О. Лечение язвенной болезни непосредственным воздействием на высшие вегетативные центры. — Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 1947.
9. ЦАГМ, фонд 1057, опись 1, дело 95, лист 68.
10. Приказ от 29.12.1949 № 107 "О работе заведующего кафедрой внутренних болезней ММСИ проф. Бадилькеса".
11. Приказ Министра здравоохранения СССР от 27 мая 1950 г.
12. Бородулин В.И., Зеленин А.В. Владимир Филиппович Зеленин: время и судьба. — М., 2012. — С. 149.
13. Бадилькес С.О. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. — М., 1953.
- SSSR ot 12 iyunya 1943 g. № 11643-r.
8. Badyl'kes S.O. Lechenie yazvennoi bolezni neposredstvennym vozdeistviem na vysshie vegetativnye tsentry. *Byulleten' eksperimental'noi biologii i meditsiny*, 1947.
9. TsAGM, fond 1057, opis' 1, delo 95, list 68.
10. Prikaz ot 29.12.1949 № 107 "O rabote zaveduyushchego kafedroi vnutrennikh boleznei MMSI prof. Badyl'kesa".
11. Prikaz Ministra zdravookhraneniya SSSR ot 27 maya 1950 g.
12. Borodulin V.I., Zelenin A.V. *Vladimir Filippovich Zelenin: vremya i sud'ba*. Moscow, 2012. P. 149.
13. Badyl'kes S.O. *Yazvennaya bolezni' zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki*. Moscow, 1953.

Правильный выбор

СТОМАТОЛОГИЯ РОССИИ

ЕЖЕГОДНЫЙ СПРАВОЧНИК

ДВА ТОМА

БЕСЦЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ

ДЛЯ

КАЖДОГО СТОМАТОЛОГА

WWW.MIRMED.RU



Как подписаться на журнал "Стоматология для всех"

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

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

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

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

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

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

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

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

Информация для авторов

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

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: 5 сентября 2014 г.