

Серии научно-практических рецензируемых журналов



Медицинский алфавит

11 (308) 2017



MEDICAL ALPHABET
Russian Professional Medical Journal
DENTISTRY

СТОМАТОЛОГИЯ

том № 2



- Новинки стоматологии
- Клиническая стоматология
- Обзоры
- Реставрации и имплантация
- Пародонтология
- Хирургия
- Анестезиология
- Ортопедия
- Новые технологии
- Конференции, выставки

Наш индекс в каталоге «РОСПЕЧАТЬ» 36228

www.medalfavit.ru

КЕТОРОЛАК

КЕТОРОЛ®

Купирование боли любой ИНТЕНСИВНОСТИ^{1*}



- ▶ Стартовая терапия боли
- ▶ Скорость наступления эффекта
- ▶ Безопасность при коротких курсах терапии²

Разнообразие форм выпуска:

- раствор для внутривенного и внутримышечного введения
- таблетки №20
- гель для наружного применения 2%



Кеторол® для в/в и в/м введения.

РУ ЛП-001365 от 19.12.2016.

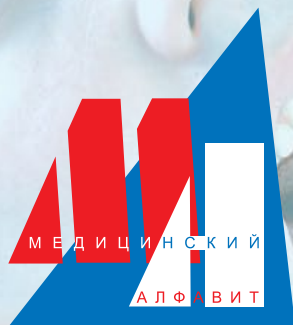
Кеторол® таблетки. РУ П N015823/02 от 27.04.2016.

Кеторол® гель для наружного применения, 2%. РУ ЛП-001080 от 02.11.2011.

1. Инструкции по медицинскому применению препарата Кеторол.

2. Ketorolac, didofenac and ketoprofen are equally safe for pain relief major surgery. J.B. Forrest et al. British Journal of Anaesthesia 88 (2): 227-33 (2002).

* Сильной и умеренной выраженности.



Стоматология. Том №2

Медицинский алфавит №11 (38) 2017

Серии журналов для специалистов

www.medalfavit.ru

Издатель: издательство медицинской литературы ООО «Альфамед»
Тел.: (495) 616-48-00
E-mail: medalfavit@mail.ru

Учредитель и главный редактор
издательства Т.В. Синица

Почтовый адрес редакции:

129344, г. Москва, ул. Верхоянская, д. 18, к. 2
Тел.: (495) 616-48-00, 221-76-48
E-mail: medalfavit@mail.ru

Главный редактор серии журналов
«Медицинский алфавит» А.С. Ермолов

Редакционный совет журнала «Медицинский алфавит»

В.Г. Акимкин, д.м.н., проф.
А.Ж. Гильманов, д.м.н., проф.
Е.А. Евдокимов, д.м.н., проф.
А.С. Ермолов, д.м.н., проф.
А.А. Кулаков, д.м.н., проф.
Р.Г. Оганов, д.м.н., проф.
В.И. Покровский, д.м.н., проф.
С.А. Рабинович, д.м.н., проф.
В.Е. Синицын, д.м.н., проф.
С.К. Терновой, д.м.н., проф.
Н.В. Шестопапов, д.м.н., проф.
С.Н. Щербо, д.м.н., проф.

Отдел маркетинга и рекламы
в «Стоматологии» Е.П. Гершман
medalfavit1@mail.ru
(495) 221-76-48

Руководитель отдела продвижения,
распространения и выставочной деятельности
Б.Б. Будович, medalfavit_pr@bk.ru

Редакция оставляет за собой право сокращения
и стилистической правки текста без дополнительных
согласований с авторами. Мнение редакции
может не совпадать с точкой зрения авторов
опубликованных материалов. Редакция не несет
ответственности за последствия, связанные
с неправильным использованием информации.
Журнал зарегистрирован Министерством РФ
по делам печати, телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций.

Рег. номер ПИ № 77-11514 от 04.01.2002

Уст. тираж 12 000. Формат А4.

Подписано в печать 13 апреля 2017 года.

Цена договорная.

При перепечатке ссылка на журнал «МА»
обязательна. За содержание рекламы
ответственность несет рекламодатель.

За достоверность сведений, изложенных в статьях,
ответственность несет автор.

Содержание

- 5 Анатомо-топографические предпосылки к развитию верхнечелюстных синуситов
М.А. Амхадова, А.М. Сипкин, Т.Ф. Гергиева, И.С. Амхадов, Е.А. Ремизова
- 9 Верхнечелюстные синуситы при субантральной пластике. Профилактика и лечение
А.В. Бакотина, В.В. Вишняков, А.М. Панин
- 13 Опыт применения отечественных ксеноматериалов для направленной костной регенерации в дентальной имплантации
А.А. Долгалева, В.А. Зеленский, М.А. Амхадова, Е.М. Бойко
- 18 Лечение больных с односторонним косым переломом нижней челюсти
Ю.В. Ефимов, Д.В. Стоматов, Е.Ю. Ефимова, А.В. Стоматов, К.А. Алешанов
- 22 Рентгеносканиологические проявления костной резорбции в области моляров нижней челюсти
А.Г. Надточий, В.А. Сёмкин, А.П. Аржанцев, П.А. Колотиков
- 29 Tetric® N-Bond Universal — толерантный универсальный адгезив
Доктор Стефани Хут (Dr. Stephanie Huth)
- 32 Прямая реставрация при лечении компенсированной формы локализованной патологической стираемости зубов
Е.А. Тё, Ю.Г. Смердина, Л.Н. Смердина
- 35 Отличительные особенности и конкурентные преимущества алмазных боров, выпускаемых АО «ОЭЗ «ВладМиВа»
Л.В. Половнева, Н.С. Мишина, А.А. Копытов, А.В. Цимбалстов
- 40 Купирование постпломбировочной боли после эндодонтического лечения с применением кеторолака трометамин (Кеторола)
О.А. Успенская, Н.В. Тунова, М.Л. Жданова
- 42 Опыт клинического лечения болевого синдрома в присутствии хронической травмы слизистой оболочки полости рта
К.Г. Караков, С.Н. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, М.П. Порфириадис, А.А. Саркисов, А.Э. Хачатурян
- 45 Морфометрические показатели зубных дуг при гипербрахиогнатии
Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина, С.В. Дмитриенко
- 48 Морфологические и гистохимические изменения в околокорневых гранулемах при хроническом гранулематозном периодонтите
С.В. Сирак, Т.Л. Кобылкина, А.А. Адамчик, А.В. Арутюнов, А.Б. Ларина
- 52 Влияние загрязнения резьбы винта и шахты имплантата различными веществами на эффективность винтового соединения
М.А. Мурадов, И.С. Донской, И.В. Подойников
- 56 Всемирный день стоматолога
- 58 Подписка

Contents

- 5 Anatomical and topographical conditions for development of maxillary sinusitis
M.A. Amkhadova, A.M. Sipkin, T.F. Gergieva, I.S. Amkhadov, E.A. Remizova
- 9 Maxillary sinusitis in subantral plastic. Prevention and treatment
A.V. Bakotina, V.V. Vischnyakov, A.M. Panin
- 13 Application of domestic xenograft for guided bone regeneration in dentistry
A.A. Dolgalev, V.A. Zelensky, Amkhadova M.A., E.M. Boyko, D.A. Brusnitsin
- 18 Treatment of patients with unilateral oblique fracture of lower jaw
Yu. V. Efimov, D. V. Stomatov, E. Yu. Efimova, A. V. Stomatov, K.A. Aleshanov
- 22 X-ray manifestations of bone resorption in area of molars of lower jaw
A.G. Nadtochiy, V.A. Syomkin, A.P. Arzhantsev, P.A. Kolotikov
- 32 Direct restoration in treatment of compensated form of localized abnormal abrasion
E.A. Tyo, Yu. G. Smerdina, L. N. Smerdina
- 35 Distinctive features and competitive advantages of diamond burs, produced by VladMiVa Co.
L. V. Polovnyova, N. S. Mishina, V. P. Chuev, A. A. Kopytov, A. V. Tsimbalistov
- 40 Relief of pain after endodontic treatment with application of trometamin ketorolac (Ketorol)
O. A. Uspenskaya, N. V. Tunova, M. L. Zhdanova
- 42 Clinical experience in treatment of pain syndrome in presence of chronic injuries of oral mucosa
K. G. Karakov, S. N. Karakov, E. E. Khachaturyan, T. N. Vlasova, A. V. Oganyan, M. P. Porfiridias, A. A. Sarkisov, A. A. Khachaturyan
- 45 Morphometric parameters of dental arches when giper brachygnathic
D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko
- 48 Morphological and histochemical changes in oculocardiac granulomas in chronic granulomatous periodontitis
S. V. Sirak, T. L. Kobylkina, A. A. Adamchik, A. V. Arutyunov, A. B. Larina
- 52 Effect of contamination of screw and shaft of implant with different substances on efficiency of screw connection
M. A. Muradov, I. S. Donskoy, I. V. Podoynikov
- 58 Subscription

Для подписки в каталоге РОСПЕЧАТЬ
Индекс 36228 «Медицинский алфавит» (комплект)

e-mail: medalfavit@mail.ru

С 2008 года журнал «Медицинский алфавит» включен в Научную электронную библиотеку и Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), имеет импакт-фактор.

Медицинский алфавит №11 / 2017, том №2, Стоматология

Редакционный совет



Главный редактор серии «Стоматология»
Кулаков Анатолий Алексеевич, член-корр. РАН, д.м.н., профессор, директор ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава России, руководитель отделения клинической и экспериментальной имплантологии, г. Москва



Научный редактор серии «Стоматология»
Амхадова Малкан Абдурашидовна, д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского», г. Москва

Аржанцев Андрей Павлович, д.м.н., профессор, зав. рентгенологическим отделением ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава России, г. Москва

Васильев Юрий Леонидович, к.м.н., доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Винниченко Юрий Алексеевич, д.м.н., профессор, зав. отделением профилактики стоматологических заболеваний ФГУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава России, г. Москва

Долгалева Александра Александрович, д.м.н., кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Елисеева Наталья Борисовна, к.м.н., доцент кафедры стоматологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России

Зорян Елена Васильевна, к.м.н., доцент, ассистент кафедры обезболивания в стоматологии ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

Крихели Нателла Ильинична, д.м.н., профессор, зав. кафедрой клинической стоматологии №1, ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

Лепилин Александр Викторович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заслуженный врач РФ, президент ассоциации врачей-стоматологов Саратовской области, г. Саратов

Макеева Ирина Михайловна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Мамедов Адиль Аскерович, д.м.н., профессор, заслуженный врач России, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Мелехов Сергей Владимирович, д.м.н., профессор кафедры стоматологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «КубГМУ» Минздрава России, г. Краснодар

Олешева Валентина Николаевна, д.м.н., профессор, главный врач Клинического центра стоматологии ФМБА России, зав. кафедрой клинической стоматологии и имплантологии Института повышения квалификации ФМБА России, главный внештатный специалист-эксперт по стоматологии ФМБА России, г. Москва

Панин Андрей Михайлович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургии полости рта, ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

Рабинович Соломон Абрамович, д.м.н., профессор, заслуженный врач России, зав. кафедрой стоматологии общей практики и анестезиологии ФПДО МГМСУ, г. Москва

Улитовский Сергей Борисович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой профилактической стоматологии ФГБОУ ВО «СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова», г. Санкт-Петербург

Ушаков Рафаэль Васильевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, г. Москва

Царев Виктор Николаевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

Чибисова Марина Анатольевна, д.м.н., профессор, ректор НОУ СПб ИНСТОМ, зав. кафедрой рентгенологии в стоматологии в негосударственном общеобразовательном учреждении «Санкт-Петербургский институт стоматологии последипломного образования», г. Санкт-Петербург

Editorial Board

The Dentistry Editor in Chief
Kulakov A. A., MD, professor, RASCI Corr. member Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery

The Dentistry Science Editor
Amkhadova M. A., MD, professor, Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow

Arjantsev A. P., MD, professor, Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery, Moscow

Vasiliev Y. L. PhD, associate professor
First Moscow State Medical University n. a. I. M. Sechenov

Vinichenko Y. A., MD, professor, Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery, Moscow

Dolgalev A. A., MD, Stavropol State Medical University, Stavropol

Eliseeva N. B., PhD, associate professor
Russian Medical Academy of Postgraduate Education

Zoryan E. V., PhD, associate professor
Moscow State University of Medicine and Dentistry

Krikheli N. I., MD, professor, Moscow State University of Medicine and Dentistry

Lepilin A. V., MD, professor
Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Saratov

Makeeva I. M., MD, DMSci, professor
First Moscow State Medical University n. a. I. M. Sechenov

Mamedov A. A., MD, professor
First Moscow State Medical University n. a. I. M. Sechenov

Melekhov S. V., MD, professor
Kuban State Medical University, Krasnodar

Olesova V. N., MD, professor
Federal Medical and Biological Agency

Panin A. M., MD, professor
Moscow State University of Medicine and Dentistry

Rabinovich S. A., MD, professor
Moscow State University of Medicine and Dentistry

Ulitovskiy S. B., MD, professor
First Saint Petersburg State Medical University n. a. I. P. Pavlov

Ushakov R. V., MD, DMSci, professor

Tsarev V. N., MD, professor
Moscow State University of Medicine and Dentistry

Chibisova M. A., MD, professor
St. Petersburg State Medical University, Educational Foundation of Postgraduate Education SPbINSTOM, St. Petersburg

ВНИМАНИЮ УВАЖАЕМЫХ АВТОРОВ!

О цитировании и правилах оформления использованной литературы

Список литературы — органичная часть научной статьи. Он включает указание на конкретные прямо цитируемые или косвенно используемые в публикации материалы с указанием всех их авторов.

В связи с требованиями, предъявляемыми к публикациям Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) в целях унификации, ссылки на источники следует оформлять согласно ГОСТ 7.1–2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления) и ГОСТ 7.0.5–2008 (Библиографическая ссылка. Общие правила и требования составления).

Фамилия И. О. Название статьи. // Медицинский алфавит. — Год. — Том X, № X. — С. XX–XX.

Например: Алешанов И. С., Фомина М. Б. Диагностика кариеса // Медицинский алфавит. — 2016. — Том 2 (Стоматология), № 9. — С. 24–27.

Ссылки с порядковыми номерами приведенных в списке литературы источников размещаются в тексте публикации в квадратных скобках через запятые с пробелами, например: [8–11, 14, 27].

По вопросам оформления ссылок обращайтесь, пожалуйста, по адресу электронной почты **medalfavit@mail.ru**.

Анатомо-топографические предпосылки к развитию верхнечелюстных синуситов

М. А. Амхадова, д.м.н., проф., зав. кафедрой хирургической стоматологии и имплантологии

А. М. Сипкин, д.м.н., вед. научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Т. Ф. Гергиева, аспирант кафедры хирургической стоматологии и имплантологии

И. С. Амхадов, аспирант кафедры хирургической стоматологии и имплантологии

Е. А. Ремизова, аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Кафедра хирургической стоматологии и имплантологии Факультета усовершенствования врачей ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского», г. Москва

Anatomical and topographical conditions for development of maxillary sinusitis

M. A. Amkhadova, A. M. Sipkin, T. F. Gergieva, I. S. Amkhadov, E. A. Remizova

Moscow Regional Research Clinical Institute n.a. M. F. Vladimirovsky, Moscow, Russia

Резюме

В статье представлен краткий обзор современной научной литературы, отражающей важность целостности анатомических структур носа, в частности, остиомеатального комплекса, при проведении вмешательств в области верхнечелюстной пазухи. Также обосновывается необходимость более детального изучения анатомических особенностей верхнечелюстной пазухи и полости носа врачами, занимающимися лечением синуситов для снижения возможного количества послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: верхнечелюстная пазуха, остиомеатальный комплекс, синусит, крючковидный отросток.

Summary

The article presents a brief review of current scientific literature, reflecting the importance of the integrity of the anatomical structures of the nose, in particular ostiomeatal complex, when performing surgery of the maxillary sinus. Also the necessity for more detailed study of the anatomical features of the maxillary sinus and the nasal cavity the doctors involved in the treatment of sinusitis is possible to reduce the number of postoperative complications.

Key words: maxillary sinus, ostiomeatal complex, sinusitis, uncinate process.

Проблема верхнечелюстных синуситов является междисциплинарной для стоматологии и оториноларингологии. Согласно данным отечественных и зарубежных авторов заболеваемость верхнечелюстными синуситами за последние 10 лет возросла в два раза, а удельный вес госпитализированных в ЛОР-стационары больных увеличивается ежегодно на 1,5–2,0 % и не имеет тенденции к снижению (Т. Г. Нестеренко, 2009; В. И. Егоров, А. М. Сипкин, 2013; G. Kayabasoglu, A. Nacar, A. Altundag, M. Cayonu et al., 2014). Особое место в структуре синуситов занимает одонтогенная форма, на долю которой приходится от 20 до 40 % пациентов (Ю. И. Черештов, 1997; В. Ф. Китайгородская, 1998; И. И. Архангельская, В. П. Быкова, 2011). Между тем, несмотря на успехи современной ринологии, до настоящего времени не получили широкого развития простые и до-

ступные для клинической практики методы диагностики и лечения (Г. В. Вержбицкий, 2001; Л. Г. Сватко, В. Н. Красножен, 2008). Данные литературы и некоторые авторские исследования показали, что многие врачи, занимающиеся лечением синуситов, часто недооценивают причинно-следственную связь синусита с анатомическими особенностями строения верхнечелюстного синуса, что приводит к диагностическим ошибкам и рецидиву течения заболевания. В фундаментальных работах А. Proetz (1953) и W. Messerklinger (1969) по исследованию физиологии и патофизиологии носа и околоносовых пазух (ОНП) доказано, что одна из ведущих ролей в развитии воспалительных процессов в параназальных синусах принадлежит боковой стенке носа, где располагаются соустья пазух и узкие ходы между структурами, формирующими эту стенку.

Цель нашей работы: на основании данных литературы определить взаимосвязь изменений анатомо-топографических структур полости носа с возможным развитием верхнечелюстных синуситов.

До недавнего времени большинство врачей имели весьма ограниченные представления об анатомических особенностях строения полости носа и околоносовых пазух. Такой подход был обусловлен тем обстоятельством, что в хирургическом лечении заболеваний носа и околоносовых пазух преобладал радикальный принцип, который предполагал удаление большого количества тканей, разрушая при этом функционально значимые анатомические образования. С анатомических позиций полость носа с окружающими его воздушными ОНП, образующими единую функциональную систему, является наиболее сложно устроенным органом человеческого организма, где каждое

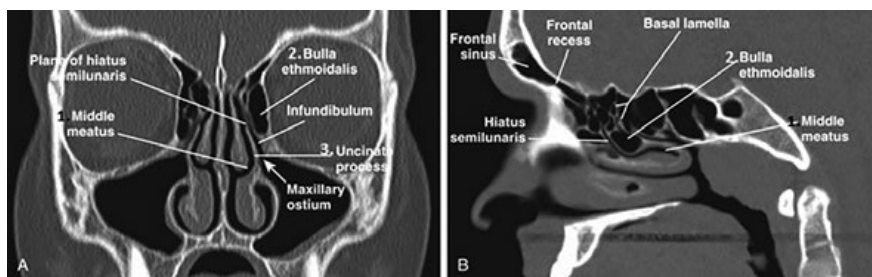


Рисунок 1. Строение остиомеатального комплекса: 1 — средняя носовая раковина; 2 — крючковидный отросток; 3 — нижняя носовая раковина.

анатомическое образование несет определенную функциональную нагрузку (Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов, В. С. Козлов, А. Х. Лопатин, 2003). Важнейшими факторами, определяющими эволюцию воспалительного процесса в полости носа, являются анатомические особенности «ключевых» зон полости носа, в частности, остиомеатального комплекса (рис. 1). Этот комплекс был описан Naumann в 1965 году и включает в себя систему анатомических образований переднего отдела среднего носового хода: латеральную поверхность переднего конца средней носовой раковины, крючковидный отросток, полулунную щель и решетчатый пузырь (рис. 2).

Физиологическая роль остиомеатального комплекса (ОМК) заключается в том, что при прохождении струи воздуха через носовой клапан достигается ее максимальная скорость, которая меняет свое направление. Именно сюда попадают большинство микроорганизмов и аллергенов (А. С. Лопатин, 1998). Основная роль средней носовой раковины заключается в том, что она участвует в формировании ОМК и находится в контакте с соустьями ОНП (Г. З. Пискунов, А. С. Лопатин, 2003). Соустье верхнечелюстного синуса имеет овальную форму и прикрыто крючковидным отростком (КО).

Именно эти анатомические образования наименее освещены в научных публикациях. Самым современным методом лечения синуситов на сегодняшний день признана функциональная эндоскопическая хирургия полости носа и придаточных пазух (FESS). Концепция FESS основана на выполнении оперативных вмешательств в ключевых зо-

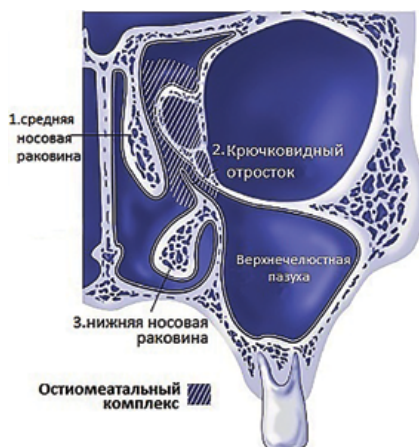


Рисунок 2. Остиомеатальный комплекс при компьютерной томографии: 1 — средний носовой ход; 2 — решетчатый пузырь; 3 — крючковидный отросток.

нах латеральной стенки полости носа с минимальной травмой слизистой полости носа и анатомии внутриносовых структур. Операция проводится путем расширения естественного соустья.

В исследовании 2001 года D. R. Nayak et al. делают вывод, что нарушение целостности КО после FESS прежде всего проявляется в нарушении его барьерной функции по отношению к вдыхаемому воздуху. Авторы указывают на то, что КО имеет определенную функциональную роль в респираторной физиологии полости носа и пазух, а не является просто рудиментарным остатком, как это принято считать. Он защищает переднюю группу пазух от попадания аллергенов и бактерий, тогда как, по данным ряда исследований, классическим подходом к соустью верхнечелюстной пазухи считается предварительная резекция КО. Несмотря на то что FESS является на сегодняшний день передовым методом в хирургическом лечении заболеваний околоносовых

пазух, в последние годы отмечается большой интерес к проблемам, связанным с ростом количества осложнений после проведения эндоскопического вмешательства, таких как рецидив, сохранение неполноценности слизистой оболочки в области естественных соустьев пазух и остиомеатальном комплексе (N. Bhattacharyya, H. V. Gopal, K. H. Lee, 2004). Кроме того, вследствие операционной травматизации при накладывании соустьев нередко образуются сепехии. Происходит нарушение нормальной архитектуры и, как следствие этого, нарушение взаимоотношений между пазухой и полостью носа с последующим развитием целого ряда отрицательных субъективных и объективных симптомов, которые сохраняются у пациентов и приводят к ухудшению качества жизни (Н. Ю. Михаленко, 2005; Г. М. Николаев, 2006; Z. Dong, Z. Yang, 2005). В связи с развитием эндоназальной эндоскопической хирургии значительное внимание стало уделяться состоянию ОМК. В публикациях за последнее время появляются сообщения, указывающие на неполноценность ОМК, усугубляющуюся после эндоназальных эндоскопических вмешательств.

В своей научной работе 2005 года А. К. Боклин делает вывод, что при эндоназальной эндоскопической этмоидогайморотомии сохранение структурных элементов ОМК, в особенности КО, обеспечивает полноценную аэродинамику передних ОНП и нормальный мукоцилиарный клиренс слизистой оболочки ВЧП и полости носа в послеоперационном периоде.

Результаты проведенных В. С. Пискуновым (2008) сравнительных монометрических исследований проходимости соустьев у больных с фронтитом и гайморитом при нормальном строении ОМК с сохраненным КО и у больных с синуситом, которым во время выполнения полипотомии, этмоидотомии, гайморотомии был разрушен ОМК и удален КО, подтвердили, что у больных второй группы отмечались более низкие перепады давления на вдохе и выдохе, что свидетельствовало о лучшей

аэрации ОНП при сохранении КО, прикрывающего вход в средний носовой ход и формирующий желобок, по которому выдыхаемый воздушный поток под повышенным давлением идет в соустья ОНП. В выводах автор указывает на важность сохранения КО во время проведения FESS, так как, располагаясь у входа в средний носовой ход, он осуществляет экранизацию и защиту соустьев верхнечелюстной и лобной пазух от воздействия вдыхаемого, не подвергшегося кондиционированию воздушного потока, а сформированный им желобок в переднем отделе решетчатой воронки способствует лучшему воздухообмену пазух с полостью носа.

В 2008 году Y. M. Kim et al. экспериментально показали, как воспалительный процесс в области ВЧП влияет на состояние мукоцилиарного клиренса. Авторы делают вывод, что после перенесенного синусита наблюдаются потеря цилиарной активности и дезориентация ресничек слизистой оболочки, выстилающей пазуху (рис. 3).

В исследовании 2011 года по изучению влияния КО на воздушный носовой поток посредством моделирования операции функциональной риносинусхирургии с удалением КО G. Xiong et. al. определили, что в нормальных условиях благодаря строению ОМК воздух в верхнечелюстных пазухах не обновляется. Однако после виртуального удаления КО происходит патологическое изменение направления движения воздушных потоков в полости носа при дыхании и воздух из полости носа начинает поступать в верхнечелюстные пазухи.

В 2014 году J. H. Zhu et al. также провели исследование компьютерных томограмм пациентов, которым было проведено удаление КО во время операции FESS на ВЧП. Компьютерная томография проводилась за три месяца до операции и через семь месяцев после нее. Для построения трехмерных моделей и моделирования воздушных потоков были использованы две программы: Mimics (Бельгия) и Hypermesh (США). Результаты указывали на то, что у пациентов

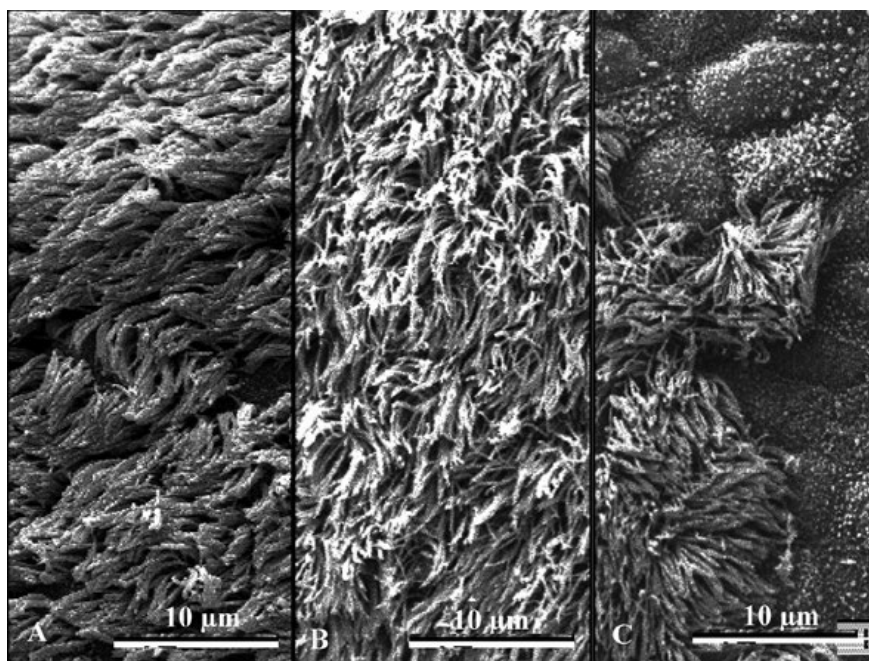


Рисунок 3. А — мерцательный эпителий ВЧП в нормальном состоянии; В — мерцательный эпителий ВЧП во время воспалительного процесса: реснички более дезориентированы; С — эпителий регенерированной слизистой оболочки (спустя 12 недель после стихания воспалительного процесса): наблюдаются потеря цилиарной активности и выраженная дезориентация ресничек.

с резецированным КО наблюдалось усиление газообмена в околоносовых пазухах.

М. Srivastava и S. Tyagi (2015) обозначили важность роли КО в системе ОМК, исследуя его функциональную роль. Авторы пришли к выводу, что любые изменения в анатомии ОМК, в том числе резекция КО, вызывают неадекватное дренирование околоносовых пазух, способствующих в дальнейшем развитию гайморита.

Несмотря на то что КО является постоянной анатомической структурой, его функции плохо изучены и недостаточно освещены в научной литературе. Вентиляция пазух происходит в фазу выдоха (Н. Kumar, R. Jain, R. G. Douglas, M. H. Tawhai, 2016), и этот воздух предварительно обрабатывается с помощью мукоцилиарной системы дыхательных путей, что делает его более стерильным. Эта избирательная вентиляция пазух в фазе выдоха связана с расположением КО в боковой стенке, которая направляет поток выдыхаемого стерильного воздуха в пазухи. Именно мукоцилиарный клиренс позволяет осуществлять эвакуацию патогенов (бактериальных и грибковых клеток, вирусов, аллергенов)

из полости носа и околоносовых пазух и тем самым не дает патологическому процессу прогрессировать (А. К. Боклин, 2005).

Лечение верхнечелюстных синуситов необходимо начинать с детальной диагностики этой патологии, что проводится, как правило, на амбулаторном приеме, далее в ЛОР-стационаре необходимо провести хирургическую санацию ВЧП.

Таким образом, проанализировав научную литературу последних лет, мы сделали вывод, что нарушение целостности внутриносовой архитектоники после проведения FESS и вызванное этим изменение мукоцилиарного клиренса являются факторами, которые способствуют развитию воспаления в верхнечелюстной пазухе после проведения операции синус-лифтинг. Поэтому важно уметь распознавать как патологию, так и специфические анатомические особенности пазухи, которые могут привести к осложнениям. Для предотвращения интра- и послеоперационных осложнений важно диагностировать состояние и уточнять анатомические особенности пазухи и факторы риска возникающих осложнений до проведения операции

синус-лифтинга. Немаловажным фактором при определении этих параметров является сотрудничество врачей хирурга-стоматолога и оториноларинголога.

Список литературы

- Архангельская И. И., Быкова В. П. / Комплексное лечение острых синуситов у детей с аденоидами / Материалы XII Съезда оториноларингологов России, Сочи.— 2001.— С. 511–512.
- Боклин А. К., Этмоидогайморит и его лечение, дис. кан. мед. наук, 2005.
- Вержбицкий Г. В. / Методика оценки проходимости естественного соустья верхнечелюстной пазухи / Матер. XVI Съезда оторинолар. РФ.— Спб.: РИА-АМИ, 2001.— С. 531–532.
- Егоров В. И., Козаренко А. В., Штиль А. А. / Об объеме оперативного вмешательства при воспалительных заболеваниях околоносовых пазух / Российская ринология, № 2, 2008.— С. 29.
- Китайгородская В. Ф., Гаращенко Т. И., Китайгородский А. П. и др. / VIII Научно-практическая конф. оториноларингологов: Тез. докл. М., 1998.— С. 52–53.
- Нестеренко Т. Г. Оптимизация хирургического лечения одонтогенной формы хронического синусита с нарушением структур полости носа, дис. кан. мед. наук, 2009.
- Пискунов Г. З., Пискунов С. З., Козлов В. С., Лопатин А. С. / Заболевания носа и околоносовых пазух / Эндохирургия. Москва, 2003.— С. 203.
- Сватко Л. Г., Красножен В. Н., Покровская Е. М. / Методика комплексного лечения хронического кистозного синусита / Вестник оториноларингологии.— 2008.— № 6.— С. 7–9.
- Сипкин А. М., Никитин А. А., Амхадова М. А. / Диагностика, лечение и реабилитация больных с осложненными формами верхнечелюстного синусита / Российский стоматологический журнал, № 1, 2013.
- Чергештов Ю. И., Лузина В. В., Мануйлов О. Е. / Одонтогенные гаймориты: учебно-методическое пособие. / М.: ММСИ, 1997.— 55 с.
- G-X Xiong, J-M Zhan, K-J Zuo1, L-Wrong, J-F Li, G Xu / Use of computational fluid dynamics to study the Influence of the uncinat process on nasal airflow / Journal of Laryngology & Otology, 2011, 125, 30–37.
- G. Kayabasoglu, A. Nacar, A. Altundag, M. Cayonu, M. Muhtarogullari, C. Cingi / A retrospective analysis of the relationship between rhinosinusitis and sinus lift dental implantation / Head Face Med. 2014.
- H. Zhua, K. M. Lima, M. Thongb, D. Y. Wang, H. Pueh / Assessment of airflow ventilation in human nasal cavity and maxillary sinus before and after targeted sinonasal surgery: A numerical case study Jian Leea, CA department / Respiratory Physiology & Neurobiology, 2014, 29–36.
- K. Y. Min, L. C. Hee, W. Tae-Bin et. al / Bacterial Infection After Endoscopic Sinus Surgery: A Controlled Prospective, / The American Laryngological, 2008, 765–767.
- Kumar H., R. Jain, R. G. Douglas, M. H. Tawhai / Airflow in the Human Nasal Passage and Sinuses of Chronic Rhinosinusitis Subjects / 2016.
- Nayak D. R., R. Balakrishnan, K. Deepak Murty / Functional anatomy of the uncinat process and its role in endoscopic sinus surgery / The American Laryngological, Rhinological and Otological Society, 2004, 27–31.



ГЛАВНЫЕ СОБЫТИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

IMF VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ

Инновации в медицине – здоровье нации

VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОНГРЕСС

Внедрение современных достижений медицинской науки в практику здравоохранения Украины

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС

При поддержке:
Президента Украины

Под патронатом:
Комитета Верховной Рады Украины по вопросам здравоохранения

Кабинета Министров
Украины

Национальная академия
медицинских наук Украины

Официальная поддержка:
Министерства здравоохранения Украины

Организаторы:
НМАПО имени П. Л. Шупика

Киевской городской
государственной администрации

Компания LMT

MEDICAEXPO
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

DENTALEXPO
МЕЖДУНАРОДНАЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

PHARMAEXPO
МЕЖДУНАРОДНАЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

ВСЕ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНИКИ, ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И СТОМАТОЛОГИИ, НОВИНКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ОТ МИРОВЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

СТРАН << 30

ЭКСПОНЕНТОВ << 400

ПОСЕТИТЕЛЕЙ << 15 000

25–27
АПРЕЛЯ
2017

Украина, Киев,
ул. Салютная, 2-Б

70 >> НАУЧНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ

800 >>> ДОКЛАДЧИКОВ

100 >>> ВРАЧЕБНЫХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ШКОЛЫ И МАСТЕР-КЛАССЫ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ОБОРУДОВАНИИ

По вопросам участия в Форуме:
☎ +380 (44) 206-10-16
@med@lmt.kiev.ua

По вопросам участия в Конгрессе:
☎ +380 (44) 206-10-99
@congress@medforum.in.ua

WWW.MEDFORUM.IN.UA

Верхнечелюстные синуситы при субантральной пластике. Профилактика и лечение

А. В. Бакотина, аспирант кафедры оториноларингологии

В. В. Вишняков, д.м.н., проф. кафедры оториноларингологии

А. М. Панин, д.м.н., проф., зав. кафедрой хирургической стоматологии

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

Maxillary sinusitis in subantral plastic. Prevention and treatment

A. V. Bakotina, V. V. Vischnyakov, A. M. Panin

Moscow State Medical and Stomatological University n.a. A. I. Evdokimov, Moscow, Russia

Резюме

В исследование включены пациенты обоего пола со вторичной адентией с атрофией костной ткани верхней челюсти в области дна верхнечелюстной пазухи как перед планируемым синуслифтингом, так и после. При обследовании перед операцией пациентам первой группы проводились компьютерная томография верхней челюсти с включением всей полости носа и околоносовых пазух (ОНП), полный осмотр оториноларингологом с проведением эндоскопического исследования полости носа. У 40% пациентов выявлена патология со стороны ОНП, требующая хирургического лечения. У пациентов второй группы после проведения субантральной пластики в раннем послеоперационном периоде развивался острый одонтогенный гнойный гайморит. После проведения эндоназального эндоскопического лечения наблюдалось быстрое купирование воспалительного процесса в верхнечелюстных пазухах, отмечалась хорошая приживляемость костно-пластического материала. В протокол предоперационной подготовки перед синуслифтингом следует включать проведение компьютерной томографии околоносовых пазух с целью исключения патологии околоносовых пазух.

Ключевые слова: верхнечелюстной синусит, осложнения, синуслифтинг.

Summary

The research included patients with a secondary adentia with an atrophy of a bone tissue of the upper jaw of both sexes as before the planned sinuslifting, and after. At inspection before operation to patients of the first group the computer tomography of the upper jaw with including of all nasal cavity and the paranasal sinuses, full survey by the otorhinolaryngologist with carrying out an endoscopic research of a nasal cavity was carried out. 40% of patients the pathology from paranasal sinuses demanding surgical treatment is taped. Patients of the second group in early postoperative period had the acute odontogenic sinusitis. After carrying out by endonasal endoscopic treatment, there was a rapid relief of the inflammatory process in the maxillary sinuses, there was a good engraftment of osteoplastic material. In the protocol of preoperative preparation before sinus lift should include computed tomography of the upper jaw and paranasal sinuses, in order to avoid diseases of the paranasal sinuses.

Key words: maxillary sinusitis, complication, sinuslift.

Актуальность проблемы

Реабилитация пациентов с полным или частичным отсутствием зубов с применением дентальных имплантатов широко распространена в стоматологической практике [1]. Однако при длительном отсутствии зубов и снижении функциональной нагрузки объем и плотность костной ткани в дистальной части альвеолярного отростка верхней челюсти уменьшаются и становятся недостаточными для установки дентальных имплантатов. В настоящее время для увеличения объема костной ткани альвеолярного отростка широко применяется операция синуслифтинга [2]. Несмотря на широкое и успешное проведение операций имплантации на верхней челюсти с поднятием дна верхнечелюстной пазухи, в 3–20% случаев развиваются осложнения, связанные с трав-

матизацией и инфицированием слизистой оболочки и блоком естественного соустья верхнечелюстной пазухи [3, 4, 5], в результате чего развивается верхнечелюстной синусит. Потенциал естественного соустья во время операции синуслифтинг также может быть снижен за счет транзиторного воспалительного отека [6].

Для развития воспалительного процесса в околоносовых пазухах, помимо нарушения мукоцилиарного транспорта, большое значение имеют разнообразные нарушения внутриносовой архитектоники, лежащие в основе изменения физиологической аэродинамики носа. В результате выраженного отека слизистой оболочки как носа, так и околоносовых пазух просвет естественного соустья сужается, что может привести к нарушению вентиляции и дренаж-

ной функции околоносовых пазух. В литературе представлены работы, показывающие, что имплантация и синуслифтинг возможны после хирургического лечения хронического верхнечелюстного синусита, но авторы подчеркивают, что санация должна проводиться эндоскопическими методами [3]. Радикальные операции на пазухе усложняют условия для последующего синуслифтинга [7] и, по мнению ряда авторов, делают его вовсе невозможным [8]. Наиболее щадящей, с точки зрения физиологии полости носа и околоносовых пазух, является функциональная эндоскопическая ринохирургия. Разработанный Мессерклингером метод функциональной эндоскопической хирургии придаточных пазух носа (FESS) широко применяется для лечения заболеваний носа и околоносовых пазух в России [9].

Цель исследования

Совершенствование диагностики и лечения верхнечелюстного синусита у пациентов перед операцией синуслифтинга и профилактика развития осложнений в послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования

Исследуемые группы:

- в первую включены пациенты, нуждающиеся в проведении операций на альвеолярном отростке верхней челюсти, у которых выявлен верхнечелюстной синусит, и проведено эндоназальное эндоскопическое хирургическое лечение с формированием стойкого расширенного естественного соустья верхнечелюстной пазухи (40 человек);
- во вторую включены пациенты, перенесшие операции на альвеолярном отростке верхней челюсти, у которых в раннем послеоперационном периоде развивался острый одонтогенный верхнечелюстной синусит (40 человек).

Результаты исследования

При обследовании перед операцией синуслифтинга пациентам первой группы проводилась компьютерная томография верхней челюсти с включением всей полости носа и околоносовых пазух, полный осмотр оториноларингологом с проведением эндоскопического исследования полости носа.

В ходе обследования у 12 пациентов (30 %) выявлен хронический гиперпластический верхнечелюстной синусит, у 4 пациентов (10 %) — киста верхнечелюстной пазухи, у 24 пациентов (60 %) патологии верхнечелюстных пазух не выявлено. При выявлении патологии со стороны полости носа и околоносовых пазух пациентам проводилось эндоскопическое эндоназальное хирургическое лечение с формированием стойкого расширенного естественного соустья с целью санации хронического очага инфекции и восстановления адекватного дренажа и аэрации верхнечелюстной пазухи. Через месяц пациенты проходили повторный ос-



Рисунок 1. МСКТ околоносовых пазух. Кисты обеих верхнечелюстных пазух.



Рисунок 2. МСКТ околоносовых пазух. Состояние после эндоскопического эндоназального хирургического лечения

мотр оториноларингологом, контроль компьютерной томографии верхней челюсти с включением полости носа и околоносовых пазух. После этого им проводилось лечение у стоматолога-хирурга. Рецидива верхнечелюстного синусита в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Клинический пример 1

Пациент К, 47 лет. Жалобы на отсутствие зубов верхней челюсти. В ходе предоперационной диагностики на компьютерной томограмме околоносовых пазух затемнение обеих верхнечелюстных пазух (рис. 1), пациент осмотрен оториноларингологом, поставлен диагноз обеих верхнечелюстных пазух, рекомендовано хирургическое лечение.

Пациенту проведена операция двусторонняя эндоскопическая гайморотомия с удалением оболочек кисты и формированием стойких расширенных естественных соустьев. Через месяц пациент проходил повторный осмотр оториноларингологом. На контрольной компьютерной томографии околоносовых пазух: со-

стояние после хирургического лечения (двусторонняя эндоскопическая гайморотомия), пневматизация пазух не нарушена (рис. 2).

У пациентов второй группы после проведения операции синуслифтинга в раннем послеоперационном периоде наблюдались повышение температуры тела, затруднение носового дыхания, выделения из носа гнойного характера, головная боль. На КТ ОНП определялось тотальное затемнение верхнечелюстной пазухи на стороне проведения операции синуслифтинга. При эндоскопическом осмотре полости носа: отек и гиперемия слизистой оболочки полости носа, гнойное отделяемое в общем и среднем носовых ходах. Все пациенты получали курс консервативного лечения: цефтриаксон 1,0 два раза в день внутримышечно, цетрин 10 мг одна таблетка один раз в день, називин 0,1-процентный по 3–4 капли в нос три раза в день, пункции верхнечелюстных пазух в течение пяти дней. В ходе лечения у шести пациентов (15 %) головная боль купировалась, температура тела нормализовалась, восстановилось носовое дыхание, и прекратились гнойные выделения из носа. При рентгенологическом контроле: околоносовые пазухи санированы, костнопластический материал сохранен. В дальнейшем пациенты продолжали лечение у стоматолога, рецидивов верхнечелюстного синусита не возникало. 34 пациента (85 %) улучшения не отмечали. При рентгенологическом контроле сохранялось затемнение верхнечелюстной пазухи. Эндоскопическая картина полости носа: гиперемия, отек слизистой оболочки полости носа, полоска гноя в среднем носовом ходе, искривление перегородки носа. Пациентам проведено хирургическое лечение: эндоскопическая эндоназальная гайморотомия с формированием стойкого расширенного естественного соустья. Уже на второй день после операции пациенты отмечали значительное улучшение общего состояния: выделения из носа уменьшались, носовое дыхание восстановилось. В ходе лечения удалось сохранить подсаженный костнопластический материал в теле верхней челюсти.

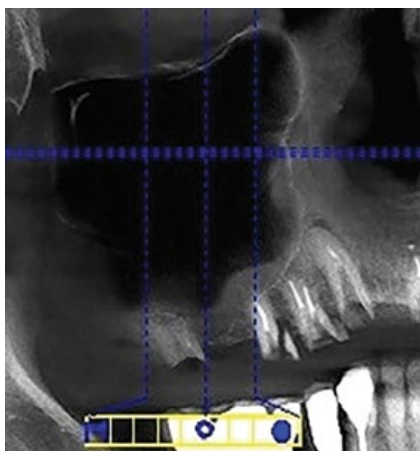


Рисунок 3. КЛКТ верхней челюсти и правой верхнечелюстной пазухи. Правая верхнечелюстная пазуха пневматизирована.

Клинический пример 2

Пациент М., 64 года. Жалобы на отсутствие зубов верхней челюсти справа. Диагноз: «вторичное отсутствие зубов верхней челюсти справа» (рис. 3).

Проведенное лечение: синуслифтинг справа. В раннем послеоперационном периоде у пациента появились жалобы на дискомфорт в области правой щеки, выделения из носа гнойного характера, отсутствие носового дыхания через правую половину носа (рис. 4).

Пациент осмотрен оториноларингологом, поставлен диагноз: «острый правосторонний одонтогенный гнойный гайморит». Проведено лечение: эндоскопическое эндоназальное расширение естественного соустья правой верхнечелюстной пазухи, курс антибактериальной терапии (рис. 5).

Выводы

В предоперационной диагностике перед субантральной пластикой

следует обязательно проводить компьютерную томографию верхней челюсти с включением всей полости носа и околоносовых пазух и осмотр оториноларингологом с целью исключения патологии носа и околоносовых пазух. Проведение хирургической эндоскопической санации верхнечелюстных пазух при верхнечелюстном синусите улучшает результаты имплантологического лечения, ускоряет сроки реабилитации в целом.

Список литературы

1. Солоп М. В. Анализ осложнений дентальной имплантации и синуслифтинга у пациентов с верхнечелюстными синуситами. Клинико-рентгенологическое исследование: Автореф. дис... канд. мед. наук. 14.01.14. — М. — 2014. — 26 с.
2. Харламов А. А., Вишняков В. В., Панин А. М. Роль патологии внутриносовых структур в развитии осложнений операции синуслифтинг // Российская ринология. — М. — 2010. — № 4. — С. 25–28.
3. Doul Galli S. K. et al. Chronic sinusitis complicating sinus lift surgery. *Am. J. Rhinol.* 2001; 15: 3: 181–186.
4. Иванов С. Ю., Ямуркова Н. Ф., Мураев А. А., Мигура С. А. Устранение дефектов мембраны Шнейдера, возникающих во время операции синус-лифтинга. // Ж. Стоматология, М., № 2 (89) 2010, с. 48–51.
5. Иванов С. Ю., Мураев А. А., Ямуркова Н. Ф., Мигура С. А. Хирургическая тактика при перфорации слизистой оболочки верхнечелюстного синуса возникающей при выполнении операции синус-лифтинга. // Стоматологический журнал, Минск (Беларусия), № 2, 2009, с. 176–178.
6. Базилян Э. А. Принципы прогнозирования и профилактики осложнений при дентальной имплантации (клинико-лабораторные исследования): Автореф. дис... док. мед. наук. — М., 2001. — 37 с.
7. Садыгов Р. В. Особенности синуслифтинга после ранее проведенного хирургического вмешательства на верхнечелюстной пазухе: автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2012. — 23 с.
8. Takayoshi Tobita, Mikiko Nakamura, Takaaki Ueno, Kazuo Sano. Sinus Augmentation Surgery After Endoscopic Sinus Surgery for the Treatment of Chronic Maxillary Sinusitis: A Case Report // *Implant Dent.* — 2011. — Vol. 20 (5). — P. 337–340.
9. Messerklinger W. On the drainage of the human paranasal sinuses under normal and pathological conditions // *Monatsschr. Ohrenheilkd. Laryngorhinol.* — 1966. — Vol. 100. — P. 56–68.

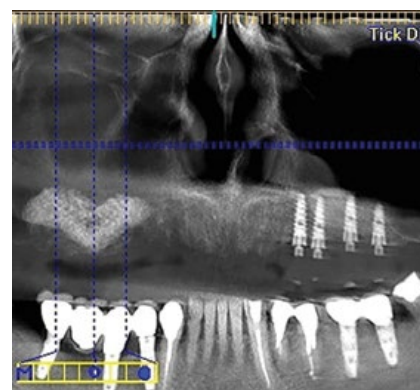


Рисунок 4. КЛКТ верхней челюсти и околоносовых пазух. Тотальное затемнение правой верхнечелюстной пазухи, состояние после синуслифтинга справа.

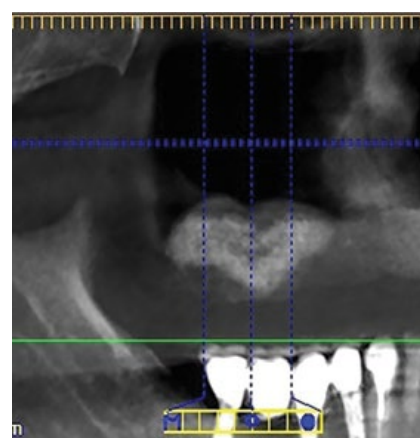


Рисунок 5. КЛКТ верхней челюсти и правой верхнечелюстной пазухи. Правая верхнечелюстная пазуха пневматизирована, состояние после синуслифтинга справа.

VIII Общероссийская конференция с международным участием «Медицинское образование — 2017» (05 апреля 2017 года, г. Москва) и круглый стол «Стоматология»

03 апреля 2017 года, накануне открытия конференции «Медицинское образование — 2017», в Сеченовском университете состоялось совместное заседание координационного совета в области образования «Здравоохранение и медицинские науки» и ассоциации «Совет ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений», а также совета деканов (директоров) медицинских факультетов государственных университетов (институтов) Минобрнауки России.

Ключевой темой совместного заседания стало коллегиальное обсуждение подготовки и введения в практику федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) высшего образования нового поколения. Тесная связь высших учебных заведений,

профильных министерств и ведомств, общественных профессиональных организаций является ключевым элементом подготовки ФГОС, соответствия их запросам и потребностям отечественной системы здравоохранения.

В круглом столе принимали участие специалисты из вузов регионов России. Модераторы ответили на многочисленные вопросы профессоров вузов и студентов. С резолюцией модераторов и участников круглых столов по направлениям ознакомил проректор по учебной работе Т. М. Литвинова. Резолюция была единогласно одобрена.

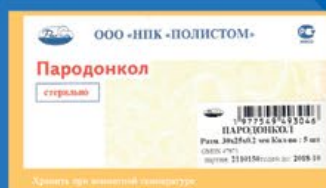
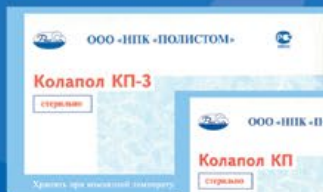
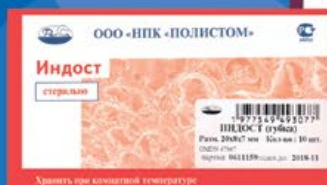
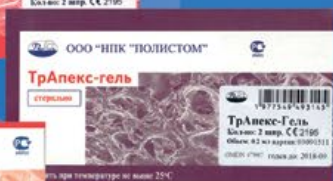
Профессоры А. В. Митронин, О. И. Адмакин

Костнозамещающие материалы для стоматологии

Гранулы, гели, мембраны, пластины, губки



ООО "НПК ПОЛИСТОМ"



105094, Москва, Семеновская набережная, дом 2/1, стр. 1
Тел.: 8(495) 737-68-92; (499) 922-35-36. E-mail office@polystom.ru

Опыт применения отечественных ксеноматериалов для направленной костной регенерации в дентальной имплантации

А. А. Долгалева, д.м.н., доцент кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии¹

В. А. Зеленский, д.м.н., проф., зав. кафедрой стоматологии общей практики и детской стоматологии¹

М. А. Амхадова, д.м.н., доцент, зав. кафедрой хирургической стоматологии и имплантологии²

Е. М. Бойко, врач стоматолог-хирург³

Д. А. Брусницын, врач стоматолог-хирург⁴

¹ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

²ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского», г. Москва

³ООО «Стоматологическая клиника „Садко“», г. Пятигорск

⁴ООО «Дин», г. Казань

Application of domestic xenograft for guided bone regeneration in dentistry

A. A. Dolgalev, V. A. Zelensky, Amkhadova M. A., E. M. Boyko, D. A. Brusnitsyn

Stavropol State Medical University, Stavropol; Moscow Regional Research Clinical Institute n.a. M. F. Vladimirovsky, Moscow; "Sadko" Dental Clinic Co., Pyatigorsk; Din Co., Kazan; Russia

Резюме

В статье описан опыт использования отечественного ксеногенного материала Xenograft Collagen и барьерной мембраны bioPlate Barrier в сложных клинических случаях дентальной имплантации. Показана эффективность применения препарата, выражающаяся в снижении числа послеоперационных осложнений при дентальной имплантации у пациентов с адентией, осложненной значительной атрофией костной ткани челюстей.

Ключевые слова: ксеноматериал, аугментация, атрофия альвеолярного гребня, костные аллоблоки, дентальная имплантация.

Summary

Oral surgeons are often faced with a deficit of bone in the alveolar crest before implant placement. The main disadvantage of autobonegraft applying is causing traumatic effects. To make the technique more patient friendly is very vital for elderly and those having somatic diseases patients. In this paper, the authors propose using a new method of guided bone regeneration, based on the application xenogenic material in the reduction of defects of the alveolar ridge of the jaw bone.

Key words: xenograft, ridge augmentation, defects of alveolar ridge, allogeneis bone blocks, implants.

На сегодняшний день для аугментации костной ткани альвеолярного отростка существуют ряд методик, эффективно и прогнозируемо увеличивающих ширину (горизонтальная аугментация) и высоту (вертикальная аугментация) костного гребня (М. О. Klein, B. al-Nawas, 2011). Выживаемость имплантатов при таком подходе высока (S. T. Chen и др. 2009; M. Esposito и др. 2009; L. Molly и др. 2006).

«Патологическая» атрофия альвеолярного гребня челюстной кости является актуальной проблемой ортопедической стоматологии и имплантологии. Постэкстракционная убыль костной ткани в вертикальном и горизонтальном направлениях вызывает серьезные труд-

ности не только при фиксации и припасовке ортопедических конструкций, но обуславливает сложности проведения имплантации. Недостаточный объем костной ткани в области внедрения имплантатов зачастую приводит к неудовлетворительному результату. В некоторых клинических случаях проведение имплантации допустимо, если предварительно будет проведена подсадка костной ткани в область протезного ложа.

В соответствии с классификацией J. I. Cawood, R. A. Howell (1998) IV–VI классы атрофии альвеолярного гребня требуют костной аугментации не только по горизонтали, но и по вертикали.



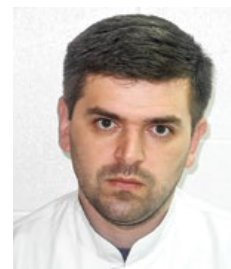
А. А. Долгалева



В. А. Зеленский



М. А. Амхадова



Е. М. Бойко



Д. А. Брусницын

В настоящее время для реконструкции костных дефектов предложены разнообразные формы и виды костнозамещающих материалов. Для аугментации твердых тканей предлагают использовать аутокость, аллокость, ксенографт (денатурированная бычья или свиная кость), биоактивное стекло (коралловые структуры), синтетические заменители кости, такие как гидроксипатит, трикальций фосфат. Аугментация с использованием аутогенных трансплантатов представляет собой один из наиболее распространенных и эффективных методов регенерации костных тканей. Однако главным недостатком применения аутокости является нанесение дополнительной травмы пациенту, а также так называемое оседание трансплантата, что приводит к возникновению функциональных и эстетических проблем. Снижение инвазивности хирургических этапов актуально и для пожилых пациентов, имеющих сопутствующую хроническую общесоматическую патологию.

Техническим решением этой проблемы могли стать методы направленной костной регенерации D. Buser (2009) и I. Urban (2013). Методика D. Buser позволяет расширить альвеолярный гребень за счет использования смеси партикулированного графта ксеногенного происхождения и аутогенной стружки, которая укладывается в зону костного дефекта после отслойки слизисто-надкостничного лоскута и скелетирования кости. Графт закрывается коллагеновой мембраной, которая перекрывается слизисто-надкостничным лоскутом. Имплантаты устанавливаются либо сразу, если резидуальная кость альвеолярного отростка не шириной гребня не меньше 5 мм, либо через 3–4 месяца, если ширина альвеолярного отростка составляет от 4 до 5 мм. Недостатком способа является ограниченное применение. При ширине альвеолярного гребня менее 4 мм данный метод не является эффективным из-за недостаточной стабильности графта. Устранение объемных дефектов челюстей по этим же причинам не показано.

Метод направленной костной регенерации I. Urban заключается в увеличении ширины альвеолярного отростка за счет применения смеси партикулированного (в виде частиц) графта ксеногенного происхождения и аутогенной стружки, которая укладывается в зону костного дефекта после скелетирования кости и отслойки слизисто-надкостничного лоскута. Отличием от метода D. Buser является то, что коллагеновая мембрана по краям фиксируется с помощью титановых пинов или минивинтов. Зона аугментации также перекрывается слизисто-надкостничным лоскутом. Имплантаты устанавливаются либо сразу, если резидуальная кость альвеолярного гребня не уже 5 мм, либо через 3–4 месяца, если ширина альвеолярного гребня менее 5 мм. Недостатком способа является широкая отслойка альвеолярного гребня на втором этапе лечения для удаления металлических конструкций. Кроме того, применяемые импортные материалы довольно дороги.

Цель настоящего исследования: оценка результатов использования отечественного ксеногенного костнопластического материала Xenograft Collagen и барьерной мембраны bioPlate Barrier при дентальной имплантации в сложных клинических ситуациях.

Xenograft Collage — отечественный материал на основе губчатой и костной ткани с коллагеном компании «Кардиоплант» (г. Пенза).

В качестве барьерной мембраны применяли bioPlate Barrier, двухслойную резорбируемую коллагеновую мембрану того же производителя. Одним из основных достоинств естественных коллагеновых мембран заключается в том, что они стимулируют процессы регенерации мягких тканей и заживления операционной раны. Согласно результатам многих научных и клинических исследований положительное влияние коллагеновых мембран на процесс заживления операционной раны обусловлено тем, что естественный коллаген:

- оказывает хемотаксическое действие на фибробласты, что значительно повышает качество первичной герметизации операционной раны;
- ускоряет процесс коагуляции крови и, следовательно, является гемостатиком;
- стимулирует процессы пролиферации, миграции и адгезивной фиксации клеток.

В настоящее время использование коллагеновых мембран в сочетании с различными материалами-заменителями костной ткани представляет собой наиболее распространенный и один из наиболее эффективных методов регенерации костных тканей как в имплантологии, так и в пародонтологии.

Материалы и методы клинического исследования

В основу настоящего исследования положен клинический анализ результатов использования методики направленной костной регенерации у 52 пациентов в возрасте от 36 до 68 лет за период с 2015-го по 2016 год (24 мужчины и 27 женщин). Всем пациентам применялся метод направленной костной регенерации с последующим рентгенологическим контролем (ОПТГ или КТ), при котором оценивали стабильность имплантатов и состояние окружающих тканей после операции и перед ортопедическим этапом.

При этом с полной адентией были восемь пациентов, с частичной — 37, с отсутствием одного зуба — семь пациентов.

В качестве материалов для направленной костной регенерации применялся ксеногенный костный заменитель компании «Кардиоплант» (г. Пенза) Xenograft Collagen и коллагеновая барьерная мембрана bioPlate Barrier.

В плане предоперационной подготовки детально исследовалась клиническая ситуация, обусловленная состоянием слизистой оболочки рта и костной ткани воспринимающего ложа. На моделях определяли величину и топографию дефекта альвеолярного гребня, степень атрофии альвеолярного отростка, вид прикуса, окклюзию.

По данным компьютерной томографии оценивали следующие показатели:

- высоту и толщину альвеолярных отростков челюстей;
- состояние альвеолярного отростка верхней челюсти по отношению ко дну альвеолярной бухты верхнечелюстной пазухи;
- состояние альвеолярного отростка нижней челюсти по отношению к верхней стенке нижнечелюстного канала дну;
- состояние краевых отделов альвеолярного отростка вокруг сохранившихся зубов;
- форму элементов височно-нижнечелюстного сустава.

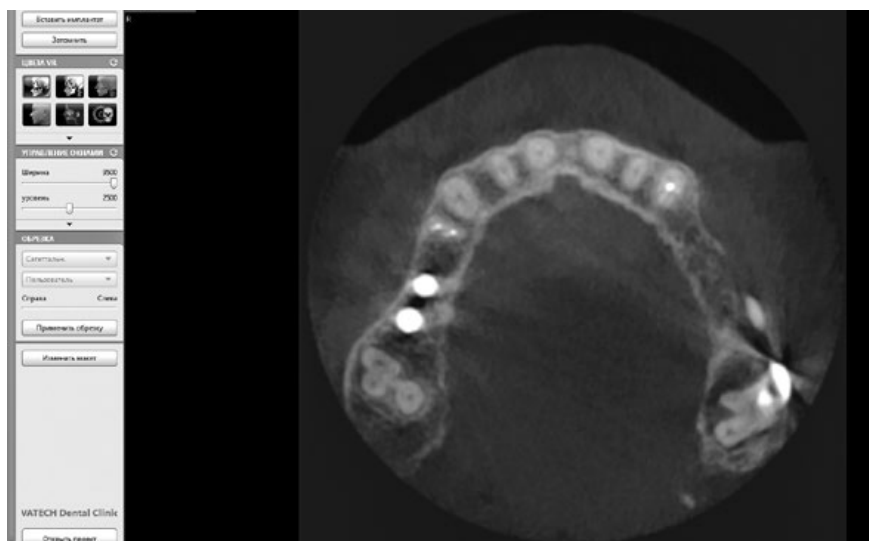


Рисунок 1. КАКТ пациентки Б. на момент обращения.

В предоперационном периоде проводили тщательную санацию полости рта и необходимую ортопедическую подготовку, определяли место протезного ложа имплантата.

На основании проведенных клинико-лабораторных и рентгенологических исследований составляли план лечения, включающий операцию костной аугментации, имплантации с последующим ортопедическим лечением.

Клинический пример

В клинику обратилась пациентка Б. в возрасте 58 лет с жалобами на отсутствие жевательных зубов в боковом отделе верхней челюсти слева. Зубы были удалены в течение длительного времени по причине осложненных форм кариеса.

При клиническом осмотре отмечается наличие дефекта зубного ряда в области верхней челюсти слева от зуба 2.3 до зуба 2.8.

По данным КЛКТ выявлена его атрофия в зоне зубов 2.4 третьей степени (рис. 1).

Диагноз: частичная адентия, ограниченный дефект верхней челюсти слева.

Был сформулирован план лечения, включающий классическую имплантацию с установкой имплантатов в зоне отсутствующих зубов 2.4, 2.6 и одномоментной направленной костной регенерацией. Второй этап: открытие имплантатов с последующим протезированием постоянными ортопедическими конструкциями.



Рисунок 2. Ширина альвеолярного отростка 4 мм.



Рисунок 3. Забор аутокостной стружки скребком Бузера.



Рисунок 4. Уложенный аугментат в зоне дефекта.



Рисунок 5. Закрытие графта коллагеновой мембраной.

Все операции проводились под местной анестезией. Проводился разрез по вершине альвеолярного гребня от зуба 2.8 до зоны зуба 3.3, отслаивались слизисто-надкостничные лоскуты, скелетировался гребень (рис. 2).

Сформированы ложа для имплантатов в зонах отсутствующих зубов 2.4, 2.6. Установлены разборные имплантаты по двухэтапному протоколу. При установке имплантата в зоне зуба 2.4 образовалась фенестрация. С на-

ружной поверхности кортикальной пластинки верхней челюсти с помощью костного скребка Бузера произведен забор аутокостной стружки (рис. 3).

Подготовлен аугментат, состоящий из смеси аутокостной стружки и ксеногенного графта Collagen в пропорции 30 к 70, который уложен в зоне дефекта альвеолярного гребня (рис. 4).

Фиксацию аугментата проводили с помощью надкостничного лоскута, коллагеновой мембраны и удержива-



Рисунок 6. Состояние через три месяца после операции.



Рисунок 8. Установлены формирователи десны.

ющих швов. Рассечение надкостницы проводили у основания щечного слизисто-надкостничного лоскута. Особенностью данного метода является то, что расслоение надкостницы и слизисто-подслизистого лоскута производится максимально коронарно, при этом расслоение надкостницы проводится до границы альвеолярного гребня и базальной кости. Это дает возможность максимально плотно фиксировать графт и мембрану в зоне аугментации и закрывать рану слизисто-подслизистым лоскутом без натяжения.

Между аугментатом и надкостницей уложена коллагеновая мембрана bioPlate Barrier, которая перекрывает весь аугментат, коронарный край мембраны заправлен под нерасщепленный слизисто-надкостничный лоскут со стороны неба, апикальный край мембраны заправлен под надкостницу. Расщепленный край надкостницы ушит со слизисто-подслизистым лоскутом противоположенной стороны резорбируемым шовным материалом, фиксируя тем самым мембрану и аугментат (рис. 5). Зона аугментации закрывается слизисто-подслизистым лоскутом. Рана ушита нерезорбируемым шовным материалом.



Рисунок 7. Ортопантомограмма через три месяца.

В послеоперационном периоде проводилась противоотечная, антибиотико- и противовоспалительная терапия. В раннем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Швы снимались на восьмые сутки.

Заживление раны первичным натяжением (рис. 6).

Выводы

Проведенное исследование показало эффективность отечественного ксеногенного материала Xenograft Collagen и коллагеновой барьерной мембраны bioPlate Barrier при дентальной имплантации в сложных клинических ситуациях для восполнения костных дефектов и создания оптимального объема костной ткани.

Использование методики направленной костной регенерации с широким отслоением надкостницы показано при атрофии альвеолярного гребня III–IV степеней как верхней, так и нижней челюсти.

Рекомендации

- Применение методов направленной костной регенерации с широким отслоением надкостницы требует тщательного предоперационного планирования.
- Слизисто-надкостничные лоскуты должны закрывать зону аугментации без натяжения, а фиксация аугментата должна обеспечивать максимально высокую стабильность и неподвижность графта в зоне аугментации.
- Материал Xenograft Collagen может быть рекомендован для использования в имплантологической практике с целью увеличения

объема костной ткани при ее атрофии при операциях дентальной имплантации.

- Категорически не рекомендуется подвергать зону аугментации каким-либо нагрузкам в послеоперационном периоде на протяжении 8–12 недель.

Список литературы

1. Амхадова М. А. Хирургическая тактика при реабилитации пациентов со значительной атрофией челюстей с использованием метода дентальной имплантации. Дисс. д.м.н. 2004 г., Москва.
2. Долгалева А. А., Зеленский В. А., Боташева В. С., Бойко Е. М., Куценко А. Сравнительная оценка морфологических показателей формирования костной ткани при аугментации челюстей резорбируемыми биомембранами. Ж-л «Медицинский алфавит» № 21, том 3, Москва, 2016, С. 34–36.
3. Долгалева А. А., Зеленский В. А., Базиков И. А. и др. Экспериментально-гистологический анализ результатов гетеротопических имплантаций резорбируемых коллагеновых мембран. Ж-л «Медицинский алфавит» № 21, том 3, Москва, 2016, С. 52–56.
4. Иванов С. Ю., Ямуркова Н. Ф., Муравев А. А. Устранение дефектов альвеолярной части нижней челюсти методом сэндвич-пластики // Ж. Стоматология, М., № 2 (89) 2010, с. 42–47.
5. Buser D. 20 years of guided bone regeneration in implant dentistry. Hannover, Quintessence 2009.
6. Cordaro L, Terheyden H. Ridge augmentation procedures in implant patients. A staged approach. Berlin, Quintessence 2014.
7. Esposito M., Grusovin M. G., Felice P., Karatzopoulos G., Worthington H. V., Coulthard P. The efficacy of horizontal and vertical bone augmentation procedures for dental implants — a Cochrane systematic review. Eur. J. Oral. Implantol. 2009; 2: 167–184 [PubMed].
8. Urban I. A. et al. Horizontal Guided Bone Regeneration in the Posterior Maxilla Using Recombinant Human Platelet-Derived Growth Factor: A Case Report. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, Volume 33, Number 4, 2013, P. 421–425.



TOUAREG UNP

Ø 2.75 мм

**такого еще
не было!**

Двухэтапный
имплантат
с максимально
узким конусным
соединением
в мире!

РЕВОЛЮЦИЯ!

возможность
немедленной
нагрузки

внутренний
шестигранник

большой выбор
протезных
компонентов

новая поверхность
OsseoFix (обработка
фосфатом кальция)

диаметр
имплантатов
от 2.75 мм

внутреннее конусное
соединение **CloseFit**

использование для
всех типов кости

БИОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТКАНЕВОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ **bioOST**

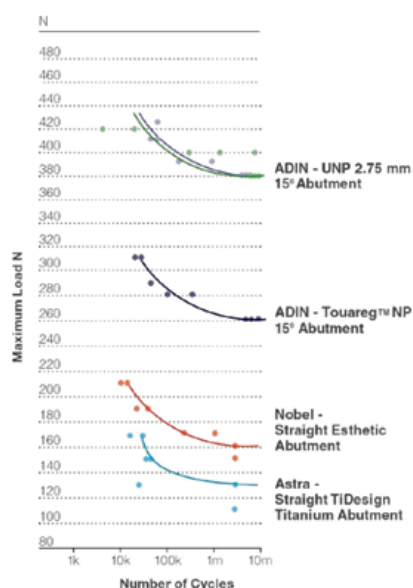
ООО «Адин Дентал Имплант Рус» официальный представитель продукции компании «Кардиоимплант» в России и странах СНГ. Материалы bioOST применяются в челюстно-лицевой хирургии, хирургической стоматологии, имплантологии и пародонтологии. Уникальная линейка биоматериалов позволяет выполнить пластику любого дефекта, в том числе сложных клинических ситуациях. Все биоматериалы серии bioOST представляют собой очищенную стерильную костную ткань крупного рогатого скота, прошедшую строгий ветеринарный контроль.



Приглашаем Вас посетить наш **стенд** на стоматологических **выставках 2017** года. С графиком выставок Вы можете ознакомиться на нашем сайте **www.adinrussia.ru**

Доклинические тесты

High Fatigue Strength- UNP CloseFit™



•••••

Информационные
пункты усталостных
испытаний

Кривая усталостной
прочности: ADIN
Touareg™ UNP 2.75
ммD+Abutment 15°

Кривая усталостной
прочности: ADIN
Touareg™ NP 3.0
ммD+Abutment 15°

Кривая усталостной
прочности: Nobel
Straight Esthetic

Кривая усталостной
прочности: Astra Tech
3.0



Ю. В. Ефимов



Д. В. Стоматов



Е. Ю. Ефимова



А. В. Стоматов



К. А. Алешанов

Лечение больных с односторонним косым переломом нижней челюсти

Ю. В. Ефимов, д.м.н., проф. кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии¹

Д. В. Стоматов, аспирант кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии¹

Е. Ю. Ефимова, к.м.н., доцент кафедры анатомии человека¹

А. В. Стоматов, к.м.н., доцент кафедры стоматологии²

К. А. Алешанов, к.м.н.¹, врач стоматолог-хирург «МД-21»³

¹ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград

²Медицинский институт ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

³ООО «МД-21», г. Москва

Treatment of patients with unilateral oblique fracture of lower jaw

Yu. V. Efimov, D. V. Stomatov, E. Yu. Efimova, A. V. Stomatov, K. A. Aleshanov

Volgograd State Medical University, Volgograd; Medical Institute of Penza State University, Penza; MD-21 Co., Moscow; Russia

Резюме

Проведен сравнительный анализ лечения больных с односторонним косым переломом нижней челюсти. Больным группы сравнения остеосинтез проводился посредством минипластин, больным основной группы посредством разработанного авторами костного шва. Сравнительный анализ результатов лечения показал высокую эффективность предложенной методики, заключающуюся в отсутствии осложнений в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: нижняя челюсть, односторонний косой перелом, остеосинтез проволоочным швом.

Summary

A comparative analysis of the treatment of patients with unilateral oblique fracture of the lower jaw. The patients of comparison group was conducted by osteosynthesis miniplates, the patients of the main one by the developed by the authors of bone joint. Comparative analysis of treatment results showed high efficiency of the proposed method with the lack of complications in the postoperative period.

Key words: lower jaw, unilateral oblique fracture, osteosynthesis with a wire suture.

Лечение пострадавших с переломами нижней челюсти является одной из актуальных проблем челюстно-лицевой хирургии. В структуре травматизма данная патология занимает особое место вследствие как функциональных, так и косметических нарушений. По данным отечественных и зарубежных клиник, переломы нижней челюсти среди повреждений костей лица составляют от 70 до 85%, при этом частота косых переломов достигает 60% [1, 2, 5, 6].

Среди различных методов закрепления отломков нижней челюсти ведущее место занимают ортопедические методы. Однако они не всегда обеспечивают точную репозицию отломков и стабильное их закрепление на весь период консолидации, особенно при косом переломе [4]. Поэтому большинство авторов отдают предпочтение хирургическим методам как наиболее эффективным с позиций обеспечения стабильности отломков.

Наиболее распространенным видом остеосинтеза остается костный шов. В то же время данные научной литературы свидетельствуют о неоднозначном отношении исследователей

к этой методике. Главным недостатком остеосинтеза костным швом является отвисание большого фрагмента вниз и возникновение ложного дефекта треугольной формы в области альвеолярной части нижней челюсти, а также наложение отломков друг на друга при закручивании проволоки, что приводит к горизонтальному их смещению, сопровождающемуся укорочением дуги челюсти, нарушением прикуса и деформацией лица больного [3].

Использование остеосинтеза титановыми минипластинами при таком типе перелома, как свидетельствуют данные литературы и наш многолетний опыт, не всегда могут обеспечить стабильность отломков, что связано с различной толщиной компактной кости с наружной и внутренней сторон челюсти, что, в свою очередь, не позволяет надежно закрепить в ней минишуруп [7, 8].

Цель исследования

Повышение эффективности лечения больных с односторонним косым переломом нижней челюсти за счет оптимизации остеосинтеза проволоочным швом.

Объекты и методы исследования

В период 2010–2016 годов нами проведено обследование и лечение 69 (100%) пострадавших с односторонним косым переломом нижней челюсти, которые были разделены на две группы. Группу сравнения составили 34 (49,28%) человека. В основную группу были включены 35 (50,72%) пострадавших. У больных группы сравнения закрепление отломков проводилось посредством остеосинтеза двумя титановыми минипластинами (по верхнему и нижнему краю челюсти). У пострадавших основной группы был выполнен остеосинтез проволоочным швом по разработанной нами методике (патент РФ № 2565818 от 23.09.2015).

Операцию выполняли под общим обезболиванием. После скелетирования области перелома типичным наружным доступом и устранения интерпозиции мягких тканей в губчатом слое медиального (большого) отломка по всей плоскости перелома формировали площадку (1) глубиной до 0,1 см, при этом нетронутый слой компактной кости выступал в качестве упора для дистального (малого) отломка, который после выполнения репозиции размещали на площадке и фиксировали одним из вариантов костного шва, после чего рану послойно ушивали (рис. 1 а, б).

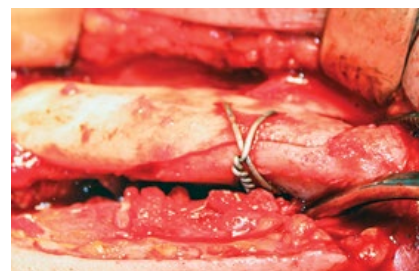
В день поступления в стационар всем пострадавшим проводили компьютерную томографию, по которой определяли локализацию щели перелома, степень и характер смещения отломков. Отношение зуба к плоскости перелома оценивали по наличию или отсутствию у него периодонтальной щели со стороны повреждения.

Состояние репаративных процессов в области повреждения оценивали по рентгенограммам визуально, а также посредством компьютерного продукта Adobe Photoshop 7.0, при этом оценивали оптическую плотность (минеральную насыщенность) щели перелома и показатель резорбции (Π_p) [Ю. А. Ипполитов и соавт., 2009].

Смещение гистограммы влево, то есть в сторону черного цвета, с небольшими значениями медианы (среднее) по сравнению с выделенной областью интактной кости свидетельствует о свободном прохождении



Рисунок 1. Фотографии основных этапов остеосинтеза: а — скелетированная область перелома со сформированным уступом 1; б — репонированные отломки, закрепленные проволоочным швом.



рентгеновских лучей в этом месте, что возможно лишь при наличии сквозного дефекта. Выравнивание этих значений, а также смещение гистограммы вправо, то есть к средней линии цветности, будет свидетельствовать о выравнивании площади оптической плотности выделенных областей и, следовательно, о наличии репаративных процессов в костной ране. И наоборот, увеличение их разности и дальнейшее смещение гистограммы влево относительно исходной будет являться показателем увеличения площади снижения оптической плотности щели перелома, увеличения ее размера, что характерно для резорбции кости.

Принимая во внимание тот факт, что показатели плотности костной ткани в норме зависят главным образом от степени ее минерализации, можно сделать вывод о прямом соответствии их величин. Следовательно, длительное сохранение существенной разницы значений плотности тени между отломками и области интактной кости будет являться неблагоприятным прогностическим признаком и служить показанием к коррекции проводимого лечения.

Статистическая обработка полученных данных проводилась непосредственно из общей матрицы данных Excel 10.0 с привлечением возможностей программы Statistica 6.0. Группировка вариационных рядов и их обработка проводились в соответствии с рекомендациями Н. В. Макаровой (2002), О. Ю. Ребровой (2002), В. М. Зайцева и соавт. (2003).

Вариационно-статистический включал определение следующих вариационно-статистических элементов: M , m , C_v , t , p ; где M — средняя арифметическая, m — ошибка средней арифметической, C_v — коэффициент

вариации, t — доверительный коэффициент, p — коэффициент достоверности Стьюдента. Различия средних арифметически считали достоверными при $p < 0,05$. Варьирование показателей считали слабым, если C_v не превосходил 10%; средним, когда C_v составлял 11–25%, и значительным при $C_v > 25\%$. При $C_v > 50\%$ распределение считали асимметричным.

Результаты исследования и их обсуждение

У всех пострадавших в день поступления в стационар общее состояние оценивалось как удовлетворительное. Проявления местного воспалительного процесса не наблюдалось у 57 (82,61%) человек. У 12 (17,39%) больных эти изменения были незначительными и не могли оказать существенного влияния на течение посттравматического периода.

При анализе рентгенограмм линии перелома проходила сверху вниз и назад, смещение отломков до 1,0 см, ширина щели перелома составила $2,22 \pm 0,17$ мм. Отмечалась различная по форме и протяженности область просветления между отломками, торцы их ровные и четкие. Очаги краевого остеопороза не прослеживались.

Гистограммы смещены влево, имели широкое основание. Показатель минеральной насыщенности интактной кости составил $158,32 \pm 2,19$ у.е., показатель минеральной насыщенности торцов отломков — $87,27 \pm 2,17$ у.е. ($p < 0,001$), при этом варьирование обоих показателей было слабым: C_v интактной кости — 5,39%, C_v минеральной насыщенности — 5,97%. Показатель резорбции был равен $44,88 \pm 2,21\%$.

На седьмые сутки послеоперационного периода у всех больных проявления местного воспалительного



Рисунок 2. Фотографии компьютерных рентгенограмм больных группы сравнения (а) и основной группы (б) на седьмые сутки после операции.

процесса были незначительными. Прикус фиксирован в привычном для них положении.

На рентгенограммах пострадавших обеих групп отмечен диастаз между отломками до 0,1 см, что связано с адекватной репозицией отломков. Очаги краевого остеопороза не прослеживались.

Гистограммы больных обеих групп смещены влево. У пострадавших группы сравнения их основание было широким с множеством узких зубцов различной высоты. Показатель минеральной насыщенности составил $72,25 \pm 0,87$ у.е., что значительно меньше как исходного показателя, так и показателя здоровых лиц ($p < 0,001$). При этом его вариабельность была средней ($K_v = 23,92\%$). Показатель резорбции, наоборот, существенно увеличился ($52,63 \pm 0,54\%$) относительно исходного показателя ($p < 0,01$; рис. 2 а).

У больных основной группы основание гистограмм было узким, они имели один зубец и напоминали форму конуса. Показатель минеральной насыщенности стабилизировался на дооперационном уровне $87,48 \pm 1,44$ у.е.; $p > 0,05$ при слабой вариабельности ($K_v =$

$4,99\%$). Показатель резорбции ($42,76 \pm 1,95\%$) также не имел достоверной разницы ($p > 0,05$) относительно исходного показателя (рис. 2 б).

На 14-е сутки послеоперационного периода у всех больных заживление раны произошло первичным натяжением. Однако у семи (10,14%) человек группы сравнения сохранялись периодические ноющие боли в области нижней челюсти на стороне выполненного остеосинтеза. Отмечалась незначительная отечность тканей подчелюстной области, при пальпации инфильтрат не определялся. Нарушение окклюзии зубов не наблюдалось.

На рентгенограммах у этих больных отмечено увеличение диастаза между отломками до 0,5 см. Их торцы приобрели фестончатое очертание, при этом наблюдалась тенденция к смещению отломков (рис. 3 а). У больных основной группы торцы отломков стали менее четкими, ширина щели перелома стабилизировалась на уровне предыдущего этапа мониторинга, очаги краевого остеопороза не прослеживались (рис. 3 б).

Показатель минеральной насыщенности составил ($58,37 \pm 1,75$ у.е.), что

значительно меньше как исходного показателя ($87,27 \pm 2,17$ у.е.) и показателя седьмых суток после операции ($72,25 \pm 0,87$ у.е.), так и показателя здоровых лиц ($p < 0,001$). При этом вариабельность показателя была средней ($K_v = 22,31\%$). Показатель резорбции, наоборот, существенно увеличился ($63,29 \pm 1,55\%$) относительно исходного показателя ($44,88 \pm 2,21$; $p < 0,001$) и показателя седьмых суток наблюдения ($52,63 \pm 1,37\%$; $p < 0,001$; рис. 3 а).

У больных основной группы показатель минеральной насыщенности составил $106,54 \pm 1,88$ у.е. и значительно превышал как исходный показатель $87,27 \pm 2,17$ ($p < 0,001$), так и показатель предыдущего этапа наблюдения ($87,48 \pm 1,44$ у.е.; $p < 0,001$). Относительно аналогичного показателя интактной кости исследуемый показатель продолжал оставаться достоверно меньше ($p > 0,05$). При этом вариабельность анализируемого показателя ($K_v = 22,69\%$) была средней. Показатель резорбции ($32,91 \pm 1,84\%$) уменьшился как относительно исходного показателя ($44,88 \pm 2,21$; $p < 0,001$), так и относительно показателя седьмых суток после операции ($42,76 \pm 1,95\%$; $p < 0,001$).

На 21-е сутки после операции у семи больных группы сравнения отмечалось сохранение незначительных ноющих болей в области нижней челюсти на стороне выполненного остеосинтеза, которые приняли постоянный характер.

На рентгенограммах зарегистрировано увеличение диастаза между отломками от 0,5 до 0,7 см. Щель перелома сохранила интенсивную прозрачность (рис. 4 а). У больных основной группы в медиальном отделе щель перелома утратила свои очертания, при этом отмечался хорошо выраженный костный рисунок. В дистальном отделе очертания щели перелома были выражены достаточно четко, при этом костный рисунок прослеживался менее интенсивно, чем в медиальном отделе (рис. 4 б).

Показатель минеральной насыщенности ($59,27 \pm 1,69$ у.е.) у больных группы сравнения стабилизировался на уровне показателя 14-х суток наблюдения ($58,37 \pm 1,75$ у.е.; $p > 0,05$). При этом вариабельность показателя



Рисунок 3. Фотографии рентгенограмм больных группы сравнения (а) и основной группы (б) на 14-е сутки после операции.



Рисунок 4. Фотографии рентгенограмм больных группы сравнения (а) и основной группы (б) на 21-е сутки после операции.

была сильной ($K_v = 32,87\%$). Уменьшение показателя резорбции ($62,56 \pm 1,82\%$) относительно аналогичного показателя предыдущего этапа наблюдения ($63,29 \pm 1,55\%$) было недостоверным ($p > 0,05$; рис. 4 а). Полученные данные свидетельствовали о развитии у этих больных травматического остеомиелита.

У больных основной группы показатель минеральной насыщенности составил $127,41 \pm 1,77$ у.е. и значительно превышал исходный показатель ($87,27 \pm 2,17$; $p < 0,001$). Относительно аналогичного показателя интактной

кости исследуемый показатель продолжал оставаться достоверно меньше ($p < 0,001$). При этом вариабельность анализируемого показателя ($K_v = 10,64\%$) была слабой (рис. 4 б).

Таким образом, результаты проведенного исследования показали высокую эффективность остеосинтеза проволоочным швом по разработанной нами методике при лечении пострадавших с односторонним косым переломом нижней челюсти, что позволяет считать его методом выбора и рекомендовать к использованию в клинической практике.

Список литературы

1. Долгова И. В. Профилактика травматического остеомиелита нижней челюсти: Дисс. ... канд. мед. наук. — Волгоград, 2013. — 139 с.
2. Ефимов Ю. В. Переломы нижней челюсти и их осложнения: Дисс... докт. мед. наук. — Москва, 2004. — 283 с.
3. Швырков М. Б. Неогнестрельные переломы челюстей / М. Б. Швырков, А. А. Афанасьев, В. С. Стародубцев. Мю: Медицина, 1999. — 336 с.
4. Bouloux GF. Small and large titanium plates are equally effective for treating mandible fractures. / Bouloux GF, Chen S, Threadgill JM. // J. Oral Maxillofac. Surg. 2012 Jul.
5. Kitshoff AM. A retrospective study of 109 dogs with mandibular fractures. / Kitshoff AM, de Rooster H, Ferreira SM, Steenkamp G. // Vet. Comp. Orthop. Traumatol. 2012 Oct 29; 26 (1).
6. Patil RS. Management of Subcondylar Fracture through Intraoral Approach with Rigid Internal Fixation. / Patil RS, Gudi SS. // J. Maxillofac. Oral Surg. 2011 Sep; 10 (3).
7. Singh V. A new and easy technique of maxillomandibular fixation in treatment of mandibular fractures. / Singh V, Bhagol A. // Craniomaxillofac. Trauma Reconstr. 2011 Sep; 4.
8. Savage J. Incidence of facial fractures in the Australian Football League. / Savage J, Winter M, Orchard J, Schenberg M. // ANZ J. Surg. 2012 Oct; 82 (10).



МЕДИЦИНА ПЛЮС

26-я Международная
специализированная выставка

23-25

2017 года **Мая**

РОССИЯ • НИЖНИЙ НОВГОРОД • НИЖЕГОРОДСКАЯ ЯРМАРКА

**МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА,
ИНСТРУМЕНТЫ,
ОБОРУДОВАНИЕ,
МАТЕРИАЛЫ,
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА,
УСЛУГИ
И МНОГОЕ ДРУГОЕ**

**18-й НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ**
**«КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ»**

КОНТАКТЫ:

Всероссийское ЗАО «Нижегородская ярмарка»
ул. Совнаркомовская, 13

Тел.: (831) 277-55-83
e-mail: lia@yarmarka.ru



www.yarmarka.ru

Рентгеноскиалогические проявления костной резорбции в области моляров нижней челюсти

А. Г. Надточий, д.м.н., проф., зав. отделом лучевой диагностики

В. А. Сёмкин, д.м.н., проф., зав. отделением амбулаторной хирургической стоматологии

А. П. Аржанцев, д.м.н., проф., зав. рентгенологическим отделением

П. А. Колотиков, аспирант

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России, г. Москва

X-ray manifestations of bone resorption in area of molars of lower jaw

A.G. Nadtochiy, V.A. Syomkin, A.P. Arzhantsev, P.A. Kolotikov

Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery, Moscow, Russia

Резюме

Проанализированы цифровые ортопантомограммы 16507 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет. Деструктивные процессы в области моляров нижней челюсти обнаружены у 5779 пациентов. Изучено состояние костной ткани в зоне пломбировочного материала, выведенного за пределы корней третьих моляров нижней челюсти. Проведена систематизация рентгеноскиалогических признаков деструктивных процессов в соответствии с их количеством и локализацией по отношению к корням третьих нижних моляров. Основные группы встречающихся деструкций подразделяются на периапикальные, бифуркационные, пародонтальные, которые могут быть изолированными или сочетаться в различной комбинации.

Ключевые слова: ортопантомограмма, одонтогенные деструкции, периодонтит, пародонтит, моляры нижней челюсти.

Summary

Analyzed digital orthopantomogram 16507 patients aged 18 to 65 years. Destructive processes in the area of molars of the lower jaw found at 5779 patients. Examined the status of bone tissue in the area of the filling material, the inferred beyond the roots of the third molars of the lower jaw. Systematization of radiological signs of destructive processes in accordance with their number and localization in relation to the areas of the roots of the third lower molars. Major groups of divided into periapical destructions, bifurcation, periodontal, which can be isolated or combined in different combinations.

Key words: panoramic radiography, odontogenic destruction, periodontitis, parodontitis, molars of lower jaw.

Лечение пациентов с одонтогенными деструктивными процессами околоверхушечных областей является важной проблемой хирургической стоматологии, так как данная патология часто встречается в группе заболеваний челюстно-лицевой области [2]. Высокую распространенность среди этих патологических процессов имеют одонтогенные деструкции нижней челюсти в области моляров [7, 8, 9]. Сложность выполнения хирургических манипуляций в данной области объясняется ограниченным визуальным контролем, наличием толстой вестибулярной кортикальной пластины, близким расположением корней зубов по отношению к сосудисто-нервному пучку в нижнечелюстном канале [3, 6]. Все это обуславливает необходимость выбора оптимальной тактики лечения.

Определение точного диагноза на основании клинических данных не всегда представляется возможным. Причиной тому могут служить

субъективные жалобы пациентов или их отсутствие, поскольку хронический костный деструктивный процесс нередко протекает со скудной симптоматикой. В таких случаях необходимо выполнение рентгенологического исследования, которое позволяет получить информацию о характере и распространенности зоны деструкции в альвеолярной кости [1]. Однако вариабельность рентгеноскиалогических проявлений околокорневых деструкций требует проведения их систематизации [4, 5] для определения оптимальной тактики лечения.

Материал и методы исследования

Данное исследование основывалось на анализе цифровых ортопантомограмм 16507 пациентов, выполненных на цифровых ортопантомографах Ortophos Plus, Ortophos XG DS/Ceph и Ortophos XG DS Ceph (фирмы Sirona Dental System, Гер-

мания) при напряжении 60–90 кВ, силе тока 12 мА, времени экспозиции 14,4 с. Исследование проводилось у пациентов Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Минздрава России (г. Москва) в возрасте от 18 до 65 лет.

Патологические процессы в альвеолярной части нижней челюсти в области моляров выявлены у 8889 (53%) пациентов (диагр. 1). Из общего числа пациентов с патологическими изменениями в альвеолярной части нижней челюсти в области моляров в исследование включены только 5779 пациентов с наличием периапикальных, бифуркационных и пародонтальных деструкций. Пациенты с деструкциями в периапикальных и бифуркационных областях были объединены в отдельную группу очаговых одонтогенных деструкций (1981 пациент).

Пациенты с расширением периодонтальной щели, дистопией

и ретенцией третьих моляров, наличием фолликулярных кист в области третьих моляров, опухолей и опухолеподобных изменений в области тела и ветви нижней челюсти в настоящем исследовании не рассматривались.

3789 пациентов с наличием пародонтальных деструктивных изменений были разделены на следующие группы: со снижением высоты альвеолярного отростка на 1/3 корня (1380 пациентов) — 36,3 %, на 1/2 корня (1244 пациента) — 32,7 %, на 2/3 корня (426 пациентов) — 11,3 %, с полной резорбцией окружающей зуб кости (256 пациентов) — 6,7 %, с резорбцией пародонта и в зоне бифуркации корней (492) — 13 % (диагр. 2).

Среди проявлений пародонтальных деструктивных процессов генерализованная форма составила 68,3 %, локализованная форма — 31,7 %.

По 1981 ортопантограмме пациентов с деструктивными процессами в периапикальной, бифуркационной и периапикально-бифуркационной областях корней нижних моляров были проанализированы характер, размеры патологического процесса, состояние корневых каналов пораженных зубов.

Результаты и их обсуждение

Анализ характера деструкции кости показал, что группы пациентов с очагами деструкций, имеющих четкие контуры, встречались чаще (1277 человек; 64,4 %), чем с нечеткими контурами (704 человека; 35,6 %). В каждой из этих групп наблюдалось различие в процентном соотношении встречаемости патологии в зависимости от размеров очага деструкции. В группе костных резорбций с нечеткими контурами наблюдалось увеличение числа пациентов в зависимости от увеличения размера деструкции: до 0,5 см — 150 человек (21,3 %); 0,5–1,0 см — 184 человека (26,1 %); от 1,0 см — 370 человек (52,6 %). В группе резорбции с четкими контурами отмечалась совершенно противоположная ситуация. Количество пациентов при увеличении очага деструкции умень-

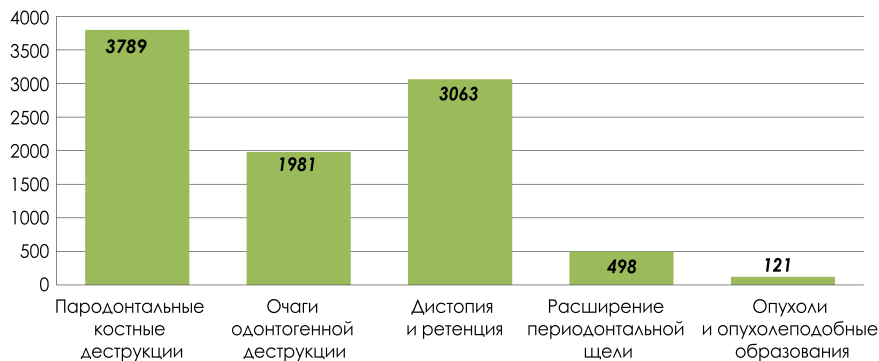


Диаграмма 1. Распределение выявленных патологических процессов в альвеолярной части нижней челюсти в области моляров на группы.

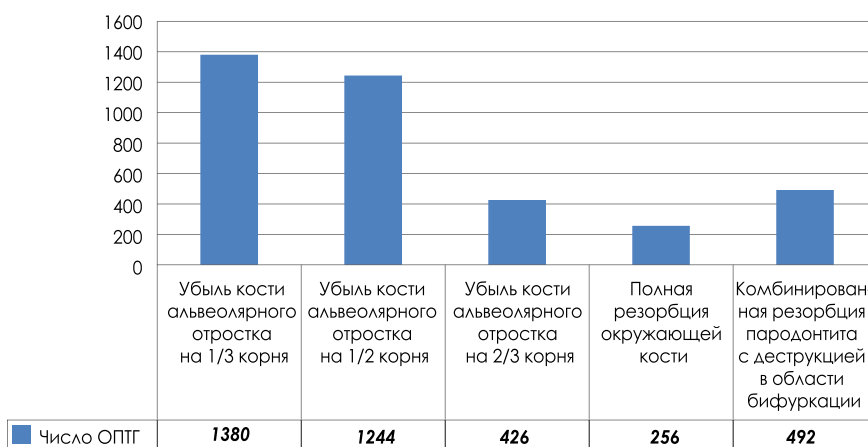


Диаграмма 2. Распределение пародонтальных костных деструкций в области моляров нижней челюсти.

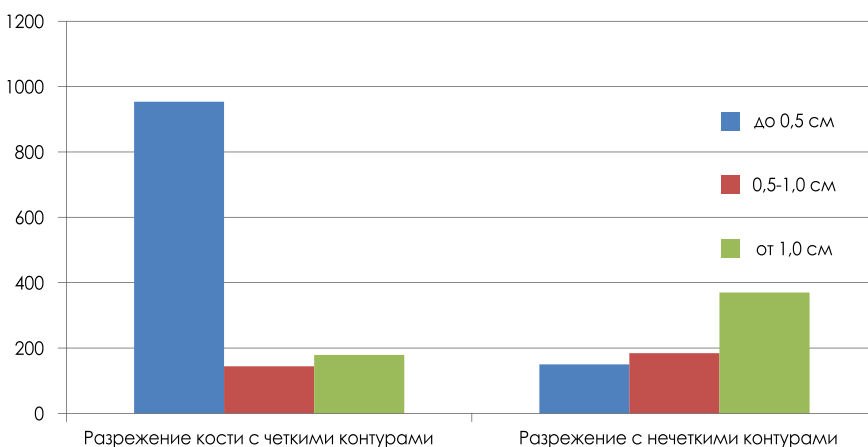


Диаграмма 3. Соотношение резорбции кости в зависимости от ее характера и величины в периапикальной, бифуркационной и периапикально-бифуркационной областях корней моляров нижней челюсти

шалось: до 0,5 см — 954 человека (74,7 %); 0,5–1,0 см — 144 человека (11,3 %); от 1,0 см — 179 человек (14 %) (диагр. 3).

При резорбции с нечеткими контурами встречаемость крупных очагов деструкций была наибольшей

(от 1,0 см; 52,45 %), а у деструкций с четкими контурами преобладали малые размеры (до 0,5 см; 74,06 %) над большими (от 1,0 см; 13,94 %). Исходя из этого, можно заключить, что для деструкций с четкими контурами характерен более медленный рост

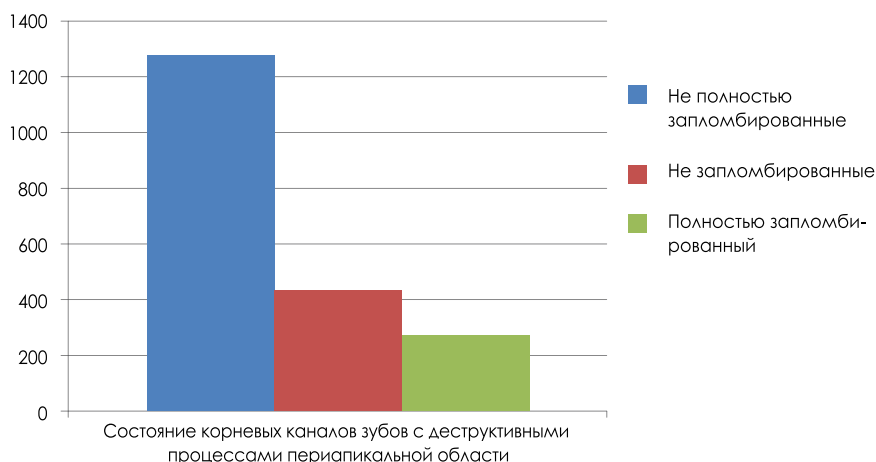


Диаграмма 4. Соотношение качества obtурации корневых каналов моляров нижней челюсти и возникновения деструктивных процессов в их периапикальной, бифуркационной и периапикально-бифуркационной областях.

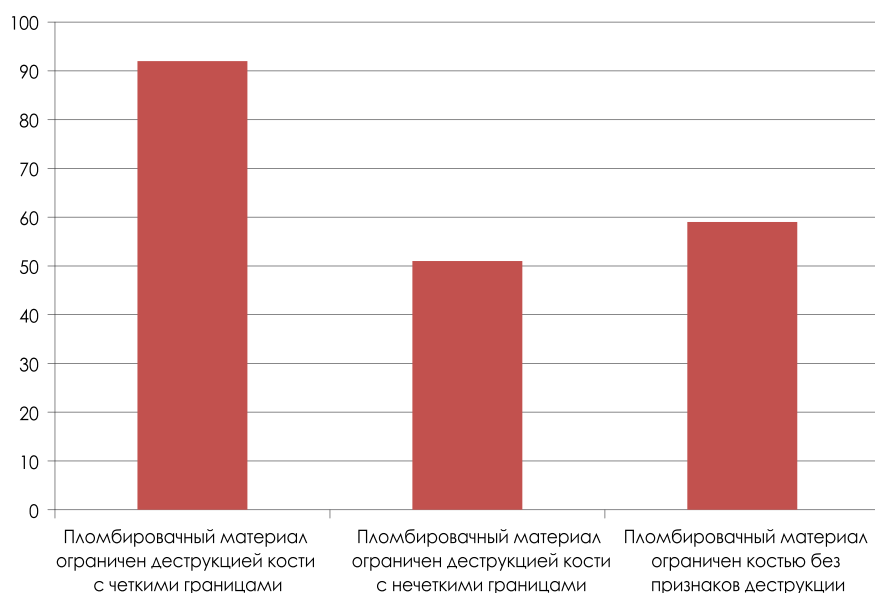


Диаграмма 5. Характеристика состояния костной ткани в зоне пломбировочного материала, выведенного за пределы корней моляров нижней челюсти.

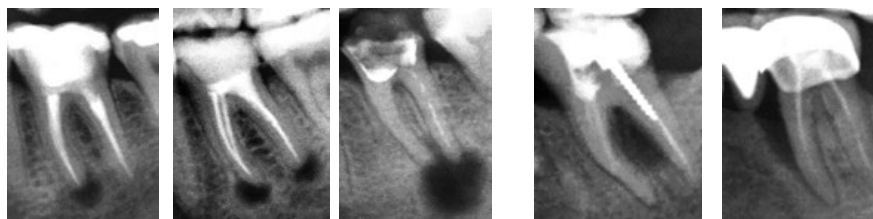


Рисунок 1. Периапикальные деструкции: а — однокорневая; б — многокорневая; в — объединенная.

Рисунок 2. Бифуркационная деструкция.

Рисунок 3. Пародонтальная деструкция.

в отличие от агрессивного и быстрого процесса деструкции с нечеткими контурами.

Во всех изучаемых группах поражения наблюдались преимущественно в области корней моляров с неполностью запломбированными каналами — 1 277 пациентов

(64,4%) по сравнению с полностью запломбированными корнями — 271 (13,7%) и незапломбированными корневыми каналами — 433 (21,9%) (диагр. 4).

Анализ 202 ортопантограмм пациентов с выведенным из корневых каналов моляров пломбировочным

материалом позволил определить следующие группы в зависимости от состояния кости: пломбировочный материал ограничен костной деструкцией с четкими контурами — 92 пациента (46%); пломбировочный материал находится в зоне деструкции с нечеткими контурами — 51 пациент (25%); пломбировочный материал окружен костью без признаков деструкции — 59 пациентов (29%) (диагр. 5).

Результаты изучения ортопантограмм пациентов с деструктивными процессами в области корней моляров нижней челюсти позволили систематизировать деструктивные процессы в зависимости от их локализации на следующие группы.

1. Периапикальные деструкции — костные резорбции в периапикальной зоне. Эта группа подразделяется на три подгруппы деструкций: а) однокорневые — резорбция в области апекса одного корня (рис. 1 а); б) многокорневые — резорбции в области апексов двух корней, но не объединенные в один деструктивный процесс (рис. 1 б); в) объединенные — деструктивный процесс в области апексов нескольких корней (рис. 1 в).
2. Бифуркационные деструкции — очаг поражения ограничен бифуркационной областью нижних моляров (рис. 2).
3. Пародонтальные деструкции — образование пародонтального костного кармана между корнем зуба и костной альвеолой. Данный процесс распространяется вдоль корня зуба и может сочетаться или не сочетаться с вертикальной убылью кости альвеолярного отростка (рис. 3).
4. Боковые деструкции у боковых поверхностей корней зубов, образовавшиеся в области выходов дополнительных корневых каналов. Эти деструкции не распространяются на зону апекса и бифуркации (рис. 4).
5. Сочетанные деструкции, включающие деструкции в области нескольких областей у корней зубов: а) периапикально-бифуркационные — деструктив-

ный костный процесс в области периапикальной зоны и бифуркации корней (рис. 5 а); б) периапикально-пародонтальные — деструкция периапикальной области и наличие пародонтального кармана (рис. 5 б); в) комбинированные (пародонто-периапикально-бифуркационные) — характеризующиеся единым очагом поражения периапикальной области, зоны бифуркации корней и наличием пародонтального кармана (рис. 5 в); г) полные деструкции, проявляющиеся резорбцией кости в области всех поверхностей корней зуба (рис. 5 г).

Таким образом, анализ рентгено-сциалогических признаков различных одонтогенных деструктивных воспалительных процессов в области корней моляров нижней челюсти позволил выделить основные формы костной резорбции в зависимости от их локализации и характера. Подобная систематизация рентгеновских

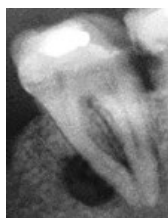


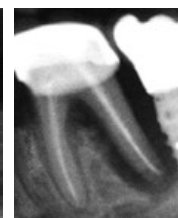
Рисунок 4.
Боковая
деструкция.



а



б



в



г

Рисунок 5. Комбинированные деструкции: а — периапикально-бифуркационные; б — периапикально-пародонтальные; в — пародонто-периапикально-бифуркационные; г — полные.

проявлений околокорневых костных деструкций может способствовать повышению качества их диагностики и лечения.

Список литературы

1. Аржанцев А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Атлас. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016.
2. Безруков В. М., Григорьянц Л. А., Рабухина Н. А., Бадалян В. А. Амбулаторная хирургическая стоматология. Учебник. М.: МИА; 2004.
3. Золотарева Т. В., Топоров Г. Н. Хирургическая анатомия головы. Учебник М.: Медицина; 1968.
4. Рабухина Н. А., Аржанцев А. П. Рентгенодиагностика в стоматологии. Учебник. М.: МИА; 2003.

5. Рогачкин Д. В., Гиали Н. В. Искусство рентгенографии зубов. Учебник М: 2007.
6. Смирнов В. Г., Янушевич О. О., Митрохин В. А. Клиническая анатомия челюстей. Учебник. М.: БИНОМ; 2014.
7. Jimenez-Pinzon A., Segura-Egea J.J., Poyato-Ferrera M. et al. Prevalence of apical periodontitis and frequency of root-filled teeth in an adult Spanish population // Int. Endod. J.— 2004.— Vol. 37.— P. 167–173.
8. Kabak Y, Abbott PV. Prevalence of apical periodontitis and of endodontic treatment in an adult Belarusian population // Int. Endod. J.— 2005.— Vol. 38.— P. 238–245 doi: 10.1111/j.1365-2591.2005.00942.x.
9. Sergio Núñez-Urrutia, Rui Figueiredo, Cosme Gay-Escoda. Retrospective clinicopathological study of 418 odontogenic cysts. Journal section: Oral Surgery Publication Types: Research. doi:10.4317/medoral.15.e767.



«Мультидент-5»

совместный патент (№2306341)
НПФ «Генлаб» и Московского
государственного
медико-стоматологического
университета (МГМСУ)

8-499-744-46-06 (тел./факс)
progen@mail.ru
www.progenlab.ru

Научно-производственная фирма «Генлаб»

предлагает диагностический ПЦР-набор «Мультидент-5» для определения в одном анализе пяти пародонтопатогенных микроорганизмов:

Prevotella intermedia, *Tannerella forsythia* (*Bacteroides forsythus*)
Treponema denticola, *Aggregatibacter* (*Actinobacillus*) *actinomycetemcomitans*
Porphyromonas gingivalis

Лаборатория НПФ «Генлаб» и Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ выполняют анализы по определению пародонтопатогенных микроорганизмов в зубодесневом кармане методом полимеразной цепной реакции.

Срок выполнения анализа — 2 дня. Анализы принимаются по следующим адресам:

НПФ «Генлаб»: Москва, Научный проезд, дом 10 (метро Калужская).

Контактные телефоны: 8-499-744-46-06, 8-916-657-40-20

МГМСУ, кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии:

Москва, ул. Онежская, д.7.

Контактные телефоны: 8-499-153-37-82, 8-903-292-15-17.

«Мультидент-5»

Комплект I
реагенты для пробоподготовки

Комплект II
реагенты для амплификации

Комплект III
реагенты для электрофоретической
детекции

Комплект I



Комплект II



Комплект III





Квантовая эффективность VATECH

Стоматология в Южной Корее — это не только применение инновационных технологий, но и непрерывные научные исследования в этой области. Все диагностические процедуры в стоматологических клиниках Кореи, основываясь на широкой научной базе, проводятся исключительно с использованием новейших программ и оборудования.

В Корее принято относиться к пациентам, как к членам семьи: если счастлив пациент — счастлив будет и лечащий врач. Такое отношение делает пребывание в клиниках комфортным: специалист имеет под рукой все необходимое для работы, а пациент чувствует максимальную заботу и безопасность. Приоритет в работе корейских врачей-стоматологов — это эффективное и безболезненное лечение, осуществляемое при помощи высокотехнологичного сверхточного оборудования, возможность применять новейшие методы лечения и диагностики, а также комфортные условия и полноценный сервис.

VATECH. Равнение на лучших

Южнокорейская компания VATECH начала свою историю в 1992 году. Коллектив состоял из 35 человек — целеустремленных профессионалов, талантливых ученых и новаторов, желающих совершить квантовый прорыв в сфере стоматологического оборудования. Конкуренты и недоброжелатели не хотели верить в возможности и достижения, намеченные лидерами группы, но когда в 2001 году компания вошла в состав промышленной группы Samsung, доказательств уже не требовалось, компания с мировым именем высоко оценила потенциал, стремление и весь объем работы, проведенный сотрудниками VATECH с 1992-го по 2001 год.

Финансовая, техническая и маркетинговая поддержка промышленного гиганта с мировым именем дала возможность специалистам VATECH увеличить объем инвестиций, направленных на разработку новых технологий, и результатом вновь стал колоссальный прорыв: в настоящее время VATECH является ведущим производителем высокотехнологичного медицинского оборудования, в частности, систем цифровой визуализации для проведения рентгенографической диагностики в стоматологической и ветеринарной отраслях.

Продукция VATECH

VATECH производит весь спектр рентгенологического оборудования: настенные и портативные дентальные рентгены, радиовизиографы, ортопантомографы с цифровой системой сканирования, а также стоматологические компьютерные томографы. Наиболее популярные и чаще

покупаемые модели — радиовизиограф EzSensor для интраоральной диагностики, панорамный аппарат PaX-i с функцией цефалостата, панорамный аппарат с функцией компьютерного томографа и цефалостата PaX-i3D с зоной сканирования (FOV) 10×8.5 , а также новейший панорамный аппарат с функцией компьютерного томографа и цефалостата PaX-i3D с зоной сканирования (FOV) 15×15 .

Один из ключевых продуктов VATECH — цифровой интраоральный визиограф EzSensor. Основанный на технологии CMOS APS, EzSensor зарекомендовал себя в мировой стоматологии высоким разрешением изображений и низким уровнем шумов, а также высокой чувствительностью, снижающей длительность экспозиции (лучевую нагрузку) при использовании этих визиографов.

EzSensor отлично выполняет свои главные задачи — достижение диагностической точности и удобство клиента, так как не требует специально оборудованного помещения для проявки снимков и позволяет в несколько раз сократить время диагностического обследования.

Еще одна инновационная разработка — портативный рентген EzRay Air. Удивительно легкий, всего 1,4 кг, больше похожий на фен для волос последнего поколения, этот чудо-аппарат позволяет делать снимки дистанционно и в ручном режиме. Благодаря функции программируемых экспозиций появилась возможность быстро делать снимки, не требуя отдельного кабинета. EzRay Air удобен, легок в обращении и обеспечивает качественную защиту от излучения.

EzDent-i объединяет множество полезных функций в одно простое программное обеспечение, единый инструмент консультации. Помогает быстро и точно провести диагностику, запланировать лечение и консультировать пациентов с визуализацией и анализом имеющихся задач. Сопровождая свое общение с пациентом яркими наглядными роликами, врач может максимально ускорить время приема и одновременно удовлетворить пациента ясностью и четкостью консультации. Многочисленные функции отчетности и разнообразные режимы продуманы до малейших нюансов: с EzDent-i специалист может легко создавать карты пациентов и сохранять сгенерированные отчеты.

В 2017 году компания выпустила новое программное обеспечение EzDent-M для работы с визиографом на планшетах с операционной системой Android. В России эта программа находится в процессе сертификации и скоро, несомненно, наберет популярность среди практикующих врачей, так как способна в корне изменить ход консультации, делая ее более эффективной, точной и презентабельной.

Представительства VATECH

В настоящее время компания занимает первое место в рейтинге рыночной доли на Тайване, в Сингапуре и Корее и второе место — в Германии и Японии, в этих двух крупнейших рынках медицинского оборудования в мире. С 2011 года VATECH занимает первое место среди производителей визиографов на рынке, и с тех пор по настоящее время проданы уже более 70 тысяч визиографов!

На сегодняшний день открыты более 20 филиалов компании по всему миру, 17 центров технической поддержки и более 80 офисов дистрибьюторов. С 2012 года официальное представительство VATECH открылось и в России, и сейчас это наиболее быстро растущее имя в российской стоматологической радиологии. Непревзойденное качество снимков, эргономичный дизайн, и, конечно, надежность и простота в использовании, которые невозможно не отметить, работая с оборудованием VATECH, позволяют компании стремительно завоевывать российский рынок, опережая конкурентов.

День открытых дверей VATECH

Благодаря новым возможностям, которые обеспечивает оборудование VATECH, компания уверенно сохраняет неразрывную связь между развитием своего бизнеса и расширением бизнес-возможностей своих клиентских компаний.

Ежегодно VATECH приглашает делегации из разных стран — сотрудников филиалов, руководителей стоматологических клиник, менеджеров продающих компаний и журналистов медицинских изданий стоматологической тематики посетить столицу Южной Кореи — город Сеул и день открытых дверей VATECH.

В феврале этого года в страну Утренней свежести, как еще называют Корею, состоялась поездка делегации из России, организацию которой взял на себя глава российского представительства Хэрри Ким. В Сеуле побывали представители из нескольких городов России: Мария Крупецкая и Илья Мушель (VATECH, г. Москва), Марианна Вейманн и Константин Сергеев (Stomdevice, г. Санкт-Петербург), Сергей Прохода и Максим Гурев (Dental Plus, г. Владивосток), Ирина Баранова и Сергей Валялкин (JVM Transitz, г. Санкт-Петербург), Светлана Догадина (Dental Market, г. Москва) и Елизавета Гершман (журнал «Медицинский алфавит» серии «Стоматология», г. Москва).

Для гостей из России была подготовлена обширная культурная программа, состоящая из посещения основных достопримечательностей столицы, дегустации блюд местной кухни и знакомства с местной культурой.

Ключевым моментом поездки стала экскурсия по территории компании VATECH в рамках открытого дня, которая была призвана дать гостям лучшее понимание внутренней и внешней политики фирмы и корейской культуры ведения бизнеса в целом.

Производство VATECH

Российские коллеги были приятно удивлены, что мир VATECH — это не только высокотехнологичное производство, но и продуманная до мелочей территория комфорта для каждого члена большой семьи компании. Корпоратив-

ный детский сад, тренажерные залы, спортивные площадки и уютные столовые и кафе — это далеко не весь перечень социальных благ, предоставленных для сотрудников.

Гости смогли воочию убедиться, что VATECH — это больше, чем просто компания-производитель, это целая империя, ставящая перед собой высокие цели: разработать самые совершенные технологии для диагностики и сохранить при этом человеко-ориентированный подход к проектированию и разработке, который несет существенную экономическую и социальную выгоду для пользователей, работодателей и поставщиков.

Благодаря отличной организации и сплоченной работе всех дочерних компаний, VATECH — единственная компания в мире, которая самостоятельно производит свои цифровые радиографические датчики, а также сенсорные панели, программное обеспечение и рентген-системы. Все, что делает VATECH, — четко спроектированная, совершенная с технической точки зрения продукция, элементы которой находятся в наилучшем соотношении друг с другом и отвечают единой концепции. Почти все этапы сборки и проверки, как убедились российские экскурсанты, выполняются автоматически — на производственной площадке работают лишь несколько человек, управляющих процессами.

Безупречно качественное в результате многоступенчатой проверки и анализа на стадии сборки оборудование поступает к клиентам с девизом «Забудьте о техподдержке! Если у вас VATECH — больше не о чем волноваться!»

Важное преимущество, которое дает компания, — защита инвестиций клиентов от устаревания: продукты разработаны таким образом, что в дальнейшем позволяют использовать различные варианты перехода текущего устройства на новейшие технологии по мере их разработки.

Цели VATECH

Руководство компании заверило российских коллег, что ни в коем случае не собирается останавливаться на достигнутом и продолжит свое движение в мир совершенных технологий на благо всем участникам процесса. Разработчики и ученые продолжают трудиться над новыми инновационными продуктами, чтобы вновь удивить своими изобретениями. Впереди много интересных и масштабных задач, а пока продажи растут с каждым днем: каждые три минуты в мире продаются сенсоры VATECH, и каждые 16 минут — аппараты. Такая вот убеждающая точность!

И несмотря на то что в России более известна поговорка «Лучшее — враг хорошего», один из девизов VATECH — «Хорошего недостаточно, чтобы быть лучшим!» В 2017 году компания поставила себе цель — стать номером один на мировом рынке стоматологических изображений, и нет никаких сомнений, что с таким комплексным подходом к развитию своего бизнеса цель будет достигнута.

Что ж, как приглашенному гостю, мне стоит, пожалуй, не просто поверить, но и еще раз убедиться в достоинствах VATECH, изучив полный ассортимент продукции, все инновационные разработки и, конечно же, мощное и простое в понимании и использовании программное обеспечение, без которого в наш век специалисту не обойтись.

Елизавета Гершман



Bluephase N[®]

Полимеризационные лампы от Ivoclar Vivadent



Полимеризационные
лампы для
любых запросов



Bluephase N[®] M | Bluephase N[®] | Bluephase N[®] MC

Любые светоотверждаемые материалы – благодаря поливолновому LED

Любые показания – лампа работает без перерыва

В любое время – с функцией Click & Cure*

www.ivoclarvivadent.ru

ООО «Ивоклар Вивадент»

Россия | Москва | 115432 Проспект Андропова 18, корп. 6, офис 10-06

Тел.: +7 (499) 418-03-01 | Факс: +7 (499) 418-03-10 | info.ru@ivoclarvivadent.com

* Подключи и лечи


ivoclar
vivadent[®]
passion vision innovation

Tetric® N-Bond Universal — толерантный универсальный адгезив

Доктор Стефани Хут, «Ивоклар Вивадент» (Dr. Stephanie Huth, Ivoclar Vivadent AG)

Tetric® N-Bond Universal применяется как для прямых, так и для непрямых реставраций, его применение возможно совместно с фиксирующими композитами. Так как адгезив подходит для применения в сочетании с различными техниками (самопротравливания, селективного протравливания эмали, протравливания и смывания), протокол применения может быть адаптирован к конкретной клинической ситуации.

Внедрение на рынок эстетичных композитных пломбировочных материалов, неотличимых по цвету от натурального зуба, и адгезивной техники фиксации не могло не повлечь за собой развития адгезивных систем. Эти продукты обеспечивают прочную и длительную связь между твердыми тканями зуба и пломбировочным материалом или композитным цементом, влияя на длительный успех прямой или непрямой реставрации. Связь устанавливается в первую очередь благодаря микромеханическому сцеплению, которое достигается протравливанием эмали и обнажением коллагеновых волокон в тканях дентина при помощи кислоты или кислотных мономеров. Кроме того, смазанный слой, формирующийся в результате механической подготовки дентина, растворяется. Дентин является гидрофильным. Следовательно, адгезивные системы должны содержать гидрофильные мономеры, которые будут распределяться по коллагеновой сетке и стабилизировать структуру. Дополнительно, гидрофобные мономеры могут проникать в обнаженные ткани коллагеновых волокон и способствовать образованию гибридного слоя. В результате образуется связь с гидрофобным композитным материалом.

За последние 30 лет адгезивные системы развивались в соответствии с клиническими требованиями. В ответ на требования большей эффективности сокращалось количество рабочих этапов.

В самом начале были выпущены на рынок многоэтапные адгезивы. По прошествии некоторого времени на рынке появились одноэтапные адгезивы. Прочно заняли свое место и универсальные адгезивы. Последние предназначены не только для прямых композитных реставраций, но и для ряда дополнительных показаний. Например, они могут использоваться совместно с композитными цементами для фиксации непрямых реставраций и совместимы с различными протоколами травления.

Параллельно оптимизировались соотношение цены и качества и эффективность композитных материалов. Новые композитные материалы для объемных реставраций, такие как Tetric® N-Ceram Bulk Fill, полноценно полимеризующийся даже при внесении толстым слоем и имеющий низкую усадку. Следовательно, он может вноситься слоем до 4 мм толщиной.

Один адгезив для любых показаний

Tetric® N-Bond Universal может использоваться как для прямых реставраций, так и для непрямых реставраций совместно с фиксирующим композитом. Протокол применения идентичен в обоих случаях. Tetric® N-Bond Universal втирается в поверхность в течение 20 с и раздувается сильной струей воздуха. Поскольку данный адгезив светоотверждаемый, в дополнительном активаторе нет необходимости.

Толщина пленки Tetric® N-Bond Universal всего примерно 10 мкм.

Таким образом, риск неверной посадки реставрации минимален. Адгезив совместим с композитными материалами двойного и светового отверждения.

Tetric® N-Bond Universal может применяться вместе с различными протоколами протравливания в зависимости от показаний и клинической ситуации. Применение техники протравливания и смывания, когда твердые ткани зуба протравливаются фосфорной кислотой, обеспечивает прочную связь даже на необработанной эмали, улучшая краевое прилегание. Эту технику рекомендуется применять при создании эстетичных реставраций со скошенными краями, например, классов III и IV.

Техника самопротравливания характеризует собой рациональный, экономящий время подход. Кроме того, этот метод снижает риск постоперационной чувствительности в случае очень глубоких полостей. Применение этой техники особенно показано в случаях, когда реставрация поддерживается дентином, таких как реставрации по классу V, а также при адгезивной фиксации коронок и композитных реставраций в непосредственной близости к пульпе.

Селективное протравливание эмали также увеличивает силу адгезии к эмали. Применение этого метода показано в случаях, когда реставрации на дентине явно нуждаются в эстетическом бондинге эмали, например, вкладки inlay и onlay.



Рисунок 1. Исходная ситуация: зуб 46 — дефектная амальгамная реставрация.



Рисунок 2. Полость после удаления дефектной реставрации и пораженных кариесом тканей.



Рисунок 3. Края эмали протравливались 37-процентной фосфорной кислотой (N-Etch) в течение 15 с.



Рисунок 4. Вся полость дополнительно протравливалась в течение 15 с.



Рисунок 5. Tetric® N-Bond Universal втирался в ткани зуба в течение 20 с.



Рисунок 6. Адгезив раздувается в полости до появления блестящей неподвижной пленки.

Толерантность к технике

Во многих случаях клинический успех адгезива зависит от применяемой техники. В прошлом, к примеру, при применении техники протравливания и смывания требовалось также соблюдение так называемого протокола «влажного бондинга». То есть, поверхность дентина должна была быть постоянно увлажнена, чтобы предотвратить пересыхание коллагеновой сетки и ее разрушение. У врача-стоматолога никогда не было стопроцентной уверенности в том, что достигнут необходимый уровень увлажнения для

применяемого им в данной ситуации адгезива. С Tetric® N-Bond Universal подобные сомнения уходят в прошлое. Поверхность дентина может быть полностью высушена воздуховодом, даже после протравливания фосфорной кислотой это никоим образом не повлияет на адгезию к дентину. Во время прохождения реакции коллагеновая сетка полностью восстанавливается гидрофильными мономерами и водой, и компоненты адгезива могут внедриться в нее.

Адгезив раздувается струей воздуха, в результате чего образуется

равномерная тонкая пленка как следствие его тиксотропных свойств. Таким образом, предотвращается скопление материала. В то же время вязкость адгезива возрастает по мере испарения растворителя. Таким образом, предотвращается вытекание адгезива за стенки полости, формируется гомогенный слой.

Форма ручки VivaPen — эффективность одним нажатием

Кроме традиционной формы флакона, Tetric® N-Bond Universal выпускается также в форме ручки



Рисунок 7. Адгезив отверждается светом в течение 10 с при помощи полимеризационной лампы Bluephase N®.



Рисунок 8. В полость вносится Tetric® N-Ceram Bulk Fill цвета IVA.



Рисунок 9. Материал адаптируется к полости при помощи OptraSculpt Pad.



Рисунок 10. Реставрация полируется при помощи OptraPol...



Рисунок 11. ...и Astrobrush.



Рисунок 12. Окончательный вид реставрации после лечения.

VivaPen. По нажатию кнопки канюля увлажняется адгезивом. Благодаря уникальному дизайну ручку удобно держать, кроме того, она позволяет вносить адгезив непосредственно в полость рта пациента без предварительной подготовки. Это также позволяет сэкономить время и предотвращает лишний расход материала и преждевременное испарение адгезива. Двухмиллилитровой ручки VivaPen достаточно для 190 одиночных реставраций.

Эстетические реставрации могут создаваться при помощи комбинации Tetric® N-Bond Universal и Tetric® N-Ceram Bulk Fill. В этом можно убе-

диться на приведенном ниже примере клинического случая реставрации боковых зубов.

Клинический случай

Пациент 45 лет с дефектной амальгамной реставрацией зуба 46 (рис. 1) на первичном приеме. Устанавливается коффердам анатомической формы (OptraDam Plus), были удалены пораженные кариесом ткани (рис. 2). Сначала эмаль протравливалась 37-процентной фосфорной кислотой в течение 15 с (рис. 3), затем вся полость в течение 15 с (рис. 4). Далее применяется Tetric® N-Bond Universal сначала на эмали, затем

на всей отпрепарированной полости. После втирания в течение 20 с (рис. 5) адгезив был раздут сильной струей воздуха (рис. 6) и полимеризовался в течение 10 с при помощи полимеризационной лампы Bluephase N® (рис. 7). Далее в полость вносится Tetric® N-Ceram Bulk Fill цвета IVA (рис. 8) и адаптируется в вестибулярном отделе при помощи OptraSculpt Pad (рис. 9). В заключении проверяется окклюзия, реставрация полируется при помощи полировочных инструментов OptraPol (рис. 10) и Astrobrush (рис. 11). Через неделю состоялась проверка реставрации (рис. 12).



Получите
электронный билет
stomatology-expo.ru

12+

20-я международная выставка оборудования, инструментов, материалов и услуг для стоматологии

16–18 мая 2017
Санкт-Петербург
ВК «Ленэкспо»

Организаторы:

+7 (812) 380 60 06/00
dental@primexpo.ru
stomatology-expo.ru

DENTALEXPO®
+7 (499) 707 23 07
region@dental-expo.com
dental-expo.com/stomatology

Генеральный информационный партнер:

Прямая реставрация при лечении компенсированной формы локализованной патологической стираемости зубов

Е. А. Тё, д.м.н., проф., заслуженный врач России, зав. кафедрой
Ю. Г. Смердина, д.м.н., доцент, доцент
А. Н. Смердина, д.м.н., проф.

Кафедра терапевтической и ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Кемерово

Direct restoration in treatment of compensated form of localized abnormal abrasion

E. A. Tyo, Yu. G. Smerdina, L. N. Smerdina
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

Резюме

Прямая реставрация зубов с патологической стираемостью возможна при компенсированной локализованной форме. Чаще для этого используются нанокompозитные материалы, обладающие хорошими эстетическими свойствами, прочностью и износостойкостью. В статье рассмотрены клинические примеры лечения патологической стираемости методом прямой реставрации зубов при наличии места для восстановления их анатомической формы, а также с использованием предварительной ортодонтической подготовки.

Ключевые слова: патологическая стираемость зубов, прямая реставрация, нанокompозитные материалы, ортодонтическая подготовка.

Summary

Direct restoration of teeth with pathological dental abrasion is possible with a compensated localized form. More often, nanocomposite materials are used for this, possessing good aesthetic properties, strength and durability. The article describes clinical examples of treatment of pathological abrasion by direct restorations in the presence of a place to recover their anatomical shape, as well as using the pre-orthodontic preparation.

Key words: pathological dental abrasion, direct restoration, nanocomposite materials, orthodontic preparation.

Локализованная горизонтальная патологическая стираемость поражает отдельные зубы или группы зубов. В зависимости от компенсаторно-приспособительной реакции зубочелюстной системы Каламкаров Х. А. выделял две формы локализованной патологической стираемости: при интактных зубных рядах — компенсированная и при отсутствии жевательных зубов на одной или обеих челюстях — декомпенсированная [1].

При компенсированной форме локализованной горизонтальной стираемости снижения межальвеолярной высоты и уменьшения нижней трети лица не происходит, функция височно-нижнечелюстных суставов не нарушается. Характерна вакантная гипертрофия альвеолярного отростка челюсти в области ограниченной группы зубов, в результате чего стертые зубы остаются в контакте с антагонистами.

Декомпенсированная форма локализованной стираемости возникает при потере моляров и премоляров на одной или обеих челюстях. При этом оставшиеся в окклюзионном контакте зубы перегружаются, твердые ткани

их стираются, а сами зубы частично внедряются в альвеолярный отросток. Межальвеолярная высота и высота нижней трети лица снижаются. В области зубов, лишенных антагонистов, происходит деформация зубного ряда [1].

Причинами локализованной патологической стираемости могут быть: аномалии прикуса и положения зубов; отсутствие зубов; нерациональное протезирование; профессиональные вредности; бытовые и профессиональные привычки и т. д.

В редких случаях при локализованной стираемости отдельных зубов с обнажением поверхностных слоев дентина (в результате бытовых или профессиональных привычек) может не происходить перемещения стертых зубов, так как стирается не вся коронка зуба, а только ее часть, поэтому имеется место для восстановления анатомической формы зуба (рис. 1, 2). Но чаще всего лечение пациентов должно быть комплексным со специальной ортодонтической подготовкой, в результате которой происходит перестройка альвеолярного отростка, и появляется место для восстановления стертых зубов (рис. 4, 5, 6).

Задачами лечения патологической стираемости являются восстановление анатомической формы зубов и профилактика дальнейшего стирания зубов.

При стираемости зубов до 1/3 длины коронок с вовлечением поверхностных слоев дентина (стираемость первой степени) возможно изготовление вкладок и проведение прямых реставраций.

В настоящее время в консервативной стоматологии широко используются микрогибридные композиты (модификация гибридных композитов). Они имеют ультрамелкий гибридный наполнитель с размером частиц от 0,04 до 1,00 мкм (средний размер 0,5–0,6 мкм). Микрогибридные композиты сочетают высокие прочностные характеристики и расширенные эстетические возможности.

Показания к применению микрогибридных композитов: пломбирование полостей всех пяти классов по Блеку во фронтальных и жевательных зубах; изготовление виниров прямым способом; починка (прямая реставрация) сколов фарфоровых коронок [2].

До последнего времени микрогибридные композиты были наиболее распространенными реставрационными материалами в консервативной стоматологии. Однако они все чаще вытесняются композитами, созданными с применением нанотехнологий.

Микрогибридные композиты, модифицированные нанонаполнителем, — наногибридные композиты имеют улучшенные по сравнению с традиционными микрогибридными композитами прочностные и эстетические характеристики. Но в связи с тем, что в состав наногибридных композитов входят частицы наполнителя большого размера (более 0,5 мкм), их поверхность в процессе абразивного износа так же, как и поверхность традиционных микрогибридных композитов, будет неизбежно терять сухой блеск, хотя происходить этот процесс будет медленнее.

Истинные нанокомпозиты созданы на основе только нанонаполнителя различных типов. Концепция наполнителя истинных нанокомпозитов основана на использовании наномеров — частиц наноразмера от 0,020 до 0,075 мкм. Часть наномеров при помощи нанотехнологий агломерирована в нанокластеры — относительно крупные частицы величиной до 1 мкм. Пространства между нанокластерами равномерно заполнены свободными наномерами. Крупные монолитные частицы размером более 0,1 мкм при производстве истинных нанокомпозитов не используются. Истинные нанокомпозиты иногда называют нанокластерными композитными материалами.

В результате объединения в одном материале ультрамелких наномеров и нанокластеров большого размера получается материал с высокой наполненностью (78,5%). Такая структура обеспечивает высокую прочность материала. Механическая прочность истинных нанокомпозитов сопоставима с прочностью лучших микрогибридных композитов. С другой стороны, истинные нанокомпозиты имеют высокую эстетичность. Им присущи отличная полируемость и стойкость блеска реставрации, сопоставимые с аналогичными характеристиками микронаполненных композитов. Полируемость и стойкость сухого блеска

обеспечиваются свободными наномерами. Кроме того, принципиальное отличие истинных нанокомпозитов от материалов других групп состоит в том, что в процессе полирования, а затем в процессе абразивного износа нанокластеры не выбиваются из поверхности материала, а медленно разрушаются и стираются с такой же скоростью, что и полимерная матрица (наномер за наномером). В результате этого процесса материал легко полируется до сухого блеска и, что особенно ценно, сохраняет этот блеск в течение длительного периода времени [2].

Не рекомендуется при стираемости зубов восстанавливать их форму жидкими композитами, так как они по механической прочности уступают микрогибридным и нанонаполненным композитным материалам. Поэтому не следует восстанавливать жидкими композитами участки повышенной функциональной нагрузки: области контактных пунктов, углы и режущие края коронок фронтальных зубов, булбы жевательных зубов.

При стираемости зубов с вовлечением глубоких слоев дентина и укорочением коронок от 1/3 до 2/3 длины (II и III степеней) для восстановления формы не используют прямые реставрации, а изготавливают искусственные коронки и штифтовые конструкции.

Таким образом, выбор метода лечения (терапевтического или ортопедического — прямая или не прямая реставрация) и ортопедических конструкций зависит от группы пораженных зубов, степени их стираемости, а также от необходимости ортодонтической подготовки, обеспечивающей место для восстановления стертых зубов [3].

В качестве иллюстрации приводим клинические примеры лечения пациентов с компенсированной формой локализованной патологической стираемости фронтальной группы зубов.

Клинические примеры

Клинический пример лечения локализованной патологической стираемости отдельных зубов, возникшей в результате вредной привычки.

Пациентка В., 35 лет. Обратилась на кафедру ортопедической стоматологии КемГМУ с жалобами на эстетический дефект. Из анамнеза выяс-

нено, что на протяжении многих лет щелкает семечки передними зубами. При внешнем осмотре высота нижней трети лица не изменена. Носогубная и подбородочные складки умеренно выражены. При осмотре полости рта зубные ряды интактные, стираемость зубов 1.1, 4.1 с обнажением поверхностных слоев дентина до 1/3 высоты коронок (рис. 1). Межальвеолярная высота в области стертых зубов не изменена. В положении центральной окклюзии между зубами 1.1 и 4.1 имеется промежуток (рис. 2). Вторичных деформаций не наблюдается. Отсутствие вертикального перемещения зуба 1.1 обусловлено тем, что центральные резцы на верхней челюсти имеют по два зуба-антагониста. Нестертый зуб 4.2 препятствует перемещению зуба 1.1. Отсутствие перемещения зуба 4.1 объясняется тем, что эти зубы стерты V-образно, и мезиальный край коронки зуба 4.1 находится в антагонизме с нестертой частью зуба 1.1.

Диагноз: локализованная патологическая стираемость зубов 1.1 и 4.1 первой степени.

План лечения. Отсутствие вторичных деформаций зубных рядов, наличие места для восстановления анатомической формы стертых зубов, первая степень стираемости позволяют без предварительной ортодонтической подготовки провести прямую реставрацию зубов.

Лечение. Проведены прямые реставрации зубов 1.1 и 4.1 наногибридным композитным материалом Filtek Ultimate (рис. 3).

Следующий клинический пример демонстрирует комплексное лечение локализованной патологической стираемости зубов, которое возможно только после проведения ортодонтической подготовки.

Пациент Б., 49 лет. Обратился на кафедру ортопедической стоматологии КемГМУ с жалобами на эстетический дефект. При внешнем осмотре высота нижней трети лица не изменена. Носогубная и подбородочные складки умеренно выражены. При осмотре полости рта зубные ряды интактные, горизонтальная стираемость зубов 1.2, 1.1, 2.1, 2.2 с обнажением



Рисунок 1. Локализованная стираемость зубов 1.1, 4.1.



Рисунок 2. Локализованная стираемость зубов 1.1, 4.1, положение центральной окклюзии.



Рисунок 3. Прямые реставрации зубов 1.1 и 4.1 наногибридным композитным материалом Filtek Ultimate.



Рисунок 4. Уменьшение межальвеолярной высоты в области стертых зубов 1.2, 1.1, 2.1, 2.2.



Рисунок 5. Разобщение прикуса съемной пластмассовой каппой на зубы 1.2, 1.1, 2.1, 2.2.

поверхностных слоев дентина до 1/3 высоты коронок. Стертые зубы в плотном контакте с зубами-антагонистами. Уменьшение межальвеолярной высоты в области стертых зубов. Прикус прямой (рис. 4).

Диагноз: локализованная патологическая стираемость, горизонтальной формы, первой степени.

План лечения. 1. В связи с тем, что стертые зубы находятся в плотном контакте с зубами антагонистам, и место для их восстановления отсутствует, необходимо провести перестройку альвеолярного отростка, создав место для восстановления стертых зубов. 2. Так как у данного пациента локализованная патологическая стираемость передних зубов первой степени, то после перестройки альвеолярного отростка и создания места для восстановления стертых зубов возможно проведение прямых реставраций.

Лечение. Первый этап: ортодонтическая подготовка. На зубы 1.2, 1.1, 2.1, 2.2 изготовлена съемная пластмассовая каппа. Прикус разобщен на 2 мм. В результате разобщения прикуса контакт имеется только в области передних зубов (рис. 5). В первые дни пользования разобщающей каппой пациент отмечал чувство неудобства, которое полностью прошло через две недели (активный период ортодонтической перестройки). Следующие две недели пациент пользовался каппой для закрепления нового состояния



Рисунок 6. Расстояние, необходимое для восстановления анатомической формы зубов 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, после использования разобщающей каппы.



Рисунок 7. Прямые реставрации зубов 1.2, 1.1, 2.1 и 2.2 микрогибридным композитным материалом Filtek Z250.

физиологического покоя (ретенционный период ортодонтической перестройки). После этого произведена реконструкция каппы — прикус был разобщен еще на 1 мм, так как расстояние между стертыми зубами и их антагонистами было недостаточно для восстановления анатомической формы стертых зубов. Произошло повторное разобщение прикуса. Перестройка рефлексов разобщения прикуса происходила аналогичным образом. После двух месяцев использования разобщающей каппы между зубами 1.2, 1.1, 2.1, 2.2 и их антагонистами

появилось расстояние, необходимое для восстановления анатомической формы зубов, и стало возможным проведение второго этапа лечения (рис. 6).

Второй этап: терапевтическое лечение. Проведены прямые реставрации зубов 1.2, 1.1, 2.1 и 2.2 микрогибридным композитным материалом Filtek Z250 (рис. 7).

Заключение

Патологическая стираемость зубов приводит к нарушению окклюзии, изменению в височно-нижнечелюстных суставах, функционально-эстетическому и социальному дискомфорту, поэтому врачи-стоматологи должны проводить многоплановое обследование и комплексное лечение пациентов с учетом этиологии, вида и степени стирания зубов, выбирая прямую реставрацию строго по показаниям.

В свою очередь, неправильное лечение патологической стираемости способно вызвать неудобство при жевании, рецидив аномалийного или снижающегося прикуса, функциональную травматическую перегрузку пародонта, расшатывание и внедрение опорных зубов в альвеолярный отросток, появление мышечных болей и других симптомов дисфункции височно-нижнечелюстных суставов.

Список литературы

1. Каламкарров Х. А. Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зубов: монография / Х. А. Каламкарров. — М.: Медицина, 1984. — 176 с.
2. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 928 с.
3. Смердина Ю. Г. Патологическая стираемость твердых тканей зубов. Пособие для врачей / Ю. Г. Смердина, Л. Н. Смердина, Е. А. Тё. — Кемерово, 2016. — 108 с.



Отличительные особенности и конкурентные преимущества алмазных боров, выпускаемых АО «ОЭЗ «ВладМиВа»

Л. В. Половнева, старший инженер-химик ОТК¹

Н. С. Мишина, ассистент кафедры терапевтической стоматологии²

В. П. Чуев, д.т.н., генеральный директор¹

А. А. Копытов, к.м.н., к.с.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии медицинского института²

А. В. Цимбалистов, д.м.н., проф., декан стоматологического факультета медицинского института²

¹АО «ОЭЗ «ВладМиВа», г. Белгород

²ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

Distinctive features and competitive advantages of diamond burs, produced by VladMiVa Co.

L. V. Polovnyova, N. S. Mishina, V. P. Chuev, A. A. Kopytov, A. V. Tsimbalistov
VladMiVa Co., Belgorod National Research University; Belgorod, Russia

Резюме

Разновидность и достойное качество вращающегося режущего инструмента (ВРИ) является главным критерием конкурентоспособности инструмента отечественного производителя. В статье проведена сравнительная характеристика по параметрам цена/качество алмазного инструмента отечественного и зарубежного производства, изучены режущие свойства, износостойкость и микротвердость анализируемых образцов. Методом электронной микроскопии доказано, что боры фирмы «ВладМиВа» отличаются высокой износостойкостью, не уступающей зарубежным аналогам.

Ключевые слова: вращающийся режущий инструмент, стоматологический бор, «ВладМиВа», электронная микроскопия, режущая способность, износостойкость.

Summary

The variety and worthy quality of the rotating cutting tool (RCT) is the main criterion of the competitiveness of the tool of the Russian manufacturer. The article compares the price/quality of the diamond tool of Russian and foreign production, the cutting properties, wear resistance and micro-hardness of the analyzed samples. Using the method of electron microscopy, it is proved that the burs of the firm VladMiVa are characterized by high wear resistance, not inferior to foreign analogues.

Key words: rotating cutting tool, dental bur, VladMiVa, electron microscopy, cutting power, wear resistance.

Повышая эффективность помощи больным, страдающим патологией челюстно-лицевой области, стоматолог должен сокращать время нахождения больного в стоматологическом кресле. Для этого ему необходимо в каждом клиническом случае формировать набор вращающегося режущего инструмента (ВРИ), соответствующий решаемой задаче. Опытный завод «ВладМиВа», являясь лидером, выпускающим расходные материалы для стоматологии,ставляет на рынок Российской Федерации широкий перечень ВРИ для стоматологов и зубных техников. Среди этой продукции значимое место занимают различные типоразмеры алмазных боров, известных под торговой маркой «РосБел». Спектр выпускаемых алмазных боров широк и содержит ВРИ, отличающиеся по конфигурации рабочей части, диаметру и длине хвостовика, что подразумевает применение боров в работе прямыми, угловыми и турбинными наконечниками. Также



в соответствии с ИСО 7711–3–2010 профессионал, работающий в любой из отраслей стоматологии, по цветным маркировочным кольцам может выбрать алмазный бор с соответ-

ствующим размером алмазных зерен. Гранулометрические характеристики алмазных зерен применяемых в производстве цветокодированных боров представлены в табл. 1 [1].

Основной рабочей характеристикой алмазного бора является его способность противостоять абразивному износу, на который влияют: типоразмер рабочей части, плотность посадки зерен в связке, соответствие прочностных характеристик зерен прочностным характеристикам связки, расстояние от режущей кромки алмазного зерна до удерживающей его связки, режимы резки и прочностные характеристики обрабатываемой поверхности [2].

Для проведения сравнительной характеристики по параметрам цены и качества были рассмотрены стоматологические боры марки «РосБел», выпускаемые фирмой «ВладМиВа», и аналогичные типоразмеры стоматологических боров зарубежного производителя (рис. 1, 2).

Таблица 1

Цветная кодировка алмазных боров, определяемая гранулометрическими характеристиками алмазных зерен

Цветовой код	Обозначение	Аббревиатура	Диапазон размеров зерен, мкм	Назначение
Белый	Ультрамелкий	UF	4–14	Для полировки пломб и твердых тканей зубов
Желтый	Экстремелкий	EF	10–36	
Красный	Мелкий	F	27–76	Для шлифовки пломб и твердых тканей зубов
Синий	Средний	M	64–126	Для придания должной конфигурации обрабатываемой поверхности
Зеленый	Грубый	C	107–181	Для быстрой обработки поверхностей
Черный	Очень грубый	VC	151–213	

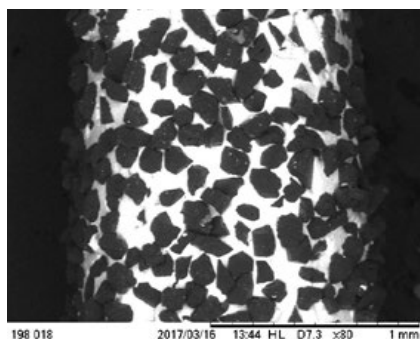


Рисунок 1а. Цилиндрический бор производства «ВладМиВа».

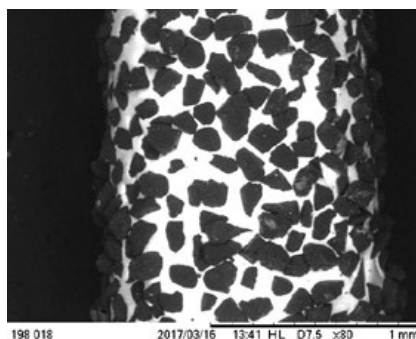


Рисунок 1б. Цилиндрический бор зарубежного производителя.

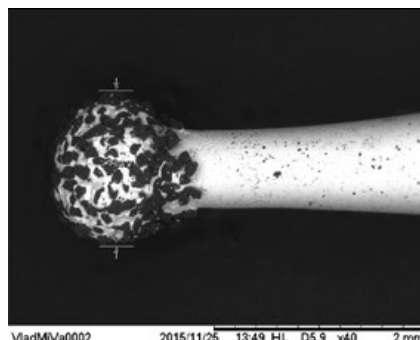


Рисунок 2 а. Шаровидный бор производства «ВладМиВа».

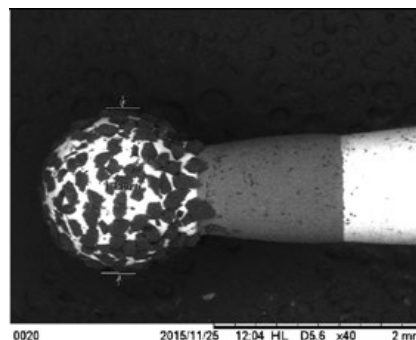


Рисунок 2 б. Шаровидный бор зарубежного производителя.

Повышая режущую способность и устойчивость к засаливанию бора, алмазные зерна необходимо закреплять на металлической заготовке слоем металла заданной толщины, равной 2/3 размера зерна [3]. Во всех представленных образцах на рабочей поверхности боров алмазные зерна вскрыты, распределены равномерно, посажены плотно с умеренным заглублением. В месте соединения корпуса с рабочей частью головки наблюдается наличие алмазного слоя, что допускается согласно нормативной документации.

Эффективную работу по снятию твердых тканей зуба, цемента, керамики, композитных материалов и т.д. выполняет алмазное зерно. В производстве стоматологических боров

«РосБел» в качестве абразивного зерна используется натуральный алмаз, что является гарантией максимального срока службы и высокой режущей способности. По минералогической шкале твердости Мооса алмаз является эталоном твердости (10 баллов из 10 возможных). Особо высокую твердость придает ему кубическая форма кристаллической решетки. В процессе работы бором с натуральным алмазом на кромке грани алмазного зерна происходит микроскалывание, которое создает новую режущую грань. В результате инструмент самозатачивается, что продлевает его срок службы. Очевидно, что чем больше граней алмаза на рабочей поверхности бора, тем режущая способность выше. Повышение плот-

ности расположения зерен увеличивает количество граней на единицу площади. В то же время расстояние между зернами должно быть достаточным для удаления с рабочей поверхности инструмента частиц, образующихся при препарировании. Это способствует самоочистке и облегчает стерилизацию бора. Однако необходимо добиться прочного удержания алмазных зерен на металлической заготовке, так как их выпадение приводит к уменьшению режущей способности и срока эксплуатации инструмента. Алмазное покрытие стоматологических боров производства фирмы «ВладМиВа» (рис. 1 а, 2 а) создается методом гальванопластики в несколько слоев, что обеспечивает оптимальную плотность укладки алмазных зерен и удерживание их в слое-связке, увеличение остаточной абразивности (износостойкость) и режущих свойств рабочей части инструмента.

Для изучения режущих свойств анализировали 10 алмазных боров фирмы «ВладМиВа» (маркировка 866.314.194.080.018) и 10 аналогичных боров зарубежного производителя. В качестве обрабатываемых образцов приняли кобальтохромовые пластины толщиной 3,0 мм. Этот выбор сочли оптимальным, поскольку микротвердость кобальтохромового сплава соответствует микротвердости эмали. Режущее устройство было настроено и осуществляло резку без водяного охлаждения при скорости вращения бора 150 тысяч об./мин. с усилием 0,9 Н в течение 20 с.

Исследование пластин кобальтохромового сплава после резки с помощью электронного микроскопа выявило, что при единых параметрах нагружения боры фирмы «ВладМиВа» оставляли пропилы в массиве пластин глубиной 172 ± 36 мкм, аналогичные

боры зарубежного производства — глубиной 167 ± 29 мкм при ширине пропилов 984 ± 92 мкм и 928 ± 85 мкм соответственно. Результаты резания пластин представлены на рис. 5 а, 5 б.

Оценка визуализаций показала, что боры фирмы «ВладМиВа» превосходят сравниваемые аналоги по режущей способности, а при воздействии на пластину кобальтохромового сплава алмазные зерна прочно удерживаются в связке во всех исследуемых образцах (рис. 4). Данные результаты подтверждают конкурентоспособность стоматологического алмазного инструмента марки «РосБел» по отношению к инструменту зарубежного производства. «А если нет разницы, зачем платить больше?» Алмазные боры фирмы «ВладМиВа» с успехом продаются в более 60 стран мира. Эта возможность обуславливается доступной ценой и высокой износостойкостью, не уступающей зарубежным аналогам.

С целью улучшения свойств боров фирма «ВладМиВа» выпускает стоматологический алмазный инструмент с дополнительным покрытием нитрида титана и с покрытием двойного нитрида (TiAl)N. Покрытие нитрид титана — это соединение титана и азота, которое образует на поверхности изделия тончайшую пленку. Нитрид титана является одним из наиболее изученных и часто используемых тонкопленочных покрытий, обеспечивающих высокую стойкость к окислению. Это покрытие обеспечивает десятикратное увеличение срока службы инструмента, уменьшение отрыва алмазных зерен из основы рабочей части бора, уменьшение усилия давления на бор при той же производительности [4]. Плюс ко всему дополнительное покрытие повышает гладкость поверхности связки, что уменьшает или полностью устраняет «засаливание» алмазных зерен, уменьшает трение алмазной основы с материалом зуба в зоне обработки и облегчает процесс дезинфекции и стерилизации инструмента. Нитрид-титановое покрытие TiN и покрытие двойным нитридом (TiAl)N устраняют яркий блеск, что значительно снижает усталость зрения при длительной работе (рис. 6).

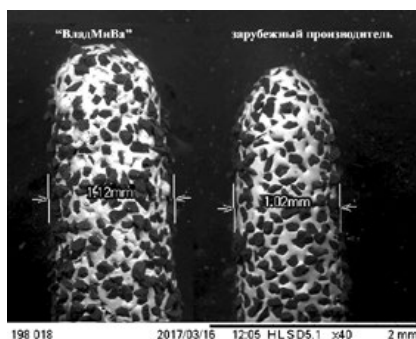


Рисунок 3. Стоматологические боры до работы.

Исследования показали (табл. 2), что дополнительное нитрид титановое покрытие и покрытие двойным нитридом титан-алюминия повышают твердость алмазного бора в 1,5–2,0 раза.

Маркетинговые, научные исследования и оценка менеджерами отзывов потребителей [5, 6] стимулируют производство к разработке новых форм стоматологического вращающегося инструмента. Одной из таких разработок является внедрение в производство алмазных боров с зерном, нанесенным по спирали («Торнадо») (рис. 7). При использовании данного бора сокращается время препарирования дентина и эмали зуба в 2,5–3,0 раза. Стоматологический бор «Торнадо» имеет острые кромки канавок, которые обуславливают охлаждение бора и удаление шлама, что создает дополнительный режущий эффект и увеличивает его износостойкость. Несмотря на то что интенсивность работы бора «Торнадо» выше, чем обычного гальванического бора,

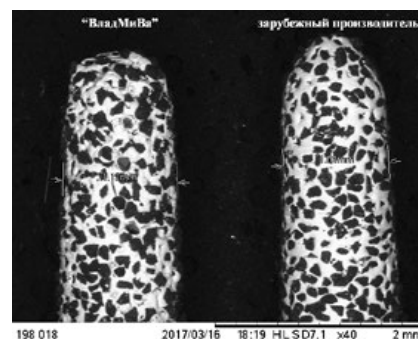


Рисунок 4. Стоматологические боры после работы.

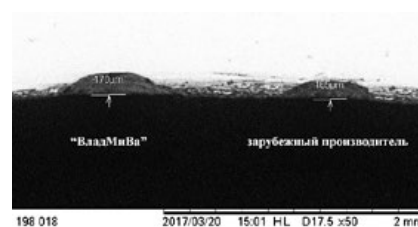


Рисунок 5 а. Глубина пропилов пластин кобальтохромового сплава.

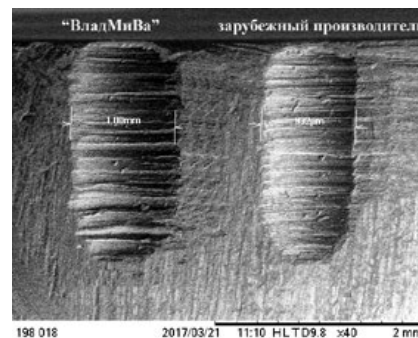


Рисунок 5 б. Ширина пропилов пластин кобальтохромового сплава.



Рисунок 6. Алмазные боры «РосБел»: а) без покрытия; б) с нитрид-титановым покрытием (TiN); в) покрытые двойным нитридом (TiAl)N.

Таблица 2
Твердость алмазных боров по Викерсу

Наименование боров	Твердость (HV), кг/мм ²
Требование ISO	Не менее 250
Алмазные боры «ВладМиВа»	
• без покрытия	602
• боры с нитридтитановым покрытием (TiN)	1005
• боры, покрытые двойным нитридом (TiAl)N	1484
Боры зарубежного производителя (рис. 1 б)	745
Боры зарубежного производителя (рис. 2 б)	640



Рисунок 7. Стоматологический бор «Торнадо».

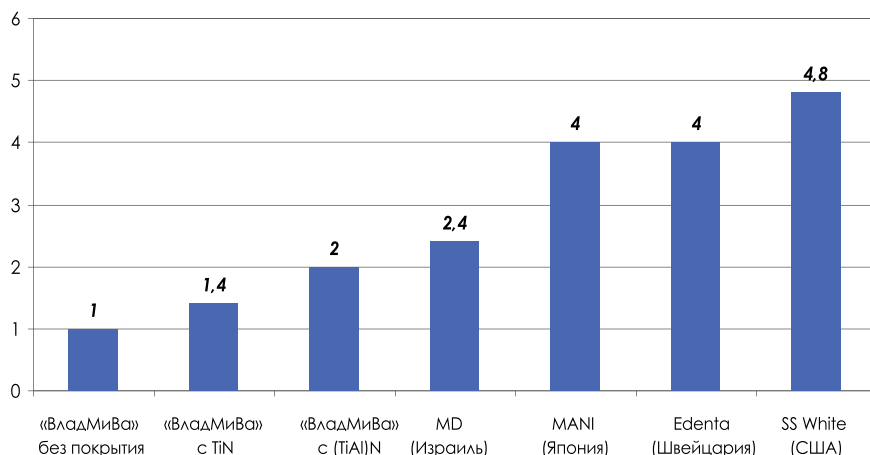


Рисунок 8. Относительная стоимость алмазных боров на стоматологическом рынке России.

температура обрабатываемой поверхности при использовании охлаждения водой не отличается от температуры самой воды.

Уровень конкурентоспособности по параметру цены определяли по отношению стоимости боров наиболее известных на стоматологическом рынке производителей к стоимости бора «ВладМиВа» (рис. 8).

Фирма «ВладМиВа» уделяет огромное внимание тщательному контролю качества выпускаемой продукции. Каждый бор проверяется индивидуально для контроля однородности покрытия, соответствия требованиям конструкторской документации и соблюдения ГОСТ [7].

Алмазные стоматологические боры «РосБел» являются нестерильными медицинскими изделиями многократного применения и в случаях, когда их использование предполагает контакт с пациентом, перед каждым применением необходимо проводить чистку, дезинфекцию и стерилизацию инструмента. Боры устойчивы к циклу обработки, состоящему из воздушной дезинфекции, предстерилизационной очистки в моющих препаратах и паровой или воздушной стерилизации. Для эффективной предстерилизационной обработки фирма «ВладМиВа»

рекомендует использовать жидкость для очистки алмазных инструментов «ВладМиВа» и дезинфицирующее средство «МегаДез».

В состав жидкости для очистки алмазных инструментов «ВладМиВа» входят компоненты, которые образуют растворимые комплексы с ионами кальция, обладают хорошими моющими и антисептическими свойствами. Входящий в состав жидкости Трилон Б — сложное органическое соединение известно как хелатирующий агент, который прочно и обратимо связывает дивалентные катионы. Использование концентрата, состоящего из антисептических препаратов широкого спектра действия, за короткое время обеспечивает очистку инструмента от остатков частиц при препарировании.

«МегаДез» представляет собой высокоэффективную дезинфицирующую систему на основе алкилдиметилбензиламмоний хлорида (ЧАС) и альдегидов (глутарового и глюксала), концентрация которых обеспечивает максимальную эффективность препарата и низкую токсичность рабочих растворов. Обладая полным спектром бактерицидного, вирулицидного, фунгицидного и спороцидного действий, «МегаДез» гарантирует высокоэффективную и надежную дезинфекцию,

удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к современным дезинфицирующим средствам. Дезинфицирующее средство «МегаДез» удостоено награды Deezreestr Optima Award — 2009 за оптимальное соотношение потребительских характеристик.

В 2011 году опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа» успешно прошел сертификацию производства на соответствие системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ISO13485:2003. В настоящее время получен сертификат на соответствие директивы 93/42 ЕЕС на «Боры стоматологические с алмазными головками „РосБел“» и на «Диски стоматологические алмазные», что дает право маркировать продукцию знаком европейского соответствия СЕ и является показателем соответствия продукции международным стандартам качества. 01 июня 2015 года Минпромторг опубликовал перечень организаций, оказывающих существенное влияние на отрасли промышленности и торговли, куда вошел опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа». Это признание говорит о значимости и востребованности его работы.

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 7711-3-2010 «Инструменты стоматологические вращающиеся. Инструменты алмазные. Часть 3. Размеры зерен, обозначения и цветовой код».
2. Спицына Н. П. Сравнительная оценка методов одонтопрепарирования при ортопедическом лечении. // Диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук.— Москва, 1996 — С. 110–111.
3. Основы проектирования и технология изготовления абразивного и алмазного инструмента.— Москва, Машиностроение, 1975.— С. 234.
4. Третьяков И. П., Верещака А. С. Режущие инструменты с износостойкими покрытиями.— Москва, Машиностроение, 1986.
5. Копытов А. А., Цимбалистов А. В., Мишина Н. С., Копытов А. А. 2016, Оценка доверия к алмазным борам ЗАО «ОЭЗ „ВладМиВа“» по результатам анкетирования профессионалов столичного региона. Медицинский алфавит № 9, том 2, С. 12–15.
6. Копытов А. А., Цимбалистов А. В., Копытов А. А. Мишина Н. С. 2016. Оценка доверия к алмазным борам ЗАО «ОЭЗ „ВладМиВа“» по результатам анкетирования профессионалов г. Санкт-Петербурга. Медицинский алфавит № 21, том 3, С. 39–42.
7. ГОСТ Р ИСО 7711-1-2010 «Инструменты стоматологические вращающиеся. Инструменты алмазные. Часть 1. Требования, размеры, маркировка и упаковка».



ХИРУРГИЧЕСКИЕ Остеопластические МАТЕРИАЛЫ



ВЛАДМИВА



Биопласт-Дент Клипдент

КРОШКА

ЧИПСЫ

БЛОКИ

МЕМБРАНЫ

ГРАНУЛЫ

КОСТНЫЕ ТРАНСПЛАНТАТЫ



ИСКУССТВО РЕГЕНЕРАЦИИ

www.vladmiva.ru

Купирование постпломбировочной боли после эндодонтического лечения с применением кеторолака трометамина (Кеторола)

О. А. Успенская, д.м.н., доцент, зав. кафедрой

Н. В. Тиунова, к.м.н., доцент

М. Л. Жданова, к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России,
г. Нижний Новгород

Relief of pain after endodontic treatment with application of trometamin ketorolac (Ketorol)

O. A. Uspenskaya, N. V. Tiunova, M. L. Zhdanova

Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod

Резюме

Показана эффективность кеторолака трометамина (Кеторола) для купирования постпломбировочной боли после эндодонтического лечения. У 60 % пациентов боль полностью купировалась через 30 минут после приема 10 мг препарата, у 30 % через 40 часов, у 10 % пациентов через 64 часа.

Ключевые слова: постпломбировочная боль, эндодонтическое лечение, трометамин кеторолак, Кеторол.

Summary

The efficiency of trometamin ketorolac (Ketorol) for relief of pain after endodontic treatment is presented. At 60 % of patients pain was completely stopped in 30 minutes after reception of 10 mg Ketorol, at the 30 % in 40 hours, at the 10 % of patients in 64 hours.

Key words: pain after endodontic treatment, endodontic treatment, trometamin ketorolac, Ketorol.

Несмотря на значительные успехи и достижения стоматологии, проблема боли в практике врача-стоматолога остается актуальной. Болевой синдром на этапе выполнения стоматологических манипуляций блокируется применением местных анестетиков [4, 5]. Боль после прекращения лечения и действия анестезии контролируется с помощью нестероидных противовоспалительных средств [1].

Спектр применяемых в настоящее время в медицинской практике лекарственных препаратов, созданных на основе нестероидных противовоспалительных средств, чрезвычайно широк: кислота ацетилсалициловая, диклофенак-натрий, ибупрофен, индометацин, кетопрофен, лорноксикам, мелоксикам, напроксен, пироксикам. Эти препараты выпускаются в различных лекарственных формах для системного и местного применения [6].

Главным и общим элементом механизма действия НПВС является угнетение синтеза простагландинов (ПГ) из арахидоновой кислоты путем ингибирования фермента циклооксигеназы. Существуют два изофермента

циклооксигеназы: ЦОГ-1, которая ингибирует выработку простагландинов, регулирующих целостность слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, функцию тромбоцитов и почечный кровоток, и ЦОГ-2, которая угнетает синтез простагландинов при воспалении [3].

НПВС тормозят свободнорадикальные реакции, стабилизируют мембраны, препятствуя выходу лизосомальных ферментов, предотвращают активацию иммунокомпетентных клеток на ранних этапах воспаления, уменьшают гиперемию, отек, боль, степень деструкции тканей, так как обладают болеутоляющим, противовоспалительным, жаропонижающим и антиагрегантным действиями [7].

Кеторол обладает мощным обезболивающим действием, а также относительно слабыми жаропонижающими и умеренным противовоспалительными эффектами. Его применение эффективно в качестве обезболивающего препарата при лечении постпломбировочной боли, для превентивной анальгезии, а также для снятия острой послеоперационной боли, что подтверждается рядом авторов [1, 2, 8, 9, 10, 11].

По химической структуре действующее вещество кеторолака — рацемическая смесь из +R- и -S-энантиомеров, причем обезболивающее действие препарата обусловлено именно -S-энантиомерами. Кеторолак не влияет на рецепторы к опиоидам, не угнетает дыхательный центр, не обладает успокаивающим и противодепрессивным эффектами, не вызывает лекарственной зависимости. Обезболивающий эффект Кеторола по силе сравним с морфином и превосходит нестероидные противовоспалительные средства других групп.

Цель исследования: изучение эффективности препарата Кеторол для купирования постпломбировочной боли после эндодонтического лечения.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 20 пациентов в возрасте 22–35 лет с диагнозом «острый апикальный периодонтит с болевым синдромом» после проведенного эндодонтического лечения. Пациентам назначали препарат Кеторол по 10 мг до четырех раз в сутки, в зависимости от степени выраженности боли, после приема пищи

в течение 1–3 дней. Уровень боли до и после приема препарата оценивали по вербальной описательной шкале оценки боли Verbal Descriptor Scale (F. Gaston-Johansson, M. Albert, E. Fagan et al., 1990), согласно которой возможны шесть вариантов оценки боли: 0 баллов — нет боли; 2 — слабая боль; 4 — умеренная боль; 6 — сильная боль; 8 — очень сильная боль; 10 — нестерпимая боль. Если пациент испытывает боль, которую нельзя охарактеризовать предложенными характеристиками, ее уровень оценивается нечетным числом, которое находится между этими значениями.

Результаты

Исходный уровень боли составил $6,5 \pm 0,8$ балла, что соответствует сильной боли. После назначения препарата наблюдалось полное купирование болевого синдрома (0 баллов по вербальной описательной шкале оценки боли) в 100% случаев:

- у 60% пациентов боль полностью купировалась через 30 минут после приема 10 мг препарата. Рецидив боли наблюдали у одного больного;
- у 30% пациентов к концу первых суток наблюдения уровень боли составил $2,4 \pm 0,7$ балла, что соответствует слабому уровню боли. Боль полностью купировалась через 40 часов, то есть на вторые сутки;

- у 10% пациентов к концу первых суток наблюдения уровень боли составил $5,4 \pm 0,5$ балла, что соответствует сильному уровню боли. К концу вторых суток наблюдения уровень боли составил $2,6 \pm 0,6$ балла, что соответствует слабому уровню боли. Боль полностью купировалась через 64 часа, то есть на третьи сутки.

У всех обследованных пациентов не было отмечено побочных явлений со стороны желудочно-кишечного тракта.

Выводы

На современном уровне развития стоматологии для купирования постпломбировочной боли после эндодонтического лечения актуально и эффективно применение препарата Кеторол, обладающего высоким болеутоляющим эффектом.

Список литературы

1. Болевой синдром в поликлинической практике: кеторол / Г. И. Брагина [и др.] // Вестник семейной медицины. — 2006. — № 2. — С. 44–47.
2. Кеторол в лечении болевых синдромов / И. А. Рябоконь // Русский медицинский журнал. — 2013. — № 30. — С. 1600.
3. Лукиных Л. М. Купирование постпломбировочной боли после эндодонтического лечения с применением целококсига (аркоксиа) / Л. М. Лукиных, Н. В. Тиунова, З. Розыев // Стоматология — наука и практика. Перспективы развития:

сборник материалов научно-практической конференции в рамках V Всероссийской Олимпиады по стоматологии с международным участием, г. Волгоград, 2–3 октября 2014. — С. 55–57.

4. Оценка потребности в проведении местной анестезии на амбулаторном стоматологическом приеме / С. А. Рабинович [и др.] // Клиническая стоматология. — 2011. — № 3 (59). — С. 18–20.
5. Рабинович С. А. Современные способы и инструменты местного обезболивания в амбулаторной стоматологии / С. А. Рабинович С. А., Ю. Л. Васильев // Стоматология для всех. — 2010. — № 2. — С. 34–35.
6. Сравнительная оценка эффективности различных вариантов применения нестероидных противовоспалительных препаратов при лечении одонтогенных воспалительных заболеваний / С. Т. Сохов [и др.] // Стоматология для всех. — 2012. — № 1. — С. 4–8.
7. Страчунский Л. С. Нестероидные противовоспалительные средства. Методическое пособие / Л. С. Страчунский, С. Н. Козлов. — Смоленск, 2006. — 54 с.
8. Abbas S. M. Effect of ketorolac on postoperative pain relief in dental extraction cases: a comparative study with pethidine / S. M. Abbas, R. S. Kamal, G. Afshan // J. Pak. Med. Assoc. — 2004. — Vol. 54, № 6. — P. 319–322.
9. Clinical evaluation of novel buccoadhesive film containing ketorolac in dental and post-oral surgery pain management / I. A. Alsarra [et al.] // Pharmazie. — 2007. — Vol. 62, № 10. — P. 773–778.
10. Effect of single dose pretreatment analgesia with three different analgesics on postoperative endodontic pain: a randomized clinical trial / P. Sethi [et al.] // J. Conserv. Dent. — 2014. — Vol. 17, № 6. — P. 517–521.
11. Hungund S. Effect of pretreatment with ketorolac tromethamine on operative pain during periodontal surgery: a case-control study / S. Hungund, R. Thakkar // J. Indian Soc. Periodontol. — 2011. — Vol. 15, № 1. — P. 55–58.



21–25 марта состоялась XXXVII Стоматологическая выставка International Dental Show — 2017

Цифровая, умная, пациент-ориентированная... Мировой лидер среди промышленных выставок стоматологической индустрии — IDS вышла в новое измерение

Выставка завершилась с новыми рекордными результатами и отличным настроением. Более 155 тысяч посетителей-специалистов из 157 стран мира приняли участие в ведущей мировой выставке стоматологической отрасли. Это соответствует 12-процентному увеличению по сравнению с предыдущим мероприятием. Идентификаторами, в частности, был отмечен рост числа иностранных посетителей: доля международных посетителей увеличилась почти на 20 процентов примерно до 60 процентов. Незначительный рост также был зафиксирован среди национальных посетителей.

«На выставке были представлены многочисленные инновации, тенденции развития и фантастический опыт для всех игроков отрасли», — сообщил доктор Мартин Рикерт (Martin Rickert), председатель VDDI. Он искренне поблагодарил всех вовлеченных в достижение этого выдающегося результата.

«Кельн стал мировой столицей стоматологической отрасли на пять дней, мы можем этим гордиться. Выставка вновь доказала, что это

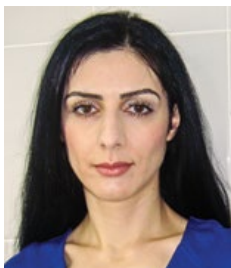
не только самая большая международная площадка, но и однозначно лучшая платформа для общения и успешных бизнес-сделок в стоматологической отрасли. Значительный рост числа посетителей, прежде всего из-за рубежа, демонстрирует привлекательность и значимость этого события во всем мире. Продолжающееся позитивное развитие IDS — это успех на кельнской выставке», — прокомментировала Катарина Хамма (Katharina C. Hamma), глава операционного офиса Кельнмессе ГмБХ.

«Мы рады, что наши многочисленные мероприятия были вознаграждены таким выдающимся успехом», — подтвердил доктор Маркус Хайбах (Markus Heibach), исполнительный директор VDDI.

В центре внимания IDS — 2017 был упор на цифровые производство и методы диагностики, интеллектуальные сетевые решения для практики и лабораторий, «умный» сервис для стоматологов и зубных техников, а также дальнейшее совершенствование ухода за полостью рта пациентом и, таким образом, повышение уровня здоровья полости рта.



К.Г. Караков



Э.Э. Хачатурян



Т.Н. Власова



А.В. Оганян



А.Э. Хачатурян

Опыт клинического лечения болевого синдрома в присутствии хронической травмы слизистой оболочки полости рта

К.Г. Караков, д.м.н., проф., зав. кафедрой

С.Н. Караков, к.м.н., врач-невропатолог

Э.Э. Хачатурян, д.м.н., проф.

Т.Н. Власова, к.м.н., доцент

А.В. Оганян, к.м.н., доцент

М.П. Порфириадис, д.м.н., проф.

А.А. Саркисов, доцент

А.Э. Хачатурян, клинический ординатор

Кафедра терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Clinical experience in treatment of pain syndrome in presence of chronic injuries of oral mucosa

K.G. Karakov, S.N. Karakov, E.E. Khachatryan, T.N. Vlasova, A.V. Oganyan, M.P. Porfiridias, A.A. Sarkisov, A.A. Khachatryan
Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia

Резюме

Проведен сравнительный анализ применения методики лечения хронической травмы с применением препарата нуперкаинал и традиционной методики лечения. Акцентируется внимание на методике лечения данных элементов поражения слизистой оболочки полости рта с использованием препарата нуперкаинал, обладающего обезболивающим и противовоспалительным действием. Установлено, что его применение приводит к снятию болевого синдрома и явления воспаления, обеспечивает сокращение сроков лечения хронической травмы. Положительный результат был получен уже на второе посещение. Болевой синдром и явления воспаления вокруг элементов поражения были сняты после третьего посещения, а также отмечались эпителизация элементов поражения и снижение экссудативного процесса в пародонтальных карманах. При применении традиционной методики лечения положительный результат был достигнут на шестом посещении. Включив в схему лечения препарат нуперкаинал, мы добились эпителизации элементов поражения в более краткие сроки, воспользовавшись консервативным методом лечения. Полученные нами данные позволяют внедрить данную схему лечения в клинику терапевтической стоматологии для консервативного лечения патологии слизистой оболочки полости рта при хронической травме.

Ключевые слова: хроническая травма, нуперкаинал, воспаление, болевой синдром, слизистая оболочка альвеолярного гребня.

Summary

A comparative analysis of the use of methods of treatment of chronic injury with nupercainal preparation and the traditional methods of treatment. The attention is focused on the method of treatment of the data elements of the defeat of the oral mucosa, with the use of the drug nupercainal, has analgesic and anti-inflammatory action. It was found that its use leads to the removal of pain and inflammation phenomenon, provides a reduction of terms of treatment of chronic injuries. A positive result was already on 2nd visit. Pain and inflammation around the phenomenon of destruction of elements have been removed after the third visit, as well as epithelialization observed destruction of elements, reduction of exudative process in the periodontal pocket, in the application of traditional methods of treatment of a positive result was achieved on the 10th visit. By including in the drug regimen nupercainal, we have achieved epithelialization of lesions items in a short period of time, using a conservative method of treatment. Our data allow to introduce this treatment regimen in the clinic of therapeutic dentistry for conservative treatment of the oral mucosa mouth disease in chronic injury.

Key words: chronic injury, nupercainal, inflammation, pain, mucous membrane of alveolar ridge.

В стоматологии хорошо известно, что слизистая оболочка полости рта обладает выраженными защитными свойствами, поэтому воздействия на нее постоянно химических, физиологических, термических, комбинированных факторов не всегда вызывают появление патологических элементов поражения.

Однако при хронической травме и при воздействии тех или иных раздражителей большей силы и экспозиции на слизистую оболочку можно увидеть те или иные патологические изменения [1, 5, 7]. Если причиной воспаления являются пластинчатые протезы, то в воспалительный процесс вовлекается слизи-

стая оболочка протезного ложа, под влиянием коронок и зубного камня поражаются участки десны, окружающие зуб, при закусывании страдают боковые поверхности и кончик языка. Травме острыми предметами подвергаются преимущественно передняя треть языка и слизистая оболочка губ, нависающие

края аппроксимальных пломб вызывают воспаление десневых сосочков, изменения в десневых сосочках и десневом крае часто связывают с травмированием остатками разрушенных зубов и их корнями. Особенностью полости рта является то, что любое травматическое повреждение слизистой оболочки моментально сопровождается ее инфицированием, выраженным болевым синдромом [3, 5, 8]. Задача стоматолога в такой ситуации осложняется и тем, что проявления на слизистой оболочке полости рта многих заболеваний сопровождаются болевым синдромом. При этом воспалительная реакция может иметь чрезвычайно выраженный характер [1, 2, 3, 5].

В таких клинических ситуациях патогенетически обоснованным является назначение лекарственных средств, блокирующих воспалительный и болевой симптомы [3, 4, 5].

В зависимости от характера травмирующего агента и локализации элементов повреждения болевой синдром развит в большей или меньшей степени. Иногда хронические травмы слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ сопровождаются ороговением эпителия, в таком случае привлекаются специалисты: онкологи, патоморфологи и другие. Отличается клинический феномен — длительное доброкачественное течение с различной степенью вероятности озлокачествления. Большинство специалистов данные процессы рассматривают как предрак [4, 5, 6].

Актуальность проблемы обуславливается увеличением числа пациентов с данной патологией. Проявление болевого синдрома при хронической травме в полости рта встречается в 4,5 % случаев, что не указывает на редкость этой патологии.

Цель исследования

Изучить эффективность лечения болевого синдрома при хронической травме слизистой оболочки полости рта с применением препарата нуперкаинал.

Материалы и методы исследования

Под клиническим наблюдением находились 10 человек, из них пять мужчин и пять женщин в возрасте

от 18 до 47 лет с диагнозом «выраженный болевой синдром в присутствии хронической травмы слизистой оболочки полости рта». До лечения у всех пациентов были проведены тщательный сбор анамнеза, осмотр, консультация у специалистов смежного профиля по показаниям (гастроэнтеролог, эндокринолог). Больные обеих групп находились на диете, питание их было дробным и частым. Исключались острое, горячее, пряности. Местная терапия в обеих группах начиналась по общепринятой схеме: санация полости рта, лечение патологии пародонта по показаниям.

Пациенты были разделены на две группы: контрольная (пять человек) — на фоне традиционного снятия болевого синдрома проводились аппликации нуперкаиналом и основная (пять человек) — для снятия болевого синдрома использовали анестезин, введенный в дистиллированной воде, и спрей лидокаина, после на элементы поражения наносили наносили кераптопластики (облепиховое масло).

Клинический случай 1

В клинику кафедры терапевтической стоматологии обратилась пациентка 58 лет с жалобами на гипертрофию слизистой щеки по линии смыкания зубов и альвеолярного гребня, выраженный болевой синдром. Из анамнеза: вредные привычки (курение и прием алкоголя) отрицает. Наследственный и аллергологический анамнез не отмечены. Из перенесенных в прошлом заболеваний отмечает ОРЗ, корь в детстве. Наличие венерических заболеваний, гепатит и туберкулез отрицает. Сопутствующие заболевания: гастрит.

Объективно. Общее состояние удовлетворительное. Телосложение правильное. Незначительное увеличение лимфатических узлов на стороне поражения, незначительно безболезненны, кожа над ними не изменена.

Локальный статус. При осмотре слизистой оболочки щек отмечаются гиперемия и гипертрофия, при дотрагивании болезненность и незначительная кровоточивость. Полость рта не санирована. Слизистая альвеолярного гребня отечна, при зондировании определяются пародонтальные карманы глубиной 4 мм.

Клинический случай 2

В клинику кафедры терапевтической стоматологии обратился пациент 25 лет с жалобами на выраженный болевой синдром на вентральной поверхности слизистой оболочки языка. Из анамнеза: курение электронной сигареты в течение года. Наследственный и аллергологический анамнез не отмечены. Из перенесенных в прошлом заболеваний отмечает ОРЗ, корь в детстве. Наличие венерических заболеваний, гепатит и туберкулез отрицает. Сопутствующие заболевания: гастрит.

Объективно. Общее состояние удовлетворительное. Телосложение правильное. Незначительное увеличение лимфатических узлов на стороне поражения, незначительно безболезненны, кожа над ними не изменена.

Локальный статус. При осмотре гиперемия, отек слизистой оболочки языка при незначительном дотрагивании выраженный болевой синдром. Полость рта не санирована. Слизистая альвеолярного гребня отечна, при зондировании определяются пародонтальные карманы глубиной 4 мм.

Все пациенты с выраженным болевым синдромом при хронической травме слизистой оболочки полости рта. Присутствовали элементы поражения, диагностированные как декубитальная язва, пролежни на альвеолярном гребне после снятия мостовидных протезов, гипертрофия слизистой от хронической травмы съёмными протезами, ожог на вентральной поверхности языка от электронной сигареты, гематома на боковой поверхности языка в результате острой травмы острыми краями зубов. Жаловались на кровоточивость элемента поражения, боль, отек, неприятных запах изо рта. При осмотре у четырех человек была диагностирована патология пародонта, наличие пародонтальных карманов различной глубины, подвижность зубов второй степени.

План и объем терапевтических вмешательств были намечены следующим образом. Санация ротовой полости: снятие твердых и мягких зубных отложений, лечение кариозных полостей, избирательное пришлифовывание острых краев, а также лечение патологии пародонта по стандартной схеме. Рекомендованы

консультации гастроэнтеролога и иммунолога. Пациентке была назначена диета с исключением кислого, соленого и острого. Было проведено лечение непосредственно очагов поражения и собственной слизистой оболочки.

Больным при лечении хронической травмы слизистой оболочки полости рта после снятия болевого синдрома аппликация на элементы поражения нуперкаинала на 5–7 минут, далее антисептическая обработка слизистой альвеолярного гребня, щек и языка антисептиками (препараты нитрофуранового ряда). Санация полости рта, устранение травмы (избирательное пришлифовывание острых краев зубов, рекомендации по перепротезированию, устранение вредных привычек, ортодонтическое лечение), изоляция элементов поражения от слюны, наложение повязки, которая состоит из мази белогент в комбинации с анестезином в равных соотношениях. Повязка оставалась на слизистой до полного всасывания, слюну при этом можно было глотать.

Нуперкаинал — препарат, вызывающий стойкую анестезию, глубоко и продолжительно оказывает седативное и противовоспалительное действия, обладает противоаритмическим эффектом. В медицине используется в качестве анестетика при проведении лечебно-диагностических манипуляций в офтальмологии, бронхологии, урологии и др. Выпускается в виде одно- и двухпроцентных растворов и мазевых композиций, наносится шпателем, втирается ватным тампоном на элемент поражения на слизистой, необходимый обезболить. Через 2–5 минут можно приступить к манипуляциям. Мазь можно применять 1–3 раза в сутки. Длительность использования от 3 до 10 дней.

Результаты лечения были оценены по данным клинического обследования пациентов, а также, учитывая субъективные ощущения больных.

Результаты исследования

У пациентов основной группы отмечались отсутствие болевого синдрома после третьего посещения и эпителизация элементов поражения. В контрольной группе благоприятный исход лечения был достигнут на шестое посещение. Обращает на себя внимание тот факт, что сокращение сроков



Рисунок 1. Клинический случай 2. Травма вентральной поверхности языка электронной сигаретой.



Рисунок 2. Клинический случай 1. Травма слизистой оболочки альвеолярного гребня после снятия мостовидного протеза.



Рисунок 3. Клинический случай 2. Травма слизистой оболочки щеки по линии смыкания зубов.

снятия болевого синдрома хронической травмы слизистой оболочки полости рта возможно при использовании препарата нуперкаинала. Включение в схему лечения лекарственной формы вышеуказанного препарата в виде аппликаций является приоритетным при лечении хронической травмы слизистой оболочки полости рта.

Выводы

На основании данных анализа и клинического исследования установлена высокая терапевтическая эффективность устранения боли при хронической травме слизистой оболочки полости рта обезболивающим препаратом нового поколения нупер-

каиналом. Стойкий анальгезирующий эффект свидетельствует о преимуществе данного препарата перед другими лекарственными формами, используемыми в пародонтологической практике.

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности, хорошей переносимости и безопасности препарата нуперкаинал при лечении хронических травм на слизистой оболочке полости рта. Результаты проведенных исследований позволяют рекомендовать местно обезболивающее средство в стоматологической практике на этапах лечения.

Список литературы

1. Караков К. Г. К вопросу о лечении хронических рецидивирующих трещин губ и их сочетания с эксфолиативным хейлитом / К. Г. Караков, Э. Э. Хачатурян, Т. Н. Власова, А. В. Оганян, А. Э. Хачатурян // Вестник Медицинского стоматологического института. — 2016. — № 1. — С. 23–25.
2. Караков К. Г. Регенераторы и репараторы в комплексной терапии (случай из практики) / К. Г. Караков, Э. Э. Хачатурян, Т. Н. Власова, А. В. Оганян, А. Э. Хачатурян // Медицинский алфавит. — 2015. — № 13. — С. 17–18.
3. Караков К. Г. Комплексная терапия кератоакантомы нижней губ в клинике терапевтической стоматологии / К. Г. Караков, Э. Э. Хачатурян, Т. Н. Власова, А. В. Оганян, Д. З. Чониашвили, К. В. Мусикян, А. Э. Хачатурян // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2016. — № 6–1. — С. 53–55.
4. Караков К. Г. Опыт клинического применения лазерной фотодинамической системы в стоматологии / К. Г. Караков, Э. Э. Хачатурян, З. А. Сеираниду // Пародонтология. — 2012. — № 1. — С. 61–63.
5. Караков К. Г. Инфекционные заболевания в практике врача-стоматолога / К. Г. Караков, К. С. Гандылян, С. М. Безроднова, Н. В. Шацкая, А. В. Ерёменко, Э. Э. Хачатурян. — Ереван, 2015. — 204 с.
6. Караков К. Г. Оценка эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степеней тяжести путем применения антибактериальной лазерной фотодинамической терапии / К. Г. Караков, Э. Э. Хачатурян, О. А. Соловьева, Т. Н. Власова, А. В. Оганян // Сб. науч. тр. Актуальные вопросы современной медицины. — Екатеринбург, 2014. — С. 226–230.
7. Караков К. Г. Сравнительная характеристика методов лечения хронических периодонтитов с применением антибактериальной фотодинамической терапии (в одно посещение) и препарата Calasept / К. Г. Караков, Э. Э. Хачатурян, Е. Г. Бабаян, К. С. Гандылян, И. А. Базиков, В. А. Зеленский, М. А. Цурова, З. А. Сеираниду // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2015. — № 3. — С. 242–245.
8. Караков К. Г. Кариес зубов и его осложнения / К. Г. Караков, О. А. Соловьева, Э. Э. Хачатурян, М. П. Порфириадис, Саркисов А. А., Хубаев С. С. С., Савельев П. А. — Ставрополь, 2014. — 124 с.



Морфометрические показатели зубных дуг при гипербрахигнатии

Д. А. Доменюк, д.м.н., доцент¹

Б. Н. Давыдов, д.м.н., проф.², член-корр. РАН, засл. деятель науки России

Э. Г. Ведешина, к.м.н., ассистент³

С. В. Дмитриенко, д.м.н., проф., зав. кафедрой³

¹Кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

²Кафедра детской стоматологии и ортодонтии с курсом детской стоматологии ФПДО ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тверь

³Кафедра стоматологии Пятигорского медико-фармацевтического института — филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Пятигорск

Morphometric parameters of dental arches when giper brachygnathic

D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko

Stavropol State Medical University, Stavropol; Tver State Medical University, Tver; Pyatigorsk Medical-Pharmaceutical Institute (Branch of Volgograd State Medical University), Pyatigorsk; Russia

Резюме

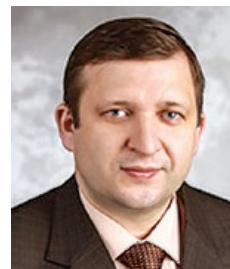
В работе проанализированы взаимоотношения сагиттальных и трансверсальных размеров зубочелюстных дуг у 37 пациентов обоего пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов и гипербрахигнатической формой зубочелюстных дуг. Установлена взаимосвязь сагиттальных (глубина дуги) и трансверсальных (ширина дуги) размеров зубочелюстных дуг. Для оценки формы зубной дуги рекомендовано вычисление индекса дуги (отношение глубины дуги к ширине). При гипербрахигнатическом типе зубочелюстных дуг показатели индекса зубной дуги составили менее 0,65. Трансверсальные размеры в области вторых постоянных моляров были достоверно больше, чем у людей с брахигнатическими формами зубных дуг.

Ключевые слова: индекс зубной дуги, гипербрахигнатический тип зубной дуги, физиологическая окклюзия постоянных зубов, морфометрия.

Summary

The paper analyzed the relationship of sagittal and transversal dimensions of the dental arch at 37 patients of both sexes of the first period of mature age with physiological occlusion of permanent teeth and giper brachygnathic form of the dental arch. The correlation of the sagittal (depth of arc) and transversally (width of arc) in size and dental arch. To assess the dental arch form recommended by the calculating index of the arc (the ratio of depth to width of the arc). When giper brachygnathic type and dental arch index arch was less than 0.65. The transversal dimensions in the field of the second permanent molars were significantly higher than in people with brachygnathic forms of the dental arches.

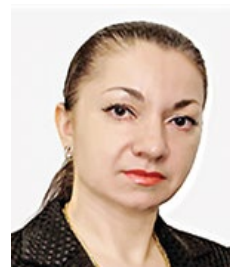
Key words: index dental arch, giper brachygnathic form of the dental arch, physiological occlusion of permanent teeth, morphometry.



Д. А. Доменюк



Б. Н. Давыдов



Э. Г. Ведешина



С. В. Дмитриенко

Современный этап развития клинической стоматологии определяется высоким уровнем фундаментальных и прикладных работ, касающихся вопросов морфогенеза, а также типовой и индивидуальной изменчивости морфологических структур челюстно-лицевой области [1, 2]. Вместе с тем, несмотря на масштабность исследований, проводимых в нашей стране и за рубежом, многие аспекты этой сложной проблемы остаются до конца не решенными [3, 20].

К настоящему времени доказано наличие полового диморфизма зубов человека, отмечено, что женские зубы имеют меньшие размеры по сравнению с мужскими зубами во всех этнических группах [16]. Обозначены половые, расовые различия в строении других морфологических структур челюстно-лицевой области. В последние годы появились значительное количество работ,

посвященных изучению изменчивости зубочелюстной системы при различных типах конституции, описаны формы зубов и зубных дуг в соответствии с соматотипом человека [15].

В научных исследованиях стоматологи ориентируются на индивидуальную изменчивость челюстно-лицевой области. Обосновано, что одним из основных способов оценки саморегуляции зубочелюстной системы являются данные морфометрических параметров, определяющих соответствие размеров зубов параметрам зубочелюстных дуг. Поэтому перед проведением ортопедического, ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстной патологией с помощью биометрических исследований целесообразно установить и персонифицировать топографические особенности анатомических образований челюстно-лицевой области [5, 7].

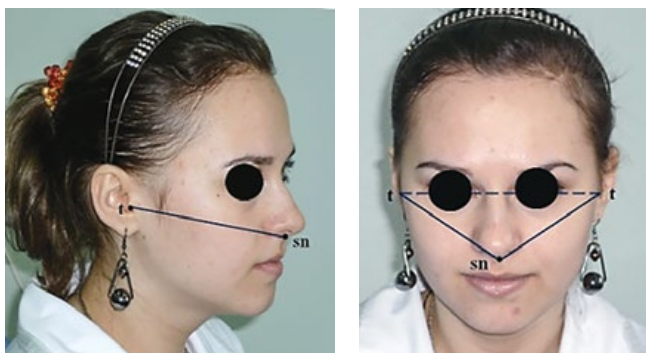


Рисунок 1. Фотографии в боковой (а) и прямой (б) проекциях с нанесенными ориентирами для определения гнатического индекса лица.

Описание форм и размеров зубочелюстных дуг в ортодонтической литературе приводилось на протяжении столетий в работах многих специалистов, так как эти параметры являются существенными факторами, определяющими успешность и стабильность ортодонтического лечения, влияя на функциональность и эстетичность окклюзии [6, 8].

Важнейшим фактором, определяющим положение зубов в зубном ряду, является согласованность размеров постоянных зубов параметрам зубочелюстных дуг. Несовпадение указанных параметров приводит к скученности зубов (краудингу) или наличию межзубных промежутков (спейсингу). Проблемы взаимосвязи (взаимозависимости) размеров зубов с параметрами зубных дуг, челюстных костей и краниофациального комплекса в целом в последнее время приобретают особую значимость в связи с совершенствованием методов ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстной патологией. Применение современных видов несъемной ортодонтической техники значительно расширило возможности лечения зубочелюстных аномалий. Использование техники эффективно в целях нормализации формы и размеров зубных рядов, коррекции роста и развития апикальных базисов челюстей и челюстных костей, создания согласованного миодинамического равновесия, улучшения эстетики и функционирования зубочелюстной системы [4, 13].

Заслуживает внимания классификация зубных дуг при физиологической окклюзии, в которой выделены мезогнатические, долихогнатические и брахигнатические типы с учетом размеров постоянных зубов, показаны основные размеры зубных дуг в их взаимосвязи [17].

Вариабельность одонтометрических параметров и раз-

меры зубных дуг при физиологической окклюзии показаны в работах отечественных специалистов [12, 19].

Детально представлены размеры зубных дуг у людей с брахигнатическими зубными дугами [9, 18]. Однако результаты предварительного анализа показали, что встречаются варианты зубных дуг, размеры которых выходят за пределы брахигнатических форм.

Цель исследования: определение морфометрических показателей зубных дуг при их гипербрахигнатическом типе.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 37 человек с физиологической окклюзией постоянных зубов и гипербрахигнатической формой зубочелюстных дуг.

Гнатический индекс лица рассчитан как процентное соотношение диагонали лица (расстояние между точками *tragon* и *subnasale* — *t-sn*) к козельковой ширине лица между точками (*t-t*) (рис. 1) [11].

Форму зубных дуг определяли по предложенному нами индексу дуги, который рассчитывался как отношение глубины зубной дуги к ее ширине, измеряемой в области вторых постоянных моляров. Величина гнатического индекса от 81 до 87 соответствует мезогнатическим формам зубочелюстных дуг (рис. 2 а), при индексе менее 81 зубные дуги являются брахигнатическими (рис. 2 б), а более 87 — долихогнатическими (рис. 2 в) [10].

Величина индекса менее 0,65 характеризует гипербрахигнатическую форму зубных дуг. При этом глубина зубной дуги измеряется от срединной точки, расположенной между медиальными резцами по вестибулярной поверхности окклюзионного контура коронок по срединной линии челюсти до места пересечения последней с линией, которая соединяет точки, определяющие ширину зубной дуги. *Ширину зубной дуги* измеряли между точками, расположенными на выпуклой части вестибулярного контура вестибулярного дистального одонтомера в окклюзионной норме (рис. 3 а), а *фронтально-дистальную диагональ зубной дуги* измеряли между точками, расположенными между вестибулярными поверхностями окклюзионного контура резцов и наибольшей выпуклости вестибулярного контура окклюзионной поверхности вестибулярно-дистального одонтомера в окклюзионной норме (рис. 3 б) [14].

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 6.0 и включала описательную статистику, оценку достоверности различий по Стьюденту и корреляционный

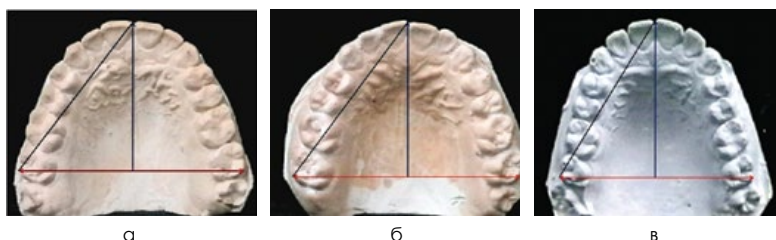


Рисунок 2. Основные варианты формы зубочелюстных дуг: мезогнатическая (а), брахигнатическая (б) и долихогнатическая (в).

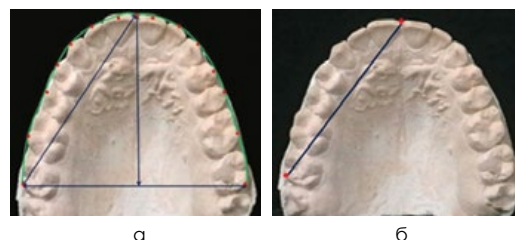


Рисунок 3. Фотография гипсовой модели верхней челюсти с нанесенными контурами для определения ширины (а) и фронтально-дистальной диагонали зубной дуги.

анализ с вычислением парных коэффициентов корреляции Спирмена (r). Одновременно рассчитывали значения статистики непараметрического U-критерия Манна-Уитни. При оценке достоверности отличий использовалось значение $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенного исследования показали, что у людей с гипербрахигнатической формой зубных дуг средняя сумма мезиально-дистальных размеров 14 верхних зубов составила $118,15 \pm 1,96$ мм, сумма мезиально-дистальных размеров антагонистов $109,07 \pm 2,12$ мм.

Сумма ширины коронок шести передних зубов верхней челюсти составила $48,21 \pm 1,45$ мм, сумма ширины коронок шести передних нижней челюсти — $37,92 \pm 1,34$ мм. Переднее соотношение по Болтону составило 78,64. Сумма мезиально-дистальных диаметров 12 зубов верхней челюсти составила $98,9 \pm 1,64$ мм, а сумма мезиально-дистальных диаметров 12 зубов нижней челюсти — $89,3 \pm 1,88$ мм. Полное соотношение по Болтону составило $90,29 \pm 1,97$, что свидетельствует о соответствии размеров верхних и нижних зубов.

Трансверсальные размеры в области вторых верхних моляров (W_{7-7}) составили в среднем $71,34 \pm 1,99$ мм, а в области клыков (W_{3-3}) — $40,6 \pm 1,37$ мм. Трансверсальные размеры в области вторых нижних моляров (W_{7-7}) составили в среднем $65,82 \pm 2,08$ мм, а в области клыков (W_{3-3}) — $31,31 \pm 1,74$ мм.

Глубина зубной дуги (D_{1-7}) у пациентов с гипербрахигнатической формой зубных дуг на верхней челюсти — $43,19 \pm 0,92$ мм, а нижней челюсти — $38,46 \pm 1,32$ мм.

Отношение глубины зубной дуги верхней челюсти к ее ширине составило $0,62 \pm 0,02$ (индекс зубной дуги). На нижней челюсти аналогичный показатель составил $0,58 \pm 0,05$. Указанные параметры были характерны для гипербрахигнатических зубных дуг.

Результаты измерения лица показали, что его ширина между точками *tragon* ($t-t$) составила $170,36 \pm 2,93$ мм, а диагональ, измеряемая между точками *tragon* и *subnasale* ($t-sn$) составила $146,23 \pm 2,02$ мм.

Соотношение ширины лица с шириной зубных дуг в области вторых верхних моляров составило 2,39. Отношение диагонали лица к фронтально-дистальной диагонали составило 2,61. Полученные данные свидетельствуют о корреляционной связи размеров лица с параметрами зубных дуг.

Выводы

1. Показатели индекса зубной дуги при гипербрахигнатическом типе зубочелюстных дуг составляют менее 0,65.
2. Трансверсальные размеры в области вторых постоянных моляров у людей с гипербрахигнатическими формами зубных дуг статистически достоверно больше, чем у людей с брахигнатическими формами зубных дуг.
3. Для гипербрахигнатических зубных дуг необходимы шаблоны дуг в соответствии с предложенными размерами, что имеет важное значение при лечении пациентов техникой-эджайс.

Список литературы

1. Анатомия человека: в 2 т. Т. 2 / М. Р. Сапин, В. Я. Бочаров, Д. Б. Никитюк [и др.]; под ред. М. Р. Сапина. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2001. — 640 с.
2. Вариантная анатомия зубочелюстных сегментов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 200 с.
3. Вариации строения и соотношения размеров лицевого скелета и зубных рядов у мезоцефалов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 140 с.
4. Диагностика и лечение пациентов стоматологического профиля с несоответствием размеров постоянных зубов параметрам зубочелюстных дуг: Монография / Д. А. Доменюк, Д. С. Дмитриенко, А. А. Коробкеев [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 272 с.
5. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджайс (часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 76–78.
6. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджайс (часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 66–67.
7. Доменюк Д. А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджайс (Часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 4 (69). — С. 92–94.
8. Доменюк Д. А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджайс (Часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 54–57.
9. Доменюк Д. А. Основные морфометрические параметры зубных дуг у людей с брахигнатической формой зубной дуги и макро-, микро-, нормодонтными типами зубных систем / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 3 (68). — С. 63–66.
10. Доменюк Д. А. Оценка корреляционной зависимости линейных параметров мезогнатических зубных дуг от размеров постоянных зубов / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 4 (69). — С. 78–81.
11. Доменюк Д. А. Сагитальные и трансверсальные размеры долихогнатических зубных дуг у людей с макро-, микро- и нормодонтизмом / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 60–63.
12. Методы определения индивидуальных размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, А. В. Лепилин [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 144 с.
13. Морфология тканей зубов и пародонта при дозированном нагружении: Монография / Д. А. Доменюк, С. З. Чуков, В. С. Боташева [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 244 с.
14. Особенности челюстно-лицевой области при макродонтизме постоянных зубов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Л. Д. Цатурян [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 159 с.
15. Персин Л. С. Ортодонтия (диагностика и лечение зубочелюстных аномалий) / Л. С. Персин. — М.: Медицина, 2004. — 358 с.
16. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина. — М.: Мед. информ. агентство, 2006. — 542 с.
17. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Karslieva A. G. Modern classification of dental arches // Archiv euromedica, 2014. — Vol. 4. — № 2. — P. 14–16.
18. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Karslieva A. G., Dmitrienko D. S. Interrelation between sagittal and transversal sizes in form variations of maxillary dental arches // Archiv euromedica, 2014. — Vol. 4. — № 2. — P. 10–13.
19. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Vedeshina E. G. Shape individualization in lower dental arches drawn on basic morphometric features // Archiv euromedica, 2015. — Vol. 5. — № 1. — P. 11–15.
20. Proffit W. R., Fields H. W. Contemporary Orthodontics, 4th Edition. Mosby. — 2007. — 751 p.

Морфологические и гистохимические изменения в околокорневых гранулемах при хроническом гранулематозном периодонтите

С. В. Сирак, д.м.н., проф., зав. кафедрой¹

Т. Л. Кобылкина, к.м.н., доцент¹

А. А. Адамчик, к.м.н., доцент, зав. кафедрой²

А. В. Арутюнов, д.м.н., доцент²

А. Б. Ларина, ассистент кафедры²

¹Кафедра стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

²Кафедра терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Краснодар

Morphological and histochemical changes in oculocardiac granulomas in chronic granulomatous periodontitis

S. V. Sirak, T. L. Kobylkina, A. A. Adamchik, A. V. Arutyunov, A. B. Larina

Stavropol State Medical University, Stavropol; Kuban State Medical University, Krasnodar; Russia

Резюме

В статье представлены результаты морфологических, биохимических и гистохимических методов исследования, использованных для обоснования выбора оптимальной и эффективной методики лечения околокорневых гранул. Всего исследованы 492 зуба, удаленных по поводу хронического гранулематозного периодонтита. Установлено, что околокорневые гранулемы, так же, как и корневые каналы, всегда инфицированы, поэтому образование околокорневой гранулемы представляет собой ограничение патологического процесса путем образования соединительнотканного барьера между грануляционной и окружающей здоровой тканью. В дальнейшем капсула гранулемы перестает выполнять свои барьерные функции, в ее нервных элементах обнаруживаются признаки реактивного раздражения, дистрофии и деструкции, она становится постоянно действующим раздражителем и источником одонтогенной инфекции, интоксикации и аллергизации организма.

Ключевые слова: периодонтит, гранулема, лечение.

Summary

The article presents the results of morphological, biochemical and histochemical methods of research used to justify the selection of the most appropriate and effective methods of treatment of oculocardiac granulomas. Just researched 492 tooth removed about chronic granulomatous periodontitis. It is established that granulomas, as well as the root canals are always infected, so the formation of granulomas, is a limitation of the pathological process by forming a connective tissue barrier between the granulation tissue and the surrounding healthy tissue. In the future, the capsule granuloma ceases to perform its barrier function, its nervous elements show signs of reactive irritation, degeneration and destruction, she becomes a permanent irritant and a source of odontogenic infection, intoxication and allergization of the organism.

Key words: periodontitis, granuloma, treatment.

Хронические гранулематозные периодонтиты встречаются в стоматологической практике часто. Они составляют не менее 18–20% всех периодонтитов [1, 3, 15]. Затяжное течение воспалительного процесса с периодическими обострениями и деструкцией тканей превращает околокорневую гранулему в скрытый очаг инфекции и интоксикации всего организма [4, 5, 6, 7]. Имеется большое количество исследований по морфологии околокорневых гранул [8, 10, 12], однако гистохимических исследований очень мало [2, 11, 13]. Между тем именно использование гистохимических методов исследования позволяет наилучшим образом рассмотреть взаимосвязь морфологических изменений с био-

химическими сдвигами [8, 9], что, несомненно, может способствовать углубленному и всестороннему изучению патофизиологических механизмов, лежащих в основе развития того или иного патологического процесса [2, 12, 14]. Необходимость дальнейшего исследования динамики развития хронических периодонтитов обусловлена высокой частотой регистрации данного заболевания в клинике, что стало основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования: морфологическое, гистохимическое и биохимическое исследование околокорневых гранул при хроническом гранулематозном периодонтите.

Материалы и методы исследования

Всего исследованы 492 зуба (в том числе 286 с верхней челюсти и 206 с нижней), удаленных по поводу хронического гранулематозного периодонтита, из них резцов 30 (на верхней челюсти 18, на нижней 12), клыков 30 (соответственно 22 и 8), первых премоляров 92 (58 и 34), вторых премоляров 94 (60 и 34), первых моляров 128 (62 и 66), вторых моляров 38 (28 и 10), третьих моляров 80 (38 и 42). Зубы удаляли по показаниям вместе с околокорневыми гранулемами.

В 140 удаленных гранулемах после фиксации в 12-процентном нейтральном формалине с последующим приготовлением срезов проведено

морфологическое (окраска гематоксилином и пикрофуксином по ван Гизону) и нейрогистологическое исследования (импрегнация азотно-кислым серебром по Бильшовскому-Гросс в модификации Кампаса). Представление о количественном распределении клеток в препаратах получали методом их подсчета в 10 полях зрения микроскопа при увеличении об. 40, ок. 10 с последующим вычислением для каждого случая среднего арифметического значения. Для гистохимического исследования использованы: ШИК-реакция по Шабдашу (1988) для выявления гликогена и нейтральных мукополисахаридов — НМПС; реакции на кислые мукополисахариды — КМПС с помощью диализированного коллоидного железа по Хейлу, альцианового синего по Стивену, толуидинового синего по Хессу и Холендеру; ферментативно-химический контроль бактериальной гиалуронидазы и толуидиновым синим по Михаэлису при pH ниже 4,0, окраской на липиды карбол-уксусным Суданом III по Джексону, реакция на аскорбиновую кислоту по методу Жиру и Леблон (Б. Ромейс, 1994). Кроме этого, проведено иммуногистохимическое исследование на хромогранин А-позитивные клетки.

В 120 гранулемах проведено биохимическое изучение активности щелочной фосфатазы (по методу Ю. С. Фоминой, 2004), в 140 изучено содержание семи микроэлементов (серебра, свинца, марганца, кобальта, меди, никеля и цинка) методом эмиссионного спектрального анализа. В 60 гранулемах проведено микробиологическое исследование.

Результаты исследования

Из материалов проведенных исследований следует, что простые созревающие гранулемы встречались в $33,6 \pm 0,2\%$ случаев, сложные гранулемы в $24,9 \pm 0,3\%$, простые кистогранулемы в $16,7 \pm 0,4\%$, сложные кистогранулемы в $15,8 \pm 0,4\%$ и простые гранулемы в $11,7 \pm 0,4\%$ случаев. Гранулемы чаще локализовались в верхней челюсти (62,7%), реже в нижней (37,3%). В области моляров они выявлялись в 54,3%, в области премоляров в 33,7% случаев.

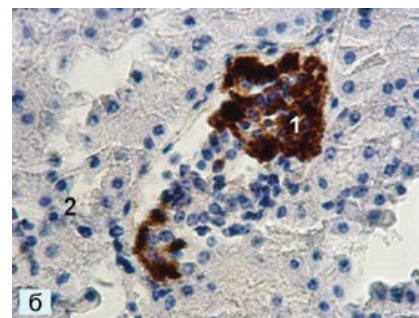
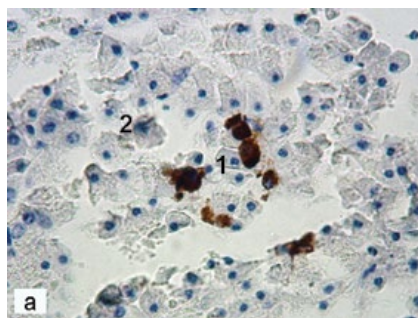


Рисунок 1. Околоротовые гранулемы: созревающая (а), зрелая (б). 1 — хромогранин А-позитивные клетки; 2 — фибробласты. Иммуногистохимический метод на хромогранин А. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение: 400×.

Как показали результаты проведенных исследований, характер морфологических и гистохимических изменений в околоротовых гранулемах зависит от давности и типа воспалительной реакции.

На ранних фазах формирования простых гранул, когда достаточно выражены процессы экссудации и альтерации, НМПС и КМПС было очень мало. Гликоген выявляется главным образом в цитоплазме нейтрофильных лейкоцитов. По мере нарастания процессов пролиферации с появлением сосудов и сети тонких соединительнотканых волокон количество КМПС значительно увеличивается. В ходе созревания гранулемы вначале нарастало количество гликогена в эпителиоидных клетках и фибробластах. В дальнейшем по мере превращения грануляционной ткани в зрелую волокнистую количество гликогена уменьшалось, а уровень НМПС увеличивался.

Иммуногистохимическое исследование на содержание хромогранина А, играющего важную роль в процессах образования, созревания, внутриклеточной транспортировки и экзоцитоза секреторных гранул в нейроэндокринных клетках и нейронах, показало следующее. Хромогранин А, как важнейший универсальный маркер нейроэндокринной ткани и различных нейроэндокринных опухолей, обнаруживался в гранулемах на завершающих стадиях их созревания (рис. 1).

Чувствительность показателя хромогранина А в качестве опухолевого маркера варьировала от 40 до 100% в зависимости от зрелости гранулемы.

Сведения о содержании и распре-

делении в гранулемах аскорбиновой кислоты, играющей ключевую роль в окислительно-восстановительных и регенераторных процессах, представляют важную информацию, позволяющую лучше понять закономерности патологических процессов, протекающих при гранулематозном периодонтите. Согласно полученным данным, в участках, где преобладали процессы экссудации и альтерации, аскорбиновая кислота выявлялась в небольшом количестве, в основном перинуклеарно в нейтрофильных лейкоцитах и под оболочкой цитоплазмы в лимфоидных и плазматических клетках. В зоне выраженной пролиферации клеточных элементов и новообразованных сосудов капиллярного типа количество аскорбиновой кислоты увеличивается, она накапливается в цитоплазме эпителиоидных и тучных клеток, макрофагов и фибробластов, а также в стенках сосудов. По мере созревания тканевых элементов и образования грубоволокнистой соединительной ткани количество аскорбиновой кислоты снова уменьшается.

Липиды выявляются в простых гранулемах в цитоплазме нейтрофильных лейкоцитов и макрофагов в большом количестве. По мере нарастания процессов пролиферации содержание липидов уменьшается, они выявляются только в молодых клетках соединительнотканного происхождения. Накопление липидов в макро- и микрофагах следует рассматривать как следствие резорбтивных процессов; в то же время появление их в цитоплазме фибробластов, плазматических и эпителиоидных

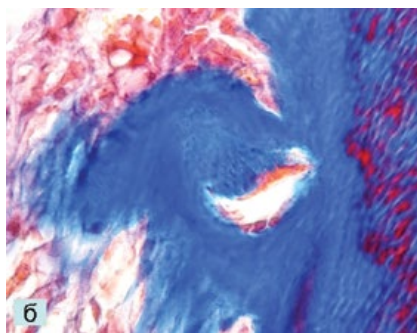
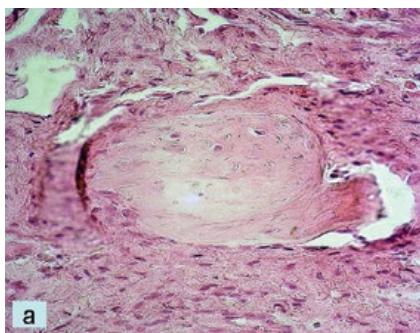


Рисунок 2. Околорневая гранулема. а — образование плотной фиброзной капсулы, б — радиальное направление нервных волокон, пучков и сплетений. Окраска гематоксилином и эозином (а), по Массону (б). Об. 20, ок. 10.

клеток является, по-видимому, результатом дистрофического преобразования. Описанные выше изменения свидетельствуют о хроническом течении воспаления, при котором одновременно обнаруживаются явления регенерации и альтерации одновременно. Выявление даже во вновь образовавшихся гранулемах элементов нервной ткани, представленных единичными волокнами, в основном по периферии гранулемы, дает основание предполагать, что прорастание их (иннервация гранулемы) начинается на самых ранних стадиях хронического гранулематозного периодонтита.

При обострении воспалительного процесса и гнойном расплавлении гранулемы в нервных волокнах, прилежащих к очагу воспаления, наряду с элементами, находящимися в состоянии резкого раздражения, встречаются нервные волокна с явлениями деструкции. По мере затихания воспалительного процесса, нарастания пролиферации, а также образования плотной фиброзной капсулы количество нервных элементов увеличивается. Появляются множество нервных волокон, пучков и сплетений, расположенных не только по периферии гранулемы, но и радиально по направлению к центру (рис. 2).

В периферических отделах гранулемы начинают появляться колбы роста, «кустиковые» рецепторы. В нервных элементах характер раздражения остается прежним, однако он выражен менее интенсивно и распространяется на меньшее количество нервных волокон. Значительно чаще наблюдались различные признаки реактивного раздражения:

равномерные варикозы, набухания осевых цилиндров, наплывы нейроплазмы, дисхромия, дихотомические деления вплоть до необратимых дегенеративных процессов (фрагментации и распада нервных волокон).

Активность щелочной фосфатазы на ранних стадиях формирования гранулемы оказалась наиболее высокой, а в процессе созревания уменьшалась. В дальнейшем она зависела от характера воспалительного процесса (в случаях обострения, абсцедирования гранулемы вновь увеличивалась).

Сопоставляя результаты исследования гранул с различным морфологическим строением, можно предположить, что высокая активность щелочной фосфатазы в периапикальных тканях, особенно в начале развития молодой грануляционной ткани или обострения хронического воспалительного процесса, является местным проявлением защитной реакции организма, способствующей купированию воспалительного процесса и созреванию гранулемы. Это предположение согласуется с данными других авторов [13, 14], показавших зависимость активности фосфатаз от стадии хронического воспаления в периапикальных тканях, обнаруживавших прямую зависимость между повышением активности фосфатаз макрофагов и их переваривающей способностью.

Содержание микроэлементов (никеля, кобальта, цинка, серебра, меди, марганца и свинца) изменяется в зависимости от морфологического строения гранулемы. Так, в процессе созревания гранулемы количество никеля, кобальта, серебра и марганца уменьшается, а меди и свинца увеличивается.

Околорневые гранулемы, так же, как и корневые каналы, всегда инфицированы: в них выявлены стафилококки и стрептококки (в том числе патогенные), споровые палочки, актиномицеты, дрожжеподобные грибы. В этой связи без тщательной механической и антисептической обработки корневых каналов, а затем последующей полноценной obturation апикального отверстия пломбировочным материалом эффективное лечение гранулематозных периодонтитов невозможно.

Заключение

Таким образом, образование околорневой гранулемы представляет собой ограничение патологического процесса в виде активного очага воспаления при гранулематозном периодонтите, заключающееся в образовании соединительнотканного барьера между грануляционной и окружающей здоровой тканью. Данное явление имеет выраженное защитно-приспособительное значение и, на наш взгляд, является показателем высокой реактивности организма. Однако в дальнейшем капсула гранулемы перестает выполнять свои барьерные функции, так как она прорастает сосудами, а в ее нервных элементах обнаруживаются признаки реактивного раздражения, дистрофии и деструкции, в результате чего гранулема становится постоянно действующим раздражителем и источником одонтогенной инфекции, интоксикации и аллергизации организма.

Список литературы

1. Аржанцев А. П. Анализ результатов эндодонтического лечения по данным конусно-лучевой компьютерной томографии / Аржанцев А. П., Винниченко Ю. А., Халилова О. Ю. // Медицинский алфавит. — 2011. — Т. 4. — № 17. — С. 4–8.
2. Березин К. А. Гистохимические особенности развития патологического процесса при хронических формах периодонтита. Березин К. А. // Пародонтология. — 2014. — Т. 19. — № 3. — С. 63–67.
3. Герасимова Л. П. Диагностика и комплексное лечение хронического апикального периодонтита в стадии обострения / Герасимова Л. П., Алетдинова С. М. // Эндодонтия Today. — 2014. — № 1 (29). — С. 6–9.
4. Митрофанов В. И. Клинический случай эндодонтического лечения корневой кисты зуба / Митрофанов В. И. // Эндодонтия Today. — 2012. — № 2. — С. 57–59.

5. Сирак С. В. Осложнения, возникающие на этапе пломбирования корневых каналов зубов, их прогнозирование и профилактика / Сирак С. В., Шаповалова И. А., Копылова И. А. // Эндодонтия Today. — 2009. — № 1. — С. 23–25.
6. Способ лечения радикулярной кисты челюсти / Сирак С. В., Федурченко А. В., Сирак А. Г., Мажаренко Т. Г. // Патент на изобретение RU2326648 09.01.2007.
7. Таиров В. В. Микробиологическая оценка эффективности остеопоглощающих препаратов при лечении хронического апикального периодонтита / Таиров В. В., Мелехов С. В., Асташева Т. Б. // Медицинский алфавит. — 2013. — Т. 1. — № 1. — С. 28–32.
8. Фирсова И. В. Морфологический анализ состояния периодонта при использовании различных видов силеров в эндодонтии / Фирсова И. В., Македонова Ю. А., Михальченко В. Ф., Михальченко Д. В., Поройский С. В., Арутюнов А. В. // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2015. — Т. 10. — № 4 (40). — С. 389–394.
9. Щетинин Е. В. Результаты мониторинга потребления противомикробных препаратов в амбулаторной практике / Щетинин Е. В., Сирак С. В., Батурин В. А., Сирак А. Г., Игнатию О. Н., Вафияди М. Ю., Петросян Г. Г., Паразян Л. А., Дыгов Э. А., Арутюнов А. В., Цховребов А. Ч. // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2015. — Т. 10. — № 1 (37). — С. 80–84. DOI: 10.14300/mnnc.2015.10013.
10. Юровская И. А. Периапикальная резорбция цемента корня и ее связь с патогистологическими проявлениями хронического периодонтита / Юровская И. А., Педоренко А. П., Пилиев А. Г., Баркалова Е. И. // Архив клінічної та експериментальної медицини. — 2011. — Т. 20. — № 1. — С. 62–67.
11. Gritsenko P. I. Immunohistochemical features of the granulation tissue structure in the primary and secondary apical periodontitis / Gritsenko P. I., Samojlenko A. V., Shpon'ka I. S., Poslavska O. V. // Морфологія. — 2015. — Т. 9. — № 1. — С. 13–19.
12. Kernysky R. V. Features of morphofunctional changes in periodontal tissue in patients with chronic parodontitis and periodontitis / Kernysky R. V., Guluk A. G., Gorjanova N. O., Ulianov V. O. // Морфологія. — 2012. — Т. VI. — № 4. — С. 58–63.
13. Peixoto R. F. Immunohistochemical analysis of FoxP3+ cells in periapical granulomas and radicular cysts / Peixoto R. F., Pereira Jdos S., Nonaka C. F., Silveira E. J., Miguel M. C. // Arch. Oral Biol. — 2012. — № 57 (9). — P. 1159–64. doi: 10.1016/j.archoral-bio.2012.02.005.
14. Saraf P. A. Comparative evaluation of immunohistochemistry, histopathology and conventional radiography in differentiating periapical lesions / Saraf P. A., Kamat S., Puranik R. S., Puranik S., Saraf S. P., Singh B. P. // J. Conserv. Dent. — 2014. — № 17 (2). — P. 164–8. doi: 10.4103/0972-0707.128061.
15. Sirak S. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla / Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkulaev A. B., Mikhailchenko D. V. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. — 2014. — Т. 5. — № 5. — С. 682–690.



20 марта — Всемирный день стоматологического здоровья

Всемирный день стоматологического здоровья — 2017, организованный в стране Стоматологической ассоциацией России (СтАР), прошел 20 марта. Но этот праздник будет продолжаться в течение месяца в 48 субъектах страны и затронет более 70 тысяч человек. Участники празднования по всей территории России в этот день с удовольствием постигали простые истины стоматологического ухода, которые им наглядно демонстрировали врачи-стоматологи. В ЦНИИС в рамках праздника прошла пресс-конференция с участием ведущих российских и мировых специалистов в области здравоохранения.

Пресс-конференцию открыл Анатолий Алексеевич Кулаков, член-корреспондент РАН, главный внештатный специалист Минздрава России по челюстно-лицевой хирургии, директор ЦНИИС и ЧЛХ.

Ольга Георгиевна Аврамова рассказала о достижениях и перспективных направлениях научных исследований ЦНИИС и ЧЛХ в области профилактики, формирования здорового поколения России.

Наталья Петровна Санина, депутат Государственной Думы Федерального Собрания России, заместитель председателя комиссии Госдумы по охране здоровья граждан поддержала инициативы спикеров и обратила внимание зала на значимость стоматологического здоровья в формировании общего здоровья населения.

Заместитель министра здравоохранения России Сергей Александрович Краевой

сказал: «Если театр начинается с вешалки, то здоровье человека начинается со здорового стоматологического статуса».

Владимир Викторович Садовский, президент СтАР, директор НИИАМС обозначил важность национального аспекта празднования Всемирного дня стоматологического здоровья: «Мы очень активны — Стоматологическая ассоциация России, наши региональные общественные объединения, инновационные центры СтАР вместе с нашими партнерами празднования в России».

Мишель Арден, бывший президент Всемирной Федерации стоматологов (FDI), советник Европейского парламента по стоматологическому образованию, почетный стоматолог мира выразила радость снова быть в Москве. Она выступила на пресс-конференции в статусе учредителя Всемирного дня стоматологического здоровья, отметив, что 10 лет назад, когда доктор Арден была президентом Всемирной ассоциации стоматологов (WAS), этот день был учрежден и до сегодняшнего дня успешно реализуется в 140 странах. «Когда мы учреждали этот праздник, — заявила она, — мы решили привлечь внимание мировой общественности к проблемам стоматологического здоровья, так как 90 процентов населения планеты страдают от стоматологических заболеваний. Ведь здоровье — это не только отсутствие болезней, но и в первую очередь хорошее самочувствие». Стратегия WAS в этом году выражена девизом: «Разумный подход к стоматологическому здоровью».



Влияние загрязнения резьбы винта и шахты имплантата различными веществами на эффективность винтового соединения

М. А. Мурадов, к.м.н., с.н.с. отделения современных технологий протезирования
И. С. Донской, клинический ординатор отделения современных технологий протезирования
И. В. Подойников, клинический ординатор отделения современных технологий протезирования

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России, г. Москва

Effect of contamination of screw and shaft of implant with different substances on efficiency of screw connection

M. A. Muradov, I. S. Donskoy, I. V. Podoynikov
Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery, Moscow, Russia

Резюме

Одним из осложнений, возникающих после протезирования коронками на имплантатах, является неполное раскручивание фиксирующего винта. В свою очередь, это приводит к дискомфорту пациента и необходимости повторного посещения стоматолога. Факторы, влияющие на нарушение винтовой фиксации, до сих пор малоизучены и являются актуальным вопросом в ортопедической стоматологии. Целью исследования является оценка возможного влияния загрязнения резьбы винта и шахты имплантата различными веществами на эффективность винтового соединения абатмента. С помощью испытательной машины Zwick Roell 2010 проводили измерения момента силы выкручивания винта под влиянием разных факторов. Испытательные образцы были разделены на пять групп в зависимости от вида загрязнения: 1) чистые (новые) винты; 2) контаминация слюной; 3) контаминация кровью; 4) контаминация кровью, откручивание винта через 24 часа; 5) лабораторные винты. Между всеми образцами выявлены достоверные различия ($p < 0,05$). Выявлено снижение момента силы при попадании крови и слюны в шахту имплантата по сравнению с контрольной группой. При этом кровь оказывала более существенное негативное влияние по сравнению со слюной. В результате исследования установлено влияние загрязнения резьбы винта и имплантата на момент силы раскручивания винта.

Ключевые слова: имплантация, протезирование, раскручивание винта, осложнения протезирования на имплантатах.

Summary

One of the complications arising after prosthetic crowns on implants is incomplete unwinding of the fixing screw. In turn, this leads to discomfort of the patient and the need to re-visit the dentist. Factors affecting the violation of screw fixation are still poorly understood and an urgent issue in prosthetic dentistry.

Key words: implantation, prosthetics, screw loosening, complications of prosthesis on implants.

Протезирование на имплантатах имеет ряд отличительных особенностей от традиционного протезирования. К одной из таких особенностей следует отнести то, что у большинства имплантационных систем соединение элементов супраструктур с имплантатами проводят с применением винтов. Винтовое или, как его еще называют, резьбовое соединение — это вариант разъемного соединения двух деталей, которое позволяет многократно разъединять и соединять, не деформируя при этом ни соединяемые, ни крепежные детали. Изобретенный Архимедом в 287–212 годах до н.э., водяной винт стал отправной точкой в создании резьбовых соединений, на сегодняшний день одним из самых распространенных способов разъемного соединения. К характерным недостаткам такого способа следует отнести возможность самоотвинчивания винта в процессе функционирования конструкции.

Ряд авторов указывают на довольно высокую частоту возникновения данного вида осложнений при ортопедическом лечении пациентов с применением имплантатов [2, 6, 11]. По данным Pjetursson B. E. et al. (2014), частота возникновения может варьировать от 5,8 до 24,4%. Ослабление винта приводит к утрате неподвижного и прочного соединения протезов с имплантатами. Это, в свою очередь, сопровождается подвижностью протеза, нарушением герметичности соединения, повреждением мягких тканей вокруг платформы имплантата, возникновением мукозитов и перимплантитов, возможны поломка винта или повреждение резьбы внутри имплантата и т.д. [5, 13].

На наш взгляд, к факторам, которые приводят к раскручиванию винтов после соединения абатмента с имплантатом, следует отнести:

- циклические нагрузки, возникающие во время жевания;

- микроподвижность абатмента;
- деформацию винта;
- загрязнение резьбы различными веществами, которое происходит на этапах протезирования.

Циклические нагрузки, возникающие во время жевания

Обнаружено, что с течением времени происходит снижение силы, с которой был закручен винт [3]. По завершении фиксации в резьбовом соединении образуется нагрузка сжатия, поскольку на резьбу после затягивания винта воздействует сила сжатия. Циклические жевательные нагрузки могут приводить к снижению силы сжатия в области резьбы витков винта, и тогда возникают условия для его раскручивания. В автомобилестроении с целью предотвращения снижения этой силы под головку винта подкладывают пружинящие шайбы. Для снижения влияния циклических нагрузок рекомендуется грамотно формировать окклюзион-

ные контакты на коронках с опорой на имплантатах. Для этого ряд авторов рекомендуют придерживаться концепции «центральных окклюзионных контактов», которые должны быть расположены на жевательной поверхности коронки в проекции оси имплантата, чтобы избежать контактов на краевых границах коронки [4, 8].

Микроподвижность абатмента

По данным ряда авторов [9, 14], микроподвижность абатментов связана с наличием микрозазора между поверхностью абатмента и платформой имплантат. Появление микрозазора обусловлено несовершенством технологии фрезерования деталей. Для устранения возникновения микроподвижности абатмента существуют модифицированные варианты резьбового соединения деталей, которые приводят к заклиниванию одной детали в другой после затягивания винта. Во многих имплантационных системах для соединения имплантат — абатмент применяется вариант соединения по типу конуса Морзе, названного так в честь американского инженера Стивена А. Морзе, впервые его описавшего в 1864 году.

Деформация винта

При завинчивании винтов может происходить изменение их формы. К таким изменениям можно отнести увеличение длины винта, которое может происходить при его затягивании [1, 10]. Выявлено, что закручивание винта 10 раз и более может вызвать его деформацию, что повысит риск ослабления после его завинчивания [7].

Загрязнение резьбы различными веществами

Условием надежного соединения деталей при помощи резьбового соединения является чистая поверхность деталей в области витков резьбы во время окончательного завинчивания винта. В стоматологии имеет значение поверхность резьбы как самого винта, так и поверхность резьбы внутри шахты имплантата, чистоту которой проконтролировать достаточно сложно.

Данное исследование направлено на оценку возможного влияния загрязнения резьбы винта и имплантата



Рисунок 1. Универсальная испытательная машина Zwick Roell Z010 и персональный компьютер с программным обеспечением TestXpert.

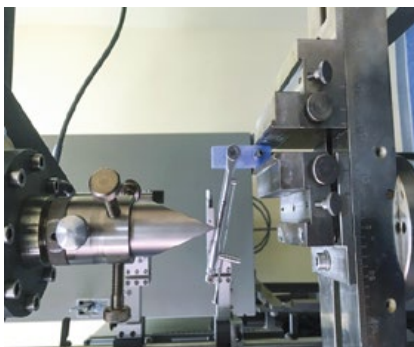


Рисунок 2. Гипсовый блок с имплантатами установлен на платформу испытательной машины.

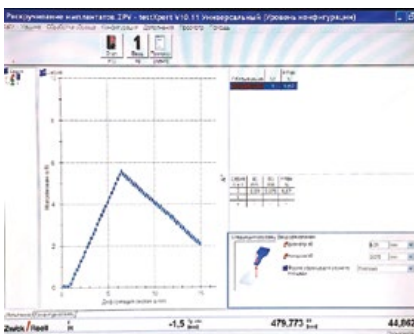


Рисунок 3. Вершина треугольника обозначает момент силы, при котором происходит начало выкручивания винта.

различными веществами на эффективность винтового соединения абатмента, что в настоящее время является малоизученным и актуальным вопросом в ортопедической стоматологии.

Материалы и методы

Для проведения исследования два новых титановых имплантата Implantium (Dentium, Южная Корея)

были установлены в гипсовом блоке (рис. 1), изготовленном из высокопрочного гипса III класса Elite Model (Zhermack, Италия). Имплантаты были погружены в гипс таким образом, чтобы платформа имплантата возвышалась над поверхностью гипса на 1 мм. Соединение абатментов с имплантатами проводили с одинаковым усилием 30 Н/см^2 под контролем динамометрического ключа. После этого блок помещали в универсальную испытательную машину Zwick Roell Z010 (Zwick Roell, Германия) напольного исполнения, которая предназначена для статических испытаний на сжатие, растяжение, разрыв и изгиб. Машина оснащена блоком электроники и персональным компьютером с программным обеспечением TestXpert (рис. 1).

Гипсовый блок неподвижно фиксировали на испытательной платформе, и проводили выкручивание винтов. Для этого в винт сначала устанавливали отвертку, на которой был установлен динамометрический ключ (рис. 2).

Особое внимание уделяли одинаковому при всех измерениях расположению плеча силы, который был равен 4,5 см. Благодаря специальному оснащению и программному обеспечению Zwick Roell Z010 позволял с высокой точностью определять величину момента силы, при котором происходит начало выкручивания винта. Каждое измерение повторяли по 10 раз.

Испытательные образцы были разделены на пять групп в зависимости от вида загрязнения:

- I группа (контрольная) — чистые винты закручивали в чистые имплантаты;
- II группа — перед каждым измерением в шахты имплантатов с помощью пипетки вводили каплю искусственной слюны;
- III группа — перед каждым измерением в шахты имплантатов вводили каплю крови с антикоагулянтным компонентом ЭДТА;
- IV группа — раскручивание винта производили через сутки после помещения в шахту имплантата крови без компонента ЭДТА;
- V группа — для исследования использовали винты из зуботехнической лаборатории. Для этих целей

Таблица 1
Результаты исследования силы, при которой происходит выкручивание винтов в разных контрольных группах, Н/см²

I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
4,65 ± 0,07	4,53 ± 0,07	4,25 ± 0,13	6,01 ± 0,46	4,78 ± 0,58

использовали обычные винты, которые идут в комплекте со стандартными абатментами, но прошедшие через этап зуботехнического использования. Для проведения исследования применяли 10 лабораторных винтов, которые находились в лабораторном использовании не менее одного месяца.

Для статистической обработки полученных результатов использовали t-критерий Стьюдента.

Полученные результаты

Результаты измерений представлены в табл. 1. Между всеми образцами выявлены достоверные различия ($p < 0,05$). Выявлено снижение момента силы при попадании крови и слюны в шахту имплантата по сравнению с контрольной группой. При этом кровь оказывала более существенное влияние по сравнению со слюной.

Неожиданные результаты получены при выкручивании винтов через сутки после того, как в шахту имплантата попадает кровь. Произошло увеличение моменты силы при выкручивании винтов. По всей видимости, кровь после свертывания повышает сопротивление винта раскручиванию. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что попадание крови в шахту не критично и не оказывает негативного влияния на эффективность винтового соединения. Но, на наш взгляд, положительное влияние крови на силу выкручивания винта носит временный характер. В этом направлении требуются дополнительные исследования, так как в отдаленные сроки под влиянием различных факторов (термоциклических нагрузок, микробной флоры полости рта, слюны и т.д.) кровяной сгусток в области резьбы растворяется, а это, в свою очередь, может провоцировать раскручивание винта.

Использование лабораторных винтов выявило очень большой разброс полученных результатов измерений

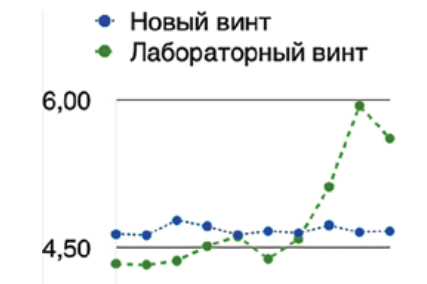


Рисунок 4. Результаты 10 измерений лабораторного и нового винтов.

(рис. 4), что свидетельствует о нестабильности и ненадежности их применения.

Большие колебания величины момента силы при использовании разных лабораторных винтов, возможно, связаны не только с загрязнением их резьбы, но и с неоднократным их использованием. Из-за этого происходит износ их поверхности в области витков резьбы, а также возможно их удлинение в области первых витков резьбы. В силу того, что мы точно не отслеживали количество и частоту применений каждого лабораторного винта, не определяли состав загрязняющих веществ витков лабораторных винтов, мы не можем точно установить причинные факторы, влияющие на силу выкручивания винтов. Для этого потребуются дальнейшие исследования. Но при этом по результатам проведенного исследования можно однозначно заключить, что загрязнение поверхности винтов при их применении в зуботехнической лаборатории впоследствии оказывает влияние на момент силы выкручивания винтов, что может оказать негативное влияние на эффективность ортопедического лечения и привести к возникновению осложнений. Следует отметить, что новые винты перед постоянной фиксации гарантируют получение прогнозируемого и стабильного результата.

Выводы

- Чистая поверхность связующих компонентов обеспечивает получение надежных и прогнозируемых результатов соединения.

- Различные вещества по разному влияют на изменение момента силы при выкручивании винтов.
- Применение лабораторных винтов приводит к большому разбросу значений момента силы выкручивания, что означает плохую прогнозируемость конечного результата.

Практические рекомендации

- Резьбу имплантата следует очищать перед фиксацией коронок.
- Для постоянной фиксации следует использовать новые винты.
- С целью снижения износа поверхности резьбы внутри самого имплантата следует уменьшить количество повторных закручиваний (откручиваний) супраструктур на этапах ортопедического лечения.

Список литературы

1. Иванов М. Н. Детали машин. Справочное пособие. — М. 2000: Высшая школа. — 383 с. 12–13.
2. Albrektsson T, Donos N. Implant survival and complications. The third EAO consensus conference 2012. Clin. Oral Implants. Res. 2012; 23 (Suppl. 6): 63–65.
3. Al Jabbari Y, Fournelle R, Ziebert G, Toth J, Iacopino A. Mechanical behavior and failure analysis of prosthetic retaining screws after long-term use in vivo. Part 2: Metallurgical and microhardness analysis. J. Prosthodont. 2008 Apr; 17 (3): 181–91.
4. Alkan I, Serfgoz, Kici B. Influence of occlusal forces on stress distribution in preloaded dental implant screws. J. Prosthet. Dent. 2004 Apr; 91 (4): 319–25.
5. Calcaterra R, Di Girolamo M, Mirisola C, Baggi L. Effects of Repeated Screw Tightening on Implant Abutment Interfaces in Terms of Bacterial and Yeast Leakage in Vitro: One-Time Abutment Versus the Multifaceted Technique. Int J Periodontics Restorative Dent. 2016 Mar-Apr; 36 (2): 275–80.
6. Calderon PS, Dantas PM, Montenegro SC, Carreiro AF, Oliveira AG, Dantas EM, Gurgel BC. Technical complications with implant-supported dental prostheses. J. Oral Sci. 2014 Jun; 56 (2): 179–84.
7. Guzeitis KL, Knoernschild KL, Viana MA. Effect of repeated screw joint closing and opening cycles on implant prosthetic screw reverse torque and implant and screw thread morphology. J. Prosthet. Dent. 2011; 106 (3): 159–169.
8. Gross MD. Occlusion in implant dentistry. A review of the literature of prosthetic determinants and current concepts. Aust. Dent. J. 2008 Jun; 53 Suppl. 1: 60–8.
9. Gehrike SA, Shibli JA, Aramburú Junior JS, de Val JE, Calvo-Girardo JL, Dedavid BA. Effects of different torque levels on the implant-abutment interface in a conical internal connection. Braz. Oral Res. 2016; 30.
10. Haack JE, Sakaguchi RL, Sun T, Coffey JP. Elongation and preload stress in dental implant abutment screws. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 1995; 10: 529–36.
11. Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. Clin. Oral Implants Res. 2008; 19: 119–30.
12. Pjetursson BE, Asgeirsson AG, Zwahlen M, Sailer I. Improvements in implant dentistry over the last decade: comparison of survival and complication rates in older and newer publications. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 2014; 29 Suppl.: 308–24.
13. Koutouzis T, Gadalla H, Lundgren T. Bacterial Colonization of the Implant-Abutment Interface (IAI) of Dental Implants with a Sloped Marginal Design: An in-vitro Study. Clin. Implant Dent. Relat. Res. 2016 Feb; 18 (1): 161–7.
14. Kano SC, Binon PP, Curtis DA. A classification system to measure the implant-abutment microgap. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 2007 Nov-Dec; 22 (6): 879–85.



42-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал-Экспо

25-28 сентября 2017

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

На правах рекламы, 6+



www.dental-expo.com

Устроитель:

DENTALEXPO®

Стратегический
партнер



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

Septanest®

Генеральный
информационный
партнер

Стоматология
СЕТЬ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Генеральный
научно-информационный
партнер

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper



Всемирный день стоматолога

07 февраля в центре Москвы на Болотной набережной в банкетно-концертном зале Icon Hall состоялось одно из самых ожидаемых и престижных светских событий в медицинской среде — федеральный «Бал стоматологов России — 2017», приуроченный к празднованию Международного дня стоматолога, который во всем мире отмечают 09 февраля, и 25-летию юбилею Стоматологической ассоциации России.

Ежегодно «Бал стоматологов России» проводится под эгидой Стоматологической Ассоциации России (СтАР) и ведущего стоматологического вуза страны — Московского государственного медико-стоматологического университета имени А. И. Евдокимова (МГМСУ). Менеджмент торжества бесценно обеспечивает НИИАМС, а стратегическим партнером выступает выставочная компания Dental Expo.

Отметить свой главный профессиональный праздник в этот московский вечер в кругу коллег и единомышленников прибыли около полутысячи гостей — ведущих специалистов стоматологической отрасли со всей страны: главные стоматологи субъектов РФ, главные врачи клиник разных форм собственности, профессорско-преподавательский состав медицинских вузов, врачи всех стоматологических специальностей и представители стоматологической индустрии.

По сложившейся многолетней традиции старт программе дал яркий танцевальный номер «Амадэус» в исполнении московского эстрадного шоу-балета «Ровена» — лауреата Всероссийского конкурса эстрадного жанра «Московские звезды», по окончании которого артисты в белоснежных празднично-пышных костюмах под аплодисменты гостей сопровождали на сцену лидеров российской стоматологической отрасли: главного стоматолога Минздрава России, ректора МГМСУ, члена-корреспондента РАН Олега Олеговича Янушевича, президента СтАР, директора НИИАМС Владимира Викторовича Садовского и основателя, ранее президента, а ныне вице-президента СтАР, заслуженного деятеля науки России, академика РАН Валерия Константиновича Леонтьева.

Они обратились к гостям с поздравительными речами и лаконично, но в то же время весьма емко рассказали краткую историю рождения 25 лет назад в городе Воронеже Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая ассоциация России», которая в феврале отметила юбилей и ныне является крупнейшей ассоциацией в стране по принадлежности к врачебной специальности.

В этом году со сцены прозвучали и весьма необычные поздравления от партнеров мероприятия. Так, директор компании Rocada Med (генеральный партнер бала) Александр Максимов поздравил гостей специально написанной по этому случаю песней.

Настоящей интригой стала праздничная лотерея — розыгрыш призов от компаний-партнеров Бала стоматологов. Победители лотереи не скрывали искренней радости, ведь им достались приятные призы: гастроно-

В. В. Садовский, В. К. Леонтьев, О. О. Янушевич приветствуют гостей вечера.



мические корзины от генерального партнера компании Rocada Med; от бриллиантового партнера Amway — призы с эксклюзивной линейкой продукции компании; стоматологические наборы для работы врача-стоматолога разыграла компания Ivoclar Vivadent (платиновый партнер мероприятия); также эксклюзивные картины художников-модернистов предоставила компания — золотой партнер бала «Регнум медицина»; корзины с годовым запасом средств по уходу за полостью рта — компания R.O.C.S.; приятные флористические призы в виде цветочных композиций были разыграны компанией Green Buket — многолетним официальным поставщиком цветов для «Бала стоматологов».

Чередой, сменяя концертные номера, шли поздравления от участников торжества. Так, с приветственными словами к гостям обратились: президент Московской областной ассоциации стоматологов и челюстно-лицевых хирургов, доктор медицинских наук, профессор Федор Федорович Лосев; избранный президент Московской ассоциации «Стоматологи столицы», доктор медицинских наук, профессор Сергей Владимирович Кузнецов; руководитель научного отдела детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Центрального НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Минздрава России, лауреат многочисленных премий в области науки, доктор медицинских наук, профессор Виталий Владиславович Рогинский и генеральный директор выставочной компании Dental Expo Илья Игоревич Бродецкий. Также прозвучали яркие речи от уважаемых стоматологов, гостей вечера, которые отмечали свои дни рождения именно в этот день: профессора Соломона Абрамовича Рабиновича; профессора Владимира Анатольевича Путь; доцента Галины Борисовны Шториной из Санкт-Петербурга, отметившей накануне юбилей. И конечно, всем именинникам были сказаны самые добрые пожелания и под аплодисменты вручены прекрасные цветочные композиции от президента СТАР Владимира Викторовича Садовского.

Кульминацией праздника стал торжественный вынос под залп фейерверка из серебряного дождя конфетти четырехъярусного торта, декорированного под тематику мероприятия, который, безусловно, останется приятным послевкусием у гостей бала.

Вечер продолжался более четырех часов и плавно перекочевал в зажигательную ночную дискотеку в сопровождении известного диджея столицы, а ее ведущие — известный шоумен Денис Чудаев и актриса театра и кино, радиоведущая Наталья Селихова провели праздник на одном дыхании. Финальный аккорд торжества прозвучал глубоко за полночь, и гости разъезжались в замечательном настроении.

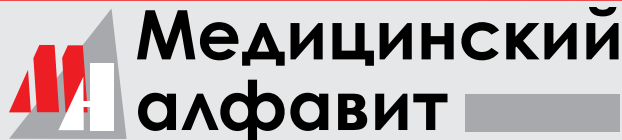
Организаторы «Бала стоматологов России — 2017» благодарят партнеров мероприятия и выражают искреннюю признательность всем гостям, которые пришли разделить радость торжества и присоединились к празднованию Всемирного дня стоматолога и 25-летнего юбилея Стоматологической ассоциации России. До новых встреч в следующем году, дорогие друзья!



Партнеры федерального «Бала стоматологов России – 2017»



БЛАНК-ЗАКАЗ на подписку на журнал 2017 год



Название организации (или Ф.И.О.) _____

Адрес (с почтовым индексом) _____

Телефон: _____ E-mail: _____ Контактное лицо: _____

- ☐ «Медицинский алфавит. Стоматология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Современная лаборатория» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Эпидемиология и гигиена» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Больница — все для ЛПУ» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Неотложная медицина» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Диагностика и онкотерапия» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Современная поликлиника» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Кардиология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Практическая гастроэнтерология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Неврология и психиатрия» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Современная гинекология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Современная функциональная диагностика» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит. Артериальная гипертензия» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)

Наш индекс в каталоге
«РОСПЕЧАТЬ» 36228

Извещение	ООО «Альфмед»
	(наименование получателя платежа)
	7716213348
	(ИНН получателя платежа)
	Рс № 40702810738090108773
Кассир	(номер счета получателя платежа)
	ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. МОСКВА
	(наименование банка и банковские реквизиты)
	К/с 30101810400000000225 БИК 044525225
	Годовая подписка на журнал «Медицинский алфавит. _____» на 2017 год
	(наименование платежа)
	Дата _____ Сумма платежа _____
	Плательщик (подпись) _____ Адрес доставки: _____
Квитанция	ООО «Альфмед»
	(наименование получателя платежа)
	7716213348
	(ИНН получателя платежа)
	Рс № 40702810738090108773
Кассир	(номер счета получателя платежа)
	ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. МОСКВА
	(наименование банка и банковские реквизиты)
	К/с 30101810400000000225 БИК 044525225
	Годовая подписка на журнал «Медицинский алфавит. _____» на 2017 год
	(наименование платежа)
	Дата _____ Сумма платежа _____
	Плательщик (подпись) _____ Адрес доставки: _____

Как подписаться

1. Заполнить прилагаемый бланк-заказ и квитанцию об оплате. 2. Оплатить квитанцию.
3. Отправить бланк-заказ и квитанцию (или их копии) по почте по адресу: 129344, Москва, ул. Верхоянская, д.18 к. 2; или по факсу: (495) 616-48-00, 221-76-48, или по e-mail: medalfavit@mail.ru

Г И Г И В И Т

НЕТ СЛОВ. ЕСТЬ ЭФФЕКТ





ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ
