

Серии научно-практических рецензируемых журналов



Медицинский алфавит

1 (298) 2017



MEDICAL ALPHABET
Russian Professional Medical Journal
DENTISTRY

СТОМАТОЛОГИЯ том № 1



- 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

АСЕПТА®

PARODONTAL

Бальзам для дёсен АСЕПТА® адгезивный



Эффективен при пародонтитах и гингивитах*

Эффективность бальзама обусловлена наличием в его составе следующих компонентов:

- **Метронидазол** — оказывает противомикробное, антибактериальное, противопротозойное действия
- **Хлоргексидин** — антисептик широкого спектра действия

Специальная адгезивная основа позволяет бальзаму закрепиться на дёснах более чем на 30* минут, значительно усиливая эффективность действия противомикробных компонентов в месте воспаления*.



Реклама

Средства серии АСЕПТА®

- подавляют микроорганизмы, вызывающие воспаления дёсен
- способствуют снижению кровоточивости и болезненности дёсен
- обеспечивают очищающее действие и надёжную защиту

Ополаскиватель для полости рта «Асепта» — содержит комбинацию антисептика (хлоргексидин) и противовоспалительного компонента (бензидамин), позволяющую совместить противомикробное действие со снятием воспаления и болевых ощущений в полости рта.

Гель для дёсен «АСЕПТА» с прополисом — обеспечивает удобство и лёгкость применения прополиса благодаря гелевой форме выпуска средства.

Витаминно-минеральный комплекс «АСЕПТА»** — содержит коралловый кальций, витамин D3, витамин С, витамин А, витамины В3, В6 и В9, коэнзим Q10 и экстракт зеленого чая. Предназначен для укрепления и поддержания здоровья дёсен и зубов.

Набор «АСЕПТА Здоровые дёсны» — содержит адгезивный бальзам для дёсен, ополаскиватель и зубную пасту «АСЕПТА». За счет комплексного действия средств обеспечивает наиболее активное снятие кровоточивости и воспаления дёсен. Зубная паста «АСЕПТА» в наборе предоставляется в подарок.

www.asepta.ru

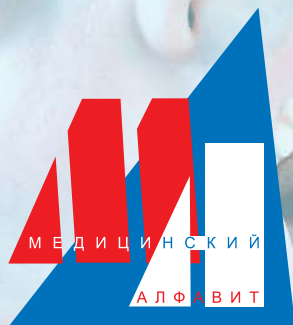
Горячая линия: 8-800-2000-305
(звонок по России бесплатный)

ВЕРТЕКС
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Произведено фармацевтической
компанией «ВЕРТЕКС»
www.vertex.spb.ru

* Эффективность средств серии «Асепта» подтверждена клиническими испытаниями (ЦНИИС, СПбГМУ, 2007, 2008)

** Не является лекарственным средством. Биологически активная добавка. Свидетельство о гос. регистрации №RU.77.99.11.003.E.013723.09.12 от 17.09.2012.



Стоматология. Том №1

Медицинский алфавит №1 (298) 2017

Серии журналов для специалистов

www.medalfavit.ru

Издатель: издательство медицинской литературы ООО «Альфмед»
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.

Reg. номер ПИ № 77-11514 от 04.01.2002

Уст. тираж 12 000. Формат А4.

Подписано в печать 30 января 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.

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

e-mail: medalfavit@mail.ru

Содержание

- 5 Малоинвазивный метод направленной костной регенерации при атрофии альвеолярного гребня
Е. М. Бойко, Д. А. Брусицын, А. А. Долгалева, В. А. Зеленский
- 10 Способ пластики ороантрального соустья
А. А. Никитин, А. М. Сипкин, Е. А. Ремизова, П. В. Полупан
- 16 Сравнительное исследование процессов адгезии и пролиферации фибробластов на биорезорбируемых мембранах «Кардиоплант» и Bio-Gide
И. А. Базиков, А. А. Долгалева, А. Н. Мальцев, В. А. Зеленский, З. А. Аветисян, Е. А. Гончарова, В. И. Королькова, Д. А. Брусицын
- 20 Цефалометрическое исследование перемещения резцов с помощью активатора, используемого в лечении аномалий дистального прикуса
З. Г. Новрузов, Р. К. Алиева, Г. К. Зейналова
- 23 Оптимизация этапов комплексного лечения глоссалгии при помощи инъекционных методик с применением гомеопатического препарата пульсатилла композитум
К. Г. Каракоев, Э. Э. Хачатурян, Т. Н. Власова, А. В. Оганян, Н. А. Мордасов, А. Э. Хачатурян, А. А. Саркисов
- 27 Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения переломов мыщелкового отростка нижней челюсти по материалам клиники челюстно-лицевой хирургии
А. А. Никитин, А. М. Сипкин, Д. В. Ахтямов, Н. Е. Ахтямова-Гивировская, Е. М. Терновой
- 31 Значение цитокинов ротовой жидкости и пародонтопатогенной микрофлоры в развитии гингивита на фоне академического стресса у студентов медицинского вуза
Е. Н. Николаева, И. П. Балмасова, Е. В. Ипполитов, М. В. Юшчук
- 37 Клиническое обоснование эффективности применения графического метода построения индивидуальной формы зубной дуги при лечении аномалий окклюзии
Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко
- 43 Изготовление керамических виниров: цифровые технологии и зуботехническое мастерство
Эдуардо Ман (Eduardo Mahn)
- 46 Исследование микробиоценоза в тканях пародонта при пародонтите и периодонтите
В. П. Мудров, М. С. Мындиев, И. С. Фоменков, В. Н. Нелюбин, С. Ю. Иванов
- 50 Потребление медицинских услуг в различных стоматологических учреждениях
Д. В. Михальченко, И. В. Фирсова, О. Ю. Афанасьева, А. С. Сербин, К. А. Алешанов
- 54 Подписка

Contents

- 5 *Minimally invasive method of guided bone regeneration of alveolar ridge*
E. M. Boyko, D. A. Brusnitsin, A. A. Dolgalev, V. A. Zelensky
- 10 *Plastic surgery of oroantral fistula*
A. A. Nikitin, A. M. Sipkin, E. A. Remizova, P. V. Polupan
- 16 *Comparative study of adhesion and proliferation of fibroblasts on bioresorbable membranes Kardiplant and Bio-Gide*
I. A. Bazikov, A. A. Dolgalev, A. N. Maltsev, V. A. Zelensky, Z. A. Avetisyan, E. A. Goptareva, V. I. Korolkova, D. A. Brusnitsin
- 20 *Cephalometric evaluation of effect of activator treatment on incisor torque in patients with distal malocclusion*
Z. H. Novruzov, R. G. Alieva, G. K. Zeynalova
- 23 *Optimizing stages of complex treatment of glossalgia using injectable techniques with use of homeopathic drug Pulsatilla compositum*
K. G. Karakov, E. E. Khachaturian, T. N. Vlasova, A. V. Oganyan, N. A. Mordasov, A. E. Khachaturyan, A. A. Sarkisov
- 27 *Maxillofacial surgery clinic material report: retrospective analysis of mandible condylar process fractures surgical treatment*
A. A. Nikitin, A. M. Sipkin, D. V. Akhtyamov, N. E. Akhtyamova-Givirovskaya, E. M. Ternovoy
- 31 *Value of oral fluid cytokines and pathogenic microbiota of periodontal in development of gingivitis amid academic stress in medical students*
E. N. Nikolaeva, I. P. Balmasova, E. V. Ippolitov, M. V. Yushchuk
- 37 *Clinical substantiation of efficiency of application of graphical method of construction of individual forms of dental arch in treatment of abnormalities of occlusion*
D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko
- 46 *Study of microbiota in periodontal tissues with periodontitis*
V. P. Mudrov, M. S. Myandiev, I. S. Fomenkov, V. N. Nelyubin
- 50 *Medical services support in different dental offices*
D. V. Mikhailchenko, I. V. Firsova, O. Yu. Afanasyeva, A. S. Serbin, K. A. Aleshanov
- 54 *Subscription*

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

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

Винниченко Юрий Алексеевич, д.м.н., профессор, зав. отделением профилактики стоматологических заболеваний ФГБУ «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

Олесова 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 ФГБОУ МГМСУ, г. Москва

Улитовский Сергей Борисович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой профилактической стоматологии СПб ГМУ им. акад. И. П. Павлова

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

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
Amhadova M. A., MD, professor, Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow

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

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

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

Ulifovskiy S. B., MD, professor Pavlov First Saint Petersburg State Medical University

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**.

Малоинвазивный метод направленной костной регенерации при атрофии альвеолярного гребня

Е. М. Бойко, врач — стоматолог-хирург¹

Д. А. Брусницын, врач — стоматолог-хирург²

А. А. Долгалева, д.м.н., доцент кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии³

В. А. Зеленский, д.м.н., проф., зав. кафедрой стоматологии общей практики и детской стоматологии³

¹ООО «Стоматологическая клиника „Садко“», г. Пятигорск

²ООО «Дин», г. Казань

³ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Minimally invasive method of guided bone regeneration of alveolar ridge

E. M. Boyko, D. A. Brusnitsin, A. A. Dolgalev, V. A. Zelensky

Dental clinic "Sadko", Pyatigorsk; Pyatigorsk; Din Co., Kazan; Stavropol State Medical University, Stavropol; Russia

Резюме

Нередко стоматологические манипуляции у пациентов с частичной или полной потерей зубов связаны с установкой имплантатов. Перед установкой имплантатов хирург-стоматолог чаще всего сталкивается с дефицитом кости в области альвеолярного гребня. При любой методике главным недостатком забора аутокости является нанесение дополнительной травмы пациенту. Снижение инвазивности хирургических этапов актуально у пожилых пациентов, имеющих сопутствующую патологию. В данной статье авторы предлагают при восстановлении дефектов альвеолярного гребня челюстных костей использовать новый метод направленной костной регенерации, основанный на применении материалов ксеногенного и аллогенного происхождения.

Ключевые слова: алломатериал, восстановление альвеолярного гребня, дефекты альвеолярного гребня, костные аллоблоки, имплантаты.

Summary

Several dental procedures address implant placement in partially or totally edentulous patients. Oral surgeons are often faced with a deficit of bone in the alveolar crest before implant placement. The main disadvantage of autoblocks 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 materials and allogenic heterologous origin in the reduction of defects of the alveolar ridge of the jaw bone.

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



Е. М. Бойко



Д. А. Брусницын



А. А. Долгалева



В. А. Зеленский

«Патологическая» атрофия альвеолярного гребня челюстной кости является актуальной проблемой ортопедической стоматологии и имплантологии. Постэкстракционная убыль костной ткани в вертикальном и горизонтальном направлениях вызывает серьезные трудности 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. Sawood, R. A. Howell (1998) 4–6-й классы атрофии альвеолярного гребня требуют костной аугментации не только по горизонтали, но и по вертикали.

В настоящее время для реконструкции костных дефектов предложены разнообразные формы и виды костнозамещающих материалов. Для аугментации твердых тканей предлагают использовать аллокость, ксенографт (денатурированная бычья или свиная кость), биоактивное стекло (коралловые

структуры), синтетические заменители кости, такие как гидроксипапатит, трикальций фосфат. Главным недостатком этих методик является нанесение дополнительной травмы пациенту. Снижение инвазивности хирургических этапов актуально для пожилых пациентов, имеющих сопутствующую хроническую общесоматическую патологию.

Техническим решением этой проблемы могли стать способы направленной костной регенерации D. Buser (2009) и I. Urban (2013). Метод направленной костной регенерации, предложенный 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 уже 5 мм, либо через 3–4 месяца, если ширина альвеолярного отростка 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 уже 5 мм. Недостатком способа является широкая отслойка аль-

веолярного гребня на втором этапе лечения для удаления металлических конструкций.

Цель настоящего исследования: оптимизировать реабилитацию пациентов с «патологической» атрофией альвеолярного гребня после частичной или полной адентии перед ортопедическим лечением.

Материалы и методы клинического исследования

В основу настоящего исследования положен клинический анализ результатов методики направленной костной регенерации 36 пациентов в возрасте от 36 до 68 лет за двухлетний период с 2015-го по 2016 год (15 мужчин и 21 женщина). Во всех случаях применялся метод направленной костной регенерации в условиях атрофии альвеолярного гребня III–IV степеней (по классификации Sawood J. I. и Howell R. A). При этом с полной потерей зубов были шесть пациентов, с частичной потерей — 23, с потерей одного зуба — семь пациентов. В предоперационном периоде проводили клиническое, лабораторное и рентгенологическое обследования зубов и челюстей (прицельные внутриротовые снимки, ортопантограммы, компьютерные томограммы с трехмерной реконструкцией изображения). По данным обследования индивидуально моделировалась клиническая ситуация, обусловленная состоянием органов полости рта и костной ткани воспринимającego ложа. На моделях определяли величину и топографию дефекта альвеолярного гребня, степень атрофии альвеолярного отростка, вид прикуса, форму окклюзион-

ной поверхности и т. д. При обследовании с помощью 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.

В предоперационном периоде проводили тщательную санацию полости рта и необходимую ортопедическую подготовку, определяли место протезного ложа имплантата. Предоперационную подготовку и протезирование после имплантации осуществлял один тандем: стоматолог-ортопед и зубной техник.

После проведенных исследований и определения диагноза составляли план лечения, включающий операцию костной аугментации, имплантации с последующим ортопедическим лечением.

Клинический случай: в клинику обратилась пациентка П. в возрасте 67 лет с жалобами на потерю жевательных зубов в боковом отделе нижней челюсти слева. Потеря зубов происходила на протяжении 25–30 лет жизни пациентки по причине осложненных форм кариеса и пародонтита. Из анамнеза жизни: пациентка стра-



Рисунок 1. Ортопантомограмма пациентки П. на момент обращения.

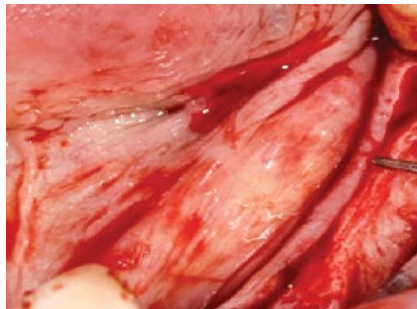


Рисунок 2. Ширина альвеолярного отростка.

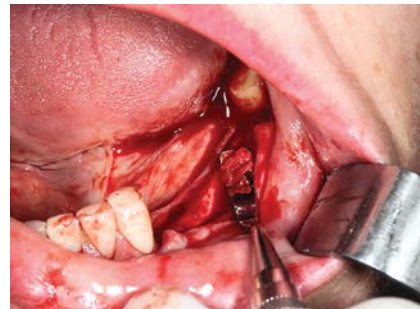


Рисунок 3. Забор аутостружки.

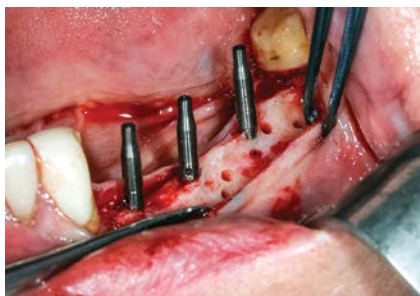


Рисунок 4. Альвеолярный гребень после декортикации.

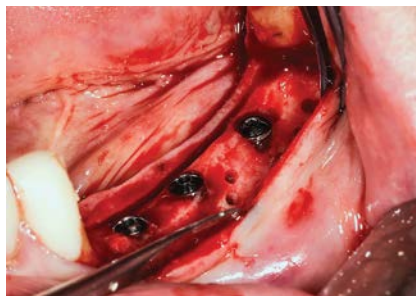


Рисунок 5. Дигисценция после установки имплантатов.

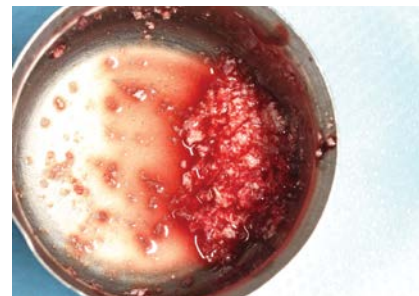


Рисунок 6. Аллогенные чипсы и аутоотружки.

дает гипертонической болезнью II–III степеней. При осмотре: на нижней челюсти слева дефект зубного ряда от зуба 3.4 до зуба 3.8; зуб 3.4 — подвижность III степени, зуб 3.8 — подвижность II степени (рис. 1). При исследовании альвеолярного отростка выявлена его атрофия в зоне зубов 3.5, 3.6 III–IV степеней.

Диагноз: частичная потеря зубов, ограниченные дефекты нижней челюсти слева, пародонтит II–III степеней; атрофия альвеолярного гребня нижней челюсти III–IV степеней; гипертоническая болезнь II–III степеней.

В связи с возрастом и наличием сопутствующей общесоматической патологии план лечения разрабатывался по принципам снижения инвазивности хирургических этапов.

Был сформулирован следующий план лечения. Первый этап: удаление зуба 3.4. Второй этап: установка имплантатов в зоны отсутствующих зубов 3.4, 3.5, 3.6 с одномоментной направленной костной регенерацией. Третий этап: открытие имплантатов. Четвертый этап: протезирование постоянными конструкциями.

Все операции проводились под местной анестезией. На первом этапе был удален зуб 3.4. Через три месяца на нижней челюсти были установлены имплантаты. Операция проводилась по следующей методике: проведен разрез по вершине альвеолярного гребня от зуба 3.8 до зоны зуба 3.3. Отслоены слизисто-надкостничные лоскуты (рис. 2). С наружной поверхности кортикальной пластинки нижней челюсти с помощью костного скребка произведен забор костной стружки (рис. 3). С помощью фиссурного бора произведена декортикация наружной кортикальной пластинки нижней челюсти.

Сформированы ложи для имплантатов в зонах отсутствующих зубов 3.4, 3.5, 3.7 (рис. 4). Установлены разборные имплантаты размером по двухэтапному протоколу. При установке имплантатов в зонах зубов 3.5, 3.7 образовалась дигисценция (рис. 5).

Подготовлен аугментат, состоящий из смеси аутоотружки и аллогенных костных чипсов в пропорции 30:70 (рис. 6). Произведено расслоение слизисто-надкостничного лоскута (рис. 7).

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. Проведена укладка аугментата в зону костного дефекта. Между аугментатом и надкостницей введена коллагеновая мембрана, которая перекрывает весь аугментат, корональный край мембраны заправлен под нерасщепленный слизисто-надкостничный лоскут со стороны языка, 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. 8). Зона аугментации закрывается слизисто-подслизистым лоскутом. Рана ушивалась нерезорбируемым материалом.

После оперативного вмешательства состояние пациентки удовлетворительное, отмечался умеренный

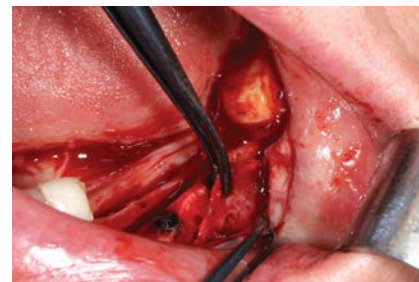


Рисунок 7. Расщепление слизисто-надкостничного лоскута.

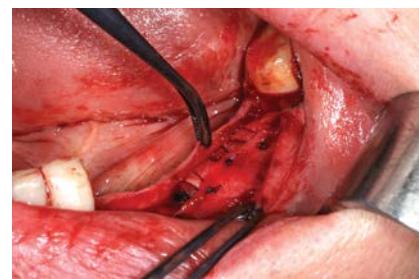


Рисунок 8. Закрытие графта коллагеновой мембраной.



Рисунок 9. Через три месяца после операции.



Рисунок 10. Ортопантомограмма через три месяца, признаков дезинтеграции нет.

отек мягких тканей, боли средней интенсивности на протяжении трех дней. В послеоперационном периоде назначались антибиотики, нестероидные противовоспалительные средства, ротовые ванночки с растворами антисептиков. Заживление прошло первичным натяжением. На рис. 8 представлено фото состояния слизистой и альвеолярного отростка в зоне вмешательства через четыре недели после операции. Через три месяца после операции (на рис. 10 ортопантомограмма пациентки П., рентгенологический контроль) признаков дезинтеграции имплантатов не выявлено, что позволило установить формирователи и приступить к постоянному протезированию.

Заключение

Применение метода направленной костной регенерации с широким отслоением надкостницы является методом выбора при реабилитации пациентов пожилого возраста и имеющих соматические заболевания при аугментации альвеолярного гребня челюстей в условиях дефицита кости. Совокупность характеристик данного метода восстановления альвеолярного отростка с широким отслоением надкостницы отвечает целям данного исследования. Клинические результаты подтверждают возможность применения этого метода в стоматологии для восстановления дефектов альвеолярного гребня челюстных костей.

Выводы

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

Данная методика позволяет устанавливать имплантаты даже при наличии протяженных дигисценций.

Использование методики направленной костной регенерации с широким отслоением надкостницы значительно снижает болезненность и продолжительность хирургического этапа. Ее применение не требует операции по удалению металлических конструкций (пины, винты, пластины).

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.

В связи с вероятной резорбцией аугментата необходимо вводить избыточный объем партикулированного графта в виде смеси алло- (ксено-) и аутоструктуры.

Категорически не рекомендуется подвергать зону аугментации каким-

либо нагрузкам в послеоперационном периоде на протяжении 8–12 недель.

Установку имплантатов при направленной костной регенерации в условиях атрофии альвеолярного отростка IV степени необходимо проводить по отсроченному протоколу.

Список литературы

1. Долгалева А. А. Восстановление сложных по форме дефектов альвеолярного отростка верхней челюсти /в соавт. Бойко Е. М. // Российский вестник дентальной имплантологии. — 2014, № 2, С. 52–56.
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. Buser D. 20 years of guided bone regeneration in implant dentistry. Hannover, Quintessence 2009.
5. Cordaro L, Terheyden H. Ridge augmentation procedures in implant patients. A staged approach. Berlin, Quintessence 2014.
6. 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].
7. 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.



Торговый дом «ВладМиВа» входит в юбилейный год!

В честь 25-летия основания компании, «ВладМиВа» проводит ребрендинг фирменной символики. «ВладМиВа» — это крупный холдинг, в состав которого входят компании, занимающиеся разработкой и производством материалов, инструментов и оборудования для стоматологии, многофилиальный торговый дом, работающий как на внутренний рынок, так и на экспорт, крупнейшая в Белгороде стоматологическая клиника. На сегодняшний день «ВладМиВа» — это бренд, известный, пожалуй, всем стоматологам в России и странах ближнего зарубежья.

Программа импортозамещения, по которой предприятие работает на протяжении многих лет, заставляет соответствовать новым тенденциям. Компания в юбилейный год не только выводит на стоматологический рынок новые материалы, но и меняет дизайн упаковки на новый, современный, отвечающий духу времени.

Учитывая российские и мировые направления в области упаковки, а также в канун 25-летия предприятия, был проведен рестайлинг визуальных атрибутов бренда, в частности, изменились логотип и дизайн упаковки. Надеемся, что новый современный вид и дизайн продукции будет узнаваем, что увеличит продажи и будет оценен покупателями.


ВЛАДМИВА

Поздравляем с юбилеем!

ХИРУРГИЧЕСКИЕ Остеопластические МАТЕРИАЛЫ



ВЛАДМИВА



Биопласт-Дент Клипдент

КРОШКА

ЧИПСЫ

БЛОКИ

МЕМБРАНЫ

ГРАНУЛЫ

КОСТНЫЕ ТРАНСПЛАНТАТЫ



ИСКУССТВО РЕГЕНЕРАЦИИ

www.vladmiva.ru

Способ пластики ороантрального соустья

А. А. Никитин, д.м.н., проф., рук. отделения челюстно-лицевой хирургии¹

А. М. Сипкин, д.м.н., зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, вед. научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии¹

Е. А. Ремизова, аспирант кафедры ФУВ¹

П. В. Полупан, аспирант кафедры ФУВ¹, врач — хирург-стоматолог²

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского», г. Москва

²ГБУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника»

Plastic surgery of oroantral fistula

A. A. Nikitin, A. M. Sipkin, E. A. Remizova, P. V. Polupan

Moscow Regional Scientific and Research Clinical Institute n.a. M. F. Vladimirovsky, Moscow Regional Dental Clinic; Moscow, Russia

Резюме

Пластика ороантрального соустья с использованием трапециевидного слизисто-надкостничного лоскута с переходной складки неизбежно влечет за собой развитие рубцовых деформаций мягких тканей в зоне преддверия полости рта, уменьшение глубины переходной складки и объема прикрепленной десны. Проведение пластики ороантрального соустья лоскутом из области твердого неба позволяет избежать развития вышеуказанных осложнений, однако наличие открытой раны в области твердого неба обуславливает выраженную болевую симптоматику. Нами предложен способ пластики ороантрального соустья, включающий выкраивание языкообразного лоскута с основанием в переднем отделе твердого неба, что позволяет уменьшить дискомфорт пациентов в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: ороантральное соустье, одонтогенный верхнечелюстной синусит, перфорация верхнечелюстного синуса.

Summary

Oroantral fistula closure using trapezoidal vestibular muco-periosteal flap entails the development of soft tissue scarring deformations in the vestibule of the mouth, reducing the depth of the transition folds and volume of attached gingiva. Oroantral fistula closure using the flap from the hard palate avoids the development of the above complications, but in the presence of the hard palate open wound causes marked pain symptoms. We have proposed a method of oroantral fistula closure, including shearing the tongue-shaped flap with the base in the anterior part of the hard palate, thereby reducing patient discomfort during the postoperative period.

Key words: oroantral fistula; odontogenic maxillary sinusitis; maxillary sinus perforation.

Введение

Несмотря на повышение качества оказания стоматологической помощи, интраоперационные перфорации дна верхнечелюстной пазухи остаются одними из наиболее часто встречающихся осложнений, возникающих в ходе удаления дистальных зубов верхней челюсти или оперативных вмешательств на альвеолярном отростке. Их причинами могут быть индивидуальные анатомо-топографические особенности строения верхней челюсти (Сурин А. В., Полякова Н. И., Вилькицкая К. В., 2014; Giovannetti F., Priore P., Raponi I. et al., 2014), наличие периапикальных очагов инфекции в области дистальных зубов верхней челюсти (Яровая Л. А., Глыбина Н. А., Веселова Ю. В. и др., 2015; Jadhav Kiran B., Ahmed Mujib B. R., Gupta N., 2014) или ошибочные действия хирурга при проведении оперативных вмешательств (Магомедов М. М., Хелминская Н. М., Гончарова А. В. и др., 2015), в этом случае перфорация дна верхнечелюстной пазухи может со-

провождаться попаданием в ее полость корня зуба или его отломка (Ferguson M., 2014).

Оперативное лечение перфораций интактной верхнечелюстной пазухи должно быть проведено в кратчайшие сроки, оптимально сразу после удаления зуба для предотвращения инфицирования пазухи через свищевой ход микрофлорой полости рта с дальнейшим развитием одонтогенного синусита (Маланчук В. А., Кеян Д. Н., 2015; Забаков Ж. С., 2016).

Обзор литературы

Для пластического закрытия ороантрального соустья используются различные комбинации лоскутов слизистой оболочки полости рта. Одним из первых предложенных методов оперативного лечения стала пластика ороантрального соустья трапециевидным слизисто-надкостничным лоскутом, сформированным с переходной складки и области преддверия полости рта в этой зоне (Лузина В. В., Мануйлов О. Е., 1995). Как следствие, данный метод имеет ряд существен-

ных недостатков: послеоперационные рубцовые изменения, уменьшение конфигурации, площади и объема прикрепленной десны, уменьшение глубины преддверия полости рта в зоне операции. Таким образом, последующее ортопедическое лечение пациентов требует дополнительной хирургической подготовки — проведения пластики преддверия полости рта и прикрепленной десны, что значительно увеличивает реабилитационный период (Nagori S. A., Jose A., Bhutia O. et al., 2015).

Для предотвращения развития вышеуказанных осложнений, а также при рецидивах ороантрального соустья после пластики лоскутами с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка и переходной складки было предложено использование полнослойного слизисто-надкостничного языкообразного лоскута из области твердого неба (Робустова Т. Г., Безруков В. М., 2011). Хорошая васкуляризация лоскута обеспечивает надежное закрытие соустья и низкий риск рецидива заболевания, однако дефект

слизистой оболочки в зоне твердого неба требует дополнительного закрытия йодоформным тампоном или защитной пластинкой и представляет серьезный дискомфорт для пациента по причине выраженного болевого синдрома и медленной эпителизации обширной раневой поверхности.

В связи с этим в настоящее время полнослойный лоскут с твердого неба применяется редко, чаще используются его различные модификации, снижающие травматичность проводимой операции и сокращающие реабилитационный период. Предложено использовать расщепление лоскута с твердого неба, при этом часть его перекрывает область соустья, а часть фиксируется в первоначальное положение, что позволяет избежать наличия обширной раневой поверхности (Щипский А. В., Мухин П. Н., 2010).

Риск рецидива заболевания при применении данного метода операции весьма незначителен, так как перемещаемый на область соустья подслизистый лоскут хорошо кровоснабжается, однако в ходе оперативного вмешательства возможна перфорация слизистой части лоскута с дальнейшим развитием ее некроза. К тому же эпителизация дефекта слизистой оболочки в переднем отделе твердого неба может быть затруднена вследствие травмирования во время приема пищи и разговора. В то же время наш клинический опыт говорит о том, что дистализация открытой раны донорской зоны в области твердого неба имеет гораздо менее выраженную болевую симптоматику в послеоперационном периоде.

Нами предложена новая методика закрытия ороантрального соустья, включающая выкраивание скользящего расщепленного языкообразного лоскута с основанием в среднем или переднем отделе твердого неба (дистализация донорской раны твердого неба) без отслаивания слизистой вестибулярной поверхности альвеолярного отростка.

Материалы и методы

За 2015–2016 годы в отделении челюстно-лицевой хирургии МОНКИ имени М. Ф. Владимирского проведено хирургическое лечение 104 пациентов обоего пола в возрасте от 18 до 70 лет с перфоративными формами одонтогенного верхнечелюстного синусита. Ранее проводилось хирургическое лечение 42 из них, и наблюдался рецидив заболевания. У данной группы пациентов отмечались рубцовая деформация преддверия полости рта и смещение линии прикрепленной десны как результат ранее проведенного хирургического лечения с использованием трапециевидного слизисто-надкостничного лоскута из области переходной складки. Данной группе пациентов было показано проведение повторного хирургического лечения с использованием лоскутов слизистой оболочки твердого неба в различных модификациях.

Результаты

У пациентов, прооперированных по предложенной нами методике, в послеоперационном периоде мы не наблюдали расхождения швов и рецидива заболевания. Жалоб на значительные

болевые ощущения не отмечалось. Через один месяц после операции у всех пациентов наблюдали абсолютную адаптацию перемещенного небного лоскута к окружающей слизистой оболочке, полную эпителизацию донорской раны, сохранение конфигурации, площади и объема вестибулярной кестратинизированной слизистой и высоты преддверия полости рта. Все пациенты были готовы к проведению дальнейшего ортопедического лечения.

Клинический пример

Пациент Б., 1990 года рождения, обратился в отделение челюстно-лицевой хирургии МОНКИ имени М. Ф. Владимирского 05.08.2016 с жалобами на боли в области верхней челюсти справа, наличие ороантрального соустья.

Из анамнеза: 04.08.2016 в поликлинике по месту жительства было проведено удаление зуба 1.6, во время которого произошло осложнение — перфорация дна верхнечелюстной пазухи, отлом корня зуба с проталкиванием его в верхнечелюстную пазуху.

На момент осмотра: в полости рта визуализируется лунка удаленного зуба 1.6, определяется сообщение с верхнечелюстной пазухой. На ортопантограмме в проекции дна правой верхнечелюстной пазухи визуализируется инородное тело (корень зуба) (рис. 1).

Принято решение о проведении оперативного лечения: гаймороскопия с удалением инородного тела из полости пазухи, пластика ороантрального соустья. При проведении гаймороскопии через лунку удаленного зуба визуализировать и удалить инородное тело не удалось, в связи с чем принято решение об использовании доступа через переднюю стенку пазухи. Для этого под местной анестезией выкраен трапециевидный лоскут от зуба 1.7 до 1.3 (рис. 2). Лоскут отслоен, скелетирован и трепанирована передняя стенка пазухи (рис. 3). Из полости пазухи извлечен корень зуба 1.6 (рис. 4).

Во избежание развития рубцовых деформаций в зоне преддверия полости рта и сохранения его глубины, изменения конфигурации, площади и объема зоны вестибулярной прикрепленной десны принято решение

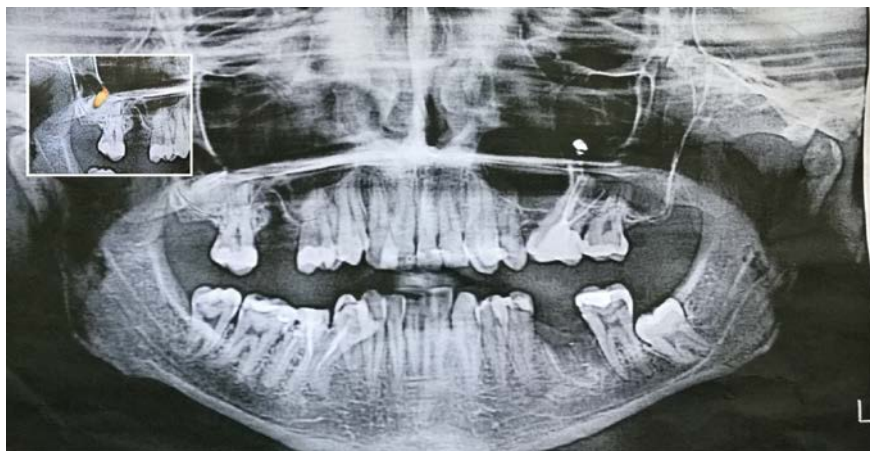


Рисунок 1. Корень зуба в полости верхнечелюстной пазухи.



Рисунок 2. Выкраивание трапецевидного лоскута.



Рисунок 3. Трепанация передней стенки пазухи.



Рисунок 4. Удаленный корень зуба.



Рисунок 5. Разрез слизистой оболочки твердого неба.

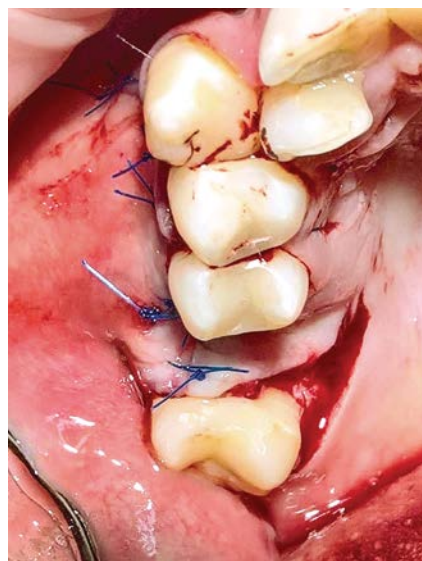
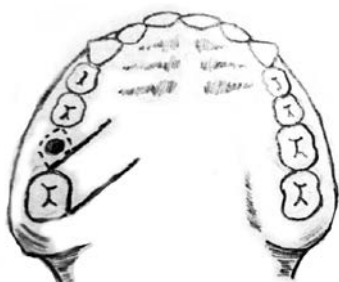


Рисунок 6, 7. Фиксация небного и вестибулярного лоскутов.



Рисунок 8. Третьи сутки после операции.

провести пластику ороантрального соустья с использованием языкообразного скользящего *неполнослойного* лоскута с мезиальным основанием с твердого неба. Проведен

разрез слизистой оболочки твердого неба, выкроен *неполнослойный* языкообразный лоскут основанием к *переднему* отделу твердого неба с сохранением надкостничного слоя слизистой оболочки донорской зоны (рис. 5). При этом слизистая вестибулярной поверхности альвеолярного отростка не отслаивалась, был незначительно мобилизован лишь ее край.

Проведен гемостаз, лоскут мобилизован и фиксирован на область соустья, донорская зона покрыта защитной повязкой (солкосерил — дентальная адгезивная паста) (рис. 6, 7).

Пациенту даны рекомендации, назначена антибактериальная и противовоспалительная терапия, после чего он был отпущен под наблюдение у хирурга-стоматолога по месту жительства.

На третьи сутки после операции швы состоятельны, послеоперационная рана без признаков кровотечения и воспаления, зона дефекта слизистой оболочки неба покрыта фибринозным налетом (рис. 8).

На седьмые сутки после операции швы сняты, отмечается заживление раны вторичным натяжением, эпителизация в зоне перемещенного лоскута без признаков воспаления.

При контрольном осмотре через три недели после операции после применения данной методики *перемещенного скользящего расщепленного* слизистого лоскута с мезиальным основанием определяется его полное приживление, послеоперационная рана эпителизирована, глубина преддверия полости рта сохранена, конфигурация, площадь и объем кератинизированной слизистой соответствуют таковым до операции (рис. 9).

Выводы

Данная методика закрытия ороантрального соустья позволяет сохранить неизменными объем и глубину преддверия полости рта, конфигурацию, площадь и объем прикрепленной кератинизированной слизистой. Выкраивание лоскута слизистой оболочки основанием к переднему отделу твердого неба значительно минимизирует послеоперационный дефект слизистой оболочки в зоне перемещенного лоскута и уменьшает риск кровотечения из большой небной артерии,

при этом дистализация донорской раны значительно уменьшает дискомфортные ощущения у пациентов в послеоперационном периоде.

Список литературы

1. Забаков Ж. С. Закрытие дефекта дна верхнечелюстной пазухи с использованием клеевой композиции ТахоКомб. Дисс. ... кандидата медицинских наук: 14.01.14, 14.01.17 // ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова. Нальчик, 2016.
2. Лузина В. В., Мануйлов О. Е. Анализ отдаленных результатов лечения больных одонтогенным перфоративным гайморитом. // Стоматология. — 1995. — № 1: 41–2.
3. Магомедов М. М., Хелминская Н. М., Гончарова А. В., Старостина А. Е. Современная тактика лечения больных одонтогенным верхнечелюстным синуситом с ороантральным свищом. // Вестник оториноларингологии. — 2015. — Т 80. № 2. С. 75–80.
4. Маланчук В. А., Кеян Д. Н. Строение ороантрального сообщения и выбор метода пластического его закрытия. // Вестник стоматологии. — 2015. — № 1 (90). С. 57–61.
5. Робустова Т. Г. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. / под ред. Робустовой Т. Г., Безрукова В. М. // М. — Медицина. — 2011, 1020 с.
6. Сурин А. В., Полякова Н. И., Вилькицкая К. В. Особенности строения верхнечелюстных пазух у пациентов с одонтогенным верхнечелюстным синуситом по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. // Научные стремления. — 2014. — № 2 (10). С. 47–49.
7. Щипский А. В., Мухин П. Н. Способ пластики ороантрального сообщения васкуляризованным субэпителиальным небным лоскутом. // Российский стоматологический журнал. — 2010. — № 6. С. 37–38.
8. Яровая Л. А., Глыбина Н. А., Веселова Ю. В., Пронина Н. А. Одонтогенный гайморит как результат хронического леченного и нелеченного периодонтита. // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratore. — 2015. — Т. 2. — № 21. С. 159–161.
9. Giovannetti F., Priore P., Rapponi I., Valentini V. Endoscopic surgery in sinus-oral pathology. // J. Craniofac. Surg. — 2014. — May; 25 (3): 991. — 4.
10. Ferguson M. Rhinosinusitis in oral medicine and dentistry. // Aust. Dent. J. — 2014. — Sep.; 59 (3): 289–05.
11. Jadhav Kiran B., Ahmed Mujib B. R., Gupta N. Cytological approach for diagnosis if non-healing oroantral fistula associated with candidiasis. // J. Cytol. — 2014. — Jan-Mar; 31 (1): 47–49.
12. Nagori S. A., Jose A., Bhutia O., Roychoudhury A. A case of oro-antral communication closed ba autotransplantation of third molar. // J. Maxillofac. Oral Surg. — 2015. — Mar.; 14 (Suppl 1): 448–51.



Рисунок 9. 21-е сутки после операции.



**КРУПНЕЙШИЙ КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ПРОЕКТ
В ОБЛАСТИ СТОМАТОЛОГИИ**

**1-3
марта
DENTALEXPO**

**СИБИРСКИЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ**



**• ТЕХНОЛОГИИ • ОБОРУДОВАНИЕ • МАТЕРИАЛЫ
• ПРЕЗЕНТАЦИИ НОВИНОК ОТРАСЛИ
• МАСШТАБНАЯ ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА**

Организатор — ВК «Красноярская ярмарка»



**МВДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19
Тел.: (391) 22-88-606, 22-88-611
e-mail: stom@krasfair.ru,
www.krasfair.ru**

ARTIJECT®

БЕЗОПАСНО. УДОБНО. ДОСТУПНО.

Игла после
инъекции находится
в защитном колпачке



Упор для пальцев
позволяет
проводить
процедуру
аспирационной
пробы



- Инъектор готов к использованию сразу после вскрытия упаковки и фиксации иглы
- ↓
- Инъектор оснащен карпулой с раствором анестетика и инъекционной иглой
- ↓
- Инновационная система защиты персонала стоматологических клиник от случайных травм инфицированной иглой
- ↓
- Конструкция инъектора позволяет проводить процедуру аспирационной пробы
- ↓
- Возможность замены карпулы с анестетиком при работе с одним пациентом
- ↓
- Безопасное отсоединение иглы инъектора с возможностью дальнейшей утилизации

ИНЪЕКТОРЫ
ВЫПУСКАЮТСЯ
ТОЛЬКО
С АНЕСТЕТИКАМИ
inibsa

Артикаин Inibsa 1:100 000
(в красной упаковке)

Артикаин Inibsa 1:200 000
(в желтой упаковке)

Скандинибса 3%
(в синей упаковке)



ARTIJECT®

Убедитесь, что целостность упаковки с инъектором не повреждена и не вскрывалась ранее, в противном случае упаковка с инъектором подлежит утилизации. Вскройте упаковку с одной из сторон.



1

Установите (накрутите) инъекционную иглу на резьбовую часть инъектора. Возможна установка карпульной стерильной иглы другой длины, исходя из клинических требований.



2

Удалите защитный колпачок иглы и выпустите незначительное количество анестетика путем надавливания на шток инъектора.



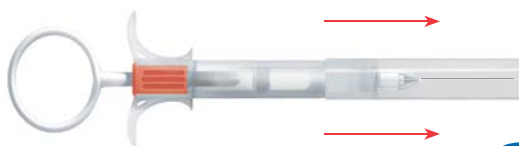
3

Проведите процедуру инъекции.



4

При необходимости дополнительного введения анестетика необходимо выдвинуть защитный колпачок инъектора вперед в «предварительное положение».



5

После окончания процедуры инъекции необходимо выдвинуть вперед защитный колпачок инъектора в его окончательное положение «до щелчка».



6

Проверните защитный колпачок против часовой стрелки до момента его отсоединения от корпуса инъектора.



7

Поместите защитный колпачок с иглой в контейнер для обеззараживания использованных игл и их дальнейшей утилизации.



8

Сравнительное исследование процессов адгезии и пролиферации фибробластов на биорезорбируемых мембранах «Кардиоплант» и Bio-Gide

И. А. Базиков, д.м.н., проф., зав. кафедрой микробиологии¹

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

А. Н. Мальцев, ассистент кафедры микробиологии¹

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

З. А. Аветисян, соискатель кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии¹

Е. А. Гоптарева, ассистент кафедры микробиологии¹

В. И. Королькова, ассистент кафедры микробиологии¹

Д. А. Брусницын, врач — стоматолог-хирург²

¹ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

²ООО «Дин», г. Казань

Comparative study of adhesion and proliferation of fibroblasts on bioresorbable membranes Kardioplast and Bio-Gide

I. A. Bazikov, A. A. Dolgaleva, A. N. Maltsev, V. A. Zelensky, Z. A. Avetisyan, E. A. Goptareva, V. I. Korolkova, D. A. Brusnitsin
Stavropol State Medical University, Stavropol; Din Co., Kazan; Russia

Резюме

Авторами данной работы приведены результаты сравнительного анализа исследования на клеточных культурах коллагеновой мембраны российского производства с резорбируемыми коллагеновыми мембранами зарубежного производства, активно используемыми для направленной тканевой регенерации на территории России. В исследовании сравнивались такие свойства мембран, как пролиферативная активность, исследовалась динамика клеточных популяций культивируемых фибробластов на биотканевой поверхности.

Ключевые слова: костная аугментация, мембраны, грануляционная ткань, воспаление, остеогенез, направленная костная регенерация, фибробласты, пролиферативная активность.

Summary

The authors present the results of a comparative study on the analysis of cell cultures using collagen membranes made in Russia with resorbable collagen membranes made abroad. The study compared the properties of membranes such as proliferative activity, and investigated the dynamics of cell populations cultured on a fibroblastic biotissue surface.

Key words: bone augmentation, membrane, granulation tissue, inflammation, osteogenesis, guided bone regeneration, fibroblasts, proliferative activity.

Одним из перспективных направлений имплантологии является разработка методологии лабораторного анализа безопасности, качества и эффективности остеопластических и конструкционных материалов с помощью клеточных биотехнологий. Дефекты зубных рядов, неадекватно компенсированные съемным протезированием, приводят не только к нарушению функции зубочелюстной системы, атрофии альвеолярных отростков (сегментов) челюсти, но и к нарушению функций ряда систем организма человека, включая психоэмоциональное состояние. В то же время результаты, полученные зарубежными и некоторыми отечественными учеными, показывают, что проведение ортопедического лечения

с использованием имплантатов представляет сложную задачу, поскольку существуют целый ряд проблем, решение которых еще предстоит осуществить [9, 10, 11]. В специальной литературе мало сведений о характере и типе остеоинтеграции в зависимости от применяемого имплантата, существуют большие сложности с оценкой в клинике состояния параимплантатной костной ткани, а также сроков ее дифференцировки. Недостаточно данных об особенностях ведения послеоперационного периода. Почти нет сведений об особенностях и различиях в механизмах остеоинтеграции при непосредственной и отсроченной имплантации. Весьма противоречивы данные о возможности применения остеоиндуктивных биодеградирую-

щих составов для направленной регенерации параимплантатных участков альвеолярной кости человека и интеграции имплантата [5, 6].

Целью исследования является сравнение процессов адгезии и пролиферации фибробластов на биорезорбируемых мембранах Bio-Plate для обоснования выбора оптимальных остеопластических материалов в клинике дентальной имплантологии.

Материалы и методы

В эксперименте использовались следующие образцы мембран.

- Коллагеновая мембрана — 1 «Кардиоплант». Пластина 25 × 25 × 0,5 мм для направленной регенерации костной ткани в виде пластины,

представляющая собой ксеноперикард, обработанный при сверхкритической температуре (опыт 1.1).

- Коллагеновая мембрана — 2 «Кардиоплант». Пластина $25 \times 25 \times 0,5$ мм для направленной регенерации костной ткани в виде пластины, представляющая собой ксеноперикард, обработанный при стандартной температуре (опыт 1.2).
- Кортикальная деминерализованная пластина «Кардиоплант». Пластина $25 \times 25 \times 1,4$ мм для направленной регенерации костной ткани в виде пластины, представляющая собой деминерализованную кортикальную пластинку ребер крупного рогатого скота (опыт 1.3).
- «Контроль» — коллагеновая мембрана Bio-Gide (Geistlich-Pharma, Швейцария).

Фибробласты, полученные из 10–12-дневных куриных эмбрионов, культивировали в среде 199, содержащей 10% сыворотки крупного рогатого скота. Предварительно проводили трипсинизацию клеток с помощью 0,02-процентного раствора Версена и 0,25-процентного раствора трипсина при 4°C (две минуты) с последующей инкубацией в термостате при 37°C [1, 2]. Для определения концентрации клеток в культуре используют метод подсчета клеток в камере Горяева [3, 4]. Окраску фибробластов проводили с помощью триафлавина и родамина С. Триафлавин обладает высокой проникающей способностью и в небольших концентрациях не вызывает нарушений генетического аппарата клеток. Родамин С интенсивно окрашивает мембранные структуры клеток и также не взаимодействует с геномом клеток. Кроме того, оба этих красителя обладают способностью в течение длительного времени (до семи суток) сохранять свою флуоресцентную окраску [7]. Для приготовления красителя на первом этапе готовили концентрированные растворы триафлавина (раствор А) и родамина С (раствор Б) на 0,15 М фосфатном буфере. Раствор А — триафлавин разводили 0,15 М фосфатным буфером в соотношении 1 : 2000–1 : 5000. Раствор Б — родамин С разводили 0,15 М фосфатным буфером в соотношении 1 : 1500–1 : 3000.



Рисунок 1. Мембрана Bio-Gide, производитель Geistlich Pharma AG (контроль).

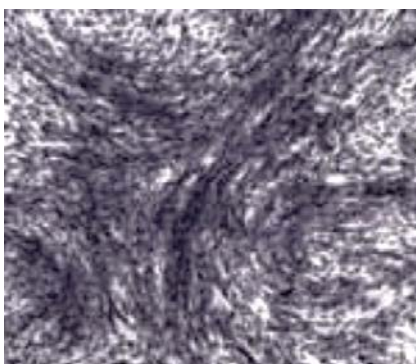


Рисунок 2. Мембрана Bio-Plate (производитель «Кардиоплант») (опыт 1.1) Ксеноперикардальная пластина.

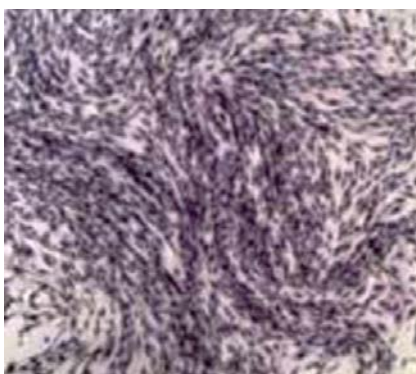


Рисунок 3. Мембрана Bio-Plate (производитель «Кардиоплант») (опыт 1.2).

Затем оба красителя смешивали в соотношении 1 : 1 и разводили в 10 раз 0,9-процентным раствором NaCl. Для окраски 1 см^2 мембран с фибробластами использовали 5 мкл рабочего раствора красителя [9].

Для получения флуоресцентного изображения использовали зеленый светофильтр (λ возбуждения 510–560 нм, λ эмиссии от 590 нм). С помощью фотокамеры при экспозиции 1–4 с получали цифровые изображения клеток и переносили в компьютер. Единицей анализа является одно поле зрения микроскопа, которое составляет 5 мм^2 площади монослоя фибробластов или

мембраны. Для морфометрического исследования клеток, оценки яркости свечения одного поля зрения использовали программу Adobe Photoshop.

Результаты и их обсуждение

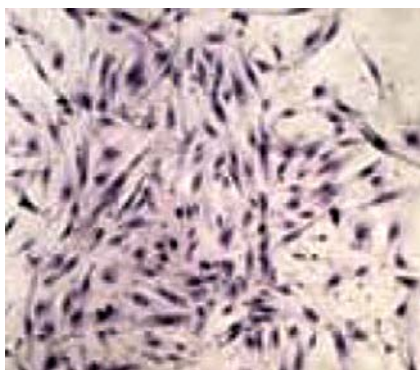
В результате проведенного эксперимента получены данные об общей интенсивности свечения фибробластов на мембранах. Результаты свидетельствуют, что адгезивные свойства мембран (опыты 1.1 и 1.2) превосходят как контроль, так и свойства мембран (опыт 1.3). Данные результаты можно объяснить тем, что за счет того, что плотность волокон в данных мембранах выше, то большее количество вносимых в питательную среду фибробластов оседает на данных мембранах.

Однако следует отметить, что по своим физиологическим показателям (размер, жизнеспособность) фибробласты, культивированные на мембранах Bio-Gide (производитель Geistlich Pharma AG) (рис. 1) и Bio-Plate (производитель «Кардиоплант») (рис. 4) превосходят фибробласты, культивированные на мембранах Bio-Plate (производитель «Кардиоплант») (рис. 2, 3).

На наш взгляд, это связано с недостатком питательных веществ и ростовых факторов при высокой интенсивности роста фибробластов на данных мембранах.

Согласно полученным нами результатам, испытываемые мембраны (опыты 1.1 и 1.2) дают одинаковый клеточный ответ по адгезии фибробластов. Согласно технологическому регламенту исследовательские образцы опытов 1.1 и 1.2 представляют одну и ту же мембрану, только образец мембраны из опыта 1.1 подвергался обработке сверхкритическими температурами, что делает технологию дороже. Но, согласно экспериментальным данным по процессам адгезии и пролиферации фибробластов, на данных опытных образцах мембран не наблюдается достоверных различий. В этой связи можно сделать вывод, что производство и использование в стоматологии опытного образца мембран (опыт 1.2) более предпочтительно.

Таким образом, согласно нашим данным, на испытываемых мембранах в опытах 1.1 и 1.2 наблюдается более интенсивный процесс адгезии и про-



Опыт 4. Мембрана «Bio-Plate» производитель «Кардиопласт» (опыт 1.3).

лиферации фибробластов, чем в контроле и на мембранах опыта 1.3. При этом жизнеспособность фибробластов на мембранах контроля опыта 1.3 выше. В связи с этим можно сделать следующие выводы.

- Отечественные мембраны превосходят западные аналоги.
- Результаты данной работы коррелируют с данными наших российских коллег [6–9].
- Представленные результаты дают основание рекомендовать данные материалы для дальнейших испытаний.

Список литературы

1. Базиков И. А. Изучение стимуляции регенераторной способности кожи после механической и ожоговой травмы в результате применения препарата «Регенерин» / И. А. Базиков, О. Б. Сумкина, В. С. Боташева, И. В. Климанович, Н. И. Пенькова, Е. В. Чекрыгина, А. Л. Гукасян, М. А. Деряженцева, Н. И. Калинкина, Ф. И. Базиков // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2013. — Т. 8, № 4. — С. 9–13.
2. Базиков И. А. Результаты гистологического исследования пародонта при применении культивированных аллогенных фибробластов в эксперименте / И. А. Базиков, О. Б. Сумкина, В. С. Боташева, И. В. Климанович, Н. И. Пенькова, Е. В. Чекрыгина, Д. А. Домениук // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2014. — Т. 9, № 4. — С. 336–340.
3. Патент № 212630 РФ, МПК А61В 10/00. Счетная камера с сетками Горяева / Бениумович М. С., заявитель и патентообладатель Московский медицинский стоматологический институт — А61В 10/00; заявл. 1997.05.29; опубл. 20.02.1999.
4. Волова Л. Т. Результаты тестирования синтетического и аллогенного гидроксиапатита на культурах клеток / Л. Т. Волова, А. А. Долгалева, А. С. Школин, С. З. Хубаев, В. К. Цогоев // Пародонтология. — 2006. — Т. 41, № 4. — С. 60–65.
5. Долгалева А. А. Применение биоимплантатов и аутоканей при непосредственной и ранней отсроченной дентальной имплантации / А. А. Долгалева, В. К. Цогоев, С. З. Хубаев // Дентал Юг. — 2007. — № 45. — С. 16–18.
6. Долгалева А. А., Зеленский В. А., Базиков И. А., Брусницын Д. А., Юдичева Ю. А., Фадеев Р. А. Сравнительный анализ биодинамических характеристик резорбируемых коллагеновых мембран на клеточных культурах // Пародонтология, № 4, 2016, С. 56–60.
7. Ромейс Б. Микроскопическая техника. / Б. Ромейс — М.: Издательство иностранной литературы, 1954. — С. 171–172.
8. Sclar A. G. Soft Tissue and Esthetic Considerations in Implant Therapy / A. G. Sclar // British Dental Journal. — 2003. — № 196 (587). — 288 p.
9. Иванов С. Ю. Применение дентальных имплантатов в комплексном лечении пациентов с мезиальной окклюзией, осложненной вторичной адентией. // Ж. Стоматология, М., № 3 (92) 2013, с. 38–42 (Иванов С. Ю., Мураев А. А., Фомин М. Ю., Дымников А. Б.). // Изд-во НТЛ, 2004. — 228 с.
10. Иванов С. Ю. Использование костно-пластического материала, содержащего фактор роста эндотелия сосудов, для сохранения объема альвеолярного гребня после удаления зубов, The Journal of scientific articles "Health and Education Millennium", 2016. Vol. 18. No. 1, pp. 116–123 (Кобозев М. И., Баландина М. А., Семенова Ю. А., Мураев А. А., Рябова В. М., Иванов С. Ю.).
11. Иванов С. Ю. Реконструктивная хирургия альвеолярной кости. М., ГЕОТАР-МЕДИА, 2016г, 356 с. (Иванов С. Ю., Мураев А. А., Ямуркова Н. Ф.).



СТОМАТОЛОГИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

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:



primexpo



ITE

+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:



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**

Материалы bioOST производства компании «Кардиоимплант» 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.

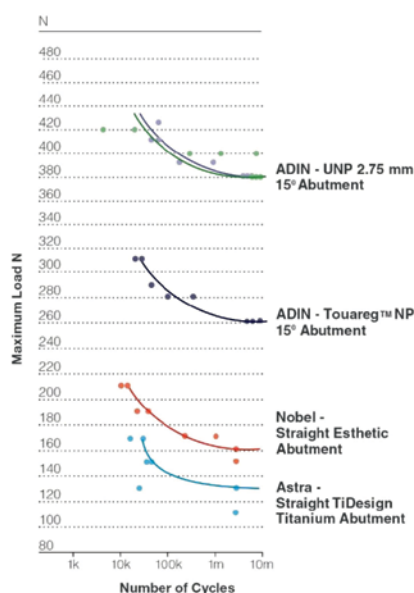


Приглашаем Вас посетить наш стенд на стоматологических **выставках 2017 года**. С графиком выставок Вы можете ознакомиться на нашем сайте

www.adinrussia.ru

Доклинические тесты

High Fatigue Strength- UNP CloseFit™



Информационные
пункты усталостных
испытаний

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

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

Кривая усталостной
прочности: Nobel
Straight Esthetic

Кривая усталостной
прочности: Astra Tech
3.0

Цефалометрическое исследование перемещения резцов с помощью активатора, используемого в лечении аномалий дистального прикуса

З.Г. Новрузов, доцент, доктор философии по медицине
Р.К. Алиева, д.м.н., проф., заслуженный деятель наук
Г.К. Зейналова, доцент, доктор философии по медицине

Кафедра детской стоматологии Азербайджанского медицинского университета,
г. Баку, Азербайджан

Cephalometric evaluation of effect of activator treatment on incisor torque in patients with distal malocclusion

Z.H. Novruzov, R.G. Alieva, G.K. Zeynalova
Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Резюме

В лечении аномалий дистального прикуса в связи со сложностями перемещения костей нижней и верхней челюстей все большую актуальность приобретает перемещение зубов. Целью данного исследования явилось изучение перемещения резцов под воздействием функциональных аппаратов, используемых в лечении аномалий дистального прикуса. Исследование проводилось на 19 больных (11 девочек, восемь мальчиков) с аномалиями дистального прикуса скелетного происхождения, получивших лечение аппаратом парного блока (twin-block). В результате исследования выявлено, что под воздействием активатора парных блоков на резцы в резцах верхней челюсти происходит ретрузия, а в резцах нижней челюсти — протрузия. Размеры протрузии нижних зубов больше размеров ретрузии верхних зубов.

Ключевые слова: **дистальный прикус, парные блоки, торк резцов.**

Summary

Since skeletal correction is too difficult to achieve in the treatment of distal malocclusions, tooth movements gain actuality. The aim of our study was to advance the impact of functional appliances on the incisor movement. The study was carried out with 19 distal malocclusion patients (11 girls and 8 boys) which were treated by the twin block. The results of this study have shown that the twin block causes retrusion of upper incisors and protrusion of lower incisors. The retrusion of mandibular incisors is more marked than maxillary incisor retrusion.

Key words: **distal malocclusion, twin-block, incisor torque.**

Имеются многочисленные исследования, посвященные воздействию используемых в лечении аномалий дистального прикуса (II класс аномалий) функциональных аппаратов на скелет и зубы. В некоторых исследованиях, полученные научные результаты противоречивы. Так, наряду с исследованиями, доказавшими ускорение роста челюстных костей при лечении функциональными аппаратами [2, 5, 6, 10, 11], одновременно имеются и научные исследования, показывающие отсутствие всяких изменений при их использовании [3, 8, 9, 12, 15].

Существенным фактором при применении съемных и несъемных функциональных аппаратов в лечении аномалий дистального прикуса является отставание в развитии костей верхней челюсти. Для решения этой задачи в некоторых случаях при лечении используется комбинация функционального и внеротового аппаратов.

Сложность перемещения костей верхней и нижней челюстей актуализирует лечение аномалий посредством перемещения зубов [15]. Для исправления аномалий дистального прикуса необходимо перемещение нижних жевательных зубов вверх и вперед, а верхних зубов — назад в щечно-бугровом направлении. Активаторы с помощью интерокклюзионной пластической массы предотвращают вертикальное развитие зубов верхней челюсти и даже проводят их интрузию. В период лечения очень важно и сохранение гармонии резцов с альвеолярными отростками. При отсутствии контроля над резцами аномалии, как правило, исправляются за счет денто-альвеолярных изменений [1, 2]. Для предотвращения протрузии нижних резцов рекомендуется наращивать акрил на переднюю резцовую часть функционального аппарата.

Целью нашей работы явилось исследование воздействия, используемого при лечении аномалий дистального прикуса, аппарата парных блоков на резцы.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на 19 больных (11 девочек, восемь мальчиков) с аномалиями дистального прикуса скелетного происхождения, получивших лечение аппаратом парного блока (twin-block) (рис. 1).

В исследование были включены больные с аномалиями скелетного происхождения II класса (угол ANB более 4 град.); имеющих как справа, так и слева соотношение больших коренных зубов, относящееся ко II классу; с сагитальным расстоянием (overjet) от режущего края верхнего центрального резца до нижнего резца более 4 мм; дети, находящиеся в пери-

оде роста и развития, без врожденного отсутствия зубов и краниофасциальных деформаций.

Цефалометрическая оценка

В нашем исследовании в результате использования аппарата — активатора парных блоков — на основе измерений, проведенных на цефалометрических рентгеновских снимках больных до и после лечения, определены происходящие у них изменения. Анализ цефалометрических рентгеновских снимков проводился при помощи программы PORDIOS.

В исследовании использовались следующие показатели (рис. 2):

- угол *верхние резцы — SN*: угол между линией, проходящей через режущие края и вершину корней верхних центральных резцов, и линией SN;
- угол *верхние резцы — NA*: угол между линией, проходящей через режущие края и вершину корней верхних центральных резцов, и линией NA;
- угол *IMPA*: угол между линией, проходящей через режущие края и вершину корней нижних центральных резцов, и линией, контактирующей с нижним краем тела нижней челюсти;
- угол *нижние резцы — NB*: угол между линией, проходящей через режущие края и вершину корней нижних центральных резцов, и линией NB;
- *межрезцовый* угол: угол между линией, проходящей через режущие края верхних и нижних центральных резцов, и линией, проходящей через вершину корня;
- расстояние *верхние резцы — NA*: отдаленность (расстояние) от самой передней точки коронки передних верхних центральных резцов до линии NA;
- расстояние *нижние резцы — NB*: отдаленность (расстояние) от режущего края нижнего центрального резца до линии NB.

Статистический анализ для сравнения результатов до и после лечения в пределах одной группы проводился с использованием t-теста Стьюдента и вариационного анализа.



Рисунок 1. Аппарат парных блоков.



Рисунок 2. Цефалометрические размеры, используемые в исследовании: 1 — угол *верхние резцы — SN*; 2 — угол *верхние резцы — NA*; 3 — угол *IMPA*; 4 — угол *нижние резцы — NB*; 5 — угол между резцами; 6 — расстояние между верхними резцами и NA; 7 — расстояние между нижними резцами и NB.

Результаты исследования и их обсуждение

В нашем исследовании пусть и наблюдалось статистическое уменьшение угла *верхние резцы — SN* ($p < 0,01$), изменения между углом *верхние резцы — NA* и расстоянием между *верхними резцами и NA* были статистически незначимыми. Toth и McNamara, Trenouth, Jena и др. в своих исследованиях с использо-

ванием активатора парных блоков получили схожие результаты [7, 13, 14]. Более незначительное изменение угла и расстояния *верхние резцы — NA* относительно угла *верхние резцы — SN* связано с появлением разницы в линии NA под влиянием лечения, так как активатор парных блоков задерживает развитие костей верхней челюсти.

В размерах угла *нижние резцы — NB* наблюдалось статистически значимое увеличение ($p < 0,05$), которое связано с перемещением нижних резцов вперед. Несмотря на увеличение угла *нижние резцы — NB*, незначительное изменение в расстоянии *нижние резцы — NB* доказывает не параллельное перемещение резцов вперед, а, скорее всего, указывает на наличие протрузии. Увеличение угла *IMPA* также поддерживает мнение о протрузии нижних резцов. Clark и Trenouth сначала наблюдали протрузию нижних резцов под воздействием активатора парных блоков, а позже их вертикальное выравнивание [4, 14].

Несмотря на большие размеры протрузии нижних резцов относительно размеров ретрузии верхних резцов, наблюдалось увеличение угла между резцами. Это можно объяснить

Таблица
Величины цефалометрических показателей до лечения (M1) и после лечения (M2)

Размеры	M1	M1sx	M2	M2sx	F
Угол <i>верхние резцы — SN</i>	103,1	6,1	100,7	7,1	0,047**
Угол <i>верхние резцы — NA</i>	25,8	6,2	24,1	7,1	0,100
Расстояние между верхними резцами и NA	6,3	3,7	5,1	2,9	0,470
Угол <i>нижние резцы — NB</i>	24,3	4,1	26,1	3,5	0,020*
Расстояние между нижними резцами и NB	5,8	4,1	6,3	3,9	0,800
Угол <i>IMPA</i>	95,4	5,5	97,1	5,4	0,230
Угол между резцами	127,6	6,3	130,2	7,7	0,007**

Примечание: sx — стандартная погрешность; F — тест; * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.

возникшей в кости нижней челюсти ротацией в направлении назад-вниз. Такая ротация в кости нижней челюсти возникает в связи с увеличением вертикальной высоты нижних молярных зубов.

Таким образом, используемый в лечении аномалий дистального прикуса активатор парных блоков, влияя на резцы, изменяет наклон как верхних, так и нижних резцов. Размеры протрузии нижних резцов больше размеров ретрузии верхних резцов.

Список литературы

1. Altenburger E., Ingervall B. The initial effects of the treatment of Class II, division 1 malocclusions with the Van Beek activator compared with the effects of the Herren activator and an activatorheadgear combination. *European Journal of Orthodontics*, 1998, 20, 389–397.
2. Bishara S.E., Ziaja R.R. Functional appliances: a review. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1989, 95, 250–258.
3. Chen J.Y., Will L.A., Niederman R. Analysis of efficacy of functional appliances on mandibular growth. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2002, 122, 470–476.
4. Clark W.J. The Twin-block technique: a functional orthopedic appliance system. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1988, 93, 1–18.
5. Cura N., Sarac M., Öztürk Y., Sürmeli N. Orthodontic and orthopedic effects of Activator, Activator-Hg combination and Bass appliances: a comparative study. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1996, 110, 36–45.
6. De Almeida M.R., Henriques J.F., Ursi W. Comparative study of the Fränkel (FR-2) and bionator appliances in the treatment of Class II malocclusion. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 2002, 121, 458–466.
7. Jena A.K., Duggal R., Parkash H. Skeletal and dentoalveolar effects of Twin-block and bionator appliances in the treatment of Class II malocclusion: A comparative study. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2006, 130, 594–602.
8. Lund D.I. and Sandler P.J. The effects of Twin-Blocks: A prospective controlled study. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1998, 113, 104–10.
9. Nelson C., Harkness M., Herbison P. Mandibular changes during functional appliance treatment. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1993, 104, 153–161.
10. Ruf S., Baltromejus S., Pancherz H. Effective condylar growth and chin position changes in activator treatment: a cephalometric roentgenographic study. *Angle Orthodontist*, 2001, 71, 4–11.
11. Rabie A.B., Hagg U. Factors regulating condylar growth. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2002, 122, 401–409.
12. Sidlauskas A. The effects of the twin-block appliance treatment on the skeletal and dentoalveolar changes in Class II Division 1 malocclusion. *Medicina*, 2005, 41, 5.
13. Toth L.R., McNamara J.A. Treatment effects produced by the Twin-block appliance of Frankel compared with an untreated Class II sample. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1999, 116, 597–609.
14. Trenouth. Cephalometric evaluation of the Twin-block appliance in the treatment of Class II Division 1 malocclusion with matched normative growth data. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 2000, 117, 54–9.
15. Vargervik K., Harvold E.P. Response to Activator Treatment in Class II Malocclusion. *American Journal of Orthodontics*, 1985, 88, 241–51.



Стоматологическая ассоциация России запускает программу «Детские улыбки России»

В конце 2016 года Фонд Wrigley Company Foundation и Стоматологическая ассоциация России (СТАР) объявили о начале новой благотворительной программы «Детские улыбки России», направленной на улучшение стоматологического здоровья.

Здоровые детские улыбки — это большая ценность. К сожалению, в России около 73% детей до 12 лет страдают от кариеса, к 15 годам их число увеличивается до 82%.

Цель проекта СТАР, запущенного при поддержке фонда Wrigley Company Foundation, — обеспечить стоматологическое лечение и подарить здоровую улыбку детям школьного возраста от 7 до 11 лет и подросткового возраста от 11 до 18 лет. Программа призвана помочь детям из социально незащищенных слоев населения, проживающих в многодетных, неполных семьях, семьях с детьми с ограниченными возможностями, малолетними детьми, а также в семьях безработных.

«Стоматологическая заболеваемость в нашей стране велика. Если не оказать своевременную помощь, заболевания перейдут в серьезную форму, а лечение значительно осложнится. В связи с этим большое значение имеет разработка и реализация программ профилактики еще в раннем возрасте для предупреждения заболеваний. Сотрудничество с фондом Wrigley Company Foundation и предоставленный грант — это большая возможность помочь тысяче детей и минимизировать риск развития кариеса и болезней пародонта. Это расширение глобальной программы фонда, которая направлена на обеспечения здоровья полости рта во всем мире. Фонд помог более чем ста тысячам человек, мы рады стать его партнерами и начать реа-

лизацию программы в России в 2017 году», — отмечает Владимир Садовский, президент Стоматологической ассоциации России.

Программа «Детские улыбки России» будет сфокусирована по следующим направлениям: консультации детского врача-стоматолога и ортодонта, комплекс профессиональной гигиены, лечение кариеса, ортодонтическое обследование и лечение. Это наиболее важные методы для поддержания надлежащего уровня стоматологического здоровья детей.

«Мы верим, что многое может быть сделано для того, чтобы улучшить здоровье полости рта как на глобальном уровне, так и на местном через профилактику стоматологических заболеваний. Расширение партнерства фонда Wrigley Company Foundation

в России — это еще одна возможность для улучшения здоровья нации в целом. Реализация программы позволит помочь детям из социально незащищенных слоев населения в российских регионах обрести здоровую улыбку», — комментирует Махер Батруни, генеральный директор Wrigley в России.

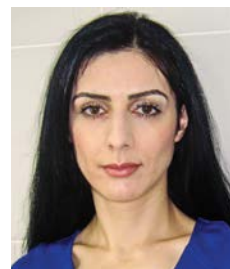
Первыми регионами, в которых начинает действовать благотворительная программа «Детские улыбки России», стали Челябинск, Липецк и Арсеньев (Приморский край). Программа запущена при поддержке благотворительного фонда Charities Aid Foundation America, который оказал помощь в перечислении средств фонда Wrigley Company Foundation для Стоматологической ассоциации России.



Оптимизация этапов комплексного лечения глоссалгии при помощи инъекционных методик с применением гомеопатического препарата пульсатилла композитум



К.Г. Караков



Э.Э. Хачатурян



Т.Н. Власова



А.В. Оганян



А.Э. Хачатурян

К. Г. Караков, д.м.н., проф., зав. кафедрой¹

Э. Э. Хачатурян, д.м.н., проф.¹

Т. Н. Власова, к.м.н., доцент¹

А. В. Оганян, к.м.н., доцент¹

Н. А. Мордасов, ассистент¹

А. Э. Хачатурян, лаборант¹

А. А. Саркисов, к.м.н., доцент²

¹Кафедра терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

²Кафедра терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Астрахань

Optimizing stages of complex treatment of glossalgia using injectable techniques with use of homeopathic drug Pulsatilla compositum

K.G. Karakov, E.E. Khachaturian, T.N. Vlasova, A.V. Oganyan, N.A. Mordasov, A.E. Khachaturyan A.A. Sarkisov
Stavropol State Medical University, Stavropol; Astrakhan State Medical University, Astrakhan; Russia

Резюме

Проведен сравнительный анализ применения методики лечения глоссалгии с применением с применением инъекционных методик гомеопатического препарата пульсатилла композитум и традиционной методики лечения. Акцентировано внимание на методике лечения глоссалгии, с помощью инъекций, в состав которой входит гомеопатический препарат пульсатилла композитум в проекции язычного нерва. Установлено, что их применение приводит к снятию болевого синдрома, оказывает седативный и противовоспалительный эффект, обеспечивает сокращение сроков лечения глоссалгии. Положительный результат был получен уже на 5-е посещение. Болевой синдром и явления воспаления на слизистой оболочке языка были сняты на 3-м посещении, при применении традиционной методики лечения положительный результат был достигнут на 10-м посещении. Совокупность комбинации традиционной схемы лечения глоссалгии с применением гомеопатического препарата пульсатилла композитум обеспечивает высокий лечебный эффект разработанного метода комплексной терапии глоссалгии.

Сочетанное воздействие гомеопатического препарата и традиционной схемы лечения глоссалгии ускоряет процесс реабилитации пациента и пролонгирует сроки ремиссии в течении 12 месяцев.

Полученные нами данные позволяют внедрить данную схему лечения в клинику терапевтической стоматологии для консервативного лечения глоссалгии.

Ключевые слова: глоссалгия, пульсатилла композитум, болевой синдром, слизистая оболочка полости рта.

Summary

A comparative analysis of the use of methods of treatment using glossalgia using injection techniques homeopathic remedy Pulsatilla compositum and traditional methods of treatment. The attention is focused on the method of treatment glossalgia, by injection, which includes homeopathic medicine Pulsatilla compositum in the projection of the lingual nerve. It has been established that their application leads to the removal of pain, has a sedative and anti-inflammatory effect, provides a reduction of terms of treatment glossalgia. A positive result was already on the 5th visit. Pain and inflammation phenomena of the mucous membrane of the language have been removed on the 3rd visit, the application of traditional methods of treatment of a positive result was achieved on the 10th visit. The totality of the combination of traditional circuit glossalgia treatment with a homeopathic remedy Pulsatilla compositum provides a high therapeutic effect of the developed method of complex therapy glossalgia.

The combined effect of homeopathic medicine and traditional regimen glossalgia accelerates patient recovery process and prolong periods of remission for 12 months.

Our data allow to implement this regimen in the therapeutic dentistry clinic for medical treatment glossalgia.

Key words: glossalgia, Pulsatilla compositum, pain, mucous membrane of the mouth.

Введение

Глоссалгия — хронически протекающее заболевание, характеризующееся жгучими болями и парестезиями в различных участках слизистой оболочки языка, губ, задней стенки глотки, без видимых местных изменений, сопровождающееся снижением трудоспособности, угнетением психики, депрессивным состоянием больных. Глоссалгия является одним из наиболее распространенных нейростоматологических заболеваний. Упорное длительное течение заболевания, часто приводящее к личностной дезорганизации больных среднего и пожилого возрастов, делает эту проблему не только медицинской, но и социальной. Этиология, патогенез, особенности клинических проявлений и методы лечения глоссалгии до настоящего времени изучены недостаточно, несмотря на большое число работ, выполненных в этом направлении, предполагают роль хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, дефицита витамина B₁₂, эндокринных нарушений. У страдающих глоссалгией отмечаются выраженные нервно-психические нарушения: неуравновешенное психоэмоциональное состояние со склонностью к депрессивным реакциям, тревожная мнительность, плохой сон. Определенное значение имеют местные раздражители: острые края разрушенных зубов, неполноценные протезы, дефекты зубного ряда, явления гальванизма, снижение высоты нижнего отдела лица.

Актуальность проблемы глоссалгии определяется не только распространенностью данного заболевания, тяжестью течения, но и высокой психоэмоциональной ранимостью этой группы больных. Для практического здравоохранения необходимо разработать лечебно-профилактические мероприятия, а также совершенствовать патогенетически обоснованные методики лечения глоссалгии.

Исследования последних лет показали, что разработаны значительное количество методов как симптоматического, так и патогенетического лечения глоссалгии. Поиск новых методов лечения глоссалгии

или усовершенствования общепринятых схем лечения является ныне актуальным вопросом.

Цель

Оценка эффективности гомеопатического препарата пульсатилла композитум в комплексе с оксигенотерапией в схеме комплексного лечения глоссалгии.

Задачи

1. Получить обезболивающий эффект при глоссалгии с применением оксигенотерапии.
2. Оценить в клинике эффективность применения инъекций пульсатилла композитум при лечении глоссалгии.
3. Проследить ближайшие и отдаленные результаты у больных глоссалгией с применением оксигенотерапии и инъекций гомеопатического препарата.
4. Сформулировать практические рекомендации по применению оксигенотерапии в комплексе с инъекциями гомеопатического препарата пульсатилла композитум.

Учитывая сравнительно редкую встречаемость данной патологии, а также трудности, связанные с ее терапией, представляем собственное наблюдение.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 12 пациентов в возрасте от 40 до 70 лет с диагнозом «глоссалгия». До лечения у всех пациентов проведены тщательный сбор анамнеза, осмотр, консультации у специалистов смежного профиля по показаниям (гастроэнтеролог, невролог, аллерголог). Все пациенты были разделены на две группы: основную (шесть человек) и контрольную (шесть человек). Больным обеих групп назначена диета, питание дробное и частое. Исключено острое, горячее, пряности. Лечение в обеих группах проводилось по общепринятой схеме: санация полости рта (снятие твердых и мягких зубных отложений), лечение патологии пародонта по показаниям. В основной группе пациенты получали местное лечение по общей схеме: аппликации

салфеткой, смоченной фурациллином, мази метилурациловой с анестезином, инъекции гомеопатического препарата пульсатилла композитум в проекции язычного нерва по типу торусальной анестезии № 10, а также инъекции внутримышечного введения препарата мильгамма в дозе 2 мл ежедневно в течение 10 дней.

Препарат пульсатилла композитум обладает широким спектром психотропной и нейротропной фармакологической активности, а также антидепрессивным эффектом. Оказывает воздействие за счет суммы активных компонентов: серы, прострела, кортизона ацетата в гомеопатических концентрациях, при попадании в организм влияет на органы и ткани по принципу резонанса, заставляя их работать в правильном режиме. Наблюдается стимуляция иммунной системы, активация противовоспалительных механизмов, усиление процессов торможения в нервной системе и появление седативного действия. Препарат оказывает вентонизирующий эффект, устраняет венозный застой.

Пациенты второй группы (контрольная). Схема традиционной медикаментозной терапии: аппликации салфеткой, смоченной фурациллином, мази метилурациловой с анестезином, инъекции внутримышечного введения препарата мильгамма в дозе 2 мл ежедневно в течение 10 дней. Мильгамма — комплекс витаминов группы В. Нейротропные витамины группы В оказывают благоприятное воздействие на воспалительные и дегенеративные заболевания нервов и дегенеративного аппарата. Тиамин играет ключевую роль в метаболизме углеводов, а также в цикле Кребса с последующим участием в синтезе тиамина пирофосфата и АТФ. Пиридоксин участвует в метаболизме протеина и частично в метаболизме углеводов и жиров. Физиологической функцией обоих витаминов является потенцирование действия друг друга, проявляющееся в положительном влиянии на нервную и нейромышечную системы. Цианокобаламин участвует в синтезе миелиновой оболочки, уменьшает болевые ощущения, связанные с по-

ражением периферической нервной системы, стимулирует нуклеиновый обмен через активацию фолиевой кислоты. Лидокаин — местноанестезирующее средство, вызывающее все виды местной анестезии: терминальную, инфильтрационную, проводниковую.

Результаты

Полученные результаты позволяют сделать заключение о том, что включение в схему лечения больных с глоссалгией инъекций пульсатилла композитум параллельно с традиционной терапией ускоряет процесс ремиссии в основной группе за пять сеансов, он сохранялся в течение года, в контрольной группе — за 10 сеансов.

Клинический случай

Пациент 35 лет обратился на кафедру терапевтической стоматологии с жалобами на жжение, саднение, покалывание, онемение, неловкость, набухание, тяжесть, боль в языке, слизистой губ, десны, твердого неба во время еды; после еды, как правило, все неприятные ощущения исчезают, а усиливаются после разговора, к концу дня чувство перца на языке, ошпаренности.

Из анамнеза были выявлены заболевания желудочно-кишечного тракта и изменение гормонального статуса. Состоит на учете у гастроэнтеролога, невропатолога и психоневролога. Наследственный и аллергологический анамнез не отягощен. Вредные привычки отрицает. Из перенесенных в прошлом заболеваний отмечает ОРЗ, корь в детстве. Наличие венерических заболеваний, гепатит и туберкулез на основании представленных анализов не выявляются.

Объективно. Общее состояние удовлетворительное. Телосложение правильное. Лимфатические узлы не увеличены, безболезненны, кожа над ними не изменена.

Локальный статус. При осмотре полости рта слизистая языка бледно-розового цвета, нитевидные сосочки слегка сглажены и имеются отпечатки зубов на боковой поверхности языка.

Полость рта санирована. При осмотре полости рта слизистая альвеолярного гребня в норме, пародонтальные карманы не определяются, но при визуальном осмотре определяются клиновидные дефекты и патологическая стираемость зубов.

План и объем терапевтических вмешательств был намечен следующим образом: урок гигиены полости рта, профессиональная гигиена полости рта, избирательное шлифование острых краев зубов во фронтальном участке. Рекомендованы консультации гастроэнтеролога и иммунолога. Пациенту назначили диету с исключением кислого, соленого, острого, чтобы не раздражать слизистую полости рта и красной каймы губ.

Мы предложили схему консервативного лечения глоссалгии:

1. аппликация холодного раствора фурацилина на слизистую оболочку полости рта;
2. аппликации на слизистую оболочку языка метилурациловой мази с анестезином на 5–7 минут;
3. инъекции гомеопатического препарата пульсатилла композитум в проекции язычного нерва по типу торусальной анестезии № 10;
4. инъекции внутримышечного введения препарата мильгамма в дозе 2 мл ежедневно в течение 10 дней.

Субъективное и объективное уменьшение болевого синдрома наступило после третьего сеанса местного применения инъекций гомеопатического препарата пульсатилла композитум в проекции язычного нерва и инъекций внутримышечного введения препарата мильгамма в дозе 2 мл.

Вывод

Совокупность комбинации традиционной схемы лечения глоссалгии с применением гомеопатического препарата пульсатилла композитум обеспечивает высокий лечебный эффект разработанного метода комплексной терапии глоссалгии.

Сочетанное воздействие гомеопатического препарата и традиционной

схемы лечения глоссалгии ускоряет процесс реабилитации пациента и пролонгирует сроки ремиссии в течение 12 месяцев.

Список литературы

1. 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.
2. Караков К. Г. Инфекционные заболевания в практике врача-стоматолога / К. Г. Караков, К. С. Гандылян, С. М. Безроднова, Н. В. Шацкая, А. В. Еременко, Э. Э. Хачатурян. — Ереван, 2015. — 204 с.
3. Караков К. Г. Рецидивирующие и рубцующиеся афты при заболеваниях желудочно-кишечного тракта / К. Г. Караков, Т. Н. Власова, А. В. Оганян, С. В. Сирак, М. П. Порфириадис. — Ставрополь, 2014. — 111 с.
4. Караков К. Г. Антиксиолитик на фоне комплексной терапии красного плоского лишая в практике врача-пародонтолога / Караков К. Г., Власова Т. Н., Оганян А. В., Хачатурян Э. Э., Хачатурян А. Э. // сб. Новое теории и практике стоматологии Материалы XV Форума ученых Юга России в рамках научной конференции. 2016. С. 69–72.
5. Караков К. Г. Лечение хронических генерализованных катаральных гингивитов с применением иммобилизованных препаратов / К. Г. Караков, О. А. Соловьева, О. А. Алфимова, Э. Э. Хачатурян, А. К. Мхитарян // сб. науч. тр. Актуальные вопросы современной медицины. — Екатеринбург, 2014. — С. 213–215.
6. Караков К. Г. Оценка эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степени 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.З., Севельев П. А. — Ставрополь, 2014. — 124 с.



VITALI



ООО «ТД Астро-Дент»

Москва, Ярославское шоссе, д. 116, стр. 3

Тел.: +7 (499) 188-11-17, +7 (495) 012-71-02

e-mail: info@td-astrodent.ru, sale@td-astrodent.ru

www.td-astrodent.ru

ИННОВАЦИЯ, КОТОРАЯ МЕНЯЕТ ЖИЗНЬ



Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения переломов мышечкового отростка нижней челюсти по материалам клиники челюстно-лицевой хирургии

А. А. Никитин, д.м.н., проф., рук. отделения челюстно-лицевой хирургии
А. М. Сипкин, д.м.н., зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, вед. научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии
Д. В. Ахтямов, м.н.с. отделения челюстно-лицевой хирургии
Н. Е. Ахтямова-Гивировская, к.м.н., врач отделения челюстно-лицевой хирургии
Е. М. Терновой, клинический ординатор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

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

Maxillofacial surgery clinic material report: retrospective analysis of mandible condylar process fractures surgical treatment

A. A. Nikitin, A. M. Sipkin, D. V. Akhtyamov, N. E. Akhtyamova-Givirovskaya, E. M. Ternovoy
Moscow Regional Scientific and Research Clinical Institute n.a. M. F. Vladimirovsky; Moscow, Russia

Резюме

Проведен анализ этиологии и характера современной травмы, приводящей к перелому мышечкового отростка нижней челюсти и методов его лечения. В клинической практике применение спицы для остеосинтеза по-прежнему является методом выбора, в особенности в случаях высоких переломов мышечкового отростка нижней челюсти, что обусловлено возможностью использования наименее травматичного стандартного доступа, а также отсутствием необходимости в проведении остеотомии ветви или экзартрикуляции головки нижней челюсти. На основании проведенного исследования сделан вывод о необходимости дальнейшего развития методики интрамедуллярного стержневого остеосинтеза мышечкового отростка нижней челюсти по пути создания надежного функционально стабильного стержневого фиксатора и разработки клинически более совершенной и атравматичной методики его установки.

Ключевые слова: остеосинтез, мышечковый отросток, челюсть, спица, пластина.

Summary

In clinical practice the use of needle for osteosynthesis is still the method of choice especially in cases of high mandible condylar process fractures. This is due to the less traumatic surgical approach as well as absence of necessity for the branch osteotomy or the condylar process head disarticulation. The carried out study revealed a necessity for the further development of intramedullary rod fixation technique of the mandible condyle with the creation of a functionally stable rod clamp and the development of improved and noninvasive surgical method.

Keywords: osteosynthesis, condyle, jaw, needle, plate.

Актуальность исследования

В настоящее время в связи с увеличением частоты и тяжести транспортных и криминальных травм, а также со спортивным и бытовым травматизмом наблюдается значительный рост количества больных с переломами нижней челюсти. При этом переломы мышечкового отростка нижней челюсти, по данным различных авторов, наблюдаются у 15–41 % пострадавших [1, 5, 6, 8].

Вопрос диагностики и лечения больных с переломами мышечкового отростка нижней челюсти является одним из самых актуальных в современной челюстно-лицевой хирургии. В исследованиях российских и зарубежных авторов на протяжении последних трех десятилетий

интенсивно проводятся изучение и совершенствование хирургических методов лечения данной патологии [1–8]. Отсутствие постоянства в терминологии и единства классификации переломов мышечкового отростка нижней челюсти приводят к расхождению во взглядах на выбор тактики лечения и вида оперативного вмешательства среди хирургов [1, 4–6].

Цель работы: изучение этиологии и характера современной травмы, приводящей к перелому мышечкового отростка нижней челюсти, а также анализ используемых методов их лечения в условиях специализированного хирургического отделения многопрофильного стационара.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ лечения пациентов с переломами мышечкового отростка, требовавшими хирургического лечения. В исследование вошли 63 пациента, которые в разные сроки находились на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Московского областного научно-исследовательского клинического института имени М. Ф. Владимирского в период с 2010-го по 2014 год.

По данным историй болезни пациентов и результатам рентгенологического обследования изучены характер и сроки травмы. Особое внимание уделено оценке переломов мышечкового отростка и наличию сочетанных повреждений.

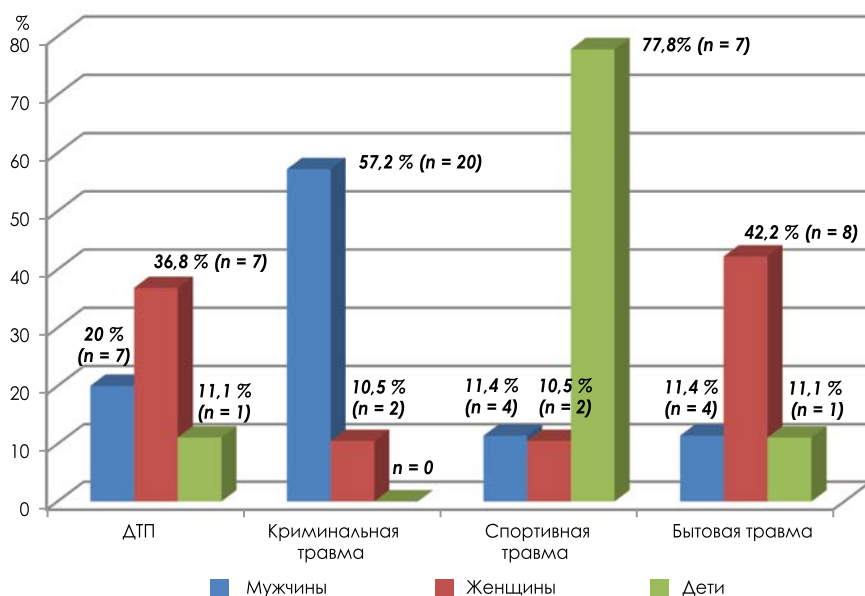


Рисунок 1. Распределение пациентов в зависимости от причины травмы.

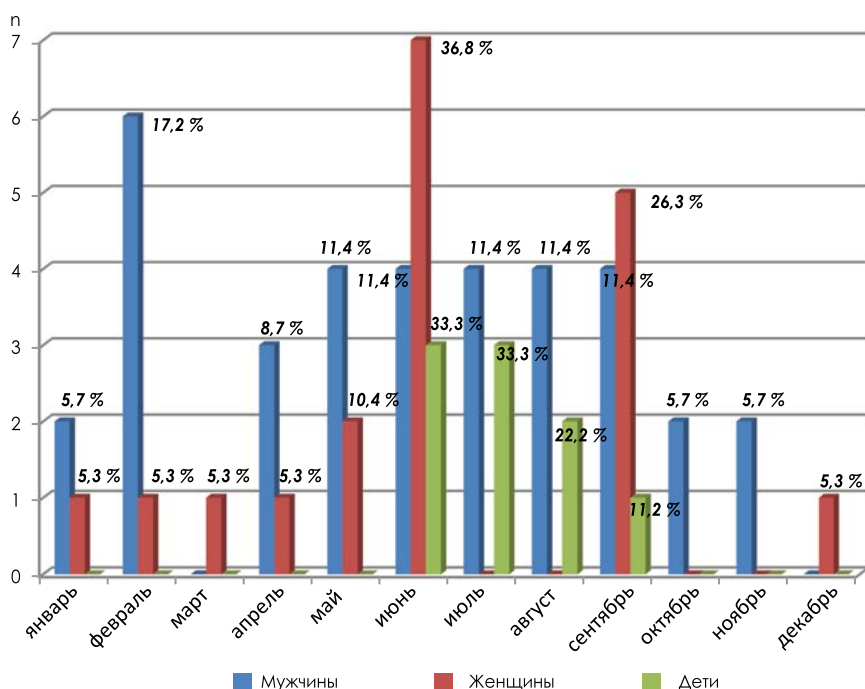


Рисунок 2. Распределение пациентов в зависимости от времени получения травмы.

По уровню локализации переломов мыщелкового отростка нижней челюсти все переломы были разделены на группы в соответствии с классификацией, используемой в клинике [2, 3]:

- первая группа — больные с внутрисуставными переломами головки мыщелкового отростка (пять [7,9 %] пациентов);
- вторая группа — больные с высокими субкондилярными переломами (девять [14,3 %] пациентов);

- третья группа — больные с низкими субкондилярными переломами (23 [36,5 %] пациента);
- четвертая группа — больные с переломами основания мыщелкового отростка (26 [41,3 %] пациентов).

Степень смещения костных фрагментов в области шейки мыщелкового отростка и основания оценивалась в соответствии с классификацией, принятой в клинике [4]:

- первый тип — без смещения (нет пациентов);
- второй тип — смещение костных фрагментов с сохранением суставной высоты без изменения положения головки мыщелкового отростка (семь [11,1 %] пациентов);
- третий тип — смещение костных фрагментов с уменьшением суставной высоты без изменения положения головки мыщелкового отростка (34 [54,0 %] пациента);
- четвертый тип — смещение проксимального и дистального фрагментов с вывихом головки мыщелкового отростка (22 [34,9 %] пациента):
 - а) с разрывом суставной капсулы,
 - б) без разрыва суставной капсулы.

Пациенты с переломом мыщелкового отростка без смещения костных отломков не нуждались в оперативном лечении и в связи с этим не вошли в наше исследование.

Нами оценивались характер травмы, сроки оперативного вмешательства, а также выбор хирургического доступа и вид фиксирующего элемента.

Статистический анализ выполнен с использованием программы Statistica 10. Количественные данные представлены в виде среднего значения и среднеквадратического отклонения M (σ) и проанализированы с применением t -теста. При оценке качественных данных использовали критерий хи-квадрат (χ^2) либо точный критерий Фишера. Для определения корреляционной зависимости между двумя признаками использован метод ранговой корреляции по Спирмену. Полученные результаты расценены как статистически достоверные при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования

Исследованы 63 пациента в возрасте от 5 до 56 лет. Из них детей в возрасте до 16 лет было девять (14,3 %), средний возраст составил $10,7 \pm 3,9$ года; мужчин — 35 (55,6 %), средний возраст — $30,2 \pm 7,9$ года; женщин — 19 (30,1 %), средний возраст — $32,7 \pm 8,9$ года.

Рассмотрена взаимосвязь между причиной травмы, полом и возрастом

том пациентов. Причины получения травмы у обследованных пациентов были объединены в четыре группы: травма вследствие дорожно-транспортного происшествия, криминальная, спортивная и бытовая. Выявлено, что мужчины наиболее часто подвергаются криминальной травме ($p = 0,01$; χ^2), дети больше подвержены повреждению мышечкового отростка нижней челюсти в результате спортивной травмы ($p = 0,006$; χ^2). У женщин отмечена тенденция к бытовому травматизму ($p = 0,09$; χ^2), рис. 1.

При исследовании взаимосвязи между временем получения травмы, полом и возрастом пациентов отмечено, что женщины и дети чаще получают травму в летние месяцы, в то время как мужчины в зимнее (рис. 2). Однако данная взаимосвязь статистически недостоверна ($p > 0,05$; χ^2).

У 28 (44,4%) пациентов диагностирован одиночный перелом нижней челюсти в области мышечкового отростка, у 35 (55,6%) — множественный перелом нижней челюсти. Из них у 31 (88,6%) пациента диагностирован односторонний перелом мышечкового отростка, у четырех (11,4%) — двусторонний. Из 59 пациентов с односторонним переломом мышечкового отростка у 28 (47,5%) пациентов перелом был левосторонний, у 31 (52,5%) — правосторонний. Характеристика переломов мышечкового отростка в зависимости от локализации представлена на рис. 3. Статистически достоверного различия по количеству переломов мышечкового отростка в зависимости от стороны не получено ($p > 0,05$; точный критерий Фишера; χ^2).

Проанализирована взаимосвязь между локализацией переломов, полом, возрастом и причиной травмы. Взаимосвязь между локализацией переломов, полом и причиной травмы достоверно отсутствует. Кроме того, проанализирована вероятность корреляции между типом перелома, полом, возрастом и причиной травмы. Взаимосвязь между указанными критериями отсутствует.

При исследовании взаимосвязи между локализацией и типом пере-

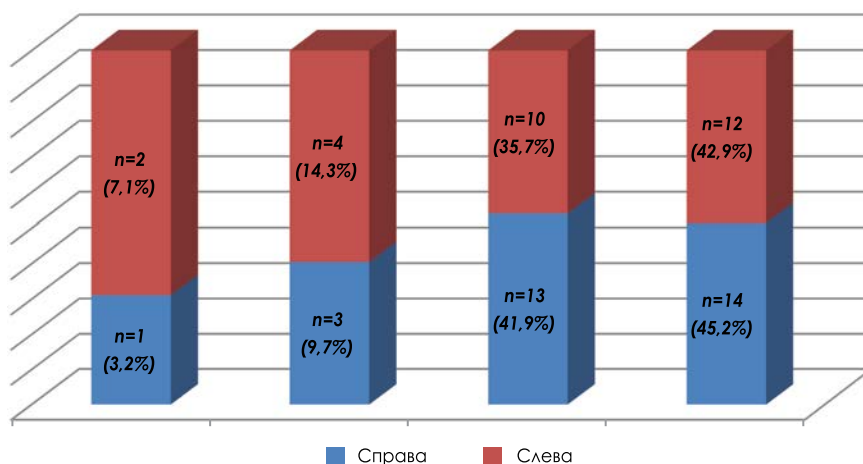


Рисунок 3. Характеристика переломов мышечкового отростка в зависимости от локализации.

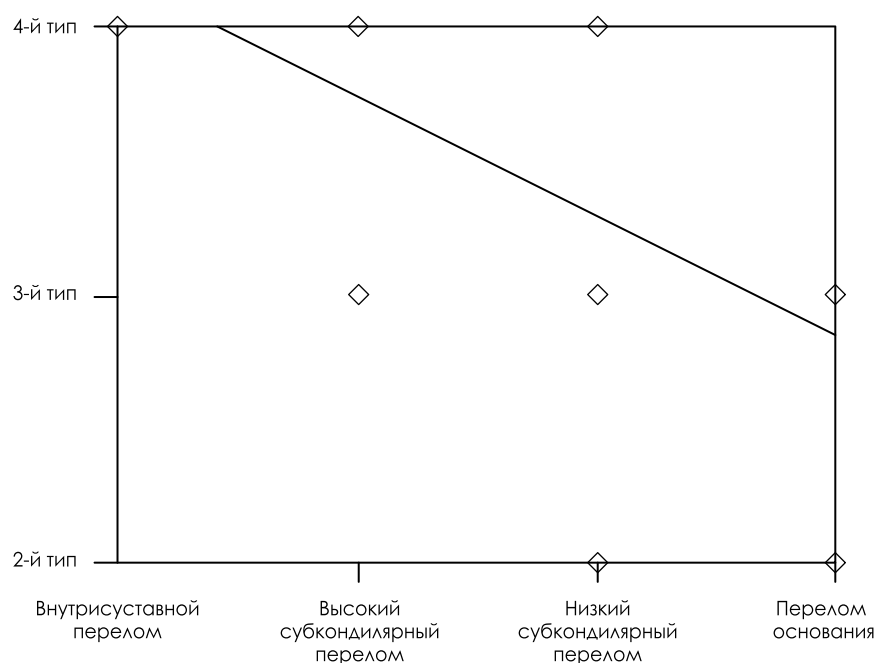


Рисунок 4. Выраженность корреляционной связи между локализацией и типом перелома мышечкового отростка.

лома выявлена статистически достоверная обратная средняя по силе корреляция, Spearman $R = -0,64$ ($p < 0,001$). То есть чем выше анатомически локализация перелома, тем больше степень смещения костных отломков (рис. 4).

Проведен анализ хирургических методов лечения переломов мышечкового отростка, применяемых в специализированном отделении челюстно-лицевой хирургии (табл.). Средние сроки выполнения операции от момента получения травмы $16,7 \pm 4,9$ суток (минимум двое суток, максимум 81 сутки).

По данным, полученным в результате ретроспективного анали-

за, в нашей клинике наиболее часто с 2010 года применяется доступ к мышечковому отростку через разрез, окаймляющий угол нижней челюсти. В качестве фиксирующего элемента применялись спицы Киршнера, а также титановые минипластины.

Из табл. следует, что в клинической практике применение спицы для остеосинтеза по-прежнему является методом выбора, в особенности в случаях высоких переломов мышечкового отростка нижней челюсти, что обусловлено возможностью использования наименее травматичного стандартного доступа, а также отсутствием необходимости в проведении остеотомии ветви или экзартикуляции

Таблица
Распределение пациентов в соответствии с локализацией перелома и методом хирургического лечения

Локализация перелома	Вид фиксирующего элемента				Р (χ²)
	Кондилэктомия	Минипластина	Спица	Всего	
Внутрисуставной перелом	3 (60,0%)	2 (40,0%)	0	5 (100%)	
Высокий субкондиллярный перелом	1 (11,1%)	1 (11,1%)	7 (77,8%)	9 (100%)	0,229*
Низкий субкондиллярный перелом	0	5 (21,7%)	18 (78,3%)	23 (100%)	0,012***
Перелом основания	0	16 (61,5%)	10 (38,5%)	26 (100%)	
Всего	4 (6,2%)	24 (38,1%)	35 (55,6%)	63 (100%)	

Примечание: * — различие между группой пациентов с высоким субкондиллярным переломом и группой пациентов с низким субкондиллярным переломом; ** — различие между группой пациентов с высоким субкондиллярным переломом и группой пациентов с переломом основания мышечкового отростка; *** — различие между группой пациентов с низким субкондиллярным переломом и группой пациентов с переломом основания мышечкового отростка.



а



б

Рисунок 5: а) пациент Ю. с правосторонним субкондиллярным переломом мышечкового отростка четвертого типа до операции; б) пациент Ю. с правосторонним субкондиллярным переломом мышечкового отростка четвертого типа после интрамедуллярного остеосинтеза спицей Киршнера.



а



б

Рисунок 6: а) пациент А. с правосторонним переломом мышечкового отростка третьего типа; б) пациент А. после остеосинтеза мышечкового отростка после остеосинтеза титановой минипластиной.

головки нижней челюсти (рис. 5 а, б). Однако спица, в отличие от титановых минипластин, не является функционально стабильным фиксатором вследствие отсутствия компрессии костных отломков, и при данном виде остеосинтеза требуется межчелюстная фиксация на весь срок консолидации костных отломков. Таким образом, отрицательные свойства спицы как фиксатора для остеосинтеза мышечкового отростка нижней челюсти приводят к увеличению сроков лечения и реабилитации данной категории пациентов. На основании проведенного исследования сделан вывод о не-

обходимости дальнейшего развития методики интрамедуллярного стержневого остеосинтеза мышечкового отростка нижней челюсти по пути создания надежного функционально стабильного стержневого фиксатора и разработки клинически более совершенной и атравматичной методики его установки.

Заключение

В представленном исследовании нами проанализированы результаты хирургического лечения переломов мышечкового отростка нижней челюсти по материалам клиники.

Установлено, что при переломах нижней челюсти в области мышечкового отростка вид фиксирующего элемента зависит от локализации перелома: при высоких переломах преимущественно применяется метод остеосинтеза спицей ($p = 0,014$), при низких — остеосинтез титановыми минипластинами ($p = 0,012$).

Однако в современных условиях для достижения наилучших результатов хирургического лечения и минимизации интраоперационной травмы необходимы совершенствование методики остеосинтеза, разработка, освоение и внедрение в клиническую практику инновационных методов лечения.

Список литературы

- Маградзе Г. Н., Иорданишвили А. К., Багненко А. С. и др. Переломы мышечкового отростка нижней челюсти, их характеристика и лечение. Научно-практический журнал «Институт Стоматологии» № 4 (61), декабрь 2013, раздел «Клиническая стоматология», с. 46–49.
- Никитин А. А., Чернус Л. А. Применение штифтов из лиофилизированной компактной головки при хирургическом лечении переломов суставного отростка нижней челюсти. / Материалы конференции молодых ученых. М., 1975, с. 94–96.
- Лагутина Т. О., Никитин А. А., Чернус Л. А. и др. Изменение биоэлектрической активности жевательной и височных мышц при травматических повреждениях суставного отростка нижней челюсти. / Стоматология, 1980, № 5, с. 35–38.
- H.-H. Zhou, Q. Liu, G. Cheng et al. Aetiology, pattern and treatment of mandibular condylar fractures in 549 patients: a 22-year retrospective study. Journal of cranio-maxillo-facial surgery 41 (2013) p. 34–41.
- Sawazaki R., Lima Junior S. M., Asprino L. et al. Incidence and patterns of mandibular condyle fractures. Journal of cranio-maxillo-facial surgery 68 (2010) p. 1252–1259.
- Marker P., Nielsen A., Bastian H. L. Fractures of mandibular condyle. Part 1: patterns of distribution of types and causes of fractures in 348 patients. Br. J. mandibular ramus for the indication of Oral Maxillofac. Surg 38 (2000) p. 417–421.
- Tsutomu Sugiura, Kazuhiko Yamamoto, Kazuhiro Murakami et al. A comparative evaluation of osteosynthesis with lag screws, miniplates, or Kirschner wires for mandibular condylar process fractures. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, vol. 59, issue 10, 2006, p. 1161–1168.
- Welk A., Sümnick W. Morphometrical examinations of the lag screw osteosynthesis described by Eckelt in mandibular condylar fractures. Ann. Anat. 1999, Jan; 181 (1) p. 69–72.



Значение цитокинов ротовой жидкости и пародонтопатогенной микробиоты в развитии гингивита на фоне академического стресса у студентов медицинского вуза

Е. Н. Николаева, д.м.н., проф., гл. научный сотрудник лаборатории молекулярно-биологических исследований Научно-исследовательского медико-стоматологического института (НИМСИ)

И. П. Балмасова, д.м.н., проф., зав. лабораторией патогенеза и лечения инфекционных заболеваний НИМСИ

Е. В. Ипполитов, д.м.н., проф. кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии, зав. отделом фундаментальных исследований НИМСИ

М. В. Ющук, аспирантка кафедры пропедевтической стоматологии

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

Value of oral fluid cytokines and pathogenic microbiota of periodontal in development of gingivitis amid academic stress in medical students

E. N. Nikolaeva, I. P. Balmasova, E. V. Ippolitov, M. V. Yushchuk

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

Резюме

Цель работы. Определение взаимосвязи развития признаков депрессии, частоты выявления пародонтопатогенных бактерий и спектра цитокинов, играющих вероятную роль в патогенезе гингивита у студентов медицинского вуза в условиях академического стресса. **Материалы и методы исследования.** Проведено психологическое тестирование, клиническое стоматологическое и лабораторное обследование 71 студента медицинского университета (41 женщина, 30 мужчин) в возрасте от 19 до 22 лет. Выявление депрессии проводили с помощью шкалы А. Бека, реактивной и личностной тревожности — Ч. Spielbergera — Ю. Л. Ханина. Для оценки состояния пародонта использовали традиционные гигиенические и пародонтальные индексы (ОHI-s, RHP, PMA). Выявление маркерной ДНК пародонтопатогенных бактерий проводили с помощью полимеразной цепной реакции с использованием тест-набора «Мультидент-5» производства НПФ «ГенЛаб» (Россия). Содержание цитокинов в слюне определяли с помощью твердофазного иммуноферментного анализа. Для детекции ИЛ-1β, ИЛ-4, ИЛ-10, ИЛ-12, ИФН-γ, ФНОα использовали наборы НПО «Вектор Бест» (Россия), для цитокина ТФРβ — фирмы Biosource (Канада). **Результаты.** Установлено, что развитие депрессии и гингивита сопровождаются изменениями цитокинового статуса, основное патогенетическое значение имеют ИЛ-1β и ТФРβ, а вспомогательное — ИЛ-12 и ФНОα. При этом цитокины ИЛ-1β и ФНОα связаны с тяжестью течения гингивита. Установлена корреляция для цитокинов ИЛ-1β, ФНОα и ТФРβ с пародонтопатогенными видами первого порядка *A. actinomycetemcomitans* и *T. forsythia*.

Ключевые слова: пародонтопатогенные бактерии, депрессия, академический стресс, полимеразная цепная реакция, иммуноферментный анализ, гингивит, *A. actinomycetemcomitans*, *T. forsythia*, корреляция.

Summary

Purpose. Determination of the relationship between the development of symptoms of depression, frequency of detection of pathogenic bacteria of periodontal and the spectrum of cytokines that play a probable role in the pathogenesis of gingivitis in students of a medical university in terms of academic stress. **Materials and methods.** The have been conducted psychological testing, clinical dental and laboratory survey in 71 students of a medical university (41 women, 30 men) aged from 19 to 22 years. Depression detection was carried out by using the scale of A. Beck, as well as detection of reactive and personal anxiety by using the scale of C. Spielberger — Yu. Khanin. For the assessment of periodontal we used traditional hygiene and periodontal index (OHI-s, RHP, PMA). Identifying marker DNA of pathogenic bacteria of periodontal was performed using polymerase chain reaction with the test set 'Multident-5' produced by Genlab Co. (Russia). Cytokines levels in saliva were determined using enzyme linked immunosorbent assay. For the detection of IL-1β, IL-4, IL-10, IL-12, IFN-γ, TNF-α we used sets produced by Vector-Best Co. (Russia), and for the detection of cytokine TGF-β by Biosource Co. (Canada). **Results.** It is established that the development of depression and gingivitis is accompanied by changes in cytokine status, the main pathogenetic importance of IL-1β, TGF-β and the sub importance of IL-12 and TNF-α. In the process cytokines IL-1β and TNF-α are associated with severity of gingivitis. A correlation for cytokines IL-1β, TNF-α and TGF-β with parodontopathogenic types of the first order *A. actinomycetemcomitans* and *T. forsythia* was determined.

Key words: pathogenic bacteria of periodontal, depression, academic stress, polymerase chain reaction, enzyme-linked immunosorbent assay, gingivitis, *A. actinomycetemcomitans*, *T. forsythia*, correlation.

В настоящее время роль нейровегетативных нарушений в развитии дисбаланса иммунной системы при действии стрессогенных факторов не вызывает сомнения [1, 4, 5, 6]. Установлены существенные различия реагирования иммунной системы в условиях острого и хронического

стресса [4, 5, 7, 10, 12]. В наших предыдущих исследованиях показана взаимосвязь академического стресса с проявлениями гингивита и частотой обнаружения ассоциаций бактерий пародонтопатогенных видов *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *T. forsythia*,

T. denticola [9], которые формируют десневую биопленку при гингивите и пародонтите [3].

По результатам некоторых исследований на фоне острого стресса возрастала продукция мононуклеарами периферической крови интерферона γ (ИФН-γ). Одним из эффек-

тов этого роста служило угнетение пролиферативной активности лимфоцитов, тем более выраженное, чем сильнее стресс-воздействие [11, 12]. По другим данным, при остром стрессе возможно усиление продукции этими клетками ИФН γ , как и уменьшение секреции интерлейкина-10 (ИЛ-10) [10].

В настоящее время исследователи практически единодушно подтверждают ведущую роль провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-17A, ОНФ в патогенезе воспаления при заболеваниях десен — гингивите и пародонтите, в том числе в условиях стресса [2, 3, 6, 8, 12, 13, 15]. В то же время в отношении ряда других цитокинов и их взаимосвязей с пародонтопатогенными бактериями известны лишь единичные исследования.

Так, раскрытию роли ИФН γ при стресс-индуцированных гингивитах способствовали, в частности, исследования, показавшие, что под его воздействием липополисахариды *P. gingivalis* вызывают активацию эндоплазматического ретикула и транскрипционного фактора (NF κ B) провоспалительных цитокинов у макрофагов десневой жидкости [11].

Особого внимания при стресс-индуцированных гингивитах заслуживает и такой цитокин, как трансформирующий фактор β (ТФР β), поскольку имеются наблюдения, свидетельствующие о его способности стимулировать дифференцировку миофибробластов, результатом чего является рост продукции коллагена, развитие в десне фиброзных изменений, приводящих в конечном итоге к выпадению зубов [14]. Однако более детальных сведений об этом цитокине при стресс-индуцированном гингивите нами в доступной литературе не обнаружено. Это касается также и анализа корреляционных связей между выделением отдельных видов пародонтопатогенных бактерий и цитокинов при развитии гингивита в условиях академического стресса.

Целью нашей работы являлось определение взаимосвязи развития признаков депрессии, частоты вы-

явления пародонтопатогенных бактерий и спектра цитокинов, играющих вероятную роль в патогенезе гингивита у студентов медицинского вуза в условиях академического стресса.

Материалы и методы исследования

Группа обследованных изначально включала 254 человека — студентов 2–3-го курсов лечебного факультета Московского государственного медико-стоматологического университета имени А. И. Евдокимова, которые до участия в исследовании прошли детальное медицинское обследование, включающее сбор анамнестических данных, а также физикальное, инструментальное и лабораторное исследования, входящие в систему диспансерного наблюдения за студентами.

Результаты предварительного обследования студентов вне экзаменационной сессии составили группу контрольных данных, в которые входили следующие параметры: пол, возраст, результаты психологического тестирования, состояние вегетативных реакций, стоматологический статус, данные лабораторных исследований. В результате для исследования была отобрана группа из 71 студента (41 женщина, 30 мужчин) в возрасте от 19 до 22 лет.

Выявление депрессии проводили с помощью шкалы А. Бека (21 вопрос). Шкала реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности Ч. Спилбергера — Ю. Л. Ханина использована для оценки индивидуально-психологических особенностей испытуемых и степени выраженности тревоги.

Для оценки состояния гигиены полости рта использовали индекс ОНП-с (Oral Hygien Indices simplified, упрощенный гигиенический индекс, 1964), позволяющий отдельно оценить количество зубного налета и зубного камня. Оценку зубного налета проводили визуально на основе стандартных оценочных критериев.

Кроме этого, применяли индекс эффективности гигиены полости рта РНР (Podshadley, Haley, 1968), согласно которому для количественной оценки зубного налета окрашивали шесть зубов: 16-й, 26-й, 11-й,

31-й — вестибулярные поверхности; 36-й, 46-й — язычные поверхности. Значения индекса РНР, равные нулю, соответствовали отличному уровню гигиены, 0,1–0,6 — хорошему, 0,7–1,6 — удовлетворительному, 1,7 и более — неудовлетворительному.

Для оценки тяжести гингивита использовали папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс РМА в модификации Parma (1960).

Для выявления маркерной ДНК пародонтопатогенных видов бактерий с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) использовали тест-набор «Мультидент-5» (НПФ «Ген-лаб», Россия).

Для характеристики функционального состояния иммунной системы полости рта с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) определяли цитокиновый профиль ротовой жидкости студентов при академическом стрессе. Использовали наборы реактивов к цитокину ТФР β на основе anti-TGF β МКАТ (Biosource, Канада); к цитокину ИФН γ на основе anti-IFN γ МКАТ и другим («Вектор Бест», Россия).

Изучению подвергались уровни следующих цитокинов ротовой жидкости: 1) ведущий цитокин гуморального иммунного ответа ИЛ-4; 2) ведущие цитокины клеточного иммунного ответа ИЛ-12, ИФН γ ; 3) провоспалительные цитокины ИЛ-1 β , ФНО α ; 4) цитокины иммуносупрессорного действия ИЛ-10, ТНФ β .

Статистическая обработка данных проводилась на основе пакета статистических программ SPSS (версия 21) в соответствии с инструкцией по его применению. Для статистической обработки количественных данных применялись методы дескриптивной статистики с определением медианы, минимума и максимума показателей — использовали критерий Манна-Уитни, частоту встречаемости степеней оценки, причем частотные данные сравнивали методом однофакторного дисперсионного анализа с помощью критерия Фишера.

Результаты исследования и обсуждение

Уровни указанных цитокинов устанавливались во всех четырех

группах, сформированных с учетом развития депрессии и поражения десен как проявлений академического стресса:

- группа 1 — есть признаки депрессии, но явлений гингивита не отмечено;
- группа 2 — одновременно есть признаки депрессии и гингивита;
- группа 3 — отсутствуют как депрессия, так и явления гингивита;
- группа 4 — отсутствует депрессия, но отмечаются явления гингивита.

Результаты этого исследования представлены в табл. 1 и на рис. 1.

Как следует из иллюстраций по исследованию уровней цитокинов в ротовой жидкости, только два цитокина демонстрируют достоверность различий в исследуемых группах: ИЛ-1 β и ТФР β .

Интерлейкин-1 β , относящийся к группе провоспалительных цитокинов и продуцируемый преимущественно моноцитами / макрофагами, показывает довольно значительный рост у обследуемых студентов во всех случаях, кроме тех, когда академический стресс не сопровождается ни явлениями депрессии, ни развитием гингивита. Наличие депрессии без гингивита сопровождается достоверным ростом содержания этого цитокина в ротовой жидкости в 2,3 раза, а присоединение гингивита приводит к резкому возрастанию его уровня еще в 5,5 раза (всего в 12,5 раза). Рост уровня ИЛ-1 β в слюне при гингивите в отсутствие депрессии хотя и является статистически значимым, но значительно меньше — в 2,6 раза.

Интересно, что столь значительное увеличение уровня этого провоспалительного цитокина при дистрессовом характере реакции на академический стресс наблюдается и в отсутствие гингивита и, более того, не сопровождается ростом еще одного провоспалительного фактора ФНО α , вырабатываемого преимущественно лимфоцитами клеточного иммунного ответа (в первую очередь Т-хелперами первого типа), функциональная активность которых, судя по уровню секреции ими других цитокинов, например, ИФН γ , существенно не изменяется. По всей

Таблица 1
Уровни цитокинов в ротовой жидкости студентов медвуза с наличием или отсутствием признаков депрессии и гингивита

Цитокины ротовой жидкости	Медиана [минимум; максимум] уровней цитокинов				p1 p2 p3 p4
	Есть депрессия		Нет депрессии		
	1). Нет гингивита, n = 14	2). Есть гингивит, n = 16	3). Нет гингивита, n = 31	4). Есть гингивит, n = 10	
1	2	3	4	5	6
ИЛ-4, пг/мл	3,9 [2,3; 8,41]	4,8 [2,7; 15,9]	4,5 [1,94; 13,4]	4,5 [3,8; 5,44]	0,354 0,879 0,695 0,692
ИЛ-12, пг/мл	30,0 [16,8; 44,4]	34,0 [18,0; 105,7]	31,2 [17,1; 74,03]	30,9 [15,0; 195,5]	0,503 0,649 0,556 0,895
ИФН γ , пг/мл	14,8 [5,3; 22,8]	14,0 [8,5; 81,61]	15,1 [8,40; 58,1]	18,8 [7,60; 38,97]	0,877 0,191 0,548 0,290
ИЛ-1 β , пг/мл	131,3 [12,7; 210]	725,6 [198,6; 828,9]	58,1 [17,05; 214,5]	153,2 [62,5; 232,0]	< 0,001 0,001 0,020 < 0,001
ФНО α , пг/мл	19,3 [7,5; 40,3]	11,4 [9,83; 20,55]	18,5 [7,3; 67,3]	12,5 [7,40; 39,53]	0,181 0,171 0,556 0,895
ИЛ-10, пг/мл	36,3 [21,6; 74,7]	32,8 [19,7; 141,4]	40,5 [21,7; 150,9]	46,8 [18,6; 74,7]	0,503 0,605 0,641 0,895
ТФР β , пг/мл	51,2 [16,6; 73,8]	68,6 [39,9; 158,0]	56,0 [30,4; 90,8]	51,5 [44,0; 60,1]	0,016 0,078 0,111 0,008

Примечание: n — число студентов; p₁ — вероятность различий между группами 1 и 2; p₂ — вероятность различий между группами 1 и 3; p₃ — вероятность различий между группами 1 и 4; p₄ — вероятность различий между группами 2 и 4; серым цветом обозначена достоверность различий по критерию Манна-Уитни при p < 0,05.

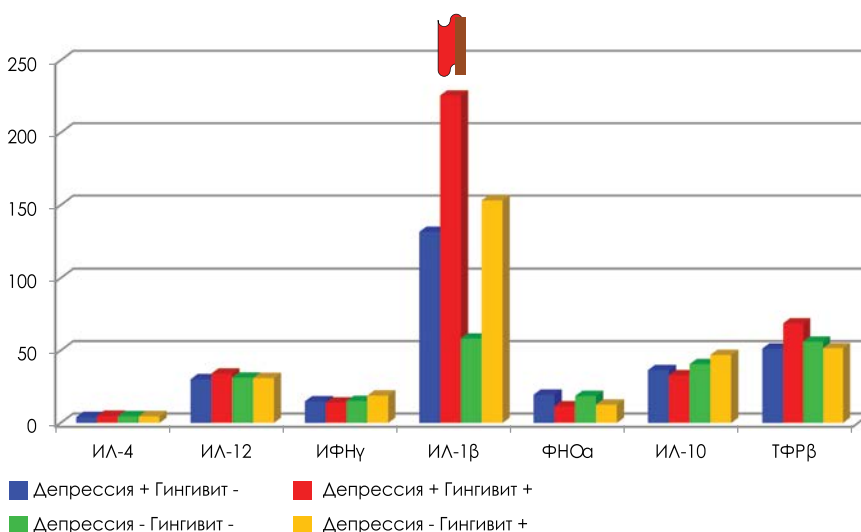


Рисунок 1. Медианы значений уровней цитокинов в ротовой жидкости студентов в группах по наличию депрессии и гингивита при академическом стрессе.

Таблица 2

Коэффициенты корреляции между уровнями цитокинов в ротовой жидкости, наличием депрессии и гингивита у студентов при академическом стрессе

Цитокины	Наличие депрессии	Наличие гингивита
ИЛ-4	0,081	0,092
ИЛ-12	-0,128	0,241
ИФН γ	-0,056	0,181
ИЛ-1 β	0,564	0,583
ФНО α	-0,226	-0,228
ИЛ-10	-0,032	-0,037
ТФР β	-0,271	-0,109

Примечание: серым цветом обозначена достоверность корреляционных связей при $p < 0,05$.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между уровнями цитокинов в ротовой жидкости и видового состава пародонтопатогенной микрофлоры у студентов при академическом стрессе

Цитокины	<i>P. gingivalis</i>	<i>T. forsythia</i>	<i>A. actinomycetemcomitans</i>	<i>T. denticola</i>	<i>P. intermedius</i>
ИЛ-4	-0,135	0,192	0,186	0,129	0,105
ИЛ-12	0,172	0,306	0,002	0,161	0,123
ИФН γ	-0,164	0,115	0,015	0,031	0,049
ИЛ-1 β	0,217	-0,010	0,353	0,030	-0,226
ФНО α	0,065	-0,293	-0,325	-0,084	-0,265
ИЛ-10	0,197	-0,051	-0,204	-0,174	0,192
ТФР β	-0,003	0,018	0,323	0,061	-0,114

Примечание: серым цветом обозначена достоверность корреляционных связей при $p < 0,05$.

вероятности, причина этого явления кроется в зарегистрированном нами более высоком содержании у студентов с депрессией и явлениями гингивита ТФР β .

Трансформирующий фактор β относится к цитокинам с выраженным супрессорным воздействием на клетки иммунной системы. Он может вырабатываться как клетками врожденного иммунного ответа (моноцитами / макрофагами), так и регуляторными Т-клетками. Учитывая достоверный рост этого цитокина в ротовой жидкости в условиях максимального нарастания ИЛ-1 β , можно предположить, что при гингивите на фоне академического дистресса, ТФР β в данной ситуации вырабатывается, скорее всего, моноцитами / макрофагами и является отражением ведущей роли врожденного иммунитета при стрессовых реакциях.

Для уточнения полученных данных по роли цитокинов при акаде-

мическом стрессе был выполнен корреляционный анализ по выявлению взаимосвязи этих главных посредников иммунных реакций с явлениями депрессии и гингивита (табл. 2). Как следует из представленных данных, корреляционный анализ полностью подтвердил взаимосвязь между уровнем ИЛ-1 β в слюне, развитием депрессии и гингивита, а уровень такой корреляционной взаимосвязи оказался довольно высоким ($p < 0,001$).

Второй информативный цитокин ТФР β был корреляционно связан только с депрессией, причем корреляция была отрицательной. Это согласуется с наиболее низкими значениями этого цитокина в группе с наличием депрессии, но без гингивита. В условиях, когда присоединялся гингивит, уровень этого цитокина достоверно повышался, что, по всей вероятности, нивелировало влияние депрессии, о чем и свидетельствует исчезновение корреляций.

Помимо этого, корреляции позволили выявить еще один информативный цитокин ИЛ-12, уровень которого достоверно положительно коррелировал с наличием явлений гингивита. Действительно, этот цитокин имел тенденцию к повышению уровня при одновременном наличии депрессии и гингивита, хотя этот рост и не был статистически значим и выявлялся только на уровне корреляций.

Следующим аспектом анализа цитокинового статуса в нашем исследовании было выявление корреляционных взаимосвязей между уровнями цитокинов в ротовой жидкости и характером пародонтопатогенной микрофлоры десневых карманов (табл. 3).

При анализе корреляционных связей между уровнем отдельных цитокинов в ротовой жидкости и видовым составом пародонтопатогенной микрофлоры особого внимания заслуживают два обстоятельства.

Первое касается наличия достоверных корреляций между уровнями ИЛ-12 и ФНО α с обнаружением в составе биопленки десневых карманов *T. forsythia*. В предыдущем разделе исследований было установлено, что эта бактерия играет ведущую роль в этиологии гингивита, развивающегося у студентов без признаков депрессии (группа 4). Судя по полученным данным, наличие *T. forsythia* может позитивно влиять на развитие клеточного иммунного ответа в десне путем индукции продукции ИЛ-12 клетками врожденного иммунитета (макрофагами, дендритными клетками) и негативно на продукцию провоспалительного цитокина ФНО α лимфоцитами. Такое негативное влияние может поддерживаться и *P. intermedius*, хотя патогенетическое значение этого пародонтогена в рассматриваемом аспекте значительно ниже.

Второй очень важный вывод касается корреляционной взаимосвязи цитокинового профиля с обнаружением *A. actinomycetemcomitans*. Этот микроорганизм, являющийся ведущим при развитии гингивита на фоне депрессии (группа 2), позитивно коррелирует с уровнями в слюне ИЛ-1 β ,

ТФРβ и отрицательно с ФНОα. Это как раз те особенности цитокинового статуса, что были зарегистрированы у студентов группы 2.

Обсуждение результатов

Несмотря на весьма противоречивые данные известной литературы, в целом преобладает точка зрения, согласно которой провоспалительные цитокины ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНОα связаны со стрессом и отражают степень повреждения пародонта, при этом на уровни ИЛ-6, ИЛ-8, а также ИЛ-4 оказывает влияние довольно значительное число факторов, в том числе и фактор курения. Интересно, что уровень ИЛ-4 показывает обратную корреляцию со степенью агрессивности воспалительного процесса в десне [2, 3, 8, 11], а значительный рост уровня ИЛ-8 наблюдается почти исключительно при остром стрессе [4, 5, 8, 15]. Результаты нашего исследования согласуются с этими данными, но кроме того, нам удалось также установить роль ИЛ-12 и ТФРβ в развитии гингивита при академическом стрессе. Схема взаимосвязи признаков академического стресса представлена на рис. 2.

Таким образом, среди изменений цитокинового статуса, сопровождающих развитие депрессии и гингивита, основное патогенетическое значение имеют ИЛ-1β и ТФРβ, а вспомогательное — ИЛ-12 и ФНОα. Судя по косвенным признакам и результатам корреляционного анализа, на высвобождении этих цитокинов определенное влияние оказывают основные виды пародонтопатогенных микроорганизмов десневых карманов: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia* и *Treponema denticola*.

Заключение

Среди основных представителей пародонтопатогенных бактерий три вида — *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia* и *Treponema denticola* — тесно связаны с развитием сочетания депрессии и гингивита. При этом все три вида пародонтопатогенов достоверно связаны с тяжестью те-

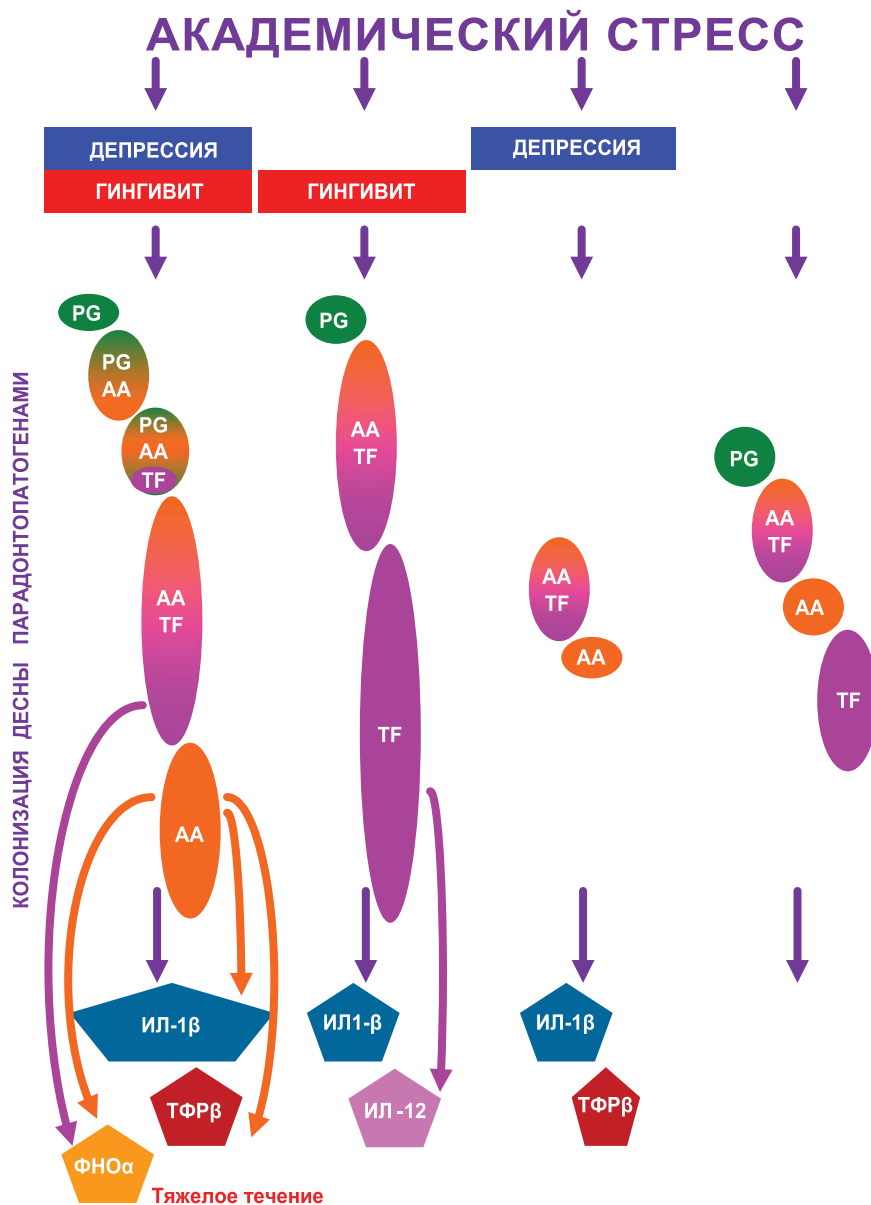


Рисунок 2. Схема взаимосвязи психоэмоционального, стоматологического, микробиологического и иммунологического компонентов академического стресса.

чения гингивита при академическом стрессе в зависимости от наличия депрессии. При депрессии возникают условия для изменения состава биопленки десневых карманов, связанные с развитием гингивита и ведущей ролью *A. actinomycetemcomitans*. Присоединение других пародонтопатогенов, по-видимому, усугубляет тяжесть течения гингивита при дистрессовом характере академического стресса. В отсутствие депрессии лидирующей по частоте встречаемости является облигатно-анаэробная пародонтопатогенная бактерия первого порядка *T. forsythia*.

Гингивит на фоне депрессии примерно в половине случаев характеризуется формированием ассоциаций из трех пародонтопатогенных микроорганизмов, в то время как в отсутствие депрессии в 70 процентах случаев преобладают ассоциации из двух бактерий.

Развитие депрессии и гингивита сопровождают изменения цитокинового статуса, основное патогенетическое значение имеют ИЛ-1β и ТФРβ, а вспомогательное — ИЛ-12 и ФНОα. При этом цитокины ИЛ-1β и ФНОα связаны с тяжестью течения гингивита. Анализ корреляционных связей

показывает, что в тех случаях, когда гингивит развивался на фоне депрессии, содержание в ротовой жидкости цитокинов ИЛ-1 β и ТФР β было взаимосвязано с наличием в составе пародонтопатогенной микрофлоры *A. actinomycetemcomitans*, а ФНО α — сочетания *A. actinomycetemcomitans* и *T. forsythia*. При гингивитах, не связанных с депрессией, обнаруживалась корреляционная взаимосвязь между ИЛ-12 и встречаемостью *T. forsythia*.

Список литературы

1. Гажва С. И. Качество жизни пациентов с заболеваниями полости рта (обзор литературы) [Текст] / Гажва С. И., Гажва Ю. В., Гулуев Р. С. // Современные проблемы науки образования. — 2012. — № 4. — С. 1–9.
2. Ипполитов Е. В. Различия цитокинового ответа у жителей Дагестана и московского региона при развитии хронического пародонтита [Текст] / Ипполитов Е. В., Азизова А. С., Ахмедов Г. Д., Коробова Е. В. // Медицинский алфавит. Стоматология. — 2012. — Т. 4, № 19. — С. 25–29.
3. Ипполитов Е. В. Мониторинг формирования микробной биопленки и оптимизация диагностики воспалительных заболеваний пародонта [Текст] / Ипполитов Е. В. // Автореферат дисс... докт. мед. наук. М. — 2016. — 48 с.
4. Лавров О. В. Кластерно-иммунологическая модель экзаменационного стресса [Текст] / Лавров О. В. // Автореферат дисс... докт. мед. наук. М. — 2012. — 42 с.
5. Лавров О. В. Экзаменационный стресс: кластерно-иммунологическая модель [Текст] / Лавров О. В., Балмасова И. П. — М.: ООО «Аналитик», 2014. — 255 с.
6. Пономарева А. Г. Роль токсических факторов в развитии пародонтита [Текст] / Пономарева А. Г., Царев В. Н. // Медицинский алфавит. Стоматология. — 2013. — № 3. — С. 37–40.
7. Царев В. Н. Влияние антибиотиков с модулирующей активностью на иммунно-гормональные характеристики операционного стресса у пациентов с разными типами реактивности. [Текст] / Царев В. Н., Савченко З. И., Чергештов Ю. И., Суфимаров Ш. Г., Никитин И. В. // Хирург. — 2011. — № 6. — С. 36–41.
8. Царев В. Н. Экспрессия цитокинов в секрете зубодесневой борозды у пациентов после дентальной имплантации и при развитии периимплантитов. [Текст] / Царев В. Н., Николаева Е. Н., Ипполитов Е. В., Царева Т. В. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. — 2012. — № 6. — С. 110–114.
9. Юшук М. В. Особенности состояния тканей пародонта и психоэмоционального статуса у студентов медицинского вуза [Текст] / Юшук М. В., Сухова Т. В., Арутюнов С. Д., Царев В. Н. // Медицинский алфавит. Стоматология. — 2013. — Т. 1. — С. 44–47.
10. Buske-Kirschbaum A. Altered distribution of leukocyte subsets and cytokine production in response to acute psychosocial stress in patients with psoriasis vulgaris [Text] / A. Buske-Kirschbaum, S. Kern, M. Ebrecht et al. // Brain Behav. Immun. — 2007. — Vol. 21, N 1. — P. 92–99.
11. Domon H. Up-regulation of the endoplasmic reticulum stress-response in periodontal disease [Text] / H. Domon, N. Takahashi, N. Honda et al. // Clin. Chim. Acta. — 2009. — Vol. 401, N 1–2. — P. 134–140.
12. Giannopoulou C. Effect of inflammation, smoking and stress on gingival crevicular fluid cytokine level [Text] / C. Giannopoulou, J. J. Kamra, A. Mombelli // J. Clin. Periodontol. — 2003. — Vol. 30, N 2. — P. 145–153.
13. Górski R. Relationship between clinical parameters and cytokine profiles in inflamed gingival tissue and serum samples from patients with chronic periodontitis [Text] / R. Górski, H. Gregorek, J. Kowalski et al. // J. Clin. Periodontol. — 2003. — Vol. 30, N 12. — P. 1046–1052.
14. Smith P. C. Induction of the myofibroblastic phenotype in human gingival fibroblasts by transforming growth factor-beta1: role of RhoA-ROCK and c-Jun N-terminal kinase signaling pathways [Text] / P. C. Smith, M. Cáceres, J. Martinez // J. Periodontal Res. — 2006. — Vol. 41, N 5. — P. 418–425.
15. Weik U. Acute stress induces proinflammatory signaling at chronic inflammation sites [Text] / U. Weik, A. Herforth, V. Kolb-Bachofen, R. Deinzer // Psychosom. Med. — 2008. — Vol. 70, N 8. — P. 906–912.



«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



Клиническое обоснование эффективности применения графического метода построения индивидуальной формы зубной дуги при лечении аномалий окклюзии

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

Clinical substantiation of efficiency of application of graphical method of construction of individual forms of dental arch in treatment of abnormalities of occlusion

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 (the Branch of Volgograd State Medical University), Pyatigorsk; Russia

Резюме

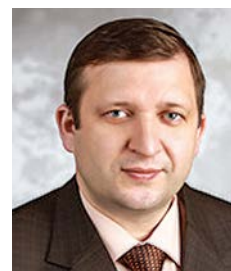
В работе описана методика построения геометрически-графической прогнозируемой формы зубочелюстных дуг с учетом индивидуальных, относительно стабильных параметров челюстно-лицевой области. Полученные результаты позволяют утверждать, что индивидуализация параметров челюстно-лицевой области, основанная на применении клинических и морфометрических методов исследований, при обоснованном выборе тактики и принципов ортодонтического лечения обеспечивает достижение оптимальной функциональной окклюзии, нормализацию окклюзионных взаимоотношений, а также восстановление морфологических, функциональных и эстетических параметров зубочелюстной системы.

Ключевые слова: аномалия окклюзии, индивидуальная форма зубной дуги, асимметрия зубных дуг, окклюзионные взаимоотношения, техника-эджуайс.

Summary

This paper describes a method of constructing a geometrically-projected graphic form and dental arch based on the individual, relatively stable parameters of the maxillofacial region. The obtained results allow to claim that the individualization of parameters of the maxillofacial region based on the use of clinical and morphometric methods of research, with reasonable choice of tactics and principles of orthodontic treatment for optimal functional occlusion, the normalization of occlusal relationships and the restoration of morphological, functional and aesthetic parameters of the dentition.

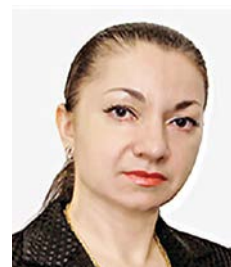
Key words: anomaly of occlusion, individual form of dental arch, asymmetry of the dental arch, the occlusal relationships, edgewise technique.



Д. А. Доменюк



Б. Н. Давыдов



Э. Г. Ведешина



С. В. Дмитриенко

Графическим методам построения зубных дуг уделено достаточное внимание в клинике ортодонтии, о чем свидетельствуют исследования отечественных и зарубежных специалистов [2, 4, 11, 17, 20].

Несмотря на широко принятую идею об индивидуальности формы дуг, сохраняется традиционное стремление ортодонтонтов найти единственную идеальную форму. Долгие годы дуга *Bonwill-Hawley* считалась

идеалом. Данная форма основывалась на определении переднего сегмента зубной дуги от клыка до клыка в виде полукруга и размещении задних сегментов по прямой линии. Радиус дуги зависит от размера резцов, но общая дуговая форма остается неизменной для всех индивидуумов. Здесь не учитывается оригинальная (индивидуальная) форма дуг пациента, и этот метод больше не используется [1, 3, 5, 13, 15, 18].

Прекрасное математическое описание естественной формы зубной дуги дает *катенарная кривая*, которая образуется при помощи подвешенной за оба кончика цепочки. Точная форма дуги определяется длиной цепочки и расстоянием между креплениями концов. Когда ширина первых моляров используется для размещения задних креплений, катенарная кривая точно совпадает с формой зубной дуги в сегменте премоляр — клык — резец

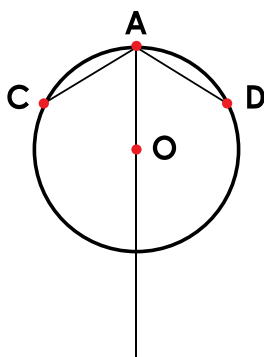


Рисунок 1. Форма (CAD) переднего отдела зубной дуги, по которой располагаются шесть фронтальных зубов.

у большинства пациентов. Исключение составляют лишь пациенты, дуги которых по классификации ортопедической стоматологии относятся к квадратной или зауженной дуговым формам. Для всех индивидуумов совпадение не очень хорошее, если катенарная кривая продлевается кзади, поскольку зубная дуга обычно имеет легкий загиб в лингвальном направлении в области второго и третьего моляров [16, 19].

Заслуживает внимание геометрически-графическая репродукция зубочелюстных дуг с учетом индивидуальных особенностей челюстно-лицевой

области. Однако данное построение дуги предложено для людей с физиологической окклюзией [6, 7].

В специальной литературе недостаточно сведений о построении зубных дуг при аномалиях их формы и размеров. Требуется клиническое обоснование построения прогнозируемой формы зубной дуги по относительно стабильным параметрам челюстно-лицевой области, что и послужило целью настоящего исследования.

Материал и методы исследования

Геометрически-графическая репродукция дуги, так же как и дуги Хаулея, начинается с построения окружности для расположения передних зубов. Однако радиусом окружности служит не сумма медиально-дистальных диаметров трех передних зубов, а разница между шириной дуги в области клыков (W_{d3-3}) и глубиной переднего отдела дуги (D_{d1-3}). Далее измеряем ширину зубной дуги между клыками, и из полученной величины вычитаем расстояние от фронтальной вестибулярной точки до линии, соединяющей дистальные точки окклюзионного контура клыков. Данная величина является радиусом для очерчивания окружности (рис. 1).

Из верхней точки окружности A через центр окружности проводим линию, которая является продолжением радиуса (AO). Из точки A в обе стороны дуги откладываем отрезки AC и AD , равные величине фронтально-дистальной диагонали (FDD_d^{1-3}), измеряемой от фронтальной вестибулярной точки до точки на дистальной поверхности окклюзионного контура клыка. На продолжении линии AO , которая, как правило, выходит за пределы окружности, откладываем два отрезка: AE , равный глубине зубной дуги (D_d^{1-7}), измеряемой от фронтальной вестибулярной точки до линии, соединяющей вестибулярно-дистальные точки вторых моляров по проекции срединного небного шва, и AT , равный ширине зубной дуги (W_d^{7-7}) между вторыми молярами. Через полученные точки E и T перпендикулярно к линии AO проводим две прямые линии: E и T (рис. 2).

На линии E по обе стороны от точки E откладываем два отрезка, равных половине ширины зубной дуги между

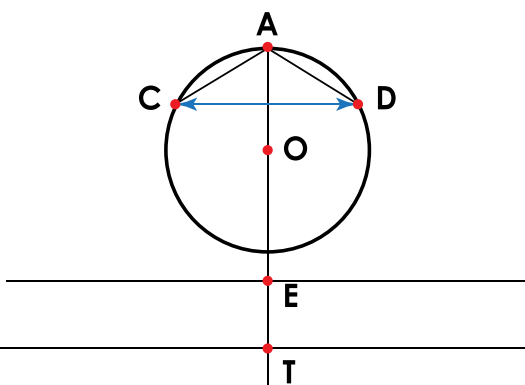


Рисунок 2. Этап построения зубной дуги (пояснения в тексте).

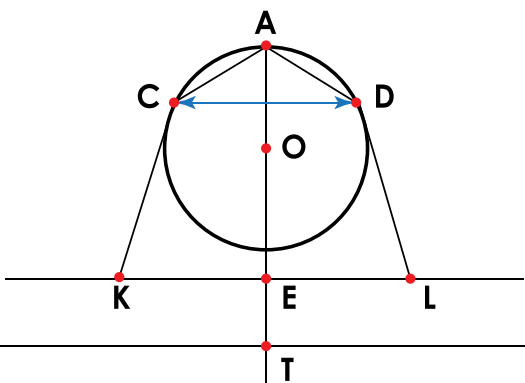


Рисунок 3. Этап построения зубной дуги (пояснения в тексте).

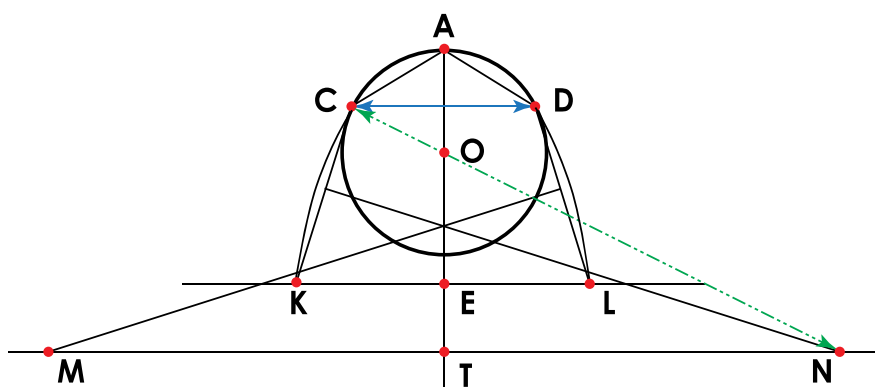


Рисунок 4. Индивидуальная зубная дуга (пояснения в тексте).



Рисунок 5. Фотографии в боковой (а) и прямой (б) проекциях с нанесенными ориентирами для определения гнатического индекса лица.

вторыми молярами. Отрезок KL равен ширине зубной дуги между вторыми молярами, а AE — глубине зубной дуги. Точку C соединяем с точкой K , а точку D с точкой L , и получаем две прямые линии CK и DL , на которых располагаются жевательные зубы (рис. 3).

Учитывая тот факт, что форма зубной дуги близка к полуэллипсу, и жевательные зубы также располагаются по дуге, нами предложено дальнейшее построение дуги. От середины линий CK и DL и перпендикулярно к ним проводим линии до пересечения с линией T и получаем точки M и N . Из точки N радиусом NC , и из точки M радиусом MD проводим дуги CK и DL , по которым будут располагаться точки вестибулярной поверхности окклюзионного контура жевательной поверхности премоляров и моляров. Полученная таким образом дуга $KCADL$ является индивидуальной зубной дугой (рис. 4).

При аномалиях формы и размеров зубных дуг основные линейные размеры целесообразно определять по параметрам челюстно-лицевой области. При этом используется гнатический индекс лица, который рассчитывается как процентное соотношение диагонали лица (расстояние между точками *tragion* и *subnasale* — $t-sn$) к козелковой ширине лица между точками ($t-t$) (рис. 5).

Величина гнатического индекса от 81 до 87 соответствует мезогнатическим формам зубочелюстных дуг (рис. 6 а), при индексе менее 81 зубные дуги являются брахиогнатическими (рис. 6 б), а более 87 — долихогнатическими (рис. 6 в) [12].

Сумма ширины коронок 14 зубов верхней челюсти от 110 до 119 мм характеризует нормодонтизм постоянных зубов. Увеличение размеров более 119 мм присуще для макродонтизма, а величина менее 110 мм свидетельствует о микродонтизме [10, 14].

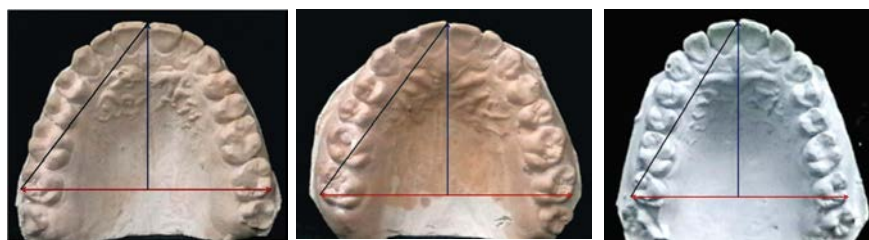


Рисунок 6. Основные варианты формы зубочелюстных дуг: мезогнатическая (а), брахиогнатическая (б) и долихогнатическая (в).



Рисунок 7. Фотографии полости рта пациентки М., 27 лет, в прямой (а) и боковой правой (б) проекциях до ортодонтического лечения.

Для определения ширины зубной дуги между вторыми молярами козелковую ширину лица делим на 2,3. Межклыковое расстояние коррелирует с шириной зубной дуги между вторыми молярами, которое было меньше на 1,6. Диагональ зубной дуги (фронтально-дистальная диагональ) меньше суммы ширины коронок семи зубов полудуги на 1,09. Глубина зубной дуги определяется нами как катет прямоугольного треугольника, основанием которого является половина ширины зубной дуги, а гипотенузой — фронтально-дистальная диагональ.

Для оценки эффективности предложенного метода приводим выписку из истории болезни пациентки М., 27 лет.

Объективно: лицо асимметрично, отмечается смещение подбородка влево. Улыбка несогласованна. С левой стороны угол рта приподнят кверху, при этом губы касаются линии *Риккетса*. Пропорции лица в вертикальном направлении соответствуют возрастной норме.

Ширина лица между скуловыми точками ($zy-zy$) составляет 139,3 мм, ширина наружного носа ($an-an$) — 33,7 мм, диагональ лица ($t-sn$) — 117,5 мм, ширина между точками ($t-t$) — 145 мм, при этом расчетная глубина гнатической части лица — 92,5 мм. Губы смыкаются свободно, без напряжения. Рот открывается без затруднений, смещение в сторону отсутствует. Движения суставной головки плавные, свободные во всех направлениях. Один

из постоянных премоляров слева ранее удален по ортодонтическим показаниям. Отмечаются неравное количество антимеров и несоответствие размеров правой и левой сторон зубных дуг. Окклюзионные взаимоотношения патологические. У пациентки наблюдается смещение линии эстетического центра. Форма зубных дуг не соответствует норме. Выявлена скученность зубов (краудинг) верхней и нижней челюстей. Предложено компенсаторное удаление премоляра справа, после чего возникла необходимость реконструкции неполной симметричной зубной дуги, которую планировалось получить после лечения (рис. 7).

В соответствии с предложенным алгоритмом обследования было установлено несоответствие размеров зубов параметрам зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой области. Одонтометрические показатели пациентки М., 27 лет, представлены в табл.

В связи с тем, что отсутствуют первые премоляры на верхней челюсти и первый моляр на нижней челюсти, варианты размеров зубов определяют по верхним постоянным молярам, а соответствие размеров верхних и нижних зубов — с учетом метода *Тона* и переднего соотношения по *Болтону*. Средний модуль коронок моляров на верхней челюсти составил 10,78 мм, что характеризует нормодонтизм постоянных зубов. При этом индекс *Тона* равен 1,34, что свидетельствует о соответствии размеров верх-

Таблица
Мезиально-дистальные (М-Д)
и вестибулярно-язычные (В-Я) диаметры коронок зубов, мм

Позиция зуба	Диаметры коронок зубов			
	Верхней челюсти		Нижней челюсти	
	Диаметр М-Д	Диаметр В-Я	Диаметр М-Д	Диаметр В-Я
Медиальный резец	8,68	7,57	5,38	5,09
Латеральный резец	7,12	6,83	6,27	6,31
Клык	7,96	8,24	6,71	6,26
Первый премоляр	—	—	7,29	6,21
Второй премоляр	6,73	9,71	8,73	6,59
Первый моляр	10,29	11,51	—	—
Второй моляр	9,97	11,36	10,96	9,44

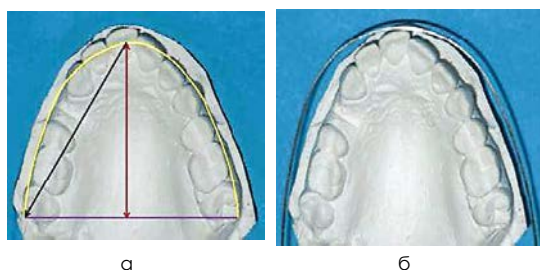


Рисунок 8. Наложение геометрически-графической репродукции зубной дуги на гипсовую модель верхней челюсти (а) и сравнение зубной дуги со стандартной металлической дугой системы «Деймон» (б).

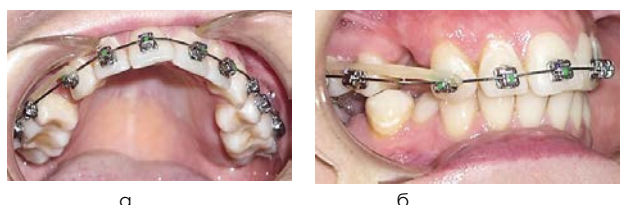


Рисунок 9. Фотографии полости рта пациентки М., 27 лет, на этапе лечения.

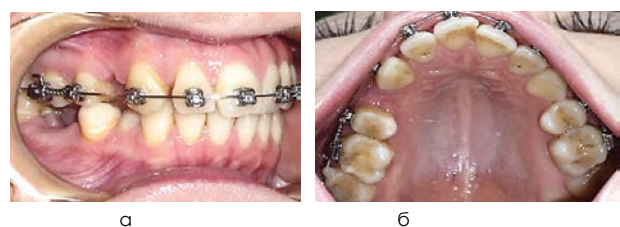


Рисунок 10. Фотографии полости рта пациентки М., 27 лет, на этапе лечения.



Рисунок 11. Фотографии полости рта пациентки М., 27 лет, на завершающем этапе лечения в боковой (а), прямой (б) и боковой левой (в) проекциях.

них и нижних резцов. Ширина зубной дуги в области верхних вторых постоянных моляров составляет 58,03 мм и соответствует ($t-t$) — козелковой ширине лица (134 мм). В соответствии с предложенным нами методом проведена геометрически-графическая репродукция конструктивной зубной дуги с учетом равенства антимеров. Наложение полученной формы зубной дуги на гипсовую модель верхней челюсти показало несоответствие друг другу (рис. 8) [8, 9].

Требовалось не только изменение формы дуги, но и ее основных параметров, а именно сокращение глубины дуги и изменение величины фронтально-дистальной диагонали. Обращает на себя внимание, что стандартная дуга системы «Деймон» не соответствует основным параметрам зубной дуги (рис. 7 б). При лечении в качестве основной дуги была выбрана стальная дуга прямоугольного сечения $0,018 \times 0,022$ дюйма «средних» размеров, преформированная по форме

зубной дуги. Преформированная дуга устанавливается в полости рта, и с помощью резиновой тяги проводится перемещение клыка (дистализация) с последующей нормализацией положения остальных зубов. При таком лечении передние зубы испытывают минимальную нагрузку, что предупреждает смещение зубов в различных направлениях (рис. 9).

Далее замена дуг проводится с учетом индивидуальных параметров, полученных на трафарете (рис. 9).

После выравнивания линии эстетического центра проводится коррекция окклюзионных взаимоотношений и устранение диастем (рис. 11).

Биометрическое исследование моделей показало соответствие размеров зубов верхней и нижней челюстей. При этом переднее соотношение по Болтону составляет 77,3 %, а индекс Тона — 1,35.

Ширина зубных дуг в области вторых постоянных моляров составляет 58,03 мм, межклыковое расстояние — 33,96 мм. Глубина зубной дуги до уровня расположения клыков составляет 11,04 мм, до уровня расположения точек на вторых молярах — 38,51 мм. Фронтально-дистальная диагональ от резцов до клыков составляет 20,3 мм, до вторых моляров — 48,64 мм.

Выводы

1. Аномалии формы, размеров зубных дуг, проявляющиеся нарушением сбалансированности анатомо-топографических, функциональных и эстетических норм челюстно-лицевой области, способствуют возникновению окклюзионных нарушений.
2. Индивидуализация параметров челюстно-лицевой области, основанная на применении клинических исследований и предложенных геометрически-графических методов построения зубных дуг, при обоснованном выборе тактики и принципов ортодонтического лечения обеспечивает достижение оптимальной функциональной окклюзии, нормализацию окклюзионных взаимоотношений, а также восстановление морфологических, функциональных и эстетических параметров зубочелюстной системы.

3. Выявление степени соответствия индивидуальных размеров зубов параметрам зубочелюстных дуг согласно предложенной методике построения позволит аргументированно обосновать показания к удалению отдельных зубов по ортодонтическим показаниям.

Список литературы

1. Аболмасов Н.Г. Ортодонтия / Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов. — М.: «МЕД-пресс-информ», 2008. — 433 с.
2. Дистель В.А. Пособие по ортодонтии / В.А. Дистель, В.Г. Сунцов, В.Д. Вагнер. — М.: Медицинская книга, 2001. — 216 с.
3. Вариантная анатомия зубочелюстных сегментов: Монография / Д.А. Доменюк, А.А. Коробкеев. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 200 с.
4. 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.
5. 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.
6. Доменюк Д.А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджуайс (часть I) / Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 76–78.
7. Доменюк Д.А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджуайс (часть II) / Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 66–67.
8. Доменюк Д.А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуайс (Часть I) / Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина, С.В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 4 (69). — С. 92–94.
9. Доменюк Д.А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуайс (Часть II) / Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина, С.В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 54–57.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
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, 3rd Edition. Mosby. — 2007. — 751 p.

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

СКОРО В ПРОДАЖЕ!

Tetric® N-Bond Universal

Универсальный адгезив, не требовательный к технике травления



Селективное
протравливание



Самопротравливание



Тотальное травление

Универсален для
прямых и непрямых
бондинговых процедур



- **Универсальное применение** – для прямых и непрямых реставраций, совместим с любой техникой травления
- **Предсказуемые результаты** – высокая прочность сцепления на мокром или пересушенном дентине
- **Универсальная форма выпуска:** флаконы и удобная форма ручки VivaPen

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

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation

Две возможности и одна цель

Изготовление керамических виниров: цифровые технологии и зуботехническое мастерство



Эдуардо Ман (Eduardo Mahn), д.м.н., врач-стоматолог, г. Сантьяго, Чили

Последние разработки в области реставрационных материалов открывают перед стоматологами много интересных возможностей. При реставрации передних зубов решение по выбору оптимального материала особенно сильно зависит от индивидуальных критериев. Если на зубах имеются дефекты, вызванные эрозией, абразивным износом, раскалыванием или комбинацией этих феноменов, то в качестве реставрационного материала можно использовать керамику или композит в зависимости от того, сколько здоровых твердых тканей сохранилось. Обычно композиты применяются для реставрации дефектов классов III, IV и V. В ситуациях, когда сохранилось только небольшое количество твердых тканей, или при комплексной реабилитации (например, Smile Makeover) предпочтение отдается облицованным керамическим реставрациям.

Проблематика

Когда речь идет об улучшении эстетических характеристик обеих центральных резцов, выбор оптимальной технологии не столь однозначен. Независимо от выбранного материала, благодаря высокой прочности современных материалов, например, стеклокерамики на основе диоксида лития, возможно применение минимально инвазивных технологий с препарированием небольшого количества твердых тканей зуба. Однако не стоит забывать, что минимальное препарирование эффективно только в тех случаях, когда зубы расположены равномерно. При незначительной коррекции цвета и формы препарирование можно ограничить только слоем эмали.

При этом часто проводится предварительное ортодонтическое лечение с последующей коррекцией расположения и (или) формы зубов с помощью реставраций. Возможность применения подобного минимально инвазивного варианта протезирования является важным фактором, который позволяет убедить пациента в необходимости и целесообразности предварительного ортодонтического лечения.

Решение

Наша цель всегда состоит в том, чтобы удалять минимально возможное количество здоровых твердых тканей. Из керамики на основе диоксида лития или керамики, усиленной лейцитом, мы можем со спокойной совестью прессовать или шлифовать тонкие виниры толщиной 0,6 мм или частично всего 0,3 мм. Важным преимуществом этих керамических материалов является широкая область применения. До недавнего времени для изготовления не прямых реставраций пациенту требовались по крайней мере два посещения клиники. Керамические материалы, такие как IPS Empress® CAD, позволяют в течение менее одного часа изготавливать многоцветные монолитные виниры или коронки, которые даже не нужно глазуровать. Противовесом этого является тот факт, что на протяжении десятилетий зубные техники с помощью ручной техники изготавливают красивые и естественные реставрации, вследствие чего многие стоматологи не видят никаких особых преимуществ в цифровых технологиях. Их пугают расходы на приобретение фрезерного оборудования, и они не решаются инвестировать в новые технологии.



Рисунок 1. Исходная ситуация. Пациентка была направлена к врачу-ортодонт.

Нижеследующий клинический случай демонстрирует значение правильного планирования лечения, современные возможности при изготовлении виниров, потенциал технологии прессования и CAD/CAM-технологий, а также последние достижения в области фиксации реставраций.

Клинический случай

Предыстория. Пациентка, 31 год, обратилась в клинику, поскольку была недовольна состоянием своих передних зубов. Ее особенно беспокоило неправильное расположение центральных резцов верхней и нижней челюстей (рис. 1). При клиническом обследовании выявляются некачественные композитные пломбы центральных резцов и серьезное повреждение эмали вследствие эрозии. Кроме того, привлекает внимание неправильное расположение резцов, особенно зубов 21 и 41. Для пациентки был разработан план лечения, который предусматривает проведение предварительного ортодонтического лечения с последующим минимально инвазивным препарированием обеих центральных резцов под фиксацию двух керамических виниров. Для реализации плана молодая женщина была направлена к врачу-ортодонт.



Рисунок 2. Второе посещение спустя один год. Неэстетичные композитные виниры.



Рисунок 3. Ситуация после удаления виниров. Просвечивание зубов для идентификации остатков композита.



Рисунок 4. Техника фиксации двух шнуров для изготовления слепка. Ретракционные шнуры остаются в десневой борозде.

К сожалению, прошло больше года, прежде чем она снова посетила нашу клинику. Мы были поражены неэстетичными реставрациями центральных резцов (рис. 2). Стоматологи часто недооценивают сложности, которые могут возникнуть при изготовлении прямых виниров. Данный случай доказывает справедливость этого утверждения. Необходимость обеспечить осушку всей операционной области и одновременно сформировать правильный десневой профиль, адекватный контур и соответ-

ствующую микро- и макротекстуру многократно осложняет изготовление прямых виниров в рамках одного единственного посещения.

Лечение

Композитные виниры нужно удалить, и реставрировать зубы заново. Преимущества не прямой техники изготовления реставраций совершенно очевидны. Пациентка дала согласие на изготовление двух керамических виниров. После изготовления слепка на его основе отливается рабочая модель. С помощью модели зубной техник может хорошо оценить ситуацию и спокойно, а также максимально аккуратно найти возможный способ коррекции неправильного расположения зубов. Такая «роскошь» совершенно недоступна стоматологу с пациентом в рабочем кресле при проведении Chairside-лечения. Реставрации нужно изготавливать быстро, чтобы предотвратить загрязнение операционной области и как можно скорее отпустить пациента домой. В данном случае дополнительная сложность заключается в том, чтобы четко идентифицировать сохранившиеся остатки композита на поверхности зубов и избежать необоснованного удаления естественных твердых тканей. С этой точки зрения чрезвычайно полезным оказывается просвечивание зубов белым LED-светом (рис. 3). После препарирования зубов и фиксации ретракционных шнуров осуществляется изготовление слепка массой Virtual® (рис. 4). Чтобы пациентка покинула клинику с адекватной улыбкой, из материала для временных коронок и мостовидных протезов Telio® CS C&B (цвет A1) изготавливается временная реставра-

ция, которая фиксируется в полости рта с помощью композитного цемента двойного отверждения Telio® CS Link (рис. 5).

Изготовление реставраций

Для изготовления виниров мы решили использовать две разные техники. С одной стороны, мы заказали зубному технику изготовление двух керамических виниров методом прессования из IPS e.max® Press (цвет HT A1) с окрашиванием. Одновременно мы самостоятельно изготовили виниры на имеющемся в клинике CAD/CAM-оборудовании из материала IPS Empress CAD Multi-Block (цвет A1). Эти реставрации не глазуруются, а только полируются. На рис. 6 и 7 можно сравнить полученные результаты. Этот эксперимент наглядно иллюстрирует возможности современных керамических материалов. Оба варианта реставраций очень эстетично интегрируются в естественное окружение полости рта.

С помощью CAD/CAM-технологий с минимальными затратами можно изготавливать реставрации, которые по своим характеристикам очень близки к винирам, изготовленным вручную. В конечном итоге совместно с пациенткой было принято решение зафиксировать виниры, изготовленные в лаборатории (IPS e.max® Press), поскольку благодаря индивидуальному окрашиванию они немного лучше сочетаются с соседними зубами.

Фиксация

На рис. 8 и 9 представлена ситуация после нанесения на препарированные зубы Try-in-паст для примерки виниров из набора Variolink Esthetic LC. Пасты имеют различный цвет



Рисунок 5. Временная реставрация.



Рисунок 6. Примерка виниров из IPS e.max® Press HT A1, изготовленных в лаборатории.



Рисунок 7. Примерка виниров из IPS Empress® CAD Multi A1, изготовленных в клинике.

и позволяют провести индивидуальный подбор композитного цемента. Мы сравнили два варианта цвета: Light+ и Warm+. Разница цвета при их нанесении видна невооруженным глазом. Хотя вместе с винирами более темная паста Warm+ также хорошо сочетается с цветом естественных зубов, окончательный выбор был сделан в пользу более светлого варианта. Это абсолютно типичная ситуация. Принципиально, если это возможно, мы предпочитаем использовать материал более светлого оттенка цвета. При этом формируется более четкий контраст с твердыми тканями зуба, что упрощает удаление излишков цемента.

Перед окончательной фиксацией виниров в десневой борозде устанавливаются ретракционные шнуры, и осуществляется протравливание эмали. В качестве адгезива мы использовали Adhese® Universal, хотя никакой обработки дентина фосфорной кислотой в данном случае не проводили (рис. 10, 11). Виниры устанавливаются в заданной позиции, излишки композита тщательно удаляются, и область соединения закрывается глицериновым гелем Liquid Strip (рис. 12). Этот гель предотвращает образование ингибирующего слоя при взаимодействии цемента с кислородом. Композитный цемент отверждается двумя полимеризационными лампами bluephase® Style с одновременным



а



б

Рисунок 8 а, б. Примерка виниров со светлой Try-In-пастой Light+.



а



б

Рисунок 9 а, б. Примерка виниров с темной Try-in-пастой Warm+.

обильным водяным охлаждением (рис. 13). На рис. 14 хорошо видно, что виниры из керамики на основе дисиликата лития IPS e.max® Press очень гармонично интегрированы в полости рта.

Резюме

Потенциал современных реставрационных материалов очень велик. В зависимости от особенностей исходной ситуации и требований пациента можно подобрать оптимальный вариант лечения. Представленный пример наглядно демонстрирует,

что изготовленные в клинике керамические виниры из керамики IPS Empress® CAD Multi обеспечивают эстетичную реставрацию фронтальных зубов с минимальными затратами. В данном случае предпочтение было отдано керамическим винирам, изготовленным методом прессования (IPS e.max® Press), поскольку индивидуальная коррекция усилила их гармонию с соседними зубами. Принципиально при выборе правильного метода лечения оба способа обеспечивают изготовление высококачественных эстетичных реставраций.



Рисунок 10. Протравливание эмали фосфорной кислотой.



Рисунок 11. Нанесение однокомпонентного адгезива Adhese Universal.



Рисунок 12. Удаление излишков композитного цемента.



Рисунок 13. Световое отверждение двумя полимеризационными лампами bluephase® Style с водяным охлаждением.



Рисунок 14. Конечный результат: пациентка с зафиксированными керамическими винирами.

Исследование микробиоценоза в тканях пародонта при пародонтите и периодонтите

В. П. Мудров, к.м.н.¹; М.С. Мянди́ев²; И.С. Фоменков²;
В.Н. Нелюбин, д.м.н.³; С.Ю. Иванов, член-корр. РАН³

¹ФГБУ «Девятый лечебно-диагностический центр» Минобороны России, г. Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Study of microbiota in periodontal tissues with periodontitis

V. P. Mudrov, M. S. Myandiev, I. S. Fomenkov, V. N. Nelyubin

The 9th Diagnostic and Treatment Centre of the Ministry of Defense of Russia, Moscow State Medical and Stomatological University n.a. A. I. Evdokimov, People's Friendship University of Russia; Moscow, Russia

Резюме

Полость рта — удобная экологическая ниша для условно-патогенных микроорганизмов, позволяющая микроорганизмам, таким как *Staphylococcus* и *Candida*, создавать биопленки и вырабатывать механизмы антибиотикорезистентности. Свой вклад в этот патогенетический процесс вносят вирусы, но роль этих бактериально-вирусных сообществ остается неясной. В своей работе мы определяли бактериально-вирусный пейзаж в тканях пародонта у 82 пациентов при пародонтите и периодонтите, в группе сравнения 21 человек. Бактериальный посев проводили классическими методами микробиологических исследований на колумбийском кровяном агаре. Гены антибиотикоустойчивости VIM, NDM, OXA-48, KPC, CTX-M, MecA, TEM и другие выявляли методом ПЦР в реальном времени. Герпес-вирусы определяли качественным методом ПЦР. Патогенные бактерии ротовой полости *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Porphyromonas endodontalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* определяли количественным методом ПЦР. Изучение вирусного пейзажа содержимого пародонта выявило вирус Эпштейна-Барр с высокой кумулятивной частотой в группах с заболеваниями пародонта выше 25%. Вирус Эпштейна-Барр был обнаружен в культурах *Streptococcus pyogenes*, *Candida albicans*, *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mitis*. Гены антибиотикорезистентности были выявлены с невысокой частотой к цефалоспори́нам и карбапенема́м в группе с генерализованным пародонтитом: MecA — 11,4%, NDM — 6,9%. В группе с хроническим периодонтитом: MecA — 10,5%, NDM — 2,6%, VIM — 2,6%, OXA-48-2,6%. Сопоставление данных о бактериально-вирусной нагрузке показало корреляцию вируса Эпштейна-Барр с *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* в патогенезе заболеваний пародонта.

Ключевые слова: пародонтит, периодонтит, клинически значимая концентрация, вирус Эпштейна-Барр, *A. actinomycetemcomitans*, *C. albicans*, *F. nucleatum*, *P. gingivalis*, *T. forsythia*.

Summary

The oral cavity is a convenient ecological safe heaven for the opportunistic pathogens, allowing the microorganisms such as *Staphylococcus* and *Candida*, to create a biofilm and to develop the mechanisms of antibiotic resistance. His contribution to the pathogenetic process of making viruses, but the role of these bacterial and viral communities remains unclear. In our work we determined the bacterial and viral landscape in periodontal tissues from 82 patients with parodontitis and periodontitis, in a comparison group of 21 people. The bacterial inoculation was performed by classical methods of microbiological research in the Colombian blood agar. Antibiotic resistance genes VIM, NDM, OXA-48, KPC, CTX-M, MecA, TEM, etc. were detected by real-time PCR. Herpes viruses were determined by qualitative PCR. Pathogenic bacteria of the oral cavity *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Porphyromonas endodontalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* were determined by quantitative PCR. The study of the viral landscape of the content of the parodontum revealed the virus Epstein-Barr with the highest cumulative frequency in the groups with periodontal disease higher than 25%. Epstein-Barr virus was detected in cultures of *Streptococcus pyogenes*, *Candida albicans*, *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mitis*. The genes of antibiotic resistance were detected with low frequency to cephalosporins and carbapenems in the group with generalized periodontitis: MecA — 11,4%, NDM — 6,9%. In the group with chronic periodontitis: MecA — 10,5%, NDM — 2,6%, VIM — 2,6%, OXA-48-2,6%. Comparison of the data on bacterial and viral load showed a correlation between Epstein-Barr virus with *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* in the pathogenesis of periodontal diseases.

Key words: periodontitis, periodontic, clinically significant concentrations, Epstein-Barr virus, *A. actinomycetemcomitans*, *C. albicans*, *F. nucleatum*, *P. gingivalis*, *T. forsythia*.

Ротовая полость человека — одна из самых густонаселенных сред обитания, она содержит около шести миллиардов бактерий, что, предположительно, в 35 раз больше количества вирусов [3, 5]. Полость рта — резервуар патогенов, вызывающих системные инфекции, а карман пародонта — удобная экологическая ниша для условно-патогенных микроорганизмов. Эта среда обитания позволяет микроорганизмам, таким как *Staphylococcus* и *Candida*, создавать биопленки. Или, как *Streptococcus mutans*, участвовать в формировании экстрацеллюлярного кариогенного матрикса [1].

Это, в свою очередь, позволяет вырабатывать механизмы антибиотикорезистентности, что приводит к суперинфекции. Из опубликованных данных известно о нетипичных микроорганизмах в ротовой полости, например, *Pseudomonas sp.*, *C. indologenes*, *S. epidermidis*, *Sphingomonas sp.*, *Enterococcus sp.*, *A. latus*, *S. yanoikuyae*, “*Citromicrobium*” *sp.*, *Shewanella sp.* Но доказано участие в патогенезе только *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *T. forsythensis* [5].

Свой вклад в этот патогенетический процесс вносят вирусы, но роль этих бактериально-вирусных сообществ

остается неясной. Патогенетический мета-анализ опубликованных данных свидетельствует о том, что с повышенным риском развития хронического пародонтита связаны вирус Эпштейна-Барр и цитомегаловирус [4]. Отдельные работы показывают связь коинфекции вируса Эпштейна-Барр и *Porphyromonas gingivalis* с развитием хронического пародонтита при беременности [2].

Однако в настоящее время терапия пародонта основана на концепции бактериальной инфекции. Отсутствие лечебного эффекта может быть связано с неприменением вирусной теории патогенеза.

Цель данной работы сформулировали следующим образом: определение бактериально-вирусного пейзажа в тканях пародонта у пациентов после удаления зубов при пародонтите и периодонтите.

Материалы и методы

Исследованы образцы пародонтальной жидкости десневой борозды после удаления зубов, полученной от 82 пациентов в возрасте от 45 до 71 года с заболеваниями пародонта и 21 пациента со здоровым состоянием ротовой полости. От пациентов получено письменное информированное согласие.

На основании клинических и рентгенологических данных были выделены следующие группы пациентов: 44 пациента — генерализованный пародонтит (ГП), 38 — хронический периодонтит (ХП), 21 пациент со здоровым состоянием пародонта (условно здоровые пациенты, УЗП) (табл. 1).

Были проведены следующие исследования полученного биологического материала.

1. Бактериальный посев проводили классическими методами микробиологических исследований на колумбийском кровяном агаре.
2. Гены антибиотикоустойчивости VIM Enterobacteriaceae к карбапенемам, NDM Enterobacteriaceae к карбапенемам, OXA-48 Enterobacteriaceae к карбапенемам, KPC Enterobacteriaceae к карбапенемам, CTX-M Enterobacteriaceae к цефалоспорином, MecA Staphylococcus aureus к цефалоспорином, VanA, VanB E. faecalis к гликопептидам, TEM Enterobacteriaceae и P. aeruginosa к пенициллинам и цефалоспорином, ErmB Streptococcus spp. и Staphylococcus к макролидам, линкозамидам, стрептограминам, Mef Streptococcus spp. к макролидам выявляли методом ПЦР в реальном времени реагентами фирмы «АмплиСенс», «Литех» на приборах Rotor Gene.
3. Вирусы группы герпеса: Herpes simplex virus — 1/2 (HSV), Human alpha-herpesvirus-3 (Varicella-Zoster virus, VZV), Human gamma-herpesvirus-4 (Epstein-Barr virus, EBV), Human beta-herpesvirus-5 (Cytomegalovirus, CMV), Human beta-herpesvirus-6, Human gamma-herpesvirus-8 определяли качественным методом ПЦР реагентами фирмы «АмплиСенс».
4. Патогенные бактерии ротовой полости Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis, Porphyromonas endodontalis, Treponema denticola,

Таблица 1
Возрастные данные пациентов

Медиана возраста		
Генерализованный пародонтит	44	Me = 65; [LQ = 71; UQ = 61]
Хронический периодонтит	38	Me = 58; [LQ = 67; UQ = 45]
Условно здоровые пациенты	21	Me = 37; [LQ = 54; UQ = 29]

Таблица 2
Результаты бактериального посева кармана пародонта

Посев	ГП, процент	ХП, процент	УЗП, процент
Acinetobacter lwoffii	0	5,3	0
Candida albicans	15,9	21,1	9,5
Enterobacter cloacae	2,3	0	0
Escherichia coli	4,5	5,3	4,8
Lactobacillus fermentum	0	2,6	0
Neisseria flavescens	0	2,6	0
Staphylococcus aureus	4,5	5,3	0
Staphylococcus capitis	2,3	2,3	0
Staphylococcus epidermidis	20,5	31,6	24,3
Staphylococcus hominis	2,3	0	0
Staphylococcus warneri	2,3	2,3	0
Streptococcus mitis	31,8	7,9	9,5
Streptococcus pyogenes	29,5	7,9	4,8
Streptococcus salivarius	2,3	10,5	0
Streptococcus viridans	2,3	5,3	4,8
Streptococcus vestibularis	6,8	2,3	0

Tannerella forsythia, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum определяли количественным методом ПЦР реагентами фирмы «Литех» по фрагменту 16s рРНК.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ STATISTICA (StatSoft, США) версии 8.0. В качестве критерия достоверности использовали статистический критерий Манна-Уитни для двух несвязанных групп и Краскелла-Уоллиса ANOVA для трех и более несвязанных групп. Достоверными принимались значения при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Бактериальный посев пародонтального кармана выявил 16 различных микроорганизмов и показал следующую картину в исследуемых группах (табл. 2).

С превышением диагностического порога 10^4 КОЕ/мл высеялась только *Candida albicans* в группах с заболеваниями пародонта, $p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой. 15,9% с генерализованным пародонтитом, 13,2% с хроническим периодонтитом. С высокой частотой и в высокой концентрации высевались *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus pyogenes*, но статистически значимых различий выявлено не было.

Гены антибиотикорезистентности были выявлены с невысокой частотой к цефалоспорином и карбапенемам в группе с генерализованным пародонтитом: MecA — 11,4%, NDM — 6,9%. В группе с хроническим периодонтитом:

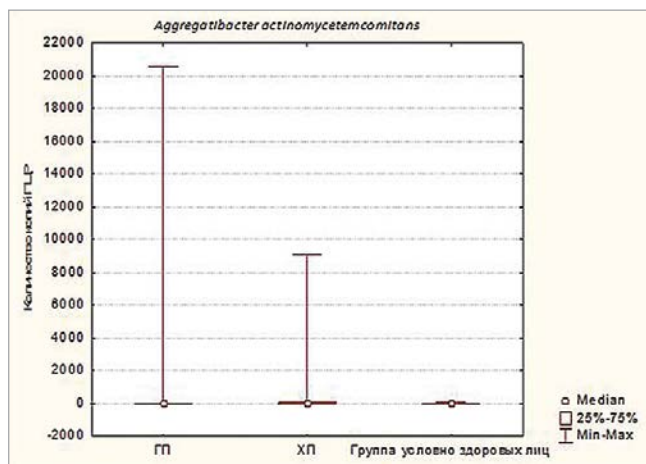


Рисунок 1. Медиана концентрации *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* в зубо-десневой жидкости при заболеваниях пародонта.

МecA — 10,5%, NDM — 2,6%, VIM — 2,6%, OXA-48 — 2,6%. Причем ген резистентности mecA *S. aureus* выявлялся в культуре *Staphylococcus epidermidis* — 7,4%. Сложные сочетания антибиотикорезистентности наблюдаются в полимикробных биопленках, в которых возможна межвидовая передача генов лекарственной устойчивости, том числе от метициллинрезистентных *S. aureus* [10]. Бактерии, несущие металло- β -лактамазы из Нью-Дели (NDM), относят к суперинфекциям [5, 10]. Ген NDM был выявлен в культурах *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus vestibularis*, *Staphylococcus epidermidis* в концентрации 10^4 – 10^5 КОЕ/мл. В этих культурах также были обнаружены в высокой концентрации от 10^6 – 10^7 копий/мл *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas endodontalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*. Такие полученные нами данные согласуются с литературными [5].

В результате молекулярно-биологического исследования патогенных бактерий ротовой полости в клинически значимых концентрациях при заболеваниях пародонта были выявлены *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* свыше 10 000 копий/мл, $p \leq 0,03$ (рис. 1); *Fusobacterium nucleatum* свыше 1 000 000 копий/мл, $p \leq 0,03$ (рис. 2); *Porphyromonas gingivalis* более 100 000 копий/мл, $p \leq 0,02$ (рис. 3); *Tannerella forsythia* более 100 000 копий/мл,

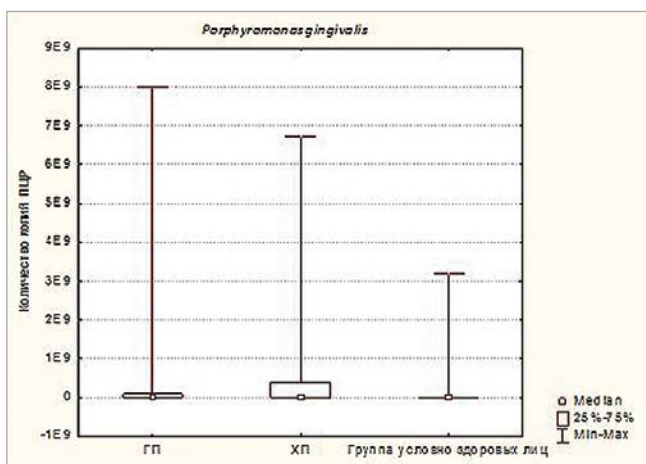


Рисунок 3. Медиана концентрации *Porphyromonas gingivalis* в зубо-десневой жидкости при заболеваниях пародонта.

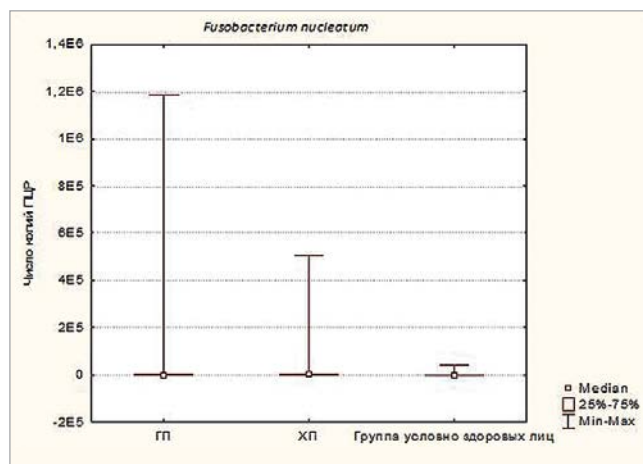


Рисунок 2. Медиана концентрации *Fusobacterium nucleatum* в зубо-десневой жидкости при заболеваниях пародонта.

$p \leq 0,001$ (рис. 4). *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas endodontalis*, *Treponema denticola* не были выявлены в клинически значимых количествах, статистических различий между группами не обнаружили.

Изучение вирусного пейзажа содержимого пародонта выявило вирус Эпштейна-Барр с высокой кумулятивной частотой в группах с заболеваниями пародонта выше 25%. Другие типы вирусов герпеса были выявлены в единичных случаях: 2–3%. Вирус Эпштейна-Барр был обнаружен в культурах *Streptococcus pyogenes*, *Candida albicans*, *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mitis* в сочетании с *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia* и др.

В работах различных авторов указывается на необходимость определения клинически значимой концентрации грамотрицательных анаэробных бактерий, при определении которых классическими методами бактериологии существуют определенные трудности [6, 7]. В проведенной работе мы столкнулись с аналогичными затруднениями при культивировании анаэробной микрофлоры. При этом полученная патологическая концентрация копий ДНК *Porphyromonas gingivalis*, измеряемая миллиардами копий (рис. 3), была неожиданностью для нас, и в литературе мы не встретили аналогичных данных.

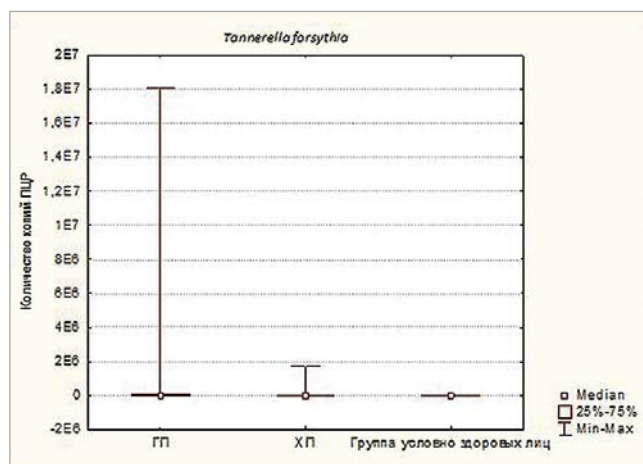


Рисунок 4. Медиана концентрации *Tannerella forsythia* в зубо-десневой жидкости при заболеваниях пародонта.

Также проведенная работа выявила важную связь между клинически значимой концентрацией ДНК анаэробных микроорганизмов и В-лимфотропным вирусом Эпштейна-Барр. Такая взаимосвязь выявилась у *Candida albicans* и *Porphyromonas gingivalis*, но корреляции с вирусом Эпштейна-Барр мы не обнаружили.

А сопоставление данных о бактериально-вирусной нагрузке показало корреляцию вируса Эпштейна-Барр с *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* в патогенезе заболеваний пародонта. Что согласовывалось с исследованиями других авторов [2, 3, 4, 8, 9].

Выводы

Проведенное исследование показало, что необходима дальнейшая работа по уточнению порога клинически значимой концентрации микроорганизма.

Полученные данные могут свидетельствовать о взаимосвязи в микробном пейзаже вируса Эпштейна-Барр с *Candida albicans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* в патогенезе заболеваний пародонта. Такая связь требует дальнейшего пристального изучения.

Заслуживает внимания вопрос передачи генов антибиотикорезистентности у микроорганизмов в условиях патогенного анаэробно-вирусного биоценоза пародонта.

Список литературы

1. Bowen W. H., Koo H. Biology of *Streptococcus mutans* — Derived Glucosyltransferases: Role in Extracellular Matrix Formation of Cariogenic Biofilms Caries Res 2011 Apr; 45(1): 69–86.
2. Ce Zhu, Fei Li, May Chun, Mei Wong, Xi-Ping Feng, Hai-Xia Lu, Wei Xu. Association between Herpesviruses and Chronic Periodontitis: A Meta-Analysis Based on Case-Control Studies PLoS One. 2015; 10 (12): e0144319.
3. Corraini P., Baelum V., Pannuti C. M., Romito G. A., Aquino D. R., Cortelli S. C., Cortelli J. R., Pustiglioni F. E. Subgingival microbial profiles as diagnostic markers of destructive periodontal diseases: a clinical epidemiology study. Acta Odontol. Scand. 2013 Mar; 71 (2): 289–99.
4. Khosropanah H., Karandish M., Jamalidoust M. Quantification of Epstein-Barr Virus and Human Cytomegalovirus in Chronic Periodontal Patients. Jundishapur J. Microbiol. 2015 Jun 30; 8 (6): e18691.
5. Ledder R. G., Gilbert P., Huws S. A., Aarons L., Ashley M. P., Hull P. S., McBain A. J. Molecular analysis of the subgingival microbiota in health and disease. Appl. Environ. Microbiol. 2007 Jan; 73 (2): 516–23.
6. Lee H. J., Kim J. K., Cho J. Y., Lee J. M., Hong S. H. Quantification of subgingival bacterial pathogens at different stages of periodontal diseases. Curr. Microbiol. 2012 N65 (1). P. 22–7.
7. Nonnenmacher C., Dalpke A., Mutters R., Heeg S. H. Quantitative detection of periodontopathogens by real-time PCR. Journal of Microbiological Methods. 2004 N59. P. 117–125.
8. Rucha Shah, Dhoom Singh Mehta Prevalence of herpesviruses in gingivitis and chronic periodontitis: relationship to clinical parameters and effect of treatment J. Indian Soc. Periodontol. 2016 May-Jun; 20 (3): 279–285.
9. Slots J. Periodontal herpesviruses: prevalence, pathogenicity, systemic risk. Periodontol 2000, 2015 Oct; 69 (1): 28–45.
10. Weigel L. M., Donlan R. M., Shin D. H. et al. High-level vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* isolates associated with a polymicrobial biofilm Antimicrob. Agents Chemother. — 2007. — vol. 51. — p. 513–552.



ГЛАВНЫЕ СОБЫТИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ

Иновации 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

Киевской городской государственной администрации

Организаторы:
НМАПО имени П. Л. Шупика
Компания LMT

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

МЕЖДУНАРОДНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

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

СТРАН	30	25–27 АПРЕЛЯ 2017 Украина, Киев, ул. Салютная, 2-Б	70	НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ЭКСПОНЕНТОВ	400		800	ДОКЛАДЧИКОВ
ПОСЕТИТЕЛЕЙ	15 000		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



О.Ю. Афанасьева



А.С. Сербин



К.А. Алешанов

Потребление медицинских услуг в различных стоматологических учреждениях

Д.В. Михальченко, д.м.н., зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний¹

И.В. Фирсова, д.м.н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии¹

О.Ю. Афанасьева, к.м.н., ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии¹

А.С. Сербин, к.м.н., ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

К.А. Алешанов, к.м.н., врач стоматолог-хирург²

¹ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Волгоград

²ООО «МД-21», г. Москва

Medical services support in different dental offices

D. V. Mikhalychenko, I. V. Firsova, O. Yu. Afanasyeva, A. S. Serbin, K. A. Aleshanov
Volgograd State Medical University, Volgograd; MD-21 Co., Moscow; Russia

Резюме

Основным моментом формирования культуры потребления стоматологических услуг является прозрачность их стоимости для потребителя. В государственных учреждениях оказываются платные услуги наравне с услугами по ОМС, причем не только высокотехнологичные, а абсолютно любые, даже те, которые оплачиваются страховым полисом. Это запутывает пациента в понимании разницы стоматологических услуг в государственных и частных клиниках. Целью исследования стал анализ особенностей потребления стоматологических услуг пациентами в медицинских организациях различных форм собственности. Исследование показало, что традиционная классическая модель государственного здравоохранения в последние годы стала дополняться экономически оправданным развитием платной медицины. Институционализация негосударственного сектора здравоохранения — это необходимое, но не достаточное условие воспитания культуры потребления стоматологической помощи как совокупности услуг.

Ключевые слова: государственная и частная медицина, медицинские услуги, стоматологические услуги, культура потребления.

Summary

The main point of providing dental services is the transparency of their value for the consumer. Public institutions support patients with paid services as well as HI-services, they provide not only high-tech ones, but even those who are paid by the insurance pole. This confuses the patients in understanding the difference between dental services in the public and private clinics. The aim of the study was to analyze the features of the dental services support in medical institutions with various forms of the ownership. The research has shown that the traditional classical model of public health in recent years has complemented the development of economically viable private healthcare. The institutionalization of private sector health care — is a necessary but not sufficient condition for a culture of consumption as a set of dental care services.

Key words: public and private health care, medical services, dental services, culture of consumption.

Введение

Важным моментом формирования культуры потребления стоматологических услуг является прозрачность их стоимости для потребителя. Отношение к услуге, за которую платит кто-то, и к услуге, за которую платишь лично, разное. В государственных учреждениях оказываются платные услуги наравне с «бесплатными» (по ОМС), причем не только высокотехнологичные, как предполагалось, когда принимались разрешительные документы

по этому вопросу, а абсолютно любые, даже те, которые оплачиваются полисом. Это запутывает пациента, но все-таки в одном он убежден: бесплатные услуги бывают только в государственных учреждениях, а в частных бывают только платные услуги. Эта установка общественного сознания достаточно устойчива, как показывают исследования [1, 2, 3, 6], несмотря на то, что многие частные стоматологические клиники и кабинеты также оказывают помощь в рамках ОМС.

Цель исследования: проанализировать особенности потребления стоматологических услуг пациентами в медицинских организациях различных форм собственности на примере города Волгограда.

Методы исследования

Исследовались результат ранее проведенного лечения в государственных и негосударственных стоматологических учреждениях, удовлетворенность ими, а также опыт нелегитимного

Таблица 1
Причины низкого качества стоматологических услуг в государственных учреждениях

Мнения респондентов	Пациенты негосударственных медицинских организаций		Пациенты государственных АПУ	
	Ответы респондентов, %	Ранг	Ответы респондентов, %	Ранг
Квалификация врачей	22,1±2,2	5	17,7±2,4	5
Внимание со стороны медперсонала	37,2±2,0	3	36,0±2,1	2
Организация приема пациента	41,8±1,8	2	48,6±1,7	1
Качество медицинского обслуживания	43,0±1,8	1	30,3±2,0	3
Работа медицинского учреждения в целом	26,7±2,2	4	19,4±2,6	4
Другое	2,3±3,1	6	2,8±3,1	6

тимных платежей в государственных поликлиниках. Проведен опрос пациентов муниципальных и частных клиник Волгоградской области с целью выяснения дифференциаций их предпочтений в пользу частной или государственной медицинской помощи. При опросе пациентов была осуществлена одномерная стратифицированная выборка. Исследование проводилось в рамках социологического опроса. В разработку вошли анкеты 461 пациента в возрастной категории от 19 до 58 лет. Среди них 35 % — это лица, имеющие рабочую специальность, 27 % — работающие в интеллектуальной сфере, 21 % — на момент опроса не работали, 17 % — обучающаяся молодежь. Первую группу респондентов составили 286 пациентов (I группа), проходивших лечение на момент опроса в частных клиниках и стоматологических кабинетах. Вторая группа (II группа) состояла из 175 пациентов, получавших помощь в государственных лечебных учреждениях. Изучались мнения пациентов о качестве предоставляемых стоматологических услуг, степень удовлетворенности объемом и доступностью их для респондентов. Определение необходимого числа выборочных единиц происходило на основе следующих параметров: предельная ошибка выборки 0,05; доверительная вероятность 0,95; коэффициент доверия $t = 2$, что обеспечило достоверность результатов в 95 % случаев.

Результаты исследования

На момент опроса более половины респондентов ответили, что пользуются, как правило, услугами территориальных или ведомственных стоматологических поликлиник, и лишь

37,2±2,1 % пациентов являются потребителями платных медицинских услуг именно в том виде, в котором их предоставляют в частных стоматологических клиниках. Качеством бесплатной государственной медицинской помощи удовлетворены лишь некоторые лица, обращавшиеся за медицинской помощью (1,2±3,2 % респондентов I группы и 15,4±2,2 % респондентов II группы). Полную неудовлетворенность качеством медицинской помощи в государственных медицинских учреждениях высказали 47,6±2,1 % респондентов I группы, 29,7±2,1 % респондентов II группы чаще высказывались о частичной удовлетворенности государственной медицинской помощью. Затруднились ответить на поставленный вопрос 9,3±2,6 % респондентов в I группе и 5,1±1,8 % респондентов во II группе.

При ранжировании причин, приводящих к неудовлетворенности медицинской помощью в государственных стоматологических учреждениях, мнения опрошенных респондентов разделились следующим образом (табл. 1).

Наиболее выраженную неудовлетворенность вызывают у пациентов качество медицинского обслуживания — 43,0±1,8 и 30,3±2,0 (в I и II группах соответственно) и организация приема пациентов — 41,8±1,8 и 48,6±1,7 (в I и II группах соответственно). Также среди негативных факторов государственной медицины респонденты отметили недостаточное внимание со стороны медицинского персонала (37,2±2,0 и 36,0±2,1 %).

Ключевая роль в формировании негативного отношения, как сообщили респонденты, связана с необходимостью тратить дополнительные деньги на «бесплатную» помощь. Опыт нелегитимных платежей за оказание

медицинских услуг в государственном учреждении имеют 55,9±1,2 % респондентов I группы и 54,8±1,2 % II группы. При этом о наличии уже сложившихся расценок за оказание медицинских услуг сообщили 74,4±1,0 % респондентов I группы и 17,7±2,4 % II группы; о наличии у пациента права «дать, сколько пациент может» — 58,1±1,2 % респондентов в I группе и 29,1±2,1 % респондентов во II группе; об определении расценок врачом заявили 23,2±2,2 % опрошенных, получавших медицинскую помощь в I группе, и 9,7±1,6 % — во II группе; затруднились ответить на поставленный вопрос 44,3±1,8 и 43,4±1,8 % респондентов соответственно.

Существование теневого сектора экономики в стоматологии усиливает негативную оценку пациентами преобразований, которые происходят в медицине, и непосредственно сказывается на формировании культуры потребления медицинских услуг, ужесточая позицию пациентов и делая их поведение в этой сфере менее предсказуемым. Пациенты не ориентированы при такой оценке на взаимодействие с поставщиками услуг, они относятся к ним с подозрением и предполагают заранее, что их потребности не будут удовлетворены. Это подтверждают данные об оценке тенденций медицинского обслуживания в отрасли в целом.

Мнения респондентов обеих групп кардинально разошлись при ответе на вопрос «Как изменилось медицинское обслуживание населения за последние несколько лет?»: 33,7±2,0 % респондентов I группы свидетельствуют о наличии позитивных изменений, в то время как во II группе об этом сообщают только 20,6±2,1 % опрошенных; 26,4±2,3 %

Таблица 2
Критерии спроса на платные медицинские услуги

Мнения респондентов	Пациенты негосударственных медицинских организаций		Пациенты государственных ЛПУ	
	Ответы респондентов, %	Ранг	Ответы респондентов, %	Ранг
Проживание в палате повышенной комфортности	14,3±2,3	4	14,3±2,4	4
Улучшенное питание	9,3±2,5	5	11,4±2,3	5
Углубленные диагностические исследования	54,7±1,8	1	49,7±1,5	1
Индивидуальные консультации врачей	45,3±1,8	2	30,3±1,5	3
Индивидуальный лечебный курс	44,2±1,8	3	36,5±1,5	2
Другое	3,5±3,0	6	2,2±3,1	6

пациентов I и $43,4 \pm 1,8\%$ респондентов II группы отмечают ухудшение уровня обслуживания населения или констатируют отсутствие данных изменений ($17,8 \pm 2,4$ и $21,7 \pm 3,0\%$). Затруднились ответить на поставленный вопрос $22,1 \pm 2,2\%$ респондентов в I и $14,3 \pm 3,1\%$ во II группе.

Можно предположить, что легализация оплаты за медицинскую помощь в лечебном учреждении заставляет пациентов временно мириться с предлагаемой моделью платной стоматологии ради того, чтобы иметь возможность в момент обращения за медицинской помощью получить ее в должном объеме и нужного качества. Подтверждают эту гипотезу результаты ответов на вопрос об оценке пациентами качества медицинской помощи. Медицинским обслуживанием в месте проведения опроса (негосударственной медицинской организации в I группе и государственном ЛПУ во II группе) удовлетворены $51,4 \pm 1,2$ и $62,3 \pm 1,1\%$ респондентов соответственно. Затруднились ответить на данный вопрос $37,1 \pm 2,1\%$ респондентов в I группе и $16,6 \pm 3,1\%$ во II группе. В рамках социологического опроса установлено, что население все более лояльно относится к развитию платных услуг. В I группе число респондентов, пользующихся НМО, достигает $94,2 \pm 1,2\%$, а во II группе — $61,7 \pm 1,4\%$. Наиболее привлекательными, по мнению опрошенных, сторонами негосударственной медицинской помощи являются в первую очередь внимание со стороны персонала ($69,7 \pm 1,3$ и $34,3 \pm 2,0\%$) и качество лечения ($58,2 \pm 1,2$ и $22,8 \pm 2,3\%$). Фактор низкой стоимости оказался чуть более значимым для пациентов I группы ($3,5 \pm 3,3$ против $2,8 \pm 3,1\%$). Незначительный опыт получения медицинской помощи в частных стоматологических

клиниках обусловил большое число затруднившихся ответить на данный вопрос во I группе ($40,0 \pm 1,8$ против $5,8 \pm 1,8\%$). В ходе опроса респондентам было предложено ответить на вопрос, какие услуги они готовы оплатить в случае необходимости. Вопрос звучал следующим образом: «Какие из перечисленных услуг Вы бы согласились оплачивать?» Распределение критериев спроса на отдельные услуги частных стоматологий с точки зрения респондентов представлено в табл. 2.

При ранжировании критериев спроса на платные услуги первое ранговое место в обеих группах занял вариант ответа «углубленные диагностические исследования». Большинство опрошенных в обеих группах признали, что для оплаты медицинских услуг в негосударственных медицинских учреждениях вынуждены сокращать другие расходы ($65,1 \pm 1,6$ и $53,7 \pm 1,7\%$). Не обременительна для семейного бюджета оплата медицинских услуг у $11,6 \pm 2,3\%$ респондентов в первой и $5,1 \pm 2,4\%$ во второй группах.

Обсуждение

Проведенное исследование показало, что коммерциализация медицины начинает восприниматься населением как определенная неизбежность, особенно в области стоматологии. Это означает, что культура потребления медицинской помощи именно как совокупности медицинских услуг развивается необратимо. К услугам частной медицины прибегают значительная доля жителей в регионе, справедливо отмечая, что если плата является гарантией качественной медицинской помощи, то за нее можно платить. Однако из этого совершенно не следует, что люди готовы согласиться с этим как с нормой, как

с постоянным правилом. Об этом свидетельствуют ответы на вопрос, раскрывающий отношение к стратегии развития здравоохранения. Пациентам было предложено оценить ряд суждений по шестибалльной шкале, где один балл означает полное несогласие, а шесть баллов — полное согласие. В ходе анализа ответов на поставленные вопросы выявлен больший уровень поддержки развития негосударственных стоматологических клиник пациентами, пользующимися услугами там ($4,00$ балла против $2,28$ у II группы). Положение о том, что система здравоохранения должна быть исключительно государственной, получило более высокую поддержку у пациентов, опрошенных в государственных поликлиниках ($4,70$ балла против $2,65$ у I группы пациентов из негосударственных медучреждений). Самый высокий балл у респондентов получил тезис о том, что «государство обязано обеспечивать население медицинской помощью соответствующего качества» ($4,1$ и $5,6$ балла соответственно для I и II групп пациентов). Большая часть пациентов первой и второй групп согласна с суждением о том, что государство должно гарантировать минимум предоставленных медицинских услуг ($3,60$ и $4,12$ балла). В этом отношении полученные результаты согласуются с данными социологических исследований других авторов [4, 5, 7, 8]. С тем, что частное медицинское обслуживание повышает качество медицинской помощи, в большей степени согласны пациенты именно негосударственных клиник ($4,2$ балла против $3,0$). Пациенты обеих групп были единодушны в том, что увеличение объема медицинских услуг не должно отражаться на оплате ($2,9$ и $2,8$ балла).

Заключение

Таким образом, проведенный опрос пациентов, получающих стоматологическую помощь в медицинских организациях различных форм собственности, показал, что при сравнительно равном числе пациентов, имевших опыт нелегитимных платежей за оказание медицинской помощи, уровень неудовлетворенности государственными медицинскими услугами в I группе респондентов значительно выше ($47,6 \pm 2,1\%$ против $29,7 \pm 2,1\%$). Учитывая тот факт, что оплата медицинских услуг в негосударственном секторе здравоохранения не составляет проблемы у $5,1 \pm 2,4\%$ опрошенных во II группе, правомерно говорить о закономерности формирования группы пациентов негосударственной медицины как имеющих большую экономическую возможность к получению данного вида услуг. Наличие в целом позитивного опыта получения услуг в частных медицинских учреждениях располагает к более оптимистической оценке данной модели медицинской помощи и формированию отрицатель-

ного отношения к государственным поликлиникам. В то же время постоянный контакт с реалиями государственной системы здравоохранения II группы респондентов усугубляет ее негативную оценку и дает опрошенным лицам повод утверждать об ухудшении уровня медицинского обслуживания населения. Исследование показало, что традиционная классическая модель государственного здравоохранения в последние годы стала дополняться экономически оправданным развитием платной медицины. Следовательно, институционализация негосударственного сектора здравоохранения — это необходимое, но не достаточное условие воспитания культуры потребления стоматологической помощи как совокупности услуг. Кроме того, необходимо учитывать, что потребление и предоставление услуг — это две стороны одного процесса, оторвать их друг от друга и рассматривать изолированно нельзя, поэтому необходимо изучать и отношение к рынку медицинских услуг тех, кто их предоставляет, то есть медицинских работников.

Список литературы

1. Афанасьева О. Ю. Изучение факторов, влияющих на качество стоматологической помощи / О. Ю. Афанасьева, А. В. Малоков, И. А. Максютин // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2010. № 2. С. 23–25.
2. Михальченко Д. В. Этические риски во взаимоотношениях врача стоматолога и пациента / Д. В. Михальченко, Е. В. Засядкина // Биоэтика. 2011. Т. 2. № 8. С. 42–43.
3. Михальченко Д. В., Фирсова И. В., Седова Н. Н. Социологический портрет медицинской услуги / Волгоград, 2011.
4. Маслак Е. Е. Социальный портрет врача стоматолога / Е. Е. Маслак, В. Н. Наумова, А. В. Филимонов // Фундаментальные исследования. 2014. № 4–2. С. 305–309.
5. Мажаренко В. А. Основные тенденции профессионализации в современной отечественной стоматологии / В. А. Мажаренко, Д. В. Михальченко // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2012. Т. 26. № 2. С. 46–48.
6. Кокорина Е. П. Удовлетворенность пациентов качеством медицинских услуг // Проблема социологии, гигиены и истории медицины. 2000. № 2. С. 27–29.
7. Филимонов В. В. Социальная роль частной стоматологии в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2008. 25 с.
8. Ягупова В. Т. Врач-стоматолог как исполнитель медицинских услуг / В. Т. Ягупова, Ю. М. Федотова, Е. А. Филок Е. А. // Успехи современного естествознания. 2014. № 11–3. С. 22–26.



Бал стоматологов России — 2017

09 февраля 2017 года вся стоматологическая мировая общественность отмечает Всемирный день стоматолога. Традиционно в честь нашего профессионального праздника Стоматологическая ассоциация России, на правах организатора профессиональных мероприятий для стоматологов и ЗАО «НИИАМС» приглашает вас принять участие в ежегодном федеральном мероприятии «Бал стоматологов России – 2017», проводимом под эгидой СтАР и МГМСУ им. А. И. Евдокимова.

Как всегда, на торжественном мероприятии соберутся более полутысячи гостей — ведущих специалистов стоматологической отрасли страны: главные стоматологи субъектов РФ, главные врачи клиник разных форм собственности, профессорско-преподавательский состав стоматологических кафедр медицинских вузов, врачи всех стоматологических специальностей и представители стоматологической индустрии.

Бал состоится в Москве в дни проведения федерального мероприятия «Дентал Ревю» 07 февраля 2017 года (начало в 19.00 часов) в уникальном развлекательном комплексе Golden Palace по адресу: г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 15, <http://www.goldenpalace.ru/>.

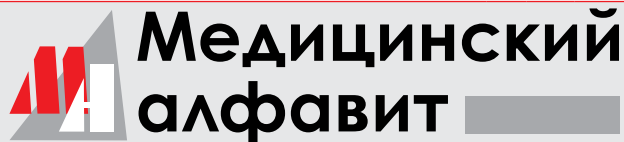
Приглашаем вас отметить профессиональный день в кругу коллег и единомышленников! Гости ожидают яркая шоу-программа, розыгрыши ценных призов и незабываемая атмосфера праздника!

Регистрация гостей на «Бал стоматологов — 2017»:

- <https://dentalassociation.timepad.ru/event/383054/>,
- или на официальном сайте СтАР <http://www.e-stomatology.ru/kalendar/2017/bal2017/>,
- а также по телефонам: 8 (800) 500–52–62, 8 (495) 108–02–44.



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

41-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал Салон

17-20 апреля 2017

Москва, Крокус Экспо
павильон 2, залы 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
СЕГОДНЯ

Генеральный
научно-информационный
партнер

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Magazine



EzSensor

Выбор для тех, кто ценит не только качество,
но и удобство в использовании



Только до конца
декабря

«4 ГОДА ГАРАНТИИ»

