

Серии научно-практических рецензируемых журналов



Медицинский алфавит

8 (345) 2018



DENTISTRY

MEDICAL ALPHABET

Russian Professional Medical Journal

СТОМАТОЛОГИЯ том № 2



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

Наш индекс в каталоге «РОСПЕЧАТЬ» 36228

www.medalfavit.ru

ПАРОДОНТОЦИД®

Серия средств для профилактики заболеваний десен и полости рта

Берети десны смолоду



Реклама



ПРОДАЕТСЯ
ТОЛЬКО
В АПТЕКАХ

ШАЛФЕЙ

МЯТА

ГВОЗДИКА

ДУШИЦА



ТИМОЛ

ЭВГЕНОЛ

ФЕНИЛСАЛИЦИЛАТ

АЛЛАНТОИН

ФТОРИД НАТРИЯ

ЗУБНАЯ ПАСТА

СПРЕЙ

РАСТВОР

ГЕЛЬ

ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ

- Уникальный комбинированный состав
- Содержит натуральные растительные компоненты
- Рекомендован при болезненных деснах

Стоматология. Том №2

Медицинский алфавит

№8 (345) 2018

Серии журналов для специалистов

www.medalfavit.ru

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

Учредитель и главный редактор
издательства Т.В. Силица

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

Объединенная Редакция журнала «Медицинский алфавит»

В.Г. Акимкин, д.м.н., проф., академик РАН
Е.В. Артамонова, д.м.н., проф.
В.Е. Балан, д.м.н., проф.
Н.Ф. Берестень, д.м.н., проф.
В.Л. Голубев, 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., академик РАН
О.Н. Минушкин, д.м.н., проф.
Р.Г. Оганов, д.м.н., проф., академик РАН
С.Н. Щербо, д.м.н., проф.

Отдел маркетинга и рекламы
в «Стоматологии»,
dentistry_ma@mail.ru

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 13 апреля 2018 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

- 7 Математическое моделирование формы и размеров зубных дуг для выбора тактики и объема ортодонтического лечения у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы
Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, С.В. Дмитриенко, Г.М.-А. Будайчиев
- 14 Динамика микробиоценоза полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта и оценка возможности его коррекции
В.В. Свиринов, В.О. Богданова, М.Д. Ардатская
- 21 Опыт применения препаратов на основе коллагена в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта
Н.В. Тиунова, Ю.Л. Васильев
- 25 Обзор методик применения пьезохирургии и практический опыт
А.М. Сипкин, И.А. Карякина, П.В. Полупан, А.Ю. Рябов, И.А. Давыдов, Д.В. Ахтямов
- 30 Пластика ороантрального соустья расщепленным вестибулярным лоскутом. Клинический случай
М.А. Амхадова, А.М. Сипкин, Е.А. Ремизова, И.С. Амхадов, Т.Ф. Гергиева
- 33 Стандарт проведения ботулинотерапии с целью купирования миогенного синдрома в комплексном плане стоматологического лечения
М.И. Сойхер, О.Р. Орлова, М.Г. Сойхер, Л.Р. Мингазова, Е.М. Сойхер
- 38 Комбинированное лечение пациентов с окклюзионными нарушениями, генерализованным пародонтитом и гипертонусом жевательных мышц
О.И. Ефимович, Л.А. Мамедова
- 44 Планирование стоматологической имплантации на верхней челюсти с помощью конусно-лучевой томографии
Н.К. Нечаева, А.А. Долгалев
- 48 Клиническое применение деминерализованного остеопластического материала при консервации лунок удаленных зубов
Д.В. Стоматов, Ю.В. Ефимов, Д.В. Смоленцев, Д.В. Никитин, И.А. Стоматова
- 51 Комплексный подход в диагностике и лечении пациентов с мезиальной окклюзией гнатической формы
М.А. Постников, И.М. Байриков, П.Ю. Столяренко, В.Д. Малкина
- 57 Гиперпластические процессы слизистой оболочки полости рта
К.Г. Караков, Т.Н. Власова, В.Н. Мажаров, А.В. Оганян, Е.Н. Чалая, А.Э. Хачатурян, Ю.Ю. Демурчева
- 60 Влияние иммунокорректирующей терапии на состояние местного иммунитета полости рта больных старших возрастных групп с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области
А.С. Сербин, М.В. Кирпичников, И.А. Максютин, К.А. Алешанов
- 64 Подписка

Contents

- 7 *Mathematical modeling of form and dimensions of tooth arcs for selection of tactics and volume of orthodontic treatment for patients with anomalies of dentistry system*
D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, S. V. Dmitrienko, G. M.-A. Budaychiev, S. O. Ivanyuta
- 14 *Dynamics of oral microbiocenosis in inflammatory periodontal diseases and assessment of its correction possibility*
V. V. Svirin, O. V. Bogdanova, M. D. Ardatskaya
- 21 *Experience in use of collagen-based drugs in complex treatment of lichen planus*
N. V. Tiunova, Yu. L. Vasiliev
- 25 *Piezosurgery: systematic review of literature and surgical experience*
A. A. Sipkin, I. A. Karyakina, P. V. Polupan, A. Yu. Ryabov, I. A. Davydov, D. V. Akhtyamov
- 30 *Oroanathropic anastomosis plasty by vestibular flap split. Clinical case*
M. A. Amkhadova, A. M. Sipkin, E. A. Remizova, I. S. Amkhadov, T. F. Gergieva
- 33 *Botulinum therapy standard for myogenic syndrome reduction in dental treatment complex plan*
M. I. Soikher, O. R. Orlova, M. G. Soikher, M. A. Amkhadova, L. R. Mingazova, E. M. Soikher
- 38 *Combined treatment of patients with generalized periodontitis, occlusal disturbances and hypertonus of masticatory muscles*
O. I. Efimovich, L. A. Mamedova
- 44 *Planning dental implantation on upper jaw by means of cone-beam tomography*
N. K. Nechaeva, A. A. Dolgalev
- 48 *Clinical application of demineralized osteoplastic material when preserving holes of distant teeth*
D. V. Stomatov, Yu. V. Efimov, D. V. Smolentsev, D. V. Nikishin, I. A. Stomatova
- 51 *Complex approach in diagnosis and treatment of patients with mesial gnathic occlusion*
M. A. Postnikov, I. M. Bayrikov, P. Yu. Stolyarenko, V. D. Malkina
- 57 *Hyperplastic processes of mucous membrane of mouth cavity*
K. G. Karakov, T. N. Vlasova, V. N. Mazharov, A. V. Oganyan, E. N. Chalaya, A. E. Khachatryan, Yu. Yu. Demurcheva
- 60 *Influence of immunocorrective therapy on local immunity state of oral cavity of patients of older age groups with odontogenic phlegmon of maxillofacial region*
A. S. Serbin, M. V. Kirpichnikov, I. A. Maksyutin, K. A. Aleshanov
- 64 *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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 ФПДО МГМСУ, г. Москва

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

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

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

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

Editorial Board

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ushakov R. V., MD, DMSci, professor

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

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

ВНИМАНИЮ УВАЖАЕМЫХ АВТОРОВ!

О цитировании и правилах оформления использованной литературы

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

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

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

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

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

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



ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

СЕТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ
КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА 3D ТОМОГРАФИЯ

У нас используются
современные конусно-лучевые
компьютерные томографы
фирмы KAVO, в которых
оптимально сочетаются:

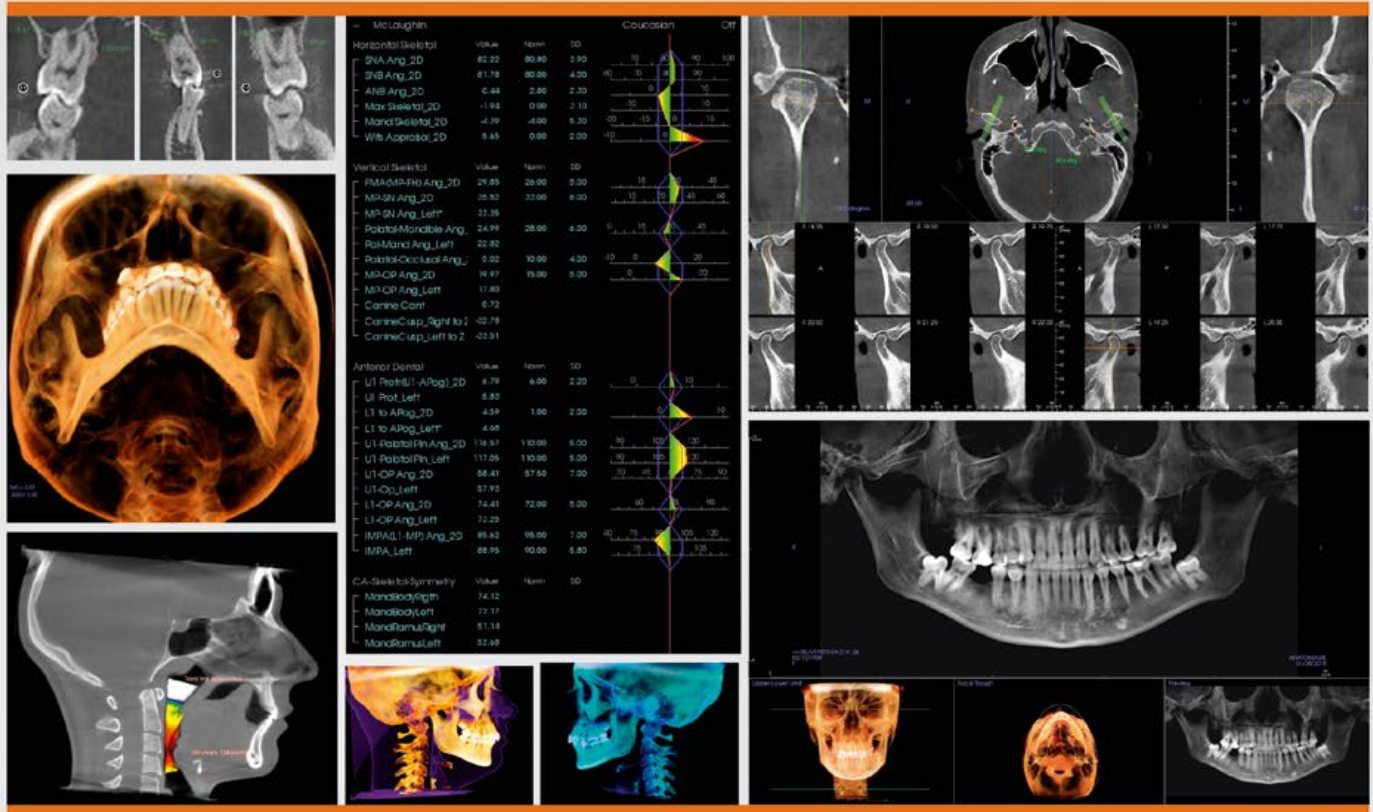
- высокое качество изображения
- самая низкая в отрасли лучевая нагрузка
- пользовательская простота
- удобство просмотрной программы I-CAT VISION

РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО

www.gs3d.ru
info@gs3d.ru

УВАЖАЕМЫЕ ДОКТОРА!

Сеть диагностических центров «Золотое Сечение» предлагает Вам услуги по планированию ортодонтического лечения. Наши центры оснащены современным дентальным конусно-лучевым томографом 3D eXam - производитель фирма KaVo, с расширенным режимом сканирования 23 x17 см, что позволяет визуализировать полностью весь лицевой скелет, при этом сочетая в себе превосходное качество изображения, детализацию, а так же низкую лучевую нагрузку. Если Вы хотите получить качественный 3D цефалометрический анализ с полным отчетом для планирования ортодонтического лечения, мы готовы Вам помочь! Мы работаем в современной программе Anatomage Invivo5 - специальное программное обеспечение для работы с 3D данными, используемое большим количеством крупных научных учреждений, крупнейшими частными практиками, ведущими специалистами и исследователями по всему миру и стабильно получает самые высокие оценки. Наш подход индивидуален к каждому врачу ортодонт, учитывая все Ваши пожелания и особенности работы.



Наши центры

м. Третьяковская, м. Новокузнецкая, м. Полянка,
ул. Малая Ордынка, д. 13, стр. 3

м. Новослободская, Сущевская улица, д. 12 стр. 1

м. Арбатская, Калашный переулок, д. 5

м. Коньково, Профсоюзная улица, д. 124 «А»

Режим работы всех центров:

Пн. — Пт.: с 09:00 до 21:00

Сб. — Вс.: с 10:00 до 20:00

Наши преимущества

- Минимальная лучевая нагрузка от 30 до 100 мкЗв (микроЗиверт)
- Возможность сканирования всей области лицевого скелета (23 x17 см)
- Оптимально соотношение «цена-качество»
- Мы предоставляем врачу ортодонт и пациенту отчет для планирования ортодонтического лечения, который включает в себя (отправляем на почту):
 - КТ исследование с просмотровой программой
 - Набор принт-скринов в удобном для врача формате (скрининг общей патологии; 3D реконструкции, ангуляции корней, ретинированные клыки, сверхкомплектные зубы; оценка вестибулярной кости; анализ дыхательных путей; визуализация ВНЧС; 3D цефалометрический анализ для заполнения карты ортодонтического пациента; 3D суперимпозиция «ДО\ПОСЛЕ лечения»)
- Быстрота обработки данных и готовности 3D-анализа – сроки 2 дня.
- Индивидуальный подход к каждому врачу ортодонт.

+7(499)653-59-57

+7(925)081-76-81

+7(495)338-18-18

+7(926)081-80-74

www.gs3D.ru

Математическое моделирование формы и размеров зубных дуг для выбора тактики и объема ортодонтического лечения у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы

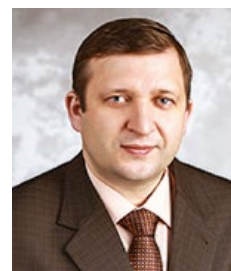
Д. А. Доменюк, д.м.н., доцент¹

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

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

Г. М.-А. Будайчиев, аспирант¹

С. О. Иванюта, студент¹



Д. А. Доменюк



Б. Н. Давыдов



С. В. Дмитриенко



Г. М.-А. Будайчиев



С. О. Иванюта

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

Mathematical modeling of form and dimensions of tooth arcs for selection of tactics and volume of orthodontic treatment for patients with anomalies of dentistry system

D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, S. V. Dmitrienko, G. M.-A. Budaychiev, S. O. Ivanyuta

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

Резюме

Цель. Разработка алгоритма прогнозирования формы и размеров зубных дуг с учетом размеров зубов и основных параметров челюстно-лицевой области. **Материалы и методы.** Материалами исследований явились результаты измерений кефалометрических параметров и диагностических гипсовых моделей зубных рядов 103 человек первого периода зрелого возраста с полным комплектом постоянных зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг. Для определения дентального типа лица (нормодонтный, макродонтный, микродонтный) проводили оценку диагональных размеров лицевого отдела головы между кефалометрическими точками *t* (tragion) и *sn* (subnasale). При установлении гнатического типа лица (мезогнатия, долихогнатия, брахиогнатия) использовали гнатический индекс, рассчитанный как процентное отношение диагональных и трансверсальных размеров лицевого отдела головы. Трансверсальные размеры представляли собой ширину лица между козелковыми ориентирами *t-t*. Гнатические варианты (мезогнатия, долихогнатия, брахиогнатия) зубных дуг (Дмитриенко С. В., 2015) определяли с учетом дентального индекса, рассчитанного как соотношение полусуммы ширины коронок 14 зубов к ширине зубной дуги между вторыми молярами. Типы зубной системы (нормодонтная, макродонтная, микродонтная) определяли по результатам суммирования ширины коронок верхних зубов. **Результаты.** Предложен алгоритм прогнозирования формы и размеров зубных дуг, основанный на измерении относительно стабильных параметров, а именно, размеров передних

Summary

Aim. Development of an algorithm for forecasting the shape and size of dental arches in view of the teeth size and the major maxillofacial parameters. **Materials and methods.** The materials of the research were the results of measurements of the cephalometric parameters and diagnostic gypsum models of the dentition series of 103 people of the first period of adulthood with a complete set of permanent teeth, physiological occlusion and various gnathic and dental types of the face and dental arches. To determine the dental type of face (mesodontia, macrodontia, microdontia), the diagonal dimensions of the facial head were evaluated between the cephalometric points *t* (tragion) and *sn* (subnasale). When establishing the gnathic type of face (mesognathia, dolichognathia, brachygnathia), the gnathic index was calculated, calculated as the percentage of diagonal and transversal dimensions of the facial part of the head. Transversal dimensions represented the width of the face between the goat-bearing landmarks *t-t*. Gnathic variants (mesognathia, dolichognathia, brachygnathia) of dental arches (Dmitrienko S. V., 2015) were determined taking into account the dental index calculated as the ratio of the half-sum of the width of the crowns of 14 teeth to the width of the dental arch between the second molars. The types of the dental system (normodontia, macrodontia, microdontia) were determined from the results of summation of the width of the crowns of the upper teeth. **Results.** As a result,

зубов и основных параметров челюстно-лицевой области. В основу алгоритма положены математические расчеты геометрии круга и зависимость длины дуги, хорды и высоты. Диаметр окружности определяли как отношение ширины зубной дуги между клыками к синусу центрального угла, образованного радиусами окружности, которые ограничивали хорду. Величина фронтально-клыковой диагонали сопоставима с размерами передних зубов в определенном соотношении. **Заключение.** Оптимизация методов диагностики и лечения взрослых пациентов с аномалиями зубочелюстной системы не только диктует целесообразность пересмотра общепринятых традиционных диагностических схем определения формы, размеров зубных дуг с целью повышения эффективности ортодонтического лечения, но и подразумевает расширение имеющихся современных представлений о морфологии краниофациального комплекса и его взаимосвязи с формой, размерами зубных дуг. Внедрение алгоритма прогнозирования, основанного на измерении относительно стабильных параметров, в клиническую ортодонтию позволит выявить отклонения расположения зубов, формы и размеров верхней зубной дуги в трансверсальном и сагиттальном направлениях, сократив временные затраты на этапе ранней диагностики и повысив эффективность контроля результатов ортодонтической коррекции.

Ключевые слова: математическое моделирование, кефалометрия, одонтометрия, гнатический тип лица, дентальный тип лица, зубные дуги.

an algorithm was proposed for forecasting the shape and dimensions of the dental arches, which is based on measuring relatively stable parameters, namely, the dimensions of the anterior teeth and the basic features in the maxillofacial area. The algorithm is based on mathematical calculations of the circle geometry and the dependence of the length of the arch, chord and height. The circle diameter was calculated as the ratio of the dental arch width between the canines to the sine of the central angle shaped by the radii of the circle limiting the chord. The size of the front-canine diagonal is comparable to the size of the front teeth in a certain ratio. **Conclusion.** Optimization of diagnostic and treatment methods for adult patients with anomalies of the dentoalveolar system not only makes it advisable to revise the conventional traditional diagnostic regimens for determining the shape and size of dental arches in order to increase the effectiveness of orthodontic treatment, but also implies the expansion of existing modern ideas about the morphology of the craniophatic complex and its relationship to the shape, the size of the dental arches. In clinical orthodontics, the introduction of a forecast algorithm based on the measuring the relatively stable parameters will reveal the deviations in the teeth location as well as in the shape and size of the upper dental arch in the transversal and sagittal planes, reducing the time spent in the early diagnostics phase and increasing the effectiveness of monitoring the outcomes of orthodontic correction.

Keywords: mathematical modeling, cephalometry, odontometry, gnathical type of face, dental type of face, dental arches.

Углубленное изучение зубочелюстной системы, формы и размеров зубных дуг обусловлено интересом, проявляемым не только стоматологами, но и морфологами, судмедэкспертами, а также этническими и эволюционными антропологами. Обновленная и заново введенная в научную практику система признаков, подробно описывающая формы, размеры зубных дуг, представляет самостоятельный интерес с позиций судебной медицины и морфологической антропологии [3, 24, 29].

Целостность организма человека, взаимообусловленность формы и функций его органов и систем доказательно подтверждаются при изучении взаимосвязи (взаимозависимости) местных и общих соматических нарушений, возникающих при аномалиях зубочелюстной системы [1, 4, 23, 36].

Аномалии прикуса, характеризующиеся неправильным расположением зубов, отсутствием множественных контактов между зубными рядами, изменением формы альвеолярного отростка, нарушением размеров челюстных костей и их пространственным расположением в черепе, являются отягощающими факторами в формировании и развитии функциональных нарушений не только в челюстно-лицевой области, но и в макроорганизме в целом [7, 28].

Прогрессивный уровень фундаментальных и прикладных исследований, касающихся вопросов морфогенеза, типовой и индивидуальной вариабельности морфологических структур челюстно-лицевой области, предопределяет существенные успехи современной клинической стоматологии. Однако, несмотря на масштабность, глубину отечественных и зарубежных исследований в этой области, большинство аспектов этой важной проблемы остаются до конца невыясненными [5, 15, 25, 30, 34].

Стремление к достижению морфологического, функционального и эстетического оптимума в челюстно-лицевой области для пациентов всех возрастных групп является приоритетным при ортодонтическом лечении.

Оптимальный баланс между морфологией, функцией и эстетикой значительно облегчает достижение наиболее приемлемых результатов лечения в каждой клинической ситуации [14, 27, 33, 37].

Опубликованные результаты анатомо-топографических исследований позволяют утверждать, что одним из важнейших способов оценки саморегуляции зубочелюстной системы являются морфометрические показатели, устанавливающие согласованность размеров зубов параметрам зубочелюстных дуг, обусловленную индивидуальной изменчивостью челюстно-лицевой области. Поэтому выявление и персонифицирование топографических особенностей анатомических образований челюстно-лицевой области перед проведением ортодонтического лечения пациентов с патологией зубочелюстной системы с помощью биометрических методов исследований наиболее целесообразно [9, 20, 22, 32, 35].

Алгоритмы прогнозирования формы и размеров зубных дуг имеют давнюю историю и описаны отечественными и зарубежными специалистами. Авторами доказано, что во фронтальном отделе зубных дуг, отличающихся существенной вариабельностью размеров в сагиттальной, трансверсальной плоскостях, зачастую выявляются аномалии и деформации, в этиологии которых имеет место преждевременное удаление молочных зубов [21, 26].

Вариабельность основных линейных параметров обусловлена как гнатическим (долихо-, мезо- и брахигнатическим), так и дентальными типами лица и зубных дуг [13, 16, 19].

Показана взаимосвязь размеров различных отделов зубных дуг [10].

До настоящего времени при измерении зубных дуг в основном используются методы Pont (Linder-Hart), которые подвергаются критике специалистов в связи с различными величинами предложенных индексов при измерении одинаковых параметров. Передний отдел ограничивается

первыми премолярами, что не всегда используется клиницистами. В большинстве случаев особое внимание уделяется клыкам, как ключевым зубам, и межклыковому расстоянию [18, 31].

Показана зависимость межклыкового расстояния от размеров зубов при всех гнатических типах зубочелюстных дуг [17, 40].

Особое внимание уделено межклыковому расстоянию, и показана корреляция с размерами наружного носа. Предложены индексы для определения межклыкового расстояния. Однако основными точками при измерении наружного носа рекомендована точка *al*, расположенная на крыльях носа.

Прогнозирование формы зубных дуг в зависимости от размеров передних зубов представлено дугой Хаулея-Гербера-Гербста. Однако указано на ошибки данной методики, связанной в первую очередь с тем, что длина хорды меньше длины дуги сегмента и сумма размеров трех передних зубов всегда меньше радиуса окружности [2, 11, 38].

Попытки связать построение дуги с взаимозависимыми параметрами, а именно с глубиной и шириной, возможны только при физиологической окклюзии, да и то определяются особенностями зубных дуг [12, 41].

Заслуживает внимание математическое моделирование зубных дуг с учетом закономерностей геометрии круга, однако предложенное построение определяется измерением межклыкового расстояния, которое вариабельно при аномалиях расположения клыка. В то же время в специальной литературе недостаточно сведений о прогнозировании формы и размеров зубных дуг, основанных на измерении относительно стабильных параметров [6, 8, 39].

Цель работы — разработка алгоритма прогнозирования формы и размеров зубных дуг с учетом размеров зубов и основных параметров челюстно-лицевой области.

Материалы и методы исследования

Для разработки алгоритма прогнозирования формы и размеров зубных дуг с учетом размеров зубов и основных параметров челюстно-лицевой области изучены кефалометрические параметры и диагностические гипсовые модели зубных рядов 103 человек первого периода зрелого возраста с полным комплектом постоянных зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг. Согласно возрастной периодизации постнатального онтогенеза, принятой на VII Всесоюзной научной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии (Москва, 1965 г.), первым периодом зрелого возраста для мужчин является возраст 22–35 лет, для женщин — 21–35 лет.

Для определения дентального типа лица оценивали его диагональные размеры от точки *t* (*tragion*), расположенной на верхнем крае козелка уха, до подносовой точки *sn* (*subnasale*), локализуемой в месте соединения кожной перегородки носа с верхней губой. Цифровые параметры диагонали *t-sn* от 123 до 130 мм характерны для нормодонтного типа лица. Размеры диагонали лица менее 123 мм присущи людям с микродонтией постоянных зубов, а диа-

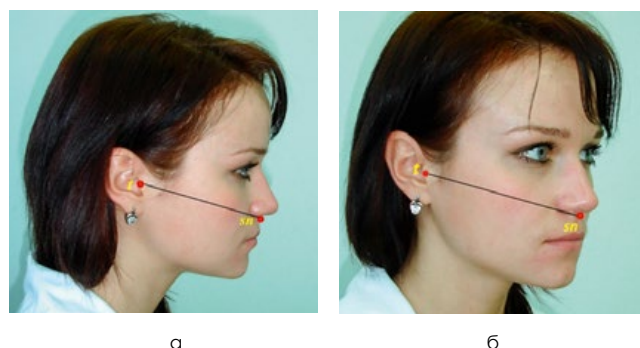


Рисунок 1. Фотографии лица в сагитальной проекции (а) и во фронтальной проекции с поворотом головы на ¼ (б) с нанесенными кефалометрическими точками для определения дентального типа лица.

гональные лицевые показатели, превышающие 130 мм, свойственны для макродонтного типа лица (рис. 1).

Гнатический тип лица определяли по его гнатическому индексу, который рассчитывался как процентное отношение диагональных и трансверсальных размеров. При этом к трансверсальным размерам относили ширину лица между козелковыми ориентирами *t-t*. Для мезогнатического типа лица величина гнатического показателя варьирует от 83 до 93 %. Уменьшение величины гнатического индексного показателя менее 83 % свидетельствует о брахигнатическом типе лица, а увеличение индексного параметра свыше 93 % — о долихогнатическом типе лица (рис. 2).

Далее у пациентов исследуемой группы проведен сравнительный анализ основных линейных параметров лица и зубных дуг.

С этой целью проводили измерение расстояния между точками *ac — ac* (*alar curvature*). Точка *ac* является общепринятой точкой, указанной в «Биометрической идентификации» (ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794–5–2006), и расположена на изгибе крыла носа или как наиболее выступающая снаружи точка изгиба крыла носа (рис. 3).

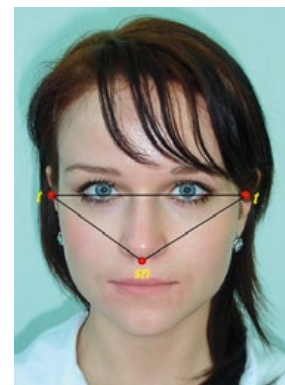


Рисунок 2. Фотография лица во фронтальной проекции с нанесенными кефалометрическими точками для определения гнатического типа лица.



Рисунок 3. Фотографии лица в сагитальной проекции (а) и во фронтальной проекции с поворотом головы на ¼ (б) с нанесенной точкой *ac*.

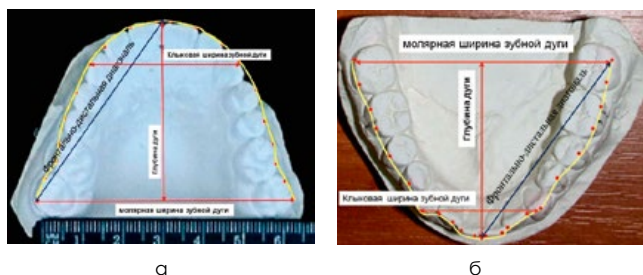


Рисунок 4. Фотографии моделей верхней (а) и нижней (б) челюстей с нанесенными реперными линиями для измерений основных параметров зубной дуги.

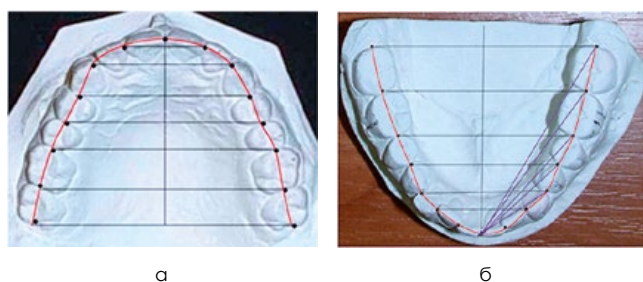


Рисунок 5. Фотографии моделей верхней (а) и нижней (б) челюстей с нанесенными контурами для измерений лонгитудинальной длины зубной дуги.

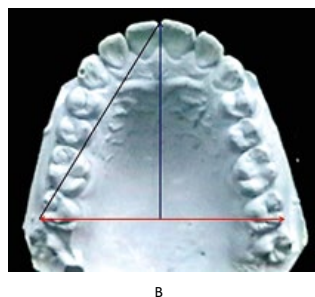


Рисунок 6. Основные варианты формы зубных дуг: мезогнатическая (а), брахиогнатическая (б), долихогнатическая (в) (Дмитриенко С.В., 2015).

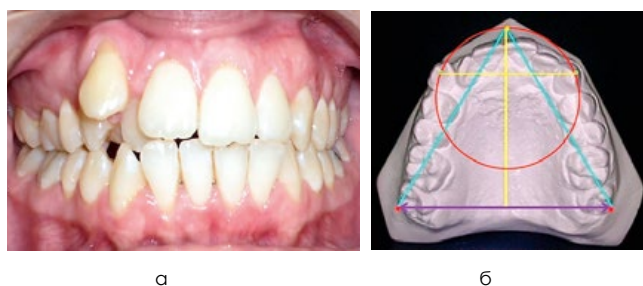


Рисунок 7. Состояние окклюзионных взаимоотношений в прямой проекции (а), фотография модели верхней челюсти с расчетными точками расположения ключевых зубов и реперными линиями для измерений параметров зубной дуги (б) пациента с аномальным положением клыка.

Основными параметрами для измерения зубных дуг считали ширину и глубину. При измерении зубной дуги фронтальную вестибулярную точку ставили между медиальными резцами (рис. 4).

Базовые линейные размеры определяли в трансверсальном и сагиттальном направлениях.

Ширину зубных дуг определяли между точками, которые располагаются на середине дистальных поверхностей зубов и обозначали в соответствии с позицией зуба в зубной дуге от 1 до 7 ($W_d^7, W_d^6, W_d^5, W_d^4, W_d^3, W_d^2, W_d^1$).

Глубину зубных дуг измеряли от фронтальной точки до линии пересечения точек между антагонистами по проекции срединного небного шва ($D_d^{1-7}, D_d^{1-6}, D_d^{1-5}, D_d^{1-4}, D_d^{1-3}, D_d^{1-2}$).

Лонгитудинальная длина (L) зубных рядов рассчитывалась методом Nance как сумма мезиально-дистальных диаметров образующих ее зубов. Третьи моляры не учитывали в измерениях, так как они максимально переменные (рис. 5).

Гнатический тип зубных дуг определяли с учетом дентального индекса. При этом полусумма ширины коронок 14 зубов делилась на ширину зубной дуги между вторыми молярами, измеряемой между точками, расположенными на вершинах дистальных вестибулярных бугорков.

У людей первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией и полным комплектом постоянных зубов установлены три основные формы зубных дуг, определяемые по индексу зубной дуги. Для мезогнатических форм зубных дуг величина индекса зубной дуги варьирует от 0,71 до 0,77. Величина индекса менее 0,71 характерна для брахиогнатической формы, а более 0,77 — для долихогнатической формы зубной дуги (рис. 6).

На форму и размеры зубных дуг оказывают влияние размеры зубов, а именно: нормо-, макро- и микродонтизм постоянных зубов. Таким образом, при физиологической окклюзии постоянных зубов выделено девять основных вариантов формы зубных дуг.

У лиц с мезогнатическими, брахиогнатическими и долихогнатическими формами зубных дуг встречаются варианты микродонтной, нормодонтной и макродонтной зубных систем (Дмитриенко С.В., 2015). Длина зубной дуги от 112 до 118 мм характеризует нормодонтный тип зубных дуг. Величина, выходящая за пределы указанного цифрового диапазона (более 119 мм), определяет макродонтный тип зубных дуг. Сумма ширины коронок 14 зубов менее 111 мм рассматривается нами как микродонтная зубная система.

Ширину переднего отдела зубной дуги измеряли между точками, расположенными на рвущих буграх клыков. Глубина переднего отдела определялась как расстояние от межрезцової точки (между медиальными резцами с вестибулярной стороны) до условной линии, соединяющей точки, расположенные на клыках. Фронтально-клыковая диагональ соответствовала расстоянию от межрезцової точки до клыков (рис. 7).

Сравнивали истинные величины с расчетными показателями. Зависимость длины дуги, хорды и вы-

соты была определена Гюйгенсом и рассчитывалась по формуле, которую мы использовали в наших исследованиях:

$$64 H^2 = 9 L^2 + 6 LX - 15 X^2,$$

где H — высота сегмента, L — длина дуги, X — длина хорды.

Статистическая обработка осуществлена методами вариационной статистики с использованием программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 12.0. При описании количественных признаков применяли среднюю величину (M), и стандартную ошибку средней (m). Статистическая обработка данных проводилась методами описательной статистики, методами дисперсионного анализа (критерий t -критерий Стьюдента), корреляционного анализа (парные коэффициенты корреляции Пирсона, Спирмена), а также методами непараметрической статистики (критерий Манна-Уитни и Вилкоксона).

Результаты исследования и их обсуждение

Учитывая большой диапазон разброса линейных показателей у людей в зависимости от типа гнатической части лица (долихо-, брахи- и мезогнатия) и особенностей размеров зубов (макро-, микро- и нормодонтизм), нами был проведен сравнительный анализ расчетных показателей с линейными размерами зубочелюстных дуг (рис. 8–10).

В результате сравнительного анализа расчетных и фактических величин расхождения были незначительны и обусловлены незначительными погрешностями измерения и особенностями материала моделей челюстей, что позволило нам разработать алгоритм прогнозирования формы и размеров зубных дуг.

Алгоритм прогнозирования формы и размеров зубных дуг с учетом размеров зубов и основных параметров челюстно-лицевой области

Во-первых, измерялись мезиально-дистальные ($M-D$) размеры передних зубов и определялась длина переднего отдела зубной дуги, ограниченного рвущими бугорками клыков (рис. 11).

При определении длины переднего отдела зубной дуги, учитывая тот факт, что дуга ограничена медиальной частью клыков, рекомендуем длину переднего отдела (L) вычислять как сумму медиально-дистальных размеров четырех резцов и суммировать с суммой размеров клыков, умноженных на 0,75 по формуле:

$$L = M-D_{\text{медиальных резцов}} + M-D_{\text{латеральных резцов}} + (0,75 \cdot M-D_{\text{клыков}})$$

Во-вторых, определяем межклыковое расстояние. При аномалиях клыки нередко занимают аномальное положение, в связи с чем рекомендуем ширину зубной дуги между рвущими бугорками клыков оценивать по размерам наружного носа.

Ширина зубной дуги между клыками (W_{3-3}) соответствует ширине носа между точками ac — ac .

При аномалиях формы зубных дуг измерение мезиально-дистальных размеров не вызывает проблем. В то



а

б



в

Рисунок 8. Состояние окклюзионных взаимоотношений пациента с микродонтизмом постоянных зубов в передней (а), правой (б) и левой (в) проекциях.



а

б



в

Рисунок 9. Состояние окклюзионных взаимоотношений пациента с макродонтизмом постоянных зубов в передней (а), правой (б) и левой (в) проекциях.



а

б



в

Рисунок 10. Состояние окклюзионных взаимоотношений пациента с нормодонтизмом постоянных зубов в передней (а), правой (б) и левой (в) проекциях.

же время вызывает определенные сложности измерение фронтально-клыковой диагонали и глубины переднего отдела зубной дуги.

Учитывая, что передние зубы располагаются по дуге, а фронтально-клыковая диагональ является прямой линией, то для определения ее размеров можно воспользоваться формулой, на которую в свое время обратил внимание Гюйгенс и показал



Рисунок 11. Фотография гипсовой модели верхней челюсти с обозначенной длиной переднего отдела зубной дуги.

зависимость длины дуги, хорды и высоты. Таким образом, глубину переднего сегмента зубной дуги рассчитывали по формуле:

$$D_{1-3} = \sqrt{[(9 \cdot L^2) + (6 \cdot L \cdot W_{3-3}/2) - (15 \cdot W_{3-3}^2/2)]/64}$$

Фронтально-клыковую диагональ можно рассчитать как сумму произведения половины длины дуги на 0,75 и половины ширины переднего отдела зубной дуги на 0,25 по формуле:

$$\text{Фронтально-клыковая диагональ} = (0,75 \cdot L/2) + (0,25 \cdot W_{3-3}/2).$$

Особый интерес представляет определение диаметра (радиуса) окружности, на которой будут располагаться передние зубы. При этом величина центрального угла (α), образованного радиусами окружности, которые ограничивают хорду, соответствует удвоенному арктангенсу отношения удвоенной глубины переднего отдела зубной дуги к ширине дуги между клыками и вычисляется по формуле:

$$\alpha = 2 \cdot \arctg 2 D_{1-3} / W_{3-3}$$

Диаметр окружности определяли как отношение ширины зубной дуги между клыками к синусу центрального угла:

$$\text{Диаметр круга} = W_{3-3} / \sin \alpha$$

На полученной окружности от верхней ее точки откладываем отрезки, равные величине фронтально-клыковой диагонали. Вычисление по указанным формулам кажется громоздким и сложным только на первый взгляд.

Все расчеты могут быть размещены в Excel, и клиницисту достаточно измерить медиально-дистальные размеры трех передних зубов и ширину носа между точками ac — ac .

Выводы

1. По результатам морфологических, клинических исследований и математического моделирования предложен алгоритм прогнозирования формы и размеров зубных дуг, основанный на измерении относительно стабильных параметров, а именно размеров передних зубов и основных параметров челюстно-лицевой области.
2. В основу алгоритма положены математические расчеты геометрии круга и зависимость длины дуги, хорды и высоты.
3. Диаметр окружности определяли как отношение ширины зубной дуги между клыками к синусу центрального угла, образованного радиусами окружности, которые ограничивали хорду.
4. Величина фронтально-клыковой диагонали сопоставима с размерами передних зубов в определенном соотношении.
5. Сформулированный алгоритм (последовательность биометрических измерений и математических расче-

тов) является высокоинформативной, диагностически значимой схемой действий, которая может использоваться для характеристики физиологической окклюзии, прогнозирования формы и размеров зубных дуг при лечении пациентов с зубочелюстными аномалиями, а также выборе тактики и объема ортодонтического лечения.

6. Внедрение алгоритма прогнозирования, основанного на измерении относительно стабильных параметров, в клиническую ортодонтию позволит выявить отклонения расположения зубов, формы и размеров верхней зубной дуги в трансверсальном и сагиттальном направлениях, сократив временные затраты на этапе ранней диагностики и повысив эффективность контроля результатов ортодонтической коррекции.
7. Оптимизация методов диагностики и лечения взрослых пациентов с аномалиями зубочелюстной системы не только диктует целесообразность пересмотра общепринятых традиционных диагностических схем определения формы, размеров зубных дуг с целью повышения эффективности ортодонтического лечения, но и подразумевает расширение имеющихся современных представлений о морфологии краниофациального комплекса и его взаимосвязи с формой, размерами зубных дуг.

Список литературы

1. Базиков, И. А. Полуколичественная оценка кариесогенной микрофлоры у детей с зубочелюстными аномалиями при различной интенсивности морфофункциональных нарушений / И. А. Базиков, В. А. Зеленский, Э. Г. Ведешина [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2015. — Т. 10. — № 3 (39). — С. 238–241.
2. 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 СГМУ, 2016. — 140 с.
3. Ведешина, Э. Г. Зависимость формы и размеров зубочелюстных дуг от их стабильных параметров / Э. Г. Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2016. — № 3. — С. 33–38.
4. Ведешина, Э. Г. Изменение маркеров метаболизма костной ткани в сыворотке крови и ротовой жидкости у пациентов с зубочелюстными аномалиями (Часть II) / Э. Г. Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.] // Институт стоматологии. — 2015. — № 4 (69) — С. — 98–101.
5. Ведешина, Э. Г. Изменение маркеров метаболизма костной ткани в сыворотке крови и ротовой жидкости у пациентов с зубочелюстными аномалиями (Часть II) / Э. Г. Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70) — С. — 64–66.
6. Ведешина, Э. Г. Определение торка и ангуляции постоянных зубов у людей с брахигнатическими формами зубных дуг в зависимости от типа зубной системы / Э. Г. Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2015. — № 6. — С. 23–30.
7. Ведешина, Э. Г. Совершенствование методов диагностики зубочелюстных аномалий по результатам изучения функциональных сдвигов в системе орального гомеостаза (Часть II) / Э. Г. Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71) — С. — 74–77.
8. Ведешина, Э. Г. Совершенствование методов диагностики зубочелюстных аномалий по результатам изучения функциональных сдвигов в системе орального гомеостаза (Часть III) / Э. Г. Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 3 (72) — С. — 58–61.

9. Глубокая резцовая дизокклюзия: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 191 с.
10. Давыдов, Б. Н. Графическая характеристика зубных дуг с полным и полным комплектом постоянных зубов у пациентов с оптимальной функциональной окклюзией / Б. Н. Давыдов, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Медицинский алфавит. — 2017. — Том 4 (Стоматология), № 36. — С. 47–52.
11. Давыдов, Б. Н. Использование коэффициента межчелюстного дентального соотношения в оценке соответствия базовых одонтометрических показателей у людей с различными типами зубных дуг / Б. Н. Давыдов, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Медицинский алфавит. — 2017. — Том 3 (Стоматология), № 24. — С. 62–67.
12. Давыдов, Б. Н. Клиническое обоснование эффективности применения графического метода построения индивидуальной формы зубной дуги при лечении аномалий окклюзии / Б. Н. Давыдов, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Медицинский алфавит. — 2017. — Том 1 (Стоматология), № 1. — С. 37–42.
13. Давыдов, Б. Н. Комплексная оценка физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг / Б. Н. Давыдов, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Медицинский алфавит. — 2017. — Том 3 (Стоматология), № 24. — С. 51–55.
14. Давыдов, Б. Н. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуэйс (Часть I) / Б. Н. Давыдов, С. В. Дмитриенко, Э. Г. Ведешина [и др.]. // Институт стоматологии. — 2015. — № 4 (69) — С. 92–93.
15. Давыдов, Б. Н. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуэйс (Часть II) / Б. Н. Давыдов, С. В. Дмитриенко, Э. Г. Ведешина [и др.]. // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70) — С. 54–57.
16. Давыдов, Б. Н. Сравнительная оценка популяционных биометрических методов диагностики зубочелюстных аномалий у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг / Б. Н. Давыдов, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Медицинский алфавит. — 2018. — Том 1 (Стоматология), № 2 (339). — С. 29–37.
17. Давыдов, Б. Н. Морфометрические показатели зубных дуг при гипербрахигнатии / Б. Н. Давыдов, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Медицинский алфавит. — 2017. — Том 2 (Стоматология), № 11. — С. 45–47.
18. 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.
19. Дмитриенко, С. В. Аналитический подход в оценке соотношений одонтометрических показателей и линейных параметров зубных дуг у людей с различными типами лица / С. В. Дмитриенко, Д. А. Доменюк, М. П. Порфириадис [и др.]. // Кубанский научный медицинский вестник. — 2018. — № 1. — С. 73–81.
20. Дмитриенко, С. В. Анализ методов биометрической диагностики в трансверсальном направлении у пациентов с мезогнатическими типами зубных дуг / С. В. Дмитриенко, Д. А. Доменюк, М. П. Порфириадис [и др.]. // Кубанский научный медицинский вестник. — 2017. — № 6. — С. 26–34.
21. Дмитриенко, С. В. Использование биометрических исследований моделей челюстей для изучения индивидуальных размеров зубных дуг у детей с аномалиями окклюзии / С. В. Дмитриенко, Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов [и др.]. // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2016. — Том XV. — № 4 (59). — С. 47–52.
22. Дмитриенко, С. В. Оптимизация диагностики и планирования ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями по результатам морфометрических исследований фронтального отдела зубной дуги / С. В. Дмитриенко, Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина [и др.]. // Кубанский научный медицинский вестник. — 2017. — № 5. — С. 14–21.
23. Доменюк, Д. А. Комплексная оценка архитектоники костной ткани и гемодинамики тканей пародонта у детей с зубочелюстными аномалиями / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.]. // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2016. — Том XV. — № 3 (58). — С. 41–48.
24. 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.
25. Доменюк, Д. А. Сагитальные и трансверсальные размеры дологнатических 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.
26. Доменюк, Д. А. Сопоставительный анализ морфометрических параметров зубочелюстных дуг при различных вариантах их формы / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. 2015. — № 2 (151). — С. 59–65.
27. Зеленский, В. А. Интегральный показатель контроля качества ортодонтической помощи / В. А. Зеленский, М. В. Батулин, И. В. Зеленский [и др.]. // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2014. — Т. 9. — № 1 (33). — С. 80–83.
28. Коробкеев, А. А. Изменения структурных элементов височно-нижнечелюстного сустава при дискуссионной окклюзии / А. А. Коробкеев, Д. А. Доменюк, В. В. Коннов [и др.]. // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2017. — Т. 12. — № 1. — С. 72–76.
29. Коробкеев, А. А. Основные формы индивидуальной микродеформации в сформированном прикусе постоянных зубов / А. А. Коробкеев, Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина [и др.]. // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2016. — Т. 11. — № 3. — С. 474–476.
30. 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.
31. Морфология тканей зубов и пародонта при дозированном нагружении: Монография / Д. А. Доменюк, С. З. Чуков, В. С. Боташева [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 244 с.
32. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с различными формами снижения высоты нижнего отдела лица / Д. А. Доменюк, С. Б. Фицев, А. А. Коробкеев [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 260 с.
33. Особенности челюстно-лицевой области при макродонтизме постоянных зубов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, А. Д. Цатурян [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 159 с.
34. Патогенез, клиника и методы лечения мышечно-суставной дисфункции у больных стоматологического профиля с сагитальными аномалиями окклюзии: Монография / Д. А. Доменюк, В. В. Коннов, А. А. Коробкеев [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 238 с.
35. Порфириадис, М. П. Особенности тактики и принципов ортодонтического лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленной различным количеством антимеров (Часть I) / М. П. Порфириадис, Б. Н. Давыдов, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Институт стоматологии. — 2017. — № 4 (77) — С. 64–68.
36. Порфириадис, М. П. Размерные и топографические особенности элементов височно-нижнечелюстного сустава при мезиальной окклюзии, осложненной дефектами зубных рядов / М. П. Порфириадис, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко [и др.]. // Кубанский научный медицинский вестник. — 2017. — Т. 24. — № 4. — С. 54–64.
37. Рентгено-морфометрические методы в оценке кефало-одонтологического статуса пациентов со сформировавшимся ортогнатическим прикусом постоянных зубов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 76 с.
38. Современный подход к ведению истории болезни в клинике ортодонтии: Монография / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 136 с.
39. Способ определения типа зубной системы: пат. 2626699 Рос. Федерация: МПК А61В 5/00 / С. В. Дмитриенко, Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина; заявитель и патентообладатель Дмитриенко С. В., Доменюк Д. А., Ведешина Э. Г. — № 2016122541; заявл. 07.06.2016; опубл. 31.07.2017, Бюл. № 22. — 21 с.
40. Domenyuk D. A., Shkarin V. V., Porfyriadis M. P., Dmitrienko D. S., Dmitrienko S. V. Algorithm for forecasting the shape and size of dental arches front part in case of their deformations and anomalies // Archiv EuroMedica. 2017. — Т. 7. — № 2. — С. 105–110.
41. Domenyuk D. A., Shkarin V. V., Porfyriadis M. P., Dmitrienko D. S., Dmitrienko S. V. Setting reference points for key teeth location in cases of abnormal dental arch shape // Archiv EuroMedica. 2017. — Т. 7. — № 2. — С. 111–117.



Динамика микробиоценоза полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта и оценка возможности его коррекции

В. В. Свирин, проф., зав. кафедрой стоматологии и зубопротезных технологий¹
В. О. Богданова, аспирант кафедры стоматологии и зубопротезных технологий¹
М. Д. Ардатская, д.м.н., проф. кафедры гастроэнтерологии²

¹ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» Минздрава России, г. Москва

²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» Управления делами Президента России г. Москва

Dynamics of oral microbiocenosis in inflammatory periodontal diseases and assessment of its correction possibility

V. V. Svirin, O. V. Bogdanova, M. D. Ardatskaya,

Russian Medical Academy for Postgraduate Continuous Education; Educational and Scientific Medical Centre of the Administrative Department of the President of the Russian Federation; Moscow, Russia

Резюме

Проведенное клиническое исследование с участием 120 пациентов выявило разнонаправленные нарушения микробиоценоза у пациентов со стоматологическими заболеваниями в виде снижения численности и метаболической активности индигенной микрофлоры, повышения активности аэробной флоры, в частности, обладающей протеолитической активностью (при кариесе), и повышения активности факультативных и остаточных анаэробных микроорганизмов при воспалительных заболеваниях пародонта. Это проявилось нарушениями количественного и качественного составов короткоцепочечных жирных кислот (КЖК) с изомерами и других расчетных показателей в слюне. Изменения указанных параметров КЖК усугублялись при нарастании выраженности воспалительного процесса и коррелировали с результатами клинических показателей. На фоне проводимой терапии с применением препарата Стоматидин® отмечены положительные изменения микробиоценоза полости рта, выражающиеся в повышении численности и активности облигатной микрофлоры, снижении активности факультативных и остаточных микроорганизмов.

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, гингивит, пародонтит, микрофлора полости рта, короткоцепочечные жирные кислоты, гексэтидин.

Summary

A clinical study involving 120 patients revealed multidirectional disorders of microbiocenosis in patients with dental diseases in the form of reducing the number and metabolic activity of indigenous microflora, increasing the activity of aerobic flora, in particular with proteolytic activity (caries), and increasing the activity of optional and residual anaerobic microorganisms in inflammatory periodontal diseases. This was manifested by violations of the quantitative and qualitative composition of short-chain fatty acids with isomers and other calculated parameters in saliva. Changes in these parameters were aggravated by the increase in the severity of inflammation and correlated with the results of clinical indicators. During the period of the therapy with Stomatidin®, positive changes in the microbiocenosis of the oral cavity were noted, which are expressed in increasing the number and activity of the obligate microflora, reducing the activity of optional and residual microorganisms.

Key words: inflammatory periodontal disease, gingivitis, periodontitis, microflora of the oral cavity, short-chain fatty acids, hexahedron.

Введение

Воспалительные заболевания пародонта являются серьезной медико-социальной проблемой. Распространенность этой патологии среди взрослого населения остается на высоком уровне; кроме того, отмечается устойчивая тенденция к дальнейшему росту заболеваемости тканей пародонта с преобладанием в ее структуре генерализованного пародонтита и гингивита. Клиническая картина хронического катарального гингивита и хронического генерализованного пародонтита на ранних стадиях заболевания характеризуется малосимптомным латентным течением, что затрудняет своевременную диагностику и отодвигает начало лечебных мероприятий.

Современным направлением научных разработок в пародонтологии является объективизация обследования пациентов с привлечением методов, которые могли бы использоваться в практике для диагностики, прогнозирования и эффективного лечения [7, 12, 21, 24, 25, 27, 28]. В настоящее время установлена роль микрофлоры в развитии инфекционно-воспалительных заболеваний пародонта. Росту микробов в ротовой полости способствуют: слабощелочная реакция среды, наличие пищевых остатков, оптимальная влажность и благоприятная температура, а также анатомические особенности зубочелюстной системы — многочисленные складки и ниши, в которых длительное время задерживаются остатки пищи, явля-

ющиеся для микроорганизмов идеальной питательной средой [3, 6, 10]. В результате воздействия патогенных факторов происходит формирование зубной бляшки, и в тканях десны развивается воспаление. В дальнейшем при неудовлетворительной гигиене полости рта происходит увеличение зубной бляшки за счет размножения в ней патогенной микрофлоры, в частности, актиномицетов, трепонем, грамотрицательных палочек и кокков [10, 16, 18, 19]. При этом рост наддесневой зубной бляшки приводит к развитию гингивита, а поддесневой — пародонтита.

Возникновение воспалительных заболеваний пародонта требует обязательной местной медикаментозной терапии. С этой целью применяют

антимикробные, антибактериальные и противовоспалительные лекарственные средства. Препаратов, применяемых в пародонтологии много, но подбор терапии, как правило, осуществляют эмпирически, а эффективность лечения оценивают клинически (визуально) и с помощью пародонтальных индексов. Отсутствие более точных диагностических методов приводит к недолечиванию пациентов и быстрому рецидиву заболевания [8, 11].

Наиболее распространенным способом определения нарушений микрофлоры полости рта и выбора антибактериального средства является бактериологическое исследование зубной бляшки, ротовой жидкости, соскобов и мазков-отпечатков со слизистой оболочки и др. [7, 12, 21, 24, 25, 27, 28]. Среди недостатков этих методов можно назвать длительное время получения результатов, дорогостоящие питательные среды, необходимость строгого соблюдения условий забора и транспортировки материала, трудности анаэробного культивирования, возможность получения ложноположительных результатов и др., что, безусловно, сказывается на выборе лечения и его эффективности.

Известно, что одной из биологических особенностей микрофлоры является синтез короткоцепочечных жирных кислот (КЖК), которые образуются в результате метаболизма сахаро- и протеолитической микрофлоры, а также участвуют в обеспечении локальных и системных функций макроорганизма. Продукция КЖК собственной микрофлорой является одним из важных механизмов саморегуляции ее роста и жизнедеятельности. В настоящее время изучение КЖК используют для интегральной оценки состояния микрофлоры [1, 2, 9, 13, 14, 22, 23]. Кроме того, исследование концентрации данных метаболитов методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ) позволяет не только диагностировать нарушения микрофлоры, но и, используя точные объективные данные, оценивать эффективность проводимой терапии при значительном сокращении времени и стоимости

исследования, а также на основании данных исследования осуществлять выбор фармпрепаратов. Это позволяет увеличить эффективность проводимой терапии [20]. Однако систематического изучения данных метаболитов при воспалительных заболеваниях пародонта не проводилось.

На основании вышеизложенного очевидна необходимость комплексного исследования состояния пародонта, включающего наряду с использованием общепринятых инструментальных и клинических методов оценку содержания метаболитов микрофлоры с помощью ГЖХ, установления их диагностического значения и роли при выборе медикаментозного лечения и оценке его эффективности.

Цель исследования: изучить состояние микробиоценоза полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта на основании исследования метаболитов микрофлоры, в частности, КЖК, в ротовой жидкости и оценить эффективность препарата гексэтидин (Стоматидин®; «Босналек», Босния и Герцеговина) в коррекции нарушений микробиоценоза полости рта у данной категории больных.

Материал и методы

Открытое рандомизированное клиническое исследование проведено на базе кафедры стоматологии и зубопротезных технологий РМАПО с 2007 по 2009 г. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. После оценки тяжести и стадии заболевания в исследование включали лиц (мужчин и женщин в возрасте от 20 до 60 лет) с гингивитом и пародонтитом легкой и средней степеней тяжести в стадии обострения. Всего под наблюдением находились 120 пациентов, которых распределили в четыре основные группы: 1-ю группу составили 20 пациентов с гингивитом (10 — с легкой и 10 — со средней степенью тяжести); 2-ю — 20 человек с пародонтитом

(10 — с легкой и 10 — со средней степенью тяжести); 3-ю — 20 человек с санированной полостью рта (норма); 4-ю — 20 человек с одонтогенными заболеваниями. Средний возраст больных 1-й группы составил $39 \pm 9,5$ года, 2-й — $51 \pm 8,5$, 3-й — $47 \pm 11,5$ и 4-й — $35 \pm 12,5$ ($p > 0,05$). Соотношение мужчины/женщины в 1-й и 2-й группах было $1/2$ и $1/1$, в 3-й и 4-й — $1/1$ и $2/1$ соответственно. Существенных различий в частоте встречаемости сопутствующей патологии между группами не было.

Критерии исключения:

- отказ больного от участия в исследовании на любом этапе;
- беременность;
- лактация;
- индивидуальная непереносимость препарата;
- онкологическое заболевание;
- тяжелое состояние;
- декомпенсированное общесоматическое заболевание;
- хронический алкоголизм.

При постановке диагнозов «гингивит легкой/средней степени тяжести» и «пародонтит легкой/средней степени тяжести» опирались на классификацию, принятую на XVI Пленуме Всесоюзного общества стоматологов (1983), и ориентировались на результаты клинического обследования, данные ортопантомографии, внутриротовых рентгеновских снимков. Учитывались также индексные параметры: индекс гигиены полости рта OHI-S (Oral Hygiene Indices-Simplified; Greene J., Vermillion J., 1969), определение патологической подвижности зубов (Fleszar, 1980), индекс кровоточивости по Мюллеману (1971), индекс нуждаемости в лечении CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs; BO3, 1982), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (ПМА, Parma S., 1960), пародонтальный индекс (ПИ по Russel, 1956). Группу практически здоровых людей составили 20 пациентов, у которых полость рта была ранее санирована, и на момент осмотра активных воспалительных процессов в полости рта выявлено не было.

Таблица 1

Результаты изучения абсолютного содержания КЖК (мг/г), профилей кислот C2–C4, значений АИ, относительного суммарного содержания изокислот, относительного суммарного содержания изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп), отдельно изоC5/C5 в суммарном содержании C2–C6 в слюне у исследуемых пациентов

Группы	I, мг/г	p C2, ЕД	p C3, ЕД	p C4, ЕД	АИ, ЕД	p изоСп, ЕД	изоСп/Сп	изоC5/C5
Норма	1,4 ± 0,1	0,810 ± 0,009	0,145 ± 0,007	0,045 ± 0,002	–0,223 ± 0,011	0,050 ± 0,004	1,300 ± 0,025	До 3,1
Гингивит	1,436 ± 0,131	0,774 ± 0,008 *, **	0,178 ± 0,008 *, **	0,048 ± 0,003	–0,292 ± 0,014	0,048 ± 0,005	0,904 ± 0,111 *	3,8 ± 0,6
Пародонтит	1,639 ± 0,215	0,729 ± 0,007 *, **	0,198 ± 0,009 *, **	0,073 ± 0,005 *, **	–0,373 ± 0,016 *, **	0,064 ± 0,006*	0,745 ± 0,107 *	6,65 ± 1,40*, **
Одонтогенные заболевания	0,29 ± 0,02 **	0,880 ± 0,012 *, **	0,105 ± 0,005 *, **	0,015 ± 0,002 *, **	–0,136 ± 0,008 *, **	0,061 ± 0,006*, **	1,600 ± 0,031*, **	4,10 ± 0,21 **

Примечания: * р < 0,05 при сравнении показателей между группой практически здоровых пациентов; ** р < 0,05 при сравнении показателей между группой практически здоровых пациентов (до лечения) и группами пациентов со стоматологическими заболеваниями (после лечения).

Пациентам, у которых наблюдался воспалительный процесс в тканях пародонта, проводили комплексную терапию, в т. ч. профессиональную гигиену полости рта, коррекцию гигиены. В лечение был включен препарат Стоматидин® (гексэтидин), который является орофарингеальным антисептиком широкого антибактериального и фунгицидного спектра действия, обладает легким обезболивающим эффектом, оказывает вяжущее, противовоспалительное и дезодорирующее действие. Препарат равномерно распространяется по слизистой оболочке ротовой полости, быстро проникает в нее, связываясь с белками, надолго задерживается на поверхности зубов и в межзубных пространствах. При местном применении активная концентрация гексэтидина сохраняется на слизистой оболочке полости рта и глотки в течение 65 часов. Препарат оказывает только местное действие, не всасывается и не поступает в системный кровоток. Показаниями к применению служат бактериальные инфекции слизистой оболочки полости рта (стоматит, гингивит, пародонтит, альвеолит, глосит, фарингит, тонзиллит), кандидоз и другие грибковые заболевания ротовой полости. Спектр действия Стоматидина® включает: *Candida albicans*, *Streptococcus salivarius*, *S. mutans*, *S. sanguis*, *S. pyogenes group A*, *S. pneumoniae*, *S. viridans*, *S. aureus*, *Lactobacillus casei*, *L. acidophilus*, *Bacteroides melamogenicus*, *B. fragilis*, *Bordetella pertussis*.

В схему лечения входило полоскание полости рта неразведенным раствором Стоматидина® в объеме 10–15 мл (1 столовая ложка) около 0,5 минуты два раза в день (утром и вечером после еды), после полоскания раствор выплевывали. Курс лечения для всех больных составил 10 дней. За время наблюдения аллергических реакций и побочных эффектов при применении Стоматидина® не отмечено.

Критериями оценки эффективности проведенной терапии служили динамика клинических симптомов и динамика индексов ПМА, ОНІ-S, кровоточивости по Мюллеману, СРІТN, ПИ. Состояние микробиоценоза полости рта исходно и на фоне лечения оценивали по результатам исследования КЖК в слюне методом ГЖХ.

Результаты

Было проведено изучение абсолютной концентрации, качественного состава КЖК и других расчетных показателей в слюне у практически здоровых пациентов и пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

Результаты изучения абсолютной концентрации КЖК в слюне у пациентов с хроническим катаральным гингивитом и хроническим пародонтитом представлены в табл. 1, из которой видно, что при воспалительных заболеваниях пародонта имеет место повышение суммарного количества кислот по сравнению с практически здоровыми пациентами.

Были изучены профили КЖК с числом углеродных атомов C2—C4, вносящих основной вклад в общий пул кислот. Под профилем КЖК подразумевается присущий данной патологии набор отдельных кислот (удельных концентраций), т. е. долевое участие отдельной кислоты (rCn) составляет Cn/(C2 + C3 + C4).

В группах пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта происходили достоверные изменения и в качественном составе КЖК по сравнению с нормой. При исследовании относительного содержания отдельных КЖК в слюне у пациентов данных групп выявлены снижение относительного содержания доли уксусной кислоты (C2), увеличение доли пропионовой (C3) и тенденция к увеличению доли масляной (C4).

Также были изучены значения окислительно-восстановительного потенциала среды, выраженного значениями анаэробного индекса (АИ) — отношения суммы концентраций (С) восстановленных кислот к менее восстановленным: (C3 + C4)/C2. Количественная оценка этого отношения с помощью АИ показывает, что при хроническом катаральном гингивите и хроническом пародонтите окислительно-восстановительный баланс продуктов смещен в сторону восстановленных кислот, и, соответственно, АИ отклоняется в сторону резко отрицательных значений по сравнению с пациентами группы «норма».

Таблица 2

Результаты изучения абсолютного содержания КЖК (мг/г), профилей C2–C4-кислот, значений АИ, относительного суммарного содержания изокислот, относительного суммарного содержания изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп), отдельно изоC5/C5 в суммарном содержании C2–C6 в слюне у исследуемых пациентов на различных стадиях воспалительных заболеваний пародонта

Группы	I, мг/г	p C2, ЕД	I P C3, ЕД	P C4, ЕД	АИ, ЕД	p изоСп, ЕД	изоСп/Сп	изоC5/C5
Норма	1,40 ± 0,07	0,810 ± 0,009	0,145 ± 0,007	0,045 ± 0,002	–0,223 ± 0,011	0,050 ± 0,004	1,300 ± 0,025	До 3,1
Гингивит легкий	1,417 ± 0,111	0,782 ± 0,008 *, **	0,172 ± 0,008 *, **	>0,046 ± 0,004	–0,278 ± 0,012 *, **	0,045 ± 0,004	0,984 ± 0,037	3,4 ± 0,6
Гингивит средний	1,455 ± 0,152	0,765 ± 0,007 *, **	0,185 ± 0,008 *, **	0,050 ± 0,005	–0,307 ± 0,014 *, **	0,051 ± 0,005	0,825 ± 0,031	4,2 ± 0,7 *
Пародонтит легкий	1,572 ± 0,201	0,736 ± 0,007 *, **	0,196 ± 0,008 *, **	0,068 ± 0,006 *, **	–0,358 ± 0,015 *, **	0,061 ± 0,006	0,794 ± 0,021	5,8 ± 1,1 *
Пародонтит средний	1,706 ± 0,231	0,720 ± 0,008 *, **	0,201 ± 0,008 *, **	0,079 ± 0,005 *, **	–0,388 ± 0,012 *, **	0,067 ± 0,007 *, **	0,697 ± 0,020 *, **	7,5 ± 1,4 *, **

Примечания: * p < 0,05 при сравнении показателей между группой практически здоровых пациентов; ** p < 0,05 при сравнении показателей между группой практически здоровых пациентов и группами пациентов со стоматологическими заболеваниями.

Изучено относительное суммарное содержание изокислот (изоСп). Данный показатель в группе пациентов с гингивитом снижен, а у пациентов с пародонтитом повышен. Было также изучено отношение суммы изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп). Отмечено снижение данных показателей в группе пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Отношение изоC5 — изовалериановой к C5 — валериановой кислоте в суммарном содержании C2–C6 резко повышено.

При исследовании показателей КЖК в группе с одонтогенными заболеваниями (табл. 1) было выявлено снижение суммарного количества кислот. При изучении профиля КЖК у пациентов данной группы видно, что имеет место резкое повышение доли уксусной кислоты (C2) в общем пуле кислот при снижении долей пропионовой (C3) и масляной (C4), АИ при этом имеет слабоотрицательное значение. Отмечено резкое увеличение суммарного относительного содержания изокислот в слюне. Индексы отношения суммы изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп), отдельно изоC5/C5 в суммарном содержании C2–C6 также имеют повышенное значение.

Изучены изменения абсолютной концентрации КЖК в слюне у пациентов с хроническим катаральным гингивитом и хрониче-

ским пародонтитом в зависимости от тяжести и стадии заболевания. Результаты исследования представлены в табл. 2, из которой видно, что при гингивите легкой и средней степени тяжести имеет место повышение суммарного количества кислот в меньшей степени, чем повышение суммарного количества этих кислот при пародонтите легкой и средней степени тяжести по сравнению с практически здоровыми пациентами.

При изучении профиля КЖК с числом углеродных атомов C2–C4, вносящих основной вклад в общий пул кислот, отмечены достоверные изменения в качественном составе КЖК в зависимости от тяжести и стадии заболевания по сравнению с нормой. При исследовании относительного содержания отдельных КЖК в слюне у пациентов данных групп выявлено уменьшение относительного содержания доли уксусной кислоты (C2) при резком увеличении доли пропионовой (C3) и тенденции к увеличению доли масляной (C4) соответственно тяжести и стадии воспалительного процесса в пародонте.

Количественная оценка окислительно-восстановительного потенциала среды, выраженного значениями АИ, показывает, что при нарастании тяжести и стадии воспалительного процесса в пародонте окислительно-восстановительный баланс продуктов

смещается в сторону восстановленных кислот и соответственно АИ отклоняется в сторону резко отрицательных значений по сравнению с пациентами группы норма.

Показатель относительного суммарного содержания изокислот (изоСп) в группах пациентов с гингивитом легкой и средней степеней тяжести снижается при нарастании стадии воспалительного процесса, а у пациентов с легкой и средней степенями тяжести пародонтита повышается соответственно стадии воспалительного процесса.

При изучении относительного суммарного содержания изокислот (изоСп) и отношения суммы изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп) отмечено снижение данных показателей в группе пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта соответственно тяжести и стадии воспалительного процесса. Отношение изоC5 — изовалериановой к C5 — валериановой кислоте в суммарном содержании C2–C6 резко повышено в зависимости от нарастания тяжести и стадии воспалительного процесса.

Для оценки эффективности терапии препаратом Стоматидин® в лечении хронического гингивита легкой и средней степеней тяжести и хронического пародонтита легкой и средней степеней тяжести, а также коррекции микроэкологии полости рта была проведена оценка клини-

Таблица 3

Результаты изучения абсолютного содержания КЖК, профилей C2–C4-кислот, значений АИ, относительного суммарного содержания изокислот, относительного суммарного содержания изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп), отдельно изоC5/C5 в суммарном содержании C2–C6 в слюне у исследуемых пациентов после комплексного использования препарата Стоматидин®

Группы	I, мг/г	р C2, ЕД	Р C3, ЕД	р C4, ЕД	АИ, ЕД	р изоСп, ЕД	изоСп/Сп	изоC5/C5
Норма	1,40 ± 0,07	0,810 ± 0,009	0,145 ± 0,007	0,045 ± 0,002	–0,223 ± 0,011	0,050 ± 0,004	1,300 ± 0,025	До 3,1
Заболевания пародонта	1,64 ± 0,19	0,746 ± 0,007 *	0,191 ± 0,008 *	0,063 ± 0,005 *	–0,341 ± 0,014 *	0,056 ± 0,006 *	0,824 ± 0,029 *	5,225 ± 1,600 *
После Стоматидина®	1,43 ± 0,15	0,785 ± 0,009 *, **	0,161 ± 0,006 **	0,054 ± 0,003 *	–0,274 ± 0,013 *, **	0,053 ± 0,004	0,931 ± 0,034 *, **	3,4 ± 0,4 **

Примечания: * р < 0,05 при сравнении показателей между группой практически здоровых пациентов; ** р < 0,05 при сравнении показателей между группой практически здоровых пациентов (до лечения) и группами пациентов со стоматологическими заболеваниями (после лечения).

ческой картины и изучено содержание КЖК в слюне на фоне терапии. После 10-дневного курса лечения Стоматидином® отмечены четкие положительные сдвиги в клинической симптоматике. Субъективно пациенты отмечали улучшение состояния десны, исчезли жалобы на кровоточивость при чистке зубов.

Индекс РМА снизился с 33,31 ± 1,53 до 23,21 ± 1,02. Гигиеническое состояние полости рта также значительно улучшилось, ОНI-S снизился с 2,86 ± 0,15 до 1,56 ± 0,15, что соответствовало удовлетворительной гигиене полости рта. Индекс кровоточивости по Мюллеману снизился с 1,69 ± 0,10 до 1,06 ± 0,10, индекс CRITN — с 1,80 ± 0,07 до 1,21 ± 0,09, ПИ — с 1,74 ± 0,10 до 0,95 ± 0,09. У абсолютного большинства пациентов на фоне лечения отмечена положительная динамика со стороны КЖК, характеризующих микробиоценоз полости рта. Данные представлены в табл. 3.

После лечения абсолютная концентрация КЖК достоверно понизилась с 1,64 ± 0,19 до 1,43 ± 0,15. Зарегистрировано достоверное изменение показателей в сторону формирования нормопрофиля C2–C4-кислот: отмечено достоверное снижение относительного содержания пропионовой и масляной кислот, увеличение доли уксусной кислоты. Значения АИ сместились в область нормальных показателей (разность показателей АИ до и после лечения составила 0,067 ЕД).

Относительное суммарное содержание изокислот после лечения понизилось с 0,056 ± 0,006 до 0,053 ±

0,004. Отмечено повышение значения отношения суммы изокислот к кислотам с неразветвленной цепью (изоСп/Сп), разность составила 0,107 ЕД. Относительное содержание изовалериановой кислоты к валериановой (изоC5/C5) в суммарном содержании C2–C6 после лечения понизилось (разность составила 1,825 ЕД).

Как говорилось во введении, КЖК задействованы в метаболических и синтетических процессах макроорганизма, играют важную роль во взаимоотношениях хозяина и его микрофлоры как в физиологическом, так и патофизиологическом плане. КЖК участвуют в микроциркуляции, регуляции ионного обмена, секреции слизи, влияют на адгезию и размножение патогенной и условнопатогенной флоры, активируют местный иммунитет, фагоцитоз, выполняют энергетические потребности различных тканей, в первую очередь эпителия, влияют на пролиферацию и дифференцировку эпителиоцитов [2, 20, 30].

Известно также, что различные КЖК продуцируются микрофлорой определенных родов. Аэробные микроорганизмы (*Escherichia coli*, стрепто- и стафилококки) являются продуцентами уксусной кислоты и изокислот; анаэробные микроорганизмы — бактерии рода *Bacteroides* и др. — пропионовой кислоты; бактерии рода *Clostridium* и *Fusobacterium* и др. — масляной кислоты [20]. Становится очевидным, что данные микробные метаболиты имеют определенную диагностическую ценность, позволяя судить

о качественном и количественном характерах микрофлоры, функциональном состоянии системы (органа) и могут служить отображением различных процессов, происходящих в полости рта [2, 20].

Полученные в результате исследования данные позволили нам составить микробный метаболический паспорт пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Так, изучение содержания абсолютной концентрации КЖК в слюне у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и одонтогенными заболеваниями по сравнению с группой пациентов с санированной полостью рта может свидетельствовать как о некотором повышении (при воспалительных заболеваниях) или снижении (при одонтогенных) функциональной активности и численности резидентной аэробной и анаэробной микрофлоры, так и об измененной утилизации метаболитов эпителиоцитами и микрофлорой других видов. Был проанализирован профиль КЖК, не зависящий ни от количества продуцирующих и утилизирующих метаболиты микроорганизмов, ни от числа клеток (эпителиоцитов) на поверхности слизистой оболочки.

Анализ профилей КЖК с числом углеродных атомов C2–C4, вносящих основной вклад в общий пул кислот в слюне у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта, указывает на изменения относительного содержания отдельных кислот по сравнению с группой пациентов с санированной полостью рта. Это свидетельствует

о некоторой специфике родового состава микрофлоры, продуцирующей различные КЖК. В частности, у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта выявлено повышение относительного количества пропионовой кислоты при тенденции к повышению доли масляной кислоты при сниженном содержании уксусной кислоты, что говорит об уменьшении активности аэробного звена микроорганизмов — *E. coli*, стрепто- и стафилококков при увеличении активности анаэробного звена, в частности, родов пропионибактерий, бактероидов (в большей степени), родов *Clostridium*, *Fusobacterium* и т.п. (в меньшей степени). Это согласуется с данными микробиологических исследований, установивших аналогичные изменения в полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта [15, 17].

Окислительно-восстановительный потенциал среды у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта резко смещен в сторону более отрицательных значений по сравнению с группой пациентов с санированной полостью рта, что и способствует активизации факультативных и остаточных анаэробных микроорганизмов.

Также нами было изучено суммарное относительное содержание изокилот. Как известно, изокилоты являются продуктами метаболизма белков. Сильнейшими протеолитиками являются аэробные микроорганизмы (*E. coli*, стрепто- и стафилококки). Анаэробы также предпочитают белок в качестве источника азота, однако обладают низкой способностью к протеолизу. Таким образом, незначительное повышение продукции изокилот у пациентов с легкой и средней степенью тяжести пародонтита еще раз доказывает повышенную активность анаэробного звена флоры.

Показатель изоCn/Cn характеризует развитие слоя приэпителиальной защиты, и его снижение у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта указывает на снижение (истончение) «толщины» слоя по сравнению с группой пациентов

с ранее санированной полостью рта. Повышение показателя изоC5/C5 отражает активность анаэробно-гемолитических штаммов микроорганизмов, которые могут активизироваться вследствие деструкции эпителия и проникновения крови, что соответствует клинической картине воспалительных заболеваний пародонта.

В группе пациентов с поражением твердых тканей зубов отмечены противоположные изменения в содержании и качественном составе КЖК: выявлено снижение абсолютного содержания с доминированием в профиле уксусной кислоты, при этом АИ смещается в сторону слабоотрицательных значений. Содержание изокилот, соотношение изокилот и кислот повышены при повышении отношения изоC5/C5 . Можно констатировать, что в группе пациентов с заболеваниями твердых тканей происходит снижение метаболической активности аэробной микрофлоры, в частности, *E. coli*, стрепто- и стафилококков, что отражается на смещении окислительно-восстановительного потенциала внутрипросветной среды в сторону слабоотрицательных значений, что благоприятствует росту аэробной факультативной и остаточной (условно патогенной) аэробной микрофлоры. Увеличение относительного суммарного содержания изокилот свидетельствует об усилении процессов протеолиза (как мы отмечали выше, наибольшая протеолитическая активность определена у аэробных микроорганизмов). При этом некоторое повышение показателя изоC5/C5 в данном случае не указывает на гемолитическую активность флоры, а в большей степени связано с общей активностью утилизации белков. При этом показатель изоCn/Cn повышен, что можно согласовать и с клиническими особенностями течения кариозного процесса, в частности, повышением вязкости слюнного секрета и замедлением скорости саливации.

Таким образом, при стоматологических заболеваниях отмечено изменение количественного и качественного составов КЖК, что свиде-

тельствует о разноплановых изменениях микробиоценоза. Полученные данные согласуются с клинической ситуацией в полости рта и результатами микробиологических исследований (по данным литературы). При нарастании степени тяжести и стадии воспалительного процесса происходит усугубление изменений состава КЖК, особенно обращает на себя внимание повышение уровня масляной кислоты, что указывает на вовлечение в воспалительный процесс не только бактероидов, пропио-нибактерий, но и родов клостридий, отражающих утяжеление нарушений микробиоценоза, что можно использовать для прогнозирования течения заболевания.

После комплексного стоматологического лечения с использованием препарата Стоматидин® в группе пациентов с заболеваниями пародонта отмечается понижение содержания суммарного количества кислот, возможно, свидетельствующее об уменьшении функциональной активности и численности факультативной и остаточной микрофлоры полости рта. Анализ изучения профилей КЖК на фоне лечения свидетельствует об изменениях качественного состава КЖК (C2–C6) в сторону формирования нормопрофиля и, следовательно, об изменении родового состава микрофлоры. После лечения отмечено снижение чрезмерной активности анаэробного звена микрофлоры и усиление активности аэробных микроорганизмов.

Окислительно-восстановительный потенциал среды после лечения меняется в сторону нормальных значений, что обеспечивает условия для активизации облигатной микрофлоры. Показатели соотношения отдельных изокилот к кислотам с неразветвленной цепью у данных пациентов также нормализуются, что свидетельствует о восстановлении протеолитической активности микрофлоры. При этом угнетение активности гемолитической флоры и восстановление слоя приэпителиальной защиты после лечения также соотносятся с положительной динамикой клинической симптоматики, характеризующей состояние тканей пародонта. Таким образом, коррек-

ция микрoэкологичеcких нарушений у пациентов с различной патологией полости рта патогенетически обоснованна, а препаратом выбора может быть Стоматидин®.

Проведенное исследование выявило разнонаправленные нарушения микробиоценоза у пациентов со стоматологическими заболеваниями: одонтогенными (кариес) и пародонтогенными (гингивит и пародонтит). Наблюдаются снижение численности и метаболической активности индигенной микрофлоры, повышение активности аэробной флоры, в частности, обладающей протеолитической активностью (при кариесе), а также повышение активности факультативных и остаточных анаэробных микроорганизмов при воспалительных заболеваниях пародонта. Причем при гингивите отмечено повышение активности в основном родов бактероидов, пропионибактерий, при пародонтите — клостридий, фузобактерий и др. Это проявляется нарушениями количественного и качественного составов КЖК с изомерами и изменениями других расчетных показателей (АИ, isoCn/Cn) в слюне. При этом изменения указанных параметров КЖК усугублялись при нарастании выраженности воспалительного процесса и коррелировали с результатами клинических показателей.

Стоматидин® является современным антисептическим средством для эффективного и безопасного лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта, что подтверждается положительной клинической динамикой и изменением содержания и спектра КЖК. На фоне проводимой терапии с применением препарата Стоматидин® отмечены положительные изменения микробиоценоза полости рта, выражающиеся в повышении численности и активности облигатной микрофлоры, снижение активности факультативных и остаточных микроорганизмов.

Заключение

В заключение необходимо отметить, что диагностика состояния микрофлоры полости рта по составу

микробных метаболитов методом ГЖХ позволяет выявлять изменения в составе микрофлоры полости рта, подбирать лечение и оценивать его эффективность, используя точные объективные данные при значительном сокращении времени и стоимости исследования. Это дает возможность использовать данный метод в качестве скринингового для массового обследования пациентов со стоматологической патологией.

Список литературы

1. Ардатская М.Д., Иконников Н.С., Минушкин О.Н. // Клиническая лабораторная диагностика. 2004. № 9. С. 63.
2. Бабин В.Н., Минушкин О.Н., Дубинин А.В. и др. Молекулярные аспекты симбиоза в системе хозяин — микрофлора // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 1998. № 6. С. 76–82.
3. Боровский Е.В. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ. М., 2001. С. 74–79, 90–94, 112–129.
4. Воложин А.И. Программа осуществления воспалительного процесса и его дисрегуляции. В кн.: Дисрегуляторная патология. М., 2002. № 20. С. 407–419.
5. Готтшальк Г. Метаболизм бактерий. Перевод с англ. М., 1982.
6. Грудянов А.И., Дмитриева Н.А., Фоменко Е.В. Применение пробиотиков в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. М., 2006. С. 15.
7. Грудянов А.И., Зорина О.А. Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта. М., 2009. С. 112.
8. Иванов В.С. Заболевания пародонта. 4-е издание переработанное и дополненное. М., 2001. С. 26–39, 71–77, 95, 111–126, 178.
9. Кузнецов Е.В., Царев В.Н. Микробная флора полости рта и ее роль в развитии патологических процессов. М., 2003. С. 178–212.
10. Левицкий А.П. Физиологическая микробная система полости рта // Вестник стоматологии. 2007. № 1. С. 6–11.
11. Лемецкая Т.И. Клинико-экспериментальное обоснование классификации болезней пародонта и патогенетические принципы лечебно-профилактической помощи больным с патологией пародонта. Автореф. дисс. д-ра мед. наук. М., 1998. С. 38.
12. Лукиных Л.М. Болезни пародонта. Клиника диагностика, лечение и профилактика. Нижний Новгород, 2005. С. 322.
13. Минушкин О.Н., Ардатская М.Д. // Клиническая лабораторная диагностика. 2004. № 2. С. 19–20, 31–36.
14. Минушкин О.Н., Ардатская М.Д., Елизарова Н.А. // Клиническая медицина. 2003. № 12. С. 55–59.
15. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. акад. РАМН В.И. Покровского. М., 2001/768 с.
16. Рабинович И.М., Банченко Г.В., Рабинович О.Ф. и др. Роль микрофлоры в патологии слизистой оболочки рта // Стоматология. 2002. № 5. С. 48–50.
17. Рыбаков А.И., Банченко Г.В. заболевания слизистой оболочки полости рта. М., 1978. 232 с.
18. Савичук Н.О., Савичук А.В. Микрoэкология полости рта, дисбактериоз и пути его коррекции // Современная стоматология 2002. № 4. С. 9–12.
19. Сафронова Л.А., Полтавский А.Н., Царукьянова И.Г. и др. Особенности микробиоценоза ротовой полости у здоровых детей и больных хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом // Микробиологичеcкий журнал. 2003. Т. 65 № 6. С. 49–58.
20. Свиринов В.В., Семенов Э.К., Ардатская М.Д. и др. Способ диагностики и лечения заболеваний полости рта, сопровождающихся нарушениями микрофлоры. М., 2005. 25 с.
21. Хоменко Л.А., Остапко Е.И., Биденко Н.В. Клинико-рентгенологическая диагностика заболеваний зубов и пародонта у детей и подростков. Тверь. 2004. С. 200.
22. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Т. 2 Социально-экологические и клинические последствия дисбаланса микробной экологии человека и животных. М., 1998 С. 272–277.
23. Шендеров Б.А. Роль анаэробных неспорообразующих бактерий в поддержании здоровья человека // Вестник Российской АМН. 1996. № 2. С. 8–11.
24. de Paula-Silva FW, Wu MK, Leonardo MR et al. Accuracy of periapical radiography and cone-beam computed tomography scans in diagnosing apical periodontitis using histopathological findings as a gold standard. (Journal Article) J Endod 2009;35(7): 1009–12.
25. Eick S. Comparison of microbial cultivation and a commercial nucleic acid based method for detection of periodontopathogenic species in subgingival plaque samples/ S. Eick, W. Pfister. J Clin Periodontal 2002; 29:638–44.
26. Lopez R, Baelum V. Oral Health Impact of Periodontal Diseases in Adolescents. [Journal Article] J Dent Res 2007;86(11):1105–09.
27. Lu SY, Shi Q, Yang SH. Bacteriological analysis of sub gingival plaque in adolescents. (Journal Article) Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi 2008;43(12):737–40.
28. Niederman R. Manual and electronic probes have similar reliability in the measurement of untreated periodontitis. (Journal Article) Evid Based Dent 2009;10(2):39.
29. Rambaud J-C, Buts J-P, Cortier G. Gut microflora. Digestive physiology and pathology. Edited by J.-C. London. John Libbey. Evrotext. 2006:247.
30. Uwe Peters. Пробиотика — эффективное средство сохранения здоровья зубов и кишечника // Новое в стоматологии. 2003. № 7. С. 11–13.



Опыт применения препаратов на основе коллагена в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта

Н. В. Тиунова, к.м.н., доцент¹
Ю. А. Васильев, к.м.н., доцент²

¹ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Минздрава России, г. Нижний Новгород

²Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний ФГАОУ ВО
«Российский университет дружбы народов», г. Москва

Experience in use of collagen-based drugs in complex treatment of lichen planus

N. V. Tiunova, Yu. L. Vasiliev

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod; Russian University of Peoples' Friendship,
Moscow; Russia



Н.В. Тиунова



Ю.А. Васильев

Резюме

Красный плоский лишай — это узелковое хроническое заболевание, возникающее на коже и видимых слизистых оболочках и имеющее характер лихеноидной реакции, которое характеризуется полиморфизмом симптомов клинического проявления, тяжелым, длительным, рецидивирующим течением. Эрозивно-язвенная и гиперкератотическая формы заболевания являются факультативным предраком с вероятностью озлокачествления до 7%. В местном лечении эрозивно-язвенной формы КПЛ СОР перспективным является использование препарата, сочетающего в себе противовоспалительное, кератопластическое, обезболивающее, антифунгицидное и антибактериальное свойства. Приведенный в статье клинический случай использования коллагеновых биodeградируемых препаратов показал хороший клинический результат, что требует дальнейшего изучения эффективности данных препаратов в комплексном лечении заболеваний слизистой оболочки рта с целью оптимизации стоматологической помощи данной группе больных.

Ключевые слова: красный плоский лишай слизистой оболочки рта, комплексное лечение, препараты на основе коллагена.

Summary

Lichen planus is a nodular chronic disease that occurs on the skin and visible mucous membranes and has the character of a lichenoid reaction that is characterized by a polymorphism of symptoms of clinical manifestation, a severe, prolonged, recurrent course. Erosive-ulcerative and hyperkeratotic forms of the disease are an optional precancer with a malignancy probability of up to 7%. In the local treatment of erosive ulcerous forms of lichen planus, it is promising to use in the local treatment a drug combining anti-inflammatory, keratoplastic, analgesic, antifungal and antibacterial properties. In the local treatment of erosive ulcerous forms of lichen planus, it is promising to use in the local treatment a drug combining anti-inflammatory, keratoplastic, analgesic, antifungal and antibacterial properties. The clinical case of collagen biodegradable drugs shown in the article showed a good clinical result, which requires further study of the effectiveness of these drugs in the complex treatment of diseases of the oral mucosa in order to optimize dental care for this group of patients.

Key words: oral lichen planus mucosae oris, complex treatment, collagen-based drugs.

Актуальность

Красный плоский лишай — это узелковое хроническое заболевание, возникающее на коже и видимых слизистых оболочках и имеющее характер лихеноидной реакции, которое характеризуется полиморфизмом симптомов клинического проявления, тяжелым, длительным, рецидивирующим течением [3, 4, 8]. Число больных этим кератозом имеет тенденцию к постоянному росту.

Согласно результатам эпидемиологических исследований красный плоский лишай встречается чаще у женщин в возрасте от 40 до 65 лет [5, 11]. Эрозивно-язвенная и гиперкератотическая формы заболевания являются факультативным предраком с вероятностью озлокачествления до 7% [2, 10].

В связи с ростом числа пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки рта (КПЛ СОР), длительным хроническим течением заболевания, возможностью малигнизации процесса актуальна разработка новых направлений в лечении данной патологии и поиск новых препаратов, дающих стойкий терапевтический эффект за минимально короткое время.

В местном лечении эрозивно-язвенной формы КПЛ СОР применяются следующие препараты: для обезболивания слизистой оболочки аппликация местных анестетиков, антисептическая обработка, при наличии фибринозного налета на поверхности эрозии — аппликация протеолитических ферментов с целью очищения поверхности, нанесение противо-

воспалительных мазей и препаратов с кератопластическим действием [1, 9]. На наш взгляд, перспективным явилось бы использование в местном лечении препарата, сочетающего в себе все вышеперечисленные компоненты.

В связи с этим наше внимание привлек гель на основе коллагена Эмалан, содержащий димексид, ускоряющий проникновение лекарственных препаратов, аллантоин, обладающий противовоспалительным и местноанестезирующим действием, антиоксидант эмоксипин и тетраборат натрия, обеспечивающий противогрибковое и антибактериальное действие (рис. 1).

Цель исследования: разработать эффективную схему лечения крас-

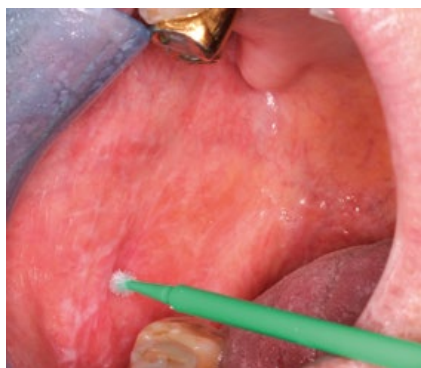


Рисунок 1. Аппликация геля Эмалан

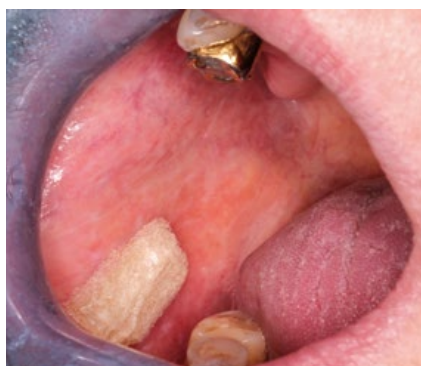


Рисунок 2. Аппликация пластины Фармадонт для пролонгирования действия Эмалана

ного плоского лишая слизистой оболочки рта на основе препаратов коллагена и обосновать ее применение.

С целью пролонгирования действия препарата после его нанесения мы считаем целесообразным аппликацию саморассасывающейся пластины Фармадонт I, содержащей коллаген, маклею, шалфей, шиповник и ромашку (рис. 2). Эмалан и пластина Фармадонт создают на поверхности эрозии газопроницаемую пленку, препятствующую развитию анаэробной флоры, обеспечивают противовоспалительный и эпителизирующий эффекты [5, 6].

Материал и методы

В исследовании приняли участие 20 больных с КПЛ СОР женского пола в возрасте 42–57 лет. Распределение больных по клиническим формам заболевания: экссудативно-гиперемическая форма — 4 человека (20%), эрозивно-язвенная форма — 11 человек (55%) и буллезная форма — 5 человек (25%). Все больным КПЛ СОР было рекомендовано комплексное этиопатогенетическое лечение, которое включало:

1. проведение профессиональной гигиены полости рта;
2. обучение рациональной гигиене полости рта и языка;
3. санацию полости рта;
4. избирательное пришлифовывание зубов;
5. консультацию врача-ортопеда для оценки имеющихся в полости рта конструкций, устранение протезов из разнородных металлов, рациональное протезирование;
6. пациентам рекомендовалась щадящая диета с исключением горячей, грубой, острой и пряной пищи;
7. при наличии сопутствующей патологии проводилось наблюдение врачом соответствующего профиля.

Общее лечение включало назначение после консультации с врачом-терапевтом или врачом соответствующего профиля:

- внутримышечных инъекций солкосерила по 2 мл ежедневно, на курс 25 инъекций;
- внутримышечных инъекций мильгаммы по 2 мл два раза в неделю, на курс 10 инъекций;



Рисунок 3. Пациентка П., исходная клиническая ситуация. Эрозивно-язвенная форма КПЛ СОР.



- иммуномодулятора Дерината (по 2–3 капли в каждую ноздрю 2–3 раза в день, курсом три недели).

Местное лечение включало аппликации геля Эмалан на проблемный участок слизистой оболочки рта и покрытие геля пластиной Фармадонт два раза в день, курс лечения 3–4 недели.

Для демонстрации эффективности предлагаемой схемы представляем **клинический случай**.

Пациентка П., 48 лет, обратилась с жалобами на боль и жжение в полости рта. Из анамнеза хронический гастрит, гипертоническая болезнь.

При объективном осмотре слизистая оболочка рта бледно-розового цвета, на слизистой оболочке левой ретромолярной области эрозия размером 6 × 7 мм в диаметре, покрытая фибриновым налетом, вокруг эрозии на гиперемизированной и отечной слизистой папулы серо-белого цвета, которые сливаются и образуют ажурный рисунок в виде кружев (рис. 3). Симптом Кебнера отрицательный. ИГРУ 3,5 балла по Green-Vermilion.

Диагноз: красный плоский лишай слизистой оболочки рта, эрозивно-язвенная форма.



FARMADONT (ФАРМАДОНТ)

КОМПАГЕНОВЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ДЕСЕН

- Снимают кровоточивость
- Антисептическое действие
- Противовоспалительный эффект

- Восстанавливают поврежденные ткани
- Обладают болеутоляющими свойствами
- Эффективность доказана клинически

ПРИ ВОСПАЛЕНИЯХ В ПОЛОСТИ РТА

Активные компоненты:

коллаген, маклея, шалфей,
шиповник, ромашка



ПРИ БОЛЕЗНЕННОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДЕСЕН

Активные компоненты:

коллаген, ромашка,
валериана, арника, мята



ПРОТИВ КРОВОТОЧИВОСТИ ДЕСЕН

Активные компоненты:

коллаген, зверобой, алоэ,
подорожник



Официальный дистрибьютор:

ООО «Премьер-продукт», г. Москва, ул. Электродная 9 Б, тел.: +7(495)745-60-10 | www.ikb-stom.ru

Назначено комплексное лечение совместно с врачом-гастроэнтерологом, терапевтом и кардиологом: профессиональная гигиена полости рта, во время которой изолировали эрозивную поверхность пластиной Фармадонт, обучение рациональной гигиене полости рта с подбором средств гигиены. Общее лечение включало назначение внутримышечных инъекций солкосерила (по 2 мл ежедневно, на курс 25 инъекций), Дерината (по 2–3 капли в каждую ноздрю 2–3 раза в день, курсом три недели).

Местное лечение включало аппликации геля Эмалан на проблемный участок слизистой оболочки рта и покрытие геля пластиной Фармадонт с целью пролонгации действия и защиты от ротовой жидкости два раза в день, курс лечения индивидуальный, курс лечения составил три недели.

После проведенного комплексного лечения исчезли жалобы, при осмотре наблюдалась эпителизация эрозии, эрозивно-язвенная форма КПЛ СОР переведена в типичную (рис. 4).

Таким образом, применение препаратов на основе коллагена показало хороший клинический результат,

что требует дальнейшего изучения эффективности данных препаратов в комплексном лечении заболеваний слизистой оболочки рта с целью оптимизации стоматологической помощи данной группе больных.

Список литературы

1. Григорьев С. С. Оценка клинической эффективности местного лечения пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки рта / С. С. Григорьев, П. Б. Жовтяк // Проблемы стоматологии. — 2016. — Т. 12. — № 1. — С. 25–30.
2. Лукиных Л. М. Местные иммуномодуляторы в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта / Л. М. Лукиных, Н. В. Тиунова // Стоматология. — 2013. — Том 92, № 6. — С. 26–28.
3. Молочков В. А. Красный плоский лишай слизистой оболочки рта как междисциплинарная проблема / В. А. Молочков, М. А. Амхадова, Ю. В. Молочкова // Медицинский алфавит. — 2017. — Т. 4. — № 38 (335). — С. 52–57.
4. Новый подход к лечению пациентов с тяжелыми формами красного плоского лишая слизистой оболочки рта / О. Ф. Рабинович [и др.] // Клиническая стоматология. — 2015. — № 3 (75). — С. 30–35.
5. Опыт лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта препаратами на основе коллагена и дигестазы / А. В. Тимошин [и др.] // Медицинский алфавит. — 2018. — Т. 1. — № 2 (339). — С. 6–10.
6. Оценка эффективности применения геля эмалан после проведения кор-

регирующих операций у пациентов на слизистой полости рта / Л. А. Дмитриева [и др.] // Стоматология для всех — 2013. — № 2. — С. 44–48.

7. Пародонтологические аспекты заболеваний слизистой оболочки полости рта: красный плоский лишай / О. С. Гилева [и др.] // Пародонтология. — 2017. — Т. 22. — № 3. — С. 9–14.
8. Служаев И. Ф. Красный плоский лишай слизистой оболочки полости рта: клиника, лечение / И. Ф. Служаев, Г. И. Осковский, Е. Б. Загородняя / Дальневосточный медицинский журнал — 2010. — № 2. — С. 132–136.
9. Силин Д. С. Дифференцированный подход к рациональной фармакотерапии красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта с учетом клинической формы поражения / Д. С. Силин, А. И. Конопля // Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. — 2011. — № 4. — С. 155–160.
10. De Rossi S. S. Oral lichen planus and lichenoid mucositis / S. S. De Rossi, K. Ciarrocca // Dent. Clin. North Am. — 2014. — Vol. 58, № 2. — P. 299–313.
11. Ion D. I. Oral lichen planus / D. I. Ion, J. F. Setfield // Prim. Dent. J. — 2016. — Vol. 5, № 1. — P. 40–44.
12. Левицкий А. П., Демьяненко С. А., Пустовойт П. И., Токарь Е. А., Аншукова О. И., Гончарук С. В., Скиба В. Я. Биохимические маркеры воспаления и дисбиоза в слюне больных хроническим пародонтитом. Вестник стоматологии. 2011. № 1 (74). С. 21–23.
13. Левицкий А. П., Демьяненко С. А. Влияние антибиотика линкомицина на слизистую оболочку полости рта крыс. Вестник стоматологии. 2009. № 3 (68). С. 6–10.



СТОМАТОЛОГИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

15-17
мая 2018

Санкт-Петербург
ВК «Ленэкспо»

21-я Международная выставка
оборудования, инструментов,
материалов и услуг
для стоматологии

Получите электронный билет
stomatology-expo.ru

Организаторы:



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

stomatology-expo.ru

DENTALEXPO®

+7 (499) 707 23 07
region@dental-expo.com

dental-expo.com/stomatology

Генеральный
информационный
партнер:



12+

Обзор методик применения пьезохирургии и практический опыт

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

И. А. Карякина, д.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии¹

П. В. Полупан, к.м.н., врач-стоматолог высшей категории, доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии¹, зав. отделением хирургической стоматологии²

А. Ю. Рябов, к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии¹

И. А. Давыдов, научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии¹

Д. В. Ахтямов, научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии¹

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

²ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника», г. Москва

Piezosurgery: systematic review of literature and surgical experience

A. M. Sipkin, I. A. Karyakina, P. V. Polupan, A. Yu. Ryabov, I. A. Davydov, D. V. Akhtyamov

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

Резюме

В статье рассматривается применение методики ультразвуковой костной хирургии в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, проводится краткий обзор научной литературы. Автор приводит показания и преимущества применения данной техники костного препарирования. Также описываются прикладные аспекты, и обосновывается наиболее рациональное, по мнению автора, использование метода пьезохирургии в практике врача — стоматолога-хирурга.

Ключевые слова: пьезохирургия, остеотомия, дентальная имплантация, атрофия альвеолярного края, костная пластика.

Summary

The article considers the use of ultrasonic bone surgery in dentistry and maxillo-facial surgery, provides a brief review of the literature. The authors presents the indications and advantages of using this technique for bone preparation. Also describes the applied aspects and explains the most efficient, according to the author, using the method of piezosurgery in the practice of an oral surgeon.

Key words: piezosurgery, osteotomy, dental implant, alveolar ridge atrophy, bone grafting.

Внедрение новых и перспективных хирургических методик является одной из приоритетных задач развития хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. К ним относится ультразвуковая костная хирургия (Ultrasonic Bone Surgery, USBS), которая впервые была представлена в качестве новой техники более 10 лет назад. Сегодня она широко используется в стационарной и амбулаторной практике как один из методов остеотомии. Ее применение в костной хирургии является перспективным и надежным, а безопасность и точность являются ее основными достоинствами. Многочисленные данные свидетельствуют об эффективности использования этой методики в решении сложных клинических проблем [1–4].

Целью данной статьи является краткий обзор научной литературы, областей использования и особенно-

стей методик применения ультразвуковых пьезохирургических техник.

Пьезоэлектрические ультразвуковые хирургические системы можно использовать везде, где осуществляются манипуляции с костью. В литературе описан успешный опыт применения пьезохирургии при восстановительных операциях черепа и краниофациальных мальформациях, при операциях на воздухоносных путях, глазнице, синдроме обструктивного апноэ сна (OSAS), удалении различных новообразований, орбитальной декомпрессии, ортогнатической (билатеральная сагиттальная остеотомия — BSSO, остеотомия по Le Fort) и пластической хирургии (изменение профиля лица, гениопластика), т.ч. у детей. Эти исследования подтверждают то, что пьезоэлектрические аппараты широко применяются в практике, являются надежными, и их

использование в оперативном лечении показывает хорошие отдаленные результаты [4–8, 18].

Показания и противопоказания к применению этой методики подробно освещены в научной литературе, однако мы несколько иначе систематизируем их, выделим наиболее актуальные из них, приведем некоторые научные данные и рассмотрим практические аспекты применения пьезохирургической техники (рис. 1–4).

Показания к применению пьезохирургической методики

1. Остеотомия всех видов (костная пластика, ортогнатические и пластические операции).
2. Забор донорского костного материала (костные блоки, стружка).
3. Создание хирургического доступа (формирование окна при



А



Б

Рисунок 1. Остеотомия альвеолярного гребня: А) экстремальная горизонтальная атрофия альвеолярной части нижней челюсти; Б) расщепление альвеолярного отростка верхней челюсти



А

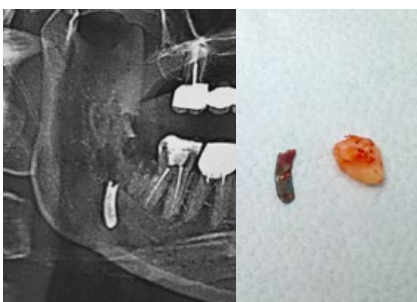


Б

Рисунок 2. Создание оперативного доступа: А) операция поднятия дна верхнечелюстной пазухи, препарирование латерального окна; Б) удаление радикулярной кисты верхней челюсти, создание доступа для цистэктомии.



А



Б

Рисунок 3. Операция удаления инородного тела нижней челюсти и оставшегося корня третьего моляра: А) создание хирургического доступа; Б) рентгенограмма до операции, извлеченный отломок инструмента (хирургическая гладилка) и корень зуба.

- синус-лифтинге, цистэктомия, зубосохраняющие операции, транспозиция нерва, удаление зубов, извлечение инородных тел).
4. Резекция костных образований и (или) сглаживание поверхности кости.
 5. Формирование костного ложа (для имплантатов, эндопротезов, фиксирующих пластин).

Применение этой методики в практике определяется наличием ряда преимуществ, которые будут ниже подробно перечислены и важнейшими из них являются безопасность и точность [3, 11, 17].

В проведенном Rashad A. и соавт. (2015) исследовании было показано,

что применение систем ультразвуковой и звуковой остеотомии было связано со снижением выработки тепла по сравнению с обычной осцилляторно-механической остеотомией при помощи пилы. Авторы считают, что обильная ирригация играет важнейшую роль в предотвращении генерации избыточного тепла и перегрева кости при остеотомии [11].

Vercellotti T. с соавт. (2014) предложил использовать эту технику для подготовки костного ложа при установке имплантатов (Ultrasonic Implant Site Preparation, UISP) как альтернативу использованию традиционных ротационных инструментов и сообщал об успехах такого подхода [13].

Blus C. с соавторами (2008) предложил использовать ультразвуковую костную хирургию при синус-лифтинге. В исследовании сообщается о результатах аугментаций верхней челюсти у 34 пациентов в течение пяти лет, включая открытие костного окна пазухи, забор компактной и губчатой кости донорской области, мобилизацию стенки и слизистой пазухи. Используя эту технику, ученые ограничивали риск возникновения перфорации слизистой оболочки гайморовой пазухи. Выживаемость 117 размещенных имплантатов при этом составила 96,6 %, они также не были утрачены и после нагрузки в отдаленные сроки [10].

Эта методика может применяться в большинстве оперативных костных протоколов лечения. Однако, учитывая соотношение сложности и рисков, эффективности и стабильности результата, концепции лечения и его стоимости, одним из самых лучших и незаменимых в практике хирург-стоматолога является применение пьезохирургических инструментов в костной пластике при продольном расщеплении критически узкого альвеолярного гребня (Ridge Expansion, сплит-методика). [9, 12, 14–16, 19–21].

По данным литературы, у 25–70 % пациентов с частичным или полным отсутствием зубов имеется дефицит объема костной ткани, что значительно ухудшает фиксацию съемных протезов, является причиной отказа от их использования и затрудняет, а порой и исключает возможность проведения дентальной имплантации. По нашим практическим наблюдениям, совпадающим с данными литературы, приблизительно каждая третья дентальная имплантация в области нижней челюсти требует операции увеличения костного объема ввиду имеющейся атрофии альвеолярной части [16, 22, 23].

Эта техника является самой биологичной, малотравматичной и надежной методикой при горизонтальной атрофии альвеолярного отростка (части) челюсти. Но самое главное это то, что она работает по абсолютно естественному и единственному механизму заживления кости — механизму репарации перелома. Эта методика использует местный костный ресурс

и позволяет избежать использования инородных костнопластических субстанций или значительно уменьшить их объем. По нашему мнению, это одна из самых простых, предсказуемых и эффективных методик из всех видов костной пластики (рис. 5).

К тому же эта методика проверена временем. Еще в 2006 году Blus C., Szmukler-Moncler S. сообщали об успешном применении методики расщепления альвеолярного гребня с начальной шириной от 1,5 до 5 мм (в среднем 3,2 мм), установив 230 имплантатов и достигая при ее помощи ширины 4–9 мм (в среднем 6 мм); длина распила при этом варьировалась от 4,5 до 40,0 мм (в среднем 15 мм). Авторы использовали имплантаты 3,25–5,00 мм в диаметре и большинство из них (82,4%) были стандартными (диаметром 3,75 мм; длиной 10–13 мм). Хотя на втором этапе операции восемь имплантатов были потеряны, ученые сообщают, что успешность составила 96,5% [15].

Заключение

Исходя из нашего опыта и данных научной литературы, применение ультразвукового метода в костной хирургии имеет множество преимуществ по сравнению с традиционным препарированием, хотелось бы остановиться поподробнее на них:

1. высокая точность хирургических действий;
2. избирательное препарирование кости;
3. минимальное повреждение окружающих мягких тканей;
4. хороший обзор и освещенность операционного поля;
5. компактный размер наконечника;
6. меньший нагрев кости и снижение риска последующего термического остеонекроза;
7. адекватное охлаждение рабочей части инструмента и операционного поля;
8. стерильность подаваемого охлаждающего раствора;
9. возможность использования антисептиков, антибиотиков, физ. раствора и т.п.;
10. возможность проведения операций в труднодоступных местах;

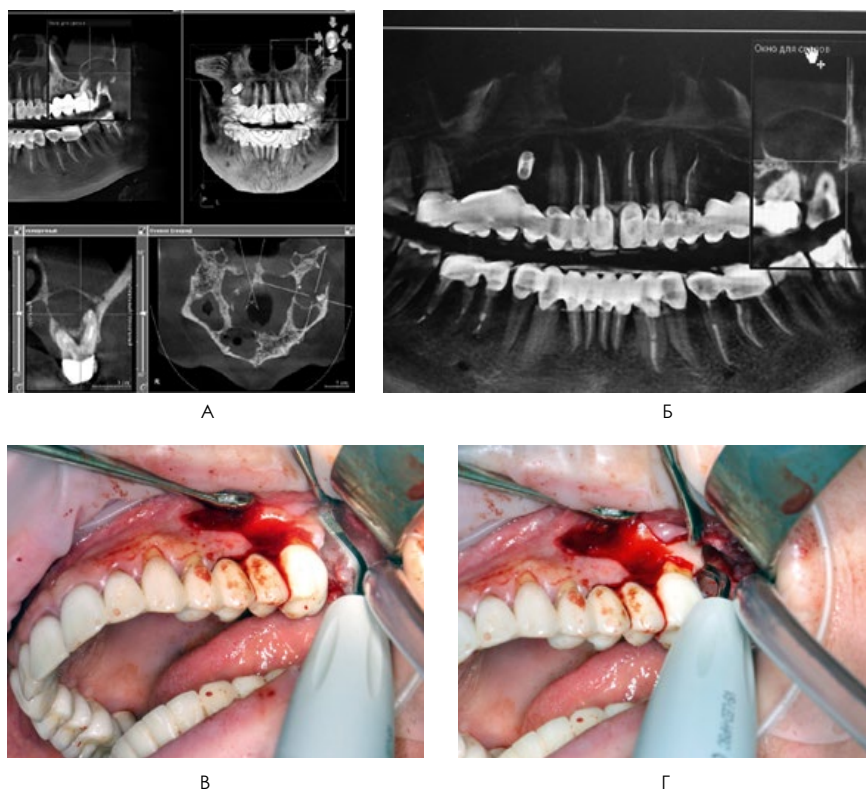


Рисунок 4. Операция удаления радикулярной кисты верхней челюсти: А, Б) компьютерная томография до операции; В, Г) ультразвуковая обработка полости кисты.

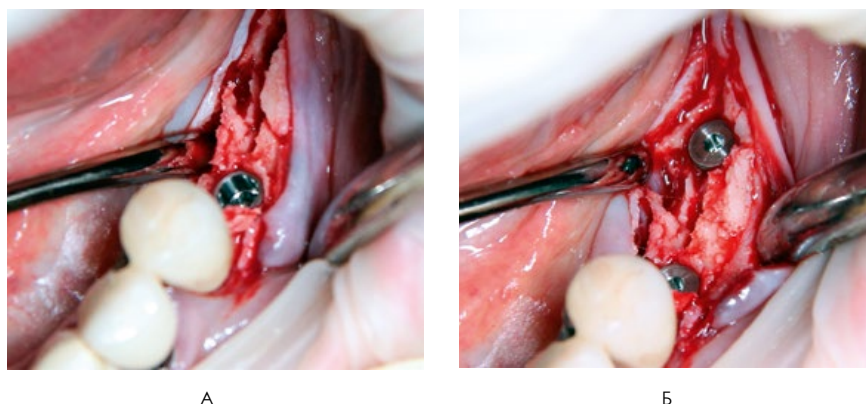


Рисунок 5. Операция костной пластики и одномоментной установки дентальных имплантатов: А) расщепленный альвеолярный гребень с установленным имплантатом; Б) вид альвеолярной части нижней челюсти перед наложением швов.

11. отсутствие ротационных частей, вибрации наконечника и связанных с этим рисков;
12. хорошее заживление операционной раны;
13. снижение риска кровотечения во время и после операции;
14. антибактериальный ультразвуковой эффект обработки.

Надо отметить, что последние поколения пьезохирургических приборов обладают увеличенной мощностью по сравнению с их предыдущими модификациями (до 200%).

Список литературы

1. Troedhan A., Kurrek A., Wainwright M. Ультразвуковые пьезохирургические инструменты: какими преимуществами для наших пациентов они обладают и увеличивают ли они продолжительность операции? // Дентальная имплантология и хирургия, 2012; 2 (7): 64–71.
2. Уразова В.И., Апурин И.А. Возможности пьезотомы в амбулаторной хирургической стоматологии. М.: Мед. Лит., 2008. — С. 111–112.
3. Панин А.М., Воронов А.С., Ахмедов Г.Д., Ненадова О.Б. Клиническая и экспериментальная оценка влияния пьезоэффекта при хирургических стоматологических вмешательствах в полости рта. // DentalForum, 2015; 2: 25–29.

4. Ротхамель Д., Хаппе А., Фиениц Т., Креп-пель М., Нойгебауэр Й., Целлер Й. Пьезохирургия — универсальный принцип для разных показаний. // *Dental Times*, 2015; 25: 20–23.
5. Spinelli G., Mannelli G., Zhang Xin Yi, Lazzeri D., Spacca B., Genitori L., Raffaini M., Agostini T. Complex craniofacial advancement in paediatric patients: piezoelectric and tradition technique evaluation. // *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2015; 43 (8): 1422–1427.
6. Gao Y., Lin Z., Rodella LF., Buffoli B., Wu X., Zhou Y. Piezoelectric ultrasonic bone surgery system in the extraction surgery of supernumerary teeth. // *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2014; 42 (8): 1577–1582.
7. Landes C., Tran A., Ballon A., Santo G., Schübel F., Sader R. Low to high oblique ramus piezoosteotomy: A pilot study. // *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 2014; 42 (6): 901–909.
8. Ponto KA., Zwiener I., Al-Nawas B., Kahaly GJ., Otto AF., Karbach J., Pfeiffer N., Pitz S. Piezosurgery for orbital decompression surgery in thyroid associated orbitopathy. // *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2014; 42(8): 1813–1820.
9. Долгалев А.А., Куценко А.П., Бондаренко А.В. Преимущества применения пьезохирургической техники при операциях по аугментации альвеолярного гребня. // *Дентальная имплантология и хирургия*, 2016; 3 (24): 110–116.
10. Blus C., Szmukler-Moncler S., Salama M., Salama H., Garber D. Sinus bone grafting procedures using ultrasonic bone surgery: 5-year experience. // *Int. J. Periodontics Restorative Dent*, 2008; 28 (3): 221–229.
11. Rashad A., Sadr-Eshkevari P., Heiland M., Smeets R., Hanken H., Grobe A. Intraosseous heat generation during sonic, ultrasonic and conventional osteotomy. // *J. Cranio-Maxillofacial Surg*, 2015; 43 (7): 1072–1077.
12. Верчеллотти Т. Использование пьезоэлектрических инструментов в имплантологии: новый подход к расширению альвеолярного отростка на примере клинического случая. // *Дентальная имплантология и хирургия*, 2012; 2 (7): 50–54.
13. Vercellotti T., Stacchi C., Russo C., Rebaudi A., Vincenzi G., Pratella U., Baldi D., Mozzati M., Monagheddu C., Sentineri R., Cuneo T., Di Alberti L., Carossa S., Schierano G. Ultrasonic implant site preparation using piezosurgery: a multicenter case series study analyzing 3579 implants with a 1- to 3-year follow-up. // *Int J Periodontics Restorative Dent*, 2014; 34 (1): 11–18.
14. Vercellotti T. Piezoelectric surgery in implantology: a case report — a new piezoelectric ridge expansion technique. // *Int J Periodontics Restorative Dent*, 2000; 4: 359–365.
15. Blus C., Szmukler-Moncler S. Split-crest immediate implant placement with ultrasonic bone surgery: a 3-year life-table analysis with 230 treated sites. // *Clin Oral Implants Res*, 2006; 17 (6): 700–707.
16. Полупан П.В. Применение пьезохирургии и имплантации при критической атрофии альвеолярных отростков челюстей. // *Институт стоматологии*, 2015; 3: 30–31.
17. Horton JE., Tarpley TM Jr., Wood LD. The healing of surgical defects in alveolar bone produced with ultrasonic instrumentation, chisel and rotary bur. // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1975; 39: 536–546.
18. Амхадова М.А., Григорьянц Л.А., Мохов А.В., Гергиева Т.Ф., Амхадов И.С. Актуальность использования пьезохирургического инструментария при проведении зубосохраняющих операций. // *Dental Market*, 2017; 4:11–17.
19. Никитин А.А., Сипкин А.М., Ремизова Е.А., Полупан П.В. Способ пластики ороантрального соустья. // *Медицинский алфавит*. — 2017. — Том 1 (Стоматология), № 1. — С. 10–13.
20. Полупан П.В. К вопросу о Науке, Философии и медицинском Времени. // *Медицинский алфавит*. — 2018. — Том 1 (Стоматология), № 2. — С. 63–67.
21. Полупан П.В. Костная пластика и дентальная имплантация: взгляд на проблему. // *Медицинский алфавит*. — 2014. — Том 2 (Стоматология), № 13. — С. 32–35.
22. Сибатян Б.С. Восстановление костной ткани при лечении пациентов с использованием дентальных имплантатов в различных клинических ситуациях: дисс. ... доктора мед. наук. // Москва. — 2012. — 174 с.
23. Fanghanel J., Proff P., Dietze S., Bayerlein T., Mack F., Gedrange T. The morphological and clinical relevance of mandibular and maxillary bone structures for implantation. // *Folia Morphol. (Warsz)*. — 2006; 65 (1): 49–53.



23-25 мая 2018

Краснодар, ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»

18-я Стоматологическая выставка



Разделы выставки

- Стоматологическая практика
- Зуботехническая лаборатория
- Инфекционный контроль и обслуживание
- Услуги

Научная программа выставки

- 8-я Специализированная конференция «Наука и практика в стоматологии»
- 13-я Международная конференция зубных техников

Генеральный партнер



Генеральный информационный спонсор

DENTAL MAGAZINE

Информационный партнер



Получите электронный билет

www.dentima.ru

Ваш промокод: **ДентимаКрд**

Организатор

Выставочная компания «КнодарЭКСПО»

+7 (861) 200-12-34 доб. 114,140, dentima@krasnodarexpo.ru

NSK

CREATE IT.



ЭТАЛОН КАЧЕСТВА

Ti-Max Z

Угловые и турбинные наконечники

NSK Rus & CIS www.nsk-russia.ru

109544, Россия, г. Москва, Бульвар Энтузиастов, д.2, 11 этаж Тел. : +7 495 967 96 07 Факс : +7 495 967 96 08

Пластика ороантрального соустья расщепленным вестибулярным лоскутом. Клинический случай

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

А. М. Сипкин, д.м.н., рук. отделения челюстно-лицевой хирургии

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

И. С. Амхадов, аспирант кафедры хирургической стоматологии и имплантологии Факультета
усовершенствования врачей

Т. Ф. Гергиева, аспирант кафедры хирургической стоматологии и имплантологии Факультета
усовершенствования врачей

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

Oroanthropic anastomosis plasty by vestibular flap split. Clinical case

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

Moscow Regional Clinical Research Institute named after M. F. Vladimirovsky, Moscow, Russia

Резюме

Послеоперационная реабилитация пациентов с перфоративными формами одонтогенного верхнечелюстного синусита включает рациональное ортопедическое лечение. Однако при проведении оперативного лечения с использованием традиционных методик, таких как пластика оро-антрального соустья полнослойным трапециевидным лоскутом с переходной складкой, неизбежны осложнения — уменьшение глубины преддверия полости рта и объема прикрепленной десны, что требует проведения предпротезной хирургической подготовки. Нами предложен способ пластики оро-антрального соустья, позволяющий избежать развития вышеуказанных осложнений и сократить период послеоперационной реабилитации.

Ключевые слова: **одонтогенный верхнечелюстной синусит; оро-антральное соустье.**

Summary

Postoperative rehabilitation of patients with perforated forms of odontogenic maxillary sinusitis includes rational orthopedic treatment. However, during the surgery using traditional methods, such as oro-antral fistula closure using vestibular muco-periosteal trapezoidal flap are unavoidable complications — reduction in the depth of the vestibule of the oral cavity and the amount of attached gingiva, which requires preprosthetic surgical training. We have proposed a method of oro-antral fistula closure, which prevents the development of the above complications and decreases the period of postoperative rehabilitation.

Key words: **odontogenic maxillary sinusitis, oro-antral fistula.**

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи при удалении дистальных групп зубов верхней челюсти и оперативных вмешательствах на альвеолярном отростке верхней челюсти — одно из наиболее распространенных осложнений, причинами которого могут быть особенности анатомо-топографического строения пазухи [10], ошибочные действия хирурга [2], воспалительные процессы в пульпе и периодонте дистальных зубов верхней челюсти [9, 12].

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи, являющаяся воротами для проникновения одонтогенной инфекции [5], может способствовать развитию воспаления в пазухе, а при уже существующем хроническом одонтогенном синусите усугубляет течение воспалительного процесса

за счет постоянной контаминации микроорганизмами полости рта [4]. Поэтому при отсутствии острого воспаления в полости верхнечелюстной пазухи устранение дефекта оптимально проводить сразу после удаления зуба [3], когда слизистая оболочка пазухи еще не подвержена реактивным воспалительным явлениям [1].

Для пластического закрытия оро-антрального соустья используются различные комбинации лоскутов слизистой оболочки полости рта, выбор которых осуществляют с учетом клинической ситуации [6]. Наиболее часто применимым в амбулаторной практике методом является пластика ороантрального соустья трапециевидным слизисто-надкостничным лоскутом, сформированным с переходной складки и области преддверия

полости рта в зоне ороантрального соустья [7]. Неизбежными осложнениями после оперативного лечения по вышеописанному методу являются уменьшение глубины преддверия полости рта, смещение линии прикрепленной десны, рубцовые изменения слизистой оболочки переходной складки [11]. Это может потребовать в дальнейшем хирургической подготовки к протезированию пациентов — проведении пластики преддверия полости рта, восстановления объема прикрепленной десны.

Использование небных лоскутов в различных модификациях [8, 13] позволяет осуществить пластику ороантрального соустья без изменения рельефа переходной складки, однако наличие обширной раневой поверхности значительно увеличивает длитель-

ность послеоперационного периода, делает хирургическое вмешательство более травматичным [14].

Целью нашего исследования является разработка способа оперативного лечения, позволяющего избежать вышеуказанных осложнений и сократить период послеоперационной реабилитации пациентов.

Нами предложен метод пластики перфорации дна верхнечелюстной пазухи расщепленным лоскутом с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка (патент РФ № 2599683 от 29.09.2015).

Клинический пример

Пациент А. 1986 г.р. обратился в отделение челюстно-лицевой хирургии с жалобами на попадание жидкости в нос при приеме пищи. Из анамнеза: зуб 2.6 был удален за два месяца до госпитализации, в процессе удаления произошла перфорация дна верхнечелюстной пазухи. При осмотре выявляется ороантральное соустье в области удаленного зуба 2.6 по данным КТ и клинически — без признаков вос-

паления (рис. 1).

Пациенту выставлен диагноз «хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит. Ороантральное соустье в области удаленного зуба 2.6». Рекомендовано хирургическое лечение: пластика ороантрального со-

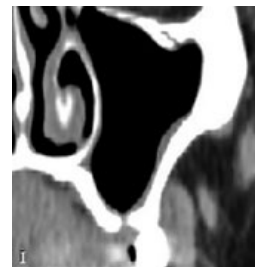


Рисунок 1. Пациент А. Ороантральное соустье в области удаленного зуба 1.6. По данным КТ признаков воспаления слизистой оболочки нет.



Рисунок 2. Пациент А. Этап операции пластика ороантрального соустья. Разрез (а) и сепарация слизистого лоскута (б).

устья расщепленным вестибулярным лоскутом. Под местной анестезией произведен разрез слизистой оболочки через ороантральное соустье

и по межзубным сосочкам зубов от 2.4 до 2.7, далее переходящий вертикально вверх до линии переходной складки. Отслоен слизистый лоскут (рис. 2).



Рисунок 3. Пациент А. Этап операции пластика ороантрального соустья. Выкраивание и мобилизация подслизисто-надкостничного лоскута.



Рисунок 4. Пациент А. 1986 г.р. Этап операции пластика ороантрального соустья. Ушивание послеоперационной раны.



Рисунок 5. Пациент А. Третьи сутки после операции. Умеренный отек послеоперационной области. Перемещенный лоскут покрыт фибринозным налетом.



Рисунок 6. Пациент А. Седьмые сутки после операции. Признаков расхождения швов и воспаления нет.



Рисунок 7. Пациент А. Один месяц после операции. Полная адаптация перемещенного лоскута. Объем прикрепленной десны, глубина преддверия полости рта сохранены.

Из подслизисто-надкостничного слоя в области соустья выкроен трапецевидный лоскут, последний мобилизован (рис. 3).

Подслизисто-надкостничный лоскут уложен на область соустья и фиксирован под слизистую оболочку альвеолярного отростка с небной стороны П-образными швами. Слизистый лоскут фиксирован в первоначальное положение (рис. 4).

После операции назначено: офлоксацин 400 мг два раза в сутки семь дней, назальные спреи с ксило-метазолином, фрамицетином по две дозы три раза в сутки семь дней, при болях Ибупрофен 400 мг два раза в сутки.

На третьи сутки после операции швы состоятельны, признаков воспаления нет, перемещенный лоскут покрыт фибриновым налетом. Жалобы на умеренный отек и боли в послеоперационной области (рис. 5).

На седьмые сутки после операции — начало эпителизации подслизисто-надкостничного лоскута. Швы состоятельны, жалобы на слабую боль в послеоперационной области (рис. 6).

Через один месяц после операции — полная адаптация перемещенного лоскута к окружающей слизистой оболочке. Ширина прикрепленной десны и глубина переходной складки не изменены, пациент полностью готов к проведению ортопедического лечения (рис. 7).

Таким образом, предложенный нами метод пластики перфорации дна верхнечелюстной пазухи расщепленным трапецевидным лоскутом с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка позволил сохранить необходимый объем переходной складки и прикрепленной десны в области соустья и избежать травматичных вмешательств на слизистой оболочке твердого неба.

Список литературы

1. Кошель В.И., Сирак С.В., Щетинин Е.В., Кошель И.В., Дыгов Э.А. Перфорация верхнечелюстного синуса при удалении зуба: хирургические аспекты и использование биоматериалов. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2015 г. — № 3-4. С. 630-633.
2. Магомедов М.М., Хелминская Н.М., Гончарова А.В., Старостина А.Е. Современная тактика лечения больных одонтогенным верхнечелюстным синуситом с ороантральным соустьем. // Вестник оториноларингологии. — 2015. — № 2. С. 76-80.
3. Маланчук В.А., Кеян Д.Н. Строение ороантрального сообщения и выбор метода пластического его закрытия. // Вестник стоматологии. — 2015. — № 1 (90). С. 57-61.
4. Малышева Л.Ю., Латюшина Л.С., Долгушин И.И. Особенности клинко-иммунологического течения хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита в зависимости от продолжительности заболевания. // Уральский медицинский журнал. — 2013. — № 5 (110). С. 65-67.
5. Сирак С.В., Коробкеев А.А., Шаповалова И.А., Михайленко А.А. Оценка риска осложнений эндодонтических манипуляций на основе показателей анатомо-топографического строения нижней челюсти. // Эндодонтия Today. — 2008. — № 2. С. 55-60.
6. Соловых А.Г., Анготоева И.Б., Авдеева К.С. Ятрогенный одонтогенный гайморит. // Российская ринология. — 2014. — № 4. С. 51-56.
7. Царев В.Н., Шулаков В.В., Ипполитов Е.В., Лузина В.В., Бирюлев А.А. Диагностика и лечение пациентов с одонтогенным перфоративным верхнечелюстным синуситом. // Российский стоматологический журнал. — 2013. — № 2. С. 32-35.
8. Щипский А.В., Мухин П.Н. Способ пластики ороантрального сообщения васкуляризованным субэпителиальным небным лоскутом. // Российский стоматологический журнал. — 2010. — № 6. С. 37-38.
9. 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.
10. Giovannetti F., Priore P., Rapponi I., Valentini V. Endoscopic surgery in sinus-oral pathology. // J. Craniofac. Surg. — 2014. — May; 25 (3): 991-4.
11. Nagori S.A., Jose A., Bhutia O., Roychoudhury A. A case of oro-antral communication closed by autotransplantation of third molar. // J. Maxillofac. Oral Surg. — 2015. — Mar.; 14 (Suppl 1): 448-51.
12. Noel J.E., Teo N.W., Divi V., Nayak J.V. Use of pediculated nasoseptal flap for pathologic oroantral fistula closure. // J. Oral Maxillofac. Surg. — 2016. — Apr.; 74 (4): 704.
13. Sakakibara A., Furudoi S., Sakakibara S., Kaji M., Shigeta T., Matsui T., Minamikawa T., Komori T. Tunnel technique for the closure of an oroantral fistula with a pedicled palatal mucoperiosteal flap. // J. Maxillofac. Oral Surg. — 2015. — Sep; 14 (3): 868-874.
14. Visscher S.H., van Minnen B., Bos R.R. Closure of oroantral communications: a review of literature. // J. Oral. Maxillofac. Surg. — 2010. — 68 (6): 1384-1391.



XXXIX Всероссийская научно-практическая Конференция Стоматологической Ассоциации России (СтАР)

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ»

Организатор



В рамках 43-го Московского международного
стоматологического Форума «Дентал Салон 2018»

23-25 апреля 2018 года

Москва, МВЦ «Крокус Экспо», пав. № 2

Стратегические партнеры



НИИАМС DENTALEXPO®

Стандарт проведения ботулинотерапии с целью купирования миогенного синдрома в комплексном плане стоматологического лечения



М.И. Сойхер



М.Г. Сойхер



М.А. Амхадова

М.И. Сойхер, к.м.н., доцент кафедры стоматология детского возраста и ортодонтии¹
О.Р. Орлова, д.м.н., проф. кафедры нервных болезней ИПО¹
М.Г. Сойхер, к.м.н., главный врач²
М.А. Амхадова, .м.н., зав. курсом хирургической стоматологии и имплантологии³
Л.Р. Мингазова, к.м.н., врач-невролог²
Е.М. Сойхер, врач-стоматолог²

¹ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России, г. Москва

²ООО «Институт биотехнологий и междисциплинарной стоматологии», г. Москва

³ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», г. Москва

Botulinum therapy standard for myogenic syndrome reduction in dental treatment complex plan

M. I. Soikher, O. R. Orlova, M. G. Soikher, M. A. Amkhadova, L. R. Mingazova, E. M. Soikher

First Moscow State Medical University n.a. I. M. Sechenov, Institute for Biotechnology and Interdisciplinary Dentistry Co., Moscow Regional Research Clinical Institute n.a. M. F. Vladimirovsky; Moscow, Russia

Резюме

На протяжении нескольких лет активно обсуждается проблема стандартов в стоматологии. Материалы и методологии постоянно эволюционируют. Новые методы и технологии требуют, чтобы врачи-стоматологи соответствовали современному уровню науки и обеспечивали пациентов лечением, которое удовлетворяет постоянно растущим требованиям населения. Последние 15 лет мышечно-суставная дисфункция ВНЧС занимает третье место после кариеса и заболеваний пародонта среди поражений зубочелюстной системы. Доля мышечных болей составляет 97% от всех случаев хронической орорасиальной боли и ошибочно может быть отнесена к одонтогенным болям. Из-за незнания сути проблемы диагноз ограничивается констатацией нетипичных болей, из-за чего следует неадекватное и, в большей степени, неэффективное лечение. Внедрение стандарта ботулинотерапии в комплексный стоматологический план лечения у пациентов с миогенными стоматологическими синдромами минимизирует риски возникновения осложнений в процессе лечения, исключаются случаи неправомерного предоставления гарантий врачами.

Ключевые слова: стандарт, качество оказания медицинских услуг, диагностика, лечение, ботулинотерапия, миогенный стоматологический синдром.

Summary

For several years, actively discussed the issue of standards in dentistry. Materials and methods evolve constantly. New methods and technologies demand from dentists to be in line with the up-to-date level of science and assure the patients with treatment, which meets the rising requirements of population. The last 15 years, musculo-articular TMJ occupies the third place after caries and periodontal disease among lesions of the oral system. The share of muscle pain is 97% of all cases of chronic orofacial pain and can be mistakenly attributed to odontogenic pain. Because of ignorance of the essence of the problem, the diagnosis is limited to ascertaining atypical pains, which results in inadequate and more ineffective treatment. The introduction of the botulinum toxin type A standard in a comprehensive dental treatment plan in patients with myogenic dental syndromes minimizes the risks of complications in the treatment process, and cases of improper prescribing by doctors are excluded.

Key words: standard, quality of medical services, diagnostics, treatment, botulinumotherapy, myogenic dental syndrome.

На протяжении нескольких лет активно обсуждается проблема стандартов в стоматологии [2]. Материалы и методологии постоянно эволюционируют. Новые методы и технологии требуют, чтобы врачи-стоматологи соответствовали современному уровню науки и обеспечивали пациентов лечением, которое удовлетворяет постоянно растущим требованиям населения.

При этом в последние годы наблюдается рост обращаемости населения за досудебным обследованием и экспертизой по суду, связанной с осложнениями после стоматологического лечения. Согласно статистическим показателям около 30% дел составляют вполне обоснованные претензии пациентов к неудовлетворительному качеству лечения, врачебным ошибкам, около 50% дел обусловлены

объективной сложностью лечения патологий, которыми страдают пациенты. Около 20% составляют дела, связанные с необоснованными претензиями пациентов, нередко страдающих психоэмоциональными расстройствами [19].

Последние 15 лет мышечно-суставная дисфункция ВНЧС занимает третье место после кариеса и заболеваний пародонта среди поражений

зубочелюстной системы. Доля мышечных болей составляет 97% от всех случаев хронической орофациальной боли и ошибочно может быть отнесена к одонтогенным болям. Из-за незнания сути проблемы диагноз ограничивается констатацией нетипичных болей, из-за чего следует неадекватное и в большей степени неэффективное лечение [22].

Диагностика и выявление причин возникновения мышечных болей в лице затруднены из-за многообразия клинической симптоматики. Кроме того, известно, что лицо имеет высокую персональную значимость, вследствие чего патологические процессы в этой области, даже незначительно выраженные, нередко приобретают сверхценное значение и обрастают невротическими проявлениями, что является усугубляющим фактором [4, 9].

Улучшение качества стоматологических услуг — одновременно обязанность врачей-стоматологов и медицинских организаций в рамках соблюдения закона Российской Федерации № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», а также необходимая стратегия повышения конкурентной способности медицинского учреждения. Курс на улучшение качества оказываемых услуг задается на правительственном уровне, для этого создаются условия, и выполняются все необходимые требования для неукоснительного контроля и оценки качества медицинской помощи [15].

Качество стоматологической услуги — совокупность ее свойств и характеристик, относящихся к способности услуги удовлетворять потребности пациента в стоматологической помощи. Обеспечение качества стоматологической помощи представляет собой весьма сложную проблему организации целого комплекса административных, медицинских и технических мероприятий, направленных на достижение и сохранение нормативного уровня качества. При этом указанный нормативный уровень качества определяется соответствующими стандартами.

Стандартизация позволяет соблюдать преемственность в оказании

медицинской помощи, обеспечивая права пациента на ее получение, способствует защите прав пациента и врача. Она является основой для планирования финансирования медицинской помощи, позволяет контролировать ее качество [6].

Ввиду того что на сегодняшний день нет необходимых документов государственного образца, позволяющих регламентировать, стандартизировать, оценивать выбор метода стоматологического лечения, в Центре междисциплинарной стоматологии и неврологии возникла задача разработать и внедрить стандарт проведения ботулинотерапии (БТ) с целью купирования болевого синдрома в комплексном плане стоматологического лечения.

Результаты

Стандарт устанавливает единые требования к диагностике и лечению стоматологических заболеваний, используется для контроля и самоконтроля в работе, при проведении экспертной оценки в рамках внутреннего аудита качества клинической работы.

При создании стандарта проведения БТ для лечения миогенного стоматологического синдрома в комплексном плане лечения мы руководствовались данными литературы об эффективности использования локального миорелаксанта — ботулинического нейротоксина (нейропротеина) в лечении болевого синдрома [1, 3, 7, 8, 10, 11] и собственным многолетним практическим опытом [12, 13, 14, 17, 18, 20, 21].

В результате внедрения стандарта БТ в комплексный стоматологический план лечения у пациентов с миогенными стоматологическими синдромами минимизируются риски возникновения осложнений в процессе лечения, исключаются случаи неправомерного предоставления гарантий врачами. Как следствие, снижаются расходы на устранение недостатков проведенного лечения, и повышается имидж клиники в глазах пациентов.

Ботулинотерапия — это метод лечения ботулотоксином типа А (БТА) различных заболеваний, проявляющихся мышечным спазмом, болью и вегетативной дисфункцией. БТА яв-

ляется наиболее сильнодействующим из семи нейротоксинов, вырабатываемых анаэробом *Cl. botulinum*. Принцип действия БТА заключается во временном блоке передачи импульса с нервного волокна на мышцу, в результате чего мышца расслабляется. Локальное введение БТА в лечебных дозах приводит к развитию дозозависимой хемоденервации и долговременному расслаблению мышц.

Наряду с миорелаксирующим, у БТА выявлен и доказан собственный анальгезирующий эффект, что дополнительно способствует терапевтическому эффекту в лечении миогенных болевых синдромов.

БТ представляет собой метод лечения, обладающий очевидными преимуществами: высокой избирательностью, обратимостью, доказанной эффективностью и безопасностью действия препаратов БТА.

В Российской Федерации официально зарегистрированы следующие препараты БТА: Ботокс®, Диспорт®, Лантокс, Ксеомин, Релатокс, Ботулакс. Данные препараты относятся к клинко-фармакологической группе 02.036 (Миорелаксант. Ингибитор высвобождения ацетилхолина).

Многолетний клинический опыт расширил не только границы показаний по применению БТА, но дал возможность врачам-стоматологам на основании медицинской технологии «Лечение миофасциального болевого синдрома препаратом БТА» ФС № 2008/287 от 30 декабря 2008 года [14] и медицинской технологии ФС № 2011/447 от 27 декабря 2011 года «Применение препарата Диспорт® (ботулинического токсина типа А) для лечения локального мышечного гипертонуса при фокальных дистониях, спастичности, мышечно-тонических и миофасциальных синдромах» в своей клинической практике [13].

Введение препарата БТА осуществляет врач, прошедший специальное обучение, овладевший техникой инъекций и имеющий соответствующее разрешение (сертификат) от фирмы-производителя препарата. Инъекции проводятся в стоматологическом кабинете, соответствующем требованиям Сан-ПиН 2.1.3.1375–03. Учреждение, где

проводятся инъекции, должно иметь лицензию на медицинскую деятельность по одному из перечисленных пунктов номенклатуры работ и услуг (амбулаторно-поликлинические услуги/стационарные услуги): по челюстно-лицевой хирургии (03.051/05.049), стоматологии (03.057/05.059), ортодонтии (03.057/05.060), стоматологии терапевтической (03.059/05.062), стоматологии ортопедической (03.060/05.063), стоматологии хирургической (03.061/05.064) и др.

По данным литературы и медицинских технологий, показаниями к применению ботулинотерапии в стоматологии являются:

- М79.1. Миофасциальный болевой синдром лица с дисфункцией ВНЧС;
- К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава. Синдром или комплекс Костена. Разболтанность височно-нижнечелюстного сустава. «Щелкающая» челюсть. Синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава;
- G50.8. Другие поражения тройничного нерва;
- G51.8. Другие поражения лицевого нерва;
- G24.4. Идиопатическая рото-лицевая дистония. Рото-лицевая дистония.

Согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 года № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» код медицинской услуги инъекции БТА обозначается кодировкой А11.07.011 «Инъекционное введение лекарственных средств в челюстно-лицевую область» [15].

Перед использованием препарата все сотрудники, которые будут работать непосредственно с БТА, должны пройти инструктаж на рабочем месте по вопросам хранения, транспортировки препарата, работы с холодильным оборудованием и приборами, регистрирующими изменения температурного режима. Данные инструктажа вносятся ответственным лицом в журнал.

Для проведения ботулинотерапии необходимы следующие расходные материалы:

- препарат ботулинического токсина типа А (Диспорт® или Лантокс);
- одноразовые шприцы объемом 2,5 мл с размером иглы 23–25 G (1–2) шт.;
- стерильные перчатки медицинские (1–2 пары);
- одноразовые инсулиновые шприцы с неспешной иглой объемом 1 мл, разметкой на 40 делений;
- 0,9-процентный стерильный физиологический раствор NaCl объемом 5–10 мл;
- средства для дезинфекции поверхности кожи (спиртовые салфетки, хлоргексидин);
- салфетки медицинские (1–2 упаковки);
- набор препаратов для неотложной помощи (аптечка неотложной помощи);
- набор препаратов для профилактики ВИЧ (ВИЧ-аптечка);
- шапочка медицинская для пациента;
- бахилы медицинские (одна пара).

При поступлении в медицинскую организацию препарата БТА важно соблюдать контроль за соблюдением правил хранения и выдачи препарата БТА на всех этапах перемещения препарата в условиях медицинской организации и введения ответственным лицом журнала поступления препаратов БТА, в котором указываются дата, наименование производителя препарата, его количество, серия, контрольный номер, срок годности, наименование организации поставщика, показания термоиндикатора и их идентификационные номера, данные ответственного лица, осуществляющего регистрацию:

Алгоритм проведения ботулинотерапии с целью купирования болевого синдрома в комплексном плане стоматологического лечения

1. Консультация и выбор метода ботулинотерапии.
2. На данном этапе необходимо в доступной форме разъяснить пациенту цель и механизм действия препаратов БТА, ожидаемый результат от данного метода и прогнозируемый миорелаксирующий эффект. Также подробно объяс-

нить способ проведения предстоящей процедуры ботулинотерапии и проинформировать о возможных ощущениях в момент введения препарата.

3. Внешний осмотр, пальпация жевательных мышц.
4. Портретная фотосъемка (прямо, анфас).
5. Проведение поверхностной электромиографии жевательных и височных мышц с целью объективного мониторинга результатов ботулинотерапии, при необходимости и в сложных диагностических случаях.
6. Постановка диагноза в соответствии с классификацией МКБ-10.
7. Подписание информированного согласия на проведение процедуры ботулинотерапии в двух экземплярах.

Процедура ботулинотерапии проводится с соблюдением санитарно-гигиенических требований СанПиН 2.1.3.1375–03. Для проведения процедуры медицинская сестра:

- готовит рабочее место (процедурный столик) к проведению процедуры согласно утвержденному перечню расходных материалов;
- достает флакон препарата БТА из холодильника, предварительно убедившись, что температура в холодильнике соответствует установленному режиму от +2 до +8 °С. Ежедневно два раза (утром и вечером) в сутки медицинская сестра заполняет журнал мониторинга температуры контролем показания каждого термоиндикатора (термометра);
- вскрывает новый флакон, демонстрируя пациенту целостность картонной упаковки и сроки годности препарата;
- врач-стоматолог берет ампулу с 0,9-процентным стерильным физиологическим раствором NaCl объемом 5–10 мл и проверяет срок годности препарата;
- вскрывает ампулу с 0,9-процентным физиологическим раствором NaCl и набирает в стерильный шприц необходимое количество для разведения сухого лиофилизата.

- врач-стоматолог извлекает флакон с сухим лиофилизатом БТА путем удаления пластмассовой крышки (запрещается открывать флакон, удаляя резиновую пробку);
- обрабатывает антисептиком резиновую пробку на флаконе перед разведением;
- вводит во флакон с сухим лиофилизатом заранее набранный 0,9-процентный физиологический раствор NaCl в объеме 2,5 мл при растворении 100 ЕД Лантокса и 500 ЕД Диспорт®, 1,25 мл при растворении 50 ЕД Лантокса и 300 ЕД Диспорта® путем прокола резиновой пробки стерильной иглой (необходимо убедиться, что игла находится выше уровня жидкости во флаконе) и извлекает шприц;
- полученный раствор представляет собой бесцветную прозрачную жидкость;
- после растворения препарат может храниться при температуре от +2 до +8 °С не более 24 часов, при этом растворение необходимо проводить в асептических условиях;
- в журнале регистрации использования БТА необходимо оформить время вскрытия и восстановления препарата, указав его серию и объем введенного 0,9-процентного физиологического раствора NaCl и объем использованного раствора препарата, фамилию пациента, фамилию врача;
- в случае, если флакон был вскрыт ранее, медицинская сестра или врач-стоматолог проверяют в журнале время восстановления взятого для использования флакона с БТА и его остаток.

Врач проводит процедуру ботулинотерапии согласно медицинским технологиям (фото 1).

По завершении процедуры врач обязан проинформировать пациента о том, что в норме на коже может наблюдаться локальное покраснение длительностью до шести часов.

После выполнения процедуры врач:

- оформляет протокол проведения процедуры, обозначив на схеме точки инъекции, дозы вводимого препарата, серию и срок годности;



Фото 1. Процедура ботулинотерапии.

- записывает пациента на контрольный осмотр и повторное ЭМГ-исследование жевательных мышц через 14 дней для контроля результативности. Повторная процедура ботулинотерапии проводится через 2–6 месяцев или в другие сроки по показаниям и по потребности. Документальное оформление повторной процедуры проводится так же, как и первичной.

После проведения процедуры медицинская сестра должна:

- оставшийся во флаконе или шприце раствор препарата БТА инактивировать хлорсодержащим дезинфицирующим раствором (концентрация хлора 1%);
- все расходные материалы, находившиеся в контакте с пациентом, должны быть утилизированы в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Заключение

Усовершенствование правовой базы системы стандартизации в стоматологии актуально в современных условиях. Создание стандартов в стоматологии позволит уменьшить число дефектов и снизить уровень конфликтности в профессиональной деятельности врача-стоматолога.

В заключение следует подчеркнуть, что качество лечения пациента зависит от следования стандартам и от профессиональной подготовки врача, его клинического опыта, интеллекта и ответственности перед пациентом.

Список литературы

1. Азбука ботулинотерапии: научно-практическое издание / [Кол. авт.]; под ред. С.А. Тиммербаевой. — М.: Практическая медицина, 2014: 293–304.
2. Бойко В., Кураскуа А.А., Стандарты в стоматологии и качество лечения. Современная стоматология. — 2015. — № 1. — С. 50–54.
3. Жабоева С.А., Орлова О.Р. Стандарт проведения ботулинотерапии с применением препарата Диспорт (аботулотоксин типа А, ботулинический нейротоксин) для устранения избыточной активности мимических мышц в комплексной программе омоложения. *Метаморфозы*. — 2016. — № 16. — С. 90–94.
4. Карлов В.А. Неврология лица. Москва: Медицина, 1991.
5. Козицина С.И., Гольштейн К.Б., Обухов Э.В., Чибисов М.А. Стандарты в ортопедической стоматологии, разработанные в отделении стоматологии Системы клиник МЕДИ (часть № 1). *Институт стоматологии* 2015/4. 36–39.
6. Леонтьев В.К., Малый А.Ю. Стандартизация медицинских услуг в стоматологии // *CATHEDRA*. — 2007. — Т. 6, № 3. — С. 74–76.
7. Мингазова Л.Р., Орлова О.Р., Рунова Г.С., Козонова И.Т., Сойхер М.Г., Сойхер М.И. Сенсорные расстройства в области лица и полости рта, возникшие после стоматологических манипуляций. *Материалы XIV Российской научно-практической конференции «Нейропатическая боль»*. 2008; 15; N 1/2: 55.
8. Мингазова Л.Р. Клинико-физиологический анализ и лечение миофасциального болевого синдрома лица. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва 2005.
9. Орлова О.Р., Сойхер М.И., Сойхер М.Г., Мингазова Л.Р. Гипертонус жевательных мышц и ботулинический токсин типа А (Лантокс) в стоматологической практике. *Врач: ежемесячный научно-практический и публицистический журнал*. 2009; 9: 13–17.
10. Орлова О.Р., Мингазова Л.Р., Соколова М.О., Вейн А.М. Миофасциальный болевой синдром лица: патогенез и комплексное лечение с применением миофункционального трейнера и антидепрессанта Феварина (флувоксамина) // *Тезисы докладов Российской научно-практической конференции «Клинические и теоретические аспекты острой и хронической боли»*. Нижний Новгород, 2003: 112–113.
11. Орлова О.Р. Фокальные дистонии: клиника, патогенез, лечение с использованием токсина ботулизма. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Москва, 2000: 13–29.
12. Орлова О.Р., Сойхер М.И., Сойхер М.Г., Мингазова Л.Р. Гипертонус жевательных мышц и ботулинический токсин типа А (Лантокс) в стоматологической практике. *Врач: ежемесячный научно-практический и публицистический журнал*. 2009; 9: 13–17.

13. Орлова О.Р., Батышева Т.Т., Котляров В.В. и др. Применение препарата Диспорт (ботулинический токсин типа А) для лечения локального мышечного гипертонуса при фокальных дистониях, спастичности и других мышечно-тонических синдромах (медицинская технология). ФС № 2011/447 от 27 декабря 2011 г.
14. Орлова О.Р., Яхно Н.Н., Никитин С.С. и др. Лечение миофасциальных болевых синдромов препаратом «Лантокс» (медицинская технология). ФС № 2008/287 от 30 декабря 2008.
15. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 июля 2016 г. N 520н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
17. Сойхер М.И., М.Г., Ураков А.Л., Решетников А.П.. Экспертиза гипертонуса жевательных мышц у живых людей. Проблемы экспертизы в медицине. 2013; 2/52; 13: 16.
18. Ураков А.Л., Решетников А.П., Сойхер М.Г., Сойхер М.И., Мингазова Л.Р. Инфракрасная термография и электромиография в диагностике и лечении миогенного болевого феномена. Экспериментальная и клиническая дерматокосметология научно-практический журнал. 2014; 1: 6–9.
19. Фомичев Е.В., Афанасьева О.Ю. Роль медицинских стандартов в стоматологии. Волгоградский научно-медицинский журнал 3/20117. 55–58.
20. Orlova O., Soikher M.I., Soikher M.G., Mingazova L., Kotlyrov V., Slavicek G. Therapeutic application of Botulinum Toxin A in patients with local muscle dystonia and oral dyskinesia. J. Stomatology and Occlusion Medicine. 2010, № 3: 23–28.
21. Soikher M.I., Soikher M.G., Slavicek G. Clinical application of electromyography in patients with myofascial pain syndrome: a case report. J. Stomatology and Occlusion Medicine. 2010, № 3: 42–48.
22. Weisskircher H.W. Myofasziale schmerzen und die Behandlung der Triggerpunkte. Zahnärztliche Mitteilungen, 1999, 8, S. 36–40.



Всемирный день стоматолога ФЕДЕРАЛЬНЫЙ «БАЛ СТОМАТОЛОГОВ РОССИИ — 2018»

13 февраля в центре Москвы на Цветном бульваре состоялось одно из самых ожидаемых и престижных светских событий в медицинской среде — федеральный «БАЛ СТОМАТОЛОГОВ РОССИИ-2018», приуроченный к празднованию Международного Дня стоматолога, который во всем мире отмечают 9 февраля.

Федеральный «Бал стоматологов России» ежегодного проводится под эгидой Стоматологической Ассоциации России (СтАР) и ведущего стоматологического ВУЗа в стране Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова (МГМСУ). Менеджмент торжества бесшумно обеспечивает институт НИИАМС, а стратегическим партнером выступает выставочная компания «DentalExpo».

В этом году торжественное мероприятие проходило в банкетном зале сегмента люкс «Мир». Светское мероприятие года в стоматологической среде посетило более 450 гостей — ведущих специалистов стоматоло-

гической отрасли со всей страны: главные стоматологи субъектов РФ, главные врачи клиник разных форм собственности, профессорско-преподавательский состав медицинских ВУЗов, врачи всех стоматологических специальностей и представители стоматологической индустрии.

Элегантные мужчины в бабочках и смокингах, а дамы в роскошных вечерних туалетах, несомненно, приковывали к себе восторженные взгляды. Представители стоматологии общались, танцевали, и радовались долгожданной встрече друг с другом.

Под аплодисменты профессиональных танцоров и гостей вечера на сцене появились: д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, проректор МГМСУ по учебной работе Маев Игорь Вениаминович и Президент СтАР, Директор НИИАМС Владимир Викторович Садовский. Они обратились к гостям Бала с поздравительными речами и пожеланиями дальнейших успехов в профессии.

Также со сцены прозвучали поздравления от партнеров мероприятия: Генерального директора компании «Rocada Med» Александра Анатольевича Максимова, Президента группы компаний «Dentex» Алексея Анатольевича Чернышова, Коммерческого директора «Ivoclar Vivadent» Петера Дукарта.

Благодарим наших партнеров «Бала стоматологов России-2018»: Генерального партнера компании «Rocada Med»; Платинового партнера компании «Ivoclar Vivadent»; Бриллиантовых партнеров компаний «Amway» (продукция Glistar) и «Dentex»; Золотых партнеров компаний «Daigo» и «Rocs»; Серебряных партнеров компаний «Colgate» и «МС by АМС»; партнеров компаний «Элестом», «Klox», «Бостонский Институт Эстетической Стоматологии», «Ниармедик Плюс» (продукция Коллост) и многолетнего партнера компании «Greenbuket» за оформление мероприятий СтАР цветочными композициями.





О. И. Ефимович



Л. А. Мамедова

Комбинированное лечение пациентов с окклюзионными нарушениями, генерализованным пародонтитом и гипертонусом жевательных мышц

О. И. Ефимович, к.м.н., доцент
Л. А. Мамедова, д.м.н., проф.

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

Combined treatment of patients with generalized periodontitis, occlusal disturbances and hypertonus of masticatory muscles

O. I. Efimovich., L. A. Mamedova

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

Резюме

Проведено клиническое изучение эффективности коррекции окклюзионных нарушений и лечения пародонтита и гипертонуса жевательных мышц с помощью электростимуляции, избирательного шлифования, лазерной и противовоспалительной терапии, биорепаляции. Были пролечены 73 пациента с пародонтитом и гипертонусом жевательных мышц, имеющих окклюзионные нарушения. Выявлено, что проведение комбинированного лечения значительно сокращает сроки лечения и приводит к быстрому купированию воспалительных явлений пародонта.

Ключевые слова: окклюзионные нарушения, пародонтит, гипертонус, электростимуляция, шлифование, лазерное лечение, гиалуроновая кислота.

Summary

A clinical study of the effectiveness of occlusive disorders correction and periodontitis and masticatory muscles hypertonus treatment via electroneurostimulation, grinding, laser and anti-inflammatory therapy, and bioreparation. 73 patients with periodontitis and hypertonus of the masticatory muscles with occlusive disorders were treated. It was found that combined treatment significantly reduces the time of treatment and leads to rapid relief of periodontal inflammation.

Key words: occlusive disorders, periodontal disease, hypertonus, electroneurostimulation grinding, laser treatment, hyaluronic acid.

Введение

Окклюзионные нарушения — это патологическое состояние организма человека, которое возникает вследствие неправильного взаимодействия зубов и зубных рядов в покое и во время функции [5]. Окклюзионные нарушения зачастую соседствуют с воспалительными изменениями тканей пародонта: воспалительные и застойные изменения десны, кровоточивость десны, рецессия десны, появление пародонтального кармана, патологическая подвижность отдельных групп зубов, смещение зубов в различном направлении, поворот по оси, резорбция костной ткани альвеолы [7]. Увеличение окклюзионной нагрузки также нарушает функцию жевательных мышц, возникают триггерные точки, которые приводят к болезненному спазму и напряжению жевательных мышц, вследствие чего появляются голов-

ные боли, боли в области жевательных мышцах, ВНЧС, мышцах шеи, вызывая ограничение подвижности и перегрузку шейного, поясничного, тазового отделов позвоночника. Иногда боль иррадирует в руки и может возникнуть болезненность в мышцах всего тела [8].

Гипертонус или избыточное напряжение жевательных мышц — это серьезная, часто встречающаяся проблема. Часто гипертонус жевательных мышц сопровождается болью в жевательных мышцах дневным или ночным скрежетанием зубов либо чрезмерным их сжатием. Длительный спазм жевательных мышц может вызывать комплекс изменений: отек и воспаление самих жевательных мышц. Со стороны зубных рядов характерно возникновение повышенной патологической стираемости, расшатывания и переломов зубов,

нарушения окклюзионных взаимоотношений, повышенной чувствительности зубов. Основные причины гипертонуса жевательных мышц — повторные и затяжные стрессовые ситуации, психоэмоциональное перенапряжение; различные особенности прикуса, отсутствие некоторых зубов, неправильно расположенные пломбы; погрешности во время протезирования зубов [2].

Наиболее эффективным методом окклюзионной коррекции является избирательное шлифование зубов, которое имеет свои теоретические основы, показания и противопоказания к применению [1, 6]. Для лечения пародонтита и гипертонуса жевательных мышц, сочетающегося с окклюзионными нарушениями в различной комбинации, используют физические, механические и медикаментозные методы лечения [3, 4].

Материалы, методы исследования и лечения

Проводили исследование у пациентов с сочетанием окклюзионных нарушений, генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени тяжести и гипертонусом жевательных мышц. Таким пациентам проводили электронейростимуляцию, избирательное шлифование, местную противовоспалительную терапию (SRP + полоскание раствором хлоргексидина), в одной подгруппе добавляли к лечению лазерную терапию и биорепарацию (73 человека, средний возраст составил $52,1 \pm 0,6$ года). Эти больные были разделены на две группы:

- группа 1 (основная) состояла из 39 (53,4%) пациентов, у которых проводили электронейростимуляцию, избирательное шлифование, лазерную терапию, биорепарацию и местную противовоспалительную терапию;
- группа 2 (контрольная) состояла из 34 (46,6%) пациентов, у которых проводили избирательное шлифование, лазерную терапию, биорепарацию и местную противовоспалительную терапию.

При исследовании пародонтологического статуса использовали стандартные клинические методы: сбор жалоб, анамнез, осмотр, определение и оценка пародонтальных индексов: рецессии десны, зубной бляшки межзубных промежутков, кровоточивости сосочков, потери десневого прикрепления, а также глубину пародонтального кармана, подвижность зубов и состояние костной ткани в области фуркаций. Определение этих индексов и глубину пародонтальных карманов проводили вокруг каждого зуба с четырех сторон с помощью пародонтального зонда программы Florida Proub (США). Рентгенологические методы включали ортопантомографию.

Функциональные методы включали: исследование окклюзионных взаимоотношений с помощью программы T-Scan (Tecsana, США); исследование биоэлектрической активности жевательных мышц с помощью прибора BioEMG II системы Bio Pak

(BioResearch, США); исследование микроциркуляции тканей пародонта в области зубов, имеющих супраконтакты, методом компьютерной капилляроскопии прибором «КК-01ф» («Анализ веществ», Россия). В области зубов, имеющих супраконтакты, изучали показатели кровотока в прикреплённой десне (ПД), маргинальной десне (МД) и переходной складке (ПС).

Лечебные мероприятия использовали в виде комбинированного метода. Вначале проводили электронейростимуляцию мышц лица и шеи; затем проводили избирательное шлифование выявленных окклюзионных нарушений; после этого снятие зубных отложений, сглаживание поверхности корня и деконтаминацию пародонтальных карманов лазерным воздействием в режиме непрерывной волны. После этого вводили инъекционно препарат с комбинированным составом на основе модифицированной гиалуроновой кислоты, аскорбилфосфата и аминокислот Дентал Гиалрипайер-02.

Электронейростимуляцию проводили с помощью аппарата Quadra TENS и электродами, наложенными на кожу в области проекции мышц, которые передавали сигнал через пятый и седьмой черепно-мозговые нервы, что положительно влияло на все жевательные, мимические и шейные мышцы. Использовали двухфазную пульсацию с изменяемой симметрией и нулевым электродом с постоянным током. Параметры импульсов: форма импульсов — биполярные, асимметричные, амплитуда тока — 0,7–80 мА, длительность импульсов — 300–900 мкс. Частота пульсации — 60 импульсов/мин. Длительность воздействия — 30 мин.

Избирательное шлифование зубов проводили в одно посещение, проверяя результаты шлифования с помощью аппарата T-Scan III и поверхностной электромиографии аппаратом BioEMG III.

Лазеротерапию проводили с помощью диодного стоматологического лазера Doctor Smile длиной волны 810 нм на мощности 0,8 Вт в режиме непрерывной волны, диаметр световода — 300 мкм, время воздей-

ствия — 30 с. Облучению подвергали область пародонтального кармана с вестибулярной и оральной стороны.

Биорепарацию проводили препаратом Дентал Гиалрипайер-02, содержащим твердофазно-модифицированную гиалуроновую кислоту высокой степени очистки с физически иммобилизованными аскорбиновой кислотой и комплексом протеиногенных аминокислот. Дентал Гиалрипайер-02 вводили по стандартной методике, рекомендуемой производителем. Полный объем шприца 0,5 мл распределяется на две порции по 0,25 мл (для верхней и нижней челюсти) и вводится под слизистую оболочку полости рта по переходной складке чуть выше корней верхних зубов и чуть ниже проекции корней нижних зубов. Количество вводимого препарата при одной инъекции составит 0,04–0,06 мл. Точки вкола биорепаранта определяются в зависимости от зон функциональной перегрузки тканей пародонта — 4–6 точек на верхней и 4–6 точек на нижней челюсти. Курс лечения составляет три процедуры с интервалом семь дней.

Результаты и обсуждение

Между совокупностью использованных методов и достигаемым клиническим результатом существовала причинно-следственная связь.

Применение электронейростимуляции на нейропроводящие пути жевательных, височных и шейных мышц позволяло снять напряжение жевательной мускулатуры, проводило депрограммирование мышц, облегчало боль в области лица и шеи, способствовало выбору рационального шлифования окклюзионных контактов.

Применение избирательного шлифования позволяло убрать деформацию окклюзионных поверхностей в результате нецелесообразного пломбирования или протезирования, уменьшало нагрузку на зубные ряды, снижало в дальнейшем гипертонус жевательной мускулатуры.

Применение лазерного диодного излучения позволяло наиболее эффективно очищать пародонтальные карманы, уничтожая все болезнетворные

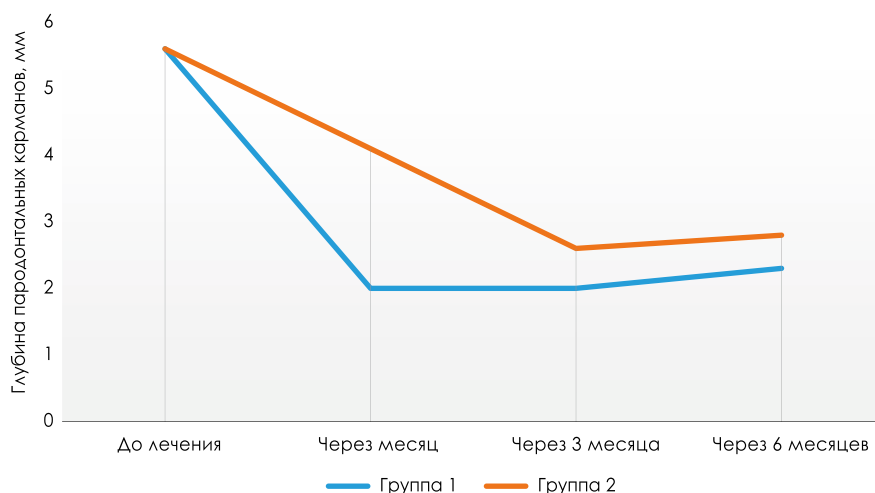


Рисунок 1. Глубина пародонтальных карманов в зависимости от сроков наблюдения и методов лечения.

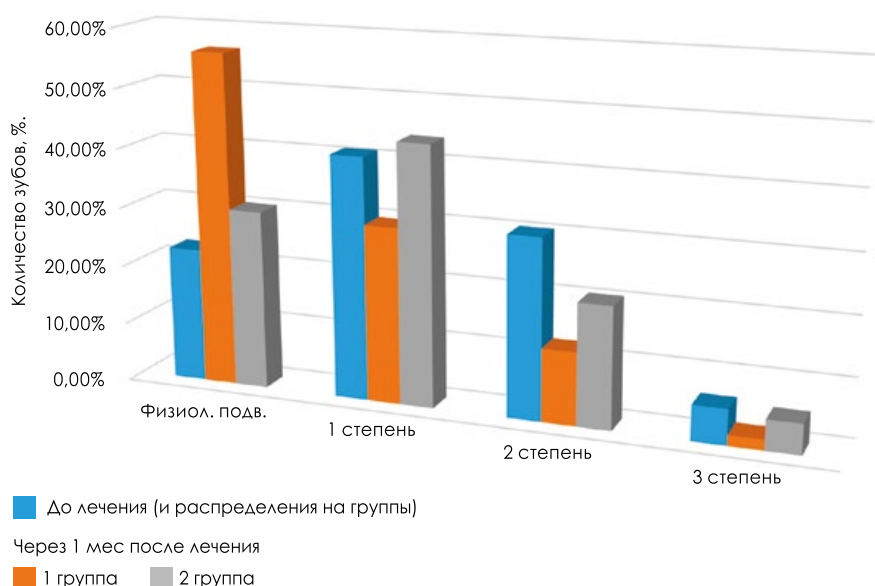


Рисунок 2. Сравнительные результаты изменения подвижности зубов в разных группах через один месяц после лечения.

микроорганизмы и тем самым позволяло достигать максимального уровня стерильности, при этом уменьшался воспалительный процесс, и снижался болевой синдром в процессе пережевывания пищи, а также уменьшалось кровоточивость десен и выделение гнойных масс из пародонтальных карманов.

Введение Дентал Гиалрипайер-02 позволяло активировать процессы синтеза фибробластами каркасных белков матрикса соединительной ткани, усиливало пролиферацию фибробластов и остеобластов, устраняло остаточные проявления воспаления, останавливало деструкцию тканей

свободно-радикальными формами кислорода и связанные с ней патологические механизмы.

При изучении глубины пародонтальных карманов вокруг зубов у пациентов первой группы (основной) через один месяц после лечения глубина карманов составляла от 1,9 до 2,5 мм ($2,00 \pm 0,01$ мм), через три месяца эти показания стабилизировались на прежнем уровне. При изучении глубины пародонтальных карманов вокруг зубов у пациентов второй группы (контрольной) через один месяц после лечения глубина карманов составляла от 3,8 до 5,2 мм

($4,10 \pm 0,06$ мм), но через три месяца после лечения глубина карманов уменьшалась и составляла от 2,2 до 2,9 мм ($2,60 \pm 0,03$ мм). Через шесть месяцев эти показатели оставались примерно на одном уровне в обеих группах (рис. 1). Таким образом, после комбинированной терапии происходит быстрое статистически достоверное ($p < 0,05$) уменьшение глубины карманов в первой группе через месяц после лечения по сравнению с контрольной группой, но через два месяца эти показатели выравниваются.

При оценке подвижности зубов через месяц после лечения с помощью комбинированной терапии произошло уменьшение степени их подвижности в первой группе. Так, 123 (56,2 %) зуба были в пределах физиологической подвижности, у 65 (29,7 %) зубов имела I степень подвижности, 27 (12,3 %) зубов имели II степень подвижности и 4 (1,8 %) зуба имели III степень подвижности. Во второй группе через месяц также произошло уменьшение степени подвижности. Так, 22 (30,2 %) зуба были в пределах физиологической подвижности, у 32 (43,8 %) зубов имела I степень подвижности, 15 (20,5 %) зубов имели II степень подвижности и 4 (5,5 %) зуба имели III степень подвижности (рис. 2). Затем через три месяца произошло уменьшение степени подвижности зубов во второй группе (контрольной). Так, 63 (37,9 %) зуба были в пределах физиологической подвижности, у 38 (22,9 %) зубов имела I степень подвижности, 57 (34,4 %) зубов имели II степень подвижности и 8 (4,8 %) зубов имели III степень подвижности.

Таким образом, степень подвижности зубов через месяц после комбинированного лечения в первой группе по сравнению со второй значительно уменьшилась, разница была статистически достоверна ($p < 0,05$). Но уже через три месяца эти показатели нивелировались и были уже статистически недостоверны ($p > 0,05$).

Индекс рецессии десны колебался по всей первой группе через месяц после лечения от 16 до 23 %,

при исследовании индекса зубного налета на апроксимальных поверхностях зубов (API) гигиеническое состояние полости рта было признано удовлетворительным (43 %). Индекс кровоточивости сосочков (PBI) был в пределах I степени, индекс потери десневого прикрепления (CAL) колебался от 1,0 до 1,5 мм ($1,1 \pm 0,01$ мм), то есть достигал I степени. Через три месяца после лечения эти показатели в первой группе остались на том же уровне.

Индекс рецессии десны через месяц после лечения колебался по всей второй группе от 27 до 35 %, при исследовании индекса зубного налета на апроксимальных поверхностях зубов (API) гигиеническое состояние полости рта было признано неудовлетворительным (69,6 %). Индекс кровоточивости сосочков (PBI) был в пределах I–II степени, индекс потери десневого прикрепления (CAL) колебался от 2 до 4 мм ($2,30 \pm 0,05$ мм), то есть достигал II степени. Индекс рецессии десны колебался через три месяца по всей второй группе от 17 до 23 %, при исследовании индекса зубного налета на апроксимальных поверхностях зубов (API) гигиеническое состояние полости рта было признано удовлетворительным (56 %). Индекс кровоточивости сосочков (PBI) был в пределах I степени, индекс потери десневого прикрепления (CAL) колебался от 1 до 3 мм ($1,90 \pm 0,06$ мм), то есть достигал I степени.

Таким образом, исследование пародонтологических и гигиенических показателей через месяц после лечения подтвердило эффективность комбинированного применения в первой группе по сравнению со второй (только электронейростимуляция, шлифовывание и местная противовоспалительная терапия), и эта разница была статистически достоверна ($p < 0,05$).

При контроле окклюзии с помощью аппарата T-Scan III у 39 пациентов первой группы сразу же после комбинированного лечения наблюдали более симметричные контакты, которые были распределены равномерно. Общее процентное соотношение

долевого участия правой и левой сторон между записями было 46,2 и 53,6 %. Также время разобщения в среднем составляло $0,33 \pm 0,02$ с, что подтверждали данные ЭМГ. Вектор суммарной нагрузки в большинстве случаев был прямолинейным. Пациенты отмечали более комфортное и плотное смыкание зубных рядов. Через три месяца общее процентное соотношение жевательной нагрузки оставалось довольно симметричным — 47,6 и 54,6 %; время разобщения — $0,36 \pm 0,07$ с, при исследовании супраконтактов не выявляли. Вектор суммарной нагрузки существенно не изменился.

При анализе окклюзии с помощью программы T-Scan III сразу после проведения коррекции у 34 пациентов второй группы (контрольной) наблюдали симметричные контакты, которые были более равномерно распределены по всей зубной дуге, увеличивающиеся от передних к задним зубам. Общее процентное соотношение долевого участия правой и левой сторон между записями было 48,3 и 53,9 %, то есть процентное соотношение долевого участия правой и левой сторон между записями стало схожим. Также время разобщения в среднем составляло норму — $0,39 \pm 0,02$ с, что подтверждается данными ЭМГ. Вектор суммарной нагрузки в большинстве случаев был прямолинейным, начинался, как правило, в области зубов фронтального отдела и заканчивался в центральной зоне. На окклюзиограммах наблюдали одиночные симметричные контакты, преобладающие по силе физиологические контакты в области больших коренных зубов. Пациенты отмечали более комфортное и плотное смыкание зубных рядов. Через три месяца общее процентное соотношение жевательной нагрузки оставалось довольно симметричным — 43,1 % справа и 50,6 % слева, время разобщения $0,34 \pm 0,03$ с. Супраконтактов не наблюдали. Вектор суммарной нагрузки существенно не изменился. Таким образом, исследование окклюзии с помощью аппарата T-Scan III показало, что сразу же после шлифовывания показатели окклю-

зии приходят к обычным цифрам в основной и контрольных группах, разница была статистически недостоверна ($p > 0,05$).

Показатели БЭА при электромиографии в первой (основной) группе сразу после лечения в покое снизились до: ТА $1,1 \pm 0,8$ (L) — $1,3 \pm 0,1$ (R) мкВ; ММ $1,2 \pm 0,5$ (L) — $1,7 \pm 0,6$ (R) мкВ; SCM $1,2 \pm 0,3$ (L) — $1,4 \pm 0,3$ (R) мкВ. Показатели БЭА DA находились в допустимой зоне $1,1 \pm 0,9$ (L) — $1,5 \pm 0,3$ (R) мкВ, что соответствует показаниям нормы. При функциональных пробах — максимальное волевое сжатие — наблюдали симметричность работы правой и левой ТА (66,3 %); ММ (68,2 %); SCM (63,4 %); DA (79,2 %). ММ и ТА работали синергично — 56,1 и 63,4 %. При сжатии на валики мышцы также работали симметрично — ТА 71,1 %; ММ 76,2 %; SCM 63,2 %; DA 71,2 %. ММ и МТА работали без бокового смещения синергично — 65,6 и 71,3 %. При плотании мышцы работали также симметрично — ТА 67,2 %; ММ 72,3 %; SCM 75,7 %; DA 81,3 %. ТА и ММ работали без бокового смещения нижней челюсти — 71,2 и 77,6 %. Через три месяца были выявлены практически такие же показатели БЭА, симметрии и синергии, что может свидетельствовать о сбалансированной работе мышц.

По данным электромиографии сразу после лечения показатели БЭА в второй группе в покое снизились до: ТА $1,7 \pm 0,3$ (L) — $1,9 \pm 0,4$ (R) мкВ; ММ $1,6 \pm 0,4$ (L) — $2,2 \pm 0,5$ (R) мкВ; SCM $1,2 \pm 0,7$ (L) — $1,6 \pm 0,7$ (R) мкВ. Показатели БЭА DA находились в допустимой зоне $1,8 \pm 0,7$ (L) — $1,9 \pm 0,2$ (R) мкВ, что соответствует показаниям нормы. При функциональных пробах — максимальное волевое сжатие — наблюдали симметричность работы правой и левой ТА (59,2 %), ММ (66,2 %), SCM (69,3 %), DA (74,3 %). ММ и ТА работали синергично — 73,5 и 63,7 %. При сжатии на валики мышцы также работали симметрично — ТА 73,1 %, ММ 75,4 %, SCM 61,5 %, DA 81,4 %. ММ и МТА работали без бокового смещения синергично — 53,6

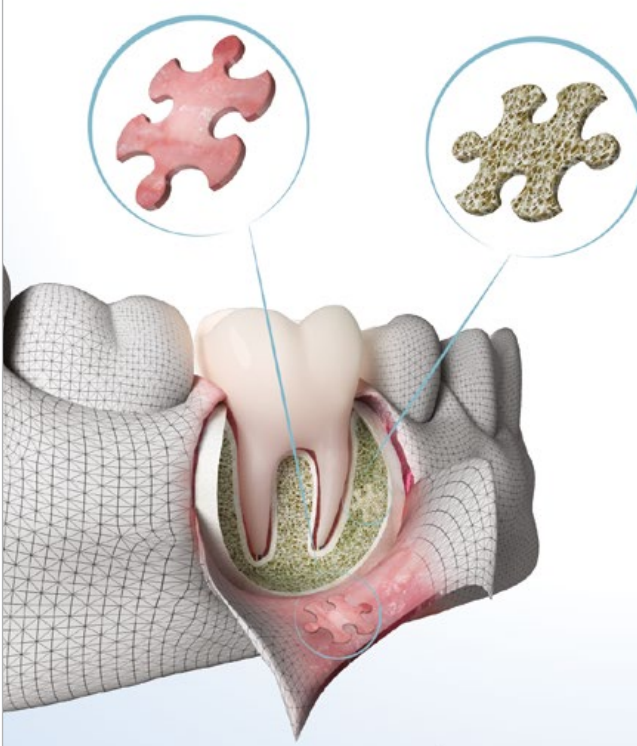
и 62,1 %. При глотании мышцы работали также симметрично — ТА 63,7 %, ММ 59,9 %, SCM 72,5 %, DA 78,2 %. ТА и ММ работали без бокового смещения — 73,6 и 69,4 %. Через три месяца в этой же группе выявили практически такие же показатели БЭА, симметрии и синергии, что может свидетельствовать о сбалансированной работе мышц. Таким образом, электромиографическое исследование показало, что через месяц после лечения показатели биоэлектрической активности мышц в основной и контрольных группах постепенно приходят к норме, и хотя во второй группе показатели были несколько лучше, чем в контрольной, но разница была статистически недостоверна ($p > 0,05$).

Оценка капиллярной сети у пациентов в первой группе выявила через 12 дней после проведения лечения, что показатели микроциркуляции были близки к средним значениям показателей здорового пародонта. Диаметр капилляров

изменился в сторону уменьшения, в артериальном колене он составлял в среднем $6,3 \pm 0,05$ мкм, венозном колене — $8,1 \pm 0,06$ мкм. Плотность капиллярной сети уменьшилась в маргинальной десне и составляла 4,2 %, в прикрепленной десне — 2,7 %, в переходной складке — 4,5 %. Увеличилась скорость кровотока, линейная скорость кровотока составляла в среднем артериальном отделе $591,1 \pm 0,6$ мкм/с, в венозном отделе — $633,2 \pm 0,5$ мкм/с. Объемная скорость кровотока составляет в среднем в артериальном отделе $49801,5 \pm 0,3$ мкм³/с, в венозном отделе — $51320,3 \pm 0,7$ мкм³/с. Через три месяца после лечения показатели скорости кровотока, плотности капиллярной сети, длины капилляров и диаметра капилляров оставались стабильными, явных ухудшений не наблюдали.

При капилляроскопии у пациентов второй группы сразу после проведения избирательного пришлифовывания состояние микроциркуляции не изменилось. При

исследовании через 12 дней после избирательного пришлифовывания состояние сосудов и плотность капиллярной сети изменились незначительно. Диаметр капилляров и плотность капиллярной сети несколько уменьшились, но незначительно и оставались примерно на таком же уровне, как и до лечения. Через три месяца после лечения показатели скорости кровотока, плотности капиллярной сети, длины капилляров и диаметра капилляров оставались стабильными. Отмечали явления ускорения кровотока и снижение отека периваскулярных тканей. Линейная скорость кровотока составляла в среднем артериальном отделе $688,3 \pm 0,2$ мкм/с, в венозном отделе — $603,4 \pm 0,2$ мкм/с. Объемная скорость кровотока составляла в среднем в артериальном отделе $48940,2 \pm 0,4$ мкм³/с, в венозном отделе — $51320,4 \pm 0,5$ мкм³/с. Таким образом, через 12 дней после окончания лечения в первой группе произошло значительное улучшение кровоснабжения и уменьшение вос-



DENTAL

HYALREPAIR®

БИОСОВМЕСТИМАЯ ТЕРАПИЯ
В СТОМАТОЛОГИИ
С ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ
И РЕПАРАТИВНЫМ ЭФФЕКТАМИ

Инновационные формулы на основе
модифицированной гиалуроновой кислоты
в лечении заболеваний полости рта



MARTINEX

MEDICAL TECHNOLOGIES

Продукция представлена во всех регионах РФ
Найти ближайшее представительство и узнать подробную информацию
вы сможете на сайте www.martindex.ru
Москва: +7 (499) 280 00 15, alo@martindex.ru



паления по сравнению со второй, что было статистически достоверно ($p < 0,05$).

Заключение

Таким образом, после комбинированной терапии, использующей электростимуляцию, избирательное шлифование, лазерную и местную противовоспалительную терапию, а также биорепарацию комбинированным препаратом на основе модифицированной гиалуроновой кислоты Дентал Гиалрипайер-02 в первой группе в отличие от второй происходило быстрое купирование признаков хронического генерализованного пародонтита, проявляющееся в уменьшении подвижности зубов, снижении степени глубины пародонтальных карманов. При этом практически сразу после электростимуляции и избирательного шлифования у пациентов выявляли симметричные контакты, которые были распределены равномерно. Кроме того, уже через 12 дней после лечения в основной груп-

пе наблюдали признаки удлинения и расширения сосудов, изменение соотношения диаметра артериол и венул в сторону увеличения просвета венул, что говорило о уменьшении воспалительного процесса.

Мы пришли к выводу, что доведение электростимуляции в комплексную терапию исследуемых пациентов позволяет улучшить результаты лечения пародонтита, осложненного окклюзионной травмой и гипертонусом жевательных мышц. Внедрение междисциплинарного подхода в практику врача-стоматолога на основании полученных данных видится обоснованным и позволит улучшить качество лечения пациентов данной категории.

Список литературы

1. Аболмасов Н. Н., Гелетин П. Н. Избирательное шлифование зубов. Смоленск, 2010. — 160 с.
2. Орлова О. Р., Сойхер М. И., Сойхер М. Г., Мингазова Л. Р. Гипертонус жевательных мышц и ботулинический токсин типа А (Лантокс) в стоматологической практике // Врач. 2009. № 9. — С. 13–17.
3. Сойхер М. И. Отчет по клиническим исследованиям. Перспективы развития использования гиалуроновой кислоты в стоматологии. Инновационный проект Гиалрипайер-02 // Научно-практическая конференция «Биотехнологии в междисциплинарной стоматологии. 5 лет клинического опыта». Суздаль, 26–28 сентября 2014 года.
4. Сойхер М. И., Сойхер М. Г., Амхадова М. А., Шершнева Д. В., Чуюнова Е. Ю. Клинические аспекты использования гиалуроновой кислоты в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта // Российский стоматологический журнал. 2016; 20 (3): 146–150.
5. Шевченко, М. И., Скородумова И. В., Кац А. Г. Травматическая зубочелюстная окклюзия и ее последствия // Российский стоматологический журнал. 2005. № 1. — С. 49–53.
6. Яковенко Н. И. Алгоритм ведения пациентов с пародонтитом легкой степени тяжести при наличии преждевременных окклюзионных контактов // Российская стоматология. 2016. № 2. — С. 18–25.
7. Янушевич О. О., Рунова Г. С., Гончаренко А. Д. Влияние окклюзионной травмы на развитие заболеваний пародонта // Российская стоматология. 2009. № 3. — С. 16–19.
8. Foz A. M., Artese H. P., Horliana A. C. et al. Occlusal adjustment associated with periodontal therapy—a systematic review // J Dent. 2012. Vol. 40 (12). — P. 1025–1035.



43-й Московский международный стоматологический форум и выставка «Дентал Салон 2018».

**Приглашаем Вас посетить выставку и конференции
с 23 по 26 апреля**

Вас ждет насыщенная программа:

- международная стоматологическая выставка «Дентал Салон 2018» (более 400 участников);
- Всероссийская научно-практическая конференция Стоматологической Ассоциации России «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ» (аккредитация по системе непрерывного медицинского образования, баллы НМО);
- PERIOPOINT 2018, Большой научный симпозиум по пародонтологии и имплантологии (лектора: Сильвио Таскьери, Массимо дель Фаббро, Лука Франчетти, Карлос Немковски, Фердинандо Давения);
- ENDOPOINT 2018, Ежегодный съезд специалистов в области эндодонтии (лектора: Ирина Макеева, Авиад Тамсе, Эмануэле Амбу, Сильвио Таскьери, Массимо дель Фаббро, Мональдо Сарачинелли);
- ORTHODENTAL 2018, научный симпозиум по ортопедии и эстетике (великолепное трио: Гаджи Дажаев, Карен Чавушьян, Денис Яковлев);

- мастер-классы для собственников стоматологического бизнеса, руководителей и главных врачей;
- и более 500 мероприятий на выставочных стендах экспонентов.

Дополнительная информация:

Зарегистрироваться и получить билет на выставку:
api.expodat.com/dental-expo/

Зарегистрироваться на научные мероприятия:
www.dental-seminar.ru

Программа мероприятий:

www.dental-expo.com/dental-salon/visitors/events.html

Каталог участников выставки:

www.dental-expo.com/dental-salon/visitors/exhibitors.html
Ждем Вас на «Дентал Салон 2018»!

**С уважением,
ОРГКОМИТЕТ ДЕНТАЛ САЛОН 2018**

Планирование стоматологической имплантации на верхней челюсти с помощью конусно-лучевой томографии



А. А. Долгалева

Н. К. Нечаева, к.м.н., хирург — стоматолог-имплантолог, врач высшей категории¹

А. А. Долгалева, д.м.н., доцент кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии²

¹Клиника «Диана-Плюс», г. Санкт-Петербург

²ФГБУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Planning dental implantation on upper jaw by means of cone-beam tomography

N. K. Nechaeva, A. A. Dolgalev

Diana Plus Clinic Co., Saint Petersburg; Stavropol State Medical University, Stavropol; Russia

Резюме

Сравнительный анализ посредством конусно-лучевой компьютерной томографии выявил различные типы строения верхнечелюстных пазух. Пневматический тип строения верхнечелюстного синуса наблюдается после экстракции моляров верхней челюсти в 90 % случаев, склеротический тип установлен после проведения радикальной гайморотомии по Колдуэллу-Люку. Изучение данных различных методов лучевой диагностики установило, что использование конусно-лучевой компьютерной томографии влияет на тактику и результат выполнения синус-лифтинга и дентальной имплантации в целом.

Ключевые слова: конусно-лучевая компьютерная томография, прогноз лечения, скрининг-диагностика, синус-лифтинг, дентальная имплантация.

Summary

The study compared the various types of maxillary sinus by cone beam computed tomography. Sinus pneumatization was identified after extraction of maxillary posterior teeth in 90 % of cases, the sclerotic type of maxillary sinus was discovered after radical maxillary sinusotomy (Caldwell-Luc). The comparative analysis of various methods of radiodiagnosis set that cone beam computed tomography can get helpful information for planning the treatment and predict the result of sinus-lift surgery and dental implantation.

Key words: cone beam computed tomography, treatment prognosis, screening diagnostic, sinus-lift surgery, dental implantation.

Введение

Большое количество методик лучевой диагностики предопределило необходимость выделения наиболее информативных и наименее опасных технологий для пациента на каждом этапе дентальной имплантации.

В этой связи мировые тенденции диктуют корректно расшифровывать данные, опираясь при планировании метода прежде всего на 3D-технологии. Лучевая диагностика располагает сравнительно новым исследованием — конусно-лучевая томография с истинным трехмерным изображением объекта съемки. Отличительной особенностью методики является конический луч, который за один оборот трубки отражает интересующий объект исследования в 360 проекциях. При относительно низкой лучевой нагрузке на основе конусно-лучевого сканирования дентальная объемная томография позволяет в течение не-

скольких секунд трехмерно реконструировать изображения, получить все необходимые данные. Мировые экономические тенденции распространяют идеологию досконального знания стоматологического рынка, а также выбора в пользу быстрого, безопасного и эффективного получения данных о своих пациентах. Этот факт выделяет конусно-лучевую томографию в отдельный сегмент наиболее информативных методик, особенно на этапе планирования.

Материалы и методы

Проанализированы данные современных методов лучевой диагностики на этапе планирования имплантации на верхней челюсти, а также в послеоперационном периоде — рентгенологические данные 97 пациентов, из них 52 женщины и 45 мужчин в возрасте от 20 до 80 лет. В качестве конусно-лучевого томографа использован

PaX-i3D 10×8.5 от компании Vatech. PaX-i3D 10×8.5 оснащен новой версией (Auto-MAR) уменьшения артефактов от металлических конструкций на основе характеристик различных металлов, используемых в стоматологии.

Результаты

В большинстве случаев причиной хирургических осложнений дентальной имплантации служили неучтенные анатомические особенности верхней челюсти и смежных с ней структур.

Сравнительное изучение рентгеноанатомии зубочелюстной системы применительно к задачам дентальной имплантации показало выраженные структурные и качественные различия костной ткани челюстей. Наиболее характерное постимплантационное осложнение — верхнечелюстной синусит. Наибольшая частота развития именно этого осложнения

в послеоперационном периоде, по-видимому, связана с преимущественным использованием устаревших методов лучевой диагностики. Более широкое применение компьютерных технологий позволило существенно сократить частоту так называемых типичных осложнений дентальной имплантации.

Данные рентгеноанатомии верхней челюсти, основанные на изучении исследований конусно-лучевой томографии на аппарате PaX-i3D 10×8.5, показывают, что большинство хирургических осложнений произошло у лиц с эйрипрозопическим типом строения лицевого скелета, когда челюсть имеет максимальные размеры ширины и минимальные высоты. При изучении дентальных объемных томограмм установлено, что наиболее частый тип верхнечелюстной пазухи — пневматический встречается в 90 % случаев. Смешанный тип верхнечелюстного синуса наблюдается в основном при асимметричном строении пазух лицевого скелета. В ряде наблюдений отмечается сочетание нескольких факторов риска. Особое значение приобретает существенная потеря костной ткани верхней челюсти вследствие атрофии альвеолярных отростков после удаления зубов и сопутствующих соматических заболеваний (диабет, гипотиреоз, постменопаузальный остеопороз и др.). В этой связи представляется необходимым при планировании имплантации на верхней челюсти осуществлять индивидуальную траекторию клинко-рентгенологического обследования, включающего обязательное изучение конкретных особенностей анатомического строения областей предполагаемого оперативного вмешательства с помощью 3D-компьютерной томографии.

Особо необходимо выделить пневматический тип строения верхнечелюстной пазухи на фоне длительной адентии — максимальный риск и наиболее частая причина развития осложнения при производстве дентальной имплантации.

Анализ рентгеноанатомических данных показал, что размеры верхнечелюстной пазухи варьируют в зависимости от строения и формы верхнечелюстной кости.



Рисунок 1 Дентальная объемная томограмма Vatech. Состояние после операции радикальной гайморотомии по Колдуэллу-Люку, гипоплазия правой верхнечелюстной пазухи.

Так, в случаях пневматического типа верхнечелюстной пазухи челюсть широкая и низкая. При склеротическом варианте пазухи челюсть узкая и высокая. Смешанный тип верхнечелюстной пазухи определяет промежуточное (по размерам) анатомическое строение челюсти.

Некоторые хирурги отмечают, что у пациентов с потерей зубов дно верхнечелюстного синуса расположено ниже, чем при наличии зубов. По классификации соотношения корней боковых зубов верхней челюсти и дна верхнечелюстной пазухи, а также используя данные конусно-лучевой томографии, специалист легко сможет определить соотношение «зуб — верхнечелюстная пазуха» при планировании удаления зубов с одномоментной имплантацией. В этой связи следует выделить пять видов расположения зубов по отношению к верхнечелюстному синусу: корень не контактирует с компактной пластинкой верхнечелюстного синуса; слабоизвилистое дно пазухи, корень прилежит лишь к границе компактной пластинки пазухи; слабоизвилистое дно синуса, боковая поверхность зуба перфорирует пазуху, при этом верхушка корня находится вне синуса; слабоизвилистое дно пазухи, при этом верхушки корней выступают в синус; сильно выраженная извилистость дна верхнечелюстного синуса, в полости находится часть или весь корень зуба.

Кроме того, необходимо помнить при планировании стоматологической

имплантации на верхней челюсти по данным конусно-лучевой томографии, что в результате увеличения пазухи ее дно выравнивается, а сама пневматизация начинается во время заживления лунки, т.е. через 4–6 месяцев. Полностью пневматизация останавливается после полного созревания кости в лунке удаленного зуба. Динамическое наблюдение после удаления моляров верхней челюсти, используя конусно-лучевую томографию, позитивно влияет на дальнейший исход дентальной имплантации.

Гипоплазированные верхнечелюстные пазухи часто создают условия для развития патологических процессов, что особенно важно при подготовке имплантации в сегменте 15–17; 25–27 отсутствующих зубов. Такая рентгеноанатомия может являться следствием радикальной гайморотомии по Колдуэллу-Люку или врожденной гипоплазии. По данным конусно-лучевых томограмм обнаруживаются изменения топографических соотношений синуса и окружающих его структур (рис. 1). При измерении стенок верхнечелюстной пазухи отмечается высокая степень их толщины. Медиальная стенка при склеротическом типе строения пазухи имеет форму дуги, при этом выпуклость направлена к перегородке носа. Естественное соустье находится при таком типе строения в задней части этой аркады. Такая анатомическая специфика лучше выявляется на аксиальных компьютерных томограммах.

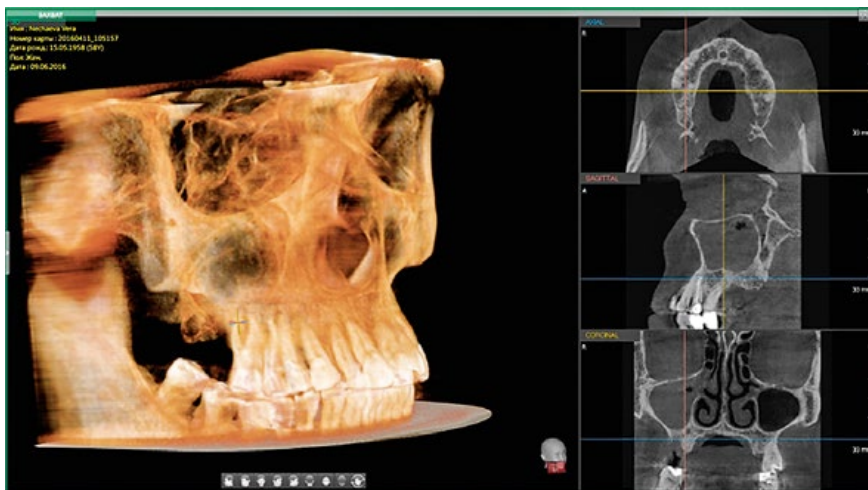


Рисунок 2 Дентальная объемная томограмма. Признаки гнойного правостороннего верхнечелюстного синусита.

При возникновении осложнений имплантации на верхней челюсти только использование конусно-лучевой томографии позволяет достоверно измерять расстояния до верхнечелюстной пазухи, определять морфологическое состояние костной ткани, положение имплантата по отношению к смежным анатомическим образованиям при низком лучевом воздействии на пациента.

Проведенная сравнительная оценка информативности различных лучевых методик показала наибольшую эффективность компьютерных технологий при планировании дентальной имплантации на верхней челюсти, а также при развитии осложнений, например, в случаях перфорации верхнечелюстной пазухи, и развитии верхнечелюстного синусита.

Полученные данные сравнительного изучения лучевых методов исследования показали, что ортопантомография оказалась недостаточно эффективной методикой как для уверенной диагностики перфорации стенки пазухи, так и для оценки сопутствующих воспалительных изменений. Результаты дентальной объемной томографии следует считать предпочтительными, так как при исследовании отсутствовали артефакты от металла, не требовалась дополнительная постпроцессорная обработка, и хорошо визуализировались сопутствующие воспалительные изменения в верхнечелюстной пазухе (рис. 2).

Также при планировании имплантации после операции синус-лифтинга хирург зачастую сталкивается с необходимостью получать четкие



Рисунок 3. Дентальная объемная томограмма. Планировщик программного обеспечения Ez3D-iV4.3.0 Vatech. Виртуальная инсталляция дентальных имплантатов в проекции отсутствующих 25-го, 26-го, 27-го зубов после аугментации альвеолярного отростка посредством операции открытого синус-лифтинга.

данные о плотности аутоотрансплантата или остеопластического материала с целью подготовки к следующему оперативному этапу. В таких случаях 3D-технологии помогают произвести волюмометрическую оценку синус-лифтинга в отдаленные сроки. Применить специальный планировщик дентальной имплантации в программном обеспечении Ez3D-iV4.3.0 Vatech. При виртуальной установке имплантата посредством различных инструментов возможно правильно наметить оси, измерить ширину альвеолярного отростка, расстояния от вершины альвеолярного гребня до дна верхнечелюстных пазух. С помощью специально встроенной опции производится выбор системы — производителя дентальных имплантатов, длины и диаметра имплантата, цветовых показателей

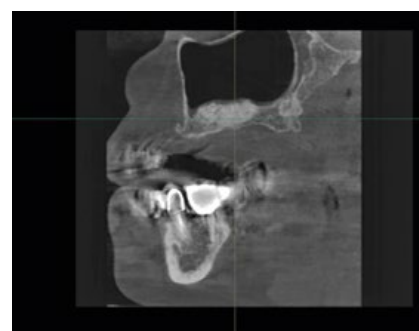


Рисунок 4. Программное обеспечение Ez3D-iV4.3.0 Vatech. Дентальная объемная томограмма. Определение плотности остеопластического материала при планировании имплантации через шесть месяцев после операции синус-лифтинга.

мультимедийного ролика. После того как программа спозиционировала имплантат, хирург может моделировать его ангуляцию, инклинацию и погружение, учитывая все анатомические факторы риска. Также существуют функции удалить или скрыть имплантат, при этом возможно настроить по-другому планировщик и выбрать имплантат другой длины и диаметра или иной марки производителя (рис. 3).

Bone Density — плотность костной ткани вокруг спозиционированного имплантата — играет огромную роль при подготовке к оперативному вмешательству. По шкале Хаунсфилда (HU) в программном обеспечении врач определяет точные параметры плотности костной структуры, интересующей зоны (рис. 4).

Заключение

Клиническая практика показала, что конусно-лучевая томография обладает наивысшей диагностической эффективностью из-за возможности

получения реального постпроцессорного мультипланарного реформативного изображения объекта исследования при отсутствии артефактов от металлических элементов и конструкций и может быть рекомендована в качестве метода выбора как при планировании оперативного вмешательства на верхней челюсти, так и при диагностике осложнений дентальной имплантации.

Список литературы

1. Арбель Шаран, Давид Маджар Пневматизация верхнечелюстной пазухи после удаления верхних зубов // *Int. J. Oral Maxillofacial Implants.* — № 15. — P. 93–105.
2. Базикян Э. А. Принципы прогнозирования и профилактики осложнений при дентальной имплантации (клинико-лабораторное исследование): дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2001. — 250 с.
3. Бер М., Миссика П., Джованволи Ж.-Л. «Устранение осложнений имплантологического лечения. М., 2007. 354 с.
4. Васильев А. Ю., Воробьев Ю. И., Трутень В. П. Лучевая диагностика в стоматологии: Монография. — М.: Медика, 2007. — 496 с.: ил.
5. Гончаров И. Ю. Планирование хирургического этапа дентальной имплантации при лечении пациентов с различными видами отсутствия зубов, дефектами и деформациями челюстей: Дис. ... д-ра мед. наук. — М. 2009. — 345 с.
6. Жукова У. А., Смирнов В. Г., Персин Л. С. Морфометрические особенности в строении нижней челюсти и их значение в стоматологической имплантологии // *V Всерос. науч. — практ. конф. М., 2008.*
7. Камалян А. В., Экспертные критерии оценки ошибок и осложнения при стоматологической имплантации., дис. ... к. мед. наук, Россия, Москва, МГМСУ, 2007.
8. Нечаева Н. К. Диагностика осложнений хирургического этапа дентальной имплантации. Монография. СПб., 2011.
9. Linkow L.I. Mandibular Implants. A dynamic approach to oral Implantology. — North Gaven C.J: Glarus Publishing, 1977.
10. Misch C. Bonedensity, its effect on treatment planning, surgical approach healing and progressive loading // *Int. J. Oral Maxillofac. Imp.* — 1999. — Vol. 6. — P. 23–31.
11. Rossi E., Andreassen J. O. Croissance de l'os maxillaire et positionnement de l'implant chez un jeune patient: cas clinique // *Parodont Dent Rest.* 2003; 23: 113–119.



**ДЕНТАЛ
ЭКСПО**

НИЖНИЙ НОВГОРОД

**21-23 ноября 2018 г.
НИЖЕГОРОДСКАЯ ЯРМАРКА**



**СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ
ВЫСТАВКА**



**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**НИЖЕГОРОДСКАЯ
ЯРМАРКА**

+7 (831) 277-56-86
elena_s@yarmarka.ru
www.yarmarka.ru

DENTALEXPO®

+7 (499) 707-23-07
region@dental-expo.com
www.dental-expo.com



Д. В. Стоматов



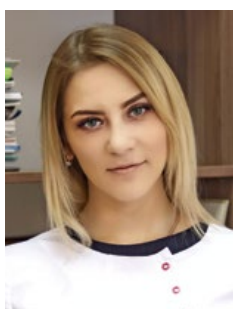
Ю. В. Ефимов,



Д. В. Смоленцев



Д. В. Никишин



И. А. Стоматова

Клиническое применение деминерализованного остеопластического материала при консервации лунок удаленных зубов

Д. В. Стоматов, к.м.н., старший преподаватель кафедры челюстно-лицевой хирургии¹

Ю. В. Ефимов, д.м.н., проф. кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии²

Д. В. Смоленцев, рук. направления разработки остеопластических биоматериалов³

Д. В. Никишин, к.м.н., доцент кафедры анатомии человека¹

И. А. Стоматова, студентка¹

¹ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

²ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград

³ООО «Мед-Инж-Био», г. Пенза

Clinical application of demineralized osteoplastic material when preserving holes of distant teeth

D. V. Stomatov, Yu. V. Efimov, D. V. Smolentsev, D. V. Nikishin, I. A. Stomatova

Penza State University, Penza; Volgograd State Medical University, Volgograd; Med-Inzh-Bio Co., Penza; Russia

Резюме

Профилактика костной атрофии в области удаляемого зуба — один из компонентов успеха дентальной имплантации. Данная тактика заключается в atraumatic removal of the tooth, а также в проведении методики консервации лунок остеопластическим материалом. В данной статье приводится успешный опыт применения отечественного деминерализованного костного материала Xenograft Collagen компании «Кардиоплант» при консервации лунок удаленных зубов. Качество полученной кости оценивается спустя четыре месяца методом 3D-моделирования и гистологически.

Ключевые слова: остеопластика, консервация лунок, костный регенерат, collagen, 3D-модель, качество кости, дентальная имплантация.

Summary

Prevention of bone atrophy in the area of the tooth to be removed is one of the components of the success of dental implantation. This tactic consists of atraumatic removal of the tooth, as well as in carrying out the technique of preservation of the holes with osteoplastic material. In this article, the successful experience of using the domestic demineralized bone material Xenograft Collagen of Cardioplant Co. with the preservation of the holes of the remote teeth is given. The quality of the bone obtained is estimated after four months by 3D-modeling and histologically.

Key words: osteoplasty, maintenance holes, bone regenerate, collagen, 3D-model, bone quality, dental implantation.

Введение

Многочисленные исследования подтверждают эффективность методики консервации лунки остеопластическим материалом с целью профилактики атрофии альвеолярного гребня и подготовки его к дальнейшему проведению дентальной имплантации [1, 2]. Большое значение имеет качество образованной костной ткани после применения остеопластических материалов различной природы. Архитектоника костного регенерата, степень его васкуляризации могут оказывать влияние на показатели первичной стабилизации устанавливаемого имплантата, его дальнейшую выживаемость. В нашем исследовании мы решили оценить

качество костного регенерата, полученного в костном дефекте при использовании отечественного материала ксеногенной природы Xenograft Collagen.

Отличительной особенностью материала является уникальная глубокая очистка остеопластического матрикса. Очистка проводится при физиологических температурах без использования агрессивных химических растворителей, что позволяет сохранить костную ткань в нативном состоянии. Одновременно удаляются все нежелательные элементы, такие как липиды, фрагменты клеточных мембран, неколлагеновые белки и др. Кро-



Рисунок 1. Удалены 37-й, 38-й зубы. Консервация лунки 47-го гранулами Xenograft Collagen.



Рисунок 2. Вид альвеолярного гребня в области 37-го, 38-го зубов через четыре месяца.



Рисунок 3. Забор костного блока с помощью трепана в области 37-го зуба.

ме того, в процессе такой обработки происходит первичная стерилизация материала, инаktivация и удаление, возможно, содержащихся в нем вирусов и прионов. В процессе глубокой очистки открывается вся сложная, сквозная открытая система бимодальных пор кости. Поверхность материала очищается от микропленок различных органических соединений, что благоприятно сказывается на адгезии клеток реципиента и стимулирует васкуляризацию имплантата. Финальной стадией обработки является мягкое декальцинирование костного матрикса с целью открытия нативных факторов роста, что обеспечивает биологическую активность материала и раннее включение имплантата в метаболизм. Этот фактор определяет синхронность процессов резорбции и восстановления новой кости. Стерилизация материала выполняется газовым методом, что позволяет избежать неконтролируемой ионизации, возможной при радиа-

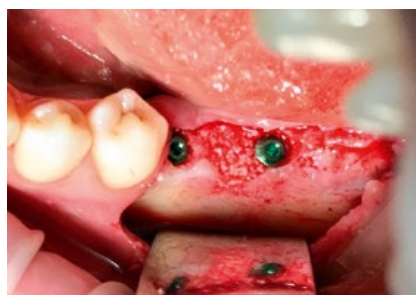


Рисунок 4. В область 36-го, 37-го зубов установлены дентальные имплантаты. Область забора костного блока восполнена графтом.

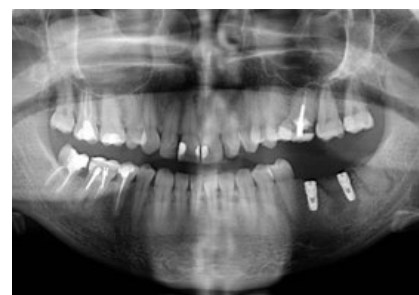


Рисунок 5. Контрольная ортопантограмма после дентальной имплантации.

ционным облучением. Данная разработка подкреплена регистрацией интеллектуальной собственности и оформлена в виде патента на изобретение РФ № 2609201.

Материалы и методы

Нами были прооперированы 10 пациентов, которым после удаления зуба выполняли консервацию лунки гранулами материала Xenograft Collagen. По истечении четырех месяцев выполняли контрольную ком-

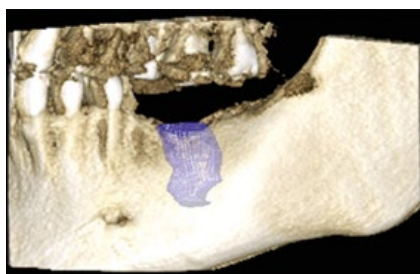
пьютерную томограмму на аппарате Planmeca. Посредством инструмента наращивания объемов в программе Romexis Viwer создавали сегментарную маску полученного костного регенерата. Сегментарная маска позволяла оценить полученный объем, архитектуру регенерата, среднее значение его плотности. Соотносили параметры с принятой классификацией Карла Миша и шкалой Хаунсфилда для естественной кости. На хирургическом этапе дентальной имплантации предварительно проводили забор костного блока в области регенерата. Проводили гистологическое исследование.

Клинический пример

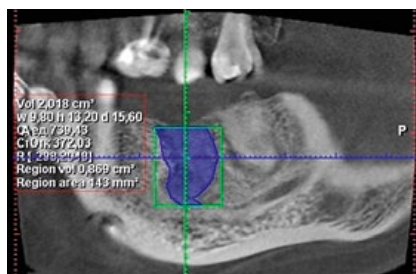
Пациент, мужчина 35 лет, направлен на удаление 37-го, 38-го зубов и последующую дентальную имплантацию в область 36-го, 37-го зубов. Этапы хирургического лечения и данные компьютерной томографии отражены на рис. 1–6.

Результаты исследования

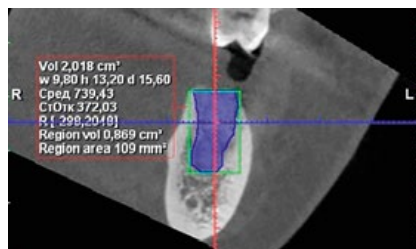
У всех пациентов послеоперационный период протекал без осложнений в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения. Анализ 3D-моделей сегментированных участков костных



а

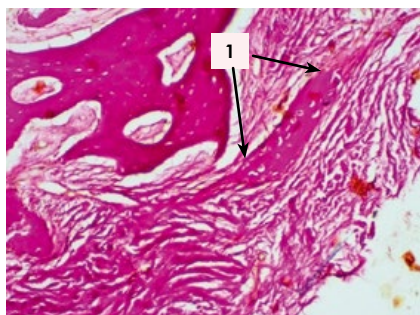


б

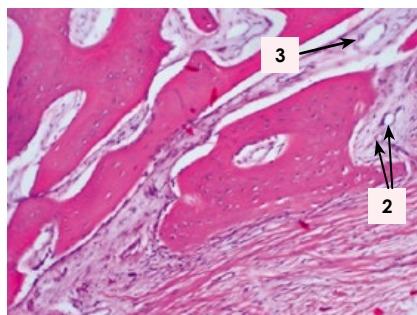


в

Рисунок 6. Определение качества полученного регенерата спустя четыре месяца после консервации лунки удаленного 47-го зуба: а) визуализация сегментированной маски 3D-модели костного регенерата, используя инструмент наращивания объемов в программе Planmeca Romexis Viwer версии 4.2.; а, б) объем костного регенерата в созданной сегментарной маске составил 0,869 см³ со средней плотностью 739,43 HU, что характерно для костной ткани типа D3.



А



Б

Рисунок 7. Гистологические препараты костного блока из области консервации лунки. 1 — процесс неоостеогенеза; 2 — новообразованные кровеносные сосуды; 3 — сформированные кровеносные сосуды. А — окраска по методу Ван-Гизон; Б — окраска гематоксилином и эозином, х 200.

регенератов спустя четыре месяца после остеопластики показал схожую архитектуру с естественной человеческой костью типа D3. Эти же данные подтвердились в ходе хирургического этапа препарирования ложа под дентальный имплантат и во время его установки в область регенерации. Первичная стабилизация дентальных имплантатов варьировала в диапазоне 25–35 нМ.

Гистологическое исследование костного блока показало отсутствие воспаления, заверченный остеогенез по краям костного блока с формирующейся зрелой костной тканью. В центре костного блока встречаются единичные фрагменты коллагеновых структур, активно remodelирующихся с образованием костной ткани. Оссификация происходит по типу прямого остеогенеза, минуя хрящевую стадию. Встречаются множественные вновь образованные и полностью сформированные кровеносные сосуды.

Таким образом, использование деминерализованного остеопластического материала Xenograft Collagen при консервации лунок удаленных зубов позволяет получить костный регенерат по своей архитектонике и васкуляризации приближающийся к естественной кости и соответствующий ее типу D3.

Список литературы

1. Догалев А. А. Динамика морфологических изменений в лунке зуба при использовании костно-замещающих материалов. / Боташева В. С., Холин Д. Е., Бойко Е. М. // Российский стоматологический журнал. 2013. № 1. С. 24–26.
2. Кобозев М. И. Сохранение объема альвеолярного гребня: анализ результатов по данным конусно-лучевой томографии. / Баландина М. А., Мураев А. А., Рябова В. М., Иванов С. Ю. // Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 1. С. 84–90.
3. Капишников А. В. Оценка влияния остеопластических материалов на регенерацию костной ткани после операции цистэктомии с одномоментной резек-

цией верхушки корня зуба с помощью компьютерной томографии / Розенбаум А. Ю., Тлустенко В. П., Волова Л. Т., Постников М. А. // Эндодонтия today. 2015. № 4. С. 29–33.

4. Стоматов Д. В. Эффективность применения депротенинизированного ксеногенного остеопластического материала BIO-OST при синуслифтинге. / Иванов П. В., Ефимов Ю. В., Зюлькина Л. А. // Стоматология для всех. 2016. № 3. С. 19–21.
5. Стоматов Д. В. Применение пьезохирургической методики расщепления альвеолярного гребня в сочетании с sausage technique и одномоментной дентальной имплантацией во фронтальном отделе верхней челюсти. / Ю. В. Ефимов, А. В. Стоматов, А. А. Долгалев, Д. А. Брунцын. // Медицинский алфавит № 36. Стоматология. 2017. Том № 4. С. 18–20.
6. Elizabeth M. Tomlin, Shelby J. Nelson and Jeffrey A. Rossmann. Ridge Preservation for Implant Therapy: a Review of the Literature. // The Open Dentistry Journal. 2014. 8. (Suppl 1-M4). 66–76.
7. Fabio Mazzocco, Diego Lops, Luca Gobato, Alessandra Lolato, Eugenio Romeo. Three-Dimensional Volume Change of Grafted Bone in the Maxillary Sinus. // Int J Oral Maxillofac Implants 2014. 29 (1). P. 178–184.
8. GergiosKotsakis, Maurice Salama, Vanessa Chrepa, James Hinrichs, Philippe Gaillard. A randomized, Blinded, Controlled Clinical Study of Particulate Anorganic Bovine Bone Mineral and Calcium Phosphosilicate Putty Bone Substitutes for Socket Preservation. // Int J Oral Maxillofac Implants. 2014. 29 (1). P. 141–151.
9. Giorgio Pagni, Gaia Pellegrini, William V. Giannobile, Giulio Rasperini. Traction Alveolar Ridge Preservation: Biological Basis and Treatments // International Journal of Dentistry Volume. 2012. Article ID 151030. 13 pages.
10. Tassos Irinakis, Dip Perio. Rationale for Socket Preservation after Extraction of a Single-Rooted Tooth when Planning for Future Implant Placement. // JCD. December 2006 / January 2007. Vol. 72. No. 10.



XXV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»

09 апреля – 12 апреля 2018 год

Ежегодный Российский национальный конгресс «Человек и лекарство» является одним из важнейших событий в календаре медицинских мероприятий. Очередной Конгресс — это уникальная площадка обмена научным опытом и важнейшими достижениями в различных областях науки и клинической практики.

Российский национальный конгресс «Человек и лекарство» является одним из мероприятий по выполнению Государственной программы развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года.

По специальности Стоматология прошли следующие мероприятия:

- «Актуальные проблемы фармакотерапии заболеваний пародонта»

Председатели: Зорян Елена Васильевна, Крихели Нателла Ильинична, Янушевич Олег Олегович (Москва)

- «Фармакотерапия в детской стоматологии»
Председатели: Зорян Елена Васильевна, Крихели Нателла Ильинична, Янушевич Олег Олегович (Москва)

- «Психические расстройства у пациентов стоматолога, челюстно-лицевого и пластического хирурга: коморбидность и рецидивность»
Председатели: Виссарионов Владимир Алексеевич, Дробышев Алексей Юрьевич, Медведев Владимир Эрнстович (Москва)

- Конкурс научных работ молодых ученых по специальности «стоматология».

- «Диагностика и фармакотерапия заболеваний слизистой оболочки полости рта»

Председатели: Зорян Елена Васильевна, Крихели Нателла Ильинична, Янушевич Олег Олегович (Москва)

Комплексный подход в диагностике и лечении пациентов с мезиальной окклюзией гнатической формы

М. А. Постников, д.м.н., доцент кафедры стоматологии¹, врач-ортодонт высшей квалификационной категории

И. М. Байриков, д.м.н., проф., заслуженный работник высшей школы России, челюстно-лицевой хирург высшей квалификационной категории, зав. кафедрой²

П. Ю. Столяренко, к.м.н., доцент кафедры², челюстно-лицевой хирург высшей квалификационной категории

В. Д. Малкина, ординатор кафедры стоматологии¹

¹Кафедра стоматологии института профессионального образования ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара

²Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара

Complex approach in diagnosis and treatment of patients with mesial gnathic occlusion

M. A. Postnikov, I. M. Bayrikov, P. Yu. Stolyarenko, V. D. Malkina
Samara State Medical University, Samara, Russia

Резюме

Проведен компьютерный анализ телерентгенограмм головы в боковой проекции с применением программы Dolphin Imaging у восьми пациентов в возрасте 18–35 лет с гнатической формой мезиальной окклюзии. Результаты цефалометрического анализа показали, что двум пациентам было показано проведение хирургической операции на нижней челюсти. Комплексное ортодонтическое лечение в сочетании с ортогнатической хирургией у пациентов после 18 лет позволяет нормализовать не только эстетику лица и улыбки, но и жизненно важные функции откусывания и пережевывания пищи, глотания, речи, дыхания.

Ключевые слова: комплексное лечение, мезиальная окклюзия, гнатическая форма.

Summary

A computer analysis of the telediodiography of the head in the lateral projection using the Dolphin Imaging program was performed in eight patients aged 18–35 years with gnathic mesial occlusion. The results of cephalometric analysis showed that two patients were shown to perform a surgical operation on the lower jaw. Complex orthodontic treatment in combination with orthognathic surgery in patients after 18 years allows us to normalize not only the aesthetics of the face and the smile, but also the vital functions of biting and chewing food, swallowing, speech, breathing.

Key words: complex treatment, mesial occlusion, gnathic form.

Проблема диагностики и ортодонтического лечения пациентов с мезиальной окклюзией является одной из актуальных и сложных в современной ортодонтии. Мезиальная окклюзия относится к аномалиям окклюзии в сагиттальном направлении и характеризуется смыканием моляров по III классу Энгля [1, 5]. Соотношение челюстей играет наиболее важную роль в причине возникновения большинства аномалий прикуса по III классу, и большинство соотношений резцов по III классу сочетаются с гнатическими разновидностями аномалий прикуса по III классу [4].

Актуальную проблему отечественной и зарубежной ортодонтии составляют поиск оптимальных способов диагностики, лечения и улучшения качества жизни у пациентов с мезиальной окклюзией в разные возрастные периоды. В большинстве случаев нарушение соотношения челюстей и (или) резцов у пациентов с мезиальной окклюзией устраняют ортодонтическим путем, а оперативное вмешательство необходимо лишь для коррекции резкого нарушения соотношения челюстей. Невозможно разграничить хирургическое лечение и ортодонтическую нивелировку (камуфляж), но предполагают, что хирургическая операция

практически всегда необходима, если угол ANB меньше 4° и если наклон нижних резцов относительно плоскости нижней челюсти меньше 83° [4]. Поэтому необходимо проводить антропометрический и цефалометрический анализы, которые позволят определить дальнейшую тактику лечения пациентов с мезиальной окклюзией.

На сегодняшний день широко известна компьютерная программа Dolphin Imaging, которая рассчиты-



М. А. Постников



И. М. Байриков



П. Ю. Столяренко



В. Д. Малкина



а



б



в

Рисунок 1. Пациент М. с мезиальной окклюзией (лицо в анфас без улыбки — а, и с улыбкой — б, профиль — в) до начала ортодонтического лечения.



а



б



в



г



д

Рисунок 2. Пациент М. до начала ортодонтического лечения мезиальной окклюзии. Смыкание зубов-антагонистов в переднем отделе (а), в боковых отделах справа (б) и слева (в). Форма и размеры зубных рядов верхней (г) и нижней (д) челюстей.

вают линейные и угловые параметры лицевого отдела черепа [2]. На кафедре стоматологии ИПО СамГМУ было предложено оценить возможности компьютерной программы Dolphin Imaging и эффективность комплексного лечения у взрослых пациентов с гнатической формой мезиальной окклюзии. Если результаты компьютерного анализа указывали на необходимость ортогнатической операции, то предложено сочетать данный ортодонтический метод лече-

ния с оперативным вмешательством на верхней и (или) нижней челюстях.

Цель исследования заключалась в оценке эффективности диагностики и комплексного подхода при лечении пациентов с мезиальной окклюзией гнатической формы.

Материалы и методы

Были обследованы восемь пациентов в возрасте 18–35 лет с гнатической формой мезиальной окклюзии. Помимо

основных методов исследования (жалобы, сбор анамнеза и осмотр) проведены фотометрия лица и зубных рядов, антропометрический анализ гипсовых моделей челюстей, цефалометрический анализ телерентгенограмм (ТРГ) головы в боковой проекции, а также компьютерное моделирование желаемого результата в компьютерной программе Dolphin Imaging. Результаты цефалометрического анализа показали, что двум пациентам было показано проведение хирургической операции на нижней челюсти. У этих пациентов план лечения включал два этапа: ортодонтический и хирургический. Ортодонтическое лечение у всех пациентов проводили с применением брекет-системы. Хирургическое лечение у двух пациентов заключалось в операции двухсторонней вертикальной остеотомии тела нижней челюсти.

Результаты и их обсуждение

После использования брекет-системы в течение шести месяцев наблюдалось удлинение и расширение верхнего зубного ряда. Данные ком-

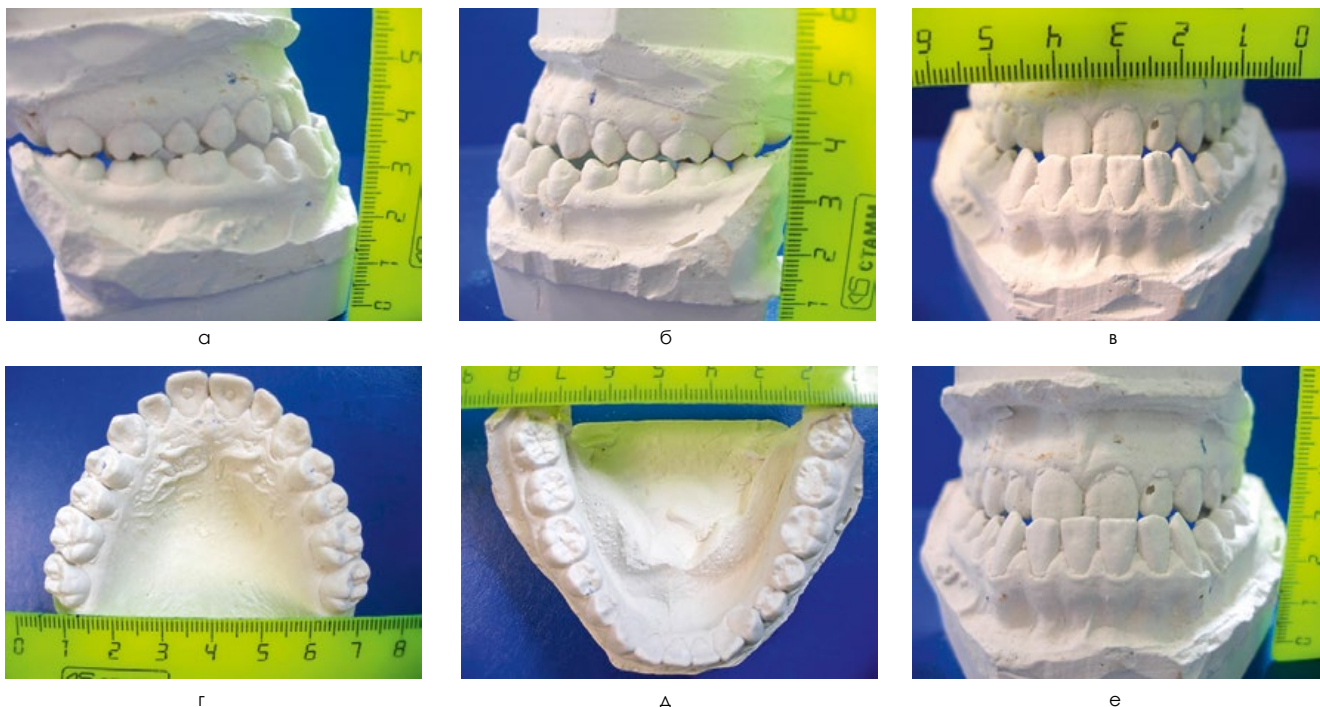


Рисунок 3. Гипсовые модели пациента М. до начала лечения мезиальной окклюзии: а, б, в, г — соотношение зубов-антагонистов в переднем; д, е — форма и размер зубных рядов верхней и нижней челюстей.

пьютерного анализа указывали на положительную динамику в изменении угловых и линейных параметров зубочелюстной системы. Использование предложенного способа ортodontического лечения с ортогнатической операцией можно продемонстрировать на клиническом примере.

Пациент М., 22 лет, с мезиальной окклюзией обратился в клинику кафедры стоматологии ИПО СамГМУ в отделение ортodontии с типичными для данной аномалии жалобами на выступание подбородочного отдела нижней челюсти и затруднения при откусывании и пережевывании пищи.

В ходе клинического обследования при внешнем осмотре определены следующие лицевые признаки (рис. 1): верхняя губа укорочена, а нижняя выступает кпереди, вогнутый тип профиля лица, уменьшена высота нижней трети лица.

Из опроса уточнили следующие сведения: рожден в срок без патологии, доношен, вскармливание было естественным до года. Сроки прорезывания и последовательность смены временных зубов на постоянные не были нарушены. Из анамнеза установлено, что у пациента по материнской линии гнатическая форма



Рисунок 4. ОПТГ челюстей пациента М. с мезиальной окклюзией на этапе предоперационного ортodontического лечения.

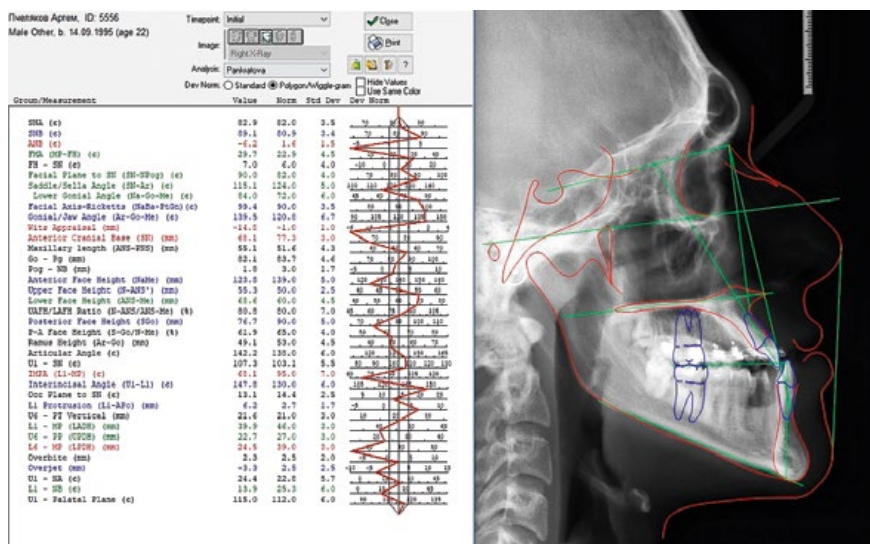


Рисунок 5. ТРГ головы в боковой проекции пациента М. с мезиальной окклюзией на этапе предоперационного ортodontического лечения с расшифровкой данных в программе Dolphin Imaging.



а



б



в

Рисунок 6. Пациент М. через 14 дней после этапа хирургического лечения мезиальной окклюзии (лицо в анфас без улыбки — а и с улыбкой — б, в профиль — в).



а



б



в



в



г

Рисунок 7. Пациент М. через 14 дней после этапа хирургического лечения мезиальной окклюзии. Смыкание зубов-антагонистов в переднем отделе (а), в боковых отделах справа (б) и слева (в). Форма и размеры зубных рядов верхней (г) и нижней (д) челюстей.

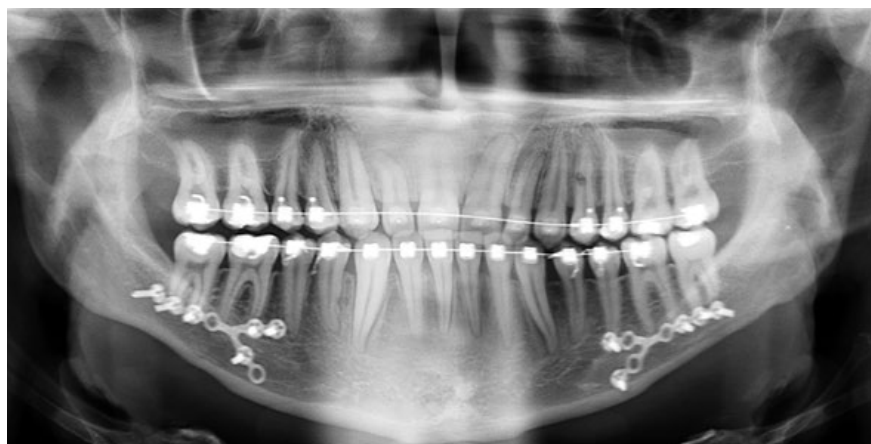


Рисунок 8. ОПТГ челюстей пациента М. через 14 дней после хирургического этапа лечения мезиальной окклюзии.

мезиальной окклюзии в сочетании с обратной резцовой дизокклюзией.

При смыкании зубных рядов (рис. 2) справа и слева в боковых отделах определена мезиальная окклюзия, во фронтальном отделе имеется обратная резцовая дизокклюзия, осложненная сагиттальной резцовой дизокклюзией, двухсторонний перекрестный прикус.

Таким образом, клиническое обследование показало, что пациент М. имеет мезиальную окклюзию зубных рядов в сочетании с обратной резцовой дизокклюзией и осложненной сагиттальной резцовой дизокклюзией.

Пациент обследован с использованием дополнительных методов диагностики, применяемых в ортодонтии. Изучены морфометрические показатели гипсовых моделей челюстей (рис. 3), ортопантограмм (ОПТГ) челюстей, ТРГ головы в боковой проекции. На гипсовых моделях челюстей пациента М. определяли величину, форму и положение зубов; форму, размеры и вид смыкания зубных рядов, симметричность их сегментов. Цефа-

Сформирован план лечебных мероприятий: первоначально аппаратное ортодонтическое с использованием брекет-системы, а затем ортогнатическая операция остеотомия слева и справа на нижней челюсти под комбинированным эндотрахеальным наркозом с управляемой гипотонией.

[illegible]

Завершение первого этапа предоперационного ортодонтического лечения в течение шести месяцев. Представлены ОПТГ челюстей на этапе предоперационного ортодонтического лечения (рис. 4) и расшифровка ТРГ головы в боковой проекции в программе Dolphin Imaging (рис. 5). Лицевые признаки анома-

лии окклюзии сохранились. Однако нормализовалось положение зубов, незначительно улучшилось соотношение зубов-антагонистов, но это не привело к правильной окклюзии, поскольку мезиальная окклюзия имеет гнатическую форму и обусловлена изменением размеров и положения челюстных костей.



e-mail: medalfavit@mail.ru

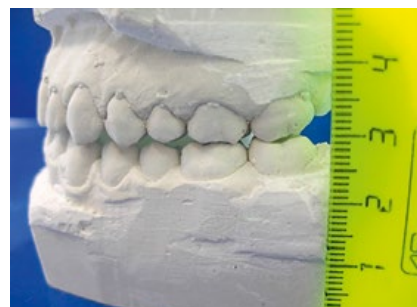


Рисунок 11. Гипсовые модели челюстей пациента М. после комплексного лечения мезиальной окклюзии гнатической формы.



Рисунок 12. ОПТГ челюстей пациента М. после комплексного лечения мезиальной окклюзии гнатической формы.

По окончании первого этапа ортодонтического лечения мезиальной окклюзии пациент М. направлен в отделение челюстно-лицевой хирургии и стоматологии клиники СамГМУ, где был проведен хирургический этап лечения. Двухсторонняя остеотомия на нижней челюсти у пациента М. выполнена доктором медицинских наук, профессором И. М. Байриковым.

Лицевые признаки мезиальной окклюзии отсутствуют (рис. 6), соотношение зубных рядов через 14 дней после этапа хирургического лечения мезиальной окклюзии удовлетворительное (рис. 7), чему подтверждением является ОПТГ челюстей (рис. 8) и расшифровка ТРГ в программе Dolphin Imaging (рис. 9).

В ходе послеоперационного ортодонтического лечения меняли круглые ортодонтические металлические дуги на более жесткие прямоугольные. Через 12 месяцев после оперативного вмешательства сняли брекет-систему. Установили несъемные ретейнеры на резцы и клыки верхней и нижней челюстей, провели профессиональную гигиену полости рта (рис. 10, 11, 12).

Проведена диагностика зубочелюстной системы у пациента М. после комплексного лечения в программе Dolphin Imaging. Цефалометрический анализ ТРГ головы в боковой проекции показал, что угол ANB равен $-4,2^\circ$, SNA равен $82,2^\circ$; угол SNB равен $86,4^\circ$; межрезцовый угол равен $134,7^\circ$ Wits-число равно $-9,3$.

Это свидетельствует о положительном результате в изменении угловых и линейных параметров лицевого отдела данного пациента после проведенного комплексного лечения. Наблюдения в ретенционном периоде составили три года. Результат стабилен, рецидива не наблюдается.

Заключение

Данные способы диагностики и комплексного лечения пациентов с мезиальной окклюзией гнатической формы позволяют рекомендовать программу Dolphin Imaging для цефалометрического анализа зубочелюстной системы на всех этапах лечения гнатических форм аномалий окклюзии. Применение брекет-системы и ортогнатической хирургии у пациентов после 18 лет позволяет нормализовать не только эстетику лица и улыбки, но и жизненно важные функции: откусывания и пережевывания пищи, глотания, речи, дыхания.

Список литературы

1. Персин Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий. Москва: Информкнига, 2007. 248 с.
2. Постников М.А. Оптимизация ортодонтического лечения детей с мезиальной окклюзией в период смены и после смены зубов: автореф. дис. ...д-ра мед. наук: 14.01.14 / Постников Михаил Александрович. Самара: Офорт, 2016. 47 с.
3. Постников М.А. Применение цефалометрического анализа в компьютерной программе Dolphin Imaging при планировании лечения пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями / М.А. Постников, Г.В. Степанов, Н.В. Панкратова, М.М. Кирилин, В.Д. Малкина // Ортодонтия. 2017. N 1 (77). С. 16-27.
4. Митчелл Л. [Mitchell Laura] Основы ортодонтии / Л. Митчелл; пер. с англ. под ред. Ю.М. Малыгина. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 375 с.
5. Проффит У.Р. [Proffit William R.] Современная ортодонтия. Москва: МЕДпресс-информ, 2006. 352 с.



Гиперпластические процессы слизистой оболочки полости рта

К. Г. Караков, д.м.н., проф., зав. кафедрой терапевтической стоматологии¹

Т. Н. Власова, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии¹

В. Н. Мажаров, к.м.н., доцент, и.о. зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения¹

А. В. Оганян, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии¹

Е. Н. Чалая, к.м.н., доцент, ученый секретарь², зав. кафедрой³

А. Э. Хачатурян, лаборант кафедры терапевтической стоматологии¹

Ю. Ю. Демурчева, клинический ординатор кафедры терапевтической стоматологии¹



К. Г. Караков



А. В. Оганян



Т. Н. Власова

¹ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Ставрополь

²ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии» Федерального медико-биологического агентства России, г. Пятигорск

³Кафедра курортологии в г. Пятигорске ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» Минздрава России, г. Пятигорск

Hyperplastic processes of mucous membrane of mouth cavity

K. G. Karakov, T. N. Vlasova, V. N. Mazharov, A. V. Oganyan, E. N. Chalaya, A. E. Khachaturyan, Yu. Yu. Demurcheva

Stavropol State Medical University, Stavropol; Pyatigorsk State Scientific Research Institute of Balneology, Pyatigorsk; Chair of balneology in Pyatigorsk of Russian Medical Academy for Postgraduate Continuous Education, Pyatigorsk; Russia

Резюме

Проведено комплексное обследование 30 пациентов, из них у пяти человек в анамнезе отмечали заболевание хроническим гиперпластическим кандидозом, у семи — заболевания слюнных желез, у пяти — гиперпластический процесс на фоне приема лекарственных препаратов из группы нифедипина, пять человек имели диагноз «лейкоз», пять пациентов отмечали в анамнезе хронический прием циклоспорина. Стоматологический статус определялся в процессе осмотра и проведения индексной оценки состояния слизистой оболочки полости рта. Для статистического анализа изучаемого материала исследовали электронные таблицы MS Excel 2003. У больных с хроническим гиперпластическим кандидозом гиперпластический процесс и патология пародонта диагностировались у всех. У 74,2% — наличие зубного камня, мягкого налета, у 54,2% — подвижность зубов II степени. При осмотре пациентов с гиперпластическим процессом на фоне длительного приема лекарственных препаратов отмечался воспалительный процесс в области десен, пародонтальные карманы с гноетечением у 60%. Подвижность зубов определялась у 65%. В группе человек, имеющих заболевания слюнных желез, 100% жаловались на дискомфорт и кровотечение десен. Пародонтальные карманы выявлены у 100% пациентов с выраженным геморрагическим экссудатом. Индекс кровоточивости при гипертрофических процессах на фоне длительного приема препаратов составил $2,12 \pm 0,15$. При оценке пародонтального индекса у пациентов с гиперпластическим процессом и заболеваниями слюнных желез выявили генерализованный пародонтит средней степени у 40%, тяжелый — у 60% пациентов.

Ключевые слова: гиперпластические процессы, кровоточивость зубов, пародонтит, кандидоз.

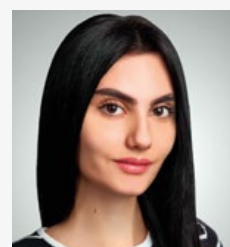
Summary

A comprehensive examination of 30 patients was carried out, of them 5 patients had a history of chronic hyperplastic candidiasis, 7 had salivary gland diseases, 5 had a hyperplastic process while taking medications from the group of nifedipine, 5 people were diagnosed with Leukemia, 5 patients noted in an anamnesis chronic administration of cyclosporin. Dental status was determined during the examination and conduct of an index assessment of the mucous membrane of the oral cavity. For the statistical analysis of the material studied, MS Excel 2003 spreadsheets were examined. In patients with chronic hyperplastic candidiasis, the hyperplastic process and the periodontal pathology were diagnosed in all. In 74.2% of the presence of tartar, soft plaque, in 54.2% of the mobility of teeth II degree. When examining patients with a hyperplastic process against a background of long-term use of medications, an inflammatory process in the gum area, periodontal pockets with an outgrowth in 60% was noted. Dentility was determined in 65% of teeth. In the group of people with salivary gland diseases, 100% complained of discomfort and bleeding gums. Periodontal pockets have been revealed in 100% of patients with severe hemorrhagic exudate. The index of hemorrhage in hypertrophic processes on the background of long-term use of drugs was 2.12 ± 0.15 . When assessing the periodontal index in patients with hyperplastic process and salivary gland diseases, generalized periodontitis of medium degree was found in 40%, severe in 60% of the patients.

Key words: hyperplastic processes, dental bleeding, periodontitis, candidiasis.



А. Э. Хачатурян



Ю. Ю. Демурчева

В медицине нет патологии органов и систем, которая не имела бы отражение на слизистой оболочке полости рта. Сходство в клинических проявлениях различных заболеваний по этиологии и патогенезу способствует

значительным трудностям в постановки диагноза. Более глубокое значение сочтанных поражений слизистой и кожных покровов необходимо специалисту для выбора метода диагностики и лечения дерматозов, занимающих 40% на при-

еме у врача — терапевта-пародонтолога. Зачастую изменения на слизистой могут служить первым симптомом выявления патологии систем организма. Существует прямая связь между большинством патологических процессов слизистой

оболочки рта и красной каймы губ и изменениями различных органов и систем макроорганизмов.

Однако частота и степень выраженности проявлений в полости рта при разных заболеваниях неодинаковы. Как при хроническом гиперпластическом кандидозном стоматите, который является исходом острой формы кандидоза у лиц, принимающих длительное время глюкокортикоиды, антидепрессанты, цитостатики, или у детей при врожденном иммунодефицитном состоянии (гипоплазия тимуса, агаммоглобулинемия и др.). Гиперпластический гингивит на фоне приема нифедипина, а также веропомила.

При хроническом лейкозе такие клинические проявления, как язвенно-некротический или гиперпластический процесс в полости рта, диагностируется чаще всего. Иногда болезни слюнных желез могут провоцировать гиперпластические изменения в области слизистой десны и других участков, которые подвергаются травме (слизистая щек по линии смыкания зубов, боковая поверхность языка и др.).

Целью исследования явилось определение эффективности оказания стоматологической терапевтической помощи пациентам с гиперпластическими процессами слизистой оболочки полости рта. Повысить эффективность планирования качества лечебно-профилактических мероприятий при гиперпластических процессах слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы исследования

Проведено комплексное обследование 30 человек (15 женщин и 15 мужчин), страдающих гиперпластическими процессами слизистой оболочки полости рта. Из них у пяти человек в анамнезе отмечали заболевание хроническим гиперпластическим кандидозом, у семи — заболевания слюнных желез, у пяти — гиперпластический процесс на фоне приема лекарственных препаратов из группы нифедипина, пять человек имели диагноз «лейкоз», пять пациентов отмечали в анамнезе хронический прием циклоспорина. Обследование пациентов проводилось на базе диагностического центра г. Ставрополя. Стоматологический статус определялся в процессе осмотра и про-

ведения индексной оценки состояния слизистой оболочки полости рта. Для этого были взяты проба Кулаженко, волдырная проба, проба Шиллера-Писарева. Для обследования состояния пародонта использовали индексы Силнеса-Лоэ (ИГ), папиллярно-маргинально-альвеолярный (РМА), пародонтальный (ПА), индекс кровоточивости. Для статистического анализа изучаемого материала исследовали электронные таблицы MS Excel 2003.

Результаты обследования

У больных с хроническим гиперпластическим кандидозом гиперпластический процесс и патология пародонта диагностировалась у всех. У 74,2% — наличие зубного камня, мягкого налета, у 54,2% — подвижность зубов II степени. При осмотре пациентов с гиперпластическим процессом на фоне длительного приема лекарственных препаратов отмечался воспалительный процесс в области десен, пародонтальные карманы с гноетечением у 60%. Подвижность зубов определялась у 65%. В группе человек, имеющих заболевания слюнных желез, 100% жаловались на дискомфорт и кровотечение десен. Пародонтальные карманы выявлены у 100% пациентов с выраженным геморрагическим экссудатом. По результатам анализа индексных данных индекса гигиены в группе с гиперпластическим процессом на фоне хронического кандидоза составил $1,85 \pm 0,11$. Индекс кровоточивости — $1,73 \pm 0,11$, что в 3,04 раза меньше, чем с гиперпластическим процессом на фоне длительного приема лекарственных препаратов. Индекс кровоточивости при гипертрофических процессах на фоне длительного приема препаратов составил $2,12 \pm 0,15$.

Проведя сравнительную характеристику индекса РМА, выявили, что наиболее высокий показатель в группе с гиперпластическим процессом на фоне хронического кандидоза составил $63,41 \pm 3,39$ против $44,83 \pm 4,22$ при гипертрофических процессах на фоне длительного приема препаратов и $47,11 \pm 4,78$ при гиперпластическом процессе на фоне заболевания слюнных желез.

Пародонтальный индекс в группе с гиперпластическим процессом на фоне хронического кандидоза составил $3,75 \pm 0,19$ против $2,59 \pm 0,28$, при длительном приеме лекарственных препаратов —

$2,77 \pm 0,26$. При оценке пародонтального индекса у пациентов с гиперпластическим процессом и заболеваниями слюнных желез выявили генерализованный пародонтит средней степени у 40%, тяжелый у 60% пациентов.

Выводы

Выраженных клинических различий в течении гиперпластических процессов между группами больных с хроническим кандидозом на фоне длительного приема лекарственных препаратов, при заболеваниях слюнных желез и при проявлении лейкоза нет. При всех сопутствующих патологиях гиперпластический процесс диагностируется на слизистой оболочке полости рта и в области тканей пародонта симптомами гиперплазии, воспаления, болевого синдрома, генерализованной формой патологий пародонта. Совместное наличие заболевания органов и систем оказывает отягчающее влияние на течение гиперпластических процессов на слизистой оболочке полости рта и наличие патологии пародонта. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода к диагностике и выбору схем лечения пациентов с гиперпластическими процессами на слизистой оболочке полости рта и наличием патологии пародонта.

Список литературы

1. Караков К.Г., Власова Т.Н., Лавриненко В.И. Особенности диагностики и лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта: учеб. Пособие. — Ставрополь. 2011. — 122 с.
2. Соловьева О.А., Караков К.Г., Хачатурян Э.Э., Савельев П.А., Саркисов А.А. Противовоспалительная антимикробная терапия при лечении верхушечных периодонтитов. // Вестник Медицинского стоматологического института. 2016. № 1. С. 8–10.
3. Караков К.Г., Типовые патологические процессы слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта: учеб. пособие. — Ставрополь 2010. — 124 с.
4. Караков К.Г., Безроднова С.М., Еременко А.В. Поражение красной каймы губ и слизистой оболочки полости рта при герпесвирусной и энтеровирусной инфекциях. — Ставрополь: Изд-во СГМУ. 2017. — 200 с.
5. Караков К.Г. К вопросу о лечении хронических рецидивирующих трещин губ и их сочетания с эксфолиативным хейлитом / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, А.Э. Хачатурян // Вестник Медицинского стоматологического института. — 2016. — № 1. — С. 23–25.
6. Караков К.Г. Регенераторы и репараторы в комплексной терапии (случай из практики) / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, А.Э. Хачатурян // Медицинский алфавит. — 2015. — № 13. — С. 17–18.
7. Караков К.Г. Комплексная терапия кератоокантотомии нижней губ в клинике терапевтической стоматологии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, Д.З. Чониашивили, К.В. Мусикян, А.Э. Хачатурян // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2016. — № 6–1. — С. 53–55.



Г И Г И В И Т

НЕТ СЛОВ. ЕСТЬ ЭФФЕКТ





А. С. Сербин



М. В. Кирпичников



И. А. Максютин



К. А. Алешанов

Влияние иммунокорректирующей терапии на состояние местного иммунитета полости рта больных старших возрастных групп с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области

А. С. Сербин, к.м.н., ассистент¹

М. В. Кирпичников, к.м.н., доцент¹

И. А. Максютин, к.м.н., ассистент¹

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

¹Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград

²ООО «МД-21», г. Москва

Influence of immunocorrective therapy on local immunity state of oral cavity of patients of older age groups with odontogenic phlegmon of maxillofacial region

A.S. Serbin, M.V. Kirpichnikov, I.A. Maksyutin, K.A. Aleshanov

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

Резюме

Изучено влияние иммуномодулятора азоксимера бромид на состояние местного иммунитета полости рта у больных пожилого и старческого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области. Представлены результаты клинического и иммунологического обследования и лечения 90 больных пожилого и старческого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области. Авторами показано, что включение в схему традиционного лечения данной патологии азоксимера бромид позволяет ускорить нормализацию гуморального звена местного иммунитета, что повышает эффективность лечения, сокращает срок пребывания пациентов в стационаре.

Ключевые слова: флегмона, пожилые люди, челюстно-лицевая область, азоксимера бромид.

Summary

The influence of the immunomodulator azoximer bromide has been studied on the parameters of local immunity at elderly and senile patients with the odontogenic phlegmon of the maxillofacial region. Clinical and immunological studies of 90 elderly and senile patients with the odontogenic phlegmon of the maxillofacial region were carried out. The authors has been shown including in the scheme of traditional treatment of this disease of azoximer bromide allows to normalization of local humoral immunity indices and to enhances the effectiveness and decreases the term of the patients treatment at the hospital.

Key words: phlegmon, elderly people, maxillofacial region, azoximer bromide.

Введение

Возрастное снижение функциональной активности иммунной системы, нарушение обмена веществ, множественность сопутствующей патологии, нечеткость симптоматики, атипичность клиники, склонность к осложнениям и обострениям, длительный период реконволюценции делают старшую возрастную группу наиболее уязвимой для развития тяжелых гнойно-воспалительных процессов [7, 6, 3, 8, 2].

Применение современных методов лечения при возможности широкого выбора антибактериальных препаратов необоснованно снизило внимание стоматологов к учету роли собственных резервов организма, особенно у боль-

ных пожилого и старческого возраста, в частности, роли местных факторов иммунологической защиты в восстановлении целостных связей различных систем организма [7, 1, 4, 8, 2, 5].

С учетом изложенного выше является актуальным изучение состояния местного иммунитета полости рта у больных старших возрастных групп с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области и клинико-иммунологической эффективности азоксимера бромид в комплексной терапии данных больных.

Цель исследования

Изучить влияние иммунокорректирующей терапии азоксимера бромид

на клеточный состав, цитокиновый профиль и уровни иммуноглобулинов в ротовой жидкости пациентов пожилого и старческого возраста в процессе комплексного лечения одонтогенной флегмоны челюстно-лицевой области.

Материалы и методы исследования

Всего были обследованы 90 больных с одонтогенной флегмоной ЧЛЮ, из них женщин 55 (61,2%), мужчин 35 (38,8%), в возрасте от 60 до 80 лет (средний возраст $68,64 \pm 1,11$), находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии ГУЗ «ВОКБ № 1» г. Волгограда. Все па-

Таблица 1

Показатели местного иммунитета полости рта у больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной ЧЛО в процессе комплексного лечения с применением иммунокоррекции азоксимера бромидом и без таковой (М ± m)

Показатели	Клинические группы	При поступлении	На 3–5-е сутки	На 7–10-е сутки
Э, %	Здоровая	44,90 ± 0,82		
	Контрольная	22,49 ± 0,33*	22,42 ± 0,30*	30,49 ± 0,31#*
	Основная	22,50 ± 0,25*	24,9 ± 0,33*	39,1 ± 0,45#*×
Н, %	Здоровая	1,99 ± 0,12		
	Контрольная	7,66 ± 0,13*	7,35 ± 0,12*	4,77 ± 0,12#*
	Основная	7,77 ± 0,13*	6,5 ± 0,12*	3,6 ± 0,13#*×
Λ, %	Здоровая	52,06 ± 0,91		
	Контрольная	69,85 ± 0,29*	70,23 ± 0,33*	64,7 ± 0,61#*
	Основная	69,70 ± 0,27*	68,6 ± 0,25*	57,2 ± 0,53#*×
Ig A, г/л	Здоровая	0,28 ± 0,05		
	Контрольная	0,57 ± 0,10*	0,87 ± 0,12*#	0,87 ± 0,13*#
	Основная	0,50 ± 0,08*	0,48 ± 0,08*×	0,39 ± 0,08*×
Ig G, г/л	Здоровая	0,30 ± 0,07		
	Контрольная	0,57 ± 0,08*	0,84 ± 0,17*#	0,56 ± 0,09*
	Основная	0,57 ± 0,03*	0,40 ± 0,04	0,28 ± 0,02#*×
Ig M, г/л	Здоровая	0,021 ± 0,005		
	Контрольная	0,22 ± 0,07*	0,27 ± 0,08*	0,26 ± 0,08*
	Основная	0,24 ± 0,06*	0,15 ± 0,03*	0,10 ± 0,02*#*×
ИЛ-1, пг/мл	Здоровая	3,76 ± 0,37		
	Контрольная	5,88 ± 1,03*	5,25 ± 0,92	4,82 ± 0,57
	Основная	5,97 ± 0,74*	4,87 ± 0,44*	3,95 ± 0,09#*×
ИЛ-6, пг/мл	Здоровая	0,25 ± 0,17		
	Контрольная	1,34 ± 0,30*	0,61 ± 0,21#	0,99 ± 0,22*
	Основная	1,40 ± 0,09*	0,62 ± 0,08#	0,36 ± 0,09#*×
ФНО, пг/мл	Здоровая	0,22 ± 0,09		
	Контрольная	1,27 ± 0,22*	1,17 ± 0,22*	0,87 ± 0,19*
	Основная	1,43 ± 0,32*	1,35 ± 0,13*	0,90 ± 0,10*

Примечания: * — статистически значимые отличия от значения показателя в группе здоровых лиц ($p < 0,05$); # — статистически значимые отличия от исходного значения показателя в группе ($p < 0,05$); * — статистически значимые отличия значения показателя от контрольной группы в соответствующий срок наблюдения ($p < 0,05$).

пациенты были разделены на две клинические группы: контрольную (КГ) и основную (ОГ). Распределение пациентов проводилось по методу простой рандомизации.

Контрольной группе пациентов (35 человек — 12 мужчин, 23 женщины) проводилось комплексное лечение одонтогенной флегмоны по традиционной методике. Основной группе пациентов пожилого возраста (55 человек — 23 мужчины, 32 женщины), в комплексное лечение одонтогенной флегмоны включали азоксимера бромид: шесть инъекций препарата по 6 мг внутримышечно на 1-й, 2-й, 3-й, 5-й, 7-й и 10-й дни после оперативного вмешательства.

Комплексное лечение одонтогенной флегмоны включало вскрытие, санацию, дренирование гнойного очага, удаление «причинного» зуба, антибактериальную, десенсибилизирующую терапию, ежедневную антисептическую обработку послеоперационной раны.

Из исследования исключались пациенты, имевшие сопутствующую патологию в стадии декомпенсации. Все сопутствующие хронические заболевания у больных, включенных в исследование, были в состоянии ремиссии не менее трех месяцев.

Для определения региональной нормы выбранных показателей были обследованы 25 практически здоровых

лиц пожилого и старческого возраста, не имевших воспалительных заболеваний полости рта.

Материалом для исследования служила слюна (ротовая жидкость). Исследование местного иммунитета включало определение уровней иммуноглобулинов IgA, IgG, IgM и интерлейкинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-α с помощью твердофазного иммуноферментного анализа, а также определения клеточного состава (эпителиальных клеток [Э], нейтрофильных лейкоцитов [Н] и лимфоцитов [Л]) слюны путем микроскопического исследования. Значимость различий между группами определялась с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования

Оценка состояния местного иммунитета полости рта при поступлении позволила установить, что у пациентов контрольной и основной групп было повышено содержание в слюне иммуноглобулинов всех классов и всех изученных интерлейкинов (табл. 1). При этом клеточный состав ротовой жидкости в обеих группах в это время характеризовался повышением процента нейтрофильных лейкоцитов и лимфоцитов.

При оценке динамики исследуемых параметров удалось установить, что у больных контрольной группы в процессе лечения концентрации IgA, IgM, IgG в слюне были высокими во все три срока наблюдения, причем через неделю от начала лечения уровни IgA и IgG были значительно выше, чем на момент поступления пациентов в стационар. Это свидетельствует о том, что комплексное лечение в этой группе пациентов сопровождается выраженной стимуляцией гуморального звена иммунитета до конца наблюдения за пациентами.

При оценке динамики уровня иммуноглобулинов в слюне больных основной группы выяснилось, что уже к третьему дню лечения происходит снижение содержания IgG, и через 7–9 дней нормализуются уровни IgG и IgM при относительном снижении содержания IgA в слюне. При исследовании содержания провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости пациентов контрольной группы выяснилось, что уровни ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО α были повышены практически во все сроки исследования, только уровень ИЛ-1 снижался через 7–8 дней от начала лечения. При исследовании параметров цитокинового профиля слюны у больных основной группы выявлено повышение исходного уровня содержания ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО α . Включение азоксимера бромид в комплексное лечение уже с третьего дня привело к снижению уровня ИЛ-1 и ИЛ-6 и через 7–10 дней к нормализации их содержания при стабильно высоком уровне ФНО α .

Оценка клеточного состава ротовой жидкости позволила установить, что при лечении пациентов традици-

онными методами наблюдается нормализация количества клеточных элементов к концу периода наблюдения за пациентами. У больных основной группы снижение уровня нейтрофилов и лимфоцитов было отмечено уже с 3–5-х суток после начала терапии, и к 7–9-м суткам их пропорция была значительно меньше чем у пациентов контрольной группы и соответствовала таковой у здоровых.

Использование иммуномодулирующей терапии в составе комплексного лечения одонтогенной флегмоны челюстно-лицевой области у пациентов пожилого возраста привело к положительной динамике клинической картины данной патологии.

В частности, по сравнению с контрольной группой улучшение общего состояния у больных основной группы отмечено на 3–4-е сутки (на 5-е сутки в КГ), уменьшение болевого синдрома — на 4–5-е сутки (на 6-е в КГ). Сроки госпитализации в ОГ сократились на три койко-дня в ОГ ($12,29 \pm 0,38$, в КГ — $15,42 \pm 0,57$).

Обсуждение

Выявленные изменения иммунного статуса полости рта отражают наличие гнойного воспаления и свидетельствуют о выраженной стимуляции инфекцией местного врожденного и гуморального звеньев иммунной системы. Следует отметить, что уровни иммуноглобулинов всех классов в слюне пациентов основной группы на 7–9-е сутки значительно ниже, чем у пациентов группы контроля. Это может быть связано с тем, что на фоне иммуномодуляции эффективность санации очага намного выше, поэтому уже через неделю отсутствие стимуляции местного иммунитета инфекционными антигенами приводит к нормализации состояния гуморального звена иммунной системы и снижению секреции антител в ротовую полость. Учитывая, что синтез в ротовую жидкость исследованных нами цитокинов осуществляют в основном клетки врожденного иммунитета, можно заключить, что через неделю от начала лечения сохраняется высокая напряженность этого звена иммунитета

в контрольной группе. Включение азоксимера бромид в комплексное лечение приводит к более быстрой и выраженной нормализации клеточного состава слюны у больных основной группы. Включение азоксимера бромид в схему комплексного лечения пациентов пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области приводит к более эффективной санации очага гнойного воспаления, что отражается на более быстрой нормализации состояния гуморального звена местного иммунитета, улучшении общего состояния пациентов и повышении эффективности проводимого лечения. Это является основанием для внедрения такой иммуномодулирующей терапии в лечение гнойно-воспалительных заболеваний у больных пожилого возраста.

Список литературы

1. Адамов А. К. Иммуотропная система организма и иммунитет. Кн., Саратов, 2011, 258 с.
2. Арьева Г. Т., Соловьев М. М., Арьев А. Л. Ксефокам при одонтогенном периостите у пациентов пожилого и старческого возраста. Клиническая геронтология 2008, 7, 22–29.
3. Ахмед Салех Ехья Саид. Иммуномодулирующая терапия в комплексном лечении атипично текущих флегмон челюстно-лицевой области: Дис. ... канд. мед. наук.— Волгоград, 2007, 117 с.
4. Ахмедов Г. Д., Царева Т. В. Коррекция нарушений цитокинового статуса при инфекционно-воспалительных осложнениях хирургических вмешательств в полости рта. Институт стоматологии 2012, 17–21.
5. Виткина Т. И., Кытикова О. Ю. Переокисление липидов — антиоксидантная защита и фагоцитоз у больных старше 50 лет с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Клиническая геронтология 2006, 6, 22–26.
6. Кытикова О. Ю. Применение озонотерапии в хирургическом лечении одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области у больных старших возрастных групп: Автореферат дис. ... канд. мед. наук.— Владивосток, 2004, 25 с.
7. Латушина Л. С., Долгушин И. И., Финадеев А. П., Павлиенко Ю. В. Клинико-иммунологическая эффективность локальной иммунокоррекции у пациентов с одонтогенными флегмонами пожилого возраста. Уральский медицинский журнал 2008, 6, 83–89.
8. Яременко А. И. Лечение и профилактика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у больных старших возрастных групп: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.— СПб., 2007, 37 с.



44-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка



Дентал-Экспо

24-27 сентября 2018

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

На правах рекламы, 6+



www.dental-expo.com

Устроитель:

DENTALEXPO®

Стратегический
партнер



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

Septanest®

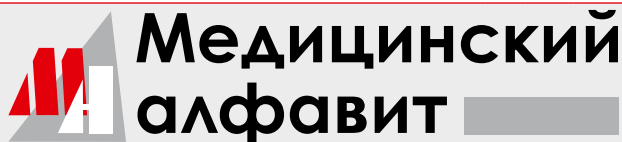
Генеральный
информационный
партнер

Стоматология
СЕВЕР

Генеральный
научно-информационный
партнер

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper

БЛАНК-ЗАКАЗ на подписку на журнал 2018 год



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

Адрес (с почтовым индексом) _____

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

- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Стоматология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Современная лаборатория» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Эпидемиология и гигиена» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Больница — все для ЛПУ» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Неотложная медицина» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Диагностика и онкотерапия» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Современная поликлиника» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Кардиология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Практическая гастроэнтерология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Неврология и психиатрия» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Современная гинекология» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «Современная функциональная диагностика» — 4 выпуска в год (1 600 руб. в год)
- ☐ «Медицинский алфавит». Серия «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) ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. МОСКВА
Кассир	(наименование банка и банковские реквизиты) К/с 30101810400000000225 БИК 044525225
	Годовая подписка на журнал «Медицинский алфавит. _____» на 2018 год
	(наименование платежа) Дата _____ Сумма платежа _____
	Плательщик (подпись) _____ Адрес доставки: _____
Квитанция	ООО «Альфмед»
	(наименование получателя платежа) 7716213348
	(ИНН получателя платежа) Рс № 40702810738090108773
	(номер счета получателя платежа) ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. МОСКВА
Кассир	(наименование банка и банковские реквизиты) К/с 30101810400000000225 БИК 044525225
	Годовая подписка на журнал «Медицинский алфавит. _____» на 2018 год
	(наименование платежа) Дата _____ Сумма платежа _____
	Плательщик (подпись) _____ Адрес доставки: _____

Как подписаться

1. Заполнить прилагаемый бланк-заказ и квитанцию об оплате. 2. Оплатить квитанцию в любом отделении Сбербанка у кассира с получением кассового чека. Журналы высылаются по указанному в квитанции или бланке адресу. 3. Отправить бланк-заказ и скан квитанции с кассовым чеком, выданным кассиром банка на e-mail: medalfavit_pr@bk.ru, или podpiska.ma@mail.ru. Оплата через банки-онлайн издательством временно не принимается и будет возвращена на Ваш счет.

СТОМАТИДИН®

ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА И ГОРЛА!



5+

- КРОВОТОЧИВОСТЬ ДЁСЕН
- ПЕРИОДОНТОПАТИИ
- ВОСПАЛЕНИЕ ДЁСЕН
- ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ В ПОЛОСТИ РТА
- НЕПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ ИЗО РТА



 BOSNALIJEK

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ

Превосходное качество визуализации для
дентальной диагностики



Превосходное качество изображения
для точной диагностики.



Решение специально для ортодентов
два отдельных датчика - панорамный и
цефалометрический.



Мощное и простое ПО EzDent-i
комплексное решение для Вашей клиники.
Диагностика и консультация в одной программе.

