

Серии научно-практических рецензируемых журналов



Медицинский алфавит

24 (321) 2017



MEDICAL ALPHABET DENTISTRY
Russian Professional Medical Journal

СТОМАТОЛОГИЯ том № 3



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

Наш индекс в каталоге «РОСПЕЧАТЬ» 36228

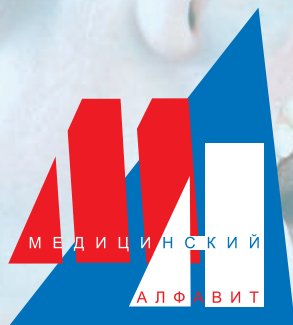
www.medalfavit.ru



Г И Г И В И Т

НЕТ СЛОВ. ЕСТЬ ЭФФЕКТ





Стоматология. Том №3

Медицинский алфавит №24 (321) 2017

Серии журналов для специалистов

www.medalfavit.ru

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

Учредитель и главный редактор
издательства Т.В. Синица

Почтовый адрес редакции:

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

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

Редакционный совет журнала

«Медицинский алфавит»

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

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

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

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

Рег. номер ПИ № 77-11514 от 04.01.2002

Уст. тираж 12 000. Формат А4.

Подписано в печать 15 сентября 2017 года.

Цена договорная.

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

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

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

e-mail: medalfavit@mail.ru

Содержание

- 5 Анализ эффективности подготовки врачей-стоматологов в системе непрерывного медицинского образования
Р.В. Ушаков, Н.М. Белова, Н.П. Полевая, К.В. Хроменкова, Н.Б. Елисеева, Т.В. Ушакова
- 11 Целекоксиб: аспекты безопасного обезболивания после стоматологических вмешательств у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта
И.В. Голобородова, Н.С. Сметнева, Ю.Л. Васильев
- 16 Гипертонус жевательных мышц и его возможные последствия при проведении эндодонтического лечения (клиническое наблюдение)
Л.А. Мамедова, О.И. Ефимович
- 20 Нестероидные противовоспалительные препараты в стоматологии: особенности назначения пациентам с сопутствующими заболеваниями почек
И.В. Голобородова, Н.С. Сметнева, Ю.Л. Васильев, А.В. Погосян
- 24 Авторский инновационный метод протезирования. Протезирование несъемными конструкциями на «Опоре десневой титановой Карапетяна К.Л.»
К.Л. Карапетян
- 26 Применение остеотропного препарата Колапан при лечении хронического генерализованного пародонтита страдающих остеопорозом
К.Г. Караков, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, Н.Б. Ванченко, А.Э. Хачатурян, М.П. Порфириадис, А.А. Саркисов
- 31 Весь спектр материалов компании «ВладМиВа». Остеопластические материалы для хирургии. Понятные и доступные
В.Ф. Посохова, В.П. Чуев, И.В. Лыкова, В.В. Чуев, Б.В. Клюкин
- 35 Использование дентальной объемной томографии Vatech на этапах немедленной имплантации
Н.К. Нечаева
- 38 Иммунологическая и микробиологическая оценка эффективности гигиены полости рта в комплексном лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта
Е.С. Овчаренко, В.В. Еричев, Т.В. Аксенова, С.В. Мелехов
- 43 Применение универсального адгезива Tetric N-Bond Universal в клинической практике. Возможности современных адгезивных систем, совместимых с различными техниками протравливания
Стефани Хут (Dr. Stephanie Huth)
- 47 Применение препаратов гиалуроновой кислоты Ревидент в хирургической стоматологии
Р.В. Ушаков, А.Р. Ушаков, М.С. Дьяконова
- 51 Комплексная оценка физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг
Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина, С.В. Дмитриенко
- 56 Комплексная клиничко-лабораторная диагностика эндогенной интоксикации у больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области
М.В. Кирпичников, О.Ю. Афанасьева, А.С. Сербин, К.А. Алешанов
- 59 Оценка характера и динамики структурных изменений твердых тканей зуба при гипотиреозе (экспериментальное исследование)
В.С. Боташева, А.Б. Кубанова
- 62 Использование коэффициента межчелюстного дентального соотношения в оценке соответствия базовых одонтометрических показателей у людей с различными типами зубных дуг
Б.Н. Давыдов, С.В. Дмитриенко, Д.А. Доменюк, Д.М. Илджев, Г.М.-А. Будайчиев
- 68 Подписка

Contents

- 5 Analysis of dentists' training efficiency in continuing medical education system
R. V. Ushakov, N. M. Belova, N. P. Polevaya, K. V. Khromenkova, N. B. Eliseeva, T. V. Ushakova
- 11 Celecoxib: aspects of safe analgesia in dentistry in patients with gastrointestinal tract diseases
I. V. Goloborodova, N. S. Smetneva, Yu. L. Vasilyev
- 16 Hypertonus of masticatory muscles and its possible consequences during endodontic treatment (clinical observation)
L. A. Mamedova, O. I. Efimovich
- 20 Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in dentistry: prescription features in patients with concomitant renal disease
I. V. Goloborodova, N. S. Smetneva, Yu. L. Vasilyev, A. V. Pogosyan
- 26 Evaluation of complex therapy of chronic generalized periodontitis in patients taking glucocorticoids long time
K. G. Karakov, T. N. Vlasova, A. V. Oganyan, D. A. Abdulakhova, N. B. Vanchenko, A. E. Khachaturyan, M. P. Porfiriadis, A. A. Sarkisov
- 38 Immunological and microbiological evaluation of oral hygiene effectiveness in complex treatment of patients with inflammatory periodontal diseases
E. S. Ovcharenko, V. V. Eriчев, T. V. Aksyonova, S. V. Melekhov
- 47 Application of hyaluronic acid preparations Revident in surgical dentistry
R. V. Ushakov, A. R. Ushakov, M. S. Dyakonova
- 51 Comprehensive evaluation of physiological occlusion of permanent teeth in people with different gnathic, dental types of face and dental arches
D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko
- 56 Complex clinical and laboratory diagnosis of endogenous intoxication at patients with subacute purulent phlegmons of maxillofacial region
M. V. Kirpichnikov, O. Yu. Afanasyeva, A. S. Serbin, K. A. Aleshanov
- 59 Evaluation of the character and dynamics of structural changes in hard tooth tissues during hypothyroidism (experimental study)
V. S. Botasheva, A. B. Kubanova
- 62 Maxillary dental ratio to assess compliance with basic odontometrics parameters in people with different types of dental arches
B. N. Davydov, S. V. Dmitrienko, D. A. Domenyuk, D. M. Ilidzev, G. M.-A. Budaychiev
- 68 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 ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава России, г. Москва

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Editorial Board

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ushakov R. V., MD, DMSci, professor

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

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

ВНИМАНИЮ УВАЖАЕМЫХ АВТОРОВ!

О цитировании и правилах оформления использованной литературы

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

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

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

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

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

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

Анализ эффективности подготовки врачей-стоматологов в системе непрерывного медицинского образования

Р. В. Ушаков, д.м.н., проф., заведующий кафедрой
Н. М. Белова, к.м.н., доцент
Н. П. Полевая, к.м.н., доцент
К. В. Хроменкова, к.м.н., доцент
Н. Б. Елисеева, к.м.н., доцент
Т. В. Ушакова, к.м.н., доцент

Кафедра стоматологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России г. Москва

Analysis of dentists' training efficiency in continuing medical education system

R. V. Ushakov, N. M. Belova, N. P. Polevaya, K. V. Khromenkova, N. B. Eliseeva, T. V. Ushakova
Russian Medical Academy for Continuing Professional Education, Moscow, Russia

Резюме

В статье публикуются данные о структуре слушателей циклов усовершенствования по специальности «стоматология», сведения об образовательном уровне, стаже, знаниях врачей-стоматологов. Приводятся данные анкетирования специалистов с оценкой мотивации к повышению теоретических знаний и совершенствованию мануальных навыков, разделов специальности, требующих дополнительной подготовки. Оцениваются возможности обучения с использованием современных систем образования (дистанционной, информационной и т.д.).

Ключевые слова: врач-стоматолог, непрерывное медицинское образование, сертификация специалистов, аккредитация специалистов, дистанционное обучение.

Summary

The article publishes data on the structure of students of improvement cycles in the specialty «stomatology», data on the educational level, experience, and knowledge of dentists including questionnaires of specialists with an estimation of motivation to increase their theoretical knowledge and manual skills, sections requiring additional preparation are given. The possibilities of training using modern education systems (distant, informational, etc.) are assessed.

Key words: dentist, continuous medical education; certification of specialists, accreditation of specialists, distance learning.

Во врачебном искусстве нет врачей, окончивших науку.
М. Я. Мудров

Опираясь на действующую законодательную базу, термин «непрерывное медицинское образование» можно определить как обязательное для медицинских и фармацевтических работников постоянное обучение по программам повышения квалификации, которое начинается после получения специальности и длится в течение всей жизни.

Как показывает практика, уровень профессиональной подготовки врачей-стоматологов не всегда отвечает современным требованиям [1, 3, 7]. Знания и умения, которые получает специалист в вузе, на циклах профессиональной переподготовки и ординатуре, не гарантируют получения всех необходимых компетенций. Кроме этого, в специальности, в том числе и стоматологии, происходит совершенствование технологий диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Именно это определяет необходимость постоянного совершен-

ствования имеющихся компетенций и получения новых, необходимость обучения в течение всей профессиональной деятельности [4, 6]. В определенной степени доктор, имеющий специальность «врач-стоматолог» (до недавнего времени «стоматолог общей практики»), является универсалом, способным выполнять трудовые функции в соответствии с трудовым стандартом (приказ Минтруда РФ № 227н от 10.05.2016, зарегистрированный в Минюсте РФ 02.06.2016 № 42399) и компетенциями, отраженными ФГОС по специальности 31.08.72 «стоматология» (приказ Минобрнауки России № 1115 от 26.08.2014, приказ Министерства здравоохранения РФ № 328н от 15 июня 2017 года «О внесении изменений в квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки „Здравоохранение и меди-

цинские науки“, утвержденные приказом Министерства здравоохранения РФ № 707н от 08 октября 2015 года»). Согласно этим документам объем трудовых функций и необходимых компетенций включает практически все разделы терапевтической стоматологии (как у взрослых, так и у детей), базовые и не требующие высокой степени квалификации разделы хирургической и ортопедической стоматологии, организации стоматологической помощи и пр. Вместе с тем большое количество специалистов имеют сертификаты не только врача-стоматолога (стоматолога общей практики), но и сертификаты узких специалистов. Однако до настоящего времени не проводилась оценка владения стоматологом узкими специальностями, полученными врачами при прохождении ординатуры и профессиональной переподготовки, которые позволяют существенно расширить трудовые

Таблица 1
Распределение врачей-стоматологов в зависимости от типа лечебно-профилактического учреждения

Лечебно-профилактическое учреждение	Количество слушателей	
	Всего	В процентах
Стоматологическая поликлиника	700	63,9
Кабинет многопрофильной больницы	160	14,6
Стоматологические отделения в городских поликлиниках	104	9,5
Детская поликлиника	42	3,8
Клинико-диагностический центр	41	3,7
Медико-санитарная часть	25	2,3
Центральная районная больница	22	2,2
Итого	1094	100

Таблица 2
Распределение врачей-стоматологов в зависимости от занимаемой должности

Должность	Количество слушателей	
	Всего	В процентах
Врач-стоматолог городского учреждения	918	83,9
Врач-стоматолог сельского учреждения	79	7,2
Должность не указана (включая временно неработающих и частных врачей)	66	6,0
Руководитель структурного подразделения	13	1,2
Руководитель учреждения	3	0,3
Другие	15	1,4
Итого	1094	100

функции. Подготовка компетентных специалистов в условиях развития высоких технологий, меняющихся задач практического здравоохранения требует новых подходов и решений по реформированию последипломного фрагмента как части непрерывного медицинского образования.

Основной целью непрерывного медицинского образования является формирование или усовершенствование профессиональных компетенций, позволяющих повысить качество оказываемой медицинской помощи. В связи с этим важным представляется определить разделы специальности, потребность в совершенствовании которых есть у врачей-стоматологов.

Целью данной работы явилось изучение контингента слушателей, их возможностей и предпочтений в процессе непрерывного медицинского образования.

Материал и методы исследования

Структура контингента врачей-стоматологов, проходивших обучение на циклах повышения квалификации по специальности «стоматология общей практики» (с июня 2017 года «стоматология») за последние пять

лет и работавших в разных типах лечебно-профилактических учреждений, представлена в табл. 1.

Основную долю (63,9%) составляли врачи специализированных стоматологических поликлиник. В кабинетах многопрофильных больниц работали 14,6% врачей-стоматологов, в стоматологических отделениях городских многопрофильных поликлиник — 9,5%.

В зависимости от занимаемой должности врачи распределились следующим образом (табл. 2).

Большая часть обучающихся (83,9%) приходилась на врачей-стоматологов городских ЛПУ. Следующая значимая группа слушателей — врачи сельских и поселковых учреждений здравоохранения, доля которых составляла 7,2%. Не указали в анкетах свои должности 6,0% специалистов, 1,5% врачей были руководителями отделений и поликлиник.

Врачи проходили обучение как на бюджетной (77%), так и на контрактной основе (23%); последнюю группу составляли специалисты, работающие в негосударственных (частных, ведомственных) клиниках или частнопрактикующие.

Нами было проведено анонимное анкетирование 1094 врачей-стомато-

логов. Анкета включала два основных раздела: 1) входные данные: возраст; медицинский стаж; образование, в том числе послевузовское и последипломное; вид лечебно-профилактического учреждения; мотивация к образовательной деятельности; предпочтительные формы обучения; использование интернет-ресурсов; владение смежными специальностями; 2) выходные данные, которые были получены по завершению цикла усовершенствования: результативность учебного процесса, разделы стоматологии, требующие более подробного изучения, удовлетворенность учебно-педагогическим процессом.

Анализ возрастных данных (рис. 1) показал, что более трети слушателей (36,8%) составили лица в возрасте 51 года и старше, 27,9% — в возрасте 31–40 лет, 26,0% — в возрасте 41–50 лет. При этом доля специалистов в возрасте до 30 лет была минимальной (9,3%).

В зависимости от стажа работы в должности врача-стоматолога слушателей разделили на шесть групп (рис. 2).

Первую группу составили врачи со стажем до 10 лет, вторую — до 15, третью — до 20, четвертую — до 25, пятую — до 30 и шестую — более 30 лет. Численный состав групп незначительно колебался от 15 до 19%.

О наличии послевузовской подготовки заявили 91,59% опрошенных слушателей (рис. 3). Из них 88,94% врачей окончили интернатуру, 8,41% — клиническую ординатуру. Остальные 2,65% врачей не имели послевузовской подготовки в силу различных причин (окончили вуз более 35 лет назад, когда интернатуры не было или служили в армии).

Результаты исследования

На основании анкетирования удалось определить разделы стоматологии, которые вызывают наибольшие затруднения в практической деятельности и, следовательно, им в первую очередь должно уделяться внимание. Так, заболевания пародонта и слизистой оболочки рта указали респонденты всех групп как разделы, требующие более углубленного изучения (от 53 до 88%). Это связано не только с высокой распространенностью данных патологических состояний, но и разнообразием

клинических симптомов и проявлений, необходимостью комплексной профилактики, разными подходами в лечении. После утверждения профессионального стандарта в 2016 году, данные разделы вошли в трудовые функции врача-стоматолога.

Немаловажное значение имеют вопросы применения в практической деятельности современных технологий, например, использования лазеров и определение возможностей, показаний, противопоказаний при подготовке к дентальной имплантации. Эти вопросы вызывают затруднения у 30–40% респондентов, которые (при наличии такой возможности) повысили бы свой уровень по данным направлениям. Следует отметить, что от 67 до 93% стоматологов с разным стажем работы владеют основными хирургическими мануальными навыками (что соответствует требованиям профессионального стандарта), и до четверти опрошенных врачей наряду с сертификатом стоматолога общей практики (стоматолога) имеют сертификат хирурга-стоматолога.

Только единицы опрошенных врачей указали, что вопросы местного обезболивания и неотложные состояния вызывают у них трудности на клиническом приеме, и ни один респондент не отметил в анкете такие разделы, как «Кариес, пломбировочные материалы», «Заболевания пульпы и периодонта, эндодонтия». Парадоксально, но на вопрос «Какие тематические усовершенствования (курсы) наиболее интересны для вас?» стоматологи независимо от стажа работы выбрали именно разделы «Эндодонтия», «Реставрация зубов» и «Обезболивание».

Эти данные дали основания для разработки и внедрения на кафедре стоматологии ФГБОУ ДПО «РМАПО» Минздрава России дополнительных образовательных программ по темам, которые желали бы дополнительно освоить слушатели: «Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта», «Современные методы диагностики, профилактики и лечения кариеса зубов», «Воспалительные заболевания пульпы и периапикальных тканей. Практическая эндодонтия» (по 72 академических часа), «Современные методы диагностики и лече-

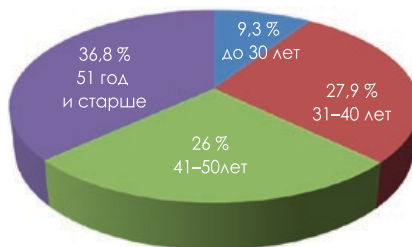


Рисунок 1. Распределение врачей-стоматологов по возрасту.



Рисунок 2. Распределение врачей стоматологов в зависимости от стажа работы.

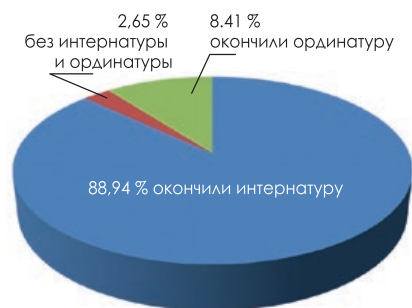


Рисунок 3. Распределение врачей-стоматологов в зависимости от наличия и вида последиplomного образования.

ния кариеса зубов, пульпита и периодонтита» (со сроком обучения 144 академических часа) — как очные, так и дистанционные.

При изучении мотивации к образовательной деятельности 98% врачей во всех возрастных группах отмечали, что подошел срок прохождения курсов, предстоит аттестация на категорию, необходимо продлить действующий сертификат.

Подавляющее большинство (85%) стоматологов бюджетных организаций проходили обучение только на бесплатных сертификационных циклах общего усовершенствования один раз в пять лет. Лишь небольшая часть (10–15%) врачей посещали тематические циклы, краткосрочные платные курсы и семинары. Это можно объяснить финансовыми трудностями, социальными и бытовыми факторами (невозможностью оставить семью или часто отрываться от работы).

Однако следует отметить рост показателей, связанных с внутренней мотивацией. Так, более половины (56%) респондентов независимо от стажа продемонстрировали стремление к личностному росту, необходимости самообразования, желание расширить и углубить знания по своему выбору.

Интерес к самостоятельному профессиональному совершенствованию, который выражался в посещениях международных конференций и симпозиумов, мастер-классов и вебинаров, проводимых ведущими специалистами, а также стоматологических выставок, был неодинаковым в разных группах. В первой и второй регулярно посещали конференции и выставки 75 и 80% слушателей соответственно, в четвертой и пятой — по 50%, в третьей и шестой — 0%. Особое значение подобные образовательные мероприятия приобретают в связи с предстоящей аккредитацией специалистов. И, вероятно, число слушателей, повышающих свой теоретический и практический уровень, будет только возрастать. К сожалению, до настоящего времени определен только общий уровень зачетных единиц — ЗЕТ (академических часов), который может набрать врач с использованием таких мероприятий (не более 14 в год), однако число единиц по тому или иному мероприятию до сих пор не определено.

Определенный интерес представляет оценка предпочтений слушателей относительно способов получения информации (табл. 3).

Анализ полученных данных показал, что подавляющее большинство слушателей отмечают необходимость получения новых сведений из лекционного материала и семинаров. Это можно объяснить тем, что данный элемент повышения квалификации более привычный и менее трудоемкий для слушателя: он получает готовую информацию. Хотя, по мнению ряда авторов [2, 5], во время лекций отсутствует обратная связь с аудиторией и трудно оценить степень усвоения предлагаемого материала. Как и следовало ожидать, самостоятельную работу с литературой по специальности предпочитают врачи, имеющие большой стаж работы, в то время как поиск новой информации в интернете — более молодые специалисты.

Таблица 3
Способы получения информации по специальности (в процентах слушателей)

Группа	Стаж работы, лет	Лекции и семинары	Самостоятельная работа с литературой	Интернет-ресурсы
1	До 10	100	–	50
2	До 15	45	45	80
3	До 20	50	–	–
4	До 25	75	75	–
5	До 30	50	25	25
6	Свыше 30	50	50	–

Таблица 4
Отношение врачей-стоматологов к дистанционному обучению (в процентах слушателей)

№ группы	Стаж работы, лет	Положительное	Отрицательное	Неопределенное
1	До 10	50	–	50
2	До 15	70	10	20
3	До 20	50	–	50
4	До 25	–	–	100
5	До 30	50	–	50
6	Свыше 30	50	25	25

Таблица 5
Отношение респондентов к различным способам практической подготовки (в процентах слушателей)

Группа	Стаж работы, лет	Стажировка	Работа на симуляторе
1	До 10	25	100
2	До 15	60	50
3	До 20	50	100
4	До 25	25	50
5	До 30	60	50
6	Свыше 30	25	–

Вместе с тем принцип непрерывности профессионального образования специалистов определяет и частоту образовательного процесса, по крайней мере, не реже 1–2 раз в год, так как определяется необходимость получения не менее 50 зачетных единиц (академических часов) в год.

В связи с необходимостью формирования и развития дистанционных форм обучения в непрерывном профессиональном образовании был расширен круг вопросов, предлагаемых врачам. В частности, включены вопросы использования интернет-ресурсов. Выяснилось, что 90 % опрошенных специалистов владеют навыками работы на персональном компьютере. Отсутствие такого опыта встречается в основном в старшей возрастной группе. Среди слушателей со стажем от 5 до 20 лет 71 % врачей имеют собственный электронный адрес. В то же время среди докторов со стажем 20 лет и более таковых лишь 13 %. Из всех врачей независимо от стажа 65 % просматривают интернет-страницы, в том числе

используют электронную библиотеку, поиск в сети и получают информацию на электронную почту. И только 32 % слушателей используют Skype (или другие мессенджеры), блоги, онлайн, радио и телевидение. Нелишним будет отметить, что о свободном владении иностранным языком (преимущественно английским) и использовании зарубежной литературы для профессионального роста сообщили лишь единицы опрошенных специалистов.

Свое отношение к дистанционному обучению врачи определили следующим образом (табл. 4).

Как следует из данных табл. 4, значительная часть врачей-стоматологов положительно относится к дистанционному обучению, однако большая часть специалистов не определила своего отношения к данному виду получения информации, что позволяет сделать вывод о низкой информированности обучаемых о данном фрагменте непрерывного профессионального образования. Вместе с тем актуальность дистанционного обуче-

ния в свете внедрения непрерывного профессионального обучения и необходимости обязательного освоения не менее 250 зачетных единиц (академических часов) образовательных программ и мероприятий приобретает особое значение. Особенно это касается врачей-стоматологов, работающих вдали от образовательных центров.

Профессия стоматолога требует не только повышения уровня теоретических знаний, но и приобретения новых, а также совершенствования имеющихся мануальных навыков. Отношение респондентов к различным способам практической подготовки отражено в табл. 5.

Такой вид приобретения практических умений, как стажировка на рабочем месте, половина опрошенных (группы 1, 4 и 6) считают для себя неприемлемым. Это связано с невозможностью длительного отсутствия на рабочем месте. В то же время 50–60 % врачей, входящих в группы 2, 3 и 5, расценивают данную подготовку как способ реально повысить свой профессиональный уровень. Данный вид образовательного процесса предусмотрен и в последних документах, регламентирующих процесс непрерывного медицинского образования.

О необходимости приобретения и совершенствования мануальных навыков на стоматологических симуляторах (фантомах) заявили 100 % слушателей групп 1 и 3; 50 % врачей групп 2, 4 и 5. И только слушатели группы 6 не проявили интереса к данному виду усовершенствования, объясняя это тем, что в силу возрастных особенностей им трудно осваивать новые методики.

Установлено, что уровень профессиональных компетенций отличается в разных группах (табл. 6). Если сертификат стоматолога (стоматолога общей практики) имели все слушатели, то второй сертификат (чаще всего стоматолога-терапевта) был у 16,6 % врачей со стажем 5–10 лет и у половины специалистов со стажем 20–25 лет. Чаще всего вторая и последующие специальности приобретались после прохождения профессиональной переподготовки, реже в ординатуре и еще реже в результате наличия у специалиста стажа работы по этим специальностям более 10 лет. Общая тенденция заключается в том, что врачи стремятся получить, помимо

Таблица 6

Распределение врачей-стоматологов в зависимости от стажа работы, владения разделами специальности и наличия сертификатов смежных специальностей (в процентах слушателей)

Группы (по стажу)		Количество специальностей (сертификатов специалиста)				Владение разделами специальности			
Стаж, лет	Процент	4	3	2	1	Терапевтическая стоматология	Хирургическая стоматология	Ортопедическая стоматология	Детская стоматология
До 5	10,65	11,1	27,8	33,3	27,8	100	67	17	39,0
5–10	17,75	20,0	46,8	16,6	16,6	100	77	33	60,0
10–15	11,83	20,0	40,0	25,0	15,0	100	70	50	45,0
15–20	13,04	23,0	41,0	27,0	9,0	100	77	32	68,0
20–25	8,28	28,6	21,4	50,0	–	100	93	36	50,0
25–30	10,05	17,6	41,3	23,5	17,6	100	76	29	53,0
Больше 30	28,40	8,3	37,5	35,4	18,8	100	77	28	37,5

сертификата стоматолога (стоматолога общей практики), и другие сертификаты, что не противоречит законодательству.

Компетенциями, входящими в раздел терапевтической стоматологии владеют все врачи-стоматологи (стоматологи общей практики) и, как правило, в своей практической деятельности они выполняют функции врача — стоматолога-терапевта. Вместе с тем многие владеют и другими разделами специальности, что отражено в таблице 6.

Уровень компетенций по отдельным разделам специальности (трудо-вым функциям) может быть оценен в результате объективного контроля, включающего не только тестирование и оценку мануальных навыков, но и решение многоцелевых ситуационных задач (кейсов). Они должны позволить определить объем освоенных или усовершенствованных компетенций, включая комплексный подход к диагностике, профилактике и лечению, включающему (при необходимости) терапевтические, хирургические и ортопедические методы [6].

В анкете слушателям было предложено высказать свое мнение по поводу удовлетворенности образовательным процессом и ожиданиями, которые были перед началом обучения. Выяснилось, что 60–86% врачей с разным профессиональным стажем отметили высокий уровень организации, содержания и результата обучения. В то же время 40% врачей со стажем до 10 лет и 34% со стажем от 20 до 30 лет считают, что образовательный процесс находится на среднем уровне. В группах докторов со стажем от 10 до 20 лет, 30 лет и более средний уровень удовлетворенности отметили 13–14% респондентов. Неудовлетворенность образовательным процессом практически во всех случаях

Таблица 7

Результаты входного и выходного контроля знаний врачей, прошедших обучение (в процентах слушателей)

Вид контроля / оценка		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Контроль	Входной	8	20	37	35
	Выходной	43	44	13	–

касались недостаточно подробной проработки тех разделов специальности, которые хотели бы изучить конкретные специалисты и которые выходят за рамки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-стоматологов перед сертификационным экзаменом по специальности «стоматология общей практики». Детальное изучение отдельных разделов специальности возможно на тематических циклах.

Объективным критерием качества знаний, полученных слушателями за время прохождения обучения, явились результаты входного и выходного контроля знаний в форме тестовых заданий (табл. 7).

Полученные результаты свидетельствовали о недостаточном уровне теоретических знаний врачей перед началом цикла. Данные тестового контроля не только помогают слушателям более критично оценить свой уровень подготовки, но и учитываются всеми преподавателями при проведении занятий. В результате обучения подавляющее большинство врачей-стоматологов значительно улучшили свои знания, что нашло отражение в оценках, полученных при проведении выходного контроля.

Учитывая проведение образовательного процесса в переходный период в соответствии с программами непрерывного образования (в рамках пятилетних циклов обучения и вне пятилетних циклов), требуется разделение слушателей на циклы в за-

висимости от времени получения сертификата или предстоящей аккредитации. С учетом этого необходимо организовывать образовательный процесс в том числе с акцентом на дистанционное обучение и дистанционный контроль с использованием новых форм обучения и контрольно-измерительных материалов, построенных по принципу оценки трудовых компетенций и основных трудовых функций.

Список литературы

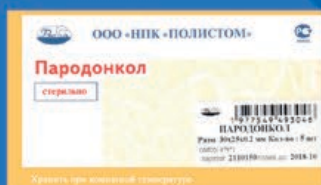
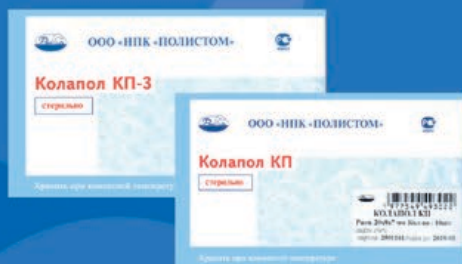
- Вартанян Ф. Е. Современные тенденции медицинского образования в мире. — М.: Медиа Сфера, 2004, 109 с.
- Винокур В. А. Психологические аспекты проблемно-ориентированного обучения в последипломном медицинском образовании. — Вестник Санкт-Петербург. мед. академии последиплом. образования, 2011, т. 3, № 4, с. 147–152.
- Медицинское последипломное образование. // Управление и экономика. // Под ред. Н. А. Белякова, С. Л. Плавинского. — СПб: СПбМАПО, 2006, т. 11, 432 с.
- Митронин А. В. Новые цели для новых условий. — Cathedra — Кафедра. Стоматологич. образование, 2013, № 43, с. 66–67.
- Прокушев В. Ю., Гаврилова О. А. Способы передачи информации в системе последипломного обучения врачей-стоматологов. — Здоровье и образование в XXI в., 2012, т. 14, № 6, с. 95–96.
- Ушаков Р. В. Разработка контрольно-измерительных материалов оценки сформированных компетенций врача-стоматолога. — Cathedra — Кафедра. Стоматологич. образование, 2016, № 58, с. 76–78.
- Янушевич О. О., Маев И. В., Митронин А. В. с соавт. Качество образования и методы его измерения. — Cathedra — Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 36, с. 60–67.

Костнозамещающие материалы для стоматологии

Гранулы, гели, мембраны, пластины, губки



ООО "НПК ПОЛИСТОМ"



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

Целекоксиб: аспекты безопасного обезболивания после стоматологических вмешательств у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта

И. В. Голобородова, К. М. Н., доцент¹

Н. С. Сметнева, К. М. Н., ассистент¹

Ю. А. Васильев, К. М. Н., доцент²

¹Кафедра факультетской терапии и профессиональных болезней ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

²Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России, г. Москва

Celecoxib: aspects of safe analgesia in dentistry in patients with gastrointestinal tract diseases

I. V. Goloborodova, N. S. Smetneva, Yu. L. Vasilyev

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

I. M. Sechenov; Moscow, Russia

Резюме

Коморбидность заболеваний желудочно-кишечного тракта и заболеваний зубов и пародонта — одно из самых частых сочетаний в практике врача-стоматолога. Это требует соответствующего лечебного подхода для предотвращения появления нежелательных лекарственных явлений. Высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2, в частности, Целебрекс (целекоксиб) могут быть рекомендованы таким пациентам из-за меньшего воздействия на желудочно-кишечный тракт по сравнению с неселективными НПВП, особенно у пациентов с имеющейся патологией органов пищеварения.

Ключевые слова: коморбидность, желудочно-кишечный тракт, стоматология, нестероидные противовоспалительные препараты, целекоксиб, целебрекс.

Summary

The comorbidity of diseases of the gastrointestinal tract and dental and periodontal diseases is one of the most frequent combinations in the practice of a dentist. This requires an appropriate therapeutic approach to prevent the occurrence of adverse events. Highly selective COX-2 inhibitors, in particular Celebrex (celecoxib) may be recommended in such patients because of less exposure to the gastro-intestinal tract compared to non-selective NSAIDs, particularly in patients with existing pathology of the digestive system.

Key words: comorbidity, gastrointestinal tract, dentistry, non-steroidal anti-inflammatory drugs, celecoxib, celebrex.

На сегодняшний день мы все больше уделяем внимание больным с коморбидными заболеваниями. Это является общемировой тенденцией, так как невозможно полноценно лечить одно заболевание, не уделяя внимания сопутствующей патологии и общему состоянию пациента. Понятие коморбидности, как сосуществования двух и более синдромов или заболеваний у одного пациента, широко освещено в современной медицинской литературе. Коморбидность может протекать по типу синтропии (одновременного поражения органов под влиянием сходных патогенетических факторов) или интерференции (возникновение одного заболевания под влиянием другого).

При всем разнообразии формулировок наиболее полно суть коморбидности отражена в следующем.

Под заболеваниями (нарушениями), коморбидными определенному заболеванию, понимаются такие нарушения, которые встречаются при этом заболевании чаще, чем в общей популяции, и имеют с ним некоторые общие этиологические или патогенетические механизмы [1, 2].

Проблема коморбидных заболеваний в стоматологии обсуждается уже давно. Большинство отечественных и зарубежных исследователей рассматривают пародонт как неотъемлемую составляющую целого организма и признают тесную патогенетическую связь между заболеваниями пародонта и соматической патологией. В результатах научных исследований уже приводились доказательства того, что сахарный диабет, мочекаменная болезнь, подострый септический эндокардит, гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка и двенад-

цатиперстной кишки, заболевания печени и т. п. с абсолютной закономерностью сочетаются с поражением пародонта [4, 7, 15].

Широко известно то, что хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, хронические панкреатиты, хронические гепатиты и циррозы печени часто ассоциированы с гингивитом, пародонтитом, афтозными поражениями слизистой оболочки щек, губ, языка, а на фоне заболеваний органов пищеварения нарушаются функциональная активность слюнных желез, динамическое равновесие процессов де- и реминерализации эмали, что способствует возникновению и активному течению кариозного процесса. Устойчивая связь отмечается между патологией пародонта и воспалительными заболеваниями кишечника [5, 10, 16].

При анализе причинно-следственных связей заболеваний пародонта и желудочно-кишечного тракта было установлено, что патология органов пищеварения в большинстве случаев предшествовала появлению заболеваний пародонта, при этом была выявлена прямая зависимость между выраженностью клинико-патоморфологических изменений в пародонте и тяжестью и длительностью заболевания пищеварительного тракта [9].

Кроме того, наличие общих заболеваний приводит к изменениям в иммунной системе организма, что способствует возникновению патологических состояний органов полости рта. В итоге это ведет к дальнейшему ослаблению иммунитета и отягощению общего заболевания [3].

Однако нельзя не учитывать и обратное влияние — не только патология желудочно-кишечного тракта способствует развитию обострений заболеваний пародонта. Нередко сами заболевания пародонта предшествуют рецидиву заболеваний органов пищеварения. [11]

Таким образом, воспалительные заболевания пародонта на фоне заболеваний желудочно-кишечного тракта являются одними из наиболее часто встречающихся в ежедневной практической деятельности врача-стоматолога сочетаний. Помимо этого, стоматологические вмешательства, связанные с операционной травмой, нарушением окклюзии зубов и стрессом, неминуемо ведут к ухудшению жевательной функции и могут способствовать обострению уже имеющихся заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Коморбидность заболеваний желудочно-кишечного тракта и заболеваний зубов и пародонта — одно из самых частых сочетаний в практике врача-стоматолога. Это, в свою очередь, требует соответствующего лечебного подхода и учета патогенетических механизмов развития сочетанной патологии, их механизмов взаимоотношения, а также необходимости предотвращения появления нежелательных лекарственных явлений при терапии в условиях коморбидности [11].

Традиционно одной из наиболее часто используемых в рутинной стоматологической практике групп лекарственных препаратов является группа нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Препараты именно этой группы наиболее предпочтительны для лечения воспалительных процессов и болевых синдромов, сопровождающих абсолютное большинство стоматологических заболеваний, представленных в амбулаторной и стационарной практической деятельности врачей-стоматологов. Группа НПВС представлена на российском рынке широко и включает как оригинальные препараты, так и многочисленные дженерики. В основе действия этих препаратов, обладающих различным химическим строением, лежит блокада циклооксигеназы (ЦОГ) — фермента, играющего ключевую роль в метаболизме арахидоновой кислоты, регулирующего синтез простагландинов (ПГ), простаглицина (ПГ_{I2}) и тромбоксана (ТхА₂), участвующих как в физиологических, так и патологических процессах, что обуславливает наличие у НПВП противовоспалительного, обезболивающего, жаропонижающего и антиагрегантного эффектов, что и позволяет широко использовать их в различных областях стоматологии [14].

Однако, несмотря на общий механизм действия, представители группы НПВП различаются по силе, продолжительности действия, а также по способности вызывать разнообразные нежелательные лекарственные явления [12]. Наиболее часто развивающиеся осложнения связаны с поражением желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [20]. Широко известным является негативное влияние НПВП на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, способное привести к появлению деструктивных изменений — эрозий и язв, обострению уже имеющихся заболеваний ЖКТ, а также к развитию серьезных осложнений (кровотечений, перфораций, нарушений проходимости ЖКТ). Одним из наиболее частых осложнений является появление НПВП-диспепсии, регистрирующейся у 20–30% пациентов, регулярно

принимающих НПВС. В результате 10% пациентов прекращают их применение [22].

Результатом многочисленных экспериментальных и клинических исследований стало открытие двух основных изоформ ЦОГ (ЦОГ-1 и ЦОГ-2), а определение их биологической и физиологической значимости выявило, что указанные выше осложнения обусловлены блокадой именно ЦОГ-1. ЦОГ-1 постоянно экспрессируется и функционирует в тканях и органах и участвует преимущественно в регуляции физиологических процессов. Экспрессия ЦОГ-2 (уровень активности которой в физиологических условиях весьма низкий) индуцируется цитокинами при повреждении или воспалении тканей, с ее активностью связывают синтез воспалительных простагландинов. Синтез этих изоферментов регулируется различными генами, они отличаются по молекулярной структуре и обладают разной (хотя и частично перекрывающейся) функциональной активностью, отражающей их различную роль в реализации «физиологических» и «патологических» эффектов ПГ.

В процессе этих исследований был частично расшифрован механизм действия «простого» анальгетика парацетамола, точкой приложения которого оказалась еще одна изоформа ЦОГ (ЦОГ-3), преимущественно локализуемая в клетках коры головного мозга. Это позволило классифицировать ненаркотические анальгетики не по их химическим свойствам, а по фармакологическим (ЦОГ-зависимым) механизмам действия. Синтез более новых препаратов (в том числе коксибов) базируется на данных о структурной и функциональной гетерогенности ЦОГ [6].

Этот факт, в свою очередь, создал предпосылки для разработки препаратов, избирательно блокирующих ЦОГ-2, не отличающихся по своему фармакологическому профилю от традиционных НПВС, но оказывающих меньшее влияние на физиологические функции, регулируемые ЦОГ-1, предупреждая развитие осложнений со стороны ЖКТ, улучшая переносимость препаратов группы. То есть

Таблица
Классификация НПВП по механизму действия

Селективные ингибиторы ЦОГ-1	Ацетилсалициловая кислота в низких дозах (0,1–0,2 мг в сутки)
Неселективные ингибиторы ЦОГ-1 и ЦОГ-2	Ацетилсалициловая кислота в высоких дозах (1,0–3,0 мг в сутки и более), фенилбутазон, ибупрофен, кетопрофен, напроксен, нифлумовая кислота, пироксикам, лорноксикам, диклофенак, ацеклофенак, индометацин и др.
Селективные ингибиторы ЦОГ-2	Мелоксикам, нимесулид
Высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2	Целекоксиб, эторикоксиб
Селективные ингибиторы ЦОГ-3	Ацетаминофен, метамизол натрия

позволяя использовать их у пациентов, имеющих соответствующие факторы риска [21].

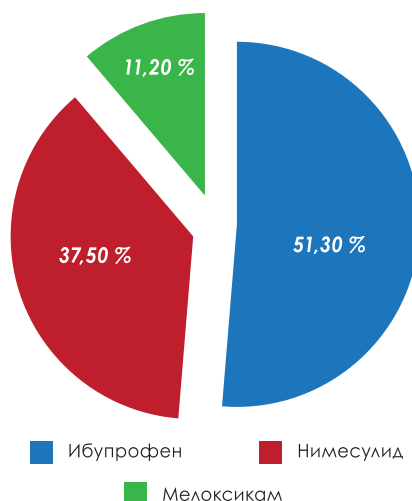
Результаты многочисленных широкомасштабных клинических исследований, а также большой опыт использования ингибиторов ЦОГ-2 в клинической практике свидетельствуют, что основная задача, которая ставилась при разработке ингибиторов ЦОГ-2 — снижение гастроэнтерологической токсичности, решена весьма успешно. В большинстве случаев ингибиторы ЦОГ-2 по эффективности не уступают неселективным НПВП как при острых (первичная дисменорея, «хирургические» боли и др.), так и хронических (остеоартроз, ревматоидный артрит) болях. Кроме того, при приеме ингибиторов ЦОГ-2 реже развиваются тяжелые, в том числе требующие госпитализации, побочные эффекты со стороны ЖКТ: кровотечения, перфорация, обструкция.

Соотношение активности НПВП по степени блокирования ЦОГ-1 и ЦОГ-2 позволяет судить об их потенциальной гастротоксичности. Чем меньше эта величина, тем более селективен препарат в отношении ЦОГ-2 и, тем самым, менее токсичен (см. табл.).

Несмотря на разнообразие групп НПВП, далеко не всегда выбор того или иного препарата связан с четкими представлениями об особенностях конкретной группы. В 2016 году был проведен интернет-опрос 1 тысячи врачей-стоматологов из Москвы и Московской области по вопросам применения НПВП при лечении болевого синдрома. В стоматологической практике боль как симптом встречается в виде монопатологии, так и следующей за вмешательством врача.

Было показано, что более 67 % врачей (670) не видят существенной разницы, кроме ценовой категории,

Выбор НПВП
в клинике терапевтической стоматологии



в НПВП. В терапевтической стоматологии наиболее часто назначаемым препаратом являлись ибупрофен, нимесулид и мелоксикам.

При лечении воспалительных заболеваний в клинике хирургической стоматологии наибольшее предпочтение врачи отдавали нимесулиду (75,3 %, 753 врача).

Однако в свете изложенных данных применение высокоселективных ингибиторов ЦОГ-2 в стоматологической практике кажется нам весьма целесообразным из-за их меньшего воздействия на желудочно-кишечный тракт по сравнению с неселективными НПВП, особенно у пациентов с имеющейся патологией органов пищеварения.

Одним из высокоселективных ингибиторов ЦОГ-2 является целекоксиб. Оригинальный препарат на основе целекоксиба создан компанией Pfizer и представлен под торговым названием «Целебрекс». Именно с этим препаратом изучались фармакодинамика и безопасность целекоксиба. Целебрекс применяется для лечения различных

болевого синдромов (боли в спине, костно-мышечные, послеоперационные и другие виды боли), первичной дисменореи, а также для симптоматического лечения остеоартроза, ревматоидного артрита и анкилозирующего спондилита [13].

Применение Целебрекса в стоматологии направлено именно на лечение болевого синдрома и, как правило, по длительности не превышает нескольких дней. Для этих целей существует удобная форма выпуска препарата в виде упаковки с двумя капсулами — 400 мг (1 шт.) и 200 мг (1 шт.), а также в виде упаковки с шестью капсулами — 400 мг (1 шт.), 200 мг (5 шт.). Болевой синдром в первый день лечат высокой дозой 400 мг с возможным приемом еще 200 мг, на следующий день используют по 200 мг два раза в сутки. Обычно этого количества вполне достаточно для лечения острой боли в рамках стоматологической практики.

По степени анальгетического эффекта целекоксиб не уступает мягким опиатам трамадолу и кодеину, но, по некоторым данным, даже превосходит их эффект при заболеваниях опорно-двигательного аппарата и при боли, связанной с небольшими хирургическими операциями. [8] Это подтверждают, в частности, результаты двух шестинедельных рандомизированных клинических исследований (РКИ) ($n = 1598$), в которых проводилось сравнение эффективности целекоксиба 400 мг в сутки и трамадола 200 мг в сутки у пациентов с болью в спине. В обеих работах целекоксиб четко демонстрировал большее уменьшение боли, чем трамадол: в первом РКИ число пациентов с улучшением выше 30 % составило 63,2 и 49,9 %, во втором — 64,1 и 55,1 % ($p = 0,001$) [19, 24].

Особого внимания заслуживают данные о влиянии целекоксиба на желудочно-кишечный тракт, так как наименьший риск осложнений со стороны всех отделов ЖКТ среди всех НПВП показан именно для целекоксиба. Низкий риск ЖКТ-осложнений при использовании целекоксиба подтверждается результатом мета-анализа 28 эпидемиологических исследований (выполненных с января 1980-го по май 2011 года), в которых оценивался относительный риск развития таких осложнений при использовании различных НПВП [8].

В 2010 году исследование CONDOR, которое включало более 4400 пациентов, показало, что у пациентов с артритом, которые принимали препарат Целебрекс, клинически значимые проявления со стороны верхнего и нижнего отделов ЖКТ отмечались значительно реже, чем на фоне приема диклофенака вместе с ингибитором протонной помпы (ИПП) омепразолом [17].

Это подтверждает мета-анализ 52 РКИ ($n = 51\,048$), в которых безопасность целекоксиба сравнивалась с неселективным НПВП и плацебо. Оценивался суммарный индекс негативного влияния на ЖКТ, включавший частоту кровотечений и перфораций верхних отделов ЖКТ, тонкой и толстой кишок, развития клинически выраженных язв и развития анемии (снижение Hb более 20 г/л), связанного с кишечной кровопотерей [23].

При этом для пациентов, у которых в анамнезе уже возникали ЖКТ-кровотечения, на время лечения целекоксибом необходимо добавлять ИПП. Преимущество комбинации коксиба и ИПП в сравнении с коксибом без ИПП подтвердило рандомизированное клиническое исследование, участниками которого стал 441 пациент, у которых в анамнезе отмечалось серьезное желудочно-кишечное кровотечение. В ходе исследования больные в течение 12 месяцев получали целекоксиб 400 мг в сутки или целекоксиб 400 мг в сутки в комбинации с эзомепразолом 20 мг. В итоге рецидив кровотечения возник у 8,9% больных, принимав-

ших только целекоксиб, и ни у кого среди лиц, получавших комбинированную терапию ($p < 0,001$). [18] Стоит отметить, что данные риски изучались на протяжении 12-месячного приема целекоксиба, в то время как в стоматологической практике прием НПВС, как правило, ограничивается несколькими днями. При этом на фоне краткосрочного приема лекарственных средств вероятность нежелательных явлений существенно снижается.

Учитывая предрасположенность больных со стоматологической патологией к заболеваниям желудочно-кишечного тракта, Целекоксиб может быть рекомендован как эффективный и безопасный анальгетик. Это связано с наименьшим среди всех НПВП риском развития желудочно-кишечных кровотечений, язв, диспепсии и железодефицитной анемии, в том числе у больных с предрасполагающими факторами риска. Кроме того, высокая распространенность коморбидности стоматологических заболеваний и патологии ЖКТ делают этот препарат крайне актуальным в стоматологической практике.

Список литературы

1. Белоусов Ю. В. Коморбидность при заболеваниях пищеварительной системы у детей журнал «Здоровье ребенка» 1 (36) 2012.
2. Белялов Ф. И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности. — Иркутск, 2011. — 305 с.
3. Гажва С. И., Еремеев А. Ф., Заплутанова Д. А. Проблема коморбидных заболеваний в стоматологии // Современ- ные проблемы науки и образования. — 2015. — № 6.
4. Горбачева И. А. единство системных пато- генетических механизмов при заболе- ваниях внутренних органов, ассоцииро- ванных с генерализованным пародон- титом / И. А. Горбачева, А. И. Кирсанов, Л. Ю. Орехова // Стоматология. — 2004. — № 3. — С. 6–11.
5. Денисов А. Б. Слюнные железы. Слюна. А. Б. Денисов. — М., 2003. — 136 с.
6. Игнатов Ю. Д., Кукес В. Г., Мазу- ров В. И. Клиническая фармакология не- стероидных противовоспалительных средств. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
7. Лепилин А. В. Влияние комплексной эра- дикации *helicobacter pylori* на стома- тологический статус больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки / А. В. Лепилин, М. А. Осадчук, Л. Ю. Остров- ская // Рос. стоматологический журнал. — 2006. — № 2. — С. 27–29.

8. Каратеев А. Е. и др. Клинические реко- мендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической прак- тике» // Современная ревматология. — 2015. — Т. 9. — № 1.
9. Орехова Л. Ю. Клинико-иммунологиче- ские и микробиологические параллели при хроническом генерализованном пародонтите и язвенной болезни же- лудка / Л. Ю. Орехова, Д. М. Нейзберг, И. Ю. Стюф // Стоматология. — 2006. — № 6. — С. 22–26.
10. Денисов И. К. Особенности желудка и пародонта при хронических гепати- тах: клинко-морфологические сопо- ставления / М. В. Сафонова, И. В. Козло- ва, О. В. Кузьмина и др. // Медицинская наука и образование Урала. — 2007. — № 5. — С. 32–36.
11. О. В. Еремин, А. В. Лепилин, И. В. Козлова и соавт. Коморбидность болезней па- родонта и желудочно-кишечного тракта. Саратовский научно-медицинский жур- нал, 2009, том 5, № 3, с. 393–398.
12. Применение нестероидных противовос- палительных препаратов в стоматоло- гии // Молодежный научный форум: Есте- ственные и медицинские науки: электр. сб. ст. по материалам XXIII Студ. Междуна- роодной науч.-практ. конф. — М.: МЦНО. — 2015 — № 4 (22) // [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [nauchforum.ru/ archive/MNF_nature/4\(22\).pdf](http://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/4(22).pdf).
13. Регистр лекарственных средств Рос- сии «Энциклопедия лекарств». Изд-е 25-е, перераб. и доп. М.: РЛС-2016.
14. С. А. Рабинович, Е. В. Зорян. Индивидуаль- ный выбор нестероидных противовоспа- лительных препаратов (НПВП) в стоматоло- гической практике/ «Стоматология для всех», № 3, 2015, с. 12–15.
15. Цепов Л. М. Факторы агрессии и факто- ры защиты в патологии пародонта вос- палительного характера / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. А. Михеева // Пародон- тология. — 2004. — № 1 (30). — С. 3–7.
16. Adler I. *Helicobacter pylori* associat- ed with glossitis and halitosis / I. Adler, V. C. Denninghoff, M. I. Alvarez // *Helico- bacter*. — 2005. — Vol. 10. — № 4. — P. 312–317. 2001. — 457 с.
17. Chan F., Lanas A., Scheiman, J. et al. // *The Lancet*. — 2010. — Advance online publica- tion. DOI:10.1016/S0140-6736(10)60839-2.
18. Chan F., Wong V., Suen B., et al. Combina- tion of a cyclo-oxygenase-2 inhibitor and a pro-ton-pump inhibitor for prevention of recurrent ulcer bleeding in patients at very high risk: a double-blind, randomised trial. *Lancet*, 2007, 369, 1621–1626.
19. Cheung R., Krishnaswami S., Kowalski K. Analgesic efficacy of celecoxib in postoperative oral surgery pain: a sin- gle-dose, two-center, randomized, dou- ble-blind, active- and placebo-controlled study. — *Clin. Ther.* — 2007. — 29 (suppl.). — 2498–510.
20. Hariforoosh S., Asghar W., Jamali F. Adverse Effects of Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs: An Update of Gastrointestinal, Cardiovascular and Renal Complications. *J. Pharm. Sci.* (www.cspscanada.org) 2013, 16 (5), 821–847.



ЦЕЛЕБРЕКС® (ЦЕЛЕКОКСИБ)

СОВРЕМЕННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ после стоматологических вмешательств ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ^{1,2}



**Быстрое и длительное
обезболивающее действие¹**



**Не усиливает время кровотечения
после хирургических вмешательств³**



**Возможен совместный прием с антибиотиками
при воспалительных процессах⁴**



P.S. ПРОСТОТА РЕКОМЕНДАЦИИ ПАЦИЕНТУ

1-й день



400 мг



200 мг
при необходимости

2-й день
и далее



200 мг
при необходимости



200 мг
при необходимости

МАКСИМАЛЬНАЯ СУТОЧНАЯ ДОЗА — 600 мг⁴

ЦЕЛЕБРЕКС®, ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА: нестероидный противовоспалительный препарат (НПВП). ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА: ЦЕЛЕБРЕКС® обладает противовоспалительным, обезболивающим и жаропонижающим действием, блокируя образование воспалительных простагландинов (Pg) в основном за счет ингибирования циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2). Индукция ЦОГ-2 происходит в ответ на воспаление и приводит к синтезу и накоплению простагландинов, в особенности простагландина E₂, при этом происходит усиление проявлений воспаления (отек и боль). В терапевтических дозах у человека ЦЕЛЕБРЕКС® значительно не ингибирует циклооксигеназу-1 (ЦОГ-1) и не оказывает влияния на простагландины, синтезируемые в результате активации ЦОГ-1, а также не оказывает влияния на нормальные физиологические процессы, связанные с ЦОГ-1 и протекающие в тканях, и прежде всего в тканях желудка, кишечника и тромбоцитах. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ: Симптоматическое лечение остеоартроза, ревматоидного артрита и анкилозирующего спондилита. Болевой синдром (боли в спине, костно-мышечные, послеоперационные и другие сравнимые по интенсивности боли). Лечение первичной дисменореи. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: Повышенная чувствительность к ЦЕЛЕБРЕКСУ или любому другому компоненту препарата. Известная повышенная чувствительность к сульфонидам. Бронхиальная астма, крапивница или аллергические реакции после приема ацетилсалициловой кислоты или других НПВП, включая другие ингибиторы ЦОГ-2. Операции аортокоронарного шунтирования. Пептическая язва в стадии обострения или желудочно-кишечное кровотечение. Воспалительные заболевания кишечника. Сердечная недостаточность (NYHA II-IV). Клинически подтвержденная ишемическая болезнь сердца, заболевания периферических артерий и цереброваскулярные заболевания в выраженной стадии. Беременность и период лактации (см. «Применение при беременности и кормлении грудью»). Тяжелая печеночная и почечная недостаточность (нет опыта применения). Возраст до 18 лет (нет опыта применения). С ОСТОРОЖНОСТЬЮ: ЦЕЛЕБРЕКС® следует принимать с осторожностью при следующих состояниях: заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь, кровотечения в анамнезе), наличие инфекции *Helicobacter pylori*; совместное использование с антикоагулянтами (варфарин), антиагрегантами (ацетилсалициловая кислота, клопидогрел), пероральными глюкокортикостероидами (преднизолон), селективными ингибиторами обратного захвата серотонина (циталопрам, флуоксетин, пароксетин, сертралин); задержка жидкости и отеки; нарушения функции печени средней степени тяжести; заболевания сердечно-сосудистой системы; цереброваскулярные заболевания; дислипидемия/гиперлипидемия; сахарный диабет; заболевания периферических артерий; одновременное применение с ингибиторами CYP2C9; длительное использование НПВП; тяжелые соматические заболевания. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ: Внутрь, не разжевывая, запивая водой, независимо от приема пищи. Максимальная рекомендованная суточная доза при длительном приеме – 400 мг. Симптоматическое лечение остеоартроза: рекомендованная доза 200 мг в сутки за 1 или 2 приема. Симптоматическое лечение ревматоидного артрита: рекомендованная доза 100 или 200 мг 2 раза в сутки. Лечение болевого синдрома и первичной дисменореи: рекомендованная начальная доза составляет 400 мг, с последующим, при необходимости, приемом дополнительной дозы в 200 мг в первый день. В последующие дни рекомендованная доза составляет 200 мг 2 раза в сутки, по необходимости. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ (наиболее частые): обострение аллергических заболеваний, гриппоподобный синдром, случайные травмы, периферические отеки, абдоминальная боль, диарея, диспепсия, метеоризм, заболевания зубов (постэкстракционный луночковый альвеолит), головокружение, повышение мышечного тонуса, бессонница, инфекция мочевых путей, бронхит, кашель, фарингит, ринит, синусит, инфекции верхних дыхательных путей, кожный зуд, кожная сыпь. ФОРМА ВЫПУСКА: Капсулы по 100, 200 и 400 мг. Литература: 1. Cheung R. & Kowalski K. Analgesic efficacy of celecoxib in postoperative oral surgery pain: A single-dose, two-center, randomized, double-blind, active-controlled placebo controlled study. Clin Ther. 2007; 29: 2498–2510. 2. IMS Data. 3. Ekman E.F. et al. Arthroscopy. 22(6): 635–642. 4. Инструкция по медицинскому применению препарата Целебрекс № 015986/01-300615.



ООО «Пфайзер», Россия, 123317, Москва, Пресненская наб., д. 10.
Тел.: +7 (495) 287 50 00, факс: +7 (495) 287 53 00. www.pfizer.com

PP-CEL-RUS-0018
01.09.2016

Гипертонус жевательных мышц и его возможные последствия при проведении эндодонтического лечения (клиническое наблюдение)

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

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

Hypertonus of masticatory muscles and its possible consequences during endodontic treatment (clinical observation)

L. A. Mamedova, O. I. Efimovich

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

Резюме

В работе описывается клиническое наблюдение за пациентом, у которого появились трещины корней эндодонтически пролеченных зубов. Авторы предполагают, что появление трещин было спровоцировано не только самим эндодонтическим лечением зубов, но и окклюзионными нарушениями в виде супраконтактов, возникших в результате выраженного гипертонуса жевательных мышц у данного пациента.

Ключевые слова: электромиография, окклюзия, гипертонус жевательных мышц, эндодонтическое лечение.

Summary

In our article we presents a clinical case of a patient, which has cracks in the roots of the endodontically treated teeth. The authors suggest that the appearance of cracks was provoked not only by the endodontic treatment of the teeth, but also by occlusal disorders such as supracontacts. By the way, the supracontacts may be as results of the expressed hypertonicity of the chewing muscles.

Key words: electromyography, bruxism, occlusion, hypertonus of masticatory muscles, endodontic treatment.

Введение

Гипертонус или избыточное напряжение жевательных мышц — это серьезная, часто встречающаяся проблема. При длительно существующем перенапряжении жевательных мышц появляются проблемы с височно-нижнечелюстными суставами (т.н. дисфункция височно-нижнечелюстного сустава), появляются внешние изменения лица (изменение овала — асимметрия лица, «тяжелая» массивная нижняя челюсть). Часто гипертонус жевательных мышц сопровождается дневным или ночным скрежетанием зубов либо чрезмерным их сжатием — бруксизмом. В литературе нет однозначного мнения об этиологии данного заболевания. Однако можно предположить, что эти явления (дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, гипертонус мышц, бруксизм) взаимосвязаны и являются результатом единого патологического процесса. Так, при бруксизме происходит непроизвольное сокращение жевательных мышц во время сна, физических нагрузок,

умственного напряжения и стресса, что приводит к перегрузке в первую очередь жевательной мускулатуры и возникновению гипертонуса.

Длительный спазм жевательных мышц может вызывать комплекс изменений: отек и воспаление самих жевательных мышц; со стороны зубных рядов характерны возникновение повышенной патологической стираемости, расшатывание и переломы зубов; нарушение окклюзионных взаимоотношений; повышенная чувствительность зубов; со стороны височно-нижнечелюстного сустава возникают болевой синдром, хруст в суставе и затруднение открывания рта. Основные причины гипертонуса жевательных мышц и бруксизма: повторные и затяжные стрессовые ситуации, психоэмоциональное перенапряжение; различные особенности прикуса, отсутствие некоторых зубов, неправильно расположенные пломбы; погрешности во время протезирования зубов; патология позвоночника (чаще шейно-грудного отдела).

Гипертонус жевательных мышц и как следствие этого избыточная окклюзионная нагрузка могут приводить к системному появлению трещин корней в зубах после эндодонтического лечения. Это предположение нашло подтверждение в приведенном ниже клиническом примере.

На кафедру стоматологии обратился пациент К. (45 лет) с жалобами на болезненность при надкусывании на зуб 46. При внешнем осмотре изменений нет. Подбородочные лимфоузлы не увеличены, при пальпации безболезненны. Рот открывается свободно.

Объективно: в полости рта на зубе 46 имеется большая композитная реставрация, покрывающая всю жевательную поверхность. Перкуссия зуба 46 резко болезненна. Слизистая оболочка десны в области 46 слегка гиперемирована, отечна. Зуб 46 слегка изменен в цвете. На рентгеновском снимке есть незначительные изменения в периапикальных тканях. Эндодонтическое лечение данного зуба ранее не проводилось.

Диагноз: «острый апикальный периодонтит зуба 46 пульпарного происхождения» (К 04.4; МКБ-10) (рис. 1).

Лечение. Под операционным микроскопом проведено эндодонтическое лечение зуба 46 по стандартному клиническому протоколу: механическая обработка корневых каналов с помощью никель-титановых инструментов до размера 40.06 по ISO, медикаментозная обработка 3,25-процентным раствором гипохлорита натрия и 17-процентным раствором ЭДТА с последующим пломбированием методом латеральной конденсации с использованием эпоксидного силера.

Через две недели пациент явился на прием, жалоб не предъявлял. Лечение закончили восстановлением зуба реставрацией из композитного материала. Было назначено динамическое наблюдение за процессом заживления зуба 46 через 1, 6 и 12 месяцев.

Определение окклюзионных взаимоотношений и электромиографическое обследование жевательных мышц не проводили, так как пациент не предъявлял никаких жалоб на дискомфорт со стороны жевательных мышц, и к тому же клиническая картина из-за апикального периодонтита зуба 46 была достаточно смазанной. Последующее динамическое наблюдение было проведено через один месяц, пациент никаких жалоб не предъявлял, рентгенологическое обследование не проводили.

Через пять месяцев пациент К. снова обратился на кафедру с жалобами на припухлость щеки справа, незначительную болезненность при надкусывании на зуб 46. При осмотре подбородочные лимфатические узлы слегка увеличены, слабо болезненны при пальпации. Открывание рта не затруднено. В полости рта переходная складка в области 46, 47, 45 сглажена, слизистая оболочка ее отечна и гиперемирована. При пальпации определяется безболезненный плотный инфильтрат в этой области. Перкуссия зуба 46 слабо болезненна, перкуссия 47, 45 безболезненна.

На рентгеновском снимке имеется разрежение костной ткани в области медиальных корней зуба 46 (рис. 2, 3).



Рисунок 1. Острый апикальный периодонтит зуба 46 пульпарного происхождения.



Рисунок 2. Ортопантомограмма пациента К. через шесть месяцев после лечения зуба 46.

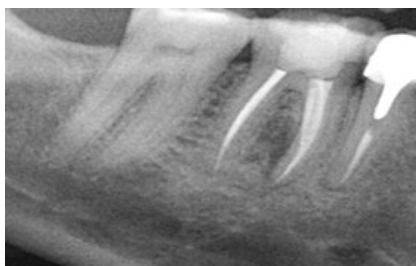


Рисунок 3. Зуб 46 через шесть месяцев после лечения.



Рисунок 4. Внешний вид пациента. Асимметрия лица за счет гипертонуса жевательных мышц.

Был поставлен диагноз «хронический периостит нижней челюсти» (К 10.23; МКБ-10), и проведено более детальное обследование пациента.

При внешнем осмотре у пациента отмечаются признаки гипертонуса жевательных мышц: жесткая фиксация рта и при движениях собственно жевательной мышцы, когда под кожей ниже скулового выступа образуются выступы (желваки) (рис. 4). При прохождении теста для выявления гипертонуса жевательных мышц и бруксизма было обнаружено, что пациент испытывает болезненные ощущения, щелчки, хруст во время зевания, жевания или широкого открывания рта, ограничения во время открывания или закрывания рта, периодически обращается к стоматологу по поводу скола пломб. Пациент отмечает, что во время раздражения или нервного возбуждения его челюсти непроизвольно сжимаются.

С целью более детальной диагностики было проведено исследование окклюзионных взаимоотношений с помощью программы T-scan и определение состояния электромиографической активности жевательных и передних височных мышц на электромиографе Bio EMG (Bioresearch).

На ЭМГ был выявлен гипертонус жевательных мышц справа. В состоянии покоя повышение показателей биоэлектрической активности (БЭА) ТА 3,5 мкВ, ММ до 4,5 мкВ. При проведении функциональной пробы на максимальное волевое сжатие в центральной окклюзии наблюдали нарушение симметрии между правой и левой ТА на 42 %, ММ на 45 %. Синергия (боковое смещение нижней челюсти) при данной пробе у ММ и ТА составляла 48 %. При проведении функциональной пробы сжатия на валики между правой и левой ТА наблюдалась асимметрия 28 %, ММ 67 %; синергия у ТА и ММ составляла 32 %.

Анализ окклюзии показал наличие супраконтактов в области зубов 46 и 47, смещение центра силы, нарушение смыкания (рис. 5).

Проведенные исследования выявили неравномерное распределение жевательных сил: 31,9 % слева и 66,1 % справа, что соответствует правостороннему типу жевания.

Пациенту было проведено избирательное пришлифовывание зубов

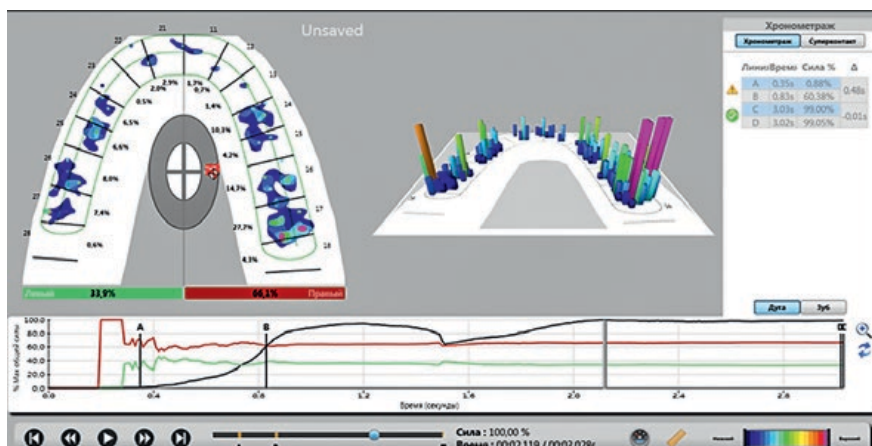


Рисунок 5. Результат исследования окклюзии. Правосторонний тип жевания.

под контролем программы T-scan. Проведено расслабление мышц с помощью аппарата TENS, после чего в оптимальном положении получены оттиски, отлиты модели, и изготовлена разгрузочная каппа.

На КЛКТ дополнительных корневых каналов и трещин не было выявлено. Ввиду сложной анатомии корневой системы (длинные и узкие корни) и отсутствия изменений в области верхушек корней зубов было принято решение провести ревизию периапикальных тканей хирургическим методом (отслаивание лоскута, удаление грануляционной ткани, закрытие апикальных отверстий МТА). Динамическое наблюдение через три месяца, регулярное ношение разгрузочной каппы на ночь.

Пациент К. вновь явился на прием через три месяца. Жалобы на наличие уплотнения в области жевательных зубов нижней челюсти справа. При пальпации сохраняется небольшое уплотнение по переходной складке в области 46, 47. На рентгеновском снимке размер периапикальных изменений в области медиальных корней увеличился. Было высказано предположение о наличии трещины в области бифуркации или медиальных корней зуба 46. Прогноз данного зуба сочли неблагоприятным. Зуб 46 пришлось удалить. При осмотре удаленного зуба была выявлена четкая трещина в области медиального язычного корня, которая возникла после эндодонтического лечения в результате избыточной окклюзионной нагрузки.



Рисунок 6. Ортопантомограмма пациента К. в 2017 году.

Несмотря на это пациенту было рекомендовано продолжать ношение разгрузочной каппы на ночь. А также с целью более точного выявления явлений бруксизма провести исследование с помощью Brux Checker (специальной окрашенной каппы для контроля точек супраконтактов). Но пациент от данного исследования отказался.

Через два года этот же пациент К. обратился с жалобами на асимметрию лица в области верхней челюсти, болезненность по переходной складке в области зубов 24 и 27, болезненность при накусывании на эти же зубы. Боль появилась пять дней назад, через два дня появилась припухлость в области десны 24, а затем в щечной области. Пациент к врачу не обращался, делал теплые внутри ротовые содовые ванны, принимал обезболивающие препараты, однако боль нарастала, припухлость увеличивалась, и пациент обратился к врачу.

При внешнем осмотре определяется нарушение конфигурации лица за счет припухлости в щечной и подглазничной областях слева.

Кожа над ней в цвете не изменена, безболезненно собирается в складку. Поднижнечелюстные лимфатические узлы слева увеличены, уплотнены, малоболезненны при пальпации. Рот открывается свободно. В полости рта переходная складка в области 24 значительно выбухает, при пальпации болезненна, определяется флюктуация. С медиальной поверхности корня зуба 24 имеется пародонтальный карман глубиной 5 мм. Зубы 24 и 27 являются опорами мостовидного протеза, покрыты металлокерамическими коронками. Эндодонтическое лечение зубов 24 и 27 было проведено пять лет назад. На рентгеновском снимке во время контрольного обследования три года назад, в 2014 году, в области корней зуба 24 периапикальных изменений и пародонтального кармана не было (рис. 2). На рентгеновском снимке во время настоящего приема: каналы запломбированы полностью, но в области корней зуба 24 есть периапикальные изменения (рис. 6). Был поставлен диагноз «острый гнойный периостит верхней челюсти слева в области 14 (К 10.22, МКБ-10).

Пациенту была проведена ревизия пародонтального кармана, и назначен курс приема антибиотика. Через неделю у пациента также отмечался отек. Назначенная системная антибиотикотерапия не дала желаемых результатов. Проведено исследование окклюзии аппаратом T-scan и электромиография жевательных мышц. На ЭМГ был выявлен гипертонус жевательных мышц слева. В состоянии покоя повышение показателей биоэлектрической активности (БЭА) ТА 3,9 мкВ, ММ до 5,5 мкВ. При проведении функциональной пробы на максимальное волевое сжатие в центральной окклюзии наблюдали нарушение симметрии между правой и левой ТА на 39 %, ММ на 47 %. Синергия (боковое смещение нижней челюсти) при данной пробе у ММ и ТА составляла 46 %. При проведении функциональной пробы сжатия на валики между правой и левой ТА наблюдалась асимметрия 27 %, ММ 64 %; синергия у ТА и ММ составляла 38 %.

Анализ окклюзии показал наличие супраконтактов в области зубов 24 и 27, смещение центра силы, нарушение смыкания.

Проведенные исследования выявили неравномерное распределение жевательных сил, соответствующее теперь уже левостороннему типу жевания. Что отмечал и сам пациент, так как после удаления зуба 46 ему стало неудобно жевать на правой стороне, и он преимущественно жевал на левой. А если учесть еще и конструкцию несъемного протеза, то очевидно, что зуб 24 был окклюзионно перегружен. Разгрузочную капу пациент носил в течение трех месяцев после удаления зуба 46, а затем перестал ею пользоваться. Было высказано предположение, что зуб 24 также имеет трещину на корне в результате повышенной жевательной нагрузки.

Зуб 24 пришлось удалить, при осмотре также была выявлена трещина в области бифуркации.

Обсуждение

Клиническая долговечность стоматологической работы зависит от окклюзионной стабильности. Для идеальной окклюзии все компоненты жевательной системы должны быть сбалансированы. Нарушение окклюзии определяет негативный прогноз и может привести к неудачам при восстановлении зубов, протезировании, проведении пародонтологического лечения, а также к рецидивам ортодонтических работ и осложнениям при установке имплантатов.

Точечные, множественные, равномерные контакты зубов-антагонистов наиболее благоприятны для нормального и долгосрочного функционирования зубов.

Причиной появления трещин зубов после депульпирования может быть склонность пациентов к трехкратному увеличению жевательной нагрузки на зубы, так как зубы утрачивают коронковую пульпу, богатую иннервацией, особенно в периферических отделах, которая отвечает за проприоцептивную чувствительность (Тронстад Л., 2006). Также возникновение трещин может

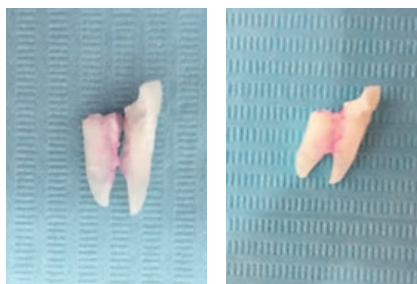


Рисунок 7. Трещина в области бифуркации зуба 24.

обуславливать уменьшение количества свободной воды в дентине депульпированных зубов, истончение стенок корня в процессе механической обработки корневых каналов, чрезмерное давление спредера при obturation, агрессивное воздействие антисептиков, используемых для иригации корневых каналов, изменение распределения окклюзионной нагрузки.

Анализ результатов проведенного лечения у данного пациента показал, что всегда при проведении эндодонтического лечения зубов и последующих реставрациях необходимо:

- проводить определение окклюзионных взаимоотношений и электромиографическое обследование жевательных мышц и по возможности проводить коррекцию окклюзии;
- в случае выявления у пациентов гипертонуса жевательных мышц более доступно и убедительно мотивировать их на ношение разгрузочных кап;
- выбирать оптимальные ортопедические конструкции, чтобы при увеличении окклюзионной нагрузки опорные зубы сохраняли свою целостность;

для заключительной оценки результата требуется более длительный период наблюдения.

Заключение

Таким образом, если у пациентов имеются выраженный гипертонус жевательных мышц и нарушение окклюзионных взаимоотношений, то эндодонтически леченые зубы подвергаются избыточной нагрузке как без коронок, так и под коронками. В результате этого на таких зубах могут появляться трещины,

которые не всегда распознаются клинически и рентгенологически, что приводит к их потере. Поэтому для предотвращения этих осложнений необходимы диагностика и коррекция нарушений окклюзии до проведения эндодонтического лечения и после реставрации.

Список литературы

1. Болдин А. В., Агасаров А. Г., Тардов М. В., Кунельская Н. А., Мамедова Л. А., Ефимович О. И. Патологическая окклюзия и дисфункция височно-нижнечелюстного сустава в патогенезе соматогенного кохлеовестибулярного синдрома // Медицинский алфавит. 2016. Т. 3. — № 21 (284). — С. 60–64.
2. Ефимович О. И., Сиукаева Т. Н., Мамедова Л. А. Комплексное лечение хронического апикального периодонтита // Стоматология для всех. 2016. — № 2. — С. 14–21.
3. Мамедова Л. А., Ефимович О. И. Применение методов функциональной диагностики при лечении заболеваний пародонта // Медицинский алфавит. 2016. Т. 2. — № 9 (272). — С. 25–35.
4. Тронстад Л. Клиническая эндодонтия // Пер. с англ. под. ред. проф. Т. Ф. Виноградовой. — М.: МЕДпресс-информ. 2006. — 288 с.
5. Dawson P. E. Functional occlusion from to smile design / United States: Mosby publication; 2007. P. 222–8.
6. Khasnis S. A., Kidiyoor K. H., Patil A. B., Kengnal S. B. Vertical root fractures and their management // Journal of Conservative Dentistry. — 2014. — Vol. 17 (2). — P. 103–110.
7. Panek H., Matthews-Brzozowska T., Nowakowska D., Panek B., Bielicki G., Makaciewicz S. et al. // Quintessence Int. — 2008, 39: P. 337–42.
8. Su S. W., Jiang Y. H., Cheng Z., Evaluation of the treatment effect of bruxism using two occlusal splint. Shanghai Kou Qiang Yi Xue 2010; 19. — P. 253–4.



Нестероидные противовоспалительные препараты в стоматологии: особенности назначения пациентам с сопутствующими заболеваниями почек

И. В. Голобородова, к.м.н., доцент¹
Н. С. Сметнева, к.м.н., ассистент¹
Ю. Л. Васильев, к.м.н., доцент²
А. В. Погосян, студент²

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

²Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России, г. Москва

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in dentistry: prescription features in patients with concomitant renal disease

I. V. Goloborodova, N. S. Smetneva, Yu. L. Vasiliev, A. V. Pogosyan

Moscow State Medical and Stomatological University n.a. A. I. Evdokimov, First Moscow State Medical University n.a. I. M. Sechenov; Moscow, Russia

Резюме

Уже долгое время лидерами в лечении воспалительных и болевых синдромов в стоматологии являются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Все НПВП влияют на болевой синдром, местное воспаление, гипертермию, агрегацию тромбоцитов и т.д., но при назначении препарата этой группы необходимо учитывать свойства конкретного препарата и индивидуальные особенности пациента. Кеторолак ингибирует синтез простагландинов и тромбоксанов и обладает более быстрым и выраженным анальгетическим действием по сравнению с другими представителями НПВП, а также высокой продолжительностью действия. При этом быстрая и продолжительная анальгетическая активность препарата позволяет сократить срок его использования до 1–3 дней, что, в свою очередь, приводит к меньшей частоте развития серьезных нежелательных явлений, что особенно важно для пациентов с хронической болезнью

Ключевые слова: НПВП, нестероидные противовоспалительные препараты, кеторолак, кеторол, хроническая болезнь почек.

Summary

For a long time leader in the treatment of inflammatory and pain syndromes in dentistry are NSAIDs (non-steroidal anti-inflammatory drugs). All NSAIDs affect the pain syndrome, local inflammation, pyrexia, platelet aggregation, etc., but when administering the drug in this group should be considered the properties of a drug and the patient's individual characteristics. Ketorolac inhibits the synthesis of prostaglandins and thromboxanes and has faster and more pronounced analgesic effect as compared with other members of the NSAID, as well as sufficiently high duration of action. At the same time, fast and long-lasting analgesic activity of the drug can reduce the period of its use to 1–3 days, which in turn leads to a lower incidence of serious adverse events, which is especially important for patients with chronic kidney disease.

Key words: NSAIDs, non-steroidal anti-inflammatory drugs, ketorolac, ketorol, chronic kidney disease.

Несмотря на значительные успехи в анестезии в отношении местного инъекционного обезболивания во время самого стоматологического вмешательства, проблема обезболивания в послеоперационный период остается крайне актуальной.

Большое внимание в последние годы приковано к персонализированной медицине, основной целью которой является разделение популяции здоровых и больных людей на отдельных индивидуумов, различающихся по вероятности возникновения заболевания и по способности реагировать на те или иные

виды терапии. Во многом это связано с индивидуальными конституциональными особенностями строения, в том числе и челюстно-лицевой области. Понятие о конституции, как известно, включает в себя совокупность морфологических и функциональных признаков, обусловленных, с одной стороны, наследственными факторами, с другой, длительными и интенсивными влияниями окружающей среды (как биологической, так и социальной) [7].

В стоматологической практике боль часто обусловлена наличием воспалительных процессов или

травмой тканей челюстно-лицевой области. По мнению экспертов Международной ассоциации по изучению боли, 90 % всех заболеваний сопровождаются болевым синдромом. По оценке экспертов ВОЗ, ежедневно в эффективной противоболевой помощи нуждается свыше одного миллиарда жителей Земли [6].

При назначении обезболивающих препаратов нужно учитывать активность болевого и воспалительного процессов, особенности использования конкретного препарата, поэтому эффективную схему обезболивания может назначить только врач. Эта

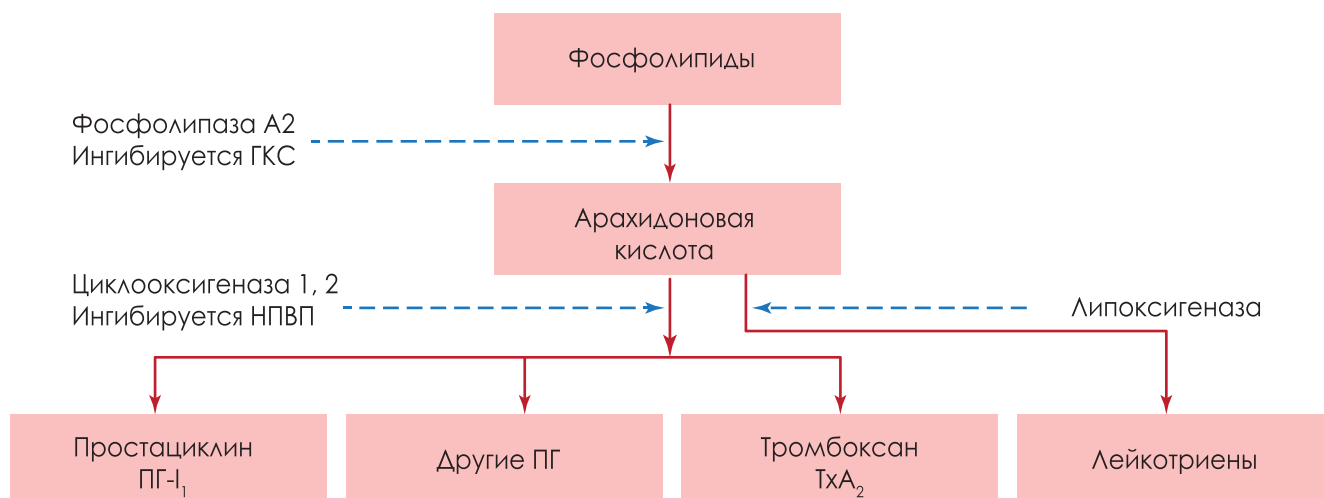


Рисунок 1. Схема метаболизма арахидоновой кислоты.

рекомендация не случайна, так как более 50 % лекарственных препаратов, по данным ВОЗ, назначаются нерационально, что может приводить к нежелательным явлениям и даже летальному исходу.

Уже долгое время лидерами в лечении воспалительных и болевых синдромов в стоматологии являются НПВП (нестероидные противовоспалительные препараты).

В основе действия НПВП лежит блокада циклооксигеназы (ЦОГ) — фермента, играющего фундаментальную роль в метаболизме арахидоновой кислоты и регулирующего синтез из ненасыщенных жирных кислот простагландинов (ПГ), простаглицлина (ПГ₁) и тромбоксана (ТхА₂), которые участвуют как в физиологических, так и патологических процессах (рис. 1). Этим обусловлено наличие у НПВП противовоспалительного, болеутоляющего, жаропонижающего и антиагрегантного действий, что позволяет использовать их в различных областях медицины.

На российском рынке существует большое количество НПВП, которые представлены как оригинальными препаратами, как и большим количеством дженериков. Только для такого НПВП, как диклофенак, в Реестре лекарственных средств (www.rlsnet.ru) по состоянию на 2017 год указаны 88 торговых наименований.

Широкое распространение НПВП связано, прежде всего, с их универсальным противовоспалительным и анальгезирующим эффектом.

Набор НПВП, применяемых в РФ, чрезвычайно широк: кислота ацетилсалициловая (Аспирин), декскетопрофен (Дексалгин), диклофенак-натрий (Вольтарен, Наклофен, Ортофен и др.), ибупрофен (Бруфен, Долгит, Нурофен и др.), индометацин (Метиндол), кетопрофен (Артрозил, Артрум, Аркетал, Быструмгель, Валусал, Фламадекс), кеторолак (адолор, Долак, Кеталгин, Кетанов, Кеторол), лорноксикам (Ксефокам), мелоксикам (Мовалис), напроксен (Алгезир, Налгезин), пироксикам (Пироксифер, Финалгель), эторикоксиб (Аркоксия) [6].

Все НПВП влияют на болевой синдром, местное воспаление, гипертермию, агрегацию тромбоцитов и т.д., но при назначении препарата этой группы необходимо учитывать свойства конкретного препарата и индивидуальные особенности пациента.

По данным экспериментальных исследований, некоторые НПВП (ибупрофен, напроксен, индометацин) могут конкурировать с АСК за связывание с активным центром ЦОГ-1 и снижать или даже блокировать ее антиагрегантный эффект [10, 11]. АСК, как антиагрегантный препарат, может назначаться в низких дозах (75–150 мг в сутки) пациентам с ишемической болезнью сердца. Однако взаимодействия кетопрофена, [15], целекоксиба [16] и мелоксикама [14] с ацетилсалициловой кислотой АСК не отмечено. Поэтому при назначении НПВП необходимо

уточнять у пациента его постоянную терапию по сопутствующим заболеваниям.

Еще одной особенностью НПВП является их негативное влияние на функцию почек. Снижение выработки простагландинов, которое и обеспечивает анальгетический и противовоспалительный эффект препарата, также ведет к снижению кровотока в почечных артериолах. В почках простагландины оказывают вазодилатирующий и натрийуретический эффект, поддерживают нормальный уровень клубочковой фильтрации и регулируют выработку ренина, поэтому длительный прием НПВП может привести повышению артериального давления и задержке натрия [4]. Поэтому ингибирование ЦОГ-1 и ЦОГ-2 с помощью НПВП может привести к нефротоксическим реакциям. При этом селективность НПВП не имеет существенного значения, так как и ЦОГ-1 и ЦОГ-2 имеют самостоятельное влияние на функцию почек.

Давно известны и подробно описаны случаи нефропатии на фоне длительного или, реже, кратковременного применения НПВП. Чаще всего клиника подобной нефропатии проявляется снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), чаще всего бессимптомной, а также повышением уровня сывороточного креатинина и повышением артериального давления.

Важно отметить, что основным фактором риска НПВП-нефропатий

служат возраст пациента страже 65 лет, гиповолемия, исходное заболевание почек, хроническая сердечная недостаточность, цирроз печени, артериальная гипертензия, сахарный диабет, лечение диуретиками [8, 17]. В этой группе больных длительность и кратность приема НПВП должны быть сведены к минимуму, а дозировка по возможности не превышать среднетерапевтическую.

Если клиническая ситуация не позволяет избежать приема анальгетиков и НПВП, то следует помнить о ступенчатой схеме их назначения (а для больных с хронической болезнью почек об особенностях по сравнению с общей популяцией), которая нацелена, прежде всего, на минимизацию развития побочных реакций.

Ступенчатая схема назначения анальгетиков предполагает несколько уровней. На первом этапе назначается ацетаминофен (Парацетамол). Парацетамол оказывает преимущественное воздействие на метаболизм простагландинов в центральной нервной системе, тогда как воздействие на другие системы минимально по сравнению с прочими анальгетиками. В отношении пациентов с хронической болезнью почек следует помнить, что доза ацетаминофена не должна превышать 650 мг четыре раза в сутки. Кроме того, как и при приеме любых медикаментов прием парацетамола требует адекватного количества жидкости для обеспечения достаточной гидратации и поддержания нормальной внутрисочечной гемодинамики.

У пациентов со скоростью клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин./м² следует избегать приема любых НПВП, применяя для терапии боли медикаменты других классов.

Поэтому при назначении НПВП стоматологическим пациентам особенно важным становится выбор наиболее эффективного препарата, способного оказывать максимально быстрое и выраженное анальгетическое и противовоспалительное действие, что позволит быстро достигнуть желаемого эффекта и снизить кратность и длительность приема анальгетиков, тем самым снижая риск развития нежелательных явлений.

Кеторолак (международное непатентованное название, торговое название Кеторол) — препарат, наиболее полно соответствующий этим требованиям. Как и другие НПВП, кеторолак ингибирует синтез простагландинов и тромбоксанов, блокируя обе формы ЦОГ (ЦОГ-1 и ЦОГ-2), однако согласно данным многочисленных исследований, проведенных в России и за рубежом, обладает более быстрым (благодаря быстрому всасыванию и высокой биодоступности) и выраженным анальгетическим действием по сравнению с другими представителями НПВП (метамизол натрия, диклофенак натрия, лорноксикам, кетопрофен), а также высокой продолжительностью действия [2, 12, 13]. Выраженный обезболивающий эффект кеторолака (сравнимый с небольшими дозами жестких опиоидов) не сопровождается развитием побочных реакций со стороны ЦНС (отсутствие действия на опиоидные рецепторы), угнетением дыхания, парезом гладкой мускулатуры, развитием лекарственной зависимости, седативного и анксиолитического эффектов [5, 8, 16]. При этом быстрая и продолжительная анальгетическая активность препарата позволяет сократить срок его использования до 1–3 дней [1], что, в свою очередь, приводит к меньшей частоте развития серьезных нежелательных явлений [3].

Таким образом, высокая эффективность при краткосрочном лечении и низкий риск нежелательных явлений делают кеторолак наиболее предпочтительным препаратом в группе НПВП для предупреждения, купирования и кратковременного лечения выраженной боли у стоматологических пациентов.

Список литературы

1. Базикян Э. А., Игнатович В. В. Оценка эффективности Кеторола и Найза в клинической практике хирургической стоматологии // *Стоматология*. 2005. Т. 84. № 3. С. 49–50.
2. Верткин А. А., Тополянский А. В., Вовк Е. И. и др. Место Кеторолака в терапии острых болевых синдромов на догоспитальном этапе // *Consilium medicum*. 2006. Т. 8. № 2. С. 86–90.
3. Ерохин А. И., Воронкова В. В., Кузин А. В. Эффективность Кеторола при

болевым синдроме на амбулаторном стоматологическом приеме (обзор) // *Dental Tribune. Russian Edition*. 2011. № 5. С. 7.

4. Каратеев А. Е., Насонов Е. А., Яхно Н. Н., Ивашкин В. Т., Чичасова Н. В., Алексеева Л. И., Карпов Ю. А., Евсеев М. А., Кукушкин М. А., Данилов А. Б., Воробьева О. В., Амелин А. В., Новикова Д. С., Драпкина О. М., Копенкин С. С., Абузарова Г. Р. Клинические рекомендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике» // *Современная ревматология*. 2015. № 1. С. 4–23.
5. Кеторол: инструкция по применению. URL: <http://www.ketorol.ru>.
6. Рабинович С. А., Е. В. Зорян. Индивидуальный выбор нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в стоматологической практике // *Стоматолог-практик* № 3, 2015. С. 12–15.
7. Рабинович С. А., Васильев Ю. А. Индивидуальный подход к пациенту в стоматологии как звено персонализированной медицины. Российская стоматология. 2014. Т. 7. № 3. С. 12–14.
8. Тимофеев А. А., Ушко Н. А., Дакал А. В. и др. Сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков, используемых в челюстно-лицевой хирургии. // *Стоматолог-практик*. 2012. № 2. С. 48–51.
9. Чельцов В. В. НПВС-нефропатии. // *Клиническая нефрология* № 5, 2011. С. 17–23.
10. Capone M., Sciulli M., Tacconelli S., et al. Pharmacodynamic interaction of naproxen with low-dose aspirin in healthy subjects. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45:1295–301.
11. Catella-Lawson F., Reilly M., Kapoor S., et al. Cyclooxygenase inhibitors and the antiplatelet effect of aspirin. *N Engl J Med* 2001; 345: 1809–1817.
12. Jelinek G. A. Ketorolac versus morphine for severe pain. Ketorolac is more effective, cheaper, and has fewer side effects // *Br Med J*. 2000. Vol. 321. P. 1236–1237.
13. Patrocino L. G., de Viziara G. S. M. et al. A comparative study between ketorolac and ketoprofen in postoperative pain after uvulopalatopharyngoplasty. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2007; 73: 3.
14. Van Ryn J., Kink-Eiband M., Kuritsch I., et al. Meloxicam does not affect the antiplatelet effect of aspirin in healthy male and female volunteers. *J Clin Pharmacol* 2004; 44: 777–784.
15. Van Solingen R. M., Rosenstein E. D., Mihailescu G., et al. Comparison of the effects of ketoprofen on platelet function in the presence and absence of aspirin. *Am. J. Med.*, 2001; 111: 285–289.
16. Vasilev Yu. L., Sevbitov A. V., Platono-va V. V. Clinical and anatomical study of the mental chin in terms of increasing the effectiveness of local anesthesia. *International Dental Journal*. 2016. Т. 66. № 5. С. 132.
17. Wilner K., Rushing M., Walden C., et al. Celecoxib does not affect the antiplatelet activity of aspirin in healthy volunteers. *J Clin Pharm* 2002; 42: 1027–1030.



КЕТОРОЛАК

КЕТОРОЛ®

Купирование боли любой ИНТЕНСИВНОСТИ^{1*}



- ✓ Стартовая терапия боли
- ▲ Скорость наступления эффекта
- ▢ Безопасность при коротких курсах терапии²

Разнообразие форм выпуска:

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



Кеторол® для в/в и в/м введения.

РУ ЛП-001365 от 19.12.2016.

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

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

1. Инструкции по медицинскому применению препарата Кеторол.

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

* Сильной и умеренной выраженности.

РЕКЛАМА. Информация для медицинских работников. Подробнее см. инструкцию по медицинскому применению препарата.



Авторский инновационный метод протезирования



Протезирование несъемными конструкциями на «Опоре десневой титановой Карапетян К. Л.»

К. Л. Карапетян, к.м.н., доцент,
Главный врач сети клиник «Стоматология Семейных Скидок»
Генеральный директор НПК ООО «Поликардент»

Одним из критериев качества жизни человека в XXI веке является здоровье, в состоянии которого очень важную роль играет современная стоматологическая помощь. При восстановлении дефектов зубных рядов приоритетом для пациента являются функциональность, эстетика и комфортность при приеме пищи и соблюдении гигиены полости рта.

Планируя конструкцию протеза, стоматологи часто ориентируются на технологии, которые широко применяются в практической стоматологии и зарекомендовали себя как достойные методы протезирования. Однако наука не стоит на месте, в практическую стоматологию внедряются новые технологии, дополняющие или кардинально отличающиеся от существующих методов протезирования. Учитывается не только конструкция, но и материал, из которого изготавливается протез.

Сегодня на первом месте по эстетическим, функциональным и гигиеническим показателям стоит метод



дентальной имплантации. Однако встречаются пациенты, которые отказываются от дентальной имплантации по причине состояния здоровья, боязни операционного вмешательства или нехватки финансов. Еще одной причиной отказа от имплантации могут быть сроки этапов имплантации с последующим протезированием. Недостатками съемного протезирования являются минимальная функциональность, дискомфорт, эстетический и гигиенический аспект, который отталкивает пациента от принятия решения в его

пользу. Травма краевого пародонта съемным протезом сопровождается болями и воспалением слизистой, как следствие многие пациенты вынуждены отказываться от его использования.

Представляем вашему вниманию протезирование несъемными конструкциями на «опоре десневой титановой Карапетян К. Л.» при конечном и включенном дефекте зубных рядов.

В практической стоматологии уже известен метод протезирования на стеклянной опоре ZX-27. Наш многолетний практический опыт и наблюдения за пациентами с протезами на стеклянной опоре выявили некоторые недостатки, которые подтолкнули нас к новым разработкам.

Метод протезирования на «опоре десневой титановой Карапетян К. Л.» не является альтернативой общеизвестным и широко применяемым методам, а является дополнением, увеличивая возможности врача при оказании ортопедической помощи пациенту.

Преимуществом метода по отношению к съемному протезу является постоянная фиксация несъемного эстетического протеза в полости рта, которая сопровождается функциональностью и комфортом при приеме пищи и соблюдении гигиены полости рта. А отсутствие нарушения дикции максимально удовлетворяет пациентов, имеющих профессию учителя, лектора, певца или музыканта духовых инструментов. Биосовместимость сплава медицинского титана не дает аллергических осложнений у большинства пациентов. Невысокая стоимость титановой опоры и минимальные сроки протезирования являются сильным аргументом в пользу данного метода.



Метод не является универсальным, необходимо обязательно учитывать показания и противопоказания, придерживаясь их, можно гарантировать стабильный и предсказуемый результат.

Показания

- Концевой одно- или двухсторонний дефект.
- Включенный дефект с отсутствием одного зуба.
- Включенный дефект большой протяженности.

Противопоказания

- Установка опоры в течение шести месяцев в области удаленного зуба.
- Подвижная слизистая высотой более 3 мм.
- Подвижные опорные зубы.
- Некачественное восстановление культи опорных зубов.
- Отсутствие антагониста в области установки опоры.

Опора, фрезерованная из сплава медицинского титана марки «ВТ-6», готова к применению. Линейка взаимозаменяемых размеров титановых опор расширяет возможности к ее применению.

Протезирование на титановой опоре не отличается от классических этапов изготовления металлокерамических конструкций. Зубному технику необходимо только подобрать опору нужного размера, зафиксировать на модели с помощью жидкого воска и приступить к моделировке каркаса протеза. Готовый протез фиксируют на временный цемент от 2 до 3 недель — на контрольно-диагностический период, необходимый для формирования ложа и уплотнения слизистой непосредственно под опорой.

В период временной фиксации доктор может обнаружить баланс и расцементировку конструкции протеза с опорных зубов в течение первой недели. Под опорой произошло формирование ложа и уплотнение слизистой, следовательно, необходимо заменить данную опору в протезе на аналогичную большего размера, после чего вышеперечисленные проблемы исчезнут.



Критерии контроля качества протезирования

- Отсутствие жалоб пациента на боли при приеме пищи.
- Отсутствие баланса протеза в полости рта.
- Расцементировка с временной фиксации не ранее двух недель.
- Отсутствие микрофлоры и воспаления слизистой под опорой.

Преимуществами метода протезирования на «опоре десневой титановой Карапетяна К. Л.» являются сокращение срока протезирования, так как опора готова к применению, и низкая стоимость опоры.

Все пациенты, которые пользуются протезами на «опоре десневой титановой Карапетяна К. Л.», отмечают комфорт при приеме пищи и удобство при соблюдении гигиены полости рта. Многолетний практический опыт позволил нам в этом убедиться.

Получить полную информацию и ознакомиться с клиническими наблюдениями можно у автора, Карена Литвиновича Карапетяна, в компании «Поликардент».



НПК ООО «Поликардент»

127349 г. Москва, Россия, ул. Мурановская, 9
т./ф: +7(499) 205-70-74; 206-14-05; 206-70-74.

www.polikardent.ru

e-mail: polikardent@mail.ru



К.Г. Караков



Т.Н. Власова



А.В. Оганян



А.Э. Хачатурян

Применение остеотропного препарата Колапан при лечении хронического генерализованного пародонтита страдающих остеопорозом

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

Т.Н. Власова, к.м.н., доцент¹

А.В. Оганян, к.м.н., доцент¹

Д.А. Абдулахова, лаборант¹

Н.Б. Ванченко, лаборант¹

А.Э. Хачатурян, лаборант¹

М.П. Порфириадис, д.м.н., проф.¹, гл. врач²

А.А. Саркисов к.м.н., доцент кафедры³

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

²МУЗ «Городская стоматологическая поликлиника»

³Кафедра терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Астрахань

Evaluation of complex therapy of chronic generalized periodontitis in patients taking glucocorticoids long time

K. G. Karakov, T. N. Vlasova, A. V. Oganyan, D. A. Abdulakhova, N. B. Vanchenko, A. E. Khachatryan, M. P. Porfiriadis, A. A. Sarkisov

Stavropol State Medical University, Stavropol; Municipal City Dental Clinic; Astrakhan State Medical University, Astrakhan; Russia

Резюме

Проблема лечения хронического генерализованного пародонтита, обусловленного длительным приемом глюкокортикоидов, несмотря на значительные достижения медицины на современном этапе развития, сохраняет свою актуальность. Анализ современной литературы показал, что разработка новых методов лечения данной патологии занимает одно из ведущих мест в стоматологической практике. В то же время изучению особенностей течения пародонтита, его профилактики и оптимизации терапии у данной категории больных уделяется недостаточно внимания. Таким образом, выбор оптимальной тактики лечения заболеваний пародонта при применении глюкокортикоидных препаратов с учетом их специфического действия и побочных эффектов является актуальной задачей.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, глюкокортикоиды, стероидный остеопороз.

Summary

The problem of the treatment of chronic generalized periodontitis, caused by prolonged use of glucocorticoids, despite the significant achievements in medicine at the present stage of development remains relevant. Analysis of modern literature has shown that the development of new treatments for this disease is one of the leading places in the dental practice. At the same time, the study of the flow characteristics of periodontal disease, its prevention and optimization of therapy in these patients is not given enough attention. Thus, the selection of the optimal treatment strategy of periodontal disease in the application of glucocorticoid drugs, taking into account their specific actions and side effects, is an urgent task.

Key words: generalized periodontitis, glucocorticoids, steroid osteoporosis.

Заболевания пародонта являются наиболее распространенными болезнями человечества. По данным доклада научной группы ВОЗ (2010), в котором обобщены результаты обследования населения 53 стран в возрасте от 15 до 44 лет, распространенность заболеваний пародонта составила 55–99% [3]. Особенности течения, прогноз и тактика лечения заболеваний пародонта тесно связаны с параметрами гомеостаза организма и приемом некоторых лекарственных препаратов.

Среди них следует выделить изменения, которые наступают под влиянием глюкокортикоидной терапии.

Известно, что глюкокортикоиды, с одной стороны, улучшают состояние мягких тканей пародонта благодаря противовоспалительному действию, но в то же время приводят к остеопорозу альвеолярной кости и дегенерации тканей пародонта в результате нарушения синтеза коллагена [2]. Глюкокортикоиды широко используются в терапии системных забо-

леваний. Даже короткие, но частые курсы терапии системными глюкокортикоидами могут быть причиной остеопороза [1, 3].

Роль стероидного остеопороза в развитии заболеваний пародонта изучена недостаточно, а имеющиеся сведения довольно противоречивы. Осложнения остеопороза в костях лицевого скелета могут проявляться в виде значительной атрофии альвеолярных отростков и прогрессирования пародонтита [1, 4]. Наряду с этим

многие авторы отмечают медленно прогрессирующее течение заболевания пародонта на фоне приема глюкокортикоидов.

Поэтому особое значение приобретают исследования, касающиеся дифференцированного выбора остеотропной терапии, направленной на повышение процессов метаболизма и ремоделирования в структурах костной альвеолярной ткани у больных генерализованным пародонтитом, длительно принимающих глюкокортикоиды.

Коллапан — препарат, применяемый для восстановления костной ткани, профилактики и лечения гнойных осложнений, полностью замещается костной тканью, сохраняет антимикробную активность до 20 суток, в течение которых происходит равномерное выделение антибиотика в костной полости. Коллапан не вызывает отторжения, нагноения и аллергических реакций [2].

Цель исследования — совершенствование терапевтического комплекса мероприятий при лечении генерализованного пародонтита у лиц, длительно принимающих глюкокортикоиды, путем остеотропной терапии препаратом Коллапан.

Материал и метод исследования

В основу работы положено комплексное стоматологическое обследование 64 больных, страдающих стероидным остеопорозом, с различной степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита. С легкой степенью тяжести — 24 человека (37,5 %), со средней степенью — 24 (37,5 %) и с тяжелой степенью — 16 человек (25 %). Все обследованные принимали преднизолон в дозах более 7,5 мг от полугода и более.

Группу сравнения составили 38 человек с генерализованным пародонтитом без сопутствующей патологии, с легкой степенью тяжести — 14 человек (38,9 %), со средней степенью — 14 (38,9 %) и с тяжелой степенью — 8 человек (22,2 %).

Больные стероидным остеопорозом в зависимости от метода комплексного лечения генерализованного пародонтита были разделены на две группы.

Больным первой группы, страдающим генерализованным пародонтитом и стероидным остеопорозом (32 человека), проводили традиционную комплексную терапию: после устранения вредно действующих факторов использовали местно, под индивидуальную капу, гели. Для нормализации тканевого обмена окислительно-восстановительных процессов и усиления способности тканей к регенерации применяли метацил.

Больным второй группы, страдающим генерализованным пародонтитом и стероидным остеопорозом (32 человека), дополнительно к традиционной терапии назначали препарат Коллапан.

Больные генерализованным пародонтитом без сопутствующей патологии получали только традиционную терапию. Для оценки результатов лечения использовали общепринятые клинические индексы.

Рентгенологические исследования проводили методом прицельной рентгенографии и ортопантомографии с последующим вычислением индекса активности остеопороза, что позволило объективно оценить состояние костной ткани альвеолярных отростков челюстей. Параллельно с этим были проведены биохимические исследования изучения суточной экскреции общего кальция с мочой, содержания неорганического фосфора в капиллярной крови, уровень которого определялся фотометрическим методом. Активность щелочной фосфатазы в капиллярной крови исследовали методом И. С. Боданского. Уровень остеокальцина исследовался радиоиммунологическим методом.

Результаты исследований и их обсуждение

В процессе исследования нами выявлены различия выраженности патологических изменений костной ткани пародонта у больных, принимавших глюкокортикоиды, и у лиц группы сравнения. На рентгенограммах у 90 % больных основной группы наблюдения выявлен ярко выраженный остеопороз межзубных перегородок с распространением на альвеолярные отростки. Практически у всех больных первой и второй групп отмечались повышенная прозрачность костных тканей на верхней и нижней челюстях

и истончение трабекул у 75 % пациентов. При этом очаги активного остеопороза выявлены на верхней челюсти у 90 % больных и у каждого второго на нижней челюсти. Столь же часто у них была распространена фиброзно-волоконная перестройка. Псевдокистозная перестройка структуры костной ткани установлена у 37,2 % пациентов (24 человека). Описанные изменения оказывали влияние на величину индекса активности остеопороза, который в среднем составил по этой группе больных $16,2 \pm 1,4$ балла.

Анализ ортопантомограмм у больных генерализованным пародонтитом без сопутствующей патологии показал, что в процесс чаще всего вовлекаются межзубные альвеолярные перегородки. Для них характерны обратимые признаки поражения костной ткани челюстей (85 %) и наличие фиброволокнистой структурной перестройки костей (у 55,5 %). Индекс активности остеопороза в этой группе оказался примерно в два раза меньшим, чем в предыдущей группе (в среднем $7,9 \pm 1,6$ балла).

Анализ маркеров костного метаболизма у больных основных групп выявил существенные изменения параметров: снижение уровня остеокальцина и увеличение оксипролина, которые указывали на угнетение процесса формирования костной ткани у данных пациентов, хотя уровень щелочной фосфатазы при этом оказался повышенным. Одновременно у этих больных установлено увеличение экскреции кальция с мочой и повышение экскреции фосфора.

В меньшей степени изменялись показатели фосфорно-кальциевого обмена и маркеров метаболизма у больных генерализованным пародонтитом без сопутствующей патологии. Согласно клиническим и параклиническим критериям ближайшие результаты эффективности используемых лечебных комплексов у больных I–II групп оказались идентичными. Ликвидация воспалительного процесса в пародонте после лечения достигнута у 90,6 и у 87,5 % пациентов. Вместе с тем, несмотря на положительные клинические результаты, позитивная динамика показателей кальциево-фосфорного обмена и маркеров костного ремоделирования по завершении лечения отмечена лишь у пациентов второй группы.

Проведенное клинико-лабораторное обследование через шесть месяцев свидетельствовало, что наибольшее количество лиц с клинико-рентгенологической стабилизацией патологического процесса в пародонте зафиксировано во второй группе (87,5%), минимальное — в первой (42,8%). Индекс активности остеопороза у первых снизился до $8,4 \pm 1,3$ балла против $14,6 \pm 1,8$ у лиц, не получавших остеотропную терапию. Следует указать, что у пациентов, которым применялся Коллапан, снижение индекса активности остеопороза через шесть месяцев после лечения было максимальным (до $7,6 \pm 1,2$ против $9,2 \pm 1,1$ если не применялся коллапан).

Выводы

Таким образом, на основании клинико-рентгенологических наблюдений и лабораторных данных можно утверждать о преимуществе проведенной комплексной терапии генерализованного пародонтита у больных, длительно принимающих глюкокортикоиды, с использованием остеотропного препарата Коллапан

перед традиционной (общепринятой) терапией. Лечение хронического генерализованного пародонтита, обусловленного длительным приемом глюкокортикоидов, и использование препарата Коллапан может быть обоснованной терапевтической стратегией для пациентов, так как достигается нормализация регенерации костной ткани челюстей, ускоряются остеогенные репаративные процессы в тканях пародонта, создавая условия для устойчивой длительной клинической ремиссии заболевания.

Список литературы

1. Караков, К.Г. К вопросу о лечении хронических рецидивирующих трещин губ и их сочетания с эксфолиативным хейлитом / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, А.Э. Хачатурян // Вестник Медицинского стоматологического института. — 2016. — № 1. — С. 23–25.
2. Караков К.Г. Регенераторы и репараторы в комплексной терапии (случай из практики) / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, А.Э. Хачатурян // Медицинский алфавит. — 2015. — № 13. — С. 17–18.
3. Караков К.Г. Комплексная терапия кератоакантомы нижней губы в клинике терапевтической стоматологии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, Д.З. Чониашивили, К.В. Мусикян, А.Э. Ха-

чатурян // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2016. — № 6–1. — С. 53–55.

4. Караков К.Г. Опыт клинического применения лазерной фотодинамической системы в стоматологии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, З.А. Сеираниду // Пародонтология. — 2012. — № 1. — С. 61–63.
5. Караков К.Г. Инфекционные заболевания в практике врача-стоматолога / К.Г. Караков, К.С. Гандылян, С.М. Безроднова, Н.В. Шацкая, А.В. Ерёмченко, Э.Э. Хачатурян. — Ереван, 2015. — 204 с.
6. Караков К.Г. Оценка эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степеней тяжести путем применения антибактериальной лазерной фотодинамической терапии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, О.А. Соловьева, Т.Н. Власова, А.В. Оганян // Сб. науч. тр.: Актуальные вопросы современной медицины. — Екатеринбург, 2014. — С. 226–230.
7. Караков К.Г. Сравнительная характеристика методов лечения хронических периодонтитов с применением антибактериальной фотодинамической терапии (в одно посещение) и препарата Calasept / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Е.Г. Бабаян, К.С. Гандылян, И.А. Базилов, В.А. Зеленский, М.А. Цурова, З.А. Сеираниду // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2015. — № 3. — С. 242–245.
8. Караков К.Г. Кариес зубов и его осложнения / К.Г. Караков, О.А. Соловьева, Э.Э. Хачатурян, М.П. Порфириадис, Саркисов А.А., Хубаев С.-С.З., Савельев П.А. — Ставрополь, 2014. — 124 с.



Volga Dental Summit

5 научно-практический всероссийский форум по стоматологии



- конференции
- симпозиумы
- мастер-классы
- аллея брендов



ВЦ "ВолгоградЭкспо"
Тел./факс: 8442-93-43-03
E-mail: stom@volgogradexpo.ru
www.volgogradexpo.ru

DENTALEXPO

ВК «ДЕНТАЛЕКСПО»
Тел./факс: (499) 707-23-07
E-mail: region@dental-expo.com
www.dental-expo.com

4-6
ОКТАБРЯ
2017

ВОЛГОГРАД
ЭКСПОЦЕНТР
пр. Ленина, 65 А



Комитет здравоохранения
Волгоградской области



Волгоградский Государственный
Медицинский Университет



Стоматологическая
ассоциация России



ВРАС
Волгоградская Региональная
Ассоциация Стоматологов

Единственный остеопластический материал
с разными антимикробными средствами.

Выпускается в форме мембран, гранул, пластин
и гелей.

Полностью замещается костной тканью.
Сохраняет антимикробную активность в ране
до 20 суток.



www.collapan.ru

 **ИНТЕРМЕДАПАТИТ**

ООО Фирма "Интермедапатит"

Тел.: +7 (495) 319-79-27

+7 (495) 781-79-77

ХИРУРГИЧЕСКИЕ Остеопластические МАТЕРИАЛЫ



ВЛАДМИВА



Биопласт-Дент Клипдент

КРОШКА

ЧИПСЫ

БЛОКИ

МЕМБРАНЫ

ГРАНУЛЫ

КОСТНЫЕ ТРАНСПЛАНТАТЫ



ИСКУССТВО РЕГЕНЕРАЦИИ

www.vladmiva.ru

Остеопластические материалы для хирургии. Понятные и доступные

В. Ф. Посохова¹, В. П. Чуев¹, И. В. Лыкова¹, В. В. Чуев², Б. В. Клюкин²

¹АО «ОЭЗ «ВладМиВа», г. Белгород

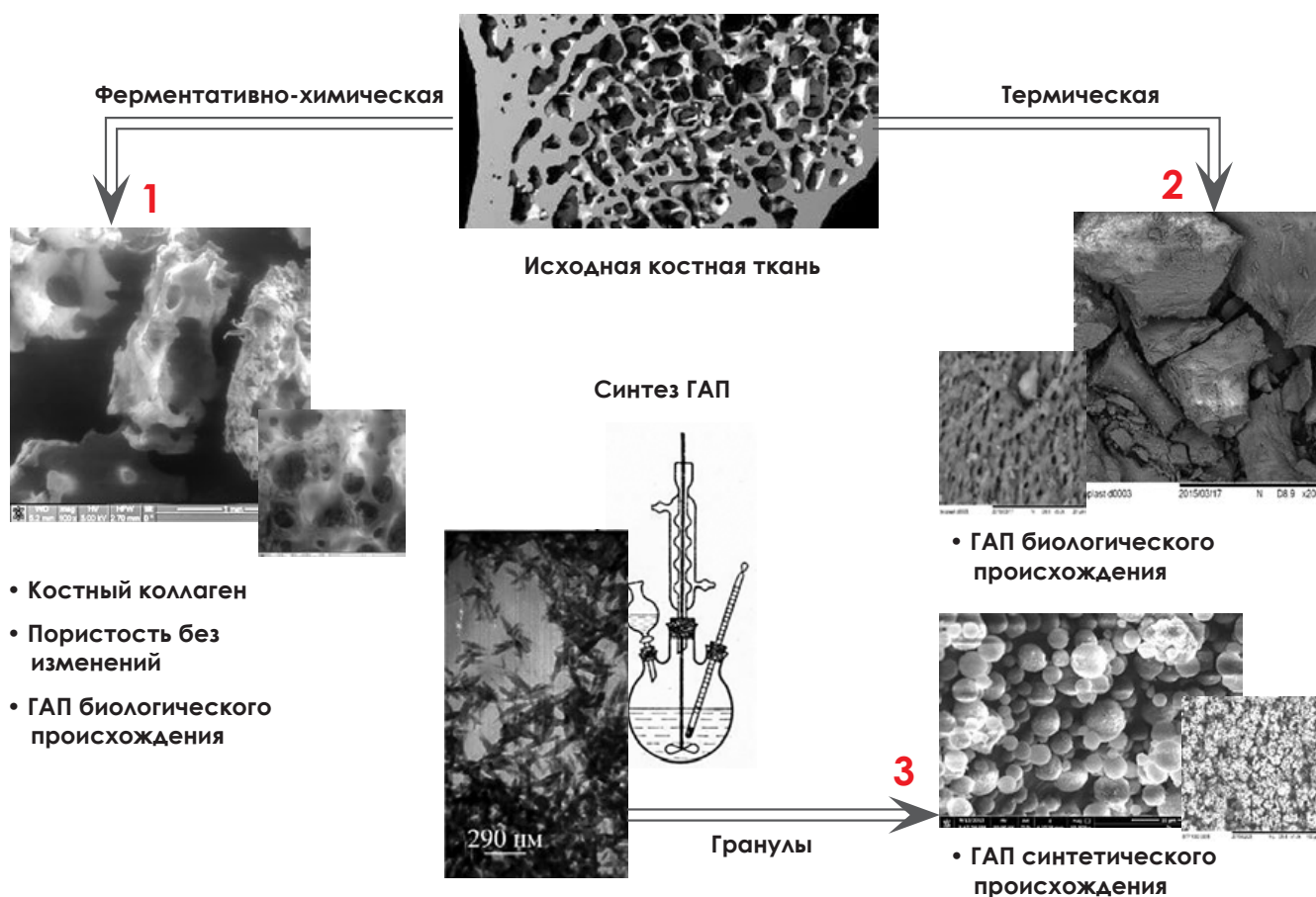
²ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

Как известно, любой остеопластический материал раскрывает все свои возможности лишь тогда, когда используется по показаниям и согласно инструкции. Нужно помнить, что хирургические материалы, используемые для восстановления утраченного объема костной ткани, работают по схожим принципам, следовательно, правила их применения справедливы для всех торговых марок и производителей. Поэтому заявление о том, что с данным материалом получится то, что не получилось с другими, необоснованно, так как материал играет роль каркаса (субстрата), а регенерируют исключительно клетки собственного организма.

Как известно, в мире существуют три технологии получения остеопластических материалов, предназначенных для восстановления утраченного объема костной ткани (схема 1).

Используя метод ферментативно-химической обработки, мы получаем инертный каркас, максимально приближенный к «золотому стандарту», с сохранением физико-механических характеристик, идеальной пористости и неизменной формой карбоната апатита («БиопластДент»). Используя температурную обработку, соответственно сгорает нативный (костный) коллаген, прочность материала разных форм выпуска падает

Схема 1. Технологии получения остеопластических материалов



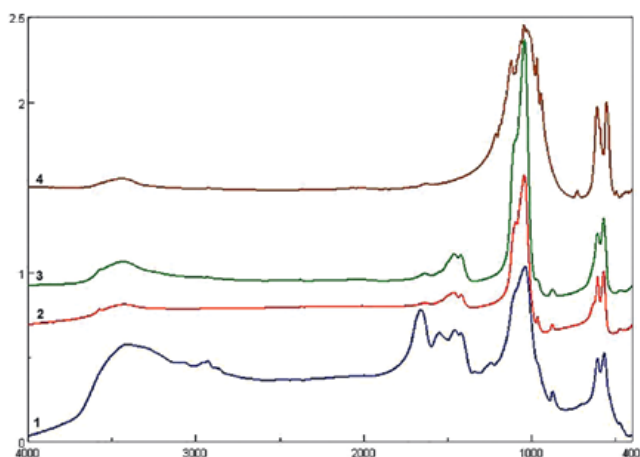


Рисунок 1. ИК-спектры материалов: 1) «БиопластДент»; 2) BioOss; 3) «БиопластДент» депротеинизированный; 4) «Клипдент».

Таблица
Содержание белка и общих липидов в вытяжке материала «БиопластДент»*

Содержание белка по Бредфорду, мг/мл (норма: 0,01 мг/мл)	Содержание общих липидов, мг/мл (норма: 0,02 мг/мл)
0,0008	0,0002
0,0008	0,0001
0,0009	0,0002

Примечание:* — средний результат пяти параллельных измерений.

на 70–80 %, и незначительно видоизменяется минеральная составляющая («БиопластДент» депротеинизированный). Что касается гранул, полученных синтетическим методом («Клипдент»), по прочности они занимают среднюю позицию, уступая по пористости биологическим объектам.

Как видно, полосы поглощения фосфатных (570, 610, 1030, 1080, 1120 см⁻¹) и карбонатных (880, 1430, 1460 см⁻¹) групп идентичны для материалов «БиопластДент», «БиопластДент» депротеинизированный (1, 3) и зарубежного аналога BioOss (2). Полосы поглощения в ИК-спектре при волновых числах 1540, 1660 см⁻¹ соответствуют присутствию костного коллагена, который отвечает за прочностные показатели материала, идентичные исходной кости. Полоса поглощения (4) в ИК-спектре свидетельствует об отсутствии как костного каркаса, так и карбонат-групп («Клипдент»).

Отсутствие низкомолекулярных белков (см. табл.) свидетельствует о том, что материал «БиопластДент» лишен клеточных структур, способных вызывать иммунный ответ организма.

Следует отметить, что все биоматериалы, выпускаемые компанией «ВладМиВа», дополнительно обрабатываются сверхкритическим диоксидом углерода (ск-СО₂) с целью экстракции растворимых в ск-СО₂ остаточных количеств органических растворителей, токсичных примесей, а также образования развитой поверхности и пористой внутренней структуры (материал «Клипдент») в одном технологическом цикле.

Итак, все остеопластические материалы представляют собой неорганический субстрат, лишенный клеточных структур, иначе они обладали бы антигенной активностью, вызывая иммунную реакцию организма. Как известно, сами по себе остеопластические материалы не способны к регенерации, не превращаются в костную ткань и не замещают ее, не служат питательной средой для вновь образующейся костной ткани, не стимулируют ее рост «из ничего». Это следует знать вопреки распространенному мнению. Они не содержат ни факторов роста костной ткани, ни факторов дифференцировки стволовых клеток, условно находящихся в крови. Получается, что пропитка материала кровью или плазмой не решает проблему. Необходимы клетки костной ткани пациента.

Большинство ошибок и осложнений при остеопластике связаны именно с непониманием происходящего. Рассмотрим процесс регенерации костной ткани после операции, проведенной с использованием аутогенной костной ткани, помня при этом, что объем костной стружки всегда больше, чем объем костного блока, из которого она получена. Поэтому всегда нужно брать костную стружку с запасом, используя при этом мембрану, чтобы свести процесс лизиса (резорбции) костной ткани к минимуму. Как известно, параллельно с лизисом идет процесс регенерации костной ткани, то есть живые клетки кости (остеобласты) делятся, образуя межклеточное вещество костной ткани. Результат идеальный, если процессы лизиса и регенерации уравновешены. Тогда получаем объем костной ткани, как и планировали.

Это теория, на практике же процессы лизиса всегда опережают регенерацию, отсюда и явление усадки, которое заметно даже при использовании аутокостных блоков. Поэтому необходим материал, позволяющий удерживать утраченный объем костной ткани. Для этого и нужны остеопластические материалы. Благодаря длительному периоду лизиса они способны долгое время удерживать объем в нужном участке альвеолярного отростка. Итак, в идеале необходимо смешивать остеопластический материал и аутокостную стружку в пропорции 50: 50, особенно если требуется восстановить большой объем кости. Для реконструкции двух- или трехмерных дефектов альвеолярного отростка в обязательном порядке следует использовать мембраны, жестко фиксируя их с помощью винтов или пинов, не утрамбовывать остеопластический материал, создавая преднамеренно условия его капсулирования. Любой биоматериал использовать с избытком, чтобы компенсировать усадку. Следует помнить, любой остеопластический материал чувствителен к инфицированию, поэтому качественные швы на слизистой оболочке — залог успеха. В отличие от естественных тканей организма, материал лишен защитных клеток, поэтому малейшее инфицирование трансплантата приводит к его удалению. Нельзя заполнять лунку зуба остеопластическим материалом, если зуб удаляли при хроническом воспалении или не проводили тщательного кюретажа лунки. Засыпав материал



Рисунок 2. Фиксация аугментационного материала с использованием геля «Клипдент».

в лунку, мы мешаем нормальному физиологическому процессу заживления; в некоторых случаях удастся избежать проблем, но чаще всего наоборот.

Использовать остеопластический материал в сухом виде без увлажнения не рекомендуется. Необходимо материал пропитывать кровью, в идеале смешивать с тромбоцитарной массой пациента, специальным раствором белков или факторов роста, физраствором, гелем на основе гиалуроната натрия (гель «Клипдент») (рис. 2).

Необходимо понимать, что без использования аутогенной стружки риск отрицательного результата высок. Нужно помнить что, инкапсулируясь, материал превращается в инородное тело, никак не способствуя восстановлению костной ткани.

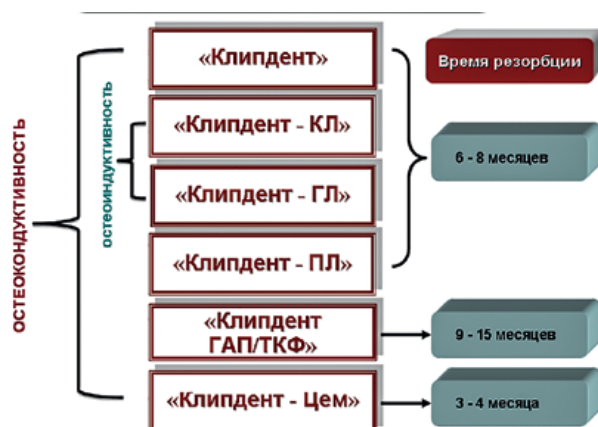
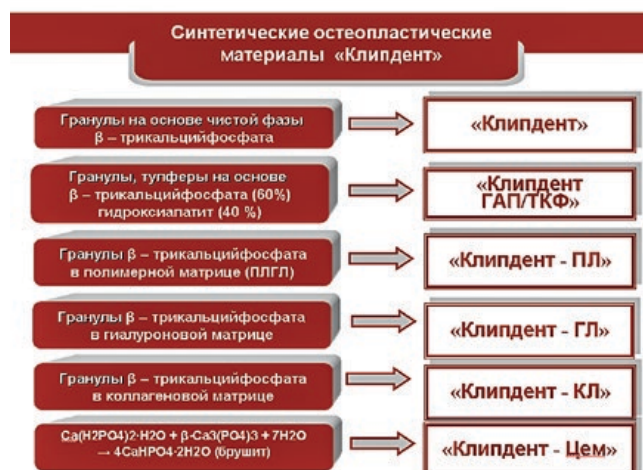
Из вышесказанного следует, что при работе с остеопластическими материалами, вне зависимости от производителя и формы выпуска, рекомендуется проводить забор кости пациента (аутотрансплантата) хотя бы в виде стружки с использованием специального инструментария после детального планирования операции.

На предприятии «ВладМиВа» выпускается вся линейка остеопластических материалов, необходимых врачам-хирургам для проведения операций по восстановлению утраченной костной ткани, как натурального, так и синтетического происхождения, предназначенных для различного рода клинических случаев.

Время резорбции материалов составляет в среднем шесть месяцев, но нужно помнить, что этот показатель напрямую зависит от биологического ритма организма человека.

Для достижения наилучших клинических результатов при восстановлении утраченной костной ткани требуемого объема выпускается линейка резорбируемых коллагеновых мембран и губок, которые необходимы в каждодневной практике. Установка барьера-мембраны между мягкими и твердыми тканями способствует предотвращению прорастания мягких тканей между гранулами аугментированного костного материала и, следовательно, негативного влияния на формирование костной ткани.

Таким образом, с любыми остеопластическими материалами нужно обращаться очень осторожно, без чрезмерной самонадеянности. Нет существенной разницы при использовании различных остеопластических материалов в конечном результате. Не нужно искать волшебные свойства там, где все объяснимо простыми законами физиологии. Тогда вы не разочаруетесь сами и не разочаруете ваших пациентов.



БИОМАТЕРИАЛЫ для регенерации мягких тканей



CADEX
— CENTRAL ASIA DENTAL EXPO —

II Международная
Стоматологическая
Выставка Казахстан

19-21
ОКТАБРЯ
2017



г. Алматы, Выставочный
центр Атакент, 11 павильон.

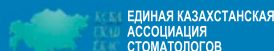
- БОЛЕЕ 200 УЧАСТНИКОВ ИЗ США, ГЕРМАНИИ, ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ИТАЛИИ, ИЗРАИЛЯ, КОРЕИ, ШВЕЙЦАРИИ, СЛОВАКИИ, ЛИХТЕНШТЕЙНА, ТАЙВАНЯ, ТУРЦИИ, КИТАЯ, ИНДИИ, РОССИИ, ПАКИСТАНА И ДИСТРИБЬЮТОРЫ ИЗ КАЗАХСТАНА.
- БОЛЕЕ 500 БРЕНДОВ
- ВЕДУЩИЕ МИРОВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ
- НОВИНКИ РЫНКА СТОМАТОЛОГИИ
- ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВСЕ 3 ДНЯ ВЫСТАВКИ
- МАСТЕР-КЛАССЫ ОТ УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВКИ
- ЦЕНЫ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

+7 707 950 11 12
+7 707 823 53 67
www.cadex.kz

ОРГАНИЗАТОР:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Использование дентальной объемной томографии Vatech на этапах немедленной имплантации

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

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»
Минздрава России, г. Москва

Vatech dental volumetric tomography at immediate implantation

N. K. Nechaeva

State Research Centre for Preventive Medicine, Moscow, Russia

Резюме

Выживаемость дентальных имплантатов при немедленной имплантации и их нагрузки составляет высокий процент, несмотря на непосредственную одномоментную экстракцию зубов в планируемом сегменте операции. Использование конусно-лучевой томографии влияет на успешность данного метода при планировании немедленной имплантации, также данные кросс-секций помогают выявить корректность инклинации установленного имплантата.

Ключевые слова: конусно-лучевая томография, немедленная нагрузка, непосредственная экстракция зубов, первичная стабильность имплантата, немедленная имплантация.

Summary

Immediate implant placement and loading resulted in high implant as well as prosthetic survival rates. Placement in healed of fresh extraction bone sites did not influence implant survival. CBCT can get helpful information for planning the immediate implant placement. Cross-sectional image is the most frequently used among CBCT users for better analysis the implant's inclination.

Key words: Cone beam computed tomography, immediately loading, fresh extraction, individual implant stability, immediate implant placement.

Немедленная дентальная имплантация — актуальный вид стоматологической помощи, особенно при протезировании во фронтальной зоне челюстей. Некоторые авторы рассматривают немедленную имплантацию в области однокорневых и двухкорневых зубов со сросшимися корнями как рутинный метод в своей практике. Даже при проявлении радикулярных кист незначительных размеров западные стоматологи-имплантологи все равно проводят немедленную имплантацию. Так, при небольшом диаметре гранулемы с помощью формирующих фрез патологические изменения вокруг корня удаляются при подготовке ложа под имплантат.

Одним из важнейших аспектов при планировании немедленной имплантации является четкая подготовка как оперативного вмешательства с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии, так и ортопедического этапа. Таким образом, каждый шаг становится более предсказуемым и управляемым. Пациент получает высококвалифицированную помощь при незначительной затрате времени и максимальной атравматичности.

Обновленное программное средство Ez3D-i версии 4.3.0 производства

Vatech (Южная Корея), предназначенное для работы с трехмерным объектом исследования, является передовым в диагностической инженерии. При подготовке к хирургическому этапу имплантации программное обеспечение (ПО) Ez3D-i 4.3.0 предоставляет огромный функциональный набор. Применительно к планированию одномоментной имплантации в данной программе в режиме высокого разрешения возможна трехпроекционная реконструкция с переориентацией осей с измерением габаритов объекта исследования в масштабе 1:1. Некоторые особенности немедленной дентальной имплантации диктуют ряд требований, например, нежелательно сохранять ось ранее удаленного зуба. При изучении 3D-изображения хирургу необходимо разделить всю длину небной стенки на три фрагмента и формировать центральную точку на границе верхней трети. Так как подготовка ложа под острым углом всегда сложная задача для имплантолога, необходимо соблюдение параллельности вестибулярной стенки.

Преимуществом данного ПО является возможность прогнозировать результат лечения с помощью шаблона, моделируя его как под пилот-

ные фрезы, так и изменяя диаметр направляющей втулки сверления. Также ПО дает возможность подобрать временную супраструктуру для изготовления провизорных коронок на имплантат. 3D-приложение также обладает укомплектованной библиотекой современных имплантационных систем, позволяя выбрать под данный тип оперативного вмешательства имплантат фирмы-производителя, используемой в клинике. Следует помнить, что лунка зуба всегда имеет конусную форму, поэтому желательно использовать имплантаты, имеющие конический профиль. Настройка системы, используемой в клинике, помогает быстро смоделировать имплантат в костной ткани, выстроить его ось. Хирургический шаблон моделируется навигатором Ez3D-i 4.3.0, модель преобразуется с помощью новой функции в STL-файл и загружается в 3D-принтер для распечатки и дальнейшего производства модели хирургического шаблона. Также с опцией Bone Density при данном виде вмешательства, используя приложение, легко определить костную плотность планируемой оперативной зоны.

Обязательной тактикой немедленной имплантации следует считать



Рисунок 1. Этап экстракции зубов 31, 41 с подвижностью 3–4-й степеней.



Рисунок 2. Этап инсталляции дентального имплантата 3.1.



Рисунок 3. Подбор супраструктур на установленные имплантаты 3.1, 4.1.



Рисунок 4. Фиксация провизорных коронок, наложение швов.



Рисунок 5. Эстетический результат через полчаса после экстракции зубов 31, 41 и замещения их имплантатами на временных коронках.

атравматичную экстракцию зубов во фронтальном отделе, которая производится с помощью тонких элеваторов. Осуществление люкасации при данном оперативном подходе возможно только с медиаль-

ной, дистальной и оральной стенок альвеолы во избежание перфорации вестибулярной стенки апикальной частью имплантата (рис. 1). Даже при остеоинтеграции имплантата при повреждении вестибулярной стенки

эстетика будет нарушена. Поэтому после проведения немедленной имплантации 3D-томография снова является идентификатором показателей инклинации имплантата, глубины его погружения в губчатый слой, выявления дефектов костной структуры (рис. 2, 3, 4, 5, 6).

Следует выделить кросс-секции, которые обеспечивают полную ясность при анализе, моделировании виртуального имплантата, проверке корректности его установки, выделяя важные показатели клинического случая: градус наклона, визуализацию качества эндодонтического лечения соседних зубов (рис. 7).

Выводы

Для реализации необходимых хирургических мероприятий стоматолога предоперационная подготовка в программной среде на основании 3D-данных является гарантом оказания качественной стоматологической помощи.

Путь к обновленным данным прост. Новые опции доступны для загрузки через интернет. Это способствует комфортной работе клиники и вносит ряд новых диагностических возможностей в практику. Также приложение уместно использовать при спорных клинических случаях. Должная верификация осложнения возможна только с помощью дентальной объемной томографии, так недостаток костной структуры вокруг имплантатов устанавливается при 3D-моделировании зоны интереса. В этой связи данные конусно-луче-

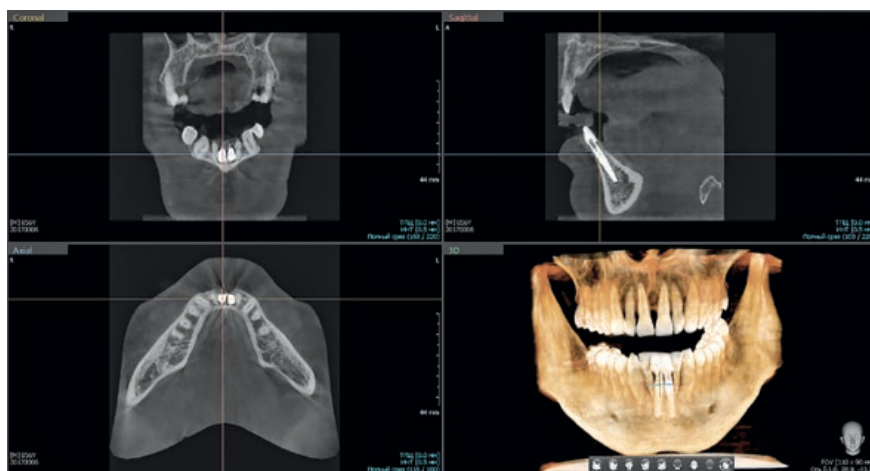


Рисунок 6. Дентальная объемная томограмма после проведения одномоментной имплантации в проекции зубов 31, 41. Инклинация имплантатов корректна.

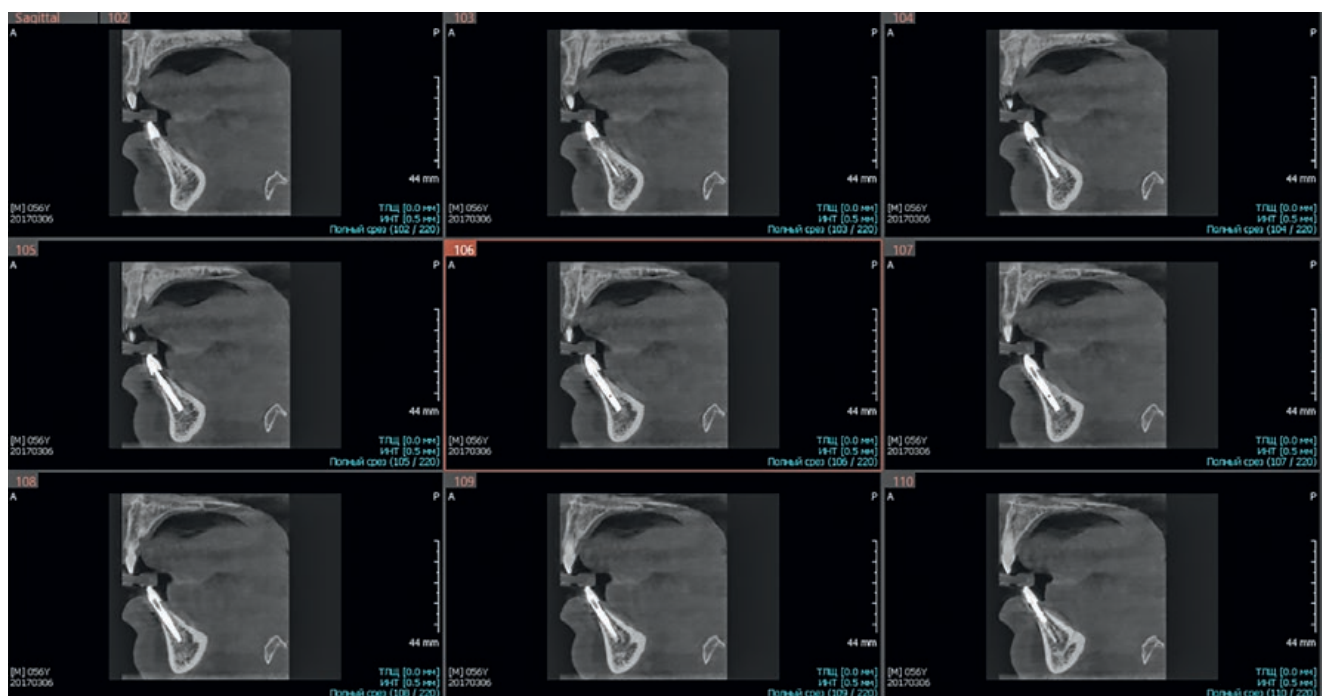


Рисунок 7. Кросс-секции для выявления градуса наклона имплантатов в области зубов 31, 41 при первичной стабильности. Инклинация имплантатов корректна.

вой томографии составляют часть юридической документации, которая впоследствии может рассматриваться экспертами как дополнительные требования в связи с профессиональной спецификой.

Список литературы

- Васильев А. Ю., Воробьев Ю. И., Трутен В. П. Лучевая диагностика в стоматологии: Монография. — М.: Медика, 2007.—496 с.: ил.
- 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.
- Чибисова М. А., Гольдштейн Е. В. Стандарты применения конусно-лучевой компьютерной томографии в хирургической стоматологии и имплантологии // Дентальная имплантология и хирургия. 2014.— № 3(16).— С. 100–109
- Стивен Балши, Гленн Вольфингер, Томас Балши Протокол немедленной установки предварительного изготовленного провизорного протеза с винтовой фиксацией с использованием компьютерной томографии и навигационной хирургии с плановой альвеолопластикой. *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 2012; 23: 35–79. PERIO IQ.
- Чжен Син Хе, Пак Ен Сок, Чжен Сын Хван, Сон Вон Чжун Определение расположения имплантатов для немедленной их установки в области центральных резцов верхней челюсти по анатомическим ориентирам мягких тканей неба *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 2015; 26: 105–115. PERIO IQ.
- Якоб Хорвиц, Отман Зуаби, Эли Мачтей Рентгенологические изменения в области имплантатов через один год после немедленного протезирования с опорой на имплантаты у пациентов с пародонтитом. *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 2009; 17: 52–62. PERIO IQ.
- Якоб Хорвиц, Отман Зуаби, Эли Мачтей Однолетние результаты немедленного и отсроченного протезирования на имплантатах у пациентов с хроническим пародонтитом *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 2007; 11: 35–61. PERIO IQ.
- Chen ST, Wilson TG Jr, Hammerie CH. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: Review of biological basis, clinical procedures, and outcomes. *Int J Oral Maxillofac implants* 2004; 19 (suppl): 12–25
- Degidi M, Pattelli A. Comparative analysis study of 702 dental implants subjected to immediate functional loading and immediate nonfunctional loading to traditional healing periods with a follow-up of up to 24 months. *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 2005; 20: 99–107. PERIO IQ.
- Jaffin RA, Kumar A, Berman CL. Immediate loading of implants in partially and fully edentulous jaws: a series of 27 case reports. *J Periodont*

25–28 сентября

Компания VATECH

производитель стоматологического рентген оборудования
приглашает вас посетить наш стенд на выставке

DENTAL EXPO 2017

Зал № 8 Стенд D 36.1

vatech

Иммунологическая и микробиологическая оценка эффективности гигиены полости рта в комплексном лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта

Е. С. Овчаренко, к.м.н., ассистент¹
В. В. Еричев, к.м.н., проф., зав. кафедрой¹
Т. В. Аксенова, к.м.н., доцент¹
С. В. Мелехов, д.м.н., проф.²

Кафедра стоматологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Краснодар
²ООО «Метростом», г. Краснодар

Immunological and microbiological evaluation of oral hygiene effectiveness in complex treatment of patients with inflammatory periodontal diseases

E. S. Ovcharenko, V. V. Elichev, T. V. Aksyonova, S. V. Melekhov
Kuban State Medical University, Metrostom Co., Krasnodar, Russia

Резюме

Цель исследования состояла в изучении локальных факторов защиты полости рта на основе определения баланса между провоспалительными (INF-γ, TNF-α, IL-8) и противовоспалительными (IL-4) цитокинами со степенью учета колонизации *Candida* у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. По результатам работы было установлено, что у пациентов с хроническим пародонтитом легкой и средней тяжести уровень высокой степени колонизации пародонтальных карманов *Candida tropicalis* коррелирует со значительным увеличением провоспалительных цитокинов (TNF-α, IL-8), снижением концентрации INF-γ и увеличением уровня противовоспалительных цитокинов IL-4.

Ключевые слова: грибковая микрофлора полости рта, пародонтит, цитокины.

Summary

The research objective consisted in studying of local factors of protection of an oral cavity on the basis of balance definition between proinflammatory (INF-γ, TNF-α, IL-8) and anti-inflammatory (IL-4) cytokines with the degree account colonization of *Candida* at patients with chronic generalized parodontitis. By results of work it has been established, that at patients with chronic parodontitis easy and moderate severity level high degree colonization periodontal pockets *Candida tropicalis* correlates with substantial increase proinflammatory cytokines (TNF-α, IL-8), concentration fall INF-γ and increase in level anti-inflammatory cytokines IL-4.

Key words: fungoid microflora of an oral cavity, parodontitis, cytokines.

В настоящее время система профилактических мероприятий при решении вопросов лечения стоматологических заболеваний, а в частности, патологии пародонта, приобретает все большую актуальность. По мнению большинства зарубежных и отечественных авторов, одной из главных причин возникновения и развития воспалительного процесса в тканях пародонта является отсутствие полноценной, регулярной и тщательной гигиены полости рта [2, 6, 9, 15].

Несмотря на успехи современной стоматологии, пародонтит по-прежнему остается одним из самых распространенных заболеваний челюстно-лицевой области и является одной из наиболее частых причин утраты зубов [11]. В основе развития пародонтита лежит комплекс происходящих

в полости рта патологических сдвигов, связанных с иммунологическими [1, 3, 5, 14] и микробиологическими изменениями в тканях пародонта [4, 10, 12, 13, 16]. При длительном течении хронических воспалительных процессов в полости рта, нерациональном длительном лечении пациентов с патологией пародонта при помощи синтетических антибиотиков и местных антисептиков происходит нарушение баланса между отдельными видами грибово-бактериальных ассоциаций, что сопровождается возникновением дисмикробиоценоза полости рта. Распространенность активной колонизации дрожжеподобными грибами рода *Candida* пародонтальных карманов у пациентов с хроническим пародонтитом составляет от 40 до 70% [7, 8, 17].

На данный момент актуальным остается вопрос о влиянии средств индивидуальной гигиены, которые содержат антисептики и антимикробные препараты, на местный иммунный статус и микробный пейзаж полости рта.

Цель исследования — повысить эффективность гигиенического состояния полости рта больных хроническим генерализованным пародонтитом путем индивидуального подбора лечебно-профилактических зубных паст под контролем микробиологических, клинических и иммунологических методов диагностики.

Материалы и методы

В настоящем исследовании приняли участие 330 больных с патологией пародонта: 170 пациентов груп-

пы предварительного эпидемиологического обследования, 160 — итоговой группы исследования, а также 30 пациентов с клинически здоровым пародонтом. Первоначально было проведено эпидемиологическое обследование 170 пациентов в возрасте от 20 до 50 лет с заболеваниями пародонта без общесоматической патологии для определения распространенности дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Далее была сформирована итоговая группа больных с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести (ХГПЛСТ) и средней степени тяжести (ХГПССТ) в количестве 190 человек для проведения комплексного обследования, включающего клинические методы и индексную оценку состояния тканей пародонта (папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс [РМА, %], пародонтальный индекс [ПИ] [Russel], индекс кровоточивости [ИК] [Muhleman], индекс нуждаемости в лечении [СПИТН], индекс гигиены [ОНИ-S] [Greene-Vermillion]). Микробиологические методы: забор содержимого десневой жидкости (ДЖ) и пародонтального кармана (ПК) с последующим посевом материала в баклаборатории секторальным методом на 5-процентный кровяной или шоколадный агар с идентификацией выделенных штаммов микроорганизмов с использованием бактериологического анализатора mini API (Biomerieux, Франция).

Культуральные методы: микологическое исследование — забор клинического материала осуществляли со слизистой оболочки десневого желобка (ДЖ), пародонтального кармана (ПК) и слизистой оболочки языка, после чего осуществляли высев материала на селективную среду Candiselect 4 (Bio-rad, Франция) для выявления и подсчета колоний *Candida: albicans, tropicalis, glabrata, krusei*.

Иммунологические исследования: определение уровня провоспалительных (INF- γ , TNF- α , IL-8) и противовоспалительных (IL-4) цитокинов в сосочковой крови и содержимом ПК методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест»

(г. Новосибирск) на фотометре вертикального сканирования Biochrom Anthos 2010 (Австрия).

В зависимости от проводимого метода лечения пациенты были распределены на основную (40 пациентов с ХГПЛСТ и 40 больных с ХГПССТ в возрасте от 20 до 50 лет мужского пола, которым проводили комплексное обследование и патогенетически обоснованное лечение по усовершенствованной схеме, дополненной включением в общую и местную схему лечения зубиотика «Бифидумбактерин форте» [Партнер, Россия], а в качестве средства индивидуальной гигиены применялась зубная паста на основе растительных компонентов Parodontax [GlaxoSmithKline]) и группу сравнения с таким же количеством пациентов, которых лечили по традиционной методике, а в качестве средства для ежедневного ухода за полостью рта использовалась лечебно-профилактическая зубная пасты «Blend-a-med complete нежная мята», в состав которой входит триклозан. Контрольная группа представлена 30 мужчинами с клинически здоровым пародонтом в возрасте от 20 до 50 лет. Рентгенологическое исследование (ортопантомография) было выполнено у 150 больных пародонтитом до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения.

Результаты исследования

При эпидемиологическом обследовании установлен высокий процент встречаемости грибковой микрофлоры среди пациентов с пародонтитом тяжелой степени — 93,75 % — и высокой степенью колониеобразования в содержимом ПК — $8,8 \pm 0,2$ КОЕ/1 мл. У пациентов с ХГПССТ — 90 % — $6,0 \pm 0,9$ КОЕ/1 мл и при ХГПЛСТ — 78,6 % случаев с умеренной степенью обсемененности биотопа ПК, равной $4,0 \pm 0,9$ КОЕ/1 мл. При изучении видового представительства дрожжеподобных грибов у пациентов с патологией пародонта высокая степень обсемененности и процент выявления: 70,3 % характерны для колоний *C. tropicalis*.

Проведенное обследование исходного клинического статуса указывает на достоверное повышение индексных показателей как у больных

ХГП легкой степени тяжести (ИГ — $2,70 \pm 0,24$; СПИТН — $1,60 \pm 0,08$; ПИ — $0,70 \pm 0,08$; индекс кровоточивости [ИК] — $1,6 \pm 0,1$; РМА — $24,6 \pm 1,3$; $p < 0,001$), так и у пациентов с ХГП средней степени тяжести (ИГ — $4,9 \pm 0,7$; СПИТН — $3,35 \pm 0,10$; ПИ — $3,50 \pm 0,26$; ИК — $2,30 \pm 0,12$; РМА — $57,8 \pm 1,3$; $p < 0,001$).

При микробиологическом и культуральном (микологическом) обследовании установлено, что у пациентов ХГПЛСТ определяются высокая и умеренная степени обсемененности биотопа ПК грамположительными кокками (*Streptococcus sanguis* [52,5 %] — $5,3 \pm 0,5$; *Streptococcus mitis* [35 %] — $5,7 \pm 0,5$; *Staphylococcus hominis* [52,5 %] — $5,7 \pm 0,5$; *Streptococcus salivarius* [52,5 %] — $5,3 \pm 0,5$) и дрожжеподобными грибами рода *C. tropicalis* (64 %) — $4,0 \pm 0,9$. У больных ХГПССТ — *Streptococcus sanguis* (70 %) — $7,2 \pm 0,7$; *Streptococcus mitis* (70 %) — $7,6 \pm 0,5$; *Staphylococcus hominis* (70 %) — $7,2 \pm 0,5$; *Streptococcus salivarius* (70 %) — $5,2 \pm 0,4$ и *C. tropicalis* (75 %) — $6,6 \pm 1,0$; но количественные (%) и качественные показатели (КОЕ/1 мл) у данной категории пациентов достоверно ($p < 0,05$) в 1,5–2,0 раза выше, чем у больных ХГПЛСТ. Следовательно, наряду с высокой распространенностью (52–70 %) в биотопе ПК больных ХГПЛСТ и ХГПССТ грамположительных кокков выявляется высокая степень обсемененности и распространенности (64–75 %) грибковой микрофлоры. Проведенные исследования указывают на то, что и у лиц с интактным пародонтом в 46,6 % случаев имеется обсемененность ДЖ колониями *C. tropicalis*, которая составляет $2,0 \pm 0,9$ КОЕ/1 мл. Частота встречаемости данного вида грибковой флоры возрастает как, с одной стороны, по мере усиления тяжести заболевания, и составляет при ХГПЛСТ 64 % — $4,0 \pm 0,9$ КОЕ/1 мл и 75 % — $6,6 \pm 1$ КОЕ/1 мл при ХГПССТ, так и, с другой стороны, со степенью выраженности иммунологических сдвигов при пародонтите, способствуя развитию и поддержанию затяжного хронического воспалительного процесса в тканях пародонтального комплекса.

Таблица

Показатели про- и противовоспалительных цитокинов в сосочковой крови и содержимом пародонтальных карманов пациентов контрольной и итоговой групп исследования до лечения

	INF- γ (pg/ml)		FNO- α (pg/ml)		IL-4 (pg/ml)		IL-8 (pg/ml)	
	Кровь	ПК	Кровь	ПК	Кровь	ПК	Кровь	ПК
Контрольная группа, n = 30	37,7 $\pm$ 0,9; p<0,01*	2,00 $\pm$ 0,05; p<0,01*	14,6 $\pm$ 0,7; p<0,01*	0,50 $\pm$ 0,01; p<0,01*	1,640 $\pm$ 0,016; p<0,01*	1,45 $\pm$ 0,01; p<0,01*	113,20 $\pm$ 0,45; p<0,01*	23,60 $\pm$ 1,18; p<0,01*
ХГП легкой степени, n = 80	2,10 $\pm$ 0,03; p<0,01**	1,41 $\pm$ 0,008; p<0,01**	47,0 $\pm$ 0,9; p<0,01**	10,80 $\pm$ 0,05; p<0,01**	1,43 $\pm$ 0,08; p<0,01**	1,24 $\pm$ 0,06; p<0,05**	754,4 $\pm$ 1,3; p<0,01**	157,1 $\pm$ 1,3; p<0,01**
ХГП средней степени, n = 80	16,5 $\pm$ 0,9; p<0,01***	1,33 $\pm$ 0,07; p<0,01***	30,4 $\pm$ 0,8; p<0,01***	2,50 $\pm$ 0,09; p<0,01***	3,500 $\pm$ 0,015; p<0,01***	1,28 $\pm$ 0,08; p<0,05***	992,9 $\pm$ 0,5; p<0,01***	275,4 $\pm$ 0,9; p<0,01***

Примечание: * — различия достоверных показателей между контрольной группой и группой пациентов с ХГП легкой степени тяжести; ** — различия достоверных показателей между контрольной группой и группой пациентов с ХГП средней степени тяжести; *** — различия достоверных показателей между группами пациентов с ХГП легкой и средней степенью тяжести.

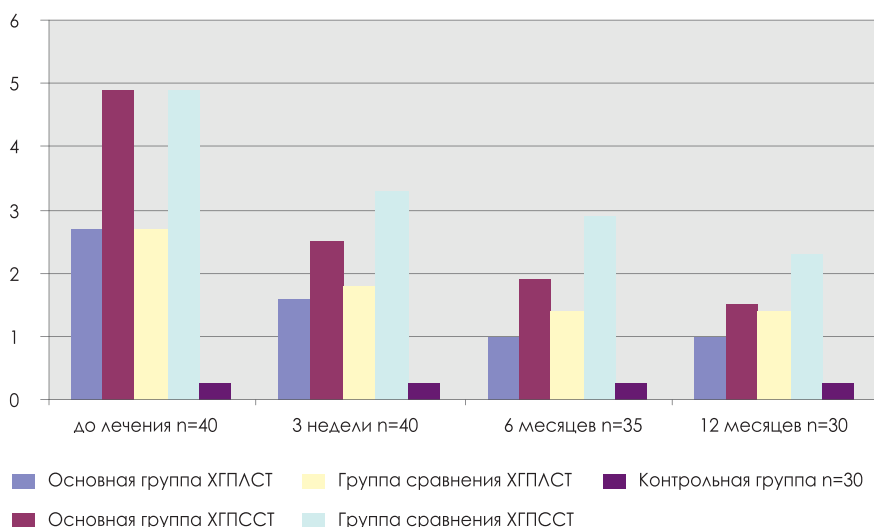


Рисунок 1. Динамика показателей индекса гигиены Greene-Vermillion (ONI-S) пациентов до и после лечения.

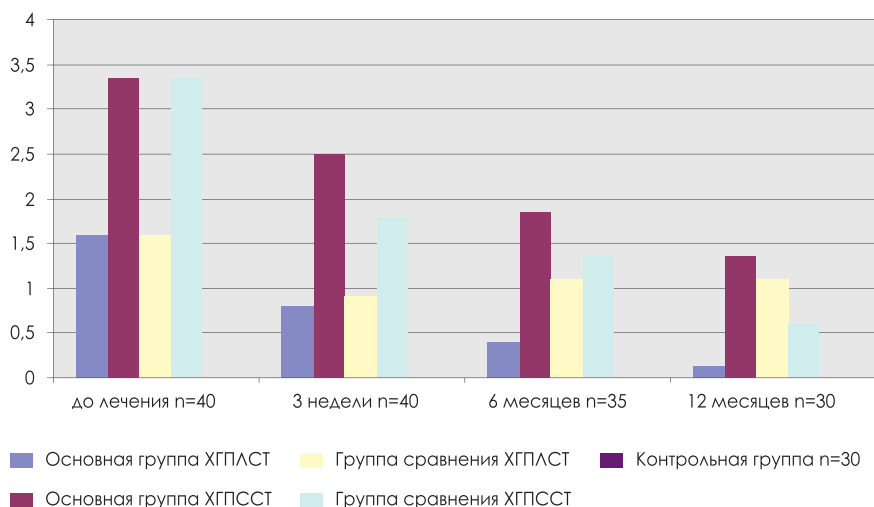


Рисунок 2. Динамика показателей индекса CRITN пациентов после лечения.

Иммунологический статус указывает на достоверно низкие показатели концентрации INF- γ и достоверно высокий уровень TNF- α , IL-8, IL-4 у данной категории пациентов по сравнению со здоровыми лицами

($p < 0,01$). Полученные данные свидетельствуют об участии и значительной роли исследованных провоспалительных цитокинов в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта (см. табл.).

Динамика всех индексных показателей, используемых для оценки состояния пародонта, положительна по результатам проведенного лечения. Однако наиболее показательные результаты получены при анализе гигиенического индекса Greene-Vermillion и индекса CRITN (рис. 1, 2).

По результатам микологических исследований установлено, что при применении комплексного усовершенствованного метода лечения пациентов с ХГПЛАСТ и ХГПССТ через шесть месяцев наблюдается достоверное снижение степени обсемененности ПК *C. tropicalis* до 1,7 $\pm$ 0,9 ($p < 0,01$) и соответственно до 2,5 $\pm$ 1,3 КОЕ/1 мл ($p < 0,05$), что составляет 32,5 и 60,0% случаев встречаемости данного вида флоры в биотопе ПК, а через 12 месяцев колонии *C. tropicalis* вообще не выявлялись. У больных группы сравнения через шесть месяцев наблюдается достоверное снижение колониеобразования *C. tropicalis* до 2,0 $\pm$ 1,0 и соответственно 4,8 $\pm$ 0,7 КОЕ/1 мл ($p < 0,01$), что составляет 50 и 100% случаев, а через 12 месяцев снова выявляется умеренная степень обсемененности ПК до 4,0 $\pm$ 0,7 КОЕ/1 мл ($p < 0,01$) в 100% случаев у больных ХГПЛАСТ, и активное колониеобразование дрожжеподобных грибов рода *Candida* в ПК с повышением показателей у пациентов с ХГПССТ до 6,3 $\pm$ 1,2 КОЕ/1 мл в 100% случаев, что свидетельствует о восстановлении первоначального микробного пейзажа полости рта через один год на фоне традиционной терапии.

Для оценки эффективности применяемого усовершенствованного метода лечения было изучено изменение уровня

ня провоспалительных (INF- γ , TNF- α , IL-8) и противовоспалительных (IL-4) цитокинов в сосочковой крови и содержимом ПК у пациентов с ХГПЛСТ и ХГПССТ. Установлено, что после лечения больных ХГПЛСТ и ХГПССТ по усовершенствованной методике показатели INF- γ в сосочковой крови и в содержимом ПК через 6 и 12 месяцев достоверно в два раза выше ($p < 0,01$), чем у пациентов, которых лечили традиционным методом. Концентрация TNF- α в содержимом ПК больных ХГПЛСТ и ХГПССТ через 12 месяцев после лечения как усовершенствованным, так и традиционным методом достоверно уменьшается в 17 раз по сравнению с исходными показателями ($p < 0,01$). Уровень TNF- α в периферической крови десны пациентов основной группы достоверно в семь раз ниже по сравнению с концентрацией TNF- α до лечения и после лечения пациентов группы сравнения ($p < 0,01$). У пациентов основной группы через 6 и 12 месяцев наблюдается достоверное понижение уровня IL-4 в два раза в сосочковой крови и в содержимом ПК ($p < 0,01$) в отличие от пациентов группы сравнения. По результатам исследований установлено, что уровень IL-8 в сосочковой крови и содержимом ПК у больных основной группы через 6 и 12 месяцев наблюдается достоверное понижение уровня IL-8 в два раза по сравнению с пациентами группы сравнения ($p < 0,01$).

Выводы

Использование зубиотика «Бифидумбактерин форте» и зубной пасты Parodontax в комплексе терапевтических мероприятий у больных ХГПЛСТ и ХГПССТ позволяет достоверно уменьшить степень обсемененности ПК колониями *S. tropicalis* в 4 раза ($p < 0,01$) за счет антагонистического действия препарата в отношении патогенных и условно патогенных микроорганизмов, что коррелирует со значительным повышением провоспалительных цитокинов (TNF- α , IL-8), понижением концентрации INF- γ и увеличением уровня противовоспалительного цитокина IL-4.

Динамическое изучение изменения клинико-лабораторных показателей на фоне комплексного усовершен-

ствованного и традиционного методов терапии позволяет констатировать повышение эффективности результатов лечения ХГПЛСТ на 40% и ХГПССТ на 37%, что способствует повышению качества лечебного процесса пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

Средства гигиены полости рта, содержащие в своем составе антисептик (хлоргексидин, триклозан), не должны быть рекомендованы в качестве средств гигиены для ежедневного длительного использования во избежание проблем с дисбалансом микрофлоры ротовой полости. Подобные средства гигиены корректно назначать пациентам с воспалительными заболеваниями пародонта в период обострения на срок не более 2–4 недель с последующим перерывом в 2–3 месяца для восстановления местного микробного пейзажа. Длительное применение этих средств в малых дозах, недостаточных для достижения антибактериального эффекта, может привести к возникновению антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, а также поддерживать вялотекущие воспалительные процессы в тканях пародонта.

Список литературы

1. Беяева О. В. Состояние местного иммунитета больных пародонтитом при комплексной терапии с применением современных облицовочных материалов: Автореф. дис... канд. мед. наук / О. В. Беяева. — Пермь, 2002. — 19 с.
2. Березин Н. В. Применение витаминно-минерального комплекса и антибактериальных гелей, ополаскивателя и зубной пасты в лечении воспалительных заболеваний пародонта / Н. В. Березин, Е. Н. Силантьева, С. М. Кривонос // Пародонтология. — 2014. — № 4. — С. 72–75.
3. Булгакова А. И. Изменение показателей местного иммунитета десны и ротовой полости больных при лечении хронического пародонтита / А. И. Булгакова // Пародонтология. — 2002. — № 1–2. — С. 55–59.
4. Булгакова А. И. Клинико-микробиологическое обоснование комплексного лечения больных пародонтитом со средней и тяжелой степенью тяжести с учетом молекулярно-генетической характеристики микрофлоры полости рта / А. И. Булгакова, А. Р. Мавзютов, Э. Р. Тамарова, Н. А. Васильева, К. Ю. Швеиц // Пародонтология. — 2017. — № 1. — С. 70–73.
5. Доменюк Д. А. Влияние тяжести течения сахарного диабета I типа у детей на стоматологический статус и иммунологические, биохимические показатели сыроворотки крови и ротовой жидкости. Часть I. / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Ф. Н. Гильмирова, Л. Г. Ивченко // Пародонтология. — 2017. — № 2. — С. 53–60.
6. Еричев В. В. Клинико-лабораторная оценка эффективности применения пародонто-

логических инструментальных систем в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / В. В. Еричев, С. В. Мелехов, Т. В. Аксенова, Е. С. Овчаренко // Медицинский алфавит. — 2016. — Т. 3, № 21. — С. 20–23.

7. Ипполитов Е. В. Особенности морфологии биопленки пародонта при воспалительных заболеваниях десен (хронический катаральный гингивит, хронический пародонтит, кандид-ассоциированный пародонтит) по данным электронной микроскопии / Е. В. Ипполитов, Л. В. Диденко, В. Н. Царев // Клиническая лабораторная диагностика. — 2015. — № 12. — С. 59–64.
8. Овчаренко Е. С. Оптимизация лечения хронического генерализованного пародонтита на основании микробиологической и иммунологической диагностики: автореф. дис... канд. мед. наук / Е. С. Овчаренко. — Краснодар, 2010. — 24 с.
9. Орехова А. Ю. Результаты клинических исследований по оценке эффективности лечебно-профилактических программ с зубными пастами и стоматологическими гелями у пациентов с заболеваниями пародонта / А. Ю. Орехова, Е. В. Косова, А. А. Лукавенко, Я. В. Чмиленко, Е. С. Лобода, М. А. Оболева, Н. Я. Яманидзе // Пародонтология. — 2017. — № 1. — С. 27–30.
10. Пашкова Г. С. Особенности микрофлоры полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / Г. С. Пашкова, Д. Т. Галиева, К. Е. Исаджанян // Лечение и профилактика. — 2013. — № 4. — С. 199–202.
11. Тарасенко С. В. Клинико-биохимические параметры при изучении эффективности приперата Дентал Гиалрипайер-02 у пациентов с хроническим пародонтитом / С. В. Тарасенко, О. И. Кулага, Т. П. Вавилов // Медицинский алфавит. Стоматология. — 2016. — Т. 3. — С. 5–10.
12. Царев В. Н. Сравнительный анализ анти-микробной активности пародонтальных антисептиков с использованием автоматизированной системы контроля роста микроорганизмов в режиме реального времени / В. Н. Царев, В. Г. Артушкевич, Е. В. Ипполитов, М. С. Подпорин // Пародонтология. — 2017. — № 1. — С. 4–8.
13. Цепов А. М. Концепция одномоментной элиминации пародонтопатогенной микрофлоры в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита / А. М. Цепов, А. И. Николаев, Д. А. Наконечный // Пародонтология. — 2016. — № 4. — С. 10–16.
14. Цепов А. М. Некоторые аспекты этиологии и патогенеза хронических воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) Часть I / А. М. Цепов, А. Ю. Орехова, А. И. Николаев, Е. А. Михеева // Пародонтология. — 2005. — № 3. — С. 3–6.
15. Цепов А. М. Возможности лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом в современных условиях / А. М. Цепов, А. И. Николаев, Н. С. Левченко, Е. В. Петрова, Л. Б. Тургенева, М. М. Нестерова, Д. А. Наконечный // Пародонтология. — 2017. — № 1. — С. 40–46.
16. Priyanka N. Clinical and microbiological efficacy of 3% satranidazole gel as a local drug delivery system in the treatment of chronic periodontitis: A randomized, controlled clinical trial / N. Priyanka, N. Kalra, Saguid S. et al. // Contemporary Clinical Dentistry. — 2015. — Vol. 43. № 3. — P. 364–370.
17. Rocco C. Natural antigenic differences in the functionally equivalent extracellular DNABII proteins of bacterial biofilms provide a means for targeted biofilm therapeutics / C. Rocco, et al. // Molecular Oral Microbiol. — 2016. Mar 14. — doi: 10.1111/omi. 12157.



НОВИНКА

Tetric® N-Bond Universal

Универсальный адгезив, не требовательный к технике травления



Селективное
протравливание



Самопротравливание



Тотальное травление

Универсален для
прямых и непрямых
бондинговых процедур



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

www.ivoclarvivadent.ru

ООО «Ивоклар Вивадент»

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

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

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation

Применение универсального адгезива Tetric N-Bond Universal в клинической практике. Возможности современных адгезивных систем, совместимых с различными техниками протравливания

Стефани Хут (Dr. Stephanie Huth), врач-стоматолог (Германия)

Адгезив Tetric N-Bond Universal может использоваться в стоматологической практике при выполнении прямых адгезивных реставраций, а также для непрямых процедур, в которых он применяется в сочетании с композитными цементами. Поскольку адгезив может использоваться как самопротравливающий материал, а также в техниках селективного протравливания эмали и протравки-смыва, протокол может быть оптимально адаптирован для конкретной клинической ситуации.

Появление эстетичных композитных пломбировочных материалов цвета естественных зубов и технологии адгезивной фиксации было бы невозможным без разработки надежных адгезивных систем. Именно они отвечают за надежное и долговременное сцепление между твердыми тканями зуба и пломбировочным материалом или композитным цементом.

Таким образом, они вносят значительный вклад в долгосрочный успех прямых и непрямых реставраций. Первичная адгезия формируется посредством микромеханического сцепления. Это достигается приданием эмали шероховатости с помощью протравливания и обнажением коллагеновых волокон дентина за счет воздействия кислот или кислотных мономеров. Кроме того, смазанный слой, который образуется в результате механического препарирования дентина, растворяется в ходе этого процесса.

Дентин содержит жидкости и является гидрофильным. Следовательно, в состав адгезивных систем должны входить гидрофильные мономеры, которые могут диффундировать внутрь коллагеновой матрицы для стабилизации этой структуры. Кроме того, гидрофобные мономеры могут проникать в структуру обнажившихся коллагеновых волокон и способствовать формированию гибридного слоя. Результатом является возникновение адгезии с гидрофобным композиционным материалом.

В течение последних трех десятилетий адгезивные системы эволюционировали в соответствии с клиническими требованиями пользователей. Так, потребность в большей эффективности привела к тому, что количество этапов при использовании адгезивов было уменьшено. Вначале на рынке появились преимущественно многоэтапные системы. Однако в последние годы появился целый ряд одноэтапных адгезивов.

Кроме того, на рынке прочно утвердились универсальные адгезивы. Эти системы предназначены не только для работы с прямыми композитными реставрациями, но и для дополнительных применений. Например, эти адгезивы могут использоваться в сочетании с композитными цементами для фиксации непрямых реставраций, кроме того, они совместимы с различными протоколами травления.

В то же время пломбировочные материалы также были оптимизированы с точки зрения их эффективности и экономических аспектов. Новые композиты объемного заполнения, такие как Tetric N-Ceram Bulk Fill, отличаются большой глубиной отверждения и низкой усадкой. Таким образом, они могут вноситься массивными слоями толщиной до четырех миллиметров.

Один адгезив для всех показаний

Tetric N-Bond Universal подходит для работы с прямыми композитными

реставрациями, а также для фиксации непрямых реставраций с использованием композитных цемента. Протокол его применения в обоих случаях идентичен.

Tetric N-Bond Universal наносится на поверхность зуба на 20 секунд, а затем раздувается сильным потоком воздуха. Поскольку адгезив обладает светоотверждающими свойствами, нет необходимости использовать активатор двойного отверждения. Tetric N-Bond Universal формирует пленку очень малой толщины — около 10 мкм. Таким образом, риск плохой посадки реставраций в результате фиксации сведен к минимуму. Адгезив совместим со светоотверждаемыми композитными цементами и материалами двойного отверждения.

Tetric N-Bond Universal может использоваться в комбинации с различными протоколами травления в зависимости от требований клинической ситуации. Используя технику протравки-смыва, в которой твердые ткани зубов протравливаются фосфорной кислотой, удастся добиться прочной адгезии даже с непрепарированной эмалью, что улучшает целостность краевого прилегания.

Эта техника рекомендуется для изготовления реставраций, к которым предъявляются высокие эстетические требования, с сужающимися скошенными краями, например, полостям III и IV классов.

Техника самопротравливания обеспечивает эффективный и эко-



Рисунок 1. Исходная ситуация: неудовлетворительная амальгамная пломба на зубе 46.



Рисунок 2. Полость после удаления амальгамы и пораженных кариесом твердых тканей.



Рисунок 3. Границы эмали протравливаются с помощью 37-процентной фосфорной кислоты (N-Etch) в течение 15 секунд.

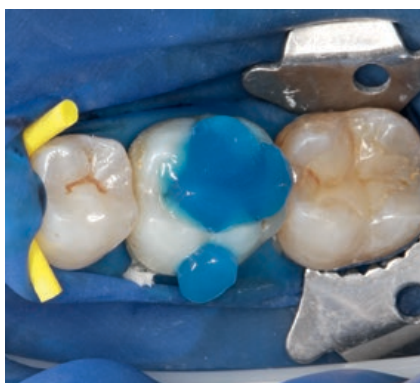


Рисунок 4. Вся полость дополнительно протравливается в течение 15 секунд.

номящий время подход. Кроме того, эта методика снижает риск послеоперационных жалоб при работе с очень глубокими полостями. Она используется при изготовлении реставраций, которые в основном поддерживаются дентином, таких как реставрации класса V, а также для адгезивной фиксации полных коронок и композитных реставраций в непосредственной близости от пульпы.

Техника селективного протравливания эмали также усиливает адгезию к эмали зубов. Этот подход используется в случаях, когда реставрации, поддерживаемые дентином, требуют незаметного эстетического перехода к эмали, например, при фиксации вкладок и накладок.

Толерантность к технике протравливания

Во многих случаях клинический успех применения адгезива зависит от методики, используемой стоматологом. В прошлом, например, адгезивы «протравка — смыв» требовали применения так называемого протокола «влажного бондинга».

В этой адгезивной технике поверхность дентина должна оставаться увлажненной с тем, чтобы предотвратить дегидратацию и коллапс коллагеновой матрицы. В результате врачи-стоматологи часто были не уверены в том, какая степень увлажнения допустима для используемого адгезива.

Tetric N-Bond Universal устраняет эту неопределенность. Поверхность дентина может быть полностью высушена с помощью воздушного пистолета даже после протравливания фосфорной кислотой без ущерба для адгезии к дентину. Во время реакции коллагеновая матрица регидратируется гидрофильными мономерами и водой, так что компоненты адгезива могут диффундировать в нее.

Когда адгезив распределяется по поверхности сильным потоком воздуха, за счет его оптимизированных тиксотропных свойств образуется равномерное покрытие в виде пленки. Таким образом, предотвращается скапливание материала. В то же время вязкость адгезива увеличивается из-за испарения раство-



Рисунок 5. Tetric N-Bond Universal остается на поверхности зуба не менее 20 секунд.



Рисунок 6. Адгезив раздувают потоком воздуха до тех пор, пока не сформируется глянцевая неподвижная пленка.



Рисунок 7. Адгезив отверждается в течение 10 секунд светополимеризационной лампой Bluephase N.



Рисунок 8. Наносится Tetric N-Ceram Bulk Fill IVA.



Рисунок 9. Материал адаптируется с помощью OptraSculpt Pad.



Рисунки 10–11. Реставрация полируется с помощью OptraPol и AstroBrush.



рителя. Это предотвращает стекание материала со стенок полости, в результате образуется однородный слой.

Форма поставки VivaPen

В дополнение к традиционной форме поставки в бутылочках, Tetric N-Bond Universal доступен в дозаторе VivaPen. Кнопочный механизм диспенсера смачивает насадку адгезивом одним щелчком. Благодаря своей конструкции в форме ручки VivaPen удобен в удержании и позволяет наносить адгезив непосредственно на зуб. Материал не нужно предварительно размещать на палитре. Это экономит время, а также делает ненужным удаление неиспользованного адгезива и предотвращает преждевременное испарение растворителя. В результате одного диспенсера Vivapen емкостью 2 мл хватает для установки до 190 одиночных реставраций.

При использовании Tetric N-Bond Universal совместно с Tetric N-Ceram Bulk Fill эффективное выполнение эстетичных реставраций не представляет из себя проблемы — это



Рисунок 12. Окончательная ситуация после успешного завершения процесса реставрации.

иллюстрируется в приведенном ниже клиническом примере, описывающем создание композитной реставрации в дистальном отделе.

Клинический случай

Сорокапятилетний пациент обратился в клинику с неудовлетворительной амальгамной пломбой на зубе 46 (рис. 1). Сначала был установлен раббер-дам анатомической формы (OptraDam Plus), после чего были удалены амальгама и пораженные кариесом

ткань зуба (рис. 2). Затем эмаль была протравлена 37-процентной фосфорной кислотой в течение 15 секунд (рис. 3), за чем последовало дополнительное протравливание всей полости в течение 15 секунд (рис. 4). Далее нанесен Tetric N-Bond сначала на эмаль, а затем на всю препарированную поверхность.

После нахождения адгезива на поверхности в течение 20 секунд (рис. 5) его раздували сильным потоком воздуха (рис. 6), а затем полимеризовали в течение 10 секунд с использованием полимеризационной лампы Bluephase N (рис. 7).

Затем в полость вносили Tetric N-ceram Bulk Fill IVA (рис. 8) и адаптировали его в вестибулярной области с использованием OptraSculpt Pad (рис. 9). В завершение лечения выполнена проверка окклюзии, реставрация отполирована инструментами OptraPol (рис. 10) и Astrobrush (рис. 11). Через неделю проведен контроль реставрации (рис. 12). Результат вмешательства признан успешным.



Курсы в России

<http://www.ivoclarvivadent.ru/ru/education/courses-in-russia/>

● **Свет и Цвет! Секреты успешной реставрации фронтальной группы зубов**
Анатолий Олегович Мартынов
Москва, 04 октября 2017

● **Планирование лечения и эстетическая реабилитация в несъемном протезировании**
Marco Jascovas
Москва, 01 ноября 2017

● **Секреты реставраций в эстетически значимой зоне**
Светлана Николаевна Тихонова
Москва, 08 ноября 2017

● **День открытых дверей Ivoclar Vivadent**
Светлана Николаевна Тихонова
Москва, 10 ноября 2017

● **Изготовление съёмных протезов по системе биофункционального протезирования**
Вячеслав Чалый
Москва, 15 ноября 2017

● **Техническая работа с системой IPS InLine**
Максим Христенко
Москва, 05 декабря 2017

● **Техническая работа с керамической системой IPS e.max**
Максим Христенко
Москва, 07 декабря 2017

● **Новое измерение IPS e.max**
Сергей Федорович Мишин
Москва, 11 декабря 2017

● **Высокоэстетичные металлокерамические реставрации с IPS Style**
Сергей Федорович Мишин
Москва, 14 декабря 2017

● **День открытых дверей Ivoclar Vivadent**
Светлана Николаевна Тихонова
Москва, 21 декабря 2017

ivoclar vivadent
passion vision innovation

- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СЕМИНАРЫ
- АВТОРСКИЕ ШКОЛЫ
- ПРОФЕССОРСКИЕ ШКОЛЫ
- ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕ
- ВЫЕЗДНЫЕ СЕМИНАРЫ
- ОБУЧЕНИЕ ЗА РУБЕЖОМ
- НАУЧНЫЙ ТУРИЗМ

Запись на обучение
по тел.: +7 499 515 30 45

E-mail: nike-med@mail.ru

Л и ц е н з и я
№ 0 3 8 1 0 8

АНО ДПО УМЦ ИнМедТех проводит обучения **по системе НМО**, обеспечивая непрерывное совершенствование знаний и навыков умений в течение всей профессиональной жизни врача, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение профессиональных компетенций. Одно из приоритетных направлений — **эстетическая стоматология**.



Преподаватель — **ОРЛОВ Андрей Алексеевич**

Профессор, д.м.н., пластический хирург, челюстно-лицевой хирург, врач-стоматолог, заведующий лабораторией трансляционной медицины института общей патологии и патофизиологии РАН

Семинар по эстетической медицине проводится с применением тромбоцитарной плазматерапии (PRP) и препаратов гиалуроновой кислоты **REVIDENT**



Методика PRP- терапии позволяет восстановить десну на клеточно-молекулярном уровне. Концентрация тромбоцитов в пробирке YCELLBIO более 1000000 кл/мкл



Имплантат для стоматологии вязкоэластичный **REVIDENT+** используется для заполнения зубодесневых карманов, восстановления дефицита объема тканей десны и пародонта.

Занятия проводятся ежемесячно.
Стоимость обучения уточняйте у специалистов
Запись и консультации по телефону: 8 (916) 544 61 25
По окончании обучения выдается сертификат

Место проведения:
г. Москва, ул. Барклай, дом 6, строение 5, офис 107
E-mail: nike-med@mail.ru
www.med-studies.ru

Применение препаратов гиалуроновой кислоты Ревидент в хирургической стоматологии



Р.В. Ушаков

Р.В. Ушаков, д.м.н., проф., зав. кафедрой стоматологии¹

А.Р. Ушаков, к.м.н., научный сотрудник²

М.С. Дьяконова, врач²

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

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

Application of hyaluronic acid preparations Revident in surgical dentistry

R.V. Ushakov, A.R. Ushakov, M.S. Dyakonova

Russian Medical Academy for Continuing Professional Education, Moscow State Medical and Stomatological University n.a. A.I. Evdokimov; Moscow, Russia

Резюме

В статье приводится обоснование применения препаратов гиалуроновой кислоты Ревидент и Ревидент+ в хирургической стоматологии. Описаны конкретные рекомендации по дифференцированному применению препаратов при различных видах хирургических вмешательств для профилактики развития осложнений и лечения осложнений при удалении зубов, цистэктомии, дентальной имплантации, костно-пластических операциях и др.

Ключевые слова: гиалуроновая кислота, удаление зуба, периимплантит, костно-пластические операции.

Summary

The article substantiates the use of hyaluronic acid preparations Revident and Revident+ in surgical dentistry. Specific recommendations on the differentiated use of medications for various types of surgical interventions for the prevention of complications and treatment of complications in the removal of teeth, cystectomy, dental implantation, bone-plastic surgery, etc. are described.

Key words: hyaluronic acid, tooth extraction, peri-implantitis, osteoplastic operations.

В последние годы в стоматологии широкое распространение получают препараты гиалуроновой кислоты (ГК). Это связано с тем, что ГК выполняет важные биологические функции: участвует в процессах миграции, пролиферации и дифференцировке клеток, регенерации и поддержания водного баланса тканей, принимает участие в ряде взаимодействий с поверхностными рецепторами клеток; обеспечивает необходимую вязкость синовиальной жидкости, упругость суставных хрящей; принадлежит к системе врожденного иммунитета.

Гиалуроновая кислота — несulfурированный гликозаминогликан, который в природных условиях синтезируется классом встроенных мембранных белков, называемых гиалуронат-синтетазами. Проблемы, с которыми сталкивались разработчики лекарственных средств на основе ГК — это доступность чистого препарата (чаще использовался метод ферментативного расщепления соединительной ткани

с экстрагированием гиалуроновой кислоты из биомассы разбавленными растворами щелочи или кислоты с последующим фракционированием вещества для очистки от белковых и липидных компонентов, леофизацией), возможное развитие аллергических реакций за счет остаточного белка, ограничение по исходному сырью (петушиные гребни, пуповины, глазные яблоки крупного рогатого скота).

В последнее время гиалуроновую кислоту все чаще получают более современным биотехнологическим путем с использованием растительного сырья (пшеничный субстрат) и бактериальных культур (*Streptococcus zooepidermicus* или *Streptococcus equi*). Все процессы биотехнологического получения гиалуроновой кислоты проводят в условиях постоянного бактериологического контроля, обеспечивающего высокое качество получаемого продукта.

Гиалуроновая кислота является гидрофильным полимером и харак-

теризуется высокой сорбционной способностью к молекулам воды. В присутствии воды ГК образует упругие и в то же время эластичные (мягкие) гели, связывая при этом до 10000-кратный объем жидкости.

Гиалуроновая кислота — естественный линейный полисахарид внеклеточной матрицы соединительной ткани, содержится во многих биологических жидкостях, в том числе слюне, синовиальной жидкости, в тканях.

Она обладает различными физиологическими и структурными функциями, которые включают клеточные и внеклеточные взаимодействия, взаимодействия с факторами роста и регулированием осмотического давления, и смазыванием ткани. Все эти функции помогают в поддержании структурной и гомеостатической целостности ткани. Трофическая, барьерная, пластическая функции соединительной ткани обеспечиваются физико-химическими свойствами ГК, такими как высокая вязкость, специфическая способность связы-



Рисунок 1. Имплантат для стоматологии вязкоэластичный стерильный Ревидент.

вать воду и белки и образовывать протеогликановые агрегаты. Перечисленные выше свойства ГК важны для регенерации тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта. Dahiya P., Kamal R. [5] показали важную роль ГК в пародонтологии. Особое значение применение ГК приобретает в хирургической стоматологической практике.

Возможность применения ГК в хирургической стоматологии обусловлена рядом свойств.

Предотвращение инфицирования операционной раны (лунки удаленного зуба, участка костной пластики, периимплантационной зоны и пр.). К механизмам этого явления можно отнести барьерную функцию (механическое препятствие для проникновения микробов). Защитная функция ГК проявляется и в том, что она способна временно встраивается в окружающий клетки матрикс из гликозаминогликанов и белков и тем самым снижает проницаемость тканей к различным вредным веществам [1]. Выявлен высокий бактериостатический эффект, особенно в отношении *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella* и *St. Aureus* [11].

Нами [2, 3] установлено, что введение препарата поперечно сшитой гиалуроновой кислоты под слизисто-надкостничный лоскут непосредственно после операции дентальной имплантации, позволяет оптимизировать заживление послеоперационной раны, уменьшить инфицирование периимплантационной зоны агрес-

сивными видами микроорганизмов полости рта и снизить вероятность развития периимплантационного мукозита с 16,7 до 1,9%.

Остеоиндуктивное действие

ГК ускоряет регенерацию кости посредством хемотаксиса, быстрого увеличения и последовательного дифференцирования мезенхимальных клеток, особенно с остеотропными веществами, такими как костный морфогенетический белок 2 и остеоопонтин. В эксперименте на крысах de Brito Bezerra V. et al. [6] показали, что сочетание коллагена и 1-процентной ГК, введенных в искусственно сформированный костный дефект диаметром 5 мм, приводит к более активному закрытию дефекта, однако часть регенерата при этом может иметь преимущественно фиброзную форму. Избежать этого позволили работы Ballini A. et al. [4], которые показали остеоиндуктивные свойства ГК (сочетание аутогенной кости и низкомолекулярной ГК повышают эффективность костной пластики при дефектах кости). Park J. K. et al. [10] установили, что сочетание привитой гиалуроновой кислоты (ХА-PLGA) с костным материалом стимулирует формирование костной ткани, что доказано гистоморфологическими методами.

Влияние на процессы регенерации мягких тканей

ГК вызывает активизацию фибробластов, которые продуцируют коллагеновые волокна, кроме этого, стимулируют производство цитоки-

нов фибробластами, кератиноцитами, цементобластами, остеобластами и, следовательно, стимулируют синтез эндогенной ГК эндотелиальными клетками [9]. Гиалуроновая кислота участвует в процессах миграции, пролиферации и дифференцировке клеток. Хорошие клинические результаты были получены при использовании ГК при лечении поврежденных мягких тканей [7].

Противовоспалительное действие

ГК на самых начальных стадиях воспалительного процесса ГК блокирует каскад арахидоновой кислоты, однако при этом не нарушается синтез жизненно важных простагландинов с протекторным действием [8]. Гиалуроновая кислота активирует ингибиторы или замедлители металлопротеиназ и, таким образом, эффективно противодействует разрушению тканей. Подобный эффект достигается путем замедления продукции цитокинов, которые вызывают воспаления (например, TNF α). Тем самым гиалуроновая кислота может способствовать сохранению тканей, повреждаемых при воспалении.

Снижение отека и болевой реакции

ГК способствует уменьшению боли и отека, снижая проницаемость сосудистой стенки, производит регулирование осмотического давления, обладает специфической способностью связывать воду.

В Российской Федерации зарегистрированы формы ГК для использования в стоматологии. Это Ревидент и Ревидент+ (Регистрационное удостоверение № РЗН 2016/3617 от 11 мая 2016 года), производимые ООО «СЛС» (Россия).

Ревидент содержит высокомолекулярную (до 3,3 МДа) нативную ГК 0,98%. Ревидент+ — высокомолекулярную перекрестно-сшитую ГК (до 80 МДа) 2%. Линейные молекулы гиалуроновой кислоты соединены сшивающим агентом между собой через кислородные мостики. Образуется жесткая трехмерная структура.

Опыт применения препаратов ГК позволяет рекомендовать схемы использования материалов на ее основе в хирургической стоматологии (табл. 1).

Таблица
Схемы использования материалов на основе гиалуроновой кислоты в хирургической стоматологии

Профилактика постимплантационного мукозита и перимплантита	Ревидент+	Непосредственно после проведения операции дентальной имплантации препарат наносится тонким слоем на поверхности кости перед наложением швов; препарат может быть введен после наложения швов под слизисто-надкостничный лоскут (рис. 2), что предупреждает «стекание» геля во время наложения швов, особенно на верхней челюсти (рис. 3)
Лечение периимплантационного мукозита	Ревидент	Гель вводится под слизистую в количестве 0,05 мл 2–3 раза с промежутком 24 часа (рис. 4). При формировании мукозита в случае использования двухэтапной дентальной имплантации после первого введения винт-заглушка заменяется или устанавливается формирователь десны
Лечение перимплантита	Ревидент+	После соответствующей обработки поверхности имплантата и перимплантационного кармана гель в объемном соотношении 1:3 смешивается с костно-пластическим материалом (Трикафор, Биоматрикс и пр.) (рис. 6, 7) и вносится в карман, далее наносится слой Ревидента+, и устанавливается коллагеновая мембрана, накладываются швы
Профилактика атрофии костной ткани после удаления зуба, гемисекции, подготовка к дентальной имплантации	Ревидент, Ревидент+	После удаления зуба и кюретажа лунки последняя заполняется смесью геля Ревидент+ с костно-пластическим материалом (Трикафор, Биоматрикс и пр.) в соотношении 1:3. Для предотвращения потери композиции лунка ушивается, при невозможности плотного сопоставления краев лунки материал закрывается пластиной «Флис», которая фиксируется с помощью шва. Под слизистую оболочку у основания альвеолы с вестибулярной и язычной (небной) сторон вводится по 0,05 мл геля Ревидент
Заполнение костной полости после операции резекции верхушки корня, ампутации корня, цистэктомии	Ревидент+	После удаления корня или резекции верхушки корня, гранулемэктомии или цистэктомии костная полость заполняется смесью геля с костно-пластическим материалом (Трикафор, Биоматрикс и пр.) в соотношении 1:3 (рис. 8, 9). При необходимости фиксируется коллагеновая мембрана. Накладываются швы
Применение при костно-пластических операциях на альвеолярном отростке (части)	Ревидент, Ревидент+	При проведении костной пластики с использованием костных блоков гель Ревидент наносится на принимающее ложе, устанавливается костный блок, фиксируется винтами (рис. 10). Свободное пространство заполняется смесью геля Ревидент+ с костно-пластическим материалом (Трикафор, Биоматрикс и пр.) в соотношении 1:3 (рис. 11), тонким слоем наносится Ревидент+, и устанавливается коллагеновая мембрана, накладываются швы. Рис. 12 — вид альвеолярного отростка через 3,5 месяца после костной пластики
Применение при операции «закрытого» синуслифтинга	Ревидент+	После проведения синуслифтинга с помощью остеотомов в сформированное ложе для имплантата вводится 0,1–0,2 мл ГК и после этого композицию ГК с остеопластическим материалом (рис. 13)
Применение препарата гиалуроновой кислоты при несостоятельности швов	Ревидент	После диэпителизации краев раны непосредственно через рану или отступая от ее края 0,5–0,7 мм вводится гель Ревидент в количестве 0,05 мл на расстоянии 1,0–1,5 см между инъекциями. После наложения швов гель вводится под линию швов в количестве 0,3–0,5 мл по ходу продвижения иглы (рис. 14)
Лоскутные операции при пародонтите	Ревидент Ревидент+	При проведении лоскутной операции после откидывания слизисто-надкостничного лоскута, удаления грануляционной ткани, зубных отложений и обработки поверхности корней и лоскута ручными и ультразвуковыми инструментами смешивали аутокость, костно-пластические материалы и препарат гиалуроновой кислоты Ревидент+, заполняли костные карманы, ушивали. После наложения швов под слизистой надкостничным лоскутом вводили Ревидент. Гиалуроновая кислота предотвращает смещение аугментационного материала и обеспечивает стабильность его объема



Рисунок 2. Введение Ревидент+ под слизисто-надкостничный лоскут.



Рисунок 3. Введение Ревидент+ под слизисто-надкостничный лоскут на верхней челюсти.



Рисунок 4. Введение препарата Ревидент при постимплантационном мукозите.



Рисунок 5. Через две недели после введения Ревидента (признаки мукозита отсутствуют).



Рисунок 6. Добавление к материалу Трикафор геля Ревидент+.



Рисунок 7. Композиция легко фиксируется на инструменте и может быть перенесена в зону операции.

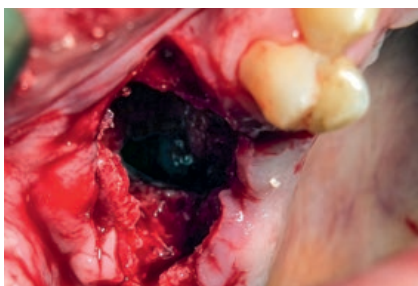


Рисунок 8. Полость после удаления 15-го и 16-го зубов и цистэктомии.



Рисунок 9. Костная полость заполнена композицией Ревидент+ Трикафор.



Рисунок 10. Костный блок установлен в область дефекта.



Рисунок 11. Внесение композиции Ревидент+ и Биоматрикс.



Рисунок 12. Через 3,5 месяца после костной пластики.



Рисунок 13. Введение препарата Ревидент+ при проведении «закрытого» синуслифтинга.



Рисунок 14. Введение препарата при нестойкости швов.

Таким образом, смесь препарата гиалуроновой кислоты Ревидент+ с материалами для регенерации кости синтетическими, ксено- или алло-происхождения позволяет значительно улучшить качество и фиксацию этих материалов в местах применения. Применение препаратов ГК Ревидент и Ревидент+ позволяет проводить профилактику осложнений в хирургической стоматологии и эффективно бороться с уже возникшими осложнениями. По сравнению с импортными аналогами, с которыми мы имеем почти пятилетний опыт работы (Flex Barrier, Tissue Support, Германия), отечественные препараты серии Ревидент, при абсолютно одинаковой эффективности, почти в два раза дешевле. Кроме этого, комплекты имеют более тонкую и острую иглу, что позволяет вводить препараты как под линию швов при стоматологических вмешательствах, так и непосредственно в мягкие ткани (например, при заболеваниях пародонта, постимплантационных мукозитах, при нестойкости швов)

Список литературы

1. Строителей В. В. Гиалуроновая кислота: зависимость некоторых свойств и эффектов от молекулярной массы / Строителей В. В // Вестник новых медицинских технологий. — 2004. — Т. 1, № 3. — С. 84–85.
2. Ушаков Р. В. Профилактика послеоперационных осложнений в хирургии пародонта с применением препаратов гиалуроновой кислоты / Ушаков Р. В., Царев В. Н., Ушаков А. Р., Дьяконова М. С. // Стоматология для всех. — 2013. — № 1. — С. 38–40.
3. Ушаков Р. В. Профилактика периимплантационного мукозита и периимплантита с применением препарата поперечно сшитой гиалуроновой кислоты Гэпсил / Ушаков Р. В., Царев В. Н., Ушаков А. Р., Айвазов Т. Г. // Российская стоматология. — 2015. — № 1. С. 97–98.
4. Ballini A. Esterified hyaluronic acid and autologous bone in the surgical correction of the infra-bone defects / Ballini A., Cantore S., Capodiferro S., Grassi F. R. // Int J Med. Sci. — 2009. — Vol. 6. — P. 65–71.
5. Dahiya P. Hyaluronic Acid: a boon in periodontal therapy // Dahiya P., Kamal R. // N Am J Med Sci. — 2013. — Vol. 5, No 5. — P. 309–315.
6. De Brito Bezerra B. Association of hyaluronic acid with a collagen scaffold may improve bone healing in critical-size bone defects / De Brito Bezerra B., Mendes Brazão M. A., de Campos M. L. [et al.] // Clin Oral Implants Res. — 2012. — Vol. 23, No 8. — P. 938–942.
7. Hammad H. M. Effects of topically applied agents on intra-oral wound healing in a rat model: a clinical and histomorphometric study / Hammad H. M., Hammad M. M., Abdelhadi I. N., Khalifeh M. S. // Int J Dent Hyg. — 2011, Feb. — Vol. 9, No 1. — P. 9–16.
8. Jaime M. Cyphert, Carol S. Trempus and Stavros Garantziotis. Molecular Weight Specificity of Hyaluronan Effects in Cell Biology / International Journal of Cell Biology. — Volume 2015 (2015), Article ID 563818.
9. Larjava H. Characterization of one phenotype of human periodontal granulation-tissue fibroblasts / Larjava H., Heino J., Kähäri V. M. [et. al.] // J Dent Res. — 1989. — Vol 68. — P. 20–25.
10. Park J. K. Guided bone regeneration by poly (lactic-co-glycolic acid) grafted hyaluronic acid bi-layer films for periodontal barrier applications / Park J. K., Yeom J., Oh E. J. [et. al.] // Acta Biomater. — 2009. — Vol. 5, No 9. — P. 3394–3403.
11. Rodrigues S. V. Hyaluronan-containing mouthwash as an adjunctive plaque-control agent / Rodrigues S. V., Acharya A. B., Bhadbhade S. [et. al.] // Oral Health Prev Dent. — 2010. — Vol. 8, No 4. — P. 389–394.

Информация по линейке препаратов Revident

Регистрационное удостоверение: РЗН 2016/3617

Декларация о соответствии: РОСС RU.РС 52. Д00478

По вопросам приобретения Ревидента, обращаться в компанию «НИКЕ-МЕД». Контакты: +7 (495) 287-46-45; <http://nike-med.com/> 121087, Москва, Бизнес-центр «Барклай Плаза», улица Барклай, дом 6, стр. 5, 1 этаж.

Комплексная оценка физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг

Д. А. Доменюк, д.м.н., доцент¹

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

Э. Г. Ведешина, к.м.н., ассистент³

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

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

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

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

Comprehensive evaluation of physiological occlusion of permanent teeth in people with different gnathic, dental types of face and dental arches

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

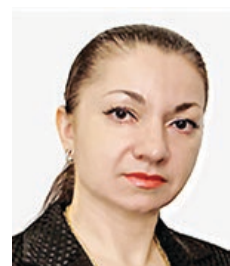
Stavropol State Medical University, Stavropol; Tver State Medical University, Tver; Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute (Branch of Volgograd State Medical University), Pyatigorsk; Russia



Д. А. Доменюк



Б. Н. Давыдов



Э. Г. Ведешина



С. В. Дмитриенко

Резюме

В работе проанализированы результаты исследования 192 человек в возрасте 18–25 лет с полным комплектом постоянных зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг. Результаты исследования показали взаимосвязь размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей. Соотношение длины зубной дуги верхней челюсти к аналогичным параметрам нижней челюсти при всех типах зубных дуг составило $1,065 \pm 0,005$. Указанный индекс характеризовал соответствие размеров верхних и нижних зубов. Отношение шести передних зубов верхней челюсти к ширине коронок резцов и клыков нижней челюсти составляло $1,30 \pm 0,02$ и соответствовало показателям, рассчитанным по методу Болтона (Bolton). Отношение половины величины суммы 14 зубов к размеру фронтально-дистальной диагонали составляло $1,065 \pm 0,005$ как на верхней, так и на нижней зубной дуге. Отношение диагональных размеров верхней зубной дуги к такому же размеру нижней дуги составляло в среднем $1,065 \pm 0,010$ при всех типах зубных дуг.

Ключевые слова: физиологическая окклюзия, мезогнатический тип лица, брахиогнатический тип лица, долихогнатический тип лица, нормодонтизм, макродонтизм, микродонтизм.

Summary

The item offers a view on the outcomes of a study involving 192 persons aged 18–25 each possessing a full set of permanent teeth, with physiological occlusion and demonstrating various gnathic and dental face types and dental arches. The outcomes revealed a link between the size of the upper and lower dental arches. The ratio of the upper dental arch length taken against the similar parameters pertaining the lower jaw was 1.065 ± 0.005 for all the types of dental arches. The index in question was employed to show the match between the teeth in the upper jaw and their lower counterparts. The ratio of the six front upper teeth to the crown width in the lower incisors and canine teeth was 1.3 ± 0.02 and matched the findings obtained through Bolton's method. The ratio of half-sum of the 14 teeth to the frontal-distal diagonal was 1.065 ± 0.005 , with the upper and the lower dental arch alike. The ratio of the upper arch's diagonal dimension to its lower counterpart averaged 1.065 ± 0.010 for all types of dental arches.

Key words: physiological occlusion, mesognathic face type, brachygnathic face type, dolichognathic face type, normodontia, macrodontia, microdontia.

Вопросами установления типа лица занимались многие зарубежные и отечественные специалисты [1, 27]. Методы Гарсона и Изара в стоматологической дисциплине применяются давно и показали свою анатомо-топографическую и клиническую целесообразность. Исследователями

предложено использовать следующие параметры: расстояние между задней точкой корня носа (n) и точкой гнатион (gn) — морфологическая высота лица; расстояние между скуловыми точками (zy) в области скуловых дуг или длина лица от точки офрион (orph) до точки гнатион (gn) к шири-

не лица — морфологическая ширина лица. Авторы установили индексы для нескольких типов лица: гиперэврипрозопный тип лица — индекс по Гарсону менее 78,9; эврипрозопный тип лица — индекс по Гарсону составляет 79,0–83,9; мезопрозопный тип лица — индекс по Гарсону равня-

ется 84,0–87,9; лептипрозопный тип лица — индекс по Гарсону находится в пределах 88,0–92,9; гиперлептипрозопный тип лица — индекс по Гарсону составляет более 93,0 [5, 20].

В клинике ортопедической стоматологии и ортодонтии широко используется метод определения типа лица по индивидуальным параметрам челюстно-лицевой области с применением глубины гнатического части верхнего отдела лица. Показатель рассчитывается математически как высота равнобедренного треугольника $t-sn-t$, основанием которого является расстояние между точками $t-t$, расположенными на козелке уха, и диагональное расстояние от точки t до подносовой точки sn [22].

Вопросы соразмерности зубных дуг верхней и нижней челюстей до настоящего времени привлекают внимание специалистов различного профиля [6, 15, 26]. Соответствие размеров зубов оценивается по методам Тонна (Tonn), Болтона (Bolton) и других специалистов [2, 7, 14, 23]. Определены размеры зубов и зубных дуг у людей с физиологической окклюзией в зависимости от их гнатического и дентального типов [3, 8]. Установлены взаимосвязи между размерами зубных дуг в сагиттальном и трансверсальном направлениях, и показаны индексы для определения типа зубных дуг [18, 21, 25].

Предложены современные классификации формы зубных дуг, и показаны их основные линейные параметры [24]. Разработаны способы оценки размеров зубов по основным параметрам головы и лица [12]. Подробно проанализированы особенности формы и размеров неполных зубных дуг, обусловленных отсутствием премоляров. Отмечено, что при наруше-

нии соответствия размеров зубных дуг челюстей отмечаются аномалии окклюзии в различных направлениях, приводящие к изменениям функции [4, 17, 19].

Определено влияние патологической окклюзии на микроэкологию полости рта, что, в свою очередь, способствует заболеваниям тканей пародонта и слизистой оболочки [16].

В настоящее время подробно проанализированы одонтометрические данные, и приведены линейные параметры зубных дуг у людей с долихогнатическими, брахиогнатическими и мезогнатическими формами зубных дуг при их нормо-, макро- и микродонтизме [11, 13]. Подобные исследования крайне необходимы для клинической ортодонтии, где в зависимости от указанных параметров предложены различные прописи брекетов и указаны размеры металлических дуг при лечении пациентов техникой эджуайс [9, 10].

Однако в специальной литературе недостаточно сведений о взаимосвязи основных линейных параметров зубных дуг и одонтометрических показателей у людей с различными типами лица.

Цель исследования: определение взаимосвязи между одонтометрическими показателями и базовыми линейными параметрами зубных дуг верхней, нижней челюстей при физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными типами лица.

Материал и методы исследования

В исследовании принимали участие 192 человека в возрасте 18–25 лет с полным комплектом постоянных

зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг.

Гнатический тип лица определяли с помощью предложенного нами гнатического индекса лица.

$$\text{Гнатический индекс лица} = (t - sn) \times 100 / t - t$$

Для мезогнатического типа лица величина гнатического показателя варьировала от 83 до 93 %. Уменьшение указанного индекса свидетельствовало о брахиогнатическом, а увеличение — о долихогнатическом типах лица (рис. 1).

Диагональные размеры лица ($t-sn$) определяли дентальный тип лица. Диагонали измеряли с двух сторон, так как при аномалиях окклюзии нередко были асимметричными. При этом сумма диагоналей для нормодонтного типа лица составляла от 244 до 260 мм либо при относительно симметричном лице в пределах от 122 до 132 мм с одной из сторон. Для микродонтного типа лица указанная величина была меньше указанных размеров, а для макродонтного типа — больше.

Таким образом, нами предложены и обоснованы мезогнатические, долихогнатические и брахиогнатические типы лица, в каждом из которых определяются нормодонтные, макродонтные и микродонтные варианты.

Аналогичные типы определялись и у зубных дуг. При этом дентальный тип зубной дуги рассчитывался как сумма мезиально-дистальных размеров 14 зубов (зубы мудрости не учитывались по причине вариабельности их размеров). Длина зубной дуги от 112 до 118 мм характеризовала нормодонтный тип зубных



Рисунок 1. Кефалометрические точки: а, б — фронтальная плоскость, в, г — сагиттальная плоскость.

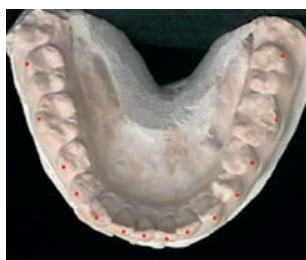


Рисунок 2. Основные ориентиры для измерения и построения зубной дуги верхней (а) и нижней (б) челюстей.

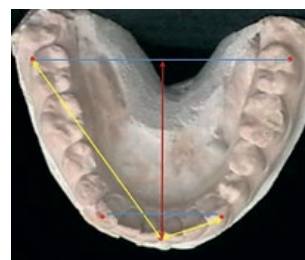
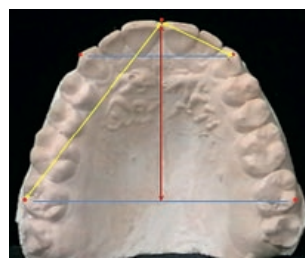


Рисунок 3. Основные линейные размеры зубных дуг верхней (а) и нижней (б) челюстей.

дуг. Величины, выходящие за пределы указанного цифрового диапазона, характеризовали макродонтный и микродонтный типы зубных дуг соответственно.

Особое внимание было уделено размерам зубной дуги. Учитывая различия специалистов в толковании определения зубной дуги, в нашем исследовании основными ориентирами для ее построения являлись наиболее выпуклые точки вестибулярной поверхности зубов вблизи окклюзионного контура (рис. 2).

Базовым трансверсальным размером является расстояние между точками, расположенными на клыках и дистальных одонтомерах вторых постоянных моляров (рис. 3).

Диагональные и сагиттальные размеры измерялись от соответствующих ориентиров зубной дуги до межрезцовой точки. Нами была исследована глубина зубной дуги до линии клыков (передняя глубина) и до уровня расположения вторых моляров (полная глубина). Фронтально-дистальная диагональ измерялась от межрезцовой точки до вестибулярно-дистального одонтомера второго моляра.

При аномалиях формы и размеров зубных дуг требовалось применение методов прогнозирования оптимальных параметров зубных дуг с учетом индивидуальных особенностей челюстно-лицевой области.

В работе исследованы взаимосвязи размеров зубов, соотношение трансверсальных, сагиттальных и диагональных размеров зубных дуг обеих челюстей при всех гнатических и дентальных типах лица и зубных дуг.

Статистическая обработка осуществлялась методами вариационной статистики с использованием программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 12.0 и включала определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения и ошибки репрезентативности. Далее согласно закономерностям для медико-биологических исследований (объем выборок, характер распределения, непараметрические критерии, достоверность различий 95 % и др.) проведена оценка достоверности различий выборок по t-критерию Стьюдента и соответствующему ему показателю достоверности.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования установлено, что основные линейные параметры и одонтометрические показатели зубных дуг верхней челюсти коррелируют с аналогичными параметрами нижних зубных дуг при всех дентальных и гнатических типах (табл. 1).

Размеры зубов у людей с макродонтными типами зубных дуг достоверно больше, чем у людей с нормо- и тем более с микродонтизмом, что является вполне очевидным фактом. Длина зубной дуги (сумма мезиально-дистальных размеров 14 зубов) нижней челюсти короче, чем верхней, тем не менее соотношение этих показателей в среднем составляло $1,065 \pm 0,005$ при всех типах зубных дуг. Указанный индекс характеризует соответствие размеров верхних и нижних зубов и подтвержден методом Болтона.

Диагональные размеры зубных дуг, как правило, коррелируют с размерами зубов. Наибольшая величина фронтально-молярной диагонали отмечается у людей с макродонтными типами зубных дуг, наименьшая — с микро-

Таблица 1
Основные показатели параметров зубных дуг у людей с физиологической окклюзией, мм ($M \pm m$; $p \leq 0,05$)

Типы зубных дуг	Основные показатели параметров зубных дуг					
	Σ 14 зубов на челюсти		Молярная ширина дуги		Диагональ дуги	
	Верхней	Нижней	Верхней	Нижней	Верхней	Нижней
Мезо-, нормо-	116,90 $\pm$ 2,87	108,70 $\pm$ 2,95	60,84 $\pm$ 1,14	55,16 $\pm$ 1,29	55,12 $\pm$ 1,29	51,34 $\pm$ 1,22
Мезо-, макро-	120,91 $\pm$ 2,92	112,42 $\pm$ 2,79	64,78 $\pm$ 1,84	58,89 $\pm$ 1,92	57,03 $\pm$ 1,32	53,04 $\pm$ 1,02
Мезо-, микро-	105,69 $\pm$ 2,31	99,26 $\pm$ 2,08	58,56 $\pm$ 1,57	53,31 $\pm$ 1,76	49,51 $\pm$ 1,15	46,37 $\pm$ 1,23
Брахи-, нормо-	115,50 $\pm$ 2,87	108,40 $\pm$ 2,95	67,34 $\pm$ 2,15	61,19 $\pm$ 2,12	54,23 $\pm$ 2,04	50,78 $\pm$ 1,33
Брахи-, макро-	122,81 $\pm$ 2,98	114,69 $\pm$ 2,89	71,31 $\pm$ 2,03	64,82 $\pm$ 2,24	57,91 $\pm$ 2,18	54,08 $\pm$ 2,09
Брахи-, микро-	107,32 $\pm$ 1,85	101,62 $\pm$ 1,92	61,74 $\pm$ 1,97	56,13 $\pm$ 1,43	50,63 $\pm$ 1,21	47,46 $\pm$ 1,11
Долихо-, нормо-	115,40 $\pm$ 2,94	107,90 $\pm$ 2,93	56,49 $\pm$ 1,49	51,12 $\pm$ 1,41	53,92 $\pm$ 1,12	50,44 $\pm$ 1,42
Долихо-, макро-	121,01 $\pm$ 2,93	114,10 $\pm$ 2,87	60,87 $\pm$ 2,38	55,34 $\pm$ 1,97	56,55 $\pm$ 1,29	53,81 $\pm$ 1,83
Долихо-, микро-	109,01 $\pm$ 1,98	103,29 $\pm$ 1,89	56,52 $\pm$ 1,47	51,38 $\pm$ 1,12	51,74 $\pm$ 1,85	48,71 $\pm$ 1,98

Таблица 2

Основные показатели переднего отдела зубных дуг у людей с физиологической окклюзией, мм ($M \pm m$; $p \leq 0,05$)

Типы зубных дуг	Основные показатели параметров зубных дуг					
	Σ 6 передних зубов		Клыковая ширина дуги		Клыковая диагональ	
	Верхних	Нижних	Верхней	Нижней	Верхняя	Нижняя
Мезо-, нормо-	46,46 $\pm$ 1,03	35,92 $\pm$ 1,11	38,53 $\pm$ 1,28	28,96 $\pm$ 0,87	20,83 $\pm$ 1,32	15,76 $\pm$ 1,22
Мезо-, макро-	48,10 $\pm$ 1,19	37,16 $\pm$ 1,24	37,78 $\pm$ 1,21	28,15 $\pm$ 1,17	21,47 $\pm$ 0,44	16,44 $\pm$ 0,51
Мезо-, микро-	42,92 $\pm$ 1,17	33,22 $\pm$ 1,21	33,93 $\pm$ 1,26	25,19 $\pm$ 1,19	18,62 $\pm$ 0,59	14,19 $\pm$ 0,69
Брахи-, нормо-	47,92 $\pm$ 1,36	37,08 $\pm$ 1,62	40,95 $\pm$ 1,82	31,01 $\pm$ 0,89	21,42 $\pm$ 0,99	16,19 $\pm$ 1,49
Брахи-, макро-	49,81 $\pm$ 1,43	38,38 $\pm$ 1,39	38,36 $\pm$ 1,36	28,66 $\pm$ 0,93	22,12 $\pm$ 0,76	16,87 $\pm$ 1,12
Брахи-, микро-	43,56 $\pm$ 1,13	33,66 $\pm$ 1,45	33,54 $\pm$ 1,33	25,44 $\pm$ 0,97	19,29 $\pm$ 0,62	14,65 $\pm$ 1,26
Долихо-, нормо-	48,54 $\pm$ 1,54	37,58 $\pm$ 1,55	35,71 $\pm$ 1,77	27,02 $\pm$ 0,93	20,95 $\pm$ 0,85	15,98 $\pm$ 1,24
Долихо-, макро-	57,32 $\pm$ 1,53	40,44 $\pm$ 1,59	37,31 $\pm$ 1,55	28,52 $\pm$ 0,98	20,88 $\pm$ 0,94	15,93 $\pm$ 1,28
Долихо-, микро-	45,92 $\pm$ 1,37	35,54 $\pm$ 1,42	34,58 $\pm$ 1,24	25,92 $\pm$ 1,09	20,03 $\pm$ 0,49	15,31 $\pm$ 1,07

донтными. Отношение половины величины суммы 14 зубов к размеру фронтально-дистальной диагонали составляет $1,065 \pm 0,005$ как на верхней, так и на нижней зубной дуге.

Отношение диагональных размеров верхней зубной дуги к такому же размеру нижней дуги составляет в среднем $1,065 \pm 0,010$ при всех типах зубных дуг.

Ширина зубной дуги верхней челюсти между вторыми молярами существенно больше, чем нижней также при всех типах зубных дуг. Наиболее широкие дуги отмечаются у людей с брахигнатией и при брахигнатическом макродонтом типе, составляя $71,31 \pm 2,03$ мм на верхней челюсти и $64,82 \pm 2,24$ мм на нижней зубной дуге. Наименьшая ширина зубных дуг обеих челюстей зафиксирована у людей с долихогнатическими типами. Независимо от типа зубных дуг отношение ширины верхней зубной дуги в области моляров к аналогичным параметрам нижней челюсти составляет $1,10 \pm 0,05$.

Результаты исследования переднего отдела зубных дуг свидетельствуют о том, что основные линейные параметры и одонтометрические показатели обеих челюстей коррелируют между собой (табл. 2).

В переднем отделе зубной дуги прослеживаются те же закономерности, что и при анализе результатов исследования зубных дуг в целом. При всех типах зубных дуг переднее соотношение по Болтону находится в пределах нормы ($77,20 \pm 0,22$). Отношение суммы мезиально-дистальных размеров

шести передних зубов к аналогичным размерам нижних зубов составляет $1,30 \pm 0,02$, что может быть использовано в качестве дополнительного критерия определения соответствия размеров фронтальных зубов.

Отношение ширины зубной дуги между клыками верхней челюсти к межклыковому расстоянию нижней зубной дуги в среднем составляет $1,33 \pm 0,02$. Размеры фронтально-клыковой диагонали верхней челюсти больше размеров нижней зубной дуги при всех ее типах. При этом соотношение указанных параметров составляет $1,32 \pm 0,01$.

Выводы

Результаты проведенного исследования показали взаимосвязь размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей.

Отношение длины зубной дуги (суммы мезиально-дистальных размеров 14 зубов) верхней челюсти к аналогичным параметрам нижней челюсти в среднем составляет $1,065 \pm 0,005$ при всех типах зубных дуг.

Индекс соотношения длин зубных дуг характеризует соответствие размеров верхних и нижних зубов. При этом отношение шести передних зубов верхней челюсти к ширине коронок резцов и клыков нижней челюсти составляет $1,30 \pm 0,02$ и соответствует показателям, рассчитанным по методу Болтона.

Отношение половины величины суммы 14 зубов к размеру фронтально-дистальной диагонали составляет $1,065 \pm 0,005$ как на верхней, так и на нижней зубной дуге.

Отношение диагональных размеров верхней зубной дуги к такому же размеру нижней дуги составляет в среднем $1,065 \pm 0,010$ при всех типах зубных дуг.

Полученные сведения могут быть использованы для характеристики физиологической окклюзии, для определения соответствия основных размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей, для прогнозирования формы и размеров зубных дуг при лечении пациентов с аномалиями окклюзии.

Список литературы

1. Аболмасов, Н. Г. Ортодонтия / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов. — М.: «МЕД-пресс-информ», 2008. — 433 с.
2. Вариантная анатомия зубочелюстных сегментов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкев. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 200 с.
3. Вариации строения и соотношения размеров лицевого скелета и зубных рядов у мезоцефалов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкев, Э. Г. Ведешина и др. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 140 с.
4. Глубокая резцовая дизокклюзия / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкев, Э. Г. Ведешина и др. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 191 с.
5. Деймон Д. Рабочая тетрадь ортодонта. — С.-Пб, 2007. — 125 с.
6. Диагностика и лечение пациентов стоматологического профиля с несоответствием размеров постоянных зубов параметрам зубочелюстных дуг / Д. А. Доменюк, Д. С. Дмитриенко, А. А. Коробкев и др. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 272 с.
7. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эдждайса (часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина и др. // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 76–78.

8. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджуайс (часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина и др. // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 66–67.
9. Доменюк Д. А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуайс (Часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 4 (69). — С. 92–94.
10. Доменюк Д. А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуайс (Часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 54–57.
11. Доменюк Д. А. Основные морфометрические параметры зубных дуг у людей с брахигнатической формой зубной дуги и макро-, микро-, нормодонтными типами зубных систем / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 3 (68). — С. 63–66.
12. 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.
13. Доменюк Д. А. Сагиттальные и трансверсальные размеры долихогнатических зубных дуг у людей с макро-, микро- и нормодонтизмом / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 60–63.
14. Клиническая анатомия зубов и зубочелюстных сегментов / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2015. — 188 с.
15. Методы определения индивидуальных размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, А. В. Леппин и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2015. — 144 с.
16. Морфология тканей зубов и пародонта при дозированном нагружении / Д. А. Доменюк, С. З. Чуков, В. С. Боташева и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2016. — 244 с.
17. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с различными формами снижения высоты нижнего отдела лица / Д. А. Доменюк, С. Б. Фишев, А. А. Коробкеев и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2015. — 260 с.
18. Особенности челюстно-лицевой области при макродонтизме постоянных зубов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Л. Д. Цатурян и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2016. — 159 с.
19. Патогенез, клиника и методы лечения мышечно-суставной дисфункции у больных стоматологического профиля с сагиттальными аномалиями окклюзии / Д. А. Доменюк, В. В. Коннов, А. А. Коробкеев и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2015. — 238 с.
20. Персин Л. С. Ортодонтия (диагностика и лечение зубочелюстных аномалий) / Л. С. Персин. — М.: Медицина, 2004. — 358 с.
21. Рентгено-морфометрические методы в оценке кефало-одонтологического статуса пациентов со сформировавшимся ортогнатическим прикусом постоянных зубов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина и др. — Ставрополь. — Изд-во СтГМУ, 2015. — 76 с.
22. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов: Учебное пособие. — 3-е издание, исправ. и доп. / Под ред. И. Ю. Лебедева, Э. С. Каливрадзия, Т. И. Ибрагимова, Е. А. Брагина. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. — 448 с.
23. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина. — М.: Мед. информ. агентство, 2006. — 542 с.
24. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Karslieva A. G. Modern classification of dental arches // Archiv euromedica, 2014. — Vol. 4. — № 2. — P. 14–16.
25. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Karslieva A. G., Dmitrienko D. S. Interrelation between sagittal and transversal sizes in form variations of maxillary dental arches // Archiv euromedica, 2014. — Vol. 4. — № 2. — P. 10–13.
26. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Vedeshina E. G. Shape individualization in lower dental arches drawn on basic morphometric features // Archiv euromedica, 2015. — Vol. 5. — № 1. — P. 11–15.
27. Proffit W. R., Fields H. W. Contemporary Orthodontics, 4rd Edition. Mosby. — 2007. — 751 p.



КРУПНЕЙШИЙ КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ПРОЕКТ ЗА УРАЛОМ!

28 февраля – 2 марта 2018



XII СИБИРСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ

приглашает к участию

ОДНОВРЕМЕННО
ПРОЙДЕТ

III СИБИРСКИЙ КОНГРЕСС
ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ
СТОМАТОЛОГИИ

ЛЕКЦИИ И МАСТЕР-КЛАССЫ МИРОВЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ











МВДЦ «СИБИРЬ», ул. Авиаторов, 19
тел.: (391) 22-88-608, 22-88-611, e-mail: stom@krasfair.ru, www.krasfair.ru



М. В. Кирпичников



О. Ю. Афанасьева



А. С. Сербин



К. А. Алешанов

Комплексная клинико-лабораторная диагностика эндогенной интоксикации у больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области

М. В. Кирпичников, к.м.н., доцент¹
О. Ю. Афанасьева, к.м.н., ассистент¹
А. С. Сербин, к.м.н., ассистент¹
К. А. Алешанов, к.м.н., врач — стоматолог-хирург²

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

²ООО «МД-21», г. Москва

Complex clinical and laboratory diagnosis of endogenous intoxication at patients with subacute purulent phlegmons of maxillofacial region

M. V. Kirpichnikov, O. Yu. Afanasyeva, A. S. Serbin, K. A. Aleshanov
 Volgograd State Medical University, Volgograd; MD-21 Co., Moscow; Russia

Резюме

Проведено обследование 36 больных вялотекущей флегмоной лица и шеи. Был предложен новый комплекс клинических и лабораторных тестов для диагностики эндогенной интоксикации. У всех больных было выявлено наличие клинических и лабораторных признаков эндогенной интоксикации. Результаты работы свидетельствуют о необходимости проведения углубленного клинико-лабораторного обследования для выявления эндогенной интоксикации и более адекватного лечения данной группы пациентов.

Ключевые слова: эндогенная интоксикация, диагностика, атипичное течение, вялотекущая флегмона, одонтогенная флегмона.

Summary

36 patients with subacute purulent odontogenous phlegmons were observed. The new complex of clinical and laboratory tests to diagnose endogenous intoxication was proposed. The presence of endogenous intoxication in all clinical cases was revealed. The results of our work demonstrated necessity of the special deep diagnosis for revealing of endointoxication and more adequate treatment of these patients.

Key words: endogenous intoxication, diagnostics, atypical current, subacute purulent phlegmons, odontogenous phlegmons.

Введение

Известно, что гнойно-воспалительные заболевания лица и шеи всегда сопровождаются выраженным в той или иной степени синдромом эндогенной интоксикации (СЭИ) [3–6, 10–12]. В то же время одной из основных причин затяжного атипичного течения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области является интоксикация организма эндогенными метаболитами [4, 5, 10–12]. В дальнейшем развивается эндотоксикоз, который становится основным механизмом, формирующим клиническое проявление СЭИ и определяющим течение и исход заболевания [1, 2, 10, 11].

Компрометация систем физиологической детоксикации организма, сопровождающаяся развитием этого синдрома, приводит к тому, что общепринятая комплексная терапия гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области зачастую оказы-

вается неэффективной — заболевание развивается в тяжелой, осложненной форме или приобретает вялое затяжное течение. В силу этого удаление из организма токсинов уже само по себе нормализует работу иммунной системы, что нередко приводит к излечению различных заболеваний [3, 5, 6, 10–12].

Неоднородность этиологических и патогенетических факторов, обуславливающих развитие СЭИ, затрудняет выработку диагностических критериев тяжести процесса, необходимых для планирования адекватного, своевременного лечения и прогнозирования течения болезни [1, 2, 4, 5]. Поскольку сам процесс интоксикации сложен и многокомпонентен, до настоящего времени не существует единого надежного критерия тяжести эндотоксикоза. Это относится как к клиническим признакам, так и к лабораторным показателям. Одни из используемых критериев являются

относительно унифицированными, другие более приемлемы для конкретных патологических состояний. Важным условием их соответствия является тесная корреляция с исходом заболевания и эффективностью конкретных методов детоксикационной терапии. В то же время для вялотекущих патологических процессов характерна гипергическая воспалительная реакция, когда практически отсутствуют выраженные клинические проявления. В связи с этим в настоящее время целесообразна комплексная оценка состояния больного по клиническим, лабораторным и функциональным критериям [1, 2, 4, 6, 10–13].

Цель исследования

Разработка комплекса клинических и лабораторных показателей для выявления и мониторинга СЭИ у больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области.

Материалы и методы

Для выполнения данной работы в клинике хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ВолгГМУ нами было проведено обследование и лечение 36 больных вялотекущей флегмоной лица и шеи в возрасте от 18 до 59 лет, лечение которых проводилось традиционными методами. Из исследования исключались пациенты с сопутствующей соматической патологией в стадии декомпенсации или обострения.

Для определения региональных показателей нормы нами была также обследована группа практически здоровых лиц (43 человека) в возрасте от 22 до 59 лет. Доноры с существенными отклонениями в общеклинических и биохимических анализах крови из исследования исключались.

Сформированные группы больных и доноров были репрезентативны и сопоставимы по возрастно-половому составу. Средний возраст больных флегмоной лица и шеи составил $39,3 \pm 2,4$ года, средний возраст в группе здоровых лиц — $38,4 \pm 1,6$ года.

Лабораторную верификацию уровня эндогенной интоксикации проводили с помощью разработан-

ного нами комплекса традиционных маркеров, отражающих различные звенья патогенеза эндотоксикоза [4, 6]. В качестве основного маркера накопления в крови продуктов нарушенного обмена мы использовали уровень молекул «средней» массы (МСМ), который определяли скрининговым методом по Н. И. Габриэлян (1981). Результат выражали в коэффициентах экстинкции при длинах волны 254 и 280 нм [3, 6, 7]. Для определения степени повреждения главного объекта воздействия интоксикации — клеточных мембран — определяли сорбционную способность эритроцитов (А. А. Тогайбаев, 1988) и выражали в процентах поглощения эритроцитами метиленовой сини [3, 6, 8]. Для оценки реакции организма в целом мы использовали лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Я. Я. Кальфу (1938) [1, 6, 7].

Материалом для лабораторного исследования служили сыворотка крови и эритроциты больных и доноров. Все анализы проводились при госпитализации и на 8–10-е сутки после операции.

Для объективизации клинической оценки уровня эндогенной интоксикации использовали шкалу для диагностики хронической эндогенной интоксикации, предложенную В. В. Щекотовым (2005) [1].

Статистическую обработку результатов проводили с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными признавали различия между группами при $p < 0,05$. Для характеристики показателей определяли чувствительность (sensitivity), специфичность (specificity) и прогностическую ценность положительного результата теста (positive predictive value) [9].

Результаты и их обсуждение

В настоящем исследовании нами оценивались такие клинические признаки, как температурная реакция, общая слабость, снижение аппетита, нарушение сна, выраженность болевого синдрома, головные боли, головокружение, раздражительность, бледность, повышенное потоотделение, учащение пульса, неустойчивое

АД с тенденцией к повышению, наличие сопутствующих и сочетанных заболеваний.

Жалобы больных в основном сводились к наличию слабости, потливости, ухудшению сна, потере аппетита, головокружению. Общее состояние 21 (58,3 %) пациента при поступлении в стационар было оценено как удовлетворительное, 15 пациентов (41,7 %) — как средней тяжести. У каждого пятого пациента с вялотекущей флегмоной при госпитализации поступлении наблюдалась нормальная температура тела. Местные клинические симптомы характеризовались медленным развитием гнойного воспаления, отсутствием корреляции между общими и местными проявлениями.

В то же время проведенное нами обследование показало наличие у большинства больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области клинических признаков хронической эндогенной интоксикации, которые определялись прежде всего распространенностью гнойного воспаления, длительностью и характером клинического течения болезни. Результаты использования шкалы для диагностики хронической эндогенной интоксикации показали, что у большинства пациентов при госпитализации имелись умеренно выраженные клинические признаки хронической эндогенной интоксикации ($2,4 \pm 0,3$ балла).

Однако в начальных стадиях хронической интоксикации или в нетяжелых случаях нередко клиническая симптоматика эндотоксикоза проявлялась слабо или вовсе отсутствовала. В силу этого для наиболее ранней диагностики и четкого динамического контроля за уровнем ЭИ полагаться только на клинические признаки было недостаточно. Для этой цели мы базировались на более объективных лабораторных показателях.

Анализ результатов лабораторных исследований показывает, что у пациентов при госпитализации в стационар отмечалось существенное повышение всех изучавшихся показателей: уровня молекул средней массы (в 2,3–2,6 раза), сорбционной способности эритроцитов

Таблица 1
Чувствительность, специфичность и прогностическая значимость изучавшихся показателей у больных вялотекущими флегмонами

Показатель	Чувствительность, %	Специфичность, %	Прогностическая значимость, %
МСМ ($\lambda = 254$ нм)	91	95	96
МСМ ($\lambda = 280$ нм)	97	95	97
ССЭ	90	95	97
ЛИИ	97	93	96

Таблица 2
Показатели эндогенной интоксикации у больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области

Группы обследованных	ЛИИ, у.е.	ССЭ, %	МСМ, у.е.	
			$\lambda = 254$ нм	$\lambda = 280$ нм
1. Здоровые лица (n = 43)	0,55 ± 0,02	21,80 ± 0,79	0,228 ± 0,004	0,290 ± 0,003
2. Вялотекущая флегмона лица и шеи (при госпитализации, n = 36)	2,87 ± 0,34*	43,60 ± 1,78*	0,585 ± 0,034*	0,667 ± 0,028*
3. Вялотекущая флегмона лица и шеи (на 8–10-е сутки после операции, n = 36)	1,70 ± 0,17*	32,77 ± 1,48*	0,404 ± 0,022*	0,467 ± 0,026*

Примечание: * — статистически достоверные изменения относительно показателя у здоровых лиц ($p < 0,05$).

(в 2,0 раза), значений ЛИИ (в 5,2 раза) по сравнению со значениями в группе здоровых лиц. Определение чувствительности и специфичности данных лабораторных тестов показало их высокую прогностическую значимость (табл. 1).

Традиционное лечение, несмотря на купирование местного воспалительного процесса, не приводило к быстрому и существенному улучшению общего состояния больных. Клинические признаки эндогенной интоксикации (слабость, вялость, снижение аппетита, нарушения сна, головные боли), выраженные в разной степени, сохранялись у больных на всем протяжении их пребывания в стационаре.

Несмотря на положительную динамику изучавшихся лабораторных показателей, их величины при выписке на амбулаторное лечение оставались достоверно выше значений, характерных для здоровых лиц (табл. 2).

Заключение

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о соответствии величины ЛИИ, уровня ССЭ и МСМ тяжести патологического процесса. Следовательно, указанные

показатели могут служить диагностическими тестами для оценки степени эндотоксикоза и эффективности лечения больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области.

В связи с тем, что больные с симптомами затяжного атипичного течения или с признаками его хронизации относятся к группе с неблагоприятным прогнозом заболевания, при выявлении у пациентов клинических признаков развития СЭИ им целесообразно проведение углубленной клинко-лабораторной диагностики, включая определение таких маркеров эндогенной интоксикации, как ЛИИ, ССЭ и МСМ.

Наличие у пациентов с вялотекущей флегмоной клинических и лабораторных признаков развития СЭИ может служить основанием для включения в комплексную терапию таких больных методов активной искусственной детоксикации (эфферентной терапии).

Список литературы

- Аксенова В. М. Лабораторная диагностика синдрома эндогенной интоксикации: Метод. рекомендации. / В. М. Аксенова [и др.]. Под ред. И. П. Корюкиной. — Пермь: ПГМА, 2005. — 39 с.

- Беляков Н. А. Критерии и диагностика эндогенных интоксикаций. / Н. А. Беляков, М. Я. Малахова. // Эндогенные интоксикации: Тез. межд. симп. — СПб., 1994. — С. 60–62.
- Каршиев Х. К. Влияние ультрафиолетового облучения крови на уровень сорбционной способности эритроцитов и молекулы средней массы у больных с флегмонами челюстно-лицевой области. / Х. К. Каршиев. // Новое в стоматологии. — 1998. — № 7. — С. 75–77.
- Кирпичников М. В. Комплексная диагностика эндогенной интоксикации у больных хроническими и атипично текущими гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи. / М. В. Кирпичников, Е. Н. Ярыгина. // Мед. алфавит. — 2008. — Т. 2, № 5 (Стоматология). — С. 20–22.
- Кирпичников М. В. Этиология и клиника атипично текущих и хронических воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. / М. В. Кирпичников [и др.]. // Вестник ВолГМУ. — 2003. — № 9. — С. 187–189.
- Кирпичников М. В. Эффективность комплексного лечения травматического остеомиелита нижней челюсти с применением эфферентных методов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / М. В. Кирпичников. — Волгоград, 2004. — 22 с.
- Малахова М. Я. Лабораторная диагностика эндогенной интоксикации. / М. Я. Малахова. // Медицинские лабораторные технологии: Справочник. / Под ред. А. И. Карпищенко. — СПб., 1999. — Т. 2. — С. 618–647.
- Михайлович В. А. Проницаемость эритроцитарных мембран и сорбционная способность эритроцитов — оптимальные критерии тяжести эндогенной интоксикации. / В. А. Михайлович [и др.]. // Анест. и реаниматол. — 1993. — № 5. — С. 66–69.
- Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер: Пер. с англ. — М.: Медиа Сфера, 1998. — 352 с.
- Фомичев Е. В. Атипично текущие и хронические гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области: Диагностика, лечение и профилактика: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / Е. В. Фомичев. — М., 1999. — 40 с.
- Фомичев Е. В. Клинко-лабораторная диагностика эндогенной интоксикации у больных вялотекущими и хроническими гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. / Е. В. Фомичев [и др.]. // Вестник ВолГМУ. — 2010. — № 1 (33). — С. 99–102.
- Ярыгина Е. Н. Диагностика эндогенной интоксикации у больных атипично текущими флегмонами челюстно-лицевой области и травматическим остеомиелитом нижней челюсти. / Е. Н. Ярыгина, Е. В. Смотрова, М. В. Кирпичников. // Вестник РГМУ. — 2006. — № 2 (49). — С. 202.
- Сербин А. С. Иммунный статус больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области при иммунотерапии полиоксидонием / Фомичев Е. В., Гумилевский Б. Ю. // Вестник ВолГМУ. — 2014. — № 2. — С. 75–77.



Оценка характера и динамики структурных изменений твердых тканей зуба при гипотиреозе (экспериментальное исследование)

В. С. Боташева, д.м.н., проф.
А. Б. Кубанова, ассистент

Кафедра патологической анатомии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Evaluation of the character and dynamics of structural changes in hard tooth tissues during hypothyroidism (experimental study)

V.S. Botasheva, A.B. Kubanova
Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia

Резюме

Работа выполнена на экспериментальном материале. Получена экспериментальная модель гипотиреоза на лабораторных животных. Проведена операция тиреоидэктомии 58 белым крысам-самцам линии Вистар массой тела 250–300 г, половозрелых, в возрасте 8–9 месяцев. Операцию проводили под общим обезболиванием. В послеоперационном периоде крыс содержали в оптимальных условиях. Крыс выводили из эксперимента на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е, 35-е сутки. В качестве контроля использовали 28 крыс, которым операция тиреоидэктомии не проводилась. Для гистологического исследования отбирали зубы крыс. При гистологическом исследовании зубов крыс на 7-е сутки структурные изменения в твердых тканях зуба не обнаружены. В пульпе зуба наблюдаются гемодинамические нарушения, полнокровие вен, эритроцитозы, диapedезные кровоизлияния и отек в периваскулярных пространствах. На 14-е сутки в эмали, дентине и цементе патологические изменения не обнаружены. В одонтоблестах появились признаки мелкокапельной гидropической дистрофии. На 21-е сутки в эмали обнаружены узкие щели в межпризматических пространствах, стертость рисунка призм. В дентине отмечается расширение канальцев, признаки гидropической и баллонной дистрофии одонтобластов. В цементе определяются участки начинающегося цементолита. В пульпе зуба диффузный отек и набухание коллагеновых волокон. На 28-е сутки в эмали выявлены дистрофические изменения, вакуолизация эмалевых призм, увеличение количества межпризматических щелей. В дентине отмечается расширение канальцев, очаги распада основного вещества, атрофия и деформация одонтобластов. В цементе обнаружены полости вследствие цементолита. На 35-е сутки описанные выше дистрофические и деструктивные изменения приобретают распространенный характер.

Ключевые слова: эмаль, дентин, цемент зуба, дистрофические изменения, гипотиреоз, деструкция.

Summary

The work was carried out on experimental material. An experimental model of hypothyroidism in laboratory animals was obtained. Thyroidectomy was performed in 58 white male rats of the Wistar line with a body weight of 250–300 g, sexually mature at the age of 8–9 months. The operation was performed under general anesthesia. In the postoperative period, rats were kept under optimal conditions. The rats were removed from the experiment on the 7th, 14th, 21st, 28th, and 35th day. As a control, 28 rats were used, which did not undergo thyroidectomy. The teeth of rats were selected for histological examination. At histological examination of the teeth of rats on the 7th day, structural changes in the hard tissues of the tooth were not detected. In the pulp of the tooth, hemodynamic disorders, full veins, erythrocytosis, diapedic hemorrhages and edema in perivascular spaces are observed. On the 14th day in the enamel, dentin and cement pathological changes were not detected. In odontoblasts, there were signs of small-droplet hydropic dystrophy. On the 21st day in the enamel narrow slits were discovered in inter-prismatic spaces, and the pattern of the prisms was blurred. In the dentin, there is an increase in tubules, signs of hydropic and balloon dystrophy of odontoblasts. In cement, the areas of starting cementolysis are determined. In the tooth pulp diffuse edema and swelling of collagen fibers. On the 28th day, dystrophic changes were detected in the enamel, the vacuolization of the enamel prisms, and the increase in the number of inter-prismatic gaps. In the dentin, there is an increase in tubules, foci of decay of the main substance, atrophy and deformation of odontoblasts. In the cement, cavities are found due to cementolysis. On the 35th day, the dystrophic and destructive changes described above become widespread.

Key words: enamel, dentin, tooth cement, dystrophic changes, hypothyroidism, destruction.

Актуальность темы

В последние годы наблюдается увеличение частоты заболеваний щитовидной железы, которые занимают ведущую позицию в эндокринологии после сахарного диабета. Среди заболеваний щитовидной железы наиболее часто встречается гипотиреоз [2, 4].

Гипотиреоз — это синдром, который характеризуется длительным и стойким дефицитом тиреоидных гормонов в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне [1, 3, 7]. При гипотиреозе разви-

ваются тяжелые изменения во всех органах и системах, в том числе и в зубочелюстной системе. Снижение уровня тиреоидных гормонов приводит к нарушению всех видов обмена, в том числе и минерального обмена, что сопровождается изменениями в твердых тканях зуба. При гипотиреозе в полости рта развиваются ксеростомия, воспаление тканей пародонта, периваскулярный отек слизистой оболочки полости рта, заболевание твердых тканей зуба. Ряд авторов обнаружили изменения формы эмалевых призм, дентин терял свою плотную структуру, дентинные каналь-

цы деформировались, увеличивались в диаметре, сливались между собой в области эмалево-дентинной границы [5, 6]. Однако публикации о состоянии твердых тканей зуба при гипотиреозе единичные и разрозненные. Все указанное выше явилось основанием для выполнения данной работы.

Материал и методы исследования

Работа выполнена на экспериментальном материале. Получена экспериментальная модель гипотиреоза на лабораторных животных. Проведена операция тиреоидэктомии 58 белым

крысам-самцам линии Вистар массой тела 250–300 г, половозрелых, в возрасте 8–9 месяцев. Операцию проводили под общим обезболиванием. В послеоперационном периоде крыс содержали в оптимальных условиях. Крыс выводили из эксперимента на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е, 35-е сутки. В качестве контроля использовали 28 крыс, которым операция тиреоидэктомия не проводилась. Для гистологического исследования отбирали зубы крыс, фиксировали в 10-процентном растворе нейтрального забуференного формалина, затем подвергали декальцинации в трихлоруксусной кислоте, готовили парафиновые срезы по стандартной методике. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по ван Гизон, толуидиновым синим, по Малори в модификации Гейденгайна.

Результаты исследования

На 7-е сутки эксперимента в твердых тканях зуба структурные изменения не обнаружены. В эмали зуба сохраняются четкие контуры эмалевых призм. Целость эмалевой кутикулы не нарушена. Дентинные каналцы ровные, просветы их не расширены. В цементе среди бесклеточного вещества четко определяются коллагеновые волокна и цемтоциты. Одонтобласты без патологических изменений. В пульпе зуба выявлены гемодинамические нарушения в виде полнокровия вен, эритростазов и диapedезных кровоизлияний, а также отека периваскулярных пространств.

На 14-е сутки структурные изменения в эмали, дентине и цементе не выявлены. В цитоплазме отдельных одонтобластов обнаружены мелкие вакуоли, содержащие тканевую жидкость. Цитоплазма одонтобластов вакуолизована, развиваются признаки гидропической дистрофии.

На 21-е сутки в эмали зуба между призмами появляются очаги распада межпризменного вещества с образованием узких щелей. Эмалевые призмы частично теряют компактность расположения, уменьшаются размеры эмалевых призм. Амелобласты уменьшаются в размерах и приобретают кубическую форму. Описанные изменения в эмали носят очаговый характер, что приводит к неравномерной стертости рисунка.



Рисунок 1. Расширение дентинных канальцев. Окраска пикрофуксином по ван Гизон. Ув. 400х.

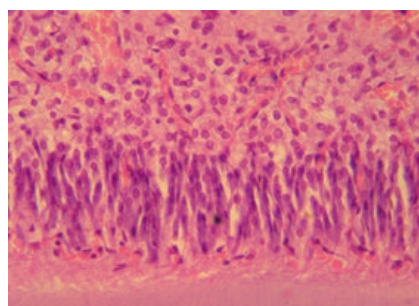


Рисунок 2. Атрофия и деформация одонтобластов. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 400х.

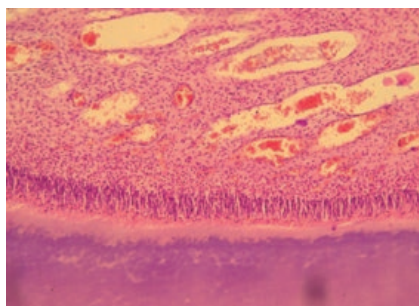


Рисунок 3. Диффузный отек пульпы. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 400х.

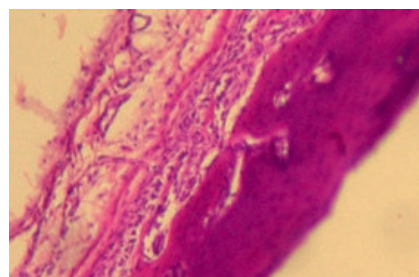


Рисунок 4. Отек и разрушение цемента с образованием полостей. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 400х.

В дентине выявлены участки расширения просвета канальцев, рисунок строения становится нечетким. В цитоплазме одонтобластов появляются множество мелких и крупных вакуолей, содержащих тканевую жидкость. Увеличивается число одонтобластов с признаками гидропической дистрофии. Местами под слоем одонтобла-

стов накапливается отечная жидкость.

В цементе зуба общая гистоархитектоника сохранена, однако появляются участки просветления с признаками начинающегося цементолита.

В пульпе зуба наблюдаются диффузный умеренно выраженный отек стромы, набухание и гомогенизация коллагеновых волокон. Развиваются признаки поверхностной дезорганизации и частичной деструкции основного вещества с небольшими участками накопления гликозамингликанов и появлением метакромазии. При ШИК-реакции видны мелкие скопления ШИК-позитивных субстанций.

На 28-е сутки в эмали выявлены дистрофические изменения с вакуолизацией и сморщиванием эмалевых призм. Увеличиваются размеры и количество щелей между эмалевыми призмами вследствие деминерализации и разрушения межпризменного вещества.

В дентине отмечается расширение канальцев, распад основного вещества с образованием щелей между канальцами (рис. 1).

Одонтобласты с выраженными дистрофическими изменениями по типу гидропической и баллонной дистрофии. Между одонтобластами накапливается отечная жидкость, которая сдавливает их и вызывает атрофию и деформацию (рис. 2).

Под слоем одонтобластов наблюдается скопление значительного количества отечной жидкости с отслоением одонтобластов. В отростках одонтобластов определяются дистрофические изменения и очаги деструкции.

В цементе зуба крысы на 28-е сутки появились многочисленные очаги лизиса с образованием полостей. Толщина цемента становится неравномерной, видны участки истончения цемента за счет резорбции.

В пульпе зуба наблюдается выраженный диффузный отек, отечная слизеподобная жидкость накапливается между коллагеновыми волокнами с образованием щелей и полостей (рис. 3).

Коллагеновые волокна сдавлены отечной жидкостью, атрофированы. Клеточные элементы сдавлены, приобретают звездчатую форму. Отмечаются скопления гликозамингликанов.

На 35-е сутки в эмали отмечается усиление интенсивности дистрофи-

ческих и деструктивных изменений, появляются многочисленные щели между эмалевыми призмами, призмы уменьшаются в размерах, деформируются. В эмали в базальной части призм появляются фокусы просветления вследствие деминерализации. На поверхности эмали видны мелкие дефекты по типу эрозий.

В дентине на 35-е сутки каналцы резко расширены за счет накопления отечной жидкости, рисунок строения дентина нарушен. Определяются многочисленные очаги деминерализации с исчезновением каналцев. Одонтобласты с тяжелыми дистрофическими и атрофическими изменениями, деформированы, часть одонтобластов разрушена. Между одонтобластами и под ними отмечается скопление большого количества отечной жидкости.

На границе дентина с пульпой обнаружено образование патологического дентина, который не подвергается обызвествлению.

В цементе нарастает интенсивность процессов цементолиза с образованием многочисленных полостей и разрушением цементоцитов (рис. 4).

Вследствие процессов лизиса происходит значительное разрушение цемента.

В пульпе зуба на 35-е сутки развиваются тяжелые дистрофические и деструктивные изменения, резко выраженный отек пульпы, скопление отечной жидкости между волокнами. Коллагеновые волокна сдавлены отечной жидкостью, атрофированы, истончены.

Выводы

У крыс после операции тиреоидэктомии наступают дистрофические и деструктивные изменения в твердых тканях зуба, отек и гемодинамические нарушения пульпы зуба. В эмали происходит распад межпризменного вещества, появляются щели, нарушается компактность расположения призм, уменьшаются их размеры, возникают дистрофические изменения, вакуолизация, сморщивание эмалевых призм, деминерализация с появлением фокусов разрушения эмали, на поверхности образуются эрозии. Описанные изменения появляются на 21-е сутки эксперимента, вначале

носят очаговый характер, а к концу эксперимента на 35-е сутки процесс становится распространенным и появляются очаги деструкции.

Список литературы

1. Балаболкин М. И. Диагностика и лечение гипотиреоза в работе практического врача // Эндокринология. — 2008. — № 15. — с. 988–993.
2. Дедов И. И., Дедов Г. А., Мельниченко В. В. Гипотиреоз // Эндокринология. — 2007. — с. 113–127.
3. Касаткина Э. П. Актуальные проблемы тиреодологии: профилактика йоддефицитных заболеваний // Проблемы эндокринологии. — 2006. — № 6. — с. 30–33.
4. Моргунова Т. Б., Фадеев В. В. Диагностика и лечение гипотиреоза // Врач. — 2004. — № 3. — с. 26–27.
5. Оганян А. В. Клинико-морфологические изменения зубо-челюстной системы при гипотиреозе // Стоматология. — 2010. — с. 3–18.
6. Павлова Т. В., Пешкова Э. К., Гончаров И. Ю. и др. Нарушение ультраструктуры макро- и микроэлементного состава твердых тканей зубов при карииесе у больных гипотиреозом и без патологии щитовидной железы // Архив патологии. — 2014. — № 2. — с. 17–21.
7. Фадеев В. В. Современные концепции диагностики и лечения гипотиреоза // Проблемы эндокринологии. — 2004. — № 2. — с. 47–53.



«Мультидент-5»

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

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

Научно-производственная фирма «Генлаб»

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

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

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

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

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

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

МГМСУ, кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии:

Москва, ул. Онежская, д.7.

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

«Мультидент-5»

Комплект I
реагенты для пробоподготовки
Комплект II
реагенты для амплификации
Комплект III
реагенты для электрофоретической
детекции

Комплект I



Комплект II



Комплект III





Б. Н. Давыдов



С. В. Дмитриенко



Д. А. Доменюк



Д. М. Илджев



Г. М-А. Будайчиев

Использование коэффициента межчелюстного дентального соотношения в оценке соответствия базовых одонтометрических показателей у людей с различными типами зубных дуг

Б. Н. Давыдов, д.м.н., проф.¹, член-корр. РАН, засл. деятель науки России

С. В. Дмитриенко, д.м.н., проф., зав. кафедрой²

Д. А. Доменюк, д.м.н., доцент³

Д. М. Илджев, студент³

Г. М-А. Будайчиев, аспирант³

¹Кафедра детской стоматологии и ортодонтии с курсом детской стоматологии ФПДО ФГБОУ ВО «Тверской государственной медицинской академии» Минздрава России, г. Тверь

²Кафедра стоматологии Пятигорского медико-фармацевтического института — филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Пятигорск

³Кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Maxillary dental ratio to assess compliance with basic odontometrics parameters in people with different types of dental arches

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

Tver State Medical University, Tver; Pyatigorsk Medical-Pharmaceutical Institute (Branch of Volgograd State Medical University), Pyatigorsk; Department of General Practice Dentistry and Child Dentistry, Stavropol; Russia

Резюме

В работе проанализированы результаты взаимосвязи размеров зубных дуг верхней, нижней челюсти у людей с мезогнатическим типом зубных дуг при ортогнатическом (физиологическом) прикусе (окклюзии). Доказано, что размеры зубов верхней, нижней челюсти коррелируют между собой, а коэффициент межчелюстного дентального соотношения, определяющий соответствие размеров верхних и нижних зубов, независимо от дентального типа зубных дуг, составляет $1,065 \pm 0,005$. Кроме того, при всех дентальных вариантах зубных дуг отношение ширины верхней зубной дуги между вторыми молярами к аналогичному параметру нижней челюсти составляет $1,10 \pm 0,02$.

Ключевые слова: линейные параметры зубных дуг; физиологическая окклюзия, нормодонтизм, микродонтизм, макродонтизм, мезогнатические типы зубных дуг, одонтометрические показатели, трансверсальные размеры зубных дуг, фронтально-молярная диагональ зубной дуги.

Summary

This paper analyzes the results of the relationship of the dimensions of the dental arches, upper, and lower jaw in people with type mesognathic dental arches for orthognathic (physiological) occlusion (occlusion). It is proved that the size of the upper teeth, jaw correlation, and the coefficient maxillary dental ratio, which determines the compliance of the upper and lower teeth, regardless of dental type, dental arches is $1,065 \pm 0,005$. In addition, all dental options the dental arches, the ratio of the width of the upper dental arch between the second molars to the same parameter of the mandible is 1.10 ± 0.02 .

Key words: linear dental arch parameters; physiological occlusion, normodontia, microdontia, macrodontia, mesognathic dental arches, odontometric indicators, the transversal dimensions of the dental arches, the front molar of the diagonal arch.

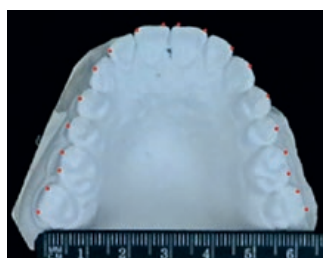
На современном этапе развития медицинской антропологии значимая роль уделяется проблеме здоровья в связи с обоснованием границы «норма — патология». Существующие признаки нормального строения наблюдаются во множестве вариаций и, в зависимости от пола, возраста и социального статуса, устанавливаются различную степень изменчивости. Одной из интегральных характеристик человеческого организма является соматотип — морфологическое выражение конституции [1, 16, 18].

К разносторонним исследованиям варибельности признаков морфологического типа человека, строению и закономерностям их развития, а также изучению соотношения общей, частной и локальной конституций человека в последние годы обозначился особенный интерес. Важно отметить, что частная конституция рассматривается в качестве базового раздела морфологической антропологии, представляющего теоретическую базу для всех областей профилактической медицины. В прикладной стоматологической дисциплине

локальная конституция представлена кефалометрическими параметрами лицевого отдела черепа, которые необходимо учитывать при индивидуализации формы, а также размеров зубов, зубных дуг [2, 7, 12, 15, 17].

Исследования, направленные на изучение размеров зубов, зубных дуг, челюстей и зубочелюстных сегментов в прикладном и клиническом значении, являются актуальной задачей стоматологии и морфологии [8, 9, 27].

В настоящее время предложена классификация форм зубных дуг при

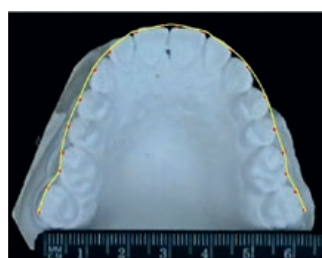


а



б

Рисунок 1. Фотографии моделей верхней (а) и нижней (б) челюстей с нанесенными реперными точками для построения зубной вестибулярной дуги.



а



б

Рисунок 2. Фотографии моделей верхней (а) и нижней (б) челюстей с нанесенными контурами зубной вестибулярной дуги.

физиологической окклюзии постоянных зубов, в которой представлены девять основных форм [25].

Классификация основана на индексе зубной дуги, который определяет ее гнатический тип. С учетом предложенной классификации детально представлены размеры зубных дуг при различных вариантах [19, 29].

Рассмотрены вопросы взаимосвязи размеров головы и лица с одонтометрическими показателями и линейными размерами зубных дуг, и предложены различные способы их оценки [13, 22, 28]. При этом установлены коэффициенты и индексные величины, определяющие соответствие указанных параметров друг другу. Показана взаимосвязь сагиттальных и трансверсальных размеров зубных дуг [14, 26]. Однако в проведенном исследовании определялась взаимосвязь указанных параметров в пределах одной из челюстей.

Нарушение соответствия размеров зубных дуг челюстей является одной из причин нарушения окклюзионных взаимоотношений в различных направлениях [21, 30]. Несоответствие размеров зубов параметрам зубных дуг нередко требует экстракционных методов лечения, в ходе которого достигается оптимальная функциональная окклюзия [4].

В свою очередь, окклюзионные нарушения отражаются на функциональных показателях челюстно-лицевой области [3, 23, 24]. Отмечено нарушение микроэкологии полости рта при патологии челюстно-лицевой области и, в частности, при аномалиях окклюзии в различных направлениях [20].

Представляют интерес исследования, направленные на определение размеров челюстно-лицевой области для выбора прописи брекетов и размеров металлических дуг при ортодонтическом лечении [5, 6, 10, 11].

Однако в рассматриваемой по теме исследования специальной литературе

недостаточно сведений о межчелюстной взаимосвязи основных линейных параметров зубных дуг и одонтометрических показателей у людей с мезогнатическими типами зубных дуг, отличающихся по своим дентальным параметрам (нормо-, макро- и микродонтизм).

Цель работы — изучение межчелюстной взаимосвязи основных линейных параметров зубных дуг и одонтометрических показателей у людей с мезогнатическими типами зубных дуг при ортогнатическом прикусе.

Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие 114 человек в возрасте 18–25 лет с полным комплектом постоянных зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами зубных дуг.

При исследовании зубной вестибулярной дуги основные точки устанавливали на медиальных и дистальных углах коронок резцов с вестибулярной стороны окклюзионного контура, на клыках и премолярах определяли наиболее выпуклую часть вестибулярного контура окклюзионной поверхности коронки, на молярах отмечали точки наибольшей выпуклости вестибулярного контура окклюзионной поверхности вестибулярно-мезиального и вестибулярно-дистального одонтомеров (рис. 1).

Форму зубной дуги строили на фотографиях моделей челюстей для визуально-ранговой оценки и проведения морфометрического анализа (рис. 2).

Основными параметрами для измерения зубных дуг считали ширину дуги, глубину дуги и фронтально-дистальную диагональ. При измерении зубной дуги фронтальную вестибулярную точку ставили между медиальными резцами (рис. 3).

Базовые линейные размеры определяли в трансверсальном и сагиттальном направлениях. Величина *фронтально-дистальной диагонали (ФДД)*, измеряемая от фронтальных точек до исследуемых ориентиров зубочелюстных дуг, имела особое значение.

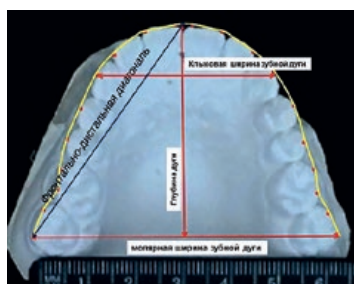
Ширину зубных дуг определяли между точками, которые располагались на середине дистальных поверхностей зубов и обозначали в соответствии с позицией зуба в зубной дуге от 1 до 7 (W1–W7).

Глубина зубной дуги (D) измерялась между срединной точкой, расположенной между центральными резцами на вестибулярной части их коронок по срединной линии челюсти и местом пересечения последней с линией, которая соединяет точки, определяющие ширину зубной дуги.

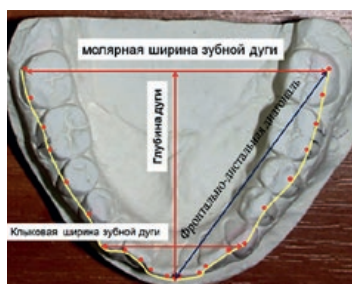
Лонгитудинальная длина (L) зубных рядов рассчитывалась методом Nance как сумма мезиально-дистальных диаметров образующих ее зубов. Третьи моляры не учитывали в измерениях, так как они максимально переменные (рис. 4).

Предложенный *индекс зубной дуги* использовался для определения вариантов формы зубных дуг. Для этого истинные размеры глубины зубной дуг делили на трансверсальные размеры зубной дуги, измеряемые в области вторых постоянных моляров.

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 *долхогнатической формы* зубной дуги (рис. 5).

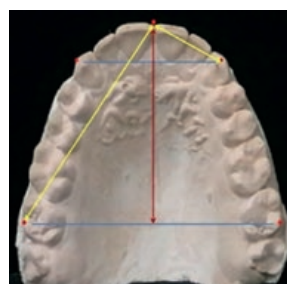


а

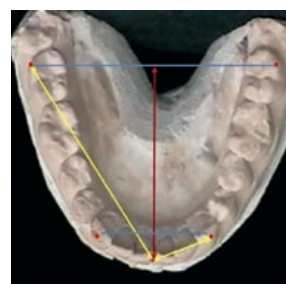


б

Рисунок 3. Фотографии моделей верхней (а) и нижней (б) челюстей с нанесенными реперными линиями для измерений основных параметров зубной дуги.



а



б

Рисунок 4. Фотографии гипсовых моделей верхней (а) и нижней (б) челюстей с условно обозначенными ориентирами для измерения основных линейных размеров зубных дуг.

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 выделены *девять* основных вариантов формы зубных дуг. У лиц с мезогнатическими, брахигнатическими и долихогнатическими формами зубных дуг встречаются варианты микродонтной, нормодонтной и макродонтной зубных систем.

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.

По результатам морфометрических исследований нами были определены взаимосвязь размеров зубов, а также соотношение трансверсальных, сагиттальных и диагональных размеров зубных дуг. Статистическая обработка осуществлена методами вариационной статистики с использованием программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 12.0. и включала определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения

и ошибки репрезентативности. Далее, согласно закономерностям для медико-биологических исследований (объем выборки, характер распределения, непараметрические критерии, достоверность различий 95% и др.), проведена оценка достоверности различий выборки по критерию Стьюдента (t), и соответствующему ему показателю достоверности.

Результаты исследования и их обсуждение

Данные одонтометрии у пациентов с мезогнатической нормодонтной системой показали, что длина зубной дуги по Nance верхней челюсти, рассчитанная как сумма размеров зубов в мезиально-дистальном направлении, составляет $113,14 \pm 2,73$ мм, а на нижней челюсти — $106,10 \pm 2,91$ мм.

Результаты изучения линейных размеров мезогнатических нормодонтных зубных дуг представлены в табл. 1.

Данные обследования свидетельствуют, что базовые линейные параметры зубных дуг достоверно больше на верхней челюсти по сравнению с нижней. В то же время индекс верхней дуги был в пределах $0,76 \pm 0,01$, а нижней зубной дуги — $0,73 \pm 0,01$, что характеризовало мезогнатический тип зубных дуг. У пациентов с мезогнатическими нормодонтными зубными дугами

дентально-диагональный коэффициент, рассчитанный как соотношение суммы ширины коронок зубов, измеряемых в мезиально-дистальном направлении к фронтально-дистальной диагонали зубной дуги верхней челюсти, составляет $1,09 \pm 0,03$. На нижней челюсти указанный параметр был $1,12 \pm 0,03$ и адекватно отражал соответствие параметров зубов размерам зубных дуг.

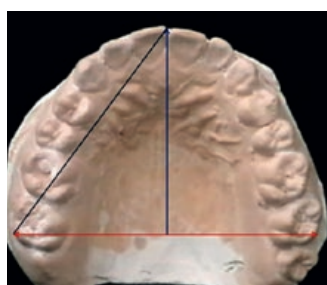
Важное значение в ортодонтии принадлежит изучению связи базовых размеров зубочелюстных дуг верхней и нижней челюстей. Длина зубной дуги верхней челюсти у лиц пациентов с мезогнатической нормодонтной системой в среднем на 7 мм больше, чем на нижней.

Трансверсальные размеры зубной дуги в области клыков верхней челюсти превышают аналогичные параметры нижней челюсти почти на 9 мм. В области вторых постоянных моляров трансверсальные размеры зубной дуги верхней челюсти превышают на 4 мм те же параметры нижней челюсти.

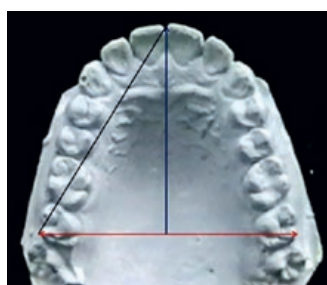
Сагиттальные размеры зубной дуги на верхней челюсти (глубина дуги) превышают величину глубины зубной дуги нижней челюсти на 4 мм. Диагональные размеры верхней челюсти превышают размеры фронтально-дистальной диагонали нижней челюсти на 5 мм.

Физиологическая окклюзия при мезогнатии и нормодонтизме постоянных зубов отличается соответствием параметров зубов размерам зубных дуг и содержит основные «ключи окклюзии» (рис. 6).

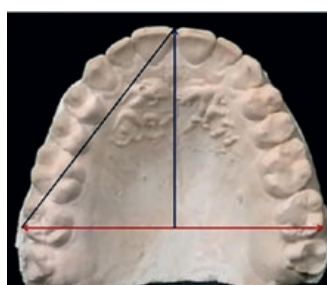
Результаты измерения зубов у пациентов с мезогнатией и макродонтной системой показали, что дли-



а



б



в

Рисунок 5. Основные варианты формы зубочелюстных дуг: мезогнатическая (а), брахигнатическая (б) и долихогнатическая (в).

Таблица 1
Линейные размеры мезогнатических нормодонтных зубных дуг, мм ($M \pm m$)

Морфометрические параметры	Размеры зубной дуги на челюсти		
	Верхней	Нижней	P
Ширина (Wd3–3)	36,08 $\pm$ 0,59	27,22 $\pm$ 0,87	< 0,05
Ширина (Wd7–7)	57,48 $\pm$ 1,34	53,49 $\pm$ 1,14	< 0,05
Глубина (Dd1–3)	9,39 $\pm$ 0,26	6,33 $\pm$ 0,27	< 0,05
Глубина (Dd1–7)	43,48 $\pm$ 0,89	38,79 $\pm$ 0,27	< 0,05
Диагональ (FDDd1–3)	20,34 $\pm$ 0,32	15,01 $\pm$ 1,22	< 0,05
Диагональ (FDDd1–7)	52,12 $\pm$ 1,29	47,12 $\pm$ 1,22	< 0,05
Индекс дуги (Ald1–7)	0,76 $\pm$ 0,01	0,73 $\pm$ 0,01	> 0,05



а



б



в

Рисунок 6. Состояние окклюзионных взаимоотношений в правой (а), прямой (б) и левой (в) проекциях пациента с физиологической окклюзией и мезогнатической нормодонтной зубной системой.

на зубной дуги по Nance, измеряемая как сумма размеров коронок верхних зубов в мезиально-дистальном направлении, была $122,46 \pm 2,97$ мм. На нижней челюсти указанная величина составляет $115,66 \pm 2,74$ мм, что достоверно больше, чем у пациентов с нормодонтной зубной системой.

Результаты изучения линейных размеров мезогнатических макродонтной зубных дуг представлены в табл. 2.

Основные линейные параметры зубных дуг достоверно больше на верхней челюсти по сравнению с нижней. В то же время индекс дуги был в пределах $0,74 \pm 0,03$, что характеризовало мезогнатический тип зубных дуг.

Зубные дуги при макродонтизме у пациентов с мезогнатической формой дуг шире, глубже и длиннее, чем у пациентов с нормодонтной зубной системой. Это свидетельствует о том, что размеры зубов определяют основные параметры мезогнатических зубных дуг.

Фронтально-дистальный коэффициент верхней зубной дуги составил $1,06 \pm 0,02$, на нижней челюсти — $1,07 \pm 0,04$, что соответствует возрастной норме и нормальным окклюзионным взаимоотношениям.

Длина зубной дуги верхней челюсти на 6,8 мм больше, чем на нижней челюсти, причем аналогичные показатели получены и у лиц с мезогнатической нормодонтной формой зубных дуг. Транс-

версальные размеры зубной дуги верхней челюсти в области клыков больше на 8,5 мм, чем на нижней челюсти. В области вторых постоянных моляров трансверсальные размеры зубной дуги верхней челюсти больше на 1,5 мм, а сагитальные размеры (глубина) зубной дуги более чем на 2 мм больше, чем на нижней челюсти.

Фронтально-дистальная диагональ зубной дуги верхней челюсти превышает аналогичные показатели, полученные при исследовании нижних зубных дуг, и разница в размерах фронтально-дистальной диагонали составляет $2,21 \pm 1,58$ мм.

Состояние окклюзионных взаимоотношений у пациента с физиологической окклюзией и мезогнатической макродонтной зубной системой представлено на рис. 7.

Результаты измерения зубов у пациентов с мезогнатической микродонтной зубной системой показали, что ширина коронок 14 зубов (длина зубной дуги верхней челюсти по Nance) равна $103,30 \pm 1,49$ мм. На нижней челюсти данный показатель составил $96,94 \pm 1,57$ мм, что достоверно меньше, чем у людей с нормодонтной зубной системой.

Результаты изучения линейных размеров мезогнатических микродонтной зубных дуг представлены в табл. 3.

Зубные дуги при микродонтизме у пациентов с мезогнатической формой дуг уже и короче, чем при нор-

модонтизме. Следовательно, размеры зубов определяют основные параметры мезогнатических зубных дуг.

Дентально-диагональный коэффициент для верхней зубной дуги равен 1,08, для нижней дуги — 1,07, что соответствовало норме.

Длина зубной дуги верхней челюсти у пациентов с мезогнатической микродонтной зубной системой была на $6,36 \pm 0,79$ мм больше, чем нижней. Трансверсальные размеры зубной дуги в области клыков верхней челюсти превышают аналогичные параметры нижней челюсти на 8 мм. В области вторых постоянных моляров размеры зубной дуги в трансверсальном направлении на верхней челюсти превышают такую же величину нижней челюсти на 2,5 мм. Сагитальные размеры (глубина) зубной дуги верхней челюсти на 2 мм больше, чем на нижней челюсти. Диагональные размеры (фронтально-дистальная диагональ) верхней челюсти превышают такую же величину нижней челюсти на 2,3 мм.

Для лиц с мезогнатией и микродонтизмом постоянных зубов характерны малые размеры дуг, при этом отмечается соответствие размеров зубов параметрам зубных дуг (рис. 8).

В результате проведенного исследования установлена взаимосвязь между основными параметрами зубных дуг верхней и нижней челюстей.

Длина зубной дуги как на верхней, так и на нижней челюсти у людей с мезогнатическими макродонтными типами

Таблица 2
Линейные размеры мезогнатических макродонтных зубных дуг, мм ($M \pm m$)

Морфометрические параметры	Размеры зубной дуги на челюсти		
	Верхней	Нижней	P
Ширина (Wd3-3)	37,28 ± 0,59	28,81 ± 0,87	< 0,05
Ширина (Wd7-7)	63,12 ± 1,26	61,64 ± 1,14	< 0,05
Глубина (Dd1-3)	8,41 ± 0,29	6,54 ± 0,27	< 0,05
Глубина (Dd1-7)	46,43 ± 0,89	44,26 ± 0,27	< 0,05
Диагональ (FDDd1-3)	20,45 ± 0,32	15,82 ± 1,22	< 0,05
Диагональ (FDDd1-7)	56,14 ± 1,29	53,93 ± 1,22	< 0,05
Индекс дуги (Ald1-7)	0,74 ± 0,02	0,72 ± 0,02	> 0,05



а



б



в

Рисунок 7. Состояние окклюзионных взаимоотношений в правой (а), прямой (б) и левой (в) проекциях пациента с физиологической окклюзией и мезогнатической макродонтной зубной системой.

зубных дуг достоверно больше, чем при других вариантах размеров зубов. Однако соотношение указанных параметров при всех дентальных типах зубных дуг составляет $1,065 \pm 0,005$. Установленный расчетным путем дентальный межчелюстной коэффициент может быть использован в качестве показателя межчелюстного соответствия размеров зубов.

Ширина зубной дуги между клыками на верхней челюсти была достоверно больше, чем на нижней челюсти при всех дентальных типах зубных дуг (нормодонтными, макродонтными, микродонтными). Показатель межчелюстного отношения при всех дентальных типах зубных дуг составляет $1,34 \pm 0,01$.

Наиболее стабильным параметром является расстояние между вторыми постоянными молярами и *межчелюстной коэффициент ширины зубной дуги*, имеющий величину $1,10 \pm 0,02$. Указанный коэффициент может быть использован для прогнозирования трансверсальных размеров зубных дуг при аномалиях их формы и размеров.

Глубина зубной дуги, как переднего отдела, так и всей дуги, на верхней челюсти достоверно больше, чем на нижней челюсти, и величины имеют корреляционную зависимость между собой.

Фронтально-молярная диагональ имеет корреляционную зависимость с размерами зубов. Фронтально-молярные диагонали верхней, нижней челюстей определялись размерами зубов, и соотношение диагонали верхней зубной дуги к аналогичному параметру нижней челюсти при всех дентальных типах зубных дуг составляло $1,065 \pm 0,005$.

Выводы

1. У пациентов первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов и мезогнатией при всех дентальных типах (нормодонтных, макродонтных, микродонтных) индекс зубной дуги находится в диапазоне 0,71–0,75.

2. Индекс зубной дуги у пациентов с мезогнатией не зависит от размеров зубов (нормо-, макро- или микродонтизм).

3. Основные линейные параметры верхних зубных дуг у пациентов с мезогнатией больше нижних при всех вариантах размеров зубов. На уровне вторых постоянных моляров ширина зубных дуг верхней челюсти превышает аналогичные размеры нижней челюсти на 2,67 мм. Глубина зубной дуги верхней челюсти превышает глубину нижней зубной дуги на 2,71 мм, а фронтально-дистальная диагональ зубной дуги верхней челюсти превышает аналогичные параметры нижней на 3,18 мм.

4. У людей с мезогнатическим типом зубных дуг при физиологическом прикусе установлена взаимосвязь размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей, а также соответствие размеров зубов верхней и нижней челюстей размерам

Таблица 3
Линейные размеры мезогнатических микродонтных зубных дуг, мм, ($M \pm m$)

Морфометрические параметры	Размеры зубной дуги на челюсти		
	Верхней	Нижней	P
Ширина (Wd3-3)	32,34 ± 0,53	24,33 ± 0,47	< 0,05
Ширина (Wd7-7)	54,61 ± 0,86	52,08 ± 0,84	< 0,05
Глубина (Dd1-3)	7,88 ± 0,67	4,41 ± 0,38	< 0,05
Глубина (Dd1-7)	39,06 ± 0,93	37,10 ± 0,87	< 0,05
Диагональ (FDDd1-3)	17,99 ± 0,64	12,94 ± 0,53	< 0,05
Диагональ (FDDd1-7)	47,66 ± 1,12	45,33 ± 1,11	< 0,05
Индекс дуги (Ald1-7)	0,72 ± 0,01	0,71 ± 0,02	> 0,05



а



б



в

Рисунок 8. Состояние окклюзионных взаимоотношений в правой (а), прямой (б) и левой (в) проекциях пациента с физиологической окклюзией и мезогнатической микродонтной зубной системой.

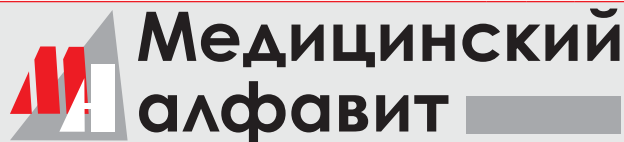
зубных дуг вне зависимости от их принадлежности к нормо-, макро- или микродонтизму.

5. Размеры зубов верхней и нижней челюстей коррелируют между собой.
6. Коэффициент межчелюстного дентального соотношения, определяющий соответствие размеров верхних и нижних зубов, независимо от дентального типа зубных дуг (нормодонтный, макродонтный, микродонтный) составляет $1,065 \pm 0,005$.
7. Отношение ширины верхней зубной дуги между вторыми молярами к аналогичному параметру нижней челюсти при всех дентальных вариантах зубных дуг (нормодонтной, макродонтной, микродонтной) составляет $1,10 \pm 0,02$.
8. Полученные сведения могут быть использованы для характеристики физиологической окклюзии, для определения соответствия основных размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей, а также для прогнозирования формы и размеров зубных дуг при лечении пациентов с аномалиями окклюзии.
9. При проведении диагностических, клинических и дополнительных методов обследования больных с патологией зубочелюстной системы обоснована целесообразность выявления межчелюстной взаимосвязи основных линейных параметров зубных дуг и одонтометрических показателей.

Список литературы

1. Вариантная анатомия зубочелюстных сегментов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 200 с.
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 СтГМУ, 2016. — 140 с.
3. Глубокая резцовая дизокклюзия: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 191 с.
4. Диагностика и лечение пациентов стоматологического профиля с несоответствием размеров постоянных зубов параметрам зубочелюстных дуг: Монография / Д. А. Доменюк, С. С. Дмитриенко, А. А. Коробкеев [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 272 с.
5. Доменюк, Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджуайс (часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 76–78.
6. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эджуайс (часть III) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 66–67.
7. Доменюк Д. А. Вариативность одонтометрических параметров у пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов и мезогнатическим типом зубных дуг / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. 2015. — № 3 (68). — С. 74–77.
8. Доменюк Д. А. Клиническое обоснование эффективности применения графического метода построения индивидуальной формы зубной дуги при лечении аномалий окклюзии / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Медицинский алфавит. — 2017. — Т. 1. — № 1 (298). — С. 37–41.
9. Доменюк Д. А. Морфометрические показатели зубных дуг при гипербрахинонии / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Медицинский алфавит. — 2017. — № 13 (310). — С. 18–20.
10. Доменюк Д. А. Оптимизация методов диагностики и лечения пациентов с асимметричным расположением антимеров (Часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2016. — № 4 (73). — С. 86–89.
11. Доменюк Д. А. Оптимизация методов диагностики и лечения пациентов с асимметричным расположением антимеров (Часть III) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. — 2017. — № 1 (74). — С. 76–79.
12. Доменюк Д. А. Основные морфометрические параметры зубных дуг у людей с брахиногнатической формой зубной дуги и макро-, микро-, нормодонтными типами зубных систем / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2015. — № 3 (68). — С. 63–66.
13. 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.
14. Доменюк Д. А. Сагитальные и трансверсальные размеры долихогнатических зубных дуг у людей с макро-, микро- и нормодонтизмом / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии. — 2016. — № 2 (71). — С. 60–63.
15. 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.
16. Клиническая анатомия зубов и зубочелюстных сегментов: Монография / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 188 с.
17. Коробкеев А. А. Изменения структурных элементов височнонижнечелюстного сустава при дистальной окклюзии / А. А. Коробкеев, Д. А. Доменюк, В. В. Коннов [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2017. — Т. 12. — № 1. — С. 72–76.
18. Коробкеев А. А. Основные формы индивидуальной микродонтии 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.
19. Методы определения индивидуальных размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, А. В. Легиин [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 144 с.
20. Микроэкология полости рта детей с врожденным несращением неба: Монография / Д. А. Доменюк, И. А. Базиков, М. Г. Гевандова [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 160 с.
21. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с различными формами снижения высоты нижнего отдела лица / Д. А. Доменюк, С. Б. Фицнев, А. А. Коробкеев [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 260 с.
22. Особенности челюстно-лицевой области при макродонтизме постоянных зубов: Монография / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Л. Д. Цатурян [и др.]. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 159 с.
23. 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.
24. 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.
25. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Karslieva A. G. Modern classification of dental arches // Archiv EuroMedica, 2014. — Vol. 4. — № 2. — P. 14–16.
26. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Karslieva A. G., Dmitrienko D. S. Interrelation between sagittal and transversal sizes in form variations of maxillary dental arches // Archiv EuroMedica, 2014. — Vol. 4. — № 2. — P. 10–13.
27. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Vedeshina E. G. Shape individualization in lower dental arches drawn on basic morphometric features // Archiv EuroMedica, 2015. — Vol. 5. — № 1. — P. 11–15.
28. Domenyuk D. A. Correlation of dental arch major linear parameters and odontometric indices given physiological occlusion of permanent teeth in various face types / D. A. Domenyuk, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko // Archiv EuroMedica. — 2016. — Т. 6. — № 2. — С. 18–22.
29. Domenyuk, D. A. Efficiency evaluation for integrated approach to choice of orthodontic and prosthetic treatments in patients with reduced gnathic region / D. A. Domenyuk, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko // Archiv EuroMedica. — 2015. — Т. 5. — № 2. — С. 6–12.
30. Domenyuk D. A. Mistakes in Pont (Linder-Harth) method used for diagnosing abnormal dental arches in transversal plane / D. A. Domenyuk, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko // Archiv EuroMedica. — 2016. — Т. 6. — № 2. — С. 23–26.

БЛАНК-ЗАКАЗ на подписку на журнал 2017 год



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

Адрес (с почтовым индексом) _____

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

- ☐ «Медицинский алфавит». 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 2017 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 2017 год
	(наименование платежа) Дата _____ Сумма платежа _____
	Плательщик (подпись) _____ Адрес доставки: _____

Как подписаться

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



Московский
Государственный
Медико-
Стоматологический
Университет



DENTALEXPO®

**12-14
ФЕВРАЛЯ
2018**



15-й Всероссийский стоматологический форум и выставка-ярмарка

ДЕНТАЛ-РЕВЮ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. НАУКА. ПРАКТИКА

МОСКВА
Крокус Экспо
павильон 2, зал 6

На правах рекламы



Оргкомитет
конференции:

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

Оргкомитет
выставки:

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

vatech

ОДОБРЕНО СТАР
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ПРИМЕНЕНИЯ



EzSensor

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



Приглашаем Вас посетить наш стенд
на всероссийской выставке DENTAL EXPO 2017. Стенд D36.1
info@vatechrussia.com | www.vatechrussia.com

