

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

ISSN 1999-172X

№ 4 – 2012

Оптимизация
диагностики
и лечения
клиновидного
дефекта зуба

Исследование
влияния воздушно-
абразивной обработки
на адгезию к дентину

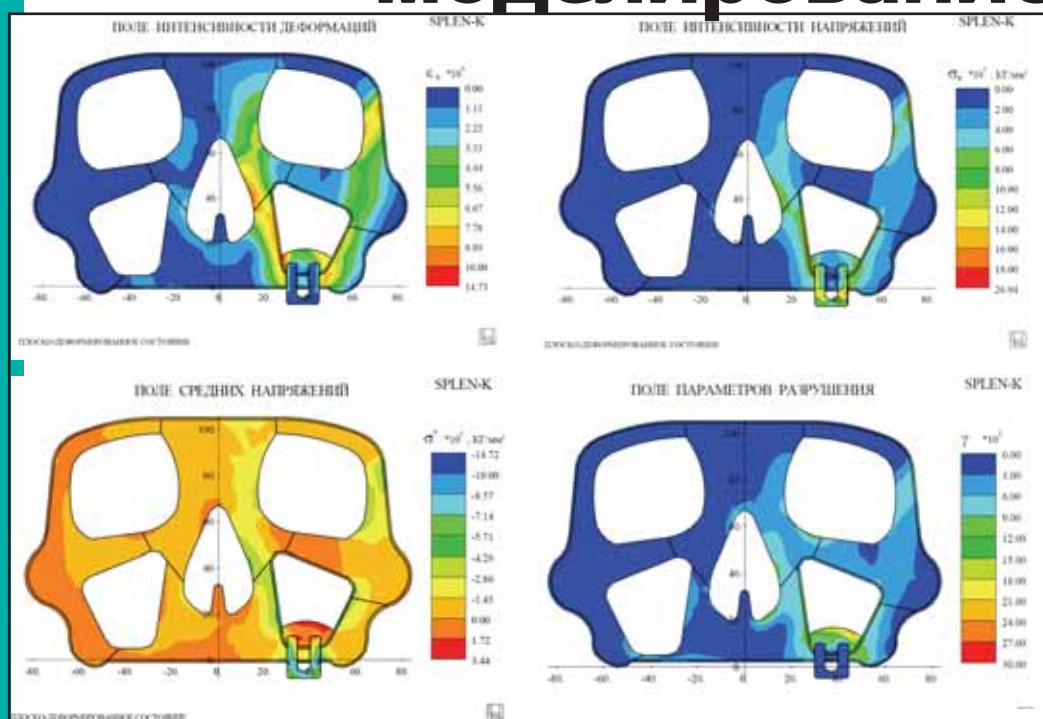
Критерии оценки
качества реставрации
после устранения
дефекта режущего края
зуба

Оценка
индивидуального
риска возникновения
кариеса у лиц
с вирусом герпеса

Возможности нового
отечественного
остеоиндуктивного
материала "Гамалант"

Предупреждения
перфораций
мембраны Шнайдера
при синус-лифтинге

Математическое моделирование



и оценка результатов
дентальной имплантации
в дистальных отделах
верхней челюсти

sdv.ru

Единственная рекомендация. Здоровые зубы на всю жизнь!



Электрические зубные щетки Oral-B® Power обладают исключительными качествами и функциональными преимуществами. Независимое исследование доказало, что возвратно-вращательная технология, разработанная компанией Oral-B®, обладает преимуществом над обычными зубными щетками.

**Ваш опыт и наши технологии
для стоматологического здоровья
пациентов.**

Oral-B®

№1

Зубная щетка Oral-B® — рекомендация стоматологов №1 во всем мире*

истинная забота о пациенте
не заканчивается в кресле стоматолога



LEGRIN
Nexcomp



**Купи
и
попробуй!**

- ★ Легко работать
- ★ Не липнет к инструменту
- ★ Реставрация в один оттенок
- ★ Устойчивый блеск



СОДЕРЖАНИЕ

International Dental Review



Стоматологическая
Ассоциация
России

Редакционный совет:

Алимский А.В., Боровский Е.В.,

Вагнер В.Д., Глазов О.Д.,

Дунаев М.В., М. Кипп,

Кисельникова Л.П., Козлов В.А.,

Козлов В.И., Колесник А.Г.,

Кузьмина Э.М., Кулаков А.А.,

Лебеденко И.Ю., Макеева И.М.,

Максимовский Ю.М.,

Максимовская Л.Н.,

Митронин А.В.,

Пахомов Г.Н., Рабинович С.А.,

Рожков И.А., Сахарова Э.Б.,

Сорокоумов Г.Л., Сохов С.Т.,

И. Хен, Янушевич О.О.

Редакционная коллегия:

Конарев А.В.

Леонтьев В.К.

Садовский В.В.

Главный редактор:

Конарев А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Терапевтическая стоматология

Оптимизация диагностики и лечения клиновидного дефекта зуба с симптомом гиперестезии. А.И. Булгакова, Р.М. Дюмеев, Д.М. Исламова
Исследование влияния воздушно-абразивной обработки на адгезию к дентину при применении адгезивных посредников различного типа.

С.А. Николаенко, А.И. Зубарев, Е.А. Челнокова, Л.А. Шапиро,
К. Швинтек, М. Роггендорф

Критерии оценки качества реставрации после устранения дефекта режущего края зуба глубиной до 2 мм (I-класс по Меликяну М.Л.) с применением композитных материалов. М.Л. Меликян, К.И. Давыдова,
К.М. Меликян, Г.М. Меликян

Оценка индивидуального риска возникновения кариеса у лиц, инфицированных вирусом герпеса. А.И. Булгакова, Ю.В. Андреева

Пародонтология

Иммунокорригирующая терапия — основа повышения эффективности комплексного лечения больных быстро прогрессирующим пародонтитом. Н.В. Булкина, А.П. Ведяева, Д.А. Смирнов

Профилактика

Влияние неблагоприятных условий производственной среды как факторов риска возникновения стоматологических заболеваний.

О.Г. Авраамова, В.К. Леонтьев, Т.В. Кулаженко, С.В. Западаева

Роль мероприятий по профилактике и снижению стоматологической заболеваемости у пациентов терапевтического приема муниципальной стоматологической поликлиники. В.М. Гринин, К.А. Абдулаева

Хирургическая стоматология

Опыт применения минимизированной гипербарической оксигенации (мГБО) и антимикробного перевязочного материала при лечении пациентов с одонтогенными флегмонами. А.Ю. Дробышев, О.О. Просычева,
В.Н. Царев, Е.В. Ипполитов

Компьютерные технологии в стоматологии

Разработка и клиническая апробация компьютерной программы "Импламентация" для планирования этапов дентальной имплантации. С.Т. Сохов, О.П. Ушакова

Имплантология

Возможности нового отечественного остеоиндуктивного материала "Гамалант" при перестройке лунки удаленного зуба. Д.А. Бронштейн,
С.А. Заславский, В.Н. Олесова, В.И. Кононенко, Р.У. Берсанов

Математическое моделирование и оценка результатов дентальной имплантации в дистальных отделах верхней челюсти. Р.В. Ушаков,
Е.Н. Чумаченко, Г.Р. Хурхуров, А.Р. Ушаков

Предупреждения перфораций мембраны Шнайдера при синус-лифтинге. А.В. Архипов

Микробиология и экология полости рта

Особенности саливации и состояния полости рта у пациентов с патологией органов эзофагогастроудоденальной зоны. И.А. Ахмедханов,
И.В. Маев, Г.И. Лукина

Экономика и организация в стоматологии

Состояние и перспективы расширения производства изделий стоматологического назначения в России. А.В. Алимский, Я.Г. Щербаков

60

Гигиена полости рта

Клиническая эффективность лечебно-профилактических средств "Radonta" для полости рта. С.И. Токмакова, С.В. Васильцова, А.П. Гончаров

62

СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

На XIII съезде СтАР
Об итогах IX Всероссийского профессионального съезда стоматологов
Юбилейная сессия к 50-летию ЦНИИС и ЧЛХ "Состояние и перспективы развития научных достижений в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии"
Празднование 90-летия МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Интервью с Ж.-П. Бернаром (Женевский университет, Швейцария)
Конгресс EFAAD в Москве
Золотой Крокодил-2012
Заседание рабочей группы EuroFDI "Интеграция" в Москве

65

66

67

68

69

70

70

72

стр. 68



стр. 22



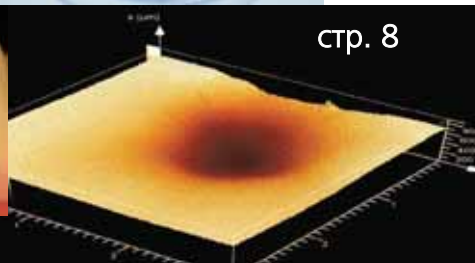
стр. 36



стр. 14



стр. 8



стр. 44



Журнал "Стоматология для всех" включен ВАК Минобрнауки РФ в "Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук".

С полной версией статей журнала "Стоматология для всех" можно ознакомиться в Научной электронной библиотеке на сайте www.elibrary.ru.

Публикации в журнале "Стоматология для всех" включены в национальную информационно-аналитическую систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).

Материалы, опубликованные на стр. 22–27, 36–42, предназначены только для профессионального ознакомления

Редакция журнала «Стоматология для всех/International Dental Review»

Адрес: 121099, Россия, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 34

Для переписки: 127473, Россия, Москва, а/я 109,

редакция журнала "Стоматология для всех"

Телефон/факс: (495) 609-24-40

E-mail: sdvint@mail.ru Интернет: www.sdv.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

Мнение авторов публикаций может не совпадать с мнением редакции, редакционной коллегии и редакционного совета.

Перепечатка — только с согласия редакции.

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



Терапевтическая стоматология

Оптимизация диагностики и лечения клиновидного дефекта зуба с симптомом гиперестезии

Резюме

Клиновидный дефект приводит к постепенной потере твердых тканей и характеризуется болью. Чаще всего больные жалуются на боли и эстетический дефект, которые отрицательно влияют на психоэмоциональный статус и качество жизни пациента. Эта проблема актуальна, поскольку эффективность препаратов не всегда достаточно высокая, или они стоят слишком дорого. Поэтому поиск адекватных средств и методов лечения является актуальным. Клиновидные дефекты и сопутствующий им симптом гиперестезии зубов в городе Уфе составляют 5,65% и 63,0%, соответственно от общего количества стоматологических пациентов. Анализ анкет показал взаимосвязь между социологическими параметрами (пол, возраст, профессия) и качеством жизни пациента. Положительные изменения во всех клинических проявлениях наблюдаются в результате комплексного лечения.

Ключевые слова: клиновидный дефект зуба, симптом гиперестезии зуба, сопутствующие заболевания, качество жизни, комплексное лечение.

Optimization of the diagnosis and treatment of a wedge-shaped defect of the tooth with a symptom hyperesthesia

A.I. Bulgakova, R.M. Dyumeev, D.M. Islamova

Summary

The wedge-shaped defect leads to a gradual loss of hard tissue and is characterized by pain. Most often, patients complain of pain and aesthetic defect that adversely affect shows on the psihoemotsialny status and quality of life. This problem is relevant because the efficiency is not always high, or they are expensive too. Search for adequate means and methods of treatment is relevant and provides increased resistance of dental hard tissues with hyperesthesia. Wedge-shaped defect and concomitant symptom hyperesthesia tooth found in the city of Ufa in the 5.65% and 63.0% of the total number of dental patients, respectively, on the basis of our results. Analysis of the questionnaires revealed a relationship between the sociological parameters (gender, age, profession) and the patient's quality of life. Positive changes in all clinical manifestations observed in the result of a complex treatment.

А.И. Булгакова, зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, д.м.н., профессор
Р.М. Дюмеев, главный врач стоматологической поликлиники № 6 г. Уфы
Д.М. Исламова, аспирант кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний
ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет"

Для переписки:
450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3
Тел.: +7 (917) 342-77-12,
+7 (917) 434-50-91
E-mail: Albina_Bulgakova@mail.ru ,
stomatolog-dinara@list.ru

Keywords: wedge-shaped defects of the tooth, tooth symptom hyperesthesia, comorbidities, quality of life, comprehensive treatment.

Актуальность исследования

Клиновидный дефект (КД) — обособленная форма некариозного поражения твердых тканей зубов в пришеечной области. Процесс развития клиновидного дефекта зуба приводит к постепенной убыли твердых тканей и характеризуется болью разной степени интенсивности, возникающей от различного рода раздражителей (температурных, тактильных, химических) [3]. Принято считать, что каждый пятый взрослый человек испытывает ощущение гиперестезии зубов [8, 9]. Исследования, проведенные в России, показывают, что гиперестезией страдает 3–57% взрослого населения страны. Актуальность исследования обоснована также тем, что 78,8% больных — лица трудоспособного возраста [2]. Чаще всего пациенты жалуются на эстетический дефект и боль, что оказывает негативное влияние на психоэмоциональный статус и качество жизни пациента. Кроме того, у таких пациентов в результате возникновения боли при чистке зубов снижается уровень гигиены полости рта, что повышает риск возникновения других заболеваний полости рта. Поэтому при лечении клиновидного дефекта устранение гиперестезии зуба (ГЗ) является одной из основных задач.

В основе возникновения гиперчувствительности лежит множество факторов. Ведущими из них выступают общие и местные причины. К общим причинам относят состояние всего организма: болезни, связанные с нарушением обмена веществ, нервно-психические, эндокринные расстройства, нарушение минерального состава твердых тканей зуба, состояние нервно-сосудистого аппарата зуба, окклюзия, а также немаловажными факторами являются условия жизни, работы, диета. Местными причинами возникновения гиперестезии твердых тканей зубов являются: частое употребление



фруктовых соков, цитрусовых, механическое повреждение эмали и цемента жесткими щетками и пастами, содержащими абразивы, воздействие на зубы кислот, сахара, радиации, способствующее деминерализации твердых тканей зубов. При гиперестезии наблюдается деминерализация твердых тканей зуба, приводящая к снижению их резистентности к воздействию различных местных неблагоприятных факторов [1]. Таким образом, влияние разнообразных общих и местных факторов риска на развитие клиновидного дефекта зубов и симптома гиперестезии зубов предполагает более углубленную оценку качества пациентов с данной патологией и разработку новых критериев диагностики и лечебно-профилактических мероприятий.

На сегодняшний день предлагается большое количество различных препаратов для снижения гиперчувствительности зубов. Тем не менее, эта проблема остается актуальной. Так как эффективность использования предложенных средств и методов не всегда высокая, либо они слишком дорогостоящие, поиск адекватных средств и методов терапии, обеспечивающих повышение резистентности твердых тканей зуба при гиперестезии, является актуальным. В связи с вышеизложенным исследованием, основанные на применении наноразмерного гидроксиапатита "Нанофлюор" в комплексном лечении некариозных поражений зубов являются актуальными и помогут повысить эффективность и качество лечения.

Цель нашего исследования — оптимизация диагностики и лечения клиновидного дефекта зуба с симптомом гиперестезии.

Материалы и методы. Для изучения распространенности клиновидного дефекта зубов нами был проведен ретроспективный анализ 75200 амбулаторных карт пациентов, обратившихся в стоматологические поликлиники г. Уфы. У пациентов с диагнозом клиновидный дефект зубов изучался анамнез жизни и наличие сопутствующих заболеваний. На втором этапе нами было проведено обследование 94 пациентов с клиновидным дефектом зубов и симптомом гиперестезии зуба. Для эффективности комплексного лечения нами были сформированы основная группа из 47 больных и контрольная группа также из 47 пациентов. В основной группе были 31 (66,0%) женщина и 16 (34,0%) мужчин в возрасте от 22 до 78 лет. Средний возраст пациентов составил $52,1 \pm 14,7$ лет. Контрольную группу составили 47 больных в возрасте от 22 до 73 лет. Среди них было 30 (63,8%) женщин и 17 (36,2%) мужчин. Средний возраст пациентов составил $48,2 \pm 13,3$ лет. Группы пациентов однородны по возрасту (коэффициент вариации составляет 28,3% и 27,7% соответственно).

Идентичность групп и эффективность лечения устанавливались с помощью статистической обработки.

Для статистической обработки полученных результатов были использованы пакеты прикладных программ Microsoft Excel и Statistica 6.0 в среде MS Windows.

Обследование пациентов с КД и симптомами ГЗ проводилось по классической схеме, включающей основные и дополнительные методы обследования. Основные методы: опрос, сбор анамнеза, клинический осмотр; дополнительные методы исследования: ЭОД (мкА) на аппарате Аверон, оценка реакции зуба на воздух с помощью Schiff air индекса (баллы), оценивалось состояние гигиены полости рта по индексу Грина-Вермиллиона. При сборе анамнеза жизни и анамнеза заболевания мы использовали разработанную нами анкету.

Поскольку основной жалобой при клиновидном дефекте зубов является симптом гиперестезии зуба, одной из задач нашего лечения было устранение гиперчувствительности зуба. В первой группе мы использовали препарат "Нанофлюор" — биоактивный фторирующий лак фирмы "Владмива". При лечении мы использовали следующую методику применения "Нанофлюора": поверхность зуба предварительно очищали от мягкого зубного налета при помощи щетки и профессиональной пасты для полировки без содержания фтора, затем зуб высушивали струей воздуха. Далее наносили лак "Нанофлюор" в 3 слоя с тщательным высушиванием каждого слоя. Повторное нанесение лака производили на следующее посещение через 1–2 дня. Комплекс традиционного лечения второй (II) контрольной группы включал снятие симптома гиперестезии зуба с использованием препарата "Глуфторед" (Владмива). Поверхность зуба также предварительно очищали от мягкого зубного налета при помощи щетки и профессиональной пасты для полировки без содержания фтора, затем зуб высушивали струей воздуха. Далее наносили жидкость № 1 с тщательным высушиванием каждого слоя. Поверхность промывали водой, сушили струей воздуха, затем обильно смачивали жидкостью. Через 1 минуту удаляли избыток жидкости и на обработанную поверхность наносили суспензию гидроокиси кальция. Через 1 минуту промывали струей воды. Для закрепления достигнутого эффекта процедуру повторяли через 2 недели. Все пациенты получали консультацию ортодонта и пародонтолога и лечение, при необходимости.

Наблюдение пациентов проводилось в динамике: через 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного ретроспективного анализа распространенности клиновидного дефекта и симптома гиперестезии зуба мы получили следующие данные: клиновидный дефект встречается у 5,65% и симптом гиперестезии зуба у 63% обратившихся за стоматологической помощью по г. Уфе (табл. 1).

Исходя из наших исследований, КД зубов встречается чаще у женщин в возрасте 60 лет и более (1,9%), при

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

этом в данной возрастной группе также чаще у женщин (74,7%), по сравнению с мужчинами (25,3%). Гиперестезия зуба отмечается у пациентов как симптом при клиновидном дефекте и как отдельное заболевание.

Таблица 1. Распространенность клиновидного дефекта зуба и симптома гиперестезии зуба среди жителей г. Уфы в зависимости от пола и возраста, (абс., %)

Наименование	20–29 лет		30–39 лет		40–49 лет		50–59 лет		60 и более		Всего
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	
страдающие клиновидным дефектом зубов	120 (0,16)	353 (0,47)	143 (0,19)	376 (0,50)	226 (0,30)	331 (0,44)	226 (0,30)	504 (0,67)	541 (0,72)	1429 (1,90)	4249 (5,65)
страдающие симптомом гиперестезии зуба	1662 (2,21)	2406 (3,20)	3903 (5,19)	6001 (7,98)	3249 (4,32)	5723 (7,61)	4226 (5,62)	6106 (8,12)	4098 (5,45)	10438 (13,88)	47812 (63,57)

Явления гиперестезии зубов отмечали 63,57% обратившихся за стоматологической помощью, из них женщины составили 64,74%, по сравнению с мужчинами — 35,26% (рис. 1). Таким образом, данному заболеванию подвержены все возрастные группы людей, в том числе лица трудоспособного возраста (35,2%). Наличие симптома гиперестезии и нарушение эстетики значительно влияют на комфорт пациентов, что снижает качество их жизни.

Результаты исследования показывают четкую корреляцию клиновидного дефекта зубов с некоторыми сопутствующими заболеваниями. 47% пациентов, страдающих данным заболеванием, имеют патологию пародонта, 21% имеют различные заболевания сердечно-сосудистой системы, оставшиеся 32% имеют патологию эндокринной, костной систем и желудочно-кишечного тракта (рис. 2). В результате анализа анкетирования пациентов мы выяснили факторы риска при ГЗ. Так 25,3% респондентов пользовались отбеливающими зубными пастами, 3,71% связывают повышенную чувствительность с профессиональным отбеливанием, 19,1% имеют множественный кариес. Половина пациентов (46,51%) с симптомом гиперестезии зуба проходят лечение у пародонтолога по поводу воспалительных заболеваний пародонта различной степени тяжести и 5,38 проходят ортодонтическое лечение (рис. 3).

Анализ результатов по сравнению состояния пациентов основной и контрольной групп до лечения позволяет сделать вывод, что нулевая гипотеза принимается, то есть результаты обследования ЭОД по группам однородны, состояние больных практически одинаково. Средний уровень результатов ЭОД составляет: в основной группе — $3,4255 \pm 1,2466$, в контрольной —

$3,3830 \pm 1,0745$; наиболее часто встречающийся показатель (мода) — 3 мкА в обеих группах, результаты зондирования и термометрии по группам также однородны, состояние больных практически одинаково. Наиболее часто встречающийся показатель (мода) — 3 в обеих группах, то есть резкоболезненно. Средний уровень результатов Schiff air index составляет: в основной группе — $1,7872 \pm 0,6896$, в контрольной — $1,8298 \pm 0,6365$; наиболее часто встречающийся показатель (мода) — 2 в обеих группах.

Результаты проведенной терапии оценивались в динамике по всем категориальным признакам через 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев. В результате проведенного нами комплекса лечения мы отметили положительную динамику по всем клиническим проявлениям, как в основной, так и в контрольной группах. В основной группе показатели электроодонтодиагностики держатся

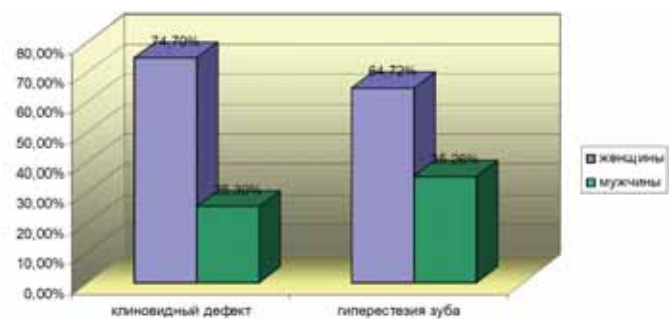


Рис. 1. Влияние гендерности на развитие КД и ГЗ зубов

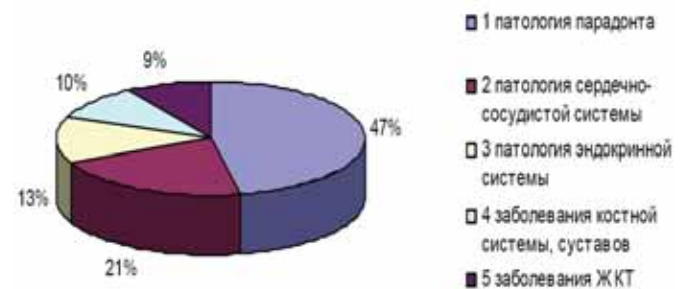


Рис. 2. Структура сопутствующей патологии, встречающаяся у пациентов с КД зубов и симптомом ГЗ

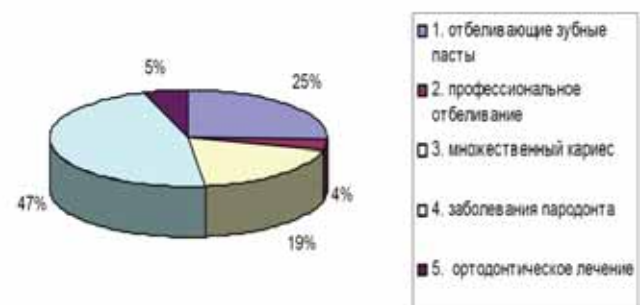


Рис. 3. Структура факторов риска, встречающаяся у пациентов с ГЗ

лись на одном уровне в течение всего периода исследования, в контрольной группе отмечается тенденция к изменению показателя в сторону снижения через 3 и 6 месяцев (табл. 2). Сходная динамика зафиксирована по остальным клиническим проявлениям, участвующим в проявлении болевого симптома в обеих группах. Резистентность эмали и дентина может быть восстановлена путем введения в эти ткани минеральных компонентов.

Таблица 2. Сравнительная оценка результатов лечения симптома гиперестезии зуба в комплексном лечении клиновидного дефекта зубов

Группа	Основная группа				Контрольная группа			
	до лечения	через 1 месяц	через 3 месяца	через 6 месяцев	до лечения	через 1 месяц	через 3 месяца	через 6 месяцев
Термометрия, (баллы)	2,23	0,71	0,71	0,71	2,21	0,89	0,91	0,95
ЭОД, (мкА)	3,42	6,43	6,76	6,21	3,38	5,34	5,32	5,23
Schiff air index, (баллы)	1,78	0,6	0,48	0,41	1,83	0,95	0,97	1,12
Зондирование, (баллы)	2,21	0,13	0,08	0	2,13	0,36	0,41	0,52
Боль на химические раздражители	0,93	0,02	0	0	1,06	0,26	0,3	0,43

$P < 0,05$

Результаты всех тестов позволяют сделать вывод, что через 6 месяцев после лечения состояние пациентов основной и контрольной групп не является однородным, различается по клиническим показателям, особенно по ЭОД и Schiff air index.

Выводы. Таким образом, на основании полученных результатов мы определили, что клиновидный дефект и сопутствующий ему симптом гиперестезии зуба встречается в г. Уфе у 5,65% и 63% от общего числа стоматологических пациентов. Определено, что КД и симптом ГЗ чаще встречается у женщин (64,74%), нежели у мужчин (35,26%). Выявлена четкая взаимосвязь КД зубов и симптома ГЗ с сопутствующей патологией: 47% пациентов — патология пародонта, 21% — заболевания сердечно-сосудистой системы и меньшей степени — патологии эндокринной, костной систем и желудочно-кишечного тракта.

Расчеты показали, что наибольшее различие и улучшение показателей в основной группе по сравнению с контрольной группой происходит по показателям ЭОД, Schiff air index. Средние квадратические отклонения снижаются практически по всем показателям, что доказывает однородность влияния метода лечения в основной группе на выздоровление пациентов.

Можно отметить, что в сроках между результатами клинических исследований имеются высокосignимые различия (средние ранги различаются, уровни значимости укладываются в пределы). Дополнительно также видно, что временные клинические исследования больше согласованы друг с другом в основной группе (можно сделать вывод, что происходят не слишком большие различия во времени по клиническим показателям) и менее согласованы (происходит больше изменений) в контрольной группе пациентов.

Таким образом, результаты всех тестов позволяют сделать вывод, что до начала лечения состояние пациентов основной и контрольной групп является однородным, не различается по клиническим показателям. Разработанная нами методика лечения позволяет достичь стойкой ремиссии в течение заболевания по критериальным признакам.

Литература

1. Бокая В.Г. Глубокое фторирование в терапии гиперчувствительности зубов / В.Г. Бокая, О.Ф. Мартыненко, Е.Н. Бокая // Труды VI Съезда стоматологической ассоц. России. — М., 2000. — С. 124–126.
2. Гилева О.С. Повышенная чувствительность зубов (Методические рекомендации). — Пермь, 2009. — 30 с.
3. Макеева И.М., Шевелюк Ю.В. Рабочая классификация клиновидных дефектов зубов // Стоматология для всех. — 2011. — № 3 (56). — С. 7–8.
4. Максимовская Л.Н. Использование десенситайзера двойного действия для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зуба // Маэстро стоматологии. — 2002. — № 2 (7). — С. 80–81.
5. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по использованию качества жизни в медицине. — СПб.: Издательский дом Нева — М: ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир, 2002. — С. 320.
6. "Нанофлюор" — биоактивный фторирующий лак нового тысячелетия // Институт стоматологии. — 2011. — № 1. — С. 52.
7. Сёмченко И.М. Клинические проявления клиновидных дефектов зубов / Сб. научных работ: Труды молодых ученых. Юбилейное издание. — Минск, 2001. — С. 121–124.
8. Цимбалистов А.В., Жидких В.Д., Садиков Р.А. Клиническое значение микроструктуры и минерализации твердых тканей зубов при лечении клиновидных дефектов // Новое в стоматологии. — 2000. — № 3. — С. 12–18.
9. Kolker J.L., Vargas M.A., Armstrong S.R. Effect of dentin desensitizing agents on dentin permeability // J.Dental Res. — 2002. — Vol. 81. — P. 63.
10. Schiff T, et al. Efficacy and Safety of a Novel Stabilized Stannous and Sodium Hexametaphosphate Dentifrice for Dental Hypersensitivity. J Contemp Dent Pract. 2006; 7 (2): 1–8.



Терапевтическая стоматология

Исследование влияния воздушно-абразивной обработки на адгезию к дентину при применении адгезивных посредников различного типа

Резюме

Исследовано влияние пескоструйной обработки поверхности дентина порошком PROPHYpearls, содержащим карбонат кальция, и глициновым порошком ClinPro на адгезию композитов, фиксированных с помощью адгезивных систем различного типа. Воздушно-абразивная обработка порошком PROPHYpearls приводит к уменьшению силы адгезии композита к поверхности дентина, в то время как обработка поверхности дентина глициновым порошком ClinPro не изменила прочности соединения при применении тестируемых адгезивных систем за исключением самопротравливающих двухкомпонентных адгезивных систем AdheSE и Clearfil Protect Bond. Морфологический анализ с помощью SEM и LCSM выявил, что дентин, обработанный порошком PROPHYpearls, имеет более шероховатую поверхность, покрытую смазанным слоем. После обработки ClinPro поверхность ровная, смазанный слой отсутствует.

Ключевые слова: воздушно-абразивная обработка, бондинг дентина, самопротравливающие адгезивы, адгезивы тотального протравливания, карбонат кальция, глицин.

Effect of air-powder polishing on dentin adhesion of a different bonding systems

S.A. Nikolaenko, A.I. Zubarev, E.A. Chelnokova, L.A. Shapiro, K. Schwientek, M. Roggendorf

Summary

The purpose of this study was to evaluate the effect of air-powder polishing with PROPHYpearls (calcium carbonate) or ClinPro (glycin) on the bond strength of a total-etching and self-etching bonding systems to dentin. Air-powder polishing with PROPHYpearls results in reduction of dentin bond strengths, while that with ClinPro did not influence bond strength, behind exception self-etching two-step adhesives AdheSE and Clearfil Protect Bond. SEM and LCSM observation of air-polished dentin surfaces showed that dentin surfaces air-polished with

С.А. Николаенко, д.м.н., профессор, гл. научный сотрудник НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, директор Профессорской стоматологии "ЗубНик", г. Красноярск

А.И. Зубарев, врач-стоматолог, Профессорская стоматология "ЗубНик"

Е.А. Челнокова, врач-стоматолог, Профессорская стоматология "ЗубНик"

Л.А. Шапиро, доцент, кафедра медицинской и биологической физики, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

К. Швинтек, доктор медицины, врач-стоматолог, Частная практика г. Мюнхен, Германия

М. Роггендорф, приват-доцент, клиника консервативной стоматологии и пародонтологии Филиппс-университета г. Марбург, Германия

Для переписки:

660127, Красноярск, ул. Мате Залки, 29, пом. 127

Тел.: +7 (391) 251-73-65

E-mail: zubnik24@mail.ru

PROPHYpearls were roughened and covered with a smear layer, while those with ClinPro were smooth and the smear layer was removed.

Keywords: air-powder polishing, dentin bonding, self-etching adhesive, total-etching adhesive, calcium carbonate, glycin.

Возросший интерес к здоровью зубов отражается помимо прочего в высоких требованиях к профилактическим мероприятиям. Многие пациенты, кроме регулярного осмотра у стоматолога, пользуются услугами профессиональной чистки зубов, в рамках которой все чаще применяются пескоструйные аппараты. В отличие от традиционной чистки ручными инструментами они обладают более высокой эффективностью при удалении твердых отложений и пигментации зубов, в меньшей степени вызывают гиперчувствительность, снижают время обработки и улучшают доступ к ямкам и фиссурам [11]. Эти методы позволяют удалять только патологически измененные ткани и максимально сохранять здоровую твердую субстанцию, что соответствует принятой в настоящее время концепции минимально-инвазивной техники препарирования.

На сегодняшний день спектр показаний к применению пескоструйных аппаратов в стоматологии больше не ограничивается рамками профилактических мероприятий и как альтернатива для традиционной экскавации традиционными инструментами, как это было описано в 1945 г. Р.В. Блэком. Благодаря своей простоте данная техника применяется также на других этапах лечения, как, например, предварительные мероприятия перед пломбированием микротрещин или наложение



нием брэккетов, а также для очистки полости зуба перед адгезивной реставрацией.

В то же время качество финишной обработки поверхности является определяющим фактором в плане эстетичности и долговременной стабильности цвето-адаптированных композитных реставраций. Восстановления с шероховатыми поверхностями способствуют накоплению зубной бляшки, дисколорации, могут вызывать раздражение десны и кариес [3, 6]. Воздушно-абразивная обработка является более агрессивной процедурой, вызывающей потерю субстрата зуба и ухудшающей состояние поверхности [7, 9]. Эффективность проводимых профилактических мероприятий в значительной степени зависит от применяемых материалов и от состояния субстрата [4]. При применении порошков NaHCO_3 , Cavitron Prophyl-Jet и Sirona ProSmile отмечается снижение цветовой стабильности композитных реставрационных материалов различных типов под действием жидкостей как экзо-, так и эндогенного происхождения [2, 5]. Наибольшие дефекты поверхности при пескоструйной обработке наблюдаются у жидкотекучих композитов [10]. Увеличение шероховатости поверхности, как твердых тканей зуба, так и реставрационных материалов, может приводить к изменению сил сцепления в области адгезивного соединения [8]. Исходя из вышеизложенного представляет интерес оценка воздействия воздушно-абразивных методов очистки с точки зрения восстановительной терапии.

Целью настоящего исследования было изучение влияния вида пескоструйной обработки поверхности дентина на адгезию композитов, фиксированных с помощью современных адгезивных посредников различного типа.

Материалы и методы

Объектом исследования служили 54 экстрагированных некариозных человеческих моляра, находившиеся в 0,5% растворе хлорамина-Т в течение недели. В зубах проводилось отпиливание коронок с достижением пришеечной области без остатков эмали в области фиссур и, по возможности, без вскрытия пульповой камеры. В качестве пломбировочного материала использовался Clearfil APX (Kuraray, Tokyo, Japan) в сочетании со следующими адгезивными системами: Syntac (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein), Adper Scotchbond 1 XT (3M ESPE, Germany), Clearfil SE Bond (Kuraray, Tokyo, Japan), Clearfil Protect Bond (Kuraray, Tokyo, Japan), AdheSE (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein), OneCoat SE Bond (Coltene, Altstätten, Schweiz), Xeno III (Dentsply DeTrey, Konstanz, Germany), Clearfil S3 Bond (Kuraray, Tokyo, Japan) и G-Bond (GC, Europe, Leuven, Belgium).

Для пескоструйной обработки применялся воздушно-абразивный наконечник PROPHYflex 3® с порошка-

ми PROPHYpearls®, содержащими карбонат кальция (KaVo, Germany), и глициновый порошок Clinpro™ Prophyl Powder® (3M ESPE, Germany). Воздействие воздушно-абразивной струей производилось равномерно по всей поверхности дентина с расстояния 0,5 см в течение 20 с.

Фотополимеризацию всех светоотверждаемых материалов проводили галогеновой лампой (Translux® CL, Heraeus Kulzer, Dormagen Germany). Композит апплицировали тремя горизонтальными порциями, толщиной 2 мм. Через 24 часа зубы распиливали медленно вращающейся алмазной пилой с водяным охлаждением (Isomet®, Buehler, Lake Bluff, IL, USA) на 4–5 шлифов толщиной 0,5–0,7 мм. Шлифы, в свою очередь, распиливали в направлении продольной оси. Таким образом, полученные образцы имели форму палочек, состоящих из дентина и композита. Прочность на разрыв между субстратом и композитом измеряли универсальной испытательной машиной (Zwicki-Modell Z/2,5 Ulm, Germany) со скоростью подачи 1 мм/мин. Зубы случайным образом были разделены на три группы по 18 моляров. В зависимости от вида обработки и применяемой адгезивной системы в каждой группе было сформировано 9 подгрупп по 20 образцов.

Контроль состояния адгезивной зоны проводился с помощью растрового электронного микроскопа (SEM; Leitz® ISI 50, Akashi, Tokio, Japan) и конфокального лазерного сканирующего микроскопа (LCSM; Leica TCS SL, Germany). Для визуализации гибридных зон к адгезивным посредникам добавлялись красители. В качестве красителей использовались Rhodamin B (MERCK, Germany) и Lumilux® Gelb CD 345 (Honeywell GmbH, Germany). Дополнительно подготовленные зубы очищались и подвергались бондинговой подготовке согласно инструкции фирм-изготовителей и цели исследования. Исследования проводили как во флуоресцентном, так и рефлексионном канале. Достоверность различия показателей адгезии в исследуемых группах оценивали с помощью критерия Манна-Уитни с поправкой Бонферрони (SPSS 17.0). Различия принимались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Показатели адгезии к поверхности дентина, не подвергавшейся воздушно-абразивной обработке, значительно варьируют в зависимости от применяемой адгезивной системы (табл. 1). Самые низкие силы сцепления наблюдались при применении однокомпонентного самопротравливающего адгезива Xeno III ($17,8 \pm 9,8$ МПа), самые высокие — у двухкомпонентного самопротравливающего адгезива Clearfil SE Bond ($73,0 \pm 18,8$ МПа). Лучшие адгезионные свойства "слабых" двухкомпонентных самопротравливающих адгезивов, к которым относится Clearfil SE Bond ($\text{pH} \approx 2$),

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Таблица 1. Показатели адгезии композита к дентину при применении адгезивных посредников различного типа ($\bar{X} \pm s$)

Адгезивный посредник	Без обработки (МПа)	Воздушно-абразивная обработка (МПа)	
		Prophypearls	ClinPro
Адгезивные системы тотального протравливания			
Syntac	41,3±15,2 ^b	11,3±9,8 ^e	42,6±18,7 ^b
Adper Scotchbond 1 XT	37,2±10,2 ^b	14,0±7,6 ^e	35,9±9,3 ^b
Самопротравливающие адгезивы			
AdheSE	54,1±16,4 ^a	26,7±21,5 ^c	38,5±18,3 ^b
Clearfil SE Bond	73,0±18,8 ^a	37,5±23,0 ^{bc}	64,5±19,2 ^a
Clearfil Protect Bond	29,5±14,7 ^c	17,4±16,5 ^d	22,7±18,6 ^d
OneCoat SE Bond	29,9±16,9 ^c	7,5±6,2 ^e	36,5±20,7 ^c
Xeno III	17,8±9,8 ^d	2,7±2,7 ^f	17,4±7,2 ^d
Clearfil S3 Bond	19,7±10,6 ^d	2,4±4,3 ^f	17,2±13,6 ^d
G-Bond	59,4±17,4 ^a	31,3±23,14 ^c	60,2±18,3 ^a

Примечание: $\bar{X}$ — среднее арифметическое, s — стандартное отклонение, одинаковыми литерами обозначены достоверно не различающиеся показатели ($p > 0,05$).

могут быть обусловлены отдельным, относительно более гидрофобным слоем полимера в праймере, приводящим к тому, что интерфейс становится менее восприимчив к поглощению воды и частичному растворению минералов апатита. Это оказывает защитный эффект на деградацию коллагена [1].

Отдельная обработка поверхности дентина ортофосфорной кислотой до нанесения адгезивных систем тотального протравливания Syntac и Adper Scotchbond 1 XT в целом не привела к улучшению адгезивной прочности зоны соединения композита с дентином по сравнению с самопротравливающими адгезивами. При сопоставлении показателей адгезии многошаговых адгезивов как тотального протравливания, так и самопротравливающих с результатами, полученными в ходе исследования одношаговых систем, выяснилось, что между ними также нет существенных различий ($p > 0,05$). Адгезивная система "все-в-одном" G-Bond обладает точно такой же прочностью сцепления, как и Syntac или AdheSE (59,4±17,4 МПа).

Применение порошка Prophypearls, содержащего карбонат кальция, вызвало ухудшение адгезивной прочности всех исследуемых классов адгезивов. Наибольший негативный эффект пескоструйная обработка оказала на бондинг с помощью однокомпонентного самопротравливающего адгезива Xeno III и двухкомпонентного самопротравливающего адгезива Clearfil S3 Bond. Для этих материалов наблюдалось снижение показателя адгезии в 6,6–8,2 раза ($p < 0,001$). Возможным механизмом ухудшения адгезии после обработки является ошелачивание поверхности дентина, так как абразивные частицы, входящие

в состав порошков многих пескоструйных систем, при смешивании с водой сдвигают pH в щелочную сторону. Впоследствии это приводит к частичной нейтрализации кислотных компонентов адгезивов, что также отрицательно влияет на качество травления. В то же время обработка поверхности дентина глициновым порошком ClinPro не изменила прочности соединения при применении тестируемых адгезивных систем. Исключение составили самопротравливающие двухкомпонентные адгезивные системы AdheSE и Clearfil Protect Bond — предварительная обработка поверхности дентина чистящим порошком ClinPro снизила показатели адгезии на 29% и 23% соответственно ($p = 0,01$).

Морфологические характеристики поверхности дентина после процесса очистки порошком, содержащим карбонат кальция, и глициновым порошком, представлены на рисунке 1. При протравливании поверхности дентина 37% ортофосфорной кислотой видны открытые каналцы (рис. 1а). После применения Prophypearls появляется смазанный слой, через который едва просматриваются входы в каналцы дентина (рис. 1б). Даже после дополнительного протравливания ортофосфорной кислотой не удается в достаточной мере удалить смазанный слой, каналцы остаются частично закрытыми (рис. 1с). Совсем другая картина наблюдается при применении порошка ClinPro — в результате пескоструйной обработки смазанный слой удаляется, большее количество каналцев остается открытыми (рис. 1д).

Аналогичный результат можно наблюдать при осмотре окрашенных родамином образцов с помощью конфокального лазерного микроскопа (рис. 2).

Применение обоих порошков приводит к образованию шероховатостей на поверхности дентина. Тем не менее, их размеры отличаются друг от друга. Абразивный карбонат кальция образует небольшое количество крупных кратерообразных выемок, в то время как при применении ClinPro шероховатости выглядят более равномерными и не столь глубокими (рис. 3).

Таким образом, в контрольной группе исследуемых бондинговых систем выявлены достаточно высокие показатели адгезии. При применении воздушно-абразивной обработки до проведения адгезивной техники реставрации лучше отказаться от использования порошков, содержащих карбонат кальция. Возможную альтернативу представляет очистка глициновым порошком, оказывающим существенно меньшее влияние на силы сцепления заместительного материала с поверхностью дентина. С точки зрения создания шероховатостей на поверхности зуба и реставрации карбонат кальция также показал более существенное абразивное воздействие.

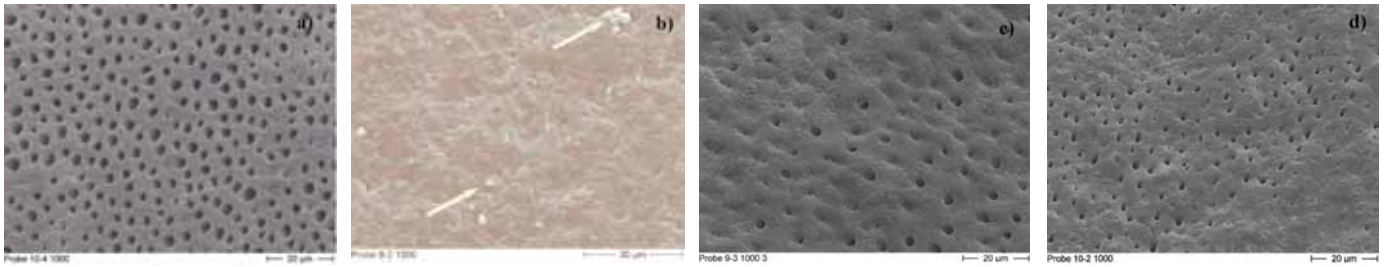


Рис. 1. SEM-снимки поверхности дентина:

а) Дентин протравлен 37%-ой ортофосфорной кислотой — видны открытые каналы;

б) Дентин, обработанный порошком Prophypearls: каналы закрыты смазанным слоем; на поверхности видны остатки порошка (стрелки);

с) Дентин, обработанный карбонатом кальция и затем протравленный 37%-ой ортофосфорной кислотой: дентинные каналы по большей части закрыты;

д) Дентин, обработанный порошком ClinPro: структура канальцев четко видна, поскольку практически отсутствует покрывающий их смазанный слой

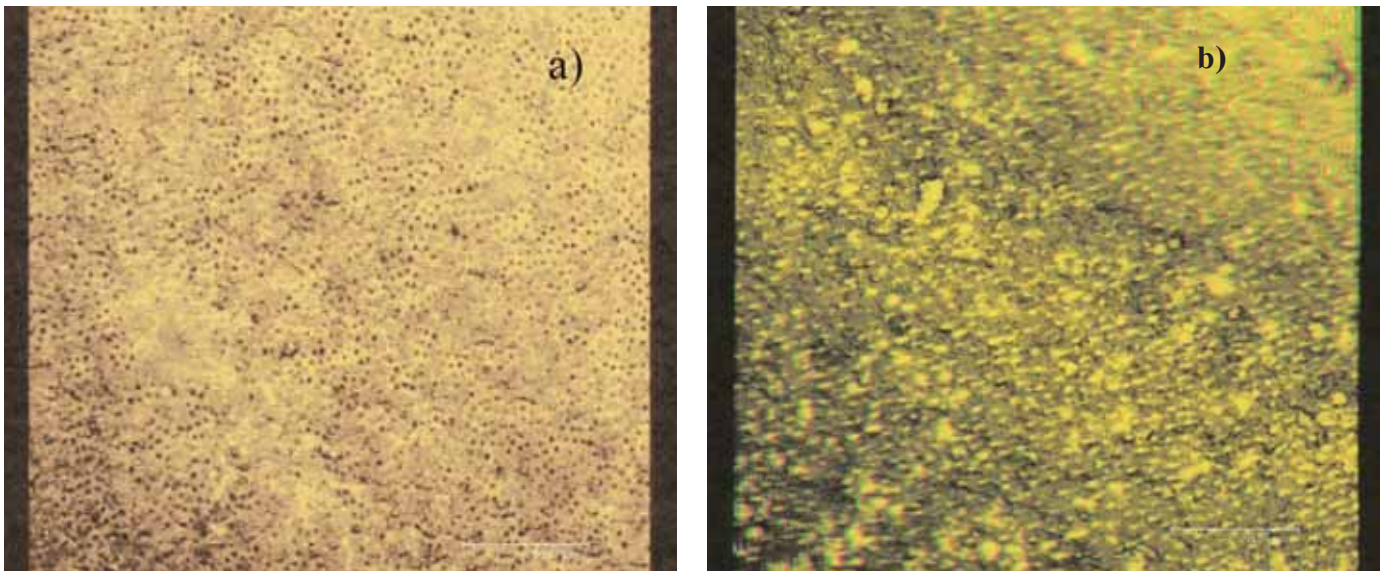


Рис. 2. LCSM снимки поверхности дентина: а) после обработки порошком Prophypearls, б) открытые дентинные каналы после применения порошка ClinPro

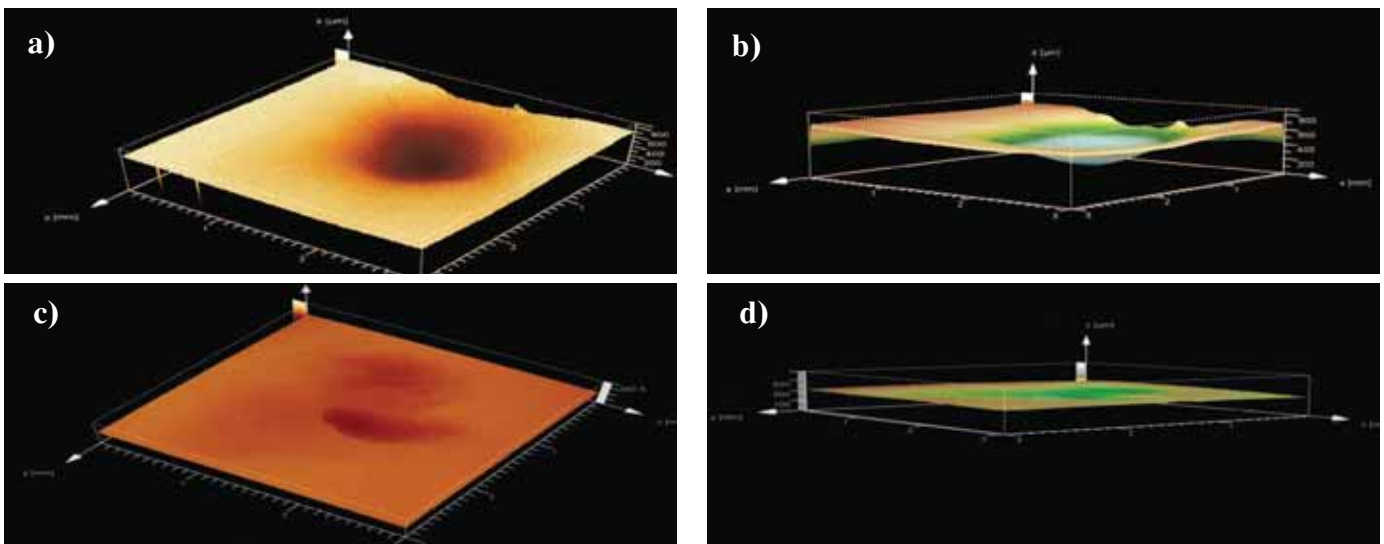


Рис. 3. Профилометрический рельеф поверхности дентина: а) и б) глубокая кратерообразная выемка после применения Prophypearls; с) и д) ровная поверхность после применения ClinPro

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Литература

1. Aw T.C., Lepe G.H., Johnson G.H. et al. A three-year clinical evaluation of two-bottle versus one-bottle dentine adhesives. — J. Am. Dent. Assoc. — 2005; 136: 311–322.
2. Colucci V., Dos Santos C.D., Do Amaral F.L. et al. Influence of NaHCO₃ powder on translucency of micro-filled composite resin immersed in different mouthrinses. — J Esthet Restor Dent. — 2009; 21 (4): 242–248.
3. Engel S., Jost-Brinkmann P.G., Spors C.K. et al. Abrasive effect of air-powder polishing on smoothsurface sealants. — J. Orofac Orthop. — 2009; 70 (5): 363–370.
4. Ferrazzano G.F., Iodice G., Cantile T. et al. Scanning electron microscopic study of air abrasion effects on human dentine. Eur J Paediatr Dent. — 2007; 8 (3): 113–118.
5. Guler A.U., Duran I., Yucel A.C. et al. Effects of air-polishing powders on color stability of composite resins. — J. Appl. Oral Sci. — 2011; 19 (5): 505–510.
6. Kimyai S., Lotfipour F., Pourabbas R. et al. Effect of two prophylaxis methods on adherence of Streptococcus mutans to microfilled composite resin and giomer surfaces. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. — 2011; 16 (4): e561–567.
7. Kimyai S., Savadi-Oskoei S., Ajami A.A. et al. Effect of three prophylaxis methods on surface roughness of giomer. — Med Oral Patol Oral Cir Bucal. — 2011; 16 (1): e110–114.
8. Nishimura K., Nikaido T., Foxton R.M. et al. Effect of air-powder polishing on dentin adhesion of a self-etching primer bonding system. — Dent. Mater. — 2005; 24 (1): 59–65.
9. Pelka M., Trautmann S., Petschelt A. et al. Influence of air-polishing devices and abrasives on root dentin-an in vitro confocal laser scanning microscope study. — Quintessence Int. — 2010; 41 (7): e141–148.
10. Pelka M.A., Altmaier K., Petschelt A. et al. The effect of air-polishing abrasives on wear of direct restoration materials and sealants. — J. Am Dent Assoc. — 2010; 141 (1): 63–70.
11. Petersilka G.J., Bell M., Haberlein I. et al. In vitro evaluation of novel low abrasive air polishing powders. — J. Clin Periodontol. — 2003; 30 (1): 90–13.





Московский
Государственный
Медико-
Стоматологический
Университет

DENTALEXPO®

**11-13
ФЕВРАЛЯ
2013**



10-й Всероссийский стоматологический форум

ДЕНТАЛ-РЕВЮ

ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И ПРАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ

МОСКОВСКАЯ
ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

Научно-практическая
конференция
СТОМАТОЛОГИЯ
И СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ

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



На правах рекламы

Оргкомитет
конференции:

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

Оргкомитет
выставки:

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



Терапевтическая стоматология

Критерии оценки качества реставрации после устранения дефекта режущего края зуба глубиной до 2 мм (I-класс по Меликяну М.Л.) с применением композитных материалов

М.Л. Меликян, д.м.н., профессор кафедр
ры ГОУ ДПО КГМА

К.И. Давыдова, соискатель ГОУ ДПО
КГМА

К.М. Меликян, соискатель ГОУ ДПО КГМА

Г.М. Меликян, к.м.н., врач-стоматолог
ООО "АрмСтом Меликяна"

Для переписки: 123103, Москва, ул.
Маршала Тухачевского, д. 55, 1эт., 24
пом. ООО "Арм Стом Меликяна"
Тел.: +7 (495) 725-15-75

Резюме

В статье описываются критерии оценки качества реставрации (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) после устранения дефекта режущего края зуба глубиной до 2 мм (I-класс по Меликяну М.Л.) с применением композитного материала. Определены 12 возможных дефектов при композитной реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм и способы их устранения.

Ключевые слова: atraumatic preparation, retention points, retention cavity, defects after cutting edge, criteria for assessing, cracked tooth, split tooth, abrasion.

Summary

This article describes the quality criteria after the elimination of defects incisal tooth depth of 2 mm (1-class Melikyan M.L.) using a composite material. 12 possible defects after composite restoration of incisal tooth depth of 2 mm and their solutions.

Keywords: atraumatic preparation, retention points, retention cavity, defects after cutting edge, criteria for assessing, cracked tooth, split tooth, abrasion.

Высота коронковой части передних резцов верхней челюсти, по данным одонтометрии С.С. Михайлова 1984 г., составляет 9,0–12,0 мм, а высота коронковой части резцов нижней челюсти, по данным одонтометрии Woelfer R.B. 1997 г., составляет 6,3–11,6 мм. Таким образом, длина режущего края зуба составляет 3–4 мм.

Коронковую часть передних групп зубов условно принято разделять на три части:

- режущий край;
- среднюю треть;
- шеечную часть.

В многочисленных классификациях под дефектом режущего края рассматривается разрушение до 1/3 длины коронковой части, что составляет 3–4 мм.

Согласно гистологическим исследованиям, толщина эмали слоя на уровне режущего края зуба составляет 1,5–1,7 мм. При разрушении режущего края зуба глубиной до 2

мм происходит оголение дентина на уровне эмалево-дентинной границы.

М.Л. Меликян в 2010 г. разработал классификацию дефектов коронковой части передней группы зубов под армированные композитные реставрации и способы их устранения, отвечающую требованиям концепции минимальной инвазии (MI) [7].

Согласно предложенной классификации М.Л. Меликяна, дефект режущего края зуба глубиной до 2 мм принадлежит к I классу (табл. 1). Учитывая, что длина режущего края зуба составляет 3–4 мм, в представленной классификации дефекты режущего края разделены на 2 класса:

I — дефект режущего края глубиной до 2 мм;

II — дефект режущего края глубиной более 2 мм.

Таблица 1. Классификация дефектов коронковой части передней группы зубов под армированные композитные реставрации по Меликяну М.Л. и способы их устранения, отвечающие требованиям концепции минимальной инвазии (MI)

Классы дефектов	Характеристики дефекта	Патенты
I	Дефект режущего края глубиной до 2 мм	Патент № 2331385 Примечание. Использование стоматологической металлической сетки малоэффективно
II	Дефект режущего края глубиной более 2 мм	Патент № 2214194, Патент № 2214195, Патент № 2223064
III	Дефект коронковой части до 1/2 ее длины	Патент № 2238698, Патент № 2277885, Патент № 2277886, Патент № 2331386, Патент № 2331387
IV	Дефект коронковой части до 2/3 ее длины	Патент № 2252725, Патент № 2253399, Патент № 2277883
V	Полное отсутствие коронковой части	Патент № 2234283, Патент № 2233641, Патент № 2252729, Патент № 2259176, Патент № 2253400, Патент № 2268678, Патент № 2262903, Патент № 2276594, Патент № 2278637
VI	Дефект угла режущего края	Патент № 2336048
VII	Дефект угла коронковой части не ниже средней трети ее длины	Патент № 2336059
VIII	Дефект угла коронковой части не ниже шеечной трети ее длины	Патент № 2329004



Таким образом, дефект режущего края глубиной до 2 мм выделен в отдельный класс. В настоящее время разработаны различные способы устранения дефектов до 1/3 длины коронковой части передней группы зубов (что составляет 3–4 мм) с применением армированного и неармированного композитного материала [3, 5, 10, 11, 12, 14, 15, 16].

Нами разработан и запатентован атравматический способ устранения дефекта режущего края глубиной до 2 мм с применением композитных материалов. Патент RU № 2331385 [6]. Разработанный способ отмечен тремя золотыми медалями на Международных салонах инноваций и изобретений: "SIIF", 2008 г., г. Сеул, (Южная Корея); "Новое Время", 2009 г., Севастополь, и на всемирной универсальной выставке ЭКСПО-2010 (Шанхай, Китай) в рамках международного конкурса инновационных проектов (рис. 1–3).



Рис. 1. а) Диплом о награждении авторов разработки золотой медалью на Международной ярмарке изобретений "SIIF–2008" (Сеул, Республика Корея); б) Золотая медаль Международной выставки инноваций и изобретений, Сеул "SIIF–2008"



Рис. 2. а) Диплом о награждении авторов разработки золотой медалью на V Международном салоне изобретений и новых технологий "Новое время", Севастополь, 2009; б) Золотая медаль V Международного салона изобретений и новых технологий "Новое время", Севастополь



Рис. 3. а) Диплом о награждении авторов золотой медалью на международном конкурсе инновационных проектов "ЭКСПО–2010" (Шанхай, Китай); б) Золотая медаль международного конкурса инновационных проектов "ЭКСПО–2010" (Шанхай, Китай)

Для восстановления целостности режущего края применяли композитный материал. Этапы устранения дефекта режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитного материала представлены на рисунках 4–7.



Рис. 4. Дефект режущего края 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 зубов глубиной до 2 мм (I-класс по Меликяну М.Л.)



Рис. 5. Этап формирования ретенционной полости сложной геометрической конфигурации 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 зубов



Рис. 6. Этап реставрации с применением композитного материала



Рис. 7. После устранения дефекта режущего края 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 зубов глубиной до 2 мм (I-класс по Меликяну М.Л.) с применением композитного материала

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Этапы реставрации/реконструкции режущего края поврежденного зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов:

- удаление зубного налета;
- определение цвета будущей реставрации;
- атравматическое одонтопрепарирование и формирование шероховатости на оральной и вестибулярной поверхностях реставрируемого зуба;
- формирование ретенционных пунктов в области режущего края на вестибулярной и оральной поверхностях реставрируемого зуба;
- формирование продольного паза глубиной 0,5 мм на поверхности режущего края;
- углубление сформированного продольного паза до 2–3 мм;
- формирование полуцилиндрических ретенционных полостей на внутренних стенках оральной и вестибулярной поверхностях сформированного паза;
- кислотное травление сформированной наружной шероховатости, ретенционных пунктов и внутренней ретенционной полости сложной геометрической конфигурации;
- адгезивная обработка сформированной наружной шероховатости, ретенционных пунктов и внутренней ретенционной полости сложной геометрической конфигурации;
- окончательная реставрация режущего края поврежденного зуба с применением композитных валиков;
- шлифование и полирование отреставрированного зуба.

В настоящее время разработаны различные критерии оценки качества реставрации после устранения дефектов коронковой части передней и боковых групп зубов с применением армированного и неармированного композитного материала [1, 2, 4, 8, 9, 13].

Несмотря на это критерии оценки качества реставрации после устранения дефекта режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов в доступной литературе отсутствуют.

Цель исследования:

1. Определить возможные дефекты реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов.

2. Разработать критерии оценки качества реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов.

Нами были определены **возможные дефекты реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов:**

- 1) отсутствие "сухого" блеска реставрации;
- 2) шероховатость композитной реставрации;
- 3) микросколы композитной реставрации;
- 4) окрашивание композитной реставрации пищевыми красителями;
- 5) нарушение прозрачности режущего края;
- 6) нарушение краевого прилегания;
- 7) частичное стирание композитной реставрации;

- 8) макросколы композитной реставрации;
- 9) изменение цвета композитной реставрации;
- 10) изменение цвета твердых тканей отреставрированного зуба;
- 11) полное стирание композитной реставрации;
- 12) откол композитной реставрации.

В клинической практике при реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитного материала могут возникать дефекты в виде сколов и отколов.

По определению Г.М. Меликяна:

скол — это частичное разрушение композитной реставрации;

откол — полное отделение (разъединение) композитной реставрации от твердых тканей зуба [8].

Мы различаем два вида композитных сколов:

- микросколы;
- макросколы.

Микросколы — это незначительные дефекты композитной реставрации, которые устраняются с помощью шлифования или полирования.

Макросколы — это частичные дефекты композитной реставрации, которые устраняются с помощью повторной реставрации.

В зависимости от локализации дефекта определены возможные виды микро и макросколов композитной реставрации после устранения дефекта режущего края зуба глубиной до 2 мм.:

- с вестибулярной поверхности реставрации;
- с оральной поверхности реставрации;
- режущий край реставрации;
- медиальный угол режущего края;
- дистальный угол режущего края;
- комбинированные.

В зависимости от локализации дефекта были определены возможные виды стираемости композитной реставрации после устранения дефекта режущего края глубиной до 2 мм:

- с вестибулярной поверхности реставрации;
- с оральной поверхности реставрации;
- с режущего края реставрации;
- комбинированные.

После устранения дефекта режущего края глубиной до 2 мм с применением композитных материалов в процессе функционирования может возникнуть вертикальная и горизонтальная стираемость композитной реставрации. Мы различаем два вида стираемости:

- частичное стирание композитной реставрации;
- полное стирание композитной реставрации.

При возникновении частичной стираемости композитной реставрации дефект устраняется с помощью композитного материала. При возникновении полной стираемости композитной реставрации (до уровня твердых тканей зуба) дефект устраняется путем полной замены реставрации.

Критерии оценки качества реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов

Для оценки качества реставраций режущего края зубов глубиной до 2 мм нами разработана система критериев. В основу формирования перечня критериев был положен принцип исследования состояния как отреставрированного зуба в целом, так и состояния отдельных зон реставрации режущего края. Применяемая методика контроля качества композитной реставрации базируется на детальном анализе состояния отреставрированного зуба с учетом расширенного перечня возможных дефектов композитной реставрации и отсутствия видимой границы в области перехода "ткань зуба — композитный материал". При визуальном осмотре, просвечивании, зондировании определялось состояние реставрации режущего края зуба по следующим критериям:

- целостность реставрации;
- целостность краевого прилегания;
- цвет композитной реставрации и твердых тканей зуба;
- прозрачность режущего края.

Качество реставрации режущего края зубов глубиной до 2 мм с применением композитных материалов можно оценить:

- отлично;
- хорошо;
- удовлетворительно;
- неудовлетворительно.

При отсутствии всех возможных дефектов состояние реставрации является "отличным".

При выявлении дефектов реставрации, которые могут быть устранены методом шлифования или полирования без нарушения целостности реставрации (отсутствие "сухого" блеска реставрации, шероховатость композитной реставрации, окрашивание композитной реставрации пищевыми красителями, микроскол композитной реставрации), состояние реставрации является "хорошим".

При выявлении дефектов реставрации, которые могут быть устранены с применением композитного материала (нарушение прозрачности режущего края, нарушение краевого прилегания; частичное стирание композитной реставрации, макросколы композитной реставрации), состояние реставрации является "удовлетворительным".

При выявлении дефектов, которые могут быть устранены только путем полной замены реставрации с применением композитного материала (изменение цвета композитной реставрации, изменение цвета твердых тканей отреставрированного зуба, полная стираемость композитной реставрации, откол композитной реставрации), состояние реставрации является "неудовлетворительным".

Выводы:

1. Определены 12 возможных дефектов при реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм с применением композитных материалов.

2. Разработаны 4 критерия оценки качества реставрации — отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно — при реставрации режущего края зуба глубиной до 2 мм, с применением композитных материалов.

Литература

1. Герасимович И.С., Болдырев Ю.А. К вопросу об объективности оценки эстетической реставрации // Институт стоматологии. — 2002. — № 2. — С. 60—62.
2. Кузнецова Л.А. Николаенко С.А. Клиническая оценка частично замещенной реставрации // Российская стоматология. — 2009. — № 2. — С. 49—53.
3. Луцкая И.К., Новак Н.В. Реставрация фронтальных зубов с коррекцией режущего края // Институт стоматологии. — 2008. — № 3. — С. 48—51.
4. Луцкая И.К., Новак Н.В., Запашник Т.Н., Кавецкий В.П. Инструкция МЗ РБ № 078-0906 от 27.06.2007. — Минск, 2007. — 5 с.
5. Меликян М.Л., Меликян Г.М. Применение пористой про- ницаемой титановой пластинки при реставрации режущего края зуба. Патент RU № 2214194.
6. Меликян М.Л., Меликян Г.М., Меликян К.М., Давыдова К.И. Способ устранения дефекта режущего края глубиной до 2 мм с применением композитных материалов. Патент RU № 2331385.
7. Меликян М.Л., Меликян Г.М., Меликян К.М. Классификация дефектов коронковой части передних зубов под армированные композитные реставрации по Меликян и способы их устранения, отвечающие требованиям концепции минимальной инвазии (MI) // Институт стоматологии. — 2010. — № 3. — С. 37—39.
8. Меликян Г.М. Клинико-лабораторное обоснование реставрации режущего края передней группы зубов с применением сеточно-армирующего элемента: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 157 с.
9. Меликян К.М., Меликян М.Л., Меликян Г.М. Критерии оценки качества реставрации после устранения дефектов коронковой части передней группы зубов с применением композитных материалов и металлического сеточно-контурного армирующего каркаса // Институт стоматологии. — 2011. — № 2. — С. 86—89.
10. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. — М., 2007. — 52 с.
11. Радлинский С.В. Восстановление длины передних зубов // Дент Арт. — 2003. — № 1. — С. 27—38.
12. Салова А.В., Рехачев В.М. Клиническое применение композиционных и стеклоиономерных материалов фирмы 3М при восстановлении фронтальных зубов // Институт стоматологии. — 2000. — № 2. — С. 14—16.
13. Хаустова Е.А. Оценка качества реставрации зубов совершенными композитными материалами: дис... канд. мед. наук. — М., 1999. — 222 с.
14. Amin W.M., Kassab A.M. & N.A. Salim: Incisal Edge Abrasion Caused By An Unusual Eating Habit. The Internet Journal of Dental Science. 2008. — V. 6.
15. Goldstein R.E. Estetiks in Dentistry — Hamilton: B.C. Decket, 1998. — P. 339—371.
16. Strassler H. E., Serio C.L. Conservative treatment of the worn dentition with adhesive composite resin. Dent Today. 2004; 23 (8): 79—83.



Терапевтическая стоматология

Оценка индивидуального риска возникновения кариеса у лиц, инфицированных вирусом герпеса

Резюме

В статье представлены результаты обследования пациентов с начальным кариесом, инфицированных вирусом герпеса. Для объективной оценки индивидуального риска возникновения кариеса у лиц, инфицированных герпесвирусом, нами был использован биохимический экспресс-тест Clinpro Cario L-Pop (3M ESPE), для диагностики кариеса на ранних стадиях – метод лазерной флуоресцентной спектроскопии с помощью прибора фирмы KaVo "DIAGNOdent pen". Полученные данные могут быть использованы для планирования лечебно-профилактических мероприятий при лечении начального кариеса.

Ключевые слова: индивидуальный риск возникновения кариеса, начальный кариес, вирус герпеса, Clinpro Cario L-Pop, KaVo DIAGNOdent pen.

Assessment of individual risk for caries nascence for persons infected with herpes virus

A.I. Bulgakova, Yu.V. Andreeva

Summary

The article presents the results of examination of patients with initial caries, infected with herpes virus. For an objective assessment of individual risk for caries nascence we used a biochemical short-term test Clinpro Cario L-Pop (3M ESPE). The method of laser fluorescence spectroscopy with device of company KaVo "DIAGNOdent pen" was used for diagnostic of dental caries at early stages. The findings can be used in planning the therapeutic measures dental caries complex treatment.

Keywords: initial dental caries, herpes virus, Clinpro Cario L-Pop, KaVo DIAGNOdent pen.



А.И. Булгакова, д.м.н.,
профессор,
зав.кафедрой



Ю.В. Андреева,
аспирант

Кафедра пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний Башкирского государственного медицинского университета, г.Уфа.

Для переписки:

Albina_Bulgakova@mail.ru, 2305845@mail.ru

ное наличие или, наоборот, отсутствие множества других условий [1, 4, 5]. Выявлена зависимость активности течения кариеса зубов от наличия у пациентов общесоматической патологии, перенесенных заболеваний. Снижение неспецифической резистентности организма обоснованно рассматривают как фактор риска возникновения кариеса зубов. Одной из причин снижения иммунитета является вирус простого герпеса [2, 3].

Оценить риск развития кариеса означает предсказать вероятность того, что у пациента разовьется новая кариозная полость или продолжится прогрессирующее ухудшение [10]. Важно блокировать развитие болезни еще на ранних "дополостных" стадиях, уделяя внимание критическим факторам риска, питающим процесс развития болезни – анализируя образ жизни пациента, проводить тестирование на наличие соответствующей микробной активности (оценить количество и интенсивность метаболизма кислотообразующих бактерий, в частности скорость процесса превращения углеводов в молочную кислоту) [6, 7, 8, 9,]. Вооружившись результатами этих тестов, можно давать пациенту индивидуальные рекомендации относительно методов устранения или минимизации факторов риска развития кариеса [11, 12].

Цель нашего исследования – осуществить объективную оценку индивидуального риска возникновения кариеса у лиц, инфицированных герпесвирусом.

Материалы и методы

Нами обследовано 36 пациентов с начальным кариесом (K02.0 Кариес эмали) в возрасте от 18 до 49 лет. Все пациенты были разделены на две группы: лица, инфицированные герпесвирусом с клиническими проявлениями вирусной инфекции, – 19 пациентов (группа 1), лица, инфицированные герпесвирусом

Большинство стоматологов считают кариес многофакторным инфекционным заболеванием. Образование кариозных дефектов представляет собой чрезвычайно сложный процесс. На возникновение и скорость развития кариеса влияют не только наличие и индивидуальные особенности взаимодействия 4-х основных факторов (зубы, бактерии, углеводы и время), но и одновремен-



без клинических проявлений, — 17 человек (группа 2).

Для определения стоматологического статуса пациентов мы оценивали интенсивность поражения зубов кариесом (индекс КПУ — сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов), определяли уровень интенсивности кариеса (УИК) по П.А. Леусу (1992 г.), определяли упрощенный индекс гигиены (ИГР-У, OHI-S) J.C. Green, J.R. Vermillion, (1969). Всем пациентам с начальным кариесом (K02.0 Кариес эмали) была проведена лазерная флуоресцентная спектроскопия с помощью прибора KaVo "DIAGNOdent pen". Определение степени деминерализации и микробной активности проводилось согласно установленным цифровым показателям, где при начальном кариесе (K02.0 Кариес эмали) значения прибора KaVo "DIAGNOdent pen" соответствовали от 7 до 11, поверхностном кариесе (K02.0 Кариес эмали) — от 12 до 18, среднем кариесе (K02.1 Кариес дентина) — от 20 до 50.

Для объективной оценки индивидуального риска возникновения кариеса у лиц, инфицированных герпес-вирусом, нами был использован биохимический экспресс-тест Clinpro Cario L-Pop (3M ESPE), который позволил получить достоверные данные о состоянии бактериальной микрофлоры полости рта пациентов, на основании которых осуществлялась объективная оценка индивидуального риска возникновения кариеса. Этот метод позволяет обнаружить кислотовыделяющих бактерий в биологической пленке и получить данные об активности их процессов метаболизма (количество выделяемой молочной кислоты). Кариесогенные бактерии, которые с помощью специальной тестовой палочки отбирались из тонкого слоя слюны на поверхности языка, в процессе своей жизнедеятельности в течение 2 мин. перерабатывают то строго определенное количество сахарозы, которое содержится в ватной головке палочки, в результате чего выделялось соответствующее количество молочной кислоты. Для оценки результатов тестирования по интенсивности окраски индикатора мы использовали контрольную таблицу, разделенную на 9 полей разного цвета, каждый из которых соответствует определенному уровню риска возникновения кариеса. Темно-синий цвет индикатора (с 7 по 9 поле в контрольной таблице) свидетельствовал о высоком уровне риска возникновения кариеса, с 4 по 6 поле — средний уровень риска возникновения кариеса, с 1 по 3 поле — низкий уровень риска возникновения кариеса.

Статистические расчеты выполнены с использованием пакетов программ прикладной статистики (Statistica 6,0). При описании количественных признаков использовали среднюю арифметическую и стандартную ошибку средней ($M \pm m$), а также медиану (Me) и интерквартильный размах [Q_1 - Q_3]. При сравнении двух независимых групп по количественно-

му признаку использовался тест Манна-Уитни. Проверка статистических гипотез заключалась в сравнении полученного уровня значимости (p) с пороговым уровнем 0,05. При $p < 0,05$ нулевая гипотеза об отсутствии различий между показателями отвергалась и принималась альтернативная гипотеза.

Результаты и обсуждение

В результате обследования пациентов мы установили, что максимальное значение индекса КПУ — $19,95 \pm 1,09$ определилось в 1 группе. По уровню интенсивности кариеса среди обследуемых групп значение УИК в равной степени определяется как высокое. Оценивая гигиеническое состояние полости рта, удовлетворительное значение индекса OHI-S выявлено среди пациентов обеих групп (табл. 1).

Таблица 1. Оценка гигиенического состояния полости рта и интенсивности кариозного процесса у пациентов с начальным кариесом (K02.0), инфицированных вирусом герпеса

Индексы (средний показатель)	1 группа n=19 $M \pm m$ Me [Q_1 - Q_3]	2 группа n=17 $M \pm m$ Me [Q_1 - Q_3]	Уровень значимости p
ИГ	$1,30 \pm 0,13$ 1,30 [0,70–1,60]	$1,25 \pm 0,09$ 1,50 [0,80–1,60]	0,612
КПУ	$16,95 \pm 1,09$ 16,0 [15,0–20,0]	$16,29 \pm 1,38$ 16,0 [13,0–21,0]	0,798
УИК	$0,47 \pm 0,04$ 0,43 [0,38–0,56]	$0,47 \pm 0,04$ 0,42 [0,38–0,53]	0,739

Примечание: сравнение показателей 1 группы (пациенты с клиническими проявлениями герпесвирусной инфекции) и 2 группы (пациенты без клинических проявлений герпесвирусной инфекции) по тесту Манна-Уитни

В отличие от традиционных методов диагностики анализ степени риска возникновения кариеса осуществлялся, основываясь не на косвенных признаках, а на результатах прямого биохимического исследования. Концентрация молочной кислоты в биологической пленке позволяет оценить активность кариозного процесса. Проанализировав полученные данные об активности процессов метаболизма кариесогенных бактерий, а именно о количестве выделяемой молочной кислоты, мы оценили уровни риска развития кариеса среди обследуемых групп пациентов. Низкий уровень риска возникновения кариеса (1 по 3 поле в контрольной таблице, слабое окрашивание головки тестовой палочки) определился в 6% случаев в обеих группах. Средний уровень риска возникновения кариеса (4 по 6 поле в контрольной таблице) был у 47% пациентов в обеих группах. Темно-синий цвет индикатора (с 7 по 9 поле в контрольной таблице) свидетельствовал о высоком риске возникновения кариеса у 47% и в 1 и во 2 группах (рис. 1).

Также мы определили степень деминерализации

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

эмали и уровень микробной активности зубов с начальным кариесом (K02.0 Кариес эмали) у пациентов 1 и 2 групп, с помощью прибора KaVo "DIAGNOdent pen" и сопоставили их с результатами биохимического экспресс-теста Clinpro Caro L-Pop. Статистически значимое различие между пациентами 1 группы (с клиническими проявлениями герпесвирусной инфекции) и 2 группы (без клинических проявлений герпе-

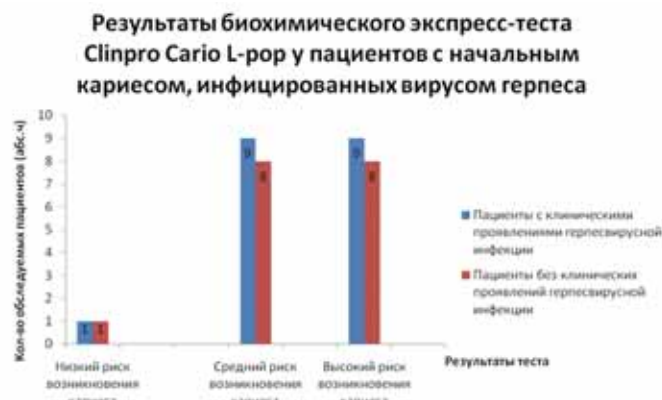


Рис. 1. Результаты биохимического экспресс-теста Clinpro Caro L-Pop у пациентов с начальным кариесом (K02.0), инфицированных вирусом герпеса

свирусной инфекции) определилось у лиц с высоким уровнем риска возникновения кариеса, где степень деминерализации пораженных участков эмали по данным DIAGNOdent pen составила в среднем $11,5 \pm 1,6$ (1 группа), против $7,2 \pm 1,2$ (2 группа) (степень демине-

Таблица 2. Показатели лазерной флуоресцентной спектроскопии и результаты биохимического экспресс-теста Clinpro Caro L-Pop у пациентов с начальным кариесом (K02.0), инфицированных вирусом герпеса, $M \pm m$, $Me [Q_1 - Q_3]$

Биохимический экспресс-тест Clinpro Caro L-Pop	Значения DIAGNOdent pen, (y.e)		
	1 группа n=19	2 группа n=17	p
Низкий риск возникновения кариеса (1–3 поле контрол. таблицы)	$6,5 \pm 3,4$ 6,8 [4,5–9,4]	$12,0 \pm 4,2$ 12,5 [10,0–14,0]	0,312
Средний риск возникновения кариеса (4–6 поле контрол. таблицы)	$9,4 \pm 1,25$ 9,7 [7,5–11,5]	$7,6 \pm 1,4$ 7,25 [4,7–10,6]	0,333
Высокий риск возникновения кариеса (7–9 поле контрол. таблицы)	$11,5 \pm 1,6$ 11,5 [7,0–15,0]	$7,2 \pm 1,2$ 7,0 [5,0–11,0]	0,042

Примечание: p – уровень значимости сравнения показателей 1 и 2 групп

рализации пораженных участков эмали по данным аппарата DIAGNOdent pen), $p=0,042$. Среди пациентов с низким и средним уровнем риска возникновения кариеса обеих групп по данным DIAGNOdent pen статистически значимых различий не выявлено (табл. 2).

Выводы

Риск дальнейшего прогрессирования кариозного процесса у пациентов с клиническими проявлениями герпесвирусной инфекции выше, чем у лиц с персистенцией вируса герпеса в организме без его активной репродукции.

Использование биохимического экспресс-теста Clinpro Caro L-Pop (3M ESPE) помогает составить объемную картину активности кариеса, мы также получаем объективные данные об активности индивидуальной микрофлоры полости рта пациента. Дефекты не всегда можно выявить сразу же после получения положительного результата теста, поскольку повышенная концентрация кислотовыделяющих бактерий в биологической пленке может наблюдаться за 12–18 мес. до появления первичного кариозного дефекта белого пятна. Точная локализация первичных дефектов выявляется в ходе тщательного клинического обследования, где для определения степени деминерализации эмали и дальнейшего мониторинга развития кариеса необходимым является использование прибора KaVo "DIAGNOdent pen".

Литература

- Боровский Е.В. О новых стандартах лечения и диагностики кариеса зубов // Клиническая стоматология. – 2006. – № 4. – С. 6–8.
- Исаков В.А. Герпесвирусные инфекции человека: руководство для врачей / В.А. Исаков, Е.И. Архипова, Д.В. Исаков; под ред. В.А. Исакова. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 302 с.
- Рабинович И.А. Рецидивирующий герпетический стоматит / И.А. Рабинович, О.Ф. Рабинович, Н.В. Разживина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 64 с.
- Allais G. Кариес-диагностика. Ч. 2.2 // Новое в стоматологии. – 2008. – № 5. – С. 1–16.
- Brostek A.M. Minimally invasive dentistry: A review and update / A.M. Brostek, A.J. Bochenek, L.J. Walsh // Shanghai J. Stomatol. – 2006. – № 15. – P. 225–249.
- Firla M.Th. Биохимический экспресс-тест, предназначенный для диагностики кариеса на самых ранних стадиях его развития // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6: Кариес. Информация к размышлению. – С. 26–30.
- Lanrisch E. Диагностика и терапия индивидуального риска возникновения кариеса // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6: Кариес. Информация к размышлению. – С. 31–35.
- Walsh L.J. Chairside testing for cariogenic bacteria: current concepts and clinical strategies / L.J. Walsh, A.K.L. Tsang // Intern. Dent. – 2008. – Vol. 10, № 2. – P. 50–65.
- Walsh L.J. Clinical aspects of salivary biology for the dental clinician // Intern. Dent. SA. – 2007. – № 9. – P. 22–41.
- Walsh L.J. Dental plaque fermentation and its role in caries risk assessment // Intern. Dent. – 2006. – № 1. – P. 4–13.
- Walsh L.J. Saliva Testing: Good practice, good sense. – Singapore: GC Asia Dental Pte Ltd., 2008.
- Walsh L.J. Определение уровней концентрации Streptococcus mutans в клинических условиях // Dental Market. – 2009. – № 6. – С. 19–22.



2 ПОДВИЖНЫЕ СТОРОНЫ, 1 - СУПЕРЧИСТКА!*

УДАЛЯЕТ БОЛЬШЕ
НАЛЕТА ВДОЛЬ
ЛИНИИ ДЁСЕН*



Зубная щётка Oral-B PRO-EXPERT Clinic Line Pro-Flex обладает непревзойденной эффективностью* в отношении удаления зубного налёта, благодаря щетинкам CrissCross®, расположенным под углом 25°, и технологии Pro-Flex, позволяющей щётке адаптироваться к индивидуальным особенностям строения полости рта.

*по сравнению с обычной мануальной зубной щёткой при регулярном использовании

истинная забота о пациенте
не заканчивается в кресле стоматолога





Пародонтология

Иммунокорригирующая терапия — основа повышения эффективности комплексного лечения больных быстропрогрессирующим пародонтитом

Н.В. Булкина, д.м.н., профессор,
заведующая кафедрой терапевтической
стоматологии
А.П. Ведяева, к.м.н., ассистент кафедры
терапевтической стоматологии
Д.А. Смирнов, к.м.н., ассистент кафедры
хирургической стоматологии

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Для переписки:
Тел.: +7 (903) 328-18-06
E-mail: navo@bk.ru
E-Mail: andrer@mail.ru

Резюме

Быстропрогрессирующий пародонтит является серьезной проблемой в стоматологии. Определяющим в его развитии является микробный фактор. Иммунный ответ, первоначально развившийся как физиологический ответ на возбудитель, обращается против клеток собственного организма, несущих тот же иммунодоминантный эпитоп. Огромную роль в течении и исходе этого воспалительного процесса играют цитокины. Поэтому патогенетически оправданным и необходимым компонентом комплексного лечения заболеваний пародонта должна являться иммунокорригирующая терапия.

Ключевые слова: быстропрогрессирующий пародонтит, иммуномодулирующая терапия, цитокины, трансформирующий фактор роста, остеопротегерин.

Immunotherapy — basic of increasing effective integrated treatment aggressive type parodontitis

N.V. Bulkina, A.P. Vedyayeva, D.A. Smirnov

Summary

Aggressive type of periodontitis is a serious problem in dentistry. Determining factor in its development is the microbial factor. Immune response, initially developed as a physiological response to the pathogen, turns against the body's own cells that carry the same immunodominant epitope. A huge role in the course and outcome of the inflammatory cytokines play. Therefore pathogenetically justified and necessary component of a comprehensive treatment of periodontal disease should be immunomodulating therapy.

Keywords: aggressive type of periodontitis, immunomodulating therapy, cytokines, transforming growth factor, osteoprotegerin.

Быстропрогрессирующий пародонтит (БПП) представляет серьезную проблему современной стоматологии, так как имеет атипичное, агрессивное и упорно рецидивирующее течение [2, 8, 19, 23]. Атипичность данной формы пародонтита проявляется в том, что активное разрушение опорных

тканей зубов начинается в молодом возрасте. Заболевание сопровождается глубоким разрушением костной ткани и периодонта, очень часто обильным и стойким гноетечением и разрастанием грануляционной ткани в пародонтальных карманах, с другой стороны — незначительным воспалением в мягких тканях [27]. БПП практически не поддается лечению с помощью традиционных средств и в относительно короткий промежуток времени (5—7 лет) приводит к полной потере зубов, таким образом отличается крайне неблагоприятным прогнозом [2, 6, 7, 22, 23].

Микробный фактор является определяющим в развитии быстропрогрессирующего пародонтита. Главными патогенными микроорганизмами, вызывающими заболевания пародонта и, в частности, БПП, являются *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, которые входят в состав зубной бляшки и отличаются наиболее высокой агрессивностью и способностью проникать в ткани пародонта. Эти микроорганизмы участвуют в формировании иммунного ответа организма на их внедрение в ткани пародонта, вызывая развитие аутоиммунного воспаления или иммунодефицитного состояния [2, 6, 22]. Иммунный ответ, первоначально развившийся как физиологический ответ на этот возбудитель, обращается против клеток собственного организма, несущих тот же иммунодоминантный эпитоп [1, 10]. С другой стороны, локальное иммунодефицитное состояние формируется в условиях хронического воспалительного процесса в пародонте, и при этом происходит неизбежное повреждение эпителиального барьера, что в совокупности с микробной агрессией приводит к активации эпителиальных клеток, которые приобретают свойства иммунокомпетентных клеток и начинают выделять цитокины, а также хемокины, ответственные за привлечение в слизистую оболочку циркулирующих Т-лимфоцитов.

Цитокины представляют собой молекулы, которые обладают способностью влиять на многие компоненты иммунного и воспалительного ответа [13]. К наиболее важным цитокинам относятся интерлейкины, большинство которых продуцируются лимфоцитами, фибробластами и макрофагами: IL-1 выполняет важнейшие функции, стимулируя продукцию молекул, способствующих адгезии к эндотелию, вызывает



образование простагландинов фибробластами и остеокластами; IL-4 приводит к делению В-клеток, способствует образованию иммуноглобулинов и является фактором роста для тучных клеток [18]; IL-8 — один из наиболее важных цитокинов, который продуцируется фибробластами, моноцитами и эндотелиальными клетками, приводит к активации полиморфно-ядерных нейтрофилов, макрофагов и Т-клеток; IL-10 образуется CD4+ Т-клетками и подавляет продукцию CD8+ Т-клетками [21].

Вторую большую группу цитокинов, обладающих противовирусной активностью, составляют интерфероны. IFN- γ играет важную роль при заболеваниях пародонта, способствует фагоцитозу. Трансформирующий фактор роста (TGF- β 1) подавляет активность иммунного ответа, синтез воспалительных цитокинов; в то же время он усиливает синтез белков межклеточного матрикса, способствует заживлению ран, оказывает анаболическое действие, таким образом, является элементом обратной регуляции иммунного ответа, и, прежде всего, воспалительной реакции [13, 21]. При неблагоприятном течении инфекционно-воспалительного процесса оно приобретает черты хронического, упорно рецидивирующего [3, 25].

Анализ накопленных на сегодняшний день сведений о патогенезе быстро прогрессирующего пародонтита позволяет сделать вывод о том, что патогенетически оправданным и необходимым компонентом комплексного лечения заболеваний пародонта должна быть иммунокорригирующая терапия [4, 12], которая позволяет не только активизировать местный иммунитет полости рта, но и наиболее эффективно повысить способность тканей к регенерации [20, 24, 25].

Материалы и методы. Нами было обследовано 100 человек, из них 40 пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом в комплексном лечении которых применялся иммуномодулятор Гепон (первая группа), 40 пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом в комплексной терапии которых не использовался иммуномодулятор (вторая группа) и 20 человек составили контрольную группу с интактным пародонтом. Всем пациентам проводилась комплексная терапия и хирургическое лечение с использованием остеокондуктивного материала Bios и резорбируемой мембраны BioGide.

Нами установлено, что при быстро прогрессирующем пародонтите имеется выраженный цитокиновый дисбаланс в экссудате пародонтальных карманов, характеризующийся в первую очередь избыточным синтезом провоспалительных цитокинов — IL-1 β , IL-2, IL-6, TNF- α , IFN- γ (табл. 1). У всех больных БПП отмечено повышение концентрации провоспалительного интерлейкина-1 β практически в 4 раза относительно контрольной группы. Увеличение содержания IL-1 β коррелировало с глубиной пародонтальных карманов ($r_{\text{ИЛ-1}\beta}=0,512$) и степенью кровоточивости десны ($r_{\text{ИЛ-1}\beta}=0,504$). Следовательно, содержание данного цитокина в экссудате пародонтальных карманов можно рассматривать как дополнительный лабораторный критерий степени тяжести БПП.

У больных быстро прогрессирующим пародонтитом содержание IL-8 увеличено более чем в 3 раза по сравнению с контрольной группой. Иммунорегуляторный цитокин IFN- γ достоверно снижен в экссудате пародонтальных карманов по сравнению с контрольными значениями. Данный факт согласуется с другими исследованиями (Вольф Г.Ф. и соавт., 2008) и, по нашему мнению, является проявлением серьезных нарушений местного иммунитета тканей пародонтального комплекса у больных БПП, что находит свое проявление в неуклонно прогрессирующем воспалительно-деструктивном процессе и торпидном течении заболевания.

Проведенные нами исследования показали, что в экссудате пародонтальных карманов больных БПП содержание противовоспалительного интерлейкина-4 значительно снижено (в 4 раза), также снижено содержание противовоспалительного IL-10 в 1,7 раза.

Важнейшим медиатором, отвечающим за пролиферацию и дифференцировку лимфоцитов, а в конечном итоге за процессы регенерации тканей пародонта является трансформирующий ростковый фактор β 1. Содержание TGF- β 1 у больных БПП в 2,4 раза выше контрольных значений. При этом у 9 (15%) пациентов значения данного показателя, напротив, были снижены. TGF- β 1 участвует в ремоделировании тканей, длительное рецидивирующее течение заболевания приводит к нарушению процессов резпитализации и регенерации, ослаблению межклеточного матрикса, чрезмерному перемещению фибробластов в пораженные участки с развитием фиброза. Другим показателем, позволяющим косвенно оценить состояние костной ткани, является остеопротегерин — OPG [7], значения которого у больных БПП были также ниже показателей контрольной группы. Снижение уровня OPG в 2,5 раза создает условия для активизации костных макрофагов, способствует прогрессирующей резорбции костной ткани альвеолярных отростков челюстей.

Наблюдения за пациентами, которым проводилось комплексное лечение с применением иммуномодулятора Гепон, показало, что уже на 3–5 сутки от начала лечения отмечается выраженный противовоспалительный эффект. Снижается кровоточивость десен, появляется уверенность при накусывании на зубы, состояние комфорта в полости рта, уплотняется десневой край, улучшается общее состояние. Через 2–3 недели при выраженной резорбции костной ткани и альвеолярного отростка после проведения иммуномодулирующей терапии и хирургического лечения наблюдалась стабилизация процесса и значительное снижение патологической подвижности зубов в зоне проведенного оперативного вмешательства. Это позволило максимально сохранить и укрепить подвижные зубы, а впоследствии на этапах ортопедического лечения использовать их как опору для различного вида зубных протезов. Через месяц после комплексной терапии больных БПП с применением Гепона отмечалось улучшение клинических показателей состояния тканей пародонта. При осмотре у 71% больных данной группы индексы кровоточивости SBI и PMA приближались к нормальным значе-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ниям. У 29% пациентов выявлены признаки воспаления десневого края, при этом у 17% пациентов значения индекса SBI были больше 15%. Во 2 группе пациентов (без ИТ) через месяц значения индекса кровоточивости SBI и РМА приближались к нулевым лишь у 10% пациентов; при этом у большинства (90%) пациентов сохранялись признаки воспаления тканей пародонта, что подтверждалось индексом SBI, который достигал 30%.

Применение в комплексной предоперационной подготовке больных БПП иммунокорригирующего препарата Гепон позволило через месяц наблюдений констатировать снижение в содержимом пародонтальных карманов уровня IL-1 β , IL-8 в 3,3 и 2,5 раза соответственно. Эта динамика сохраняется в течение 3 месяцев наблюдения. Содержание IFN- γ и OPG в содержимом ПК через месяц увеличилось в 2,5 раза и 2,4 раза соответственно, через 3 месяца значения практически не изменились. Установлен достоверный ($p < 0,001$) рост уровней противовоспалительных цитокинов IL-4, IL-10 в 1,7 раза и 1,5 раза соответственно. Спустя 3 месяца данные не изменились. Концентрация TGF- β 1 в содержимом ПК больных БПП изменялась постепенно — через месяц она уменьшилась незначительно в 1,3 раза, а через 3 месяца еще в 2,2 раза. Данная ситуация может указывать на активизацию процессов регенерации в тканях пародонта, которая, очевидно, имеет место после проведения комплексной терапии с включением современного и эффективного иммунокорригирующего препарата и качественного хирургического лечения.

Во 2 группе (без ИТ) через месяц наблюдений в содержимом ПК происходит достоверное ($p < 0,001$) снижение концентрации противовоспалительных цитокинов IL-1 β , IL-8 в 1,3 и 1,6 раза соответственно, содержание противовоспалительных цитокинов IL-4, IL-10 достоверно возрастает в 1,2 и 1,4 раза. Содержание IFN- γ незначительно увеличилось в 1,3 раза, концентрация OPG в содержимом ПК через месяц практически не изменилась. Концентрация TGF- β 1 в содержимом ПК больных БПП через месяц незначительно уменьшилась. При этом через 3 месяца концентрация цитокинов не имела статистически достоверных отличий с показателями до лечения, что наряду с клинической картиной говорит о низкой эффективности лечения БПП без применения иммунокорригирующей терапии.

Нами проведена сравнительная оценка динамических изменений клинических показателей на этапах комплексного лечения больных быстро прогрессирующим пародонтитом с применением Гепона в виде раствора и мази и установлено преимущество применения Гепона в виде мази. Мазь Гепон легко наносится, не растекается, что особенно важно при применении ее на верхней челюсти, лучше фиксируется в пародонтальных карманах и на слизистой десны, более длительное время поддерживается оптимальная концентрация препарата, который дополнительно можно перекрывать повязкой (Septopak), что позволило сократить число процедур до 7. Анализ клинической эффективности комплексной предоперационной подготовки больных БПП позволяет сде-

лать вывод о значительно лучших результатах при применении Гепона, который оказывает в 1,5 раза больший противовоспалительный эффект, снижает кровоточивость десен при зондировании эффективнее в 3,2 раза, чем без использования иммунокорригирующей терапии.

При проведении обследования пациентов БПП через 3 месяца после проведения хирургического лечения клиническую ремиссию констатировали у 78% пациентов 1 группы, 51% пациентов 2 группы. Однако через 6 месяцев наблюдений отмечена отчетливая динамика увеличения индекса РМА во 2 группе. Полученные данные позволяют заключить, что применение Гепона в комплексной терапии БПП позволяет добиться стабильной ремиссии через 6 месяцев у 71% пациентов, при использовании базовой противовоспалительной терапии (без ИТ) у 43% больных.

Состояние местного иммунитета определяет не только способность тканей к защите от инфекции, но и во многом возможности регенерации. При изучении цитогрaмм содержимого пародонтальных карманов у больных БПП до лечения отмечались значительные изменения цитологической картины по сравнению с контрольной группой, степень которых коррелировала со степенью тяжести быстро прогрессирующего пародонтита.

Основную массу клеточных элементов (74%) составляли полиморфно-ядерные лейкоциты (ПМЯЛ). Среди них преобладали (81%) нейтрофилы с вакуолизированной цитоплазмой, токсической зернистостью и дегенеративными изменениями ядер в виде их значительной фрагментации. Часть клеток была полностью разрушена, остатки ядерной субстанции были представлены клеточным детритом. При взаимодействии цитокинов с ПМЯЛ защитный эффект последних трансформируется в противоположный, что способствует деструкции тканей пародонта. Нарушение функционального состояния ПМЯЛ, снижение хемотоксической и фагоцитарной активности, их неспособность уничтожать пародонтопатогенную флору в свою очередь свидетельствуют о снижении неспецифической резистентности организма у пациентов с БПП.

В цитогрaммах микробная флора представлена кокками, короткими и длинными палочками, извитыми формами, реже — простейшими. Характерной особенностью является внеклеточное расположение микрофлоры (до 86%). В единичных клетках обнаружено внутриклеточное расположение микробов, но явления фагоцитоза носят незавершенный

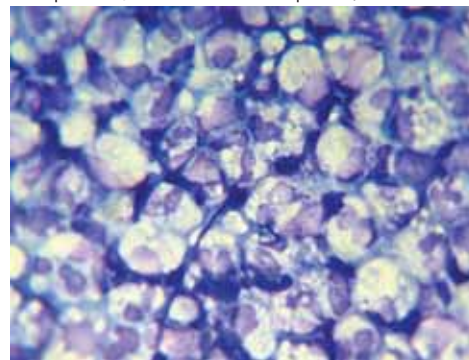


Рис. 1.
Цитогрaмма
пациента А., 37
лет. До лечения.
Диагноз: быстро-
прогрессирую-
щий пародонтит.
Полиморфно-
ядерные лейкоци-
ты в состоянии
лизиса. Окраска
гематоксиллин-
эозин. Ув. x1000

характер. Большинство эпителиальных клеток имели признаки дистрофии и деструкции (рис. 1). Комплексная предоперационная терапия больных быстро прогрессирующим пародон-

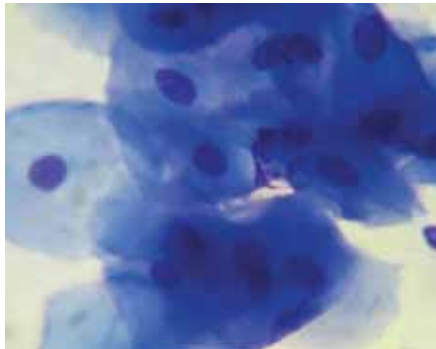


Рис. 2. Цитограмма пациента А., 37 лет. После лечения (гепон). Диагноз: быстро прогрессирующий пародонтит легкой степени. Пласт эпителиоцитов Ш-1У типа без элементов воспаления. Окраска гематоксилин-эозин. Ув. $\times 1000$

донтитом с применением курса Гепона (10 процедур, проводимых через день) привела к уменьшению количества ПМЯЛ ($41,0 \pm 0,24\%$), особенно резко снизилось их число с дегенеративно-измененными ядрами и вакуолизированной цитоплазмой, при этом увеличилось число зрелых форм эпителиоцитов ($50,17 \pm 0,15$) разных стадий дифференцировки с преобладанием эпителиоцитов 3–4 стадии, располагающихся в виде разрозненных клеток и небольших пластов (рис. 2).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Срок заживления составил $7,1 \pm 1,6$ дней, у 5% пациентов в послеоперационном периоде возникли осложнения; в группе без применения иммуномодулятора срок заживления составил $10,3 \pm 1,8$ дней и 15% осложнений.

Клинический пример. В марте 2010 г. в клинику обратился пациент А., 37 лет (рис. 3, 4) с жалобами на подвижность зубов, кровоточивость десен.



Рис. 3. Пациент А., 37 лет до лечения. Диагноз: быстро прогрессирующий пародонтит



Рис. 4. Пациент А., 37 лет. Ортопантограмма до лечения

После комплексного клинического и рентгенологического обследования был поставлен диагноз быстро прогрессирующий пародонтит тяжелой степени. Проведено комплексное лечение, включающее профессиональную гигиену с одно-

временной шлифовкой и полировкой шеек зубов, избирательное пришлифовывание зубов, шинирование подвижных зубов стекловолокном ("Fiber Splint", Швейцария) (рис. 5, 6).



Рис. 5. Шинирование 44 зуба

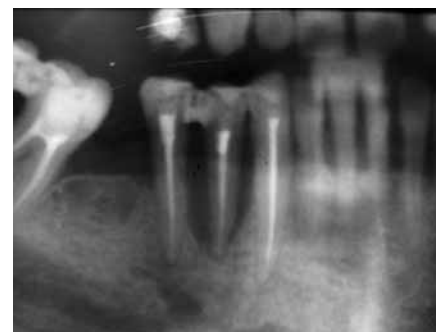


Рис. 6. Ортопантограмма пациента А., 37 лет. После проведенного шинирования

Иммуномодулятор Гепон вводился в пародонтальные карманы в виде мази, 7 аппликаций через день. Эффективность предоперационной подготовки пациента контролировали иммунологически: происходила нормализация показателей про- и противовоспалительных цитокинов в десневой жидкости, в сторону снижения провоспалительных показателей и увеличения противовоспалительных, в частности остеопротектина и трансформирующего фактора роста. На этапе хирургического лечения использовали остеозамещающий препарат Bio-Oss (Geistlich, Швейцария) и резорбируемую двухслойную коллагеновую мембрану Bio-Gide (Geistlich, Швейцария), выполнялась лоскутная операция по Рамфьорд с полной отслойкой лоскута и заполнением костных карманов остеокондуктивным препаратом [9, 15]. Хирургическое лечение осуществлялось сразу же после проведения иммуномодулирующей терапии [14, 26]. На этапе хирургического лечения применялась лоскутная операция по Рамфьорду, для чего проводили три горизонтальных разреза: фестончатый, отступив на 0,5–1 мм от десневого края, и, повторяя контур десны под углом 35 градусов к зубу, окаймляющий разрез вокруг каждого зуба, в зоне оперативного вмешательства и межзубной в передне-заднем направлении под сосочками десны. Этими разрезами создается ремоделировка десневого края, сохраняется щадящее состояние внутренней поверхности лоскута без значительной травмы надкостницы (рис. 7). Проводился тщательный кюретаж, удалялись все пораженные и грануляционные ткани, поддесневые зубные отложения и измененный цемент корня с тщательной шлифовкой и полировкой, обработкой костной ткани альвеолы с использовани-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ем ультразвукового устройства "Piezon Master 600" фирмы EMS (рис. 8). Проводился забор крови из локтевой вены пациента в количестве 15–20 мл в стерильные вакуумные пробирки и центрифугировался при оборотах 2700 мин. — 20



Рис. 7. Отслоен слизисто-надкостничный лоскут в области 44 зуба



Рис. 8. Обработка Piezon Master 600

мин. Bio-Oss пропитывали обогащенной тромбоцитами плазмой крови и укладывали в костные дефекты до полного визуального закрытия дефектов. Затем устанавливали с обеих сторон костного дефекта двухслойную резорбирующую коллагеновую мембрану, перед этим ей придавали нужную форму стерильными ножницами (рис. 9, 10). Затем ушивали в обла-



Рис. 9. Костный дефект заполнен материалом Bio-Oss



Рис. 10. Наложение резорбируемой мембраны (Bio-Gide)

сти межзубных промежутков и за зубным рядом до плотного прилегания слизисто-надкостничного лоскута (рис. 11, 12). В послеоперационном периоде осложнений не было, срок заживления составил 7 дней (рис. 13, 14).

Таким образом, на основании клинических, иммунологических и цитологических данных можно сделать вывод, что процессы регенерации у больных, которым в комплексное лечение был включен иммуномодулятор Гепон, протекают более интенсивно и полно, чем аналогичные процессы в пародонте у больных, леченных без применения иммунокорригирующих средств. Таким образом, проведение исследования оценки эффективности применения иммунокорриги-

рующей терапии Гепоном в комплексном лечении больных быстро прогрессирующим пародонтитом позволяет рекомендовать его использование на этапе предоперационной подготовки, что повышает ее качество, ускоряет послеоперацион-



Рис. 11. Костный дефект заполнен материалом Bio-Oss и закрыт резорбируемой мембраной Bio-Gide



Рис. 12. Слизисто-надкостничный лоскут фиксирован швами



Рис. 13. Пациент А., 37 лет. Через полгода после хирургического лечения



Рис. 14. Рентгенограмма пациента А., 37 лет. Через полгода после хирургического лечения

Литература

1. Атауллаханов Р.И. Усиление образования антител под влиянием иммуномодулятора Гепон / Р.И. Атауллаханов, А.В. Катлинский, Р.Д. Холмс и др. // Иммунология. — 2002. — № 8. — С. 21–25.
2. Безрукова И.В. Агрессивные формы пародонтита / И.В. Безрукова, А.И. Грудянов. — М., 2003. — С. 11–66.
3. Булгакова А.И. Влияние состояния местного иммунитета полости рта на течение хронического пародонтита // Новое в стоматологии. — 2001. — № 10. — С. 90–93.
4. Булкина Н.В. Иммуномодулирующая терапия при воспалительных заболеваниях пародонта / Н.В. Булкина, Л.В. Лукина, А.П. Глыбочко. — Саратов. Издательство Саратовского медицинского университета, 2008. — 110 с.
5. Ведяева А.П. Оптимизация комплексного лечения больных быстро прогрессирующим пародонтитом применением иммуномодулирующей терапии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Саратов,

Таблица 1. Концентрация цитокинов в экссудате пародонтальных карманов в динамике лечения ($M \pm SD$)

	Контроль (n=20)	До лечения (n=80)	Через 1 месяц		Через 3 месяца	
			I группа (n=40)	II группа (n=40)	I группа (n=40)	II группа (n=40)
IL-1 β	105 $\pm$ 16,47 106 (90; 117)	430 $\pm$ 48,26* 425 (390; 451)	130,1 $\pm$ 30,56#,** 131,5 (106; 157)	226 $\pm$ 28,88*,**,* 228,5 (200; 255)	132 $\pm$ 16,32*,**,* 136 (118; 145)	234 $\pm$ 23,89*,**,* 236 (214; 254)
IL-8	3,4 $\pm$ 0,71 3,3 (2,8; 4,2)	12,53 $\pm$ 2,16* 12,67 (11; 14,2)	5,8 $\pm$ 0,99*,** 5,65 (5,2; 6,5)	7,8 $\pm$ 1,39*,**,* 7,65 (6,9; 8,6)	5,9 $\pm$ 1,15*,**,* 5,7 (5,1; 6,8)	7,31 $\pm$ 1,38*,**,* 7,36 (6,4; 8,4)
IFN- γ	18,4 $\pm$ 2,99 18,45 (15,5; 21,5)	7,08 $\pm$ 2,03* 6,79 (5,1; 9)	17,5 $\pm$ 3,82#,** 17,25 (13,6; 21,5)	9,4 $\pm$ 2,27*,**,* 9,45 (7,2; 11,5)	17,8 $\pm$ 3,39#,**,* 17,4 (15,1; 21)	7,5 $\pm$ 1,34*,**,* 7,45 (6,5; 8,5)
IL-4	13,5 $\pm$ 1,4 13,55 (12,5; 14,4)	3,5 $\pm$ 0,69* 3,6 (2,9; 4)	9,46 $\pm$ 2*,** 9,33 (8; 11)	4,6 $\pm$ 0,84*,**,* 4,85 (4,5; 5,1)	11,7 $\pm$ 1,71#,**,* 11,55 (10,8; 13)	8,1 $\pm$ 1,4*,**,* 8,2 (7,2; 9,1)
IL-10	34,5 $\pm$ 6,18 33,25 (29,5; 39)	20,7 $\pm$ 4,24* 20,85 (17,9; 23,9)	31,7 $\pm$ 5,27#,** 33,35 (28; 35,5)	28 $\pm$ 4,55*,**,* 29 (24; 31,5)	30,6 $\pm$ 4,65#,**,* 31,8 (26; 34)	28,4 $\pm$ 4,71*,**,* 28,7 (25,3; 31,5)
OPG	500 $\pm$ 60,5 500,5 (460; 538)	200 $\pm$ 34,1* 200,5 (185; 220)	350 $\pm$ 50,25*,** 350,5 (310; 389)	330 $\pm$ 33,3*,**,* 330,5 (310; 350)	390 $\pm$ 67,36*,**,* 392,5 (325; 441)	300 $\pm$ 40,21*,**,* 299,5 (265; 320)
TGF- β	2,2 $\pm$ 0,42 2,2 (1,85; 2,5)	10 $\pm$ 1,96* 10 (8,6; 11)	7,6 $\pm$ 1,29*,** 7,6 (6,5; 8,7)	9,1 $\pm$ 1,95*,**,* 9,1 (7,5; 10,7)	3,4 $\pm$ 0,59*,**,* 3,45 (3; 3,8)	8,2 $\pm$ 1,36*,**,* 8,4 (7,4; 9,3)

Примечание: * — различия достоверны ($p < 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям контрольной группы;
 ** — различия достоверны ($p < 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям до лечения;
 *** — различия достоверны ($p < 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям I группы через месяц после проведенного лечения;
 **** — различия достоверны ($p < 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям I группы через 3 месяца после проведенного лечения;
 # — различия не достоверны ($p > 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям контрольной группы;
 ## — различия не достоверны ($p > 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям до лечения;
 ### — различия не достоверны ($p > 0,05$), рассчитаны по отношению к показателям I группы через месяц после проведенного лечения.

2011. — 27 с.

6. Вольф Г.Ф. Пародонтология / Г.Ф. Вольф, Э.М. Ратейчак, К. Ратейчак; под ред. Г.М. Барера. — М.: Медпресс-информ, 2008. — 548 с.

7. Гринин В.М. Исследование растворимого остеокластактивирующего фактора и остеопротегерина в смешанной слюне пациентов с пародонтитом / В.М. Гринин, Т.П. Вавилова, Г.С. Пашкова // Российский стоматологический журнал. — 2010. — № 2. — С. 11–14.

8. Данилова И.Г. Влияние системы фагоцитирующих мононуклеаров на регенерацию тканей с разной восстановительной способностью. — Екатеринбург, 2006. — 310 с.

9. Исмоилов А.А. Регенеративно-реставрационная терапия воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта с использованием остеопластических материалов. — М., 2007. — 124 с.

10. Киселева Е.А. Обоснование необходимости иммунокоррекции в комплексном лечении хронических воспалительных заболеваний пародонта / Е.А. Киселева, Е.А. Те // Медицина в Кузбассе. — 2006. — № 1. — С. 13–17.

11. Левин М.Я. Значение аутоиммунных процессов в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / М.Я. Левин, Л.Ю. Орехова // Пародонтология. — 1996. — № 1. — С. 19–26.

12. Лукина Л.В. Клинико-иммунологическое исследование эффективности применения иммуномодулятора Гепона в комплексной терапии больных пародонтитом: дис. ... канд. мед. наук. — Саратов, 2007. — 125 с.

13. Макарова Н.А. Возможности применения цитокинов в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита / Н.А. Макарова, С.Л. Блашкова // Клиническая стоматология. — 2010. — № 2. — С. 80–82.

14. Макеева И.М. Опыт комбинированного использования современных остеопластических материалов при хирургическом лечении горизонтальных дефектов альвеолярного отростка у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта (предварительные результаты) / И.М. Макеева, А.И. Ерохин, А.Е. Митрошкина и др. // Пародонтология. — 2010. — № 3 (54). — С. 25–31.

15. Махмутова А.Ф. Эффективность комплексного восстановительного лечения больных воспалительными заболеваниями пародонта: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 147 с.

16. Меджидов М.Н. Экспериментальное обоснование и клиническое применение препаратов системы фибрин-фибронектина и тромбоцитарного фактора роста в комплексном лечении заболеваний пародонта: дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2007. — 281 с.

17. Модина Т.Н. Патогенетические критерии диагностики и лечения различных форм быстро прогрессирующего пародонтита: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2002. — 43 с.

18. Моисеева Е.Г. Исследование действия интерлейкина-4 на функциональные свойства нейтрофилов // Вестник Российского университета дружбы народов. — 2006. — № 3. — С. 65–68.

19. Орехова Л.Ю. Заболевания пародонта. — М.: Полимедиа Пресс, 2004. — 254 с.

20. Орехова Л.Ю. Иммунологические механизмы в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта: дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1997. — 226 с.

21. Павлов С.А. Изучение маркеров остеогенеза регенераторов костной ткани челюстей после имплантации остеопластических материалов: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2011. — 122 с.

22. Понукалина Е.В. Современные представления об этиологии и патогенезе быстро прогрессирующего пародонтита / Е.В. Понукалина, Н.В. Булкина, И.Н. Карпенко // Архив патологии. — 2009. — № 1. — С. 57–60.

23. Фролова Л.Б. Новые подходы к оптимизации терапии быстро прогрессирующего пародонтита // Казанский медицинский журнал. — 2010. — № 2. — С. 218–223.

24. Хаитов Р.М. Основные принципы иммуномодулирующей терапии / Р.М. Хаитов, Б.В. Пинегин // Аллергия, астма и клиническая иммунология. — 2000. — № 1. — С. 9–16.

25. Щупаков В.В. Оценка и обоснование применения иммуномодулятора "Галавит" в комплексном лечении болезней пародонта (клинико-экспериментальное исследование). — М., 2003. — 126 с.

26. Янушевич О.О. Разработка в внедрение в практику реконструктивных методов лечения заболеваний пародонта: дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2001. — 233 с.

27. Bulkina N.V. Periodontal health care — a necessary condition overall health / N.V. Bulkina, A.P. Vedyayeva // European Symposium on Predictive, Preventive and Personalised Dentistry under the EPMA, Voronezh. — 2012. — 54–59.



Профилактика



Для переписки:
E-mail:
avraamovaog@
yandex.ru

О.Г. Авраамова, д.м.н.,
зав. отделом профилак-
тики ФГБУ "ЦНИИС И
ЧЛХ" Минздрава России



В.К. Леонтьев,
академик РАМН,
д.м.н., профессор



Т.В. Кулаженко, к.м.н.,
старший научный
сотрудник отдела про-
филактики ФГБУ
"ЦНИИС И ЧЛХ"
Минздрава России



С.В. Западаева,
к.м.н., СтАР, координа-
тор проекта

Влияние неблагоприятных условий производственной среды как факторов риска возникновения стоматологических заболеваний

Резюме

В статье рассмотрены проблемы влияния неблагоприятных условий производственной среды на состояние стоматологического здоровья человека. Предложены принципы организации стоматологической помощи лицам, занятым в сфере вредного производства.

Ключевые слова: окружающая среда, организация стоматологической помощи.

The influence of the adverse condition of working environment as risk factors of beginning of the dental diseases

O.G. Avraamova, V.K. Leont'ev, T.V. Kulazhenko, S.V. Zapadaeva

Summary

The problems of the influence of adverse conditions of working environment on state stomatological of individual health are examined. The principles of organization of the dental care for persons working in sphere of the unhealthy production are proposed.

Keywords: environment, organization of the dental care.

Многовековой жизненный опыт человечества, начиная с периода его зарождения и до настоящего времени, привел к однозначному пониманию и при-

знанию огромной, подчас решающей роли влияния окружающей среды (ОС) на здоровье отдельного человека и человеческого общества в целом.

Под окружающей средой современная медицинская наука понимает совокупность всего того, что окружает человека в повседневной жизни и непосредственно или косвенно воздействует на его здоровье и условия этой жизни. Понятие "окружающая среда" включает в себя две важные взаимосвязанные составляющие: собственно ОС и внешнюю окружающую среду. Первую характеризуют показатели крупномасштабной значимости, экологическое влияние которых охватывает всю Землю, либо большие территориальные регионы, районы, местности и проживающее в ней население (солнечная радиация, климатогеографические особенности, централизованные источники и качество питьевой воды, фоновый уровень природной радиоактивности, химического состава воздуха и т.п.). Внешняя окружающая среда — это часть всей ОС, совокупность физических и химических свойств факторов, непосредственно воздействующих на конкретного человека в месте его пребывания (температура, влажность, скорость движения и химический состав вдыхаемого воздуха, температура ограждающих поверхностей, физические и химические свойства потребляемой питьевой воды, уровень освещенности, шума, наличие и интенсивность производственных вредностей и др.). В ходе эволюции человечества окружающая среда претерпевала



серьезные изменения, существенно влияющие как на саму эту среду, так и на условия жизни и взаимодействия с ней населяющих Землю людей.

Наиболее масштабными и опасными причинами воздействия человека на окружающую среду стали интенсивная индустриализация, появление разнообразных новых мощных химических, металлургических и других промышленных предприятий, строительство крупных городов и скопление населения в них (урбанизация). Еще более усилилось это воздействие в процессе использования современных научно-технических достижений — мирное и военное использование атомной энергии, массивная "химизация" сельскохозяйственного производства и быта, увеличение уровня различных физических воздействий (шума, электромагнитного излучения). Можно сказать, что в настоящее время значительная часть населения Земли живет в среде искусственно денатурированной, насыщенной вредными для здоровья веществами и факторами. Для характеристики такой среды обитания современного человека выдающийся ученый-геохимик В.И. Вернадский еще в двадцатые годы минувшего столетия вместо термина "биосфера" ввел термин "ноосфера Земли", тем самым подчеркивая, что на современном этапе всемирной истории в результате деятельности людей (антропогенно-техногенное воздействие) природная биосфера преобразовалась в качественно новую окружающую среду, являющуюся своеобразным сочетанием природных и антропогенно-техногенных факторов.

На жизнедеятельность и физиологические функции человека влияют природные и искусственные факторы окружающей среды. К природным относятся воздействия космического происхождения, атмосфера, гидросфера, литосфера, флора и фауна Земли, климато-географические условия. Искусственные воздействия подразумевают химические и физические загрязнения окружающей среды, обусловленные производственной и иной деятельностью человека. Но какие именно и в каком количестве эти факторы будут присутствовать в жизни конкретного человека или групп людей и влиять на их здоровье, в значительной мере зависит от социально-экономических и бытовых условий. Это, прежде всего, гигиенические условия трудовой деятельности, возможность рационального питания, условия обучения и воспитания, соблюдение правил личной гигиены и здорового образа жизни, а также качества медицинского обслуживания, в том числе и стоматологического.

Учитывая большую территориальную протяженность и разнообразие климатогеографических зон РФ, показатели распространенности и особенно интенсивности стоматологических заболеваний варьируют в значительной степени. Кроме того, миграция населения

также может отражаться на стоматологическом здоровье в связи с адаптационными процессами. Сравнительный анализ стоматологической заболеваемости южных регионов и жителей Севера (А.А. Алимский, Ж.А. Ашуев, 2002-2003) показал, что количество здоровых зубов во всех возрастных группах взрослого населения юга страны в 1,5 раза больше чем северных областей и 2 раза выше, чем мигрантов с юга. Что касается заболеваний пародонта, наблюдается обратная зависимость.

Заболеваемость зубочелюстной системы, также как и других органов и систем организма, наряду с региональными, климатогеографическими, этническими условиями связана со сложным комплексом природных и антропогенных факторов.

Развитие сырьевых направлений отечественной промышленности способствует повышению удельного веса производств по добыче и переработке металлических руд, нефти, газа, хлопка и т.д. Особые условия труда в сочетании с особенностями климата влияют на состояние здоровья и стоматологический статус лиц, проживающих и работающих в промышленных районах.

Большинство промышленных производств сопровождается действием вредных и опасных производственных факторов: повышенная влажность, избыток явного тепла, обильные выделения в воздух рабочей зоны специфической пыли, паров кислот и аэрозолей, солей металлов [9, 14]. По мнению многочисленных исследователей, патогенное влияние указанных факторов на состояние органов полости рта проявляется изменениями биохимических показателей ротовой жидкости, которые в значительной мере отличаются от таковых в контрольных группах. Существенные биохимические сдвиги в значительной мере отражают характер неблагоприятного воздействия профессионально-вредных факторов и суть происходящих в полости рта патологических изменений (В.К. Леонтьев с соавт., 1988—1990, Е.В. Боровский с соавт., 1986—1993). Гипосаливация и ксеростомия, по мнению этих авторов, способствуют множественному поражению зубов кариесом. Снижение секреции слюны отмечено у работников нефтеперерабатывающей (Э.Т. Тагиев, 1984), стекловолоконной (М.Н. Мадиева, 1994), кондитерской промышленности (М.Т. Колбаева, 1989), табачного (О.С. Галиева, 1988), соляно-сульфатного (А.Л. Добровольская, 1987) и других производств. Роль паров кислот в развитии кариеса зубов и болезней пародонта не вызывает сомнения — они значительно меняют pH среды, окружающей зубы, интенсифицируют образование мягкого зубного налета (Г.Д. Овруцкий, В.К. Леонтьев, 1986). Буферная емкость ротовой жидкости уменьшается, что связано со снижением потенциальных резервных возможностей сме-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

шанной слюны, постепенной утратой ее нейтрализующих способностей при возрастающем воздействии эндогенного фактора за счет увеличения паров кислот в воздухе (М.В. Галиулина, 1987, О.С. Гилева, 1988, М.Т. Копбаева, 1989). Таким образом, прослеживается следующая закономерность: снижение скорости слюноотделения вызывает изменение буферных свойств слюны и снижение pH ротовой жидкости.

В литературных источниках приводятся данные о неблагоприятном влиянии производственных факторов не только на рабочих, непосредственно связанных с процессом производства, но и на состояние детей и подростков ввиду негативного влияния на окружающую среду токсических отходов. Так в работах Е.А. Усатовой (1985), Е.Ш. Мухаметовой (1992), У. Жуматова (1995), Е.П. Ворониной (1995) представлены данные о высокой распространенности заболеваний зубов и изменениях макро- и микроэлементарного состава слюны у детей, проживающих в районах промышленных предприятий.

С возрастанием неблагоприятных факторов условий труда, что прежде всего связано с увеличением стажа работы, соответственно увеличивается уровень патологических процессов со стороны тканей полости рта. На это указывает М.В. Бакметов (1983) при обследовании работников завода азотных удобрений. М.Т. Колбаева также отмечала, что у работников кондитерского производства наблюдается снижение активности щелочной фосфатазы, снижение скорости слюноотделения, увеличение содержания общего белка в смешанной слюне с увеличением стажа работы.

За последние 10 лет стоматологическое состояние рабочих промышленных предприятий заметно ухудшилось. В связи с экономическими трудностями и сменой собственников на многих предприятиях закрыты стоматологические кабинеты, сократилось количество профилактических осмотров и санации полости рта. Нарушен принцип приоритетности медицинского обслуживания работников с вредными условиями труда. Все это привело к возрастанию показателей стоматологической заболеваемости данного контингента.

В то же время на современном этапе развития промышленного комплекса России в ряде крупных предприятий появились возможности финансирования социально-ориентированных программ, что позволяет организовать стоматологическое обслуживание работников, и, в первую очередь, с вредными условиями труда.

Указанные тенденции характерны, например, для Норильского промышленного района, в котором развито металлургическое производство и характерно значительное количество рабочих с вредными условиями труда. Негативное влияние производственных факторов сочетается в Норильском промышленном районе с воздействием экологии Севера.

В г. Норильске с 60-х годов XX века производится централизованное фторирование воды, осуществляется ежегодная санация полости рта детям в стационарных стоматологических кабинетах.

Однако, в связи с закрытием стоматологических кабинетов на предприятиях прекратилась целенаправленная лечебно-профилактическая работа среди работающих во вредных условиях труда металлургического производства.

Особенности течения патологических процессов в условиях влияния профессиональных вредностей требуют специального подхода в оказании стоматологической помощи рабочим, планировании лечебно-профилактических мероприятий с учетом мер по устранению или ослаблению профессиональных вредностей.

Для этих целей в настоящее время разработан и предложен для внедрения на производстве в зависимости от характера вредных факторов ряд лечебно-профилактических средств — различного вида полоскания (щелочные, мятные, электроактивированные, минеральные), использование механических средств защиты: ортопедических устройств, масок и самоклеющихся пленок, пропитанных кислотонейтрализующими средствами.

Для организации профилактики стоматологических заболеваний среди различных групп работников промышленности и производственных предприятий требуются разные методы оказания стоматологической помощи. Прежде всего, необходимо обеспечить оптимальное потребление фтора, рациональное питание, употребление жесткой пищи, пропаганду здорового образа жизни для поддержания высокого уровня иммунной защиты и общего состояния здоровья, тщательный гигиенический уход за полостью рта и соответствующий уровень санитарной культуры. Все эти факторы, безусловно, оказывают влияние на сохранение здоровья жевательного аппарата человека, а при наличии факторов риска в виде профессиональных вредностей им должно уделяться повышенное внимание со стороны медицинского персонала и организаторов производства.

Таким образом, организация стоматологической помощи лицам, занятым в сфере вредного производства, должна строиться по следующим принципам:

- необходимость первоочередного и наиболее комплексного обследования и оказания всех видов стоматологической помощи (профилактической, терапевтической, хирургической, ортопедической) лицам, занятым на вредных участках производства;
- при организации лечебно-профилактических мероприятий необходимо предусматривать взятие на диспансерный учет всех лиц, связанных с профессиональными вредностями;
- на всех предприятиях с определенными неблагоприятными факторами необходимо организовать сто-

матологический кабинет, укомплектованный высококвалифицированными специалистами;

— наиболее предпочтительной формой оказания стоматологической помощи следует считать цеховой принцип организации лечебно-профилактической работы, к которой следует привлекать гигиенистов стоматологических;

— силами цеховых медицинских работников необходимо осуществлять контроль гигиены полости рта и применение специфических средств, снижающих вредное влияние производственных факторов.

Таким образом, влияние неблагоприятных производственных факторов заключается в физических, химических, стрессовых и других воздействиях на зубо-челюстную систему, что приводит как к росту стоматологических заболеваний, так и к патологическим изменениям в органах и тканях полости рта, что в итоге снижает их резистентность и сопротивляемость к возникновению стоматологической патологии. Это диктует настоятельную необходимость планомерной организации лечебно-профилактических мероприятий с учетом специфических факторов риска.

Литература

- Алимский А.В., Павлов Н.Б. Особенности обращаемости взрослого населения Нижневартонска за стоматологической помощью в государственные и коммерческие структуры // Стоматология для всех. — 2004. — № 1. — С. 36–41.
- Алимский А.В., Вусатый В.С., Преикулс В.Ф. Особенности распространения заболеваний пародонта среди лиц пожилого и преклонного возраста Москвы и Подмоскovie // Стоматология. — 2004. — № 1. — С. 55–57.
- Ашуев Ж.А. Сравнительная клинко-эпидемиологическая оценка патологии зубочелюстной системы в условиях Крайнего Севера и южного региона (Республика Дагестан) России: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2003. — 23 с.
- Баганова Л.Н. Состояние и пути совершенствования стоматологического обслуживания работников с радиационно-вредными условиями труда (на примере Объединенного института ядерных исследований Дубны): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2002. — 22 с.
- Бекметов М.В. Профилактика и лечение поражений органов полости рта рабочих производства минеральных удобрений и мероприятия по улучшению диспансеризации и стоматологической помощи: дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1983. — 136 с.
- Боровский Е.В., Евстигнеева И.Л. Распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта по материалам обслуживания двух регионов // Стоматология. — 1987. — № 4. — С. 64–66.
- Гафаров С.А., Агзамходжаев С.С. Состояние функциональных показателей тканей полости рта у рабочих химической промышленности Ферганы // РСНС. — 2004. — № 1. — С. 39–40.
- Зверьяев А.Г. Факторы риска и стоматологическая заболеваемость в Норильском промышленном районе: дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 161 с.
- Кошубаров В.А. Влияние техногенного комплекса на окружающую природную среду на примере Надеждинского металлургического завода // Вестник "Международная академия наук экологии безопасности жизнедеятельности". — 1997. — № 5. — С. 83–88.
- Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. — М., 1999. — 227 с.
- Лернер А.Я. Комплексное исследование состояния зубочелюстной системы у работников Норильского горнометаллургического комбината с вредными условиями труда: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2005. — 22 с.
- Леус П.А. Коммунальная стоматология. — Брест, 2000. — 284 с.
- Павлов Н.Б. Изучение стоматологической заболеваемости и нужды в специализированной помощи работников нефтегазодобывающей промышленности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 26 с.
- Савченко В.А. Экологические проблемы Таймыра // Вестник "Международная академия наук экологии безопасности жизнедеятельности". — 1998. — № 3. — С. 19–33.
- Тохтаходжаева С.Т. Влияние вредных производственных вспомогательных цехов алюминиевого производства на органы полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Душанбе, 2003. — 21 с.
- Хасанов Р.А., Салыхова Г.А. Оценка комплексного влияния производственной и окружающей среды на состояние полости рта работающих в контакте с ртутью // Российский стоматологический журнал. — 2002. — № 2. — С. 13–15.
- Филимонова О.И. Влияние техногенных факторов на стоматологическую заболеваемость населения. Клиника, терапия и профилактика: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Пермь, 2002. — 35 с.
- Чемикосова Т.С., Камалова О.А. Стоматологический статус рабочих производства хлорорганических гербицидов // Институт стоматологии, 2003. — № 1. — С. 42–43.
- Юшманова Т.Н. Эколого-гигиенические и социальные аспекты стоматологического здоровья населения Архангельской области: дис. ... д-ра мед. наук. — Архангельск, 1999. — 146 с.
- Яблокова Н.А. Оценка состояния органов полости рта у населения, проживающего в районах, подвергшихся радиационному загрязнению: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2003. — 18 с.



Профилактика

Роль мероприятий по профилактике и снижению стоматологической заболеваемости у пациентов терапевтического приема муниципальной стоматологической поликлиники

В.М. Гринин, д.м.н., профессор, ФГБУ
"Национальный научный медико-хирургический
центр им. Н.И. Пирогова" МЗ РФ
К.А. Абдулаева, стоматолог-терапевт ГМУЗ СП
64 ДЗМ

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

Резюме

В статье дана социально-демографическая и клиническая характеристика пациентов муниципальной стоматологической поликлиники, рассмотрено состояние их стоматологического здоровья. Клиническим исследованием доказана эффективность профессиональной гигиены рта и необходимость мотиваций пациентов к соблюдению гигиены рта.

Ключевые слова: муниципальная стоматологическая поликлиника, стоматологическое здоровье, мотивация гигиены рта.

Role of measures on preventive maintenance and reduction of the stomatological illness at the patients of the therapeutical reception of the stomatological municipal polyclinic

V.M. Grinin, K.A. Abdulaeva

Summary

In article is given detailed social-demographic and clinical characteristic of the patients of the municipal stomatological polyclinic. The condition them of stomatological health is considered. The clinical research proves efficiency of professional hygiene of a mouth and the necessity of motivations of the patients to observance of hygiene of a mouth is proved.

Keywords: municipal stomatological polyclinic, stomatological health, motivation of hygiene of a mouth.

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о высокой распространенности стоматологических заболеваний и достаточно раннем возникновении кариеса зубов и поражения тканей пародонта среди населения России. Распространенность кариеса зубов у взрослых достигла 98–99% [1–13].

По данным ВОЗ (2008 г.), заболевания пародонта встречаются практически у 100% людей уже в возрасте 14 лет и являются частой причиной потери зубов. Помимо нарушения функций жевания и речи, страдает и общее состояние человека, как физическое, так и психологическое [14–16].

Первым и во многом определяющим успех этапом профилактики и лечения кариеса и воспалительных заболеваний пародонта является профессиональная гигиена полости рта,

требующая знания правил и методик работы различными инструментами, тщательности и системного подхода [15–17].

Целью настоящей работы было выявление значимости соблюдения профессиональной и личной гигиены полости рта у пациентов муниципальной стоматологической поликлиники.

Материал и методы исследования

Нами было проведено исследование распространенности и особенностей патологии пародонта среди пациентов муниципальной стоматологической поликлиники (СП). При изучении пародонтологического статуса пациентов, обратившихся в СП по причинам, не связанным с жалобами на состояние пародонта, было обследовано 100 человек, среди них 60 женщин, 40 мужчин.

По возрасту осмотренные распределились следующим образом: 22 человека составили лица до 30 лет; 40 человек — от 31–45 лет; 28 человек — от 46 до 59 лет; 10 человек — от 60 лет и старше. То есть основную долю составили пациенты трудоспособного возраста.

Уровень гигиены полости рта оценивался по упрощенному индексу гигиены полости рта (ИГР-У). Выраженность тяжести гингивита вычислялась по папиллярно-маргинально-альвеолярному индексу (РМА). Для оценки распространенности и интенсивности заболеваний пародонта использовался индекс (СРITN).

Обследование показало, что уровень гигиены пациентов можно оценить как низкий. Так, значение индекса ИГР-У лишь у 1 пациента было равно 1, у 44 пациентов он колебался от 1,3 до 3,0; более же чем у половины пациентов (55 человек) превысил 6,0.

При этом с увеличением возраста пациентов данное положение ухудшается; в возрасте до 30 лет у 11 из 22 пациентов данный индекс превысил 1,3; в возрасте старше 60 лет — у 10 пациентов, то есть у всех обследованных в этой группе. Было установлено, что более высокой была оценка уровня гигиены женщин (по сравнению с мужчинами): число пациентов с индексом гигиены более 1,3 соответственно составило 47 и 31.

Важно отметить, что у 17 осмотренных пациентов индекс РМА превышал 68%, что свидетельствует об интенсивности и распространенности воспалительной реакции пародонта. С увеличением возраста пациентов увеличивается как число



пациентов с наличием воспалительных изменений пародонта (с 20 пациентов в возрасте до 30 лет до более 68 пациентов в возрасте старше 40 лет), так и тяжесть гингивита.

У большинства (76 обследованных пациентов) имела место кровоточивость десен, в том числе у 43 пациентов незначительная; у 31 — умеренная; у 2-х — выраженная. Если среди мужчин кровоточивость десен имела место у 43 пациентов, то среди женщин — у 33-х. Следовательно, на наличие и выраженность явлений кровоточивости десен влияет состояние гигиены полости рта.

Следует отметить также взаимосвязь выраженности кровоточивости десен и степени патологических изменений пародонта. Так, при незначительных изменениях пародонта кровоточивость десен имела место у 74 пациентов и ни у кого из них она не была значительно выраженной. В случае же наиболее тяжелых изменений кровоточивость отмечалась у всех больных, в том числе у двоих она была значительной.

Результаты исследования и их обсуждение

Гендерный состав пациентов с пародонтальной патологией выглядит следующим образом: 31% приходится на мужчин, 69% — на женщин.

Большинство пациентов (84%) составляют лица, находящиеся в возрасте максимальной трудоспособности (24% пришлось на долю лиц 20–29 лет; 26% — 30–39 лет; 35% — 40–49 лет; 12% — на долю лиц 50–59 лет). Доля пациентов до 20-ти и старше 60-ти лет составила соответственно 2% и 1%.

В социальном составе преобладают служащие (58%); на втором месте 21% — рабочие; на третьем — учащиеся (13%). Значительно ниже удельный вес представителей других социальных категорий — предпринимателей (1%), пенсионеров (4%), инвалидов (2%), неработающих (1%).

Важно отметить, что у 13% пациентов профессиональная деятельность связана с наличием вредностей и более чем у половины пациентов (56%) имела хроническая соматическая патология.

Среднемесячный доход на одного члена семьи у большинства (63%) пациентов составлял от 10000 до 20000 рублей; у 21% — от 5000 до 10000 рублей, у 1% — менее 5000 рублей и у 15% он превышал 20000 рублей.

Изучение анамнеза больных показало, что значительная часть из них посещает врача-стоматолога редко (1 раз в 2 года — 40%, реже — 31%) и только 24% — ежегодно, а 5% — чаще 1 раза в год.

Определенные различия имеются также среди лиц разного возраста. Наименьшая активность в плане посещения врача-стоматолога по поводу заболеваний пародонта присуща пациентам в возрасте до 20 лет и старше 60 лет, наибольшая — пациентам 40–49 лет. Отличалась кратность посещения стоматолога и у лиц с разным уровнем дохода. Так, при доходе до 5000 рублей все респонденты отметили, что посещают стоматолога редко. Доля посещающих его не реже 1 раза в год составила 27% среди лиц с доходами от 5000 до 10000 рублей и 41% при доходе более 20000 рублей.

Подавляющее большинство (96%) обследованной группы пациентов преимущественно обращается в стоматологическую поликлинику по месту жительства; 4% — в коммерческие медицинские структуры. Доля обратившихся в коммерческие медицинские структуры была наибольшей (20%)

среди предпринимателей и лиц с доходами свыше 20000 рублей (10%).

Причиной последнего обращения к врачу стоматологу в 33% случаев была острая боль; в 59% — санация полости рта; в 6% — лечение тканей пародонта; в 2% — осмотр.

Изучался уровень гигиенической грамотности пациентов. На вопрос о том, считают ли пациенты необходимым постоянно чистить зубы для поддержания их должного состояния, положительно ответили 78% респондентов, отрицательно — 3%, а 19% не смогли четко определиться в своем ответе. Отрицательные ответы отсутствовали среди респондентов в возрасте до 20 лет, наибольшей (25%) была их доля среди лиц старше 60 лет. Большинство (68%) респондентов чистили зубы 2 раза в день; 26% — один раз в день; 5% — не каждый день; 1% ответили, что вообще не чистят зубы.

Анализировался вопрос о том, какими средствами гигиены полости рта пользуются опрошенные. Если обычной зубной щеткой пользовались все пациенты, то электрической — только 1% из них. Зубной нитью пользовались 13% пациентов; флосстиком — 1%; ополаскивателем — 6%; отварами трав — 5%. Никто из опрошенных пациентов не пользовался специальными ершиками.

Особых предпочтений респондентов в отношении отечественных и импортных паст не отмечалось (доля пользующихся ими соответственно составила 44% и 41%), и только 15% пациентов (6% мужчин и 9% женщин) пользовались специальной пастой, предназначенной для профилактики и лечения заболеваний пародонта.

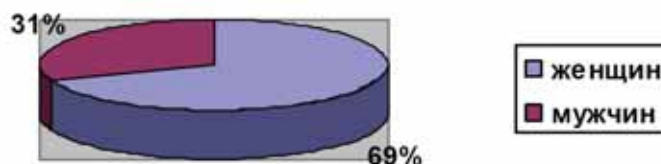


Рис. 1. Гендерная структура группы пациентов с пародонтальной патологией (%)

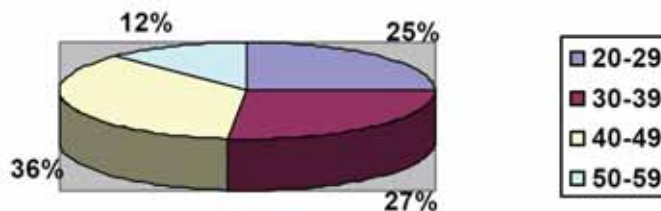


Рис. 2. Возрастная структура группы пациентов с пародонтальной патологией (%)

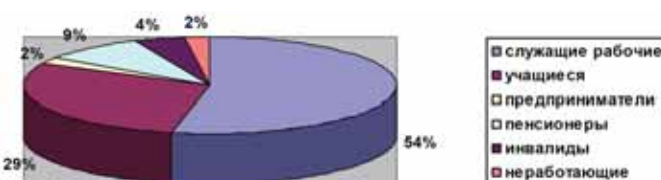


Рис. 3. Социальная структура пациентов с пародонтальной патологией (%)

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Важно подчеркнуть, что почти в половине случаев (45%) заболевания пародонта имелись у ближайших родственников обследованных пациентов. Нечетким было представление пациентов в отношении наличия патологии пародонта у самих себя. 52% из них затруднялись ответить на данный вопрос, положительно же ответили 48% респондентов. Среди пациентов, признавших наличие у себя заболеваний пародонта, только 1% указали, что его длительность не превышает 1 года. В 51% случаев длительность заболеваний пародонта составляла от года до 5 лет, в 48% она превышала 5 лет.

Десневой край лишь у 10% пациентов был бледно-розовым. В большинстве случаев (90%) имела место его гиперемия; у 2% пациентов (только у женщин) — гипертрофия и у 1% — атрофия. У 66% пациентов имела место рецессия десны: у 42% — менее 3 мм, у 20% — 3–5 мм, у 4% — более 5 мм.

Зубные отложения имелись у 88% пациентов, в том числе у 26% — мягкий налет; у 50% — над- и поддесневые зубные отложения; у 12% — поддесневые зубные отложения.

У 23% пациентов был диагностирован катаральный гингивит; у 1% пациентов имелся язвенный гингивит. В 1% случаев имел место гипертрофический гингивит. То есть, в целом гингивит был диагностирован у 25% больных. Пародонтит легкой степени тяжести был у 24% больных; средняя степень тяжести пародонтита отмечалась у 33% пациентов; у 16% пациентов был выявлен пародонтит тяжелой степени. В целом явления пародонтита имели место у 72% больных. Пародонтоз легкой степени отмечался у 1% пациентов; средней степени тяжести — у 1% больных; тяжелой — у 1% пациентов. В целом пародонтоз отмечался у 3% пациентов. Распространенность и тяжесть указанных патологических процессов достоверно не отличались среди мужчин и женщин. Пациентам до 30 лет в большей степени был свойствен гингивит, лицам более старшего возраста (30–59 лет, а особенно 40–49 лет) — пародонтит; пародонтоз (в том числе, в тяжелой степени) отмечался только среди пациентов старше 60 лет, что связано с возрастными изменениями в организме.

Анализ потребности пациентов в различных видах лечебно-диагностической помощи показал, что практически все (96%) нуждались в консультативной и лечебной помощи. Максимальная нуждаемость в лечении у врача-стоматолога — среди лиц 40–49 лет. Минимальной была потребность среди пациентов до 20 лет. В обучении навыкам гигиены полости рта и рентгенологическом обследовании в наибольшей мере нуждались пациенты старшей возрастной группы; в проведении профессиональной гигиены и противовоспалительной терапии — пациенты в возрасте 20–29 лет; в хирургических методах лечения — лица 30–59 лет (особенно 40–49 лет); в физиотерапевтическом лечении — лица 20–39 лет.

Отличался характер планируемой терапии и среди пациентов с разными формами заболеваний. В частности, лечение в наибольшей степени требовалось пациентам с гипертрофическим гингивитом, средней и тяжелой степенями пародонтита, тяжелой степенью пародонтоза.

Профессиональная гигиена требовалась всем пациентам с признаками гингивита и пародонтита. В лоскутных операциях и кюретаже нуждалось большинство больных со средней и тяжелой степенями пародонтита; среди них макси-

мальной была и потребность в других видах хирургических вмешательств. Физиотерапевтическое лечение в наибольшей степени было показано больным с легкой и средней тяжестью пародонтоза, при гингивите и легкой степени пародонтита.

В дальнейшем было проведено клиническое обследование 100 пациентов. Из них сформировано три группы. В I группу (основную) вошли 37 пациентов с катаральным гингивитом и легкой степенью пародонтита. II группу (контрольную) составили 52 пациента с начальными признаками гингивита (кровоточивость десен при чистке зубов). III группа (сравнения) состояла из 11 пациентов без патологии тканей пародонта.

Как было сказано выше, среди пациентов муниципальной стоматологической поликлиники с патологией пародонта преобладают женщины трудоспособного возраста; служащие и рабочие. Более чем у половины больных имеется хроническая соматическая патология (в т.ч. у каждого пятого — органов пищеварения). Уровень медицинской грамотности и медицинской активности пациентов невысок: значительная их часть не умеет правильно чистить зубы и не пользуется никакими средствами гигиены полости рта, кроме зубной

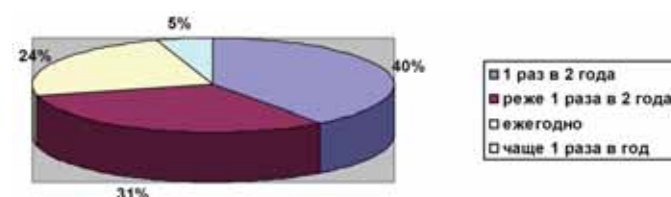


Рис. 4. Число пациентов с разной частотой обращений (%)

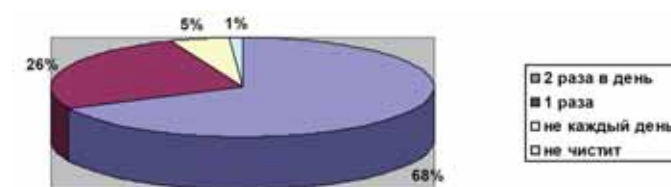


Рис. 5. Доли пациентов с разной частотой чистки полости рта (%)

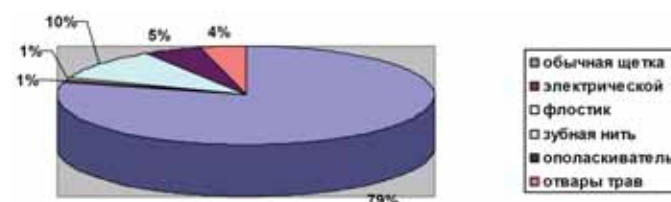


Рис. 6. Структура пациентов отделения по использованию средств гигиены полости рта (%)

пасты и щетки (которую в большинстве случаев меняет по мере износа), редко посещает врача-стоматолога (только в единичных случаях — с целью осмотра).

Индекс ИГР-У в I группе составил 1,5–2,1; во II — 3,1–4,2; в III группе — 0,8–1,1. Индекс РМА в I группе составил 62%; во II группе — 55%; в III группе — 27%.

Пациентам из I группы было проведено лечение, профессиональная гигиена полости рта, обучение чистке зубов, даны рекомендации по уходу за полостью рта. Дома пациенты чистили зубы 2 раза в день и использовали дополнительные средства гигиены по уходу за полостью рта (жевательные резинки, эликсиры, ополаскиватели, интердентальные средства гигиены полости рта) после каждого приема пищи. Пациентам из II группы было проведено лечение, профессиональная гигиена полости рта. Пациенты этой группы не применяли дополнительные средства гигиены по уходу за полостью рта и чистили зубы время от времени. В III группе пациенты продолжали уход за полостью рта и проходили профилактические осмотры у врача-стоматолога.

Через месяц был проведен контрольный осмотр. Пациенты из I группы заметили значительное улучшение, признаков заболевания пародонта не было, индекс ИГР-У составил 0,9–1,2, индекс РМА — 29%. Во II группе пациенты заметили ухудшение, проведенное обследование выявило, что у 3 пациентов отмечается пародонтит легкой степени тяжести, а у 1 пациента — средней степени тяжести. Индекс ИГР-У составил 4,7–5,9, индекс РМА — 60%. На вопрос, сколько раз чистили зубы, 4 ответили: 1 раз в день или вообще не чистили и не использовали дополнительные средства по уходу за полостью рта. В III группе изменений не выявлено.

Выводы

1. Уровень гигиены у большинства пациентов муниципальной стоматологической поликлиники оценивается как низкий. Посещаемость врача-стоматолога: один раз в два года — 40%, реже — 31%. До сих пор пациенты обращаются в муниципальную стоматологическую поликлинику преимущественно из-за острой боли. Городское население в достаточной мере не просвещено о мероприятиях, направленных на профилактику стоматологических заболеваний.

2. Оптимизация и интенсификация гигиены полости рта возможна при целенаправленном использовании мотивационных методов гигиенического воспитания, проведении профессиональной гигиены полости рта, применении клинически и экономически эффективных современных лекарственных препаратов.

3. Необходимо создать теоретический фундамент заинтересованности пациентов, стремиться повысить познавательную активность, вызвать интерес и желание получать информацию, привить мануальные навыки, поддерживать и совершенствовать гигиенические знания и умения.

Заключение

Выход из создавшегося положения состоит в своевременном, преемственном и постоянном применении доступных, простых и эффективных мер профилактики основных стоматологических заболеваний в течение всей жизни каждым человеком.

Активная стоматологическая просветительная работа,

создание и внедрение комплексной программы профилактики могут и должны выполняться силами врачей-стоматологов и медицинских сестер-гигиенистов. Данное предложение, несомненно, требует пересмотра штатного расписания стоматологических отделений муниципальных поликлиник, полного разделения полномочий врачей-стоматологов, медицинских сестер-гигиенистов, занимающихся профилактической работой, и врачей-реставраторов.

Литература

1. Грудянов А.И., Овчиникова В.В. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта. — М., 2007. — 320 с.
2. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. — М.: Тонга-Принт, 2001. — 290 с.
3. Кулаков А.А. Основные результаты деятельности ЦНИИ стоматологии за последние 10 лет и задачи ФГУ ЦНИИ Росздрава в современных условиях // Стоматология. — № 6. — 2005. — Т. 84. — С. 4–5.
4. Курякина Н.В., Савельева Н.А. Стоматологическая профилактика. — М.: Мед. Книга. — Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. — 187 с.
5. Леонтьев В.К., Колпаков В.В., Брагин А.В. Концепция типовой вариативности физиологической индивидуальности — фундаментальная основа системной профилактики и комплексной терапии в стоматологии // Стоматология. — № 5. — 2005. — Т. 84. — С. 4–7.
6. Лукиных Л.М., Жулев Е.Н., Чупрунова И.Н. Болезни пародонта. — Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. — 240 с.
7. Максимовский Ю.М., Максимовская Л.Н., Орехова Л.Ю. Терапевтическая стоматология. — М.: Медицина, 2002. — 230 с.
8. Орехова Л.Ю. Основы профессиональной гигиены полости рта. Методические рекомендации. — СПб., 2004. — 240 с.
9. Орехова Л.Ю., Кучумова Е.Д., Стюф Я.В., Киселев А.В. Основы профессиональной гигиены полости рта. Учебное пособие — СПб., 2004. — 190 с.
10. Орехова Л.Ю., Улитовский С.Б., Кудрявцева Т.В., Кучумова Е.Д., Краснослободцева О.А., Порхун Т.В. Стоматология профилактическая. — М.: ГОУ ВУНМЦ, 2005. — 330 с.
11. Стоматологическая заболеваемость населения России / под ред. Кузьминой Э.М. — М., 2010. — 341 с.
12. Терехова Т.Н., Попруженко Т.В. Профилактика стоматологических заболеваний. — Минск, 2004. — 450 с.
13. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта в пародонтологии. — М.: Медицинская книга, 2006. — 240 с.
14. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта при заболеваниях пародонта // Научно-практический журнал. Новое в стоматологии. — №7\139\2006. — С. 78–80.
15. Улитовский С.Б. Индивидуальная гигиена полости рта. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 298 с.
16. Цимбалистов А.В., Шторина Г.В., Михайлова Е.С. Профессиональная гигиена полости рта // Санкт-Петербургский институт стоматологии, 2002. — С. 10–20.
17. Petrone D.M., Chaknis P., Devizio W., Volpe A.R. Сравнительная оценка клинического воздействия новой мануальной зубной щетки на удаление зубного налета и снижение интенсивности проявлений гингивита // Новое в стоматологии. — №3\135\2006. — С. 56–58.



Хирургическая стоматология

Опыт применения минимизированной гипербарической оксигенации (мГБО) и антимикробного перевязочного материала при лечении пациентов с одонтогенными флегмонами

А.Ю. Дробышев, д.м.н., зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ
О.О. Просычева, аспирант кафедры госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ
В.Н. Царев, д.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ
Е.В. Ипполитов, к.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ

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

Резюме

Авторами изучены патогенез одонтогенных флегмон, выявлены специфические возбудители, традиционные схемы лечения. На базе клинико-лабораторных, микробиологических исследований представлен опыт лечения пациентов с одонтогенными флегмонами с применением антибактериального перевязочного материала и минимизированной гипербарической оксигенации.

Ключевые слова: минимизированная гипербарическая оксигенация, одонтогенная флегмона, микроорганизмы.

The experience of the use of the minimized hyperbaric oxygenation and antimicrobial bandaging material for the treatment of the patients with odontogenic phlegmons

A.Yu. Drobyshev, O.O. Prosycheva, V.N. Tsarev, E.V. Ippolitov

Summary

The objective of this study was to examine the pathogenesis of odontogenic abscess, specific causative agents, reveal traditional schemes of treatment. On the basis of clinico-laboratory, microbiological researches paper presents the experience treatment of patients with odontogenic abscess using application of an antimicrobial dressings and hyperbaric oxygen minimized.

Keywords: minimized hyperbaric oxygenation, odontogenic phlegmon, microorganisms.

Наличие большого количества пациентов с одонтогенными флегмонами требует совершенствования методов лечения. Длительный период нетрудоспособности данной группы пациентов является основанием для поиска дополнительных компонентов их реабилитации.

Особенностью данной формы гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области является наличие "причинного" зуба, что определяет видовой пейзаж возбудителей инфекции. Основную роль в составе ассоциаций микроорганизмов-возбудителей играет условно патогенная флора — неспорообразующая облигатно-анаэробная грамотрицательная (*Bacteroides*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Fusobacterium*) и грамположительная (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), факультативно-анаэробная (*Actinomyces*, *Corinebacterium*, *Neisseria*, *Enterobacteria*, *Streptococcus*), а также и грибковая (*Candida*, *Ahodontorula*) флора (Астафьева Р.Ф., 2003; Царев В.Н., 2006). Многие авторы отмечают, что в последнее десятилетие все большее значение в развитии одонтогенных флегмон приобретают ассоциации грибово-бактериальной флоры (Бобылев А.А., Глазеева С.А., 2006; Царев В.Н., Ушаков Р.В., 2004; Anglesio-Farina G., Crupi V.M., Fontanini P.G., 1994).

Многие анаэробные микроорганизмы характеризуются высокой вирулентностью и токсигенностью за счет способности продуцировать агрессивные ферменты, разрушающие ткани (различные коллагеназы, протеазы, гиалуронидазу, каталазу, пероксидазу), эндотоксины и токсические продукты метаболизма (индол, сероводород, аммиак). Они обладают высокими адаптационными способностями, что приводит к развитию устойчивости к ряду антибактериальных препаратов (Patel M., Chettiar T.P., et al., 2009).

При одонтогенных флегмонах ЧЛО отмечается агрессивное течение воспалительного процесса с расплавлением и вовлечением клетчатки с лимфоузлами, фасций, мышц, оболочек слюнных желез, способностью вызывать альтерацию стенок кровеносных сосудов (Fail T.M. Jr., 2003; Lickhaupt H., Ahrens A., 1993).

Общепринятым считается комплексный подход к лечению данной группы пациентов, включающий



вскрытие гнойного очага, общую антибактериальную терапию, местно — перевязки. Возможно проведение физиотерапевтического лечения.

Важным компонентом местного лечения являются перевязки с применением антимикробного материала, позволяющего участвовать в подавлении жизнедеятельности микроорганизмов и предотвращать дальнейшее обсеменение послеоперационной раны (Афиногенов Г.Е., Елинов Н.П.; Бочкарева Л.А., Булгакова Р.Ш., Грицевская Е.В. и др.).

Включение гипербарической оксигенации (ГБО) в комплексное лечение различных заболеваний позволяет ускорить выздоровление пациентов. Применение ГБО-терапии рекомендовано в протоколах ведения обширной группы заболеваний: отравление СО, остеорадионекроз, газовая эмболия, бактериальная инфекция, диабет, остеомиелит и др. (7-я Консенсусная конференция ЕСНМ 2004; Матье Д., 2009).

В связи с вышеизложенным, **целью** нашего **исследования** было проведение комплексной оценки применения новых перевязочных материалов и ГБО в послеоперационном лечении одонтогенных флегмон.

Материалы и методы исследования. В наших совместных исследованиях, проведенных на базе ЦНИИ швейной промышленности РФ, кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии, ЦС и ЧЛХ, НИМСИ МГМСУ им. А.И. Евдокимова разработаны и исследованы антимикробные перевязочные материалы. Данные материалы представляют собой марлю, обработанную методом погружения и последующего плюсования препаратами: аргенцид-2, фурагин, катамин-АБ соответственно. Препарат "Аргенцид-2" представляет собой наночастицы коллоидного серебра размером от 20 до 60 нм, концентрация в составе перевязочного материала 2% от веса сухого образца. Фурагин — противомикробное средство, производное нитрофурана в концентрации 5 г/л. Катамин-АБ — производное четвертичных аммониевых оснований, относящееся к поверхностно-активным веществам катионного типа, в концентрации 5 г/л. Материалы прошли клинические испытания на токсичность, онкогенность и разрешены для наружного клинического применения. Антимикробная активность образцов перевязочных материалов была изучена *in vitro*. Для проведения исследований применяли: диско-диффузионный метод определения чувствительности в агаре (оценка производилась в соответствии с методическими указаниями Минздрава СССР по лабораторной оценке антимикробной активности текстильных материалов, содержащих антимикробные препараты, М., 1984). Результаты исследования обработаны методом вариационной статистики с вычислением средней ошибки (2–4 мм), вероятности различий Р (достоверная разница $P < 0,05$). Для статистически точного подтвержде-

ния полученных результатов исследования проводились трижды. Были определены зоны задержки роста тест-микроорганизмов на инфицированном агаре с культурами *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus sanguis*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*. Данные культуры микроорганизмов выбраны как наиболее характерные возбудители одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области.

Для клинической оценки эффективности ГБО проведено лечение 60 пациентов с диагнозом "одонтогенная флегмона", гипэргическое течение на базе взрослого хирургического отделения Центра Стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Для рандомизации исследования методом конвертов сформированы 4 равные группы пациентов: контрольная, получающая традиционное лечение, и группы сравнения, дополнительно включающие применение антибактериального перевязочного материала с фурагином и минимизированный режим проведения ГБО-терапии с режимами давления на изопрессии 1,2–1,3 ата при длительности экспозиции 40 мин. и скоростью компрессии и декомпрессии — 0,04–0,05 ата/мин., количество сеансов до 10 изолированно и в комбинации.

Проведено объективное клинико-лабораторное, рентгенологическое, микробиологическое обследование в динамике, консультации ЛОР-врача. Традиционный комплекс лечебных мероприятий включал: 1) общую антибактериальную терапию (амоксиклав 1,2 г в/в 3 р/д), десенсибилизирующую (супрастин 1,0 в/м 2 р/д), симптоматическую терапию; 2) оперативное лечение — вскрытие и дренирование гнойного очага (в первые 2 часа от момента госпитализации); 3) местное лечение (ежедневные перевязки с применением стандартного перевязочного материала в группе контроля и антибактериального в группах сравнения); 4) МГБО-терапию с первых суток после операционного ведения — в группах сравнения.

Для контроля эффективности проводимой терапии всем пациентам проводили:

1. Исследование микробиологической обсемененности раневой поверхности по схеме: забор гнойного (раневого) отделяемого стандартными стерильными ватными тампонами помещали в стандартную транспортную среду Эймса без угля (производство Himedia) до доставки в лабораторию. Хранение и транспортировку осуществляли при температуре 4°C, время доставки в лабораторию не превышало 12 часов от момента забора материала. Микробиологические исследования проводили в день госпитализации, на 5-е и 8-е сутки после вскрытия флегмоны. Бактериологическое исследование материала осуществляли на базе кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии МГМСУ. Биохимическую идентификацию чистых

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

культур анаэробных бактерий проводили с помощью тест-систем фирмы API (Франция).

2. Измерение площади воспалительного инфильтрата до начала эпителизации раны по методу В.Я. Кушнира.

3. Анализ данных термометрии и лабораторных методов исследования: клинический и биохимический анализы крови, коагулограмма.

Статистическую обработку результатов проводили традиционными методами вариационной статистики.

Результаты исследований

Экспериментальные исследования. Результаты оценки антимикробной активности типового материала для изготовления повязок из хлопковой ткани с различными антибактериальными компонентами представлены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка антимикробной активности исследуемых препаратов по данным диффузии в агар (зона торможения роста в см)

Штаммы	Фурагин			Аргенцид-2			Катамин-АБ		
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 1	№ 2	№ 3	№ 1	№ 2	№ 3
<i>S.epidermidis</i>	1,7±0,2	1,6±0,2	1,8±0,2	1,6±0,2	1,4±0,2	1,5±0,2	–	–	–
<i>Str.sanguis</i>	1,8±0,2	1,7±0,2	1,8±0,2	1,7±0,2	1,5±0,2	1,6±0,2	–	–	–
<i>E.coli</i>	1,5±0,2	1,5±0,2	1,6±0,2	1,2±0,2	1,4±0,2	1,3±0,2	–	–	–
<i>C.albicans</i>	1,3±0,2	1,2±0,2	1,3±0,2	1,3±0,2	1,2±0,2	1,3±0,2	–	–	–

Обозначения: № 1 — первое исследование; № 2 — второе исследование; № 3 — третье исследование.

Как видно из представленных данных, все штаммы проявляли умеренно выраженную чувствительность к повязкам, содержащим фурагин и аргенцид-2, но не катамин АБ. Диаметр зон торможения роста составил от 1,2 до 1,8 см, в зависимости от типа обработки материала. На рис. 1–3 соответственно мы видим зоны торможения роста исследуемых бактериальных штаммов вокруг материалов с аргенцидом и фурагином и сплошной рост вокруг материала, содержащего катамин-АБ (на рис. 4 — рост тест-штамма *C. albicans*).

Следовательно, при сравнительной оценке зон торможения роста тест-штаммов микроорганизмов установлено, что антимикробный перевязочный материал с фурагином является наиболее эффективным из исследованных в отношении возможных возбудителей гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

На основании данных лабораторных исследований в качестве рабочего перевязочного материала для проведения серии клинических испытаний выбран антимикробный материал, представляющий собой марлю с иммобилизованным на ней фурагином в концентрации 5 г/л. Материал разрешен к применению и прошел токсикологическую экспертизу (токсикологическое заключение № 30-11 от 24.03.11).

Клинические исследования. На базе ЦС и ЧЛХ МГМСУ проведено лечение методом гипербарической



Рис. 1. Зона торможения роста *S.epidermidis*



Рис. 2. Зона торможения роста *Str.sanguis*



Рис. 3. Зона торможения роста *E.coli*

оксигенации и последующее анкетирование 120 соматически здоровых пациентов с одонтогенными диагнозами "одонтогенная флегмона". Распределение по группам проводилось методом конвертов. Сеансы проводили в барокамерах типа БЛКС 3-01 (рис. 5). Оценивали частоту встречаемости баротравм различной степени тяжести при заданных величинах избыточного давления. Лечебные сеансы проводили на режимах: длительность изопреции составляла 40 мин., скорость компрессии и декомпрессии — 0,04–0,05 ата/мин., величина давления на изопреции: 1 группа — 2 ата; 2 группа — 1,5–1,6 ата; 3 группа — 1,2–1,3 ата, количество сеансов до 10.

Результаты данных анкетирования представлены в таблице 2.

По данным анкетирования выявлено, что частота встречаемости баротравм составляет: 1 группа — 42,5%; 2 группа — 12,5%; 3 группа — 2,5% ($p < 0,05$).

На основании данных результатов исследования можно рекомендовать так называемый минимизированный режим проведения ГБО-терапии у пациентов с одонтогенными флегмонами с режимами давления на изопреции 1,2–1,3 ата при длительности экспозиции 40 мин. и скоростью компрессии и декомпрессии — 0,04–0,05 ата/мин., количество сеансов до 10.

Таким образом, выявлены как положительные, так и отрицательные стороны воздействия гипербарического кислорода. На основании анализа клинических и литературных данных выявлена корреляция между величинами давления, экспозиции, токсичности, что позволило разработать схему лечения пациентов с одонтогенными флегмонами с минимальными побочными эффектами на фоне сохранения терапевтического воздействия.



Рис. 4. Зона торможения роста *C. albicans*

При микробиологическом исследовании раневого отделяемого выявлен широкий спектр возбудителей одонтогенных флегмон, причем обычно это ассоциация возбудителей, насчитывающая от 2 до 7 видов, при этом количественная обсемененность варьировалась от 4,2 до 7,1 lg КОЕ/мл. В контрольной группе исследования отмечено нарастание микробной обсемененности материала на 5-е сутки и сохранение высокой обсемененности на 8-е сутки. В группе сравнения выявлено последовательное снижение микробной обсемененности исследуемого материала с высеиванием к 8-м суткам единичных колоний, присутствовали случаи полной деконтаминации. Наиболее частыми возбудителями являлись ассоциации *Streptococcus sanguis*, *Staphylococcus aureus*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Corynebacterium* spp. Выявлено, что в группе исследования с применением мГБО-терапии и антимикробного перевязочного материала к 5-м суткам лечения микробиологический пейзаж представлен преимущественно аэро-



Рис. 5. Положение больного в барокамере

Таблица 2. Частота встречаемости баротравмы среднего уха при исследуемых режимах давления гипербарического кислорода (количество случаев)

	Группы исследования		
	1	2	3
Количество случаев, чел.	17	5	1
Частота встречаемости, %	42,5	12,5	2,5

Обозначения: 1 — величина давления на изопрессии 2 ата; 2 — величина давления на изопрессии 1,5–1,6 ата; 3 — величина давления на изопрессии 1,2–1,3 ата
 бной микрофлорой, наиболее выражена динамика снижения частоты встречаемости числа микроорганизмов в ассоциациях и максимальное количество случаев деконтаминации — 6 пациентов в группе (40%). Данное наблюдение свидетельствует о кумулятивном эффекте совместного применения общей антибактериальной терапии, антимикробного перевязочного материала и мГБО-терапии. Данные изменения динамики микробиологической обсемененности раневого отделяемого по группам сравнения представлены в таблицах 3–6.

Таблица 3. Результаты микробиологического обследования пациентов с одонтогенными флегмонами при "традиционном" методе лечения (общее количество 15 пациентов)

	Время наблюдения					
	На момент вскрытия		5-е сутки		8-е сутки	
	n*	o**	n*	o**	n*	o**
Микрофлора	11	5,2	11	5,3	7	4,2
<i>Streptococcus sanguis</i>	3	4,3	2	4,2	1	3,1
<i>Streptococcus intermedius</i>	3	5,3	3	5,4	2	4,3
<i>Streptococcus salivarius</i>	1	4,8	1	4,2	0	0
<i>Streptococcus</i> spp.	8	7,1	9	5,2	6	4,5
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	1	4,4	0	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	5,5	3	4,9	2	3,9
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	1	4,7	1	4,4	0	0
<i>Peptococcus niger</i>	1	5,2	1	5,3	1	4,1
<i>Parvimonas micros</i>	2	4,6	1	4,7	0	0
<i>Proteus</i> spp.	2	5,3	1	5,2	1	3,1
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	3	3,7	2	3,3	1	2,9
<i>Propionibacterium</i> spp.	2	6,0	1	5,6	1	4,4
<i>Acinetobacter</i> spp.	3	5,4	1	5,6	0	0
<i>Fusobacterium</i> spp.	1	6,9	1	5,9	0	0
<i>Eubacterium</i> spp.	1	4,7	1	3,8	1	2,9
<i>Enterobacter</i> spp.	3	4,9	3	5,1	2	3,7
<i>Enterococcus</i> spp.	3	5,4	2	5,3	1	4,2
<i>Staphylococcus</i> spp.	2	4,8	1	4,9	0	0
<i>Neisseria</i> spp.	1	5,8	1	5,6	1	3,5
<i>Neisseria flava</i>	1	6,2	1	5,7	1	4,1
<i>Prevotella melaninogenica</i>	6	6,4	5	6,5	2	4,1
<i>Corinebacterium</i> spp.	2	4,6	1	4,5	0	0
<i>Fusobacterium</i> spp.						

*n — число пациентов, у которых был выделен данный микроорганизм

**o — средняя обсемененность исследуемого материала, выраженная в колониеобразующих единицах (КОЕ) в виде десятичного логарифма

Таблица 4. Результаты микробиологического обследования пациентов с одонтогенными флегмонами при комплексном лечении с применением мГБО-терапии (общее количество 15)

	Время наблюдения					
	На момент вскрытия		5-е сутки		8-е сутки	
	n*	o**	n*	o**	n*	o**
Микрофлора	11	5,3	5	4,3	3	3,8
<i>Streptococcus sanguis</i>	4	4,3	2	3,9	1	2,7
<i>Streptococcus intermedius</i>	3	5,2	3	4,7	1	4,1
<i>Streptococcus salivarius</i>	1	4,8	1	4,2	0	0
<i>Streptococcus</i> spp.	8	7,1	5	4,7	3	4,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	5,5	1	3,8	0	0
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	1	4,7	0	0	0	0
<i>Peptococcus niger</i>	1	5,2	1	5,1	1	4,2
<i>Parvimonas micros</i>	2	4,7	0	0	0	0
<i>Proteus</i> spp.	2	5,3	1	4,9	1	3,1
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	4	3,8	2	3,1	0	0
<i>Propionibacterium</i> spp.	2	6,0	1	5,6	1	4,2
<i>Acinetobacter</i> spp.	1	5,4	1	3,6	0	0
<i>Fusobacterium</i> spp.	1	6,7	1	5,6	0	0
<i>Eubacterium</i> spp.	1	4,7	1	3,6	1	2,9
<i>Enterobacter</i> spp.	3	4,9	3	4,1	2	3,7
<i>Enterococcus</i> spp.	3	5,4	2	5,3	1	4,2
<i>Staphylococcus</i> spp.	2	4,8	0	0	0	0
<i>Neisseria</i> spp.	1	5,8	1	4,6	1	3,5
<i>Neisseria flava</i>	1	6,2	0	0	0	0
<i>Prevotella melaninogenica</i>	6	6,4	5	4,5	1	3,5
<i>Corinebacterium</i> spp.	2	4,6	1	3,5	0	0
<i>Fusobacterium</i> spp.						

*n — число пациентов, у которых был выделен данный микроорганизм

**o — средняя обсемененность исследуемого материала, выраженная в колониеобразующих единицах (КОЕ) в виде десятичного логарифма

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Таблица 5. Результаты микробиологического обследования пациентов с одонтогенными флегмонами при комплексном лечении с применением антимикробного перевязочного материала с фурагином (общее количество 15)

	Время наблюдения					
	На момент вскрытия		5-е сутки		8-е сутки	
	n*	o**	n*	o**	n*	o**
Микрофлора	13	5,4	11	5,3	7	4,1
Streptococcus sanguis	3	4,3	2	4,2	1	3,1
Streptococcus intermedius	3	5,4	2	5,2	1	3,5
Streptococcus salivarius	1	4,9	1	4,1	0	0
Streptococcus spp.	8	7,1	9	5,2	6	4,5
Staphylococcus aureus	0	0	0	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	4	5,6	3	4,7	2	3,6
Peptostreptococcus anaerobius	1	4,5	1	3,8	0	0
Peptococcus niger	1	5,2	1	4,3	1	4,1
Parvimonas micros	2	4,6	1	4,9	0	0
Proteus spp.	2	5,3	1	4,2	0	0
Porphyromonas gingivalis	4	3,7	2	3,1	1	2,6
Propionibacterium spp	1	6,0	1	5,6	1	4,3
Acinetobacter spp.	1	5,5	1	5,2	0	0
Fusobacterium spp.	1	7,0	1	5,9	0	0
Eubacterium spp.	1	4,7	1	3,8	1	2,9
Enterobacter spp.	2	4,6	0	0	0	0
Enterococcus spp.	4	5,4	2	5,1	1	3,2
Staphylococcus spp.	2	4,8	1	4,9	0	0
Neisseria spp.	1	5,8	1	5,4	1	3,5
Neisseria flava	1	6,2	1	5,7	0	0
Prevotella melaninogenica	6	6,4	5	6,5	2	4,1
Corinebacterium spp.	2	4,6	1	4,5	0	0
Fusobacterium spp.						

*n — число пациентов, у которых был выделен данный микроорганизм

**o — средняя обсемененность исследуемого материала, выраженная в колониеобразующих единицах (КОЕ) в виде десятичного логарифма

Таблица 6. Результаты микробиологического обследования пациентов с одонтогенными флегмонами при комплексном лечении с применением антимикробного перевязочного материала с фурагином и МГБО (общее количество 15)

	Время наблюдения					
	На момент вскрытия		5-е сутки		8-е сутки	
	n*	o**	n*	o**	n*	o**
Микрофлора	12	5,5	4	3,6	2	2,2
Streptococcus sanguis	2	4,2	1	3,4	0	0
Streptococcus intermedius	3	5,3	1	3,8	0	0
Streptococcus salivarius	1	4,8	0	0	0	0
Streptococcus spp.	8	7,0	3	4,8	2	3,8
Staphylococcus aureus	0	0	0	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	4	5,7	0	0	0	0
Peptostreptococcus anaerobius	1	4,5	1	4,1	0	0
Peptococcus niger	1	5,2	1	4,3	1	3,8
Parvimonas micros	2	4,6	1	4,1	0	0
Proteus spp.	2	5,5	1	3,7	0	0
Porphyromonas gingivalis	3	3,7	2	3,3	1	2,9
Propionibacterium spp	2	6,2	1	5,6	1	4,3
Acinetobacter spp.	1	5,4	1	4,6	0	0
Fusobacterium spp.	1	6,9	1	5,7	0	0
Eubacterium spp.	1	4,7	0	0	0	0
Enterobacter spp.	3	4,9	3	4,2	1	3,7
Enterococcus spp.	3	5,6	2	5,2	1	4,2
Staphylococcus spp.	2	4,8	1	4,9	0	0
Neisseria spp.	1	5,8	1	3,6	0	0
Neisseria flava	1	6,2	1	5,4	0	0
Prevotella melaninogenica	6	6,4	2	4,5	1	3,5
Corinebacterium spp.	2	4,6	1	4,5	0	0
Fusobacterium spp.						

*n — число пациентов, у которых был выделен данный микроорганизм

**o — средняя обсемененность исследуемого материала, выраженная в колониеобразующих единицах (КОЕ) в виде десятичного логарифма

Измерение площади воспалительного инфильтрата по методу В.Я. Кушнира выявило, что уменьшение площади инфильтрата в динамике с последующим появлением грануляций и началом эпителизации раневой поверхности варьировалось в группе контроля $6,0 \pm 0,55$ дней, в группах сравнения $4,0 \pm 0,46$ дней, динамика течения раневого процесса представлена в таблице 7.

Всем пациентам дважды в день проводилась термометрия. В первые сутки наблюдений: до начала лечения и в первые часы после вскрытия флегмоны отмечалась субфебрильная гипертермия. На фоне проводимой терапии к 3 дню от начала лечения температура тела нормализовалась, статистически достоверных различий выявлено не было.

При опросе пациентов выявлено, что в группе сравнения купирование болевого синдрома происходило на 1–2 сутки после вскрытия гнойного очага и проведения 1–2 сеансов МГБО-терапии, в контрольной группе — на 3–4 сутки.

Клинический анализ крови с подсчетом лейкоцитарного индекса интоксикации, биохимические показатели крови, коагулограмма в динамике не выявили статистически достоверных различий в группах. Лейкоцитоз при госпитализации наблюдался в пределах от $8,7 \times 10^9/\text{л}$ до $23,4 \times 10^9/\text{л}$, при выписке количество лейкоцитов периферической крови не превышало нормальных значений (до $9,0 \times 10^9/\text{л}$). В группах исследования, по сравнению с группой контроля, отмечается более быстрая нормализация показателей крови, в частности происходит уменьшение лейкоцитарного индекса интоксикации практически в 2 раза.

Клинический пример

Пациентка В., 34 года, госпитализирована с диагнозом одонтогенная флегмона правой подчелюстной области (рис. 6). Срок от начала заболевания до госпитализации 6 дней. Сопутствующей общесоматической патологии не выявлено. Температура при госпитализации $37,1^\circ\text{C}$, гипергический тип течения воспалительной реакции.

Обсуждение результатов

Как свидетельствуют данные литературы, лечебный эффект ГБО реализуется при разных показателях давления и экспозиции. В зависимости от этиологии и патогенеза заболевания требуется различная кратность сеансов и продолжительность курса лечения. Данный факт основан на комплексе механизмов воздействия на организм гипербарического кислорода: прямого действия кислорода на клетку, активации ферментных и окислительных свойств организма, влияния на иммунную систему и др. (Ефуни С.Н. 1986; Матье Д. 2009). Вместе с тем описано токсическое действие кислорода с повреждением легких, ЦНС, органов зрения. Стимулирование реакций окисления с возникновением гидроксильных радикалов может оказывать



Рис. 6. Динамика послеоперационного периода у пациентки В. с диагнозом: одонтогенная флегмона правой подчелюстной области

- (1) Вид при госпитализации, 6 сутки от момента заболевания
- (2) Рана на 1 сутки после вскрытия и дренирования
- (3) Антисептическая обработка раны 0,05% раствором хлоргексидина
- (4) Забор раневого отделяемого для микробиологического исследования
- (5) Рана на 5 сутки после вскрытия флегмоны
- (6) Рана на 7 сутки после вскрытия
- (7) Наложение вторичных швов на 7 сутки
- (8) Швы сняты, 14 сутки с момента вскрытия флегмоны

повреждающее воздействие на клетки, данные эффекты реализуются при давлении свыше 2 ата и экспозиции 2 часа. Частота кислородного отравления при ГБО, по данным всесоюзной анкеты 1981 г., составляет 0,07% случаев (Петровский Б.В., Ефуни С.Н., 1986).

Протоколы лечения различных заболеваний с применением метода гипербарической оксигенации качествен-

но отличаются между собой. Ранее для лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, остеомиелитом челюстей выработаны схемы ГБО-терапии с режимами давления на изопрессии 2.0–3.0 ата при экспозиции 40 мин.—1 час до 10 сеансов (Куракин А.В., 1982; Аснина С.А., 1988).

При лечении одонтогенных флегмон необходимо

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

учитывать анатомо-топографические особенности челюстно-лицевой области: наличие большого количества сообщающихся между собой клетчаточных пространств, клетчатки, лимфатических узлов, воздухоносных полостей и пазух, близости жизненно важных органов головы и шеи. При гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области, как правило, выражен коллатеральный отек мягких тканей, имеется значительный воспалительный инфильтрат, что ведет к окклюзии естественных сообщений воздухоносных полостей с внешней средой и, следовательно, к риску баротравмы среднего уха при ГБО-терапии.

Включение в состав комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний ГБО-терапии основано на следующих эффектах гипербарического кислорода: оптимальное кислородное снабжение макроорганизма, нормализация микроциркуляции в гнойном очаге, стабилизация деятельности сердечно-сосудистой системы, потенцирование действия антибактериальных препаратов и антисептиков, бактериостатическое и бактерицидное действие на ряд микроорганизмов, особенно ингибирующее влияние на анаэробную микрофлору, активация фагоцитоза.

В настоящее время отмечено, что необходимые для лечения гнойно-воспалительных заболеваний эффекты ГБО-терапии реализуются при давлении 1,2–1,3 ата (Дубровская М.В., Мануков В.Ю. и др., 2010; Осташков К.В., Пенев В.В., Карпов Л.М., 2010). Это позволяет в качестве терапевтических режимов воздействия рекомендовать данный тип давления, что позволит исключить токсическое действие гипербарического кислорода на организм и снизить вероятность баротравмы среднего уха.

Таблица 7. Результаты оценки динамики некоторых клинических параметров раневого процесса в послеоперационном периоде

Наблюдаемое явление	Группы			
	A (n=15)	B (n=15)	C (n=15)	D (n=15)
грануляции, сут.	5±0,46	4±0,48	4,5±0,45	3±0,52
очищение раны, сут.	8±0,51	6±0,58	6±0,44	5±0,45
микробная обсемененность КОЕ/мл	1-е сутки	7,2*10 ⁸	6,9*10 ⁸	7,0*10 ⁸
	5-е сутки	5,6*10 ⁶	5,2*10 ⁶	5,4*10 ⁶
	8-е сутки	4,5*10 ⁴	4,2*10 ⁴	3,9*10 ⁴
	3-и сутки	82±5,7	84±6,1	82±5,8
уменьшение площади раны, %	5-е сутки	62±4,6	65±5,5	60±4,7
	8-е сутки	25±4,8	42±5,8	36±4,3
	3-и сутки	19±1,4	17±1,1	16±1,3
полное заживление, сут.		14±1,2		

А — группа контроля; В — группа сравнения, дополнительно получавшая мГБО-терапию; С — группа сравнения, дополнительно получавшая перевязки с антимикробным материалом; D — группа сравнения, дополнительно получавшая комбинацию мГБО-терапии и перевязок с антимикробным материалом

Большой разброс рекомендованных параметров ГБО, данные о токсическом воздействии кислорода, явления баротравмы свидетельствуют, что необходимо дальнейшее изучение проблемы и выработка индивидуальных схем лечения применительно к различным нозологиям.

Заключение

Доказана эффективность применения антимикробного перевязочного материала, метода мГБО-терапии и их сочетания при лечении пациентов с одонтогенными флегмонами. Установлен синергический эффект при сочетании данных методов терапии. Полученные данные позволяют рекомендовать современный алгоритм лечения пациентов с диагнозом "одонтогенная флегмона" — гипергический тип течения, включающий мГБО и антимикробный перевязочный материал с фурагином.

Литература

1. Аснина С.А. Разработка показаний к применению гипербарической оксигенации в комплексном лечении хронического остеомиелита нижней челюсти с учетом реактивности организма: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1988.
2. Васильев А.Е., Краснюк И.И., Равикумар С., Тохмачи В.Н. Трансдермальные терапевтические системы доставки лекарственных веществ // Хим.-фарм. журн. — 2001. — Т. 35 — 11. — С. 29–42.
3. Гипербарическая медицина: практическое руководство под ред. Д. Матве. — М.: БИНОМ, 2009.
4. Дубровская М.В., Мануков В.Ю. и др. Гипербарическая оксигенация в травматологии // Вопросы гипербарической медицины. — 2010. — 1–2.
5. Куракин А.В. Применение гипербарической оксигенации в комплексном лечении острых гнойных воспалительных процессов мягких тканей челюстно-лицевой области: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1982.
6. Олейник М.А., Робустова Т.Г. Состав микрофлоры гнойного очага при острых одонтогенных воспалительных заболеваниях // Стоматология. — 1986. — № 3. — С. 39–41.
7. Осташков К.В., Пенев В.В., Карпов Л.М. Роль оксигенобаротерапии в комплексе лечебных мероприятий при раневой инфекции // Вопросы гипербарической медицины. — 2010. — 1–2.
8. Руководство по гипербарической оксигенации (теория и практика практического применения) под ред. С.Н. Ефун. — М.: Медицина, 1986.
9. Ушаков Р.В. Диагностика и лечение гнойно-воспалительных заболеваний лица и шеи: дис. ... д-ра мед. наук. — ММСИ им. Н.А. Семашко. — 1992. — 323 с.
10. Царев В.Н. Разработка принципов комплексной иммуно-бактериологической диагностики и иммуномодулирующей терапии воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: дис. ... д-ра мед. наук. — ММСИ им. Н.А. Семашко. — 1993. — 363 с.
11. Fieleser F.W., Silverman M.E., Riggs R.L., Szucs P.A. Indication for hyperbaric oxygen treatment as a predictor of tympanostomy tube placement, Undersea Hyperb Med. 2006.
12. Kapoor T., Gutierrez G. Air embolism as a cause of the systemic inflammatory response syndrome: a case report, Critical Care, 2003, 7.
13. Lille S.T., Sato T.T. at all Necrotizing soft-tissue infections: obstacles in diagnosis, J. Am. Coll. Surg., 1996, 182.
14. Thom S., Fisher D., Xu Y.A. at all. Adaptive responses and apoptosis in endothelial cells exposed to carbon monoxide, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 2000, 97.
15. Suzuki A., Eckmann D.M. Embolism bubble adhesion force in excised perfused microvessels, Anesthesiology, 2003, 99.
16. Vahidova D., Sen P., Papesch M., Zein-Sanchez M.P., Mueller P.H. Does the slow compression technique of hyperbaric oxygen therapy decrease the incidence of middle-ear barotrauma?, J. Laryngol Otol. 2006, 120.

В сентябре 2012 года состоялась очередная встреча профессионалов в области дентальной имплантации, организованная компанией OSSTEM.

В этом году встреча прошла в одном из красивейших городов мира, в самой западной столице Европы-Лиссабоне.

Город встретил нас солнечной погодой и размеренной неторопливой жизнью горожан. Однако нашим участникам расслабляться было некогда, т.к. впредь их ожидала насыщенная программа. В рамках двухдневной конференции вниманию слушателей было представлено 16 докладов высококвалифицированных специалистов из Соединенных Штатов Америки, Швеции, Швейцарии, Великобритании, Италии, Португалии, Польши и Республики Корея.

Лекторы затронули важные вопросы современной имплантологии и поделились своими знаниями и опытом. Первый день Конференции плавно перетек в торжественный фуршет, который проходил в одном из великолепных банкетных залов, расположенных на территории бывшего монастыря, история которого восходит к 15 веку.

Гостей встретили традиционными португальскими песнями, национальными винами и разнообразными закусками.

Второй день конференции запомнился трансляцией в режиме реального времени операции по установке пациенту имплантантов по технике закрытого синус-лифтинга с использованием набора CAS. Большой интерес участников был проявлен к практическим семинарам, организованным одновременно по разным тематикам для небольших групп, что позволило более плотно пообщаться с лекторами и детально изучить обсуждаемую тему. Кроме того, в этот день состоялся розыгрыш ценных призов от OSSTEM, участие в котором было доступно для каждого гостя. Отметим, что один из призов достался участнику из России. В течение следующих двух дней у гостей Конференции была замечательная возможность ознакомиться с городом и его окрестностями. Мы увидели резиденции португальских королей и королев, побывали на самой западной точке нашего огромного континента Евразии-Мысе Кабо де Рока, прогулялись по прибрежным городкам Лиссабонской ривьеры, посетили старинные храмы и соборы, а также приобрели сувениры в память о гостеприимной Португалии и ее "жемчужине" Лиссабоне.



Мы благодарны всем участникам конференции за участие.

Приглашаем принять участие в следующей конференции от OSSTEM, которая пройдет в 2013 году:

OsstemWorldMeeting 2013

11-12 Мая.2013

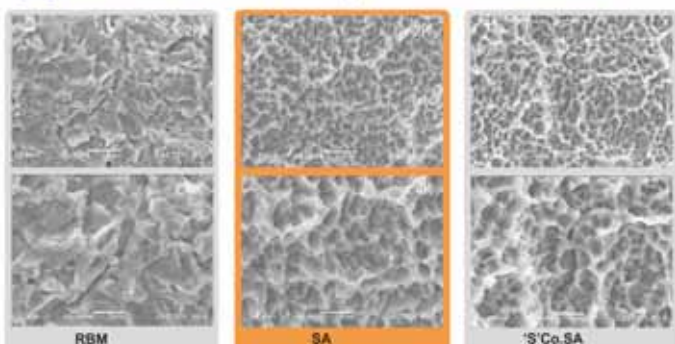
Shanghai, Китай.

OsstemEuropeMeeting 2013

25-26 Окт.2013

Florence, Италия.

*Морфология и шероховатость OSSTEM SA- поверхности
улучшена на 45% по сравнению с RBM*



(Изображение электронного микроскопа)

**OSSTEM[®]**
IMPLANT

ООО "ОССТЕМ"

Россия, 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, д.17, офис 207

Тел / Факс: +7 (495) 739-99-25

www.osstem.ru; www.osstem.com



Компьютерные технологии в стоматологии

Разработка и клиническая апробация компьютерной программы "Имплавенция" для планирования этапов дентальной имплантации

С.Т. Сохов, д.м.н., профессор, проректор по учебной работе МГМСУ им. А.И. Евдокимова
О.П. Ушакова, аспирант
Кафедра стоматологии общей практики и анестезиологии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Для переписки:
E-mail: o.p.ushakova@gmail.com

Резюме

В статье представлена компьютерная программа "Имплавенция" для комплексного обследования, планирования лечения и динамического наблюдения пациентов на этапах дентальной имплантации.

Ключевые слова: компьютерная программа "Имплавенция", дентальная имплантация.

The development and clinical approbation of the computer program "Implaventsiya" for the planning of the phases of the dental implantation

S.T. Sokhov, O.P. Ushakova

Summary

The computer program "Implaventsiya" for the complex examination, planning treatment and case monitoring of the patients on phases of the dental implantation is presented in article.

Keywords: computer program Implaventsiya, dental implantation.

Детальное обследование и тщательный сбор анамнеза перед любым стоматологическим вмешательством стали аксиомой для практикующего специалиста. Неудивительно, что хранение и изучение такого объема информации требуют автоматизации рабочего места врача-стоматолога. В стоматологической практике активно применяются компьютерные программы, выполняющие различные задачи — от сбора анамнеза и мотивации пациента до планирования стоматологического лечения, в том числе и имплантологического.

Для комплексного обследования пациентов и планирования лечения на основе объективных критериев оценки состояния и объемов костной ткани челюстей, а также для динамического наблюдения пациентов на этапах дентальной имплантации в подготовительном и послеоперационном периодах нами разработана компьютерная программа "Имплавенция" (Свидетельство о гос. регистрации 2008615574, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 21 ноября 2008 года).

Целью настоящего исследования было проведение клинической оценки применения компьютерной программы "Имплавенция" и повышение безопасности и эффективности комплексного лечения больных на этапах дентальной имплантации с использованием данной программы.

Материалы и методы

На лечении и клинико-физиологическом обследовании находились 42 пациента в возрасте от 30 до 65 лет с диагнозом частичное отсутствие зубов, в том числе зубов на верхней челюсти — 10, на нижней челюсти — 12 и 20 — на верхней и нижней челюстях. Все пациенты имели различную степень атрофии костной ткани альвеолярных отростков челюстей в области отсутствующих зубов, по локализации дефекты зубных рядов относились к I, II, III и IV классам по классификации Кеннеди. Клинико-физиологические методы обследования включали в себя специальное рентгенологическое и инструментальное обследование пациентов, анализы крови. Рентгенологическое обследование включало в себя проведение ортопантомографии и компьютерной томографии челюстей. Инструментальное обследование — сбор метрических характеристик альвеолярных отростков челюстей в области отсутствующих зубов, измерение межальвеолярной высоты в положении центральной окклюзии и высоты коронковых частей зубов — антагонистов (при их наличии). Изучали общий анализ крови. Определяли аллергологический статус пациента. Для замещения дефектов отсутствующих зубов данным пациентам были проведены хирургические операции с применением дентальных имплантатов. Хирургическое лечение с применением коротких дентальных имплантатов на верхней челюсти проведено у 11 пациентов и на нижней челюсти у 9 пациентов.

На этапах комплексного терапевтического, хирургического и ортопедического лечения, а также в послеоперационном периоде для снятия болевых ощущений применялась внутрикостная анестезия, выполнение которой осуществлялось с помощью компьютерной системы "Quick Sleeper" (Франция). В зависимости от данных анамнеза мы использовали артикаинсодержащие местные анестетики без вазоконстриктора или с



адреналином в концентрации 1:200000. При работе с аппаратом "Quick Sleeper" использовались специальные иглы и стандартные карпулы, такие же, как при работе с обычными карпульными шприцами. Качество проведенной анестезии определяли по клинической шкале эффективности инъекционного обезболивания (Сохов С.Т., 1997).

Для накопления и анализа клинико-физиологических данных, комплексного обследования пациентов и планирования лечения использовалась компьютерная программа "Имплавенция".

Компьютерная амбулаторная карта пациента в программе заполняется на первичном приеме (рис. 1).

рис. 1

Раздел "Анамнез" содержит "паспортную часть", жалобы пациента, сведения о развитии заболевания. Ортопантомограмма пациента до лечения открывается в отдельном окне. Аллергологический статус и наличие сопутствующих патологий определяются сразу же при первичном опросе. Программа выдает запрет на проведение операции имплантации при наличии заболеваний сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета, инфекционных заболеваний, остеопороза или некоторых других тяжелых состояний и заболеваний.

В этом же разделе информация о данных клинического анализа крови. Здесь можно сравнить результаты показателей пациента с нормой (рис. 2).

Наглядную картину функционального состояния зубочелюстной системы дает одонтопародонтограмма, которую получают путем занесения сведений о каждом зубе верхней и нижней челюстей и его опорном аппарате в специальную таблицу с помощью условных обозначений. Программа автоматически суммирует показатели каждого зуба и составляет анализ одонтопародонтограммы, указывающий на фактическое поражение опорного аппарата каждого зуба и его остаточную выносливость (рис. 3).

Данные объективного исследования, дополнительных и лабораторных методов обследования отмечают в разделе "Осмотр". Слева размещена зубная фор-

мула в виде графического изображения зубных рядов. В ней цветом обозначается степень поражения и разрушения твердых тканей зубов, состояние пародонта. Справа — привычная форма рукописной истории болезни. Из предложенных видов прикуса можно выбрать соответствующий данному пациенту, указать класс дефекта по классификации Кеннеди, наличие съемных ортопедических конструкций в полости рта и на основании данных объективного исследования поставить диагноз в одноименной графе (рис. 4).

В "Плане лечения" компьютерная программа "Имплавенция" предлагает варианты лечения указанных в зубной формуле "Осмotra" зубов. При необходимости первоначальный план лечения, предложенный программой, можно изменить или дополнить. В этом же окне открывается ортопантомограмма пациента до лечения (рис. 5).

В разделе "Имплантация" предусмотрены два подраздела: "Метрические характеристики" и

рис. 2

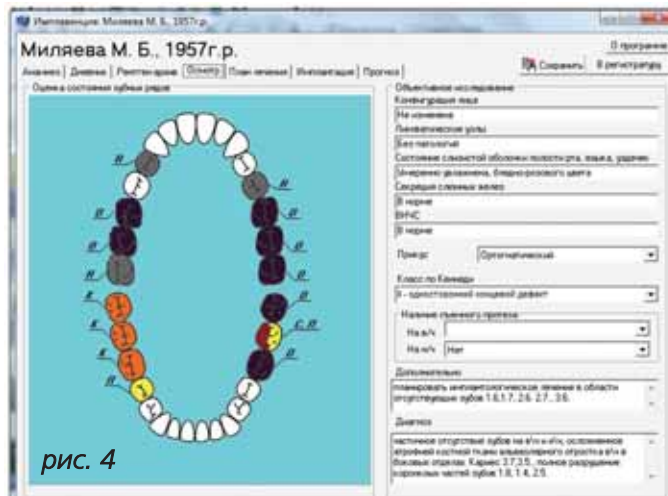
рис. 3

"Планирование операции".

Здесь полностью представлены данные о топогра-

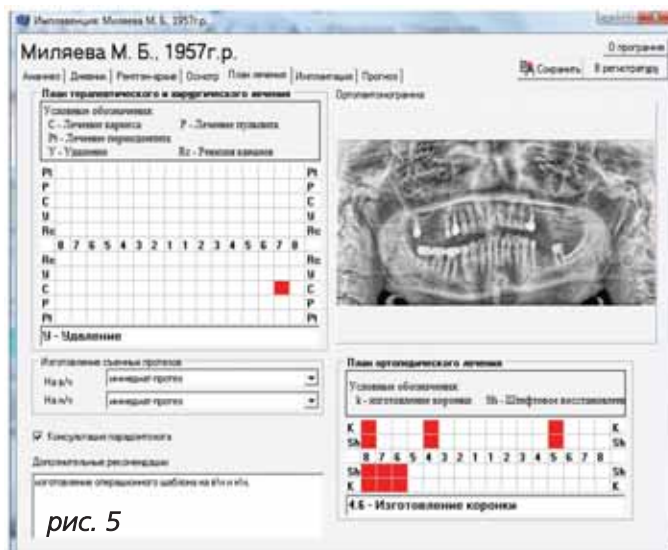
ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

фоанатомическом и метрическом обследовании пациента с указанием межальвеолярной высоты, ширины альвеолярного отростка, при наличии зубов антагонистов в области дефекта — высоты их коронковых частей, при включенном дефекте — его протяженности



в миллиметрах, а также расстояние до важных анатомических образований. В последней таблице данного подраздела представлена зубная формула по оптимизации параметров имплантатов с указанием рекомендуемого диаметра и длины (рис. 6).

"Планирование операции" — это возможность демонстрации и макета ортопантомограммы с уже



46

установленными имплантатами еще до проведения самой операции имплантации и объемного 3D изображения конечного результата лечения, в том числе и ортопедического (рис. 7, 8).

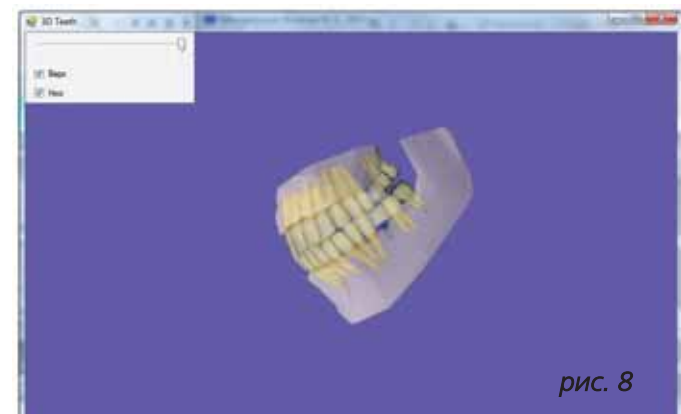
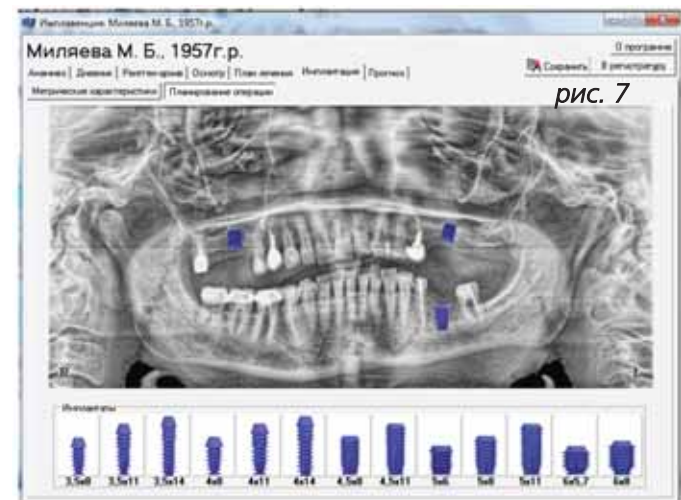
При составлении этих макетов у врача существует как возможность применения имплантатов, рекомендованных программой, так и самостоятельного выбора параметров имплантата из ряда возможных.

В разделе "Дневник" ведется запись каждого посещения пациента, проводимые манипуляции и рекомендации; "Рентген — архив", который содержит все проведенные рентгенологические исследования в хронологическом порядке (рис. 9, 10).

Раздел "Прогноз" содержит обобщение всех данных



анамнеза, осмотра, плана лечения, проведенных исследований, диагностик, рекомендаций. На ортопантомограмме сохраняются графические изображения



ния имплантатов с письменными рекомендациями к проведению операции имплантации. Такой прогноз можно распечатать и отдать пациенту для изучения предлагаемого ему лечения.

Результаты исследования

У всех 42 больных при проведении дентальной имплантации мы применяли методы внутрикостного обезболивания с использованием компьютерной системы "Quick Sleeper".

На фоне проводимого обезболивания с применением анестетика Ультракаин с концентрацией вазоконстриктора 1:200000, гемодинамические показатели, ЧСС, показатели артериального давления у пациентов



рис. 9



рис. 10

оставались в пределах нормы. Для достижения анестезиологического эффекта требовалась одна внутрикостная инъекция. В группе больных, которым требовалось проведение анестезии на верхней челюсти, у 7 пациентов анестезия наступила через 1,5 мин., у 8 пациентов через 2 мин. и у 5 пациентов через 2,5 мин. Во второй группе больных, которым требовалось проведение анестезии на нижней челюсти, у 6 пациентов анестезия наступала через 2 мин., у 7 пациентов через 2,5 мин., а у 9 пациентов через 3 мин. Следовательно, время наступления анестезиологического эффекта у пациентов на верхней челюсти в среднем составило 2 мин., на

нижней челюсти — 2,5 мин. Эффект обезболивания в области вмешательства во всех случаях наступал не более чем через 3 мин. после введения анестетика, при этом окружающие ткани сохраняли чувствительность. Разница наступления анестезиологического эффекта на верхней и нижней челюстях составила в среднем 30 сек. У всех пациентов был достигнут эффект обезболивания. Все пациенты после дентальной имплантации находились на динамическом наблюдении. Один раз в полгода проводился клинический осмотр, рентген-контроль, профессиональная гигиена.

Во всех случаях хирургическое вмешательство выполнено безболезненно. В ходе операции и в послеоперационном периоде осложнений, связанных с применением аппаратного способа обезболивания системой "Quick Sleeper", нами не наблюдалось.

Выводы

Разработанная компьютерная программа "Имплапланция" позволяет осуществлять планирование лечения пациента на всех этапах дентальной имплантации с учетом индивидуальных характеристик костной ткани пациента, подобрать эффективный и безопасный способ обезболивания для каждого этапа дентальной имплантации, предоставить наглядную демонстрацию результата лечения, вести динамическое наблюдение пациента. Клиническая оценка применения компьютерной программы "Имплапланция" подтвердила высокую эффективность, безопасность и безболезненность проводимого лечения на всех этапах дентальной имплантации.

Литература

1. Базилян Э.А. Принципы прогнозирования и профилактики осложнений при дентальной имплантации; (Клинико-лабораторные исследования): автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. — М., 2001. — 37 с.
2. Воробьев Ю.И., Лесняк В.Н. Компьютерная томография в диагностике заболеваний челюстно-лицевой области // Стоматология. — 1988. — 2. — С. 89—92.
3. Дымов Д. // Dental Market. — 2005. — № 1. — С. 12—16.
4. Иванов С.Ю., Климов Б.А., Ломакин М.В. и др. Использование рентгеновской компьютерной томографии в планировании стоматологической имплантации // Современные проблемы имплантологии. — Саратов, 1998. — С. 48—49.
5. Копейкин В.Н., Миргазизова М.З. Ортопедическая стоматология. — М., 2001. — С. 52—53, 205—206.
6. Мамедова Л.А., Ефимович О.И. Компьютерная диагностика заболеваний пародонта // Материалы XVII и XVIII Всероссийских научно-практических конференций и Труды I Общеευропейского стоматологического конгресса. — М., 2007. — С. 74—77.
7. Пародонтологическое обследование XXI века-компьютерная диагностическая система // Стоматология Подмосковья. — № 1 (32), 2007. — С. 11—12.
8. Полховский Д.М. Применение компьютерных технологий в стоматологии // Современная стоматология. — 2008. — № 1. — С. 24—27.
9. Суднев И., Михайлов И., Гольдштейн Е. Зубная имплантация, новый уровень протезирования. — СПб.: ООО "MEDU издательство", 2007.
10. Okuyama Y., Kasahara Sh., J. of Oral Science. — 2005. — V. 47. — P. 129—133.
11. Рогачкин Д.В. Современная компьютерная томография для стоматологии // Институт стоматологии. — № 1 (38). — 2008.



Имплантология

Возможности нового отечественного остеоиндуктивного материала "Гамалант" при перестройке лунки удаленного зуба

Резюме

Показана клиническая эффективность заполнения лунок удаленных зубов остеопластическим материалом "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс" с целью расширения показаний к дентальной имплантации в боковом отделе нижней челюсти.

Ключевые слова: лунка зуба, остеопластический материал, дентальная имплантация, клиническая эффективность.

The resource of the new domestic osteoinductive material "Gamalant" for the remodeling of the hole remote tooth

D.A. Bronstein, S.A. Zaslavskiy, V.N. Olesova, V.I. Kononenko, R.U. Bersanov

Summary

The clinical efficiency of the filling holes remote teeth by osteoplastic material "Gamalant" for the purpose of the widening indications to dental implantation in lateral section of the lower jaw is presented in article.

Keywords: hole of tooth, osteoplastic material, dental implantation, clinical efficiency.

В отечественной стоматологии продолжается поиск новых остеопластических материалов, особенно с остеоиндуктивными качествами, для ускорения репаративного остеогенеза и повышения характеристик костного регенерата [1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 21].

Наше внимание привлек материал "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс", разработанный в НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи [2, 4, 7, 12, 14, 15, 18, 20, 22]. Новый остеопластический пастообразный материал содержит высокоочищенные нанокристаллический гидроксиапатит и костный коллаген, а также факторы роста костной ткани — костные морфогенетические белки человека, полученные с использованием генно-инженерных технологий.

Д.А. Бронштейн, к.м.н., докторант кафедры клинической стоматологии и имплантологии ИПК ФМБА России

С.А. Заславский, д.м.н., профессор кафедры стоматологии и зубопротезных технологий РМАПО

В.Н. Олесева, д.м.н., профессор, зав. кафедрой клинической стоматологии и имплантологии ИПК ФМБА России

В.И. Кононенко, к.м.н., докторант кафедры клинической стоматологии и имплантологии ИПК ФМБА России

Р.У. Берсанов, соискатель кафедры клинической стоматологии и имплантологии ИПК ФМБА России

Для переписки:

123198, Москва, ул. Гамалеи, 15, корп. 1, КЦС ФМБА России

Материал имеет разрешение на применение в клинической практике в России.

Цель исследования: сравнительная клинико-рентгенологическая оценка состояния альвеолярных лунок нижних боковых зубов через полгода после их удаления и заполнения лунок "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс".

Материал и методы исследования. В группе пациентов Клинического центра стоматологии ФМБА России (122 человека, средний возраст $38,4 \pm 2,4$ лет; 80 женщин, 42 мужчины) проводили удаление зуба в боковом отделе нижней челюсти по поводу хронического пародонтита (K05.3) или дистопии (K07.3). При этом в контрольной группе (69 человек) альвеолярная лунка после удаления зуба подвергалась естественной репаративной перестройке под кровяным сгустком, в основной группе (53 человека) лунка заполнялась "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс". Во всех случаях альвеолярные лунки ушивались атравматичной нитью Vicril3.0.

Костная пластика проводилась в целях сохранения объема лунки удаленного зуба для создания оптимальных условий внутрикостной имплантации, которая осуществлялась через 6 месяцев 48 больным контрольной группы и 51 — основной группы (имплантаты "AlfaBio", Израиль); раскрытие имплантатов проводилось спустя 3 месяца.

Клинико-рентгенологическое обследование больных на указанных этапах лечения проводилось с использованием ортопантомографа, рентгенрадиофизиографа и компьютерного томографа; при установке и раскрытии имплантатов проводился частотно-резонансный анализ (RFA) стабильности имплантатов с использованием прибора OsstellMentor (Германия).

Для целей представленного исследования модифицирован коэффициент эффективности предимплантологической аугментации КЭПА [2];

$\text{КЭПУЗА} = \%(\text{НПУЗ} + \text{НА}) + \% \text{НОИ} / 2,$



где КЭПУЗА — интегральный коэффициент эффективности предимплантологического удаления зубов и аугментации,

НПУЗ — неосложненное предимплантологическое удаление зубов,

НА — неосложненная аугментация,

НОИ — неосложненная остеоинтеграция имплантатов.

Результаты исследования. Сравнительное исследование параметров заживления лунки удаленных нижних моляров в присутствии "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс" и в естественных условиях под кровяным сгустком показало:

— развитие воспаления в месте удаления зуба отмечалось у 5,8% обследованных в контрольной группе и 3,8% — в основной;

— атрофия костной ткани альвеолярного гребня или частичное восстановление дефекта в области экстракции зуба по данным КТ через 6 месяцев составляла $1,97 \pm 0,34$ мм в контрольной группе и выявлялась у 95,4% обследованных; соответственно $0,44 \pm 0,20$ мм и 21,6% — в основной группе;

— КТ структура костной ткани перед имплантацией соответствовала в контрольной группе крупноячеистой трабекулярной кости, в большинстве наблюдений не происходило заполнения лунки костной тканью до вершины альвеолярного гребня, в ряде случаев была заметна граница регенерата и стенки альвеолярной лунки. В основной группе ячеистость костной ткани была менее выражена, она выявлялась по всему объему альвеолярного дефекта практически без разграничения с окружающей костью, прослеживался ровный контур вершины альвеолярного гребня без снижения его уровня или с небольшой атрофией по гребню у 1/5 больных;

— плотность костной ткани в области удаленного

зуба перед имплантацией достигала $612,1 \pm 44,3$ ед. шкалы Хаунсфилда в контрольной группе и $1210,7 \pm 62,1$ ед. — в основной (рис. 1);

— возможность установки внутрикостного имплантата длиной 10 мм без дополнительного использования остеопластических материалов имела у 75,4% больных контрольной группы и у 100% в основной группе.

При установке имплантатов их стабильность, по данным "OsstellMentor" (ISQ), составляла $51,1 \pm 7,3$ в контрольной и $57,4 \pm 8,3$ в основной группах; через 3 месяца периода остеоинтеграции — соответственно $59,2 \pm 4,5$ и $62,3 \pm 3,8$ (все имплантаты были клинически неподвижны). Послеоперационный период протекал без воспалительных осложнений в обеих груп-

Таблица 1. Клинико-рентгенологические показатели процесса перестройки альвеолярной лунки после удаления зуба, костной аугментации и остеоинтеграции имплантатов

№	Показатель	Контрол. группа	Основная группа
1	Развитие воспаления в месте удаления зуба	5,8%	3,8%
2	Атрофия костной ткани или частичное восстановление дефекта в области удаления зуба (КТ через 6 месяцев)	1,97 мм 95,4%	0,44 мм 21,6%
3	Плотность костной ткани в области удаленного зуба (КТ через 6 месяцев)	612,1 ед.	1210,7 ед.
4	Возможность установки внутрикостного имплантата длиной 10 мм без дополнительного использования остеопластических материалов	75,4%	100%
5	Стабильность имплантатов по данным "OsstellMentor" (ISQ) — при установке — через 3 месяца периода остеоинтеграции	51,1 ед. 59,2	57,4 ед. 62,3
6	Развитие воспаления в месте имплантации	0	0
7	Резорбции костной ткани в пришеечной части имплантата (ОПТГ через 3 месяца)	8,5%	0

пах, однако в контрольной группе выявлены 4 случая (8,5%) резорбции костной ткани в пришеечной части имплантата в среднем на $1,1 \pm 0,5$ мм (табл. 1).

Интегральный усовершенствованный показатель "Коэффициент эффективности предимплантологического удаления зубов и аугментации" (КЭПУЗА) позволил дифференцированно и детально оценить эффективность применения "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс" на разных этапах предимплантологической подготовки и имплантации.

Показатель неосложненного предимплантологического удаления зуба и аугментации (НПУЗА) составил в контрольной и основной группах 7,2% и 75,5% в сравнении с исходным количеством больных в группах.

Показатель неосложненной остеоинтеграции имплантатов (НОИ) составил в контрольной и основной группах 91,5% и 100%.

В целом показатель КЭПУЗА в сравниваемых группах достигал соответственно 49,4% и 87,8%, что обуславливает целесообразность использования

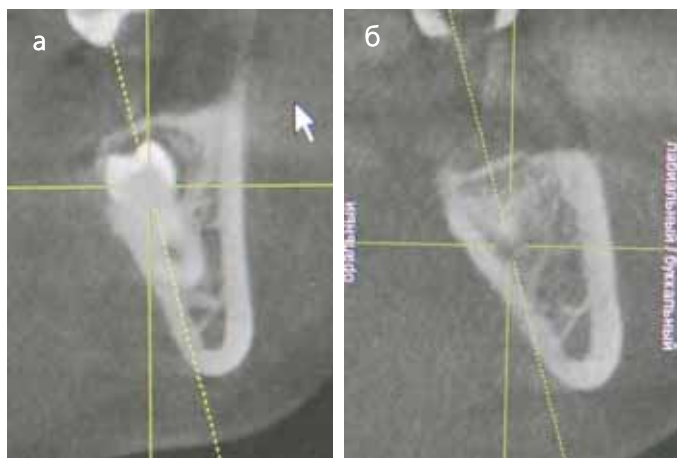


Рис. 1. Компьютерная томограмма зоны 38 зуба до (а) и после (б) удаления с заполнением дефекта челюсти "Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс"

"Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс" в качестве остеопластического материала в хирургической стоматологии и имплантологии.

Литература

1. Асташина Н.Б. Комплексное лечение и реабилитация пациентов с приобретенными дефектами челюстей. Экспериментально-клиническое исследование: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Пермь. — 2009. — 46 с.
2. Бартов М.С., Карягина А.С., Громов А.В., Мишина Д.М., Трунова Г.В., Сидорова Е.И., Андреева Е.В., Донченко С.В., Мухаметов Ф.Ф., Мухаметов У.Ф., Миргазизов М.З., Миргазизов А.М. Остеопластические препараты нового поколения "Гамалант", содержащие факторы роста и регенерации костной ткани // Кафедра травматологии и ортопедии. — 2012. — № 2. — С. 21–25.
3. Бондаренко О.В. Комплексная оценка дентальной имплантации в области аугментации после травматического удаления зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2010. — 23 с.
4. Гинцбург А.Л., Карягина А.С., Лунин В.Г., Семихин А.С. Разработка препаратов нового поколения для эффективной регенерации костной ткани // Лечение и профилактика. — 2011. — № 1. — С. 78–81.
5. Гречуха А.М. Применение биоактивного стеклокристаллического материала "Биоситалл-11" для замещения костных дефектов лицевого скелета (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 23 с.
6. Долгалева А.А. Обоснование дифференцированного применения имплантационных материалов в стоматологии: дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2009. — 238 с.
7. Зайцев В.В., Карягина А.С., Лунин В.Г. Костные морфогенетические белки (BMP): общая характеристика, перспективы клинического применения в травматологии и ортопедии // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2009. — № 4. — С. 79–84.
8. Коротеев А.А. Экспериментальное обоснование применения нового остеопластического геля на основе коллагена и гидроксиапатита с неколлагеновыми белками кости для заполнения костных дефектов челюстей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 26 с.
9. Кузьминых И.А. Хирургическое лечение радикулярных кист с использованием биокомпозиционного материала "алломатрикс-имплант" и фибрина, обогащенного тромбоцитами: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 2008. — 22 с.
10. Лосев В.Ф. Применение пористого минералнаполненного полилактида с мезенхимальными стромальными клетками костного мозга для стимуляции остеогенеза (экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 25 с.
11. Мажаренко Т.Г. Клинико-экспериментальное обоснование выбора остеопластических средств при оперативном лечении одонтогенных кист челюстей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 24 с.
12. Миронов С.П., Гинцбург А.Л., Еськин Н.А., Лунин В.Г., Гаврюшенко Н.С., Карягина А.С., Зайцев В.В. Экспериментальная оценка остеоиндуктивности рекомбинантного костного морфогенетического белка (rhBMP-2) отечественного производства, фиксированного на биокомпозиционном материале или костном матриксе // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2010. — № 4. — С. 38–44.
13. Михалев П.Н. Экспериментально-клиническое обоснование выбора остеопластических материалов при различных методах аугментации альвеолярных отростков челюстей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Казань, 2012. — 19 с.
14. Новиков В. Костные нанотехнологии // Электронное издание "Наука и технологии России". — М., 2010. — http://strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=35871
15. Павлов Н.А., Иванов М.Б., Федорова М.З., Колобов Ю.Р., Надеждин С.В., Зубарева Е.В. Зависимость остеиндуктивных свойств биокомпозитного материала от физико-химических характеристик покрытия // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 2009. — № 11. — С. 576–579.
16. Сапунов К.И. Топографо-анатомическое обоснование пластики костных дефектов при ретенции третьего моляра нижней челюсти: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ставрополь, 2010. — 22 с.
17. Сибатян Б.С. Восстановление костной ткани при лечении пациентов с использованием стоматологических имплантатов в различных клинических ситуациях: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2012. — 42 с.
18. Торгашев А. Нано на костях // Русский репортер. — 2009. — № 4. — С. 11–12.
19. Федоренко А.А. Лечение хронического периодонтита с применением новой композиции "Коллапан-гель Л" и имозимазы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2010. — 23 с.
20. Федорова М.З., Надеждин С.В. Экспериментально-морфологическое исследование остеогенеза в области имплантации в костную ткань композиции ГАМАЛАНТ-паста-ФОРТЕ // М., 2010. — <http://gamalant.ru/nauka>
21. Цогоев В.К. Обоснование использования биорезорбируемых средств при непосредственной и ранней отсроченной дентальной имплантации: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 25 с.
22. Шарапова Н.Е., Котнова А.П., Галушкина З.М., Лаврова Н.В., Полетаева Н.Н., Тухватуллин А.Э., Семихин А.С., Громов А.В., Соболева Л.А., Ершова А.С., Зайцев В.В., Сергеев О.В., Лунин В.Г., Карягина А.С. Получение рекомбинантного костного морфогенетического белка 2 человека в клетках *Escherichia coli* и тестирование его биологической активности *in vitro* и *in vivo* // Молекулярная биология. — 2010. — № 6. — С. 1036–1044.

German Dental Group

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

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

10 лет гарантии

Ортопедическая
стоматология

Терапевтическая
стоматология

или

Хирургическая
стоматология

ProFeel+ OPTIMA

NEW

Детская
стоматология

Ортодонтия

sirona

Сделано в Германии
Эксклюзивная продукция



Лучшее для лучших

Официальный дилер фирмы Sirona Dental System GmbH в России ООО "Герман Дентал Групп ИН.ТЕХ"
Тел./Факс: (495) 789-93-90, 614-67-29, 614-56-23, 8-929-624-42-14, 8-929-624-42-16.
E-mail: gdg-russia@mtu-net.ru



Имплантология

Математическое моделирование и оценка результатов дентальной имплантации в дистальных отделах верхней челюсти

Резюме

В работе приводятся данные математического моделирования дентальной имплантации в области отсутствующих премоляров и моляров верхней челюсти в сочетании с атрофией альвеолярного отростка. Результаты моделирования сопоставляются с результатами клинических наблюдений и определения устойчивости дентальных имплантатов, установленных после операции синуслифтинга. Показано, что существенных отличий в устойчивости системы имплантат—кость после синуслифтинга при различной толщине альвеолярного отростка после завершения процесса остеоинтеграции имплантатов не наблюдается. Данные математического моделирования соответствуют полученным результатам проведенного лечения и могут быть использованы для прогнозирования функционирования системы челюсть—имплантат—протез в различных клинических ситуациях.

Ключевые слова: математическое моделирование, синуслифтинг, имплантат, челюсть.

Mathematical modeling and evaluation of dental implantation of distal parts of the upper jaw

R.V. Ushakov, E.N. Chumachenko, G.R. Khurkhurov, A.R. Ushakov

Summary

The results of mathematical modeling of dental implantation in the area of missing premolars and molars of the upper jaw with atrophy of the alveolar bone are presented in this scientific work. Modeling results are compared with the results of clinical study and determining the stability of dental implants after sinus lift. It is proved that there is no difference in stability of the system implant—bone after sinus lifting with different thickness of the alveolar bone after the osseointegration of implants. The results of mathematical modeling correlate to the results of the treatment and can be used to predict the functioning of the system jaw—implant—prosthesis in various clinical situations.

Keywords: *mathematical modeling, sinus augmentation, implant, jaw.*

Использование операций подготовки верхнечелюстного синуса к операции дентальной имплантации в последнее время получило широкое распространение в стоматологии. По многочисленным данным, операции дентальной имплантации в области дна верхнечелюстной пазухи могут обеспечить высокую надежность, если проводится бикортикальная фиксация имплантата. Экспериментальные исследования на обезьянах доказали, что имплантаты с апикальной частью, выступающей до 5 мм в верхнечелюстную пазуху, легко подвергаются окклюзионной нагрузке более одного года, как и имплантаты, установленные в трансплантированную кость (Boyne P., 1989).

Выбор одномоментной или отсроченной установки имплантатов в большей степени зависит от высоты оставшейся кости. С.Е. Misch (1987) рекомендовал объединить установку имплантатов и поднятие слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в единую операцию. J.N. Kent и M.S. Blok (1989) описали хирургическую процедуру. Важным моментом, определяющим качество проведенной операции синуслифтинга, по нашему мнению, является оценка устойчивости дентальных имплантатов, установленных в этой области. Важнейшим условием интеграции имплантатов является первичная стабильность, а стабильность имплантата в разные сроки процесса остеоинтеграции и после ее завершения является отражением надежности остеоинтеграции.

Математическое моделирование влияния нагрузок на систему "несъемный протез — внутрикостные имплантаты — кость" изучалось путем имитационного моделирования биомеханических систем. Использовался метод конечных элементов. Сочетание результатов математического моделирования с клиническими результатами позволит, на наш взгляд, более точно определить возможность, прогноз дентальной имплантации в дистальных отделах верхней челюсти при недостаточной высоте альвеолярного отростка.

Р.В. Ушаков, д.м.н., профессор кафедры стоматологии РМАПО

Е.Н. Чумаченко, д.т.н., профессор, зав. кафедрой математического моделирования МГИЭМ

Г.Р. Хурхуров, врач стоматологической поликлиники № 23 г. Москвы

А.Р. Ушаков, к.м.н., научный сотрудник НИМСИ МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Для переписки:

Тел.: +7 (903) 774-56-65

E-mail: rafaelu@mail.ru



Материал и методы исследования

Расчеты проведены с помощью комплекса программ, разработанного под руководством д.т.н., профессора Е.Н. Чумаченко.

Основная идея метода конечных элементов (МКЭ) состоит в том, что непрерывную искомую функцию заменяют конечным числом ее значений, определенных в узлах сетки. Для этого рассматриваемая область разбивается на некоторое число достаточно малых элементов, которые соединены в конечном числе узлов, расположенных на их границе. Эти элементы имеют общие узловые точки. На каждом элементе функция аппроксимируется полиномом так, чтобы на границе элементов аппроксимирующая функция была непрерывна. Коэффициенты полинома выражаются через значения искомой функции в узловых точках, которые и требуется найти.

Для вычисления объемного интеграла от массовых сил воспользовались L-координатами. После получения всех необходимых конечно-элементных соотношений для решения поставленной задачи проведены компьютерная реализация алгоритма, расчетов и оценка полученных результатов.

Осуществляли моделирование ситуации соответствующей 2-му типу кости (относительная плотность модели нижней челюсти взята за 1,0). Для более объективной оценки напряженно-деформированного состояния рассматриваемой биомеханической конструкции и ее прочностных характеристик нами был использован критерий разрушения Шлейхера-Надаи, позволяющий оценить совокупность действия растягивающих (сжимающих) и сдвиговых напряжений, которые могут возникать при жевании.

Распределенную нагрузку прикладывали к цельному несъемному протезу в одном случае — в центре, имитируя прямую нагрузку на имплантаты, в другом — на дистальный участок протеза, имитируя максимальную вывихивающую нагрузку. Кроме этого анализировались различного вида боковые сдвиговые нагрузки: на край протеза в двух направлениях.

Определение устойчивости дентальных имплантатов проводили магнитно-резонансным методом с использованием прибора "Osstell mentor (ISQ)". Принцип действия прибора основан на косвенном определении жесткости крепления имплантата в кости челюсти с использованием резонансно-частотного анализа вынужденных колебаний, которые возбуждаются в имплантате с помощью переменного магнитного поля излучателя прибора. Всего проведена оценка фиксации 49 имплантатов, установленных в дистальных отделах верхней челюсти после операции синуслифтинга. Дентальная имплантация носила отсроченный характер и проводилась через 6–9 месяцев после синуслифтинга. Исследования проведены дважды: при

установке имплантатов и через 6 месяцев после имплантации, до начала протезирования.

Контрольную рентгенографию проводили до операции, после операции синуслифтинга, перед дентальной имплантацией и спустя 12 месяцев.

Результаты и их обсуждение

В результате выполненных расчетов построены поля напряжений и деформаций во всех элементах изучаемой биомеханической системы. Рассчитаны инвариантные относительно произвольной системы координат значения средних напряжений ($\pm\sigma_{\text{ср}}^{\text{max}}$), которые характеризуют возникающие в сегменте челюсти с искусственными включениями зоны всестороннего растяжения и сжатия. Для каждого вида нагрузки на протез определены максимальные значения растягивающих напряжений, являющихся, с точки зрения прочности, наиболее опасными. Для всех расчетных схем была выполнена конечноэлементная аппроксимация биомеханических систем и рассчитаны поля перемещений, деформаций и напряжений. Расчеты выполнялись с помощью вычислительной системы SPLEN, разработанной фирмой КОММЕК Лтд. (www.kommek.ru) при участии широкого круга специалистов МИЭМ НИУ ВШЭ и МГМСУ.

Для наглядности расчеты в данной статье приведены для двух установленных имплантатов в проекции верхнечелюстного синуса, так как это наиболее частая клиническая ситуация.

На рис. 1 в качестве примера показаны поля интенсивности деформаций, интенсивности напряжений и средних напряжений.

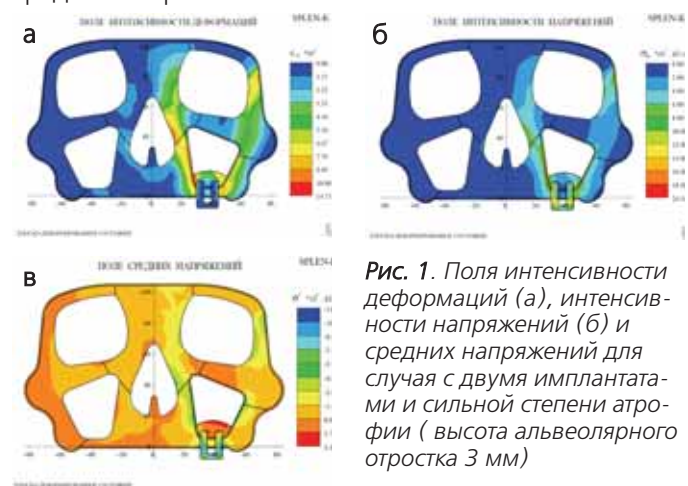


Рис. 1. Поля интенсивности деформаций (а), интенсивности напряжений (б) и средних напряжений для случая с двумя имплантатами и сильной степени атрофии (высота альвеолярного отростка 3 мм)

В результате компьютерной обработки результатов расчетов были построены поля соответствующих параметров вероятного разрушения для сильной (табл. 1) и средней (табл. 2) степеней резорбции альвеолярного отростка челюсти (расстояния до дна верхнечелюстного синуса).

Наименее прочной частью биомеханической конструкции зубочелюстного сегмента с искусственным

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

включением (имплантатами) является губчатая кость. Именно в такой кости в первую очередь могут возникнуть разрушения (в результате перегрузки), которые впоследствии могут привести к серьезным осложнениям при эксплуатации протеза.

Таблица 1. Поля параметров разрушения для уровня атрофии альвеолярного отростка 3 мм

Н имп	Регенерат соответствует плотности губчатой кости	Регенерат ниже плотности губчатой кости
8		
10		
11,5		

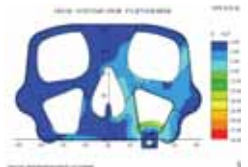
После анализа полученных данных составим таблицу максимальных значений параметра разрушения в губчатой кости в области устанавливаемых протезов (табл. 3).

Таблица 3. Максимальные значения параметра разрушения (для 2-х имплантатов) в губчатой кости при приведенной распределенной нагрузке

Уровень атрофии	Размер имплантата (мм)	Регенерат $\rho=1,0$	Регенерат $\rho=0,7$
3 мм до дна синуса (сильная)	8	0,211	0,2805
	10	0,204	0,272
	11,5	0,187	0,2625
6 мм до дна синуса (средняя)	8	0,170	0,204
	10	0,153	0,204
	11,5	0,170	0,187

С помощью этих полей, значения которых инвариантны относительно произвольно выбранной системы координат, можно прогнозировать общие прочностные характеристики анализируемой биомеханической системы. Для этого целесообразно использовать наиболее

Таблица 2. Поля параметров разрушения для уровня атрофии альвеолярного отростка 6 мм

Н имп	Регенерат соответствует плотности губчатой кости	Регенерат ниже плотности губчатой кости
8		
10		
11,5		

эффективный в данном случае критерий прочности по Шлейхеру-Надаи. Это позволяет учесть одновременно все разнообразие возникающих в конструкции напряжений (сдвиговые, растягивающие, сжимающие).

У всех пациентов после операции синуслифтинг были определены рентгенологически признаки заполнения костнопластическим материалом сформированного пространства под мембраной Шнайдера, результат — отсутствие роста костной ткани — на данный период в данных группах не определялся. После операции открытого синуслифтинга (по данным КТ) объем добавленной кости составлял от 1,5 до 2,4 см³ (в среднем $1,95\pm0,3$ см³). Высота, на которую удалось поднять синус, была от 10 до 17 мм (в среднем $13,2\pm1,5$ мм). При закрытом синуслифтинге уровень дна синуса стал в пределах 10,5–13 мм.

При проведении КТ через 6 месяцев после операции установлено, что в среднем объем вновь сформированной костной ткани после проведения открытого синуслифтинга составлял $1,8\pm0,3$. Суммарная высота (от края альвеолярного отростка до вновь сформированного дна верхнечелюстного синуса) колебалась от 10 до 16 мм и составила в среднем $12,3\pm1,1$ мм. Полученной высоты вполне достаточно для проведения дентальной имплантации.

Результаты измерений жесткости крепления (устойчивости) дентальных имплантатов с помощью прибора "Osstell" отражены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты определения устойчивости дентальных имплантатов с помощью прибора "Osstell ISQ" (в единицах ISQ) в дистальных отделах верхней челюсти после синуслифтинга

При установке имплантата		Через 6 месяцев	
Высота 3 мм	Высота 6 мм	Высота 3 мм	Высота 6 мм
60,29±2,72	64,75±2,9	61,4±3,25	68,12±3,45

Первичная стабильность дентальных имплантатов, установленных одномоментно с синуслифтингом, во многом определяется бикортикальным расположением тела имплантата. В связи с этим для повышения достоверности формирования костной ткани после синуслифтинга мы посчитали целесообразным разделить результаты измерений по подгруппам. Первая подгруппа — имплантаты, установленные в дистальный участок челюсти при первоначальном (до синуслифтинга) расстоянии от края альвеолярного отростка до дна верхнечелюстного синуса до 3 мм, вторая — на расстоянии до 6 мм, так как фиксация дентального имплантата в собственной кости большей толщины.

Это согласуется с данными математического моделирования данной ситуации, в частности об отсутствии существенных отличий в устойчивости системы имплантат—кость после синуслифтинга при различной толщине альвеолярного отростка.

Кроме этого, полученные данные сопоставимы с результатами рентгенологического обследования и свидетельствуют как о полноценной фиксации дентальных имплантатов при их установке, так и о полноценной остеоинтеграции.

В качестве примера приводим ортопантограммы пациентки до операции, после проведения операции открытого (баллонного) синуслифтинга и через 6 месяцев (перед протезированием) (рис. 2).

Таким образом, существенных отличий в устойчивости системы имплантат—кость после синуслифтинга при различной толщине альвеолярного отростка после завершения процесса остеоинтеграции имплантатов не наблюдается. Данные математического моделирования соответствуют полученным результатам проведенного лечения и могут быть использованы для прогнозирования функционирования системы челюсть—имплантат—протез в различных клинических ситуациях, в частности при отсутствии планирования дентальной имплантации в дистальных отделах верхней челюсти.

Литература

1. Boyne P.J. Analysis of performance of root-form endosseous implants placed in the maxillary sinus // J. Long. Term. Eft. Med. Implants. — 1989. — Vol. 3. — P. 143–159.
2. Kent J.N., Blok M.S. Simultaneous maxillary sinus floor bone grafting and placement of hydroxylapatite coated implants // J Oral Maxillofac Surg. — 1989. — Vol. 47. — P. 238–242.
3. Misch C.E. Implant design considerations for the posterior regions of the mouth // Implant Dent. — 1987. — Vol. 8 (4). — P. 376–386.

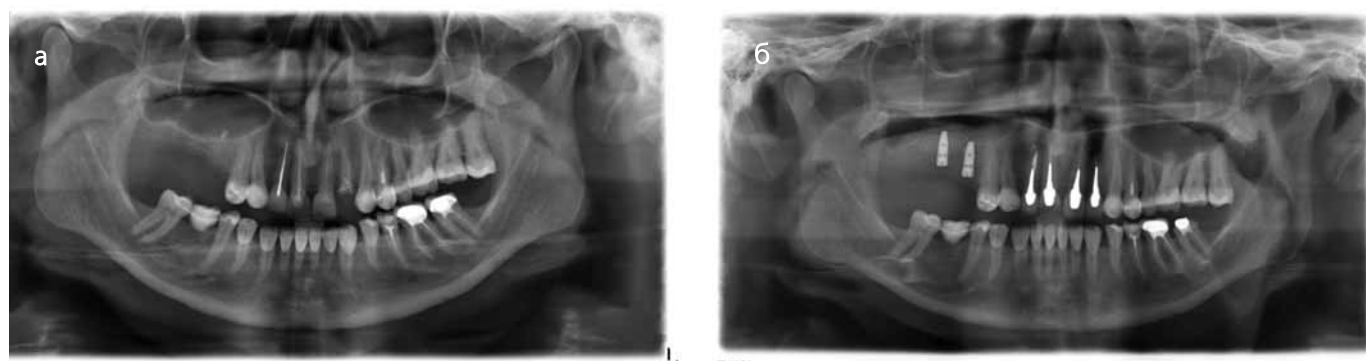


Рис. 2. Ортопантограмма пациентки С., 45 лет, до операции синуслифтинга (а) и через 6 месяцев после операции синуслифтинга и дентальной имплантации (б)



Имплантология

Предупреждения перфораций мембраны Шнайдера при синус-лифтинге

А.В. Архипов, к.м.н., доцент кафедры стоматологии ИПО СамГМУ, г. Самара

Для переписки:
Тел.: +7 (846) 372-88-82

Резюме

В настоящей работе представлена методика проведения синус-лифтинга, позволяющая максимально снизить риск перфораций слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи и стимулировать регенерацию костной ткани.

Ключевые слова: имплантация, синус-лифтинг, костная пластика.

Prevention of the perforations of the membrane Shnaydera of sinus-lift

A.V. Arkhipov

Summary

Is described procedure sine-lift, that makes it possible to maximally decrease the risk of the appearance of the perforations of the mucous membrane of upper maxillary cavity and to stimulate the regeneration of bone tissue.

Keywords: implantation, sinus-lift, bone plastic.

При синус лифтинге по данным эндоскопии в 35—40% случаев возникает разрыв слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи (мембраны Шнайдера) и перфорация синуса. Повреждение возникает ввиду изменения давления в пазухе во время дыхания. Этому также способствуют костные шипы и перегородки, имеющиеся в пазухе, а также острые края вводимого костнопластического материала.

Исключить повреждения мембраны Шнайдера предлагается также введением коллагеновой мембраны, викриловой сетки или мембраны Grafton-flex. Однако они неплотно прилегают к слизистой оболочке, состоят из синтетических тканей, что не исключает возникновения аллергических реакций, кроме того они также не устраняют перепады давления в верхнечелюстной пазухе.

Нами разработана методика проведения синус-лифтинга у пациентов, имеющих недостаточную высоту костной ткани в области альвеолярного отростка, позволяющая при увеличении объема альвеолярной кости во время проведения операции максимально снизить риск возникновения перфораций слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи и стимулировать регенерацию костной ткани при проведении операции. Перед операцией в средний носовой ход вводилась укороченная детская

гибкая эндотрахеальная трубка с надувной манжеткой. В манжетку шприцем вводился воздух, что обеспечивало герметичный контакт эндотрахеальной трубки со слизистой оболочкой среднего носового хода и закрывало отверстие между полостью носа и пазухой.

Кроме того на смещенный костный фрагмент латеральной стенки и слизистую пазухи со стороны дна укладывалась мембрана из аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами. Мембрану получали, сдавливая гель между двумя стерильными салфетками, при этом она превращалась в мягкое, плотное образование толщиной 0,2—0,5 мм. Мембрана увеличивает прочность слизистой и исключает возможность нарушения ее целостности острыми краями костнопластического материала и способствует оптимизации процессов остеогенеза в костной ткани альвеолярного отростка. При этом не требуется закрепление на слизистой оболочке указанного материала благодаря его адгезивным свойствам. После введения имплантатов на область дефекта переднебоковой стенки верхнечелюстного синуса также укладывали мембрану из плазмы, обогащенной тромбоцитами.

Использовали винтовые имплантаты двух фирм: "OSSTEM" система GS, Корея — 19 пациентов, 52 имплантата; "SGS PREMIUM", Швейцария — 9 пациентов, 27 имплантатов. У 28 пациентов выполнено 33 операции синус-лифтинга. Всего было 18 женщин и 10 мужчин. Возраст колебался от 35 до 62 лет и в среднем составил 45,2 года. Лица старше 60 лет составили 10,7%.

Протезирование на имплантатах проводилось с использованием различных видов несъемных протезов из циркония и на цельнолитых каркасах, которые покрывались керамикой.

При обследовании всем пациентам проводилась конусно-лучевая компьютерная томография аппаратом VATECH Pax 3DUO фирмы E-WOO. С помощью функции денситометрии измерялась оптическая плотность костной ткани по шкале Хаунсфилда, определялся модифицированный алгоритм Фельдкамп-Девиса-Кресса.

По сравнению с известным методом операции предлагаемый способ позволяет значительно снизить риск повреждения мембраны Шнайдера при проведении синус-лифтинга, так как исключаются изменения давления в верхнечелюстной пазухе во время дыхания при проведении операции, манжетка обеспечивает интимный контакт эндотрахеальной трубки со слизистой среднего носового хода и obturiрует отверстие



между полостью носа и пазухой. При этом исключается изменение давления в синусе во время вдоха и выдоха, что устраняет основную причину перфорации. Кроме того, для увеличения прочности смещенной слизистой оболочки, а также исключения травмирования ее острыми краями вводимого костнопластического материала к ней фиксируется мембрана из аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами. Использование мембраны вместо геля не требует значительного отслаивания слизистой оболочки, при этом сохраняется благоприятное ее влияние на процессы регенерации и созревания костной ткани.

При проведении 33 операций синус-лифтинга у 28

пациентов перфораций слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи не наблюдалось, что позволило внедрить в кость 79 имплантатов. При обследовании пациентов в сроки до двух лет каких-либо осложнений не выявлено. При изучении КЛК томограмм отсутствовало рентгенологическое разрежение между имплантатом и костью, что, по мнению Albrektsson et al. [1], указывает на успех имплантации.

Литература

1. Albrektsson T., Zarb G.A., Worthington P., et al. The long-term efficacy of currently used dental implants. Int. J. Oral Maxillofac Implants. 1986; 1: 1–25.

И.А. Ахмедханов, аспирант кафедры пропедевтической стоматологии

И.В. Маев, чл.-корр. РАМН, д.м.н., профессор, проректор МГМСУ, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии

Г.И. Лукина, д.м.н., доцент, и.о. зав. кафедрой пропедевтической стоматологии Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Особенности саливации и состояния полости рта у пациентов с патологией органов эзофагогастродуоденальной зоны

Резюме

Проведены исследования показателей уровня саливации, буферной емкости слюны и лабораторные исследования слизистой полости рта у пациентов с заболеваниями эзофагогастродуоденальной зоны, выполнено сравнение данных показателей, в результате которого отмечены значительные изменения в полости рта при патологии пищеварения.

Ключевые слова: салиметрия, pH слюны, патология пищеварения.

Pathogenetic mechanisms of salivation in patients with pathology of digestive organs

I.A. Akhmedkhanov, I.V. Maev, G.I. Lukina

Summary

The research indicators of salivation, the buffer capacity of saliva and laboratory studies of the oral mucosa in patients with diseases of the esophagogastroduodenal zone, a comparison of these indicators, which resulted in marked significant changes in the oral cavity in the pathology of the digestive system.

Keywords: sialometry, pH of saliva, digestive pathology.

Все возрастающая актуальность проблемы заболеваний верхнего отдела пищеварительной системы связана с ростом числа больных с этой патологией в мире [1]. Правильная и своевременная оценка состояния полости рта, выбор современных средств рациональ-

ного лечения с учетом особенностей проведения лечебных мероприятий при патологии пищеварения являются актуальными для практической медицины [3]. Развитие сочетанных поражений усугубляет тяжесть состояния больных, обуславливает особенности проведения лечебных мероприятий [2, 4]. Механизмы изменений уровня саливации, свойств слюны и влияния их на состояние слизистой оболочки полости рта у пациентов с заболеваниями эзофагогастродуоденальной зоны являются актуальной и в то же время недостаточно изученной темой.

Целью нашего исследования было сравнение показателей уровня саливации, буферной емкости слюны и обсемененности полости рта у пациентов с заболеваниями верхнего отдела пищеварительного тракта и двенадцатиперстной кишки.

Материал и методы

Проведена оценка состояния слизистой оболочки полости рта, особенностей саливации у пациентов, обратившихся к врачу-гастроэнтерологу с жалобами на дискомфорт в эзофагогастродуоденальной зоне. Обследовано 96 человек в возрасте от 18 до 70 лет с заболеваниями: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) (27,08%), хронический гастрит (ХГ) (56,25%), язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБ) (16,67%). Из них мужчин — 42,71%, женщин — 57,29%. 10 человек составили контрольную группу (60% мужчин и 40% женщин) без патологии

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

органов пищеварительной системы. Обследование включало в себя сбор анамнеза, осмотр полости рта. В качестве дополнительных методов обследования были использованы: сиалометрия (сбор нестимулированной смешанной слюны в состоянии покоя), определение pH ротовой жидкости, цитологические исследования слизистой полости рта.

Результаты исследований обрабатывались методами вариационной статистики с определением средней величины и ошибки среднего, с использованием программы "Excel".

Результаты и их обсуждение

В большинстве случаев стоматологическими жалобами пациентов были: ощущение сухости в полости рта, особенно при ГЭРБ (57,69% больных); наименьший процент данной жалобы выявлен при хроническом гастрите (44,44%); при язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки половина пациентов испытывали сухость во рту. Пациентов также беспокоили: запах изо рта (чаще при хроническом гастрите — 14,81%), изжога (чаще при ГЭРБ — 19,23%), чувство жжения в языке (в большей степени при хроническом гастрите — 10,71%). Довольно большую группу составили пациенты без стоматологических жалоб (26,92% с рефлюксной болезнью, 44,44% с ХГ и 43,75% с ЯБ) (табл. 1).

Таблица 1. Распределение пациентов в соответствии с предъявляемыми жалобами

Жалобы Группы	Жалоб нет, абс. (%)	Сухость, абс. (%)	Изжога, абс. (%)	Жжение в языке, абс. (%)	Запах изо рта, абс. (%)	Налет на языке, абс. (%)
Конт- рольная группа, n=10	8 (80,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	0	0	0
ГЭРБ, n=26	7 (26,92%)	15 (57,69%)	5 (19,23%)	1 (3,85%)	2 (7,69%)	0
Хрони- ческий гастрит, n=54	24 (44,44%)	24 (44,44%)	3 (5,56%)	6 (10,71%)	8 (14,81%)	2 (3,70%)
Язвенная болезнь, n=16	7 (43,75%)	8 (50,0%)	1 (6,25%)	1 (6,25%)	2 (12,50%)	2 (12,50%)

При объективном обследовании нами выявлено, что сухость слизистой оболочки чаще встречается при ГЭРБ (53,85%), неприятный запах изо рта — при ХГ (22,22%), налет на языке — при ЯБ (68,75%) (табл. 2).

По показателям сиалометрии уровень саливации у людей с проблемами в эзофагогастродуоденальной зоне значительно ниже, чем в контрольной группе: при хроническом гастрите — на 28%, при язвенной болез-

ни — на 33%, при ГЭРБ — на 32%. Это свидетельствует об изменении слюноотделения при нарушении физиологических механизмов пищеварения. На основании проведенной сиалометрии были составлены 3 группы:

Таблица 2. Распределение пациентов в соответствии с результатами объективного обследования

	Сухость, абс. (%)	Запах изо рта, абс. (%)	Налет на языке, абс. (%)
Контрольная группа, n=10	2 (20,0%)	0	1 (10,0%)
ГЭРБ, n=26	14 (53,85%)	5 (19,23%)	11 (42,31%)
Хронический гастрит, n=54	27 (50,0%)	12 (22,22%)	30 (55,56%)
Язвенная болезнь, n=16	8 (50,0%)	1 (6,25%)	11 (68,75%)

первую составили 46 человек (47,92% обследованных) со скоростью слюноотделения менее 0,25 мл/мин. (гипосаливация), вторую — 41 человек (42,71% обследованных) с нормальным уровнем саливации (0,25–0,40 мл/мин.), третью — 9 человек (9,38% обследованных) с гиперсаливацией (более 0,40 мл/мин.).

В группу с гипосаливацией вошли 15 человек с ГЭРБ, 25 — с ХГ, 6 — с ЯБ.

В группу с умеренной саливацией вошли 8 человек с ГЭРБ, 25 человек — с ХГ, 8 — с ЯБ.

В группу с гиперсаливацией вошли 2 человека с ГЭРБ, 5 — с ХГ, 2 — с ЯБ (табл. 3).

Таблица 3. Распределение пациентов в соответствии с результатами дополнительного обследования

	Контрольная группа, n=10	Гипосалива- ция, n=46	Нормальная саливация, n=41	Гиперсали- вация, n=9
Сиаломет- рия, мл/мин.	0,34±0,13	0,16±0,10 p<0,001	0,29±0,09 p>0,005	0,43±0,15 p<0,005
pH (усл. ед.)	6,47±0,37	5,34±0,27 p<0,001	6,25±0,51 p>0,005	6,73±0,55 p>0,001

Примечание: p — достоверность различий показателей по сравнению с контрольной группой.

Анализ обсемененности поверхности слизистой щеки и языка различными видами микрофлоры выявил при цитологическом исследовании преобладание кокковых форм бактерий (54,17%), реже — лептотрихий (29,17%) и грибов Candida (27,08%). Смешанная микрофлора была выявлена у 20,83% обследованных. При распределении результатов среди нозологических форм отмечается, что кокки чаще обнаруживаются у пациентов с ГЭРБ (57,69%), грибы Candida у больных ЯБ (37,50%), процент выявления лептотрихий выше у пациентов с ХГ (35,19%) (табл. 4).

Микробиология и экология полости рта

Выводы

Большинство жалоб пациентами предъявляются на ощущение сухости полости рта (44–58% от общего числа исследуемых). Большую группу составили пациенты без стоматологических жалоб (27–44%). При объективном обследовании отмечается значительное увеличение случаев ксеростомии и налета на языке по сравнению с контрольной группой.

Таблица 4. Обсемененность слизистой полости рта в зависимости от нозологических форм в результате цитологического исследования

	Кокки, абс. (%)	Candida, абс. (%)	Leptotryx, абс. (%)	Смешан. пот. флора, абс. (%)
Контроль, n=10	1 (10,0%)	1 (10,0%)	0	1 (10,0%)
ГЭРБ, n=26	15 (57,69%)	4 (15,38%)	8 (30,77%)	4 (15,38%)
Хронич. гастрит, n=54	29 (53,70%)	15 (27,78%)	19 (35,19%)	14 (25,93%)
Язвенная болезнь, n=16	6 (37,50%)	6 (37,50%)	3 (18,75%)	4 (25,0%)

Проведенные исследования пациентов с заболеваниями органов эзофагогастродуоденальной зоны показали прямую зависимость между количеством

больных с гипосаливацией (47,9% обследованных) и снижением pH.

Результаты цитологических исследований показали преобладание в полости рта у пациентов с патологией эзофагогастродуоденальной зоны кокковых форм, реже встречаются лептотрихии и споры Candida.

Литература

1. Борисенко Г.Г. и др. Оценка морфологических изменений в слизистой оболочке полости рта у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта // Клиническая медицина. — 2009. — № 6. — С. 36–38.
2. Циммерман Я.С. Особенности язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни при их сочетанном течении // Клиническая медицина. — 2007. — № 3. — С. 53–58.
3. Юренев Г.Л. Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (клиника, диагностика, лечение, профилактика): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / Московский государственный медико-стоматологический университет. — 2007. — 47с.
4. Milocevic A. M. Gastro-oesophageal reflux and dental erosion // Aliment Pharmacol Ther. — 2008. — Vol. 27. — № 12. — p. 1179–1186.



КРУПНЕЙШИЙ ЗА УРАЛОМ КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ПРОЕКТ В ОБЛАСТИ СТОМАТОЛОГИИ!

26–28 февраля 2013 СИБИРСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ



VII специализированная выставка
«Стоматологический салон – Красноярск»

В программе:

ТЕХНОЛОГИИ

ОБОРУДОВАНИЕ

МАТЕРИАЛЫ

- Межрегиональная научно-практическая конференция «Инновации в стоматологии»
- Конференция Российского стоматологического общества

В 2012 году выставку посетили 10 083 человека,
из них 47 % специалистов отрасли



Организатор – ВК «Красноярская ярмарка»

DENTALEXPO®

Официальная поддержка:



Генеральный
партнер:



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



Экономика и организация в стоматологии

Состояние и перспективы расширения производства изделий стоматологического назначения в России

Резюме

В статье рассматриваются вопросы организации снабжения стоматологических учреждений товарами и материалами отечественного и импортного производства. Анализируется состояние отечественной промышленности, выпускающей изделия для нужд стоматологии, ее спад и возможности выхода из кризиса.

Ключевые слова: сертификация, производство стоматологического оборудования и материалов, соотношение материалов отечественного и импортного производства.

The state and prospects of expansion of dental production destination in Russia

A.V. Alimsky, Ya.G. Shcherbakov

Summary

The paper presents the questions of the organization of supply dental facilities in goods and materials of domestic and foreign production. With questions about the state of the domestic industry that produces products for the needs of dentistry, the recession and the possibility of recovery.

Keywords: certification, production of dental equipment, materials ratio of domestic and foreign production.

В связи с политико-экономическими преобразованиями нашей страны резко сократилась производственная база многих отраслей промышленности, в том числе производящих продукцию для нужд стоматологии. В сложившейся ситуации зарубежные производители постарались использовать это обстоятельство, и в страну буквально хлынул поток стоматологической продукции зарубежного производства, не всегда качественной.

Для того, чтобы изменить сложившееся положение, предпринимались и осуществляются до сегодняшнего времени серьезные попытки возрождения отечественной промышленности и сокращения использования недостаточно качественной продукции для нужд стоматологии из-за рубежа. Для этого в 1993 г. был принят Закон об обязательной сертификации в России всей зарубежной продукции, что позволило снизить вал некачественных и даже опасных товаров, который появился в 1990-е годы.



А.В. Алимский, зав. научно-организационным отделом ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" Минздравсоцразвития РФ, д.м.н., профессор



Я.Г. Щербаков, аспирант ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ"

Для переписки:

119991, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16
Тел.: +7 (499) 245-05-07
E-mail: noocniis@yandex.ru

Однако 1 декабря 2009 г. было принято Постановление Правительства РФ об отмене обязательной сертификации, которое коснулось не только продуктов, но и еще целого ряда товаров, представляющих наибольшую опасность для потребителя в случае их подделки или реализации некачественной и некондиционной продукции.

В 90-е гг. обязательная сертификация реально снизила вал контрафактной стоматологической продукции, и у отечественного производителя была возможность наладить производство в России, но он этой возможностью пренебрег или не смог воспользоваться. В настоящее время обязательная сертификация ведет в основном к увеличению издержек поставщиков, что отражается на цене материалов, следовательно, и на стоимости лечения. Иностранные компании, такие как 3М ESPE, Septodont, Zermack, NSK и др. — это корпорации с многолетней историей, качество и безопасность их продукции не вызывает сомнений, тем более, что данное качество подтверждено различными сертификатами и отмечено знаками качества ЕС.

В сфере промышленного производства и торговли товарами стоматологического назначения крупнейшими предприятиями и поставщиками в России являются КМИЗ, "Аверон", "Юнидент", "Стомадент", "ТВИ", "Радуга-Россия", "Амфодент", "Владмива", "Тайфун-Мед", "Микрон", "Рокада-меди" (Казань), "Круг" и др. Однако следует признать, что в целом роста производства стоматологической продукции в России не наблюдается. Главными причинами стагнации производства являются:

- высокая конкуренция и демпинг со стороны западного производителя;
- слабая поддержка малого и среднего бизнеса со стороны государства;



— отсутствие механизма защиты отечественного производителя;

— исключение возможностей производства в России даже таких наиболее массово востребованных материалов, как акриловые пластмассы, фарфоровая масса и др.;

— нежелание или невозможность государства регулировать номенклатуру изделий, ценообразование, налоги, таможенные пошлины, предпринимать другие меры, необходимые для протекционизма развития отечественной медицинской промышленности [1].

Результат — гигантское отставание в технологиях производства стоматологического оборудования и материалов, которые в России остались, если можно так выразиться, на уровне каменного века, а во всем мире — ушли далеко вперед, появились новые нанокompозиты, поливинилсилоксановые слепочные массы, CAD/CAM системы и многое другое.

На сегодня первичное звено здравоохранения (городские поликлиники, больницы) в России оснащено устаревшим оборудованием, износ которого достигает 70–90%. Около 50% установок функционируют более 10–15 лет. Такое состояние оборудования не позволяет использовать его эффективно в условиях требований современных методов и технологий диагностики и лечения [2].

Согласно данным Комитета по организации стоматологической помощи международной организации стоматологов FDI (2009), в западных странах оснащение стоматологического кабинета одного врача в среднем обходится в 15000 евро. В СНГ стоимость оснащения одного рабочего места врача значительно ниже, особенно в государственных стоматологических поликлиниках. Но в частных кабинетах и платных клиниках она достаточно высока, что позволяет внедрять в стоматологию новое сложное медицинское оборудование.

Очагами "кристаллизации" высоких технологий остаются крупные головные институты с многолетней историей и традициями, такие как ЦНИИС и ЧЛХ, МГМСУ, Омский медицинский институт, однако и в этих учреждениях количество фундаментальных исследований по стоматологии резко сократилось [2].

Научно-технологический прогресс сегодня неразрывно связан с понятием инновационного процесса, объединяющего науку, технику, экономику, предпринимательство, менеджмент и включающего стадии от зарождения идеи до ее коммерческой реализации.

Для России особую значимость приобретает использование опыта развитых стран по реализации мер поддержки инновационных процессов в экономике, что в итоге позволит сформировать отечественную систему стимулирования инновационной деятельности. В стране, имеющей мощный научно-технический потенциал, необходимо его поддерживать, развивать и сохранять [3, 5, 6, 7]. Должна быть разработана государственная

программа по налаживанию производства современных стоматологических материалов и оборудования. Крупный и средний бизнес совместно с государством должны инвестировать средства в покупку технологий, линий по производству стоматологических материалов, целых заводов по сборке и производству оборудования. Необходимо скачкообразно преодолеть отставание в 20–30 лет, возникшее в результате смены политического и экономического строя, и если не выйти на лидирующие позиции в этой области, то хотя бы приблизиться к ведущим мировым державам.

Существенная проблема, с которой приходится сталкиваться при техническом перевооружении стоматологических клиник — это коррупция в сфере госзакупок. Как правило, происходит массовая закупка для учреждений того или иного региона не всегда самой лучшей продукции, причем без учета потребностей самих стоматологических учреждений. Все эти сложности напрямую отражаются на врачах-стоматологах, а, следовательно, и на пациентах, которые вынуждены оплачивать затраты на бюрократические проволочки, растамаживание, сертификацию и доставку современных стоматологических материалов и технологий.

В условиях мирового кризиса эта проблема становится особенно актуальной, так как отсутствие отечественного стоматологического оборудования и материалов надлежащего качества бьет по карману прежде всего пациентов.

Следует признать, что сегодня отечественная промышленность неспособна, да и не должна полностью заменить импорт стоматологических материалов и тем более оборудования. Необходимо максимально ускорить процесс внедрения мировых инновационных технологий и материалов в практику здравоохранения, что, безусловно, скажется на качестве и эффективности проводимого лечения. При этом необходимо планомерно и последовательно развивать собственное отечественное производство с учетом тенденций развития мировой экономики и техники.

Только разумное сочетание двух указанных направлений позволит вывести отечественную стоматологию на передовые позиции и обеспечить население страны всеми видами качественной стоматологической помощи.

Литература

1. Шестаков В.Т., Янушевич О.О., Леонтьев В.К. Основные направления развития стоматологической службы России. — М.: Мед. книга, 2008. — 200 с.
2. Леонтьев В.К. О состоянии стоматологии в России и перспективах ее развития // Институт стоматологии. — № 35. — 2007. — С. 10–13.
3. Андрианов В.Д. Россия в мировой экономике: Учебник. — М.: Владос, 2002. — С. 28–30.
4. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2001. — С. 14.
5. Балабанов И.Т. Интерактивный бизнес. — СПб.: Питер, 2000. — 128 с.
6. Бетехтина Е.И., Пойсик М.Д. Мировая практика формирования научно-технической политики. — Кишинев, 2000. — С. 27.
7. Белокурова Г. Особенности японской экономической модели // Общество и экономика. — 2003. — № 3–4. — С. 21.



Гигиена полости рта

Клиническая эффективность лечебно-профилактических средств "Radonta" для полости рта

Резюме

Целью работы было клиническое изучение новой отечественной лечебно-профилактической дорожной зубной пасты "Radonta Travel" с зантоксилумом, дуэта утренней и вечерней зубных щеток с кальцием.

Обследовано 30 человек в возрасте 19–21, 35–44 года с патологией пародонта. Полученные результаты демонстрируют, что путем изучения очищающего, противокариозного и противовоспалительного действия средств для полости рта "Radonta" доказана их эффективность при гингивите, пародонтите.

Ключевые слова: лечебно-профилактическая паста "Radonta Travel", утренняя, вечерняя зубная щетка, эффективность средств для полости рта, зантоксилум, силиконовые гранулы.

Clinical efficiency of treatment-and-prophylactic means "Radonta" for an oral cavity

S.I. Tokmakova, S.V. Vasilsova, A.P. Goncharov

Summary

The work purpose was clinical studying of a new domestic treatment-and-prophylactic road tooth-paste "Radonta Travel" with zanthoxilum, duet of morning and evening tooth-brush with calcium.

30 persons at the age of 19–21, 35–44 years with a pathology of parodontium are surveyed. The received results show, that by studying clearing, anti-carious and anti-inflammatory action of means for an oral cavity "Radonta" their efficiency is proved at gingiviti, parodontium.

Keywords: treatment-and-prophylactic paste "Radonta Travel", morning, evening tooth-brush, efficiency of means for an oral cavity, zanthoxilum nitidum, silicones granules.

Профилактика стоматологических заболеваний обусловлена их высокой распространенностью в России [3] и Алтайском крае в частности [1]. В настоящее время изучены гигиенические средства для полости рта фирм Colgate, Oral-B и др. [2, 4].

Выбор изучаемых средств: дорожной зубной пасты "Radonta Travel", дуэта утренней и вечерней зубных щеток обусловлен новизной, основанной на применении в пасте экстракта коры зантоксилума и сорбирующих гранул, в

С.И. Токмакова, д.м.н., профессор, зав. кафедрой

С.В. Васильцова, к.м.н., ассистент

А.П. Гончаров, к.м.н., ассистент

Кафедра терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО "Алтайский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Барнаул

Для переписки:

Тел.: +7 (903) 957-25-75;

+7 (3852) 42-98-57

утренней зубной щетке — кальций содержащего покрытия; отсутствием данных их клинического действия на гигиену ротовой полости.

Цель исследования — изучение клинической эффективности отечественных средств гигиены полости рта путем изучения их очищающего, противовоспалительного действия у лиц 19–21, 35–44 лет с заболеваниями пародонта.

Задачи. 1. Оценить очищающие свойства гигиенических средств для полости рта "Radonta" путем сравнения значений гигиенического индекса ОНI-S (Грина-Вермиллиона, 1964) у пациентов-добровольцев при первичном и последующих 2-х осмотрах.

2. Изучить противовоспалительное действие зубной пасты "Radonta Travel" у исследуемых лиц с заболеванием пародонта, применяя:

а) папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА);

б) индекс кровоточивости десневой борозды SBI (по Мюллеману и Сону, 1971);

в) стойкость капилляров десны (Кулаженко В.И., 1967).

3. Определить органолептические свойства зубной пасты "Radonta Travel" (вкус, цвет, запах, пенящие и дезодорирующие свойства) путем субъективной оценки ее пациентами-добровольцами (анкетирования).

Материалы и методы. Для проведения клинического эксперимента были сформированы 3 группы пациентов-добровольцев по 10 человек в каждой: контрольная, в возрасте 19–44 лет без выраженной соматической патологии, без проявления воспаления пародонта; группа сравнения, в возрасте 19–21 год с катаральным гингивитом; группа сравнения, в возрасте 35–44 лет с хроническим пародонтитом.

Очищающие свойства дорожной зубной пасты "Radonta Travel" оценивали с использованием упрощенного индекса гигиены рта (УИГР, ОНI-S) по Грину-Вермиллиону (1964) на вестибулярной поверхности зубов 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 и язычной поверхности зубов 3.6, 4.6. Состояние пародонта контролировали с применением: 1) РМА в модификации С. Парма (1960) у каждого зуба визуально по интенсивности гиперемии или после применения раствора Шиллера-Писарева по интенсивности окраски десны; 2) индекса кровоточивости десневой борозды (SBI) по Мюллеману и Мону (1971) модифицированного, проводя вертикальное зонди-



рование десневой борозды пародонтальным зондом в межзубных промежутках для двух рядом стоящих зубов: в квадрантах I, III — с вестибулярной стороны; в квадрантах II, IV — с оральной стороны; 3) стойкости капилляров десны по Кулаженко, основанного на изменении времени образования гематомы на слизистой оболочке десны при постоянных диаметре вакуумного наконечника и степени отрицательного давления (аппарат АЛП-02).

Результаты исследования. По результатам расширенного клинического испытания в сравниваемых группах до начала исследования гигиена полости рта (ОHI-S) регистрировалась как удовлетворительная, причем в группах с явлениями воспаления пародонта она была статистически значимо хуже, чем в контрольной ($0,7 \pm 0,07$, $1,5 \pm 0,1$, $1,6 \pm 0,1$ соответственно). Через 1 месяц показатели гигиены улучшились ($0,5 \pm 0,05$, $0,8 \pm 0,08$, $1,0 \pm 0,1$), а спустя 2 месяца во всех группах зафиксирован только хороший уровень гигиены ротовой полости ($0,3 \pm 0,03$, $0,5 \pm 0,05$, $0,6 \pm 0,06$, $p < 0,05$) (рис. 1). Это свидетельствует о хорошей очищающей способности дорожной зубной пасты "Radonta Travel" с сорбирующими силиконовыми гранулами, утренней зубной щетки со сверхтонкой щетиной Super-slim, обладающей полирующим эффектом, вечерней зубной щетки с двухуровневой щетиной разной толщины и упругости средней жесткости.

По данным значений индекса РМА, до начала исследования и через 1 месяц в группах сравнения (19–21 год, катаральный гингивит; 35–44 года, хронический пародонтит) интенсивность и распространенность воспаления пародонта была достоверно выше ($11,7 \pm 1,1$, $19 \pm 1,3$; $5,8 \pm 0,3$, $9,9 \pm 0,5$ соответственно, $p < 0,05$), чем в контрольной с интактным пародонтом ($5,2 \pm 0,3$, $2,2 \pm 0,2$). Спустя 2 месяца интенсивность и распространенность воспалительных явлений в пародонте была незначительной во всех исследуемых группах ($1,1 \pm 0,1$, $2,7 \pm 0,2$, $5,8 \pm 0,3$ соответственно, $p < 0,05$), (рис. 2). Это подтверждает эффективность противовоспалительного действия компонента растительного происхождения — экстракта коры зантоксилума, входящего в дорожную пасту "Radonta Travel".

По результатам анализа значений индекса кровоточивости десны (SBI) в контрольной группе на всем протяжении эксперимента он имел допустимый уровень ($10,9 \pm 1,1$, $8,2 \pm 0,4$, $6,2 \pm 0,3$). В сравниваемых группах пациентов-добровольцев до начала исследования кровоточивость десневой борозды была высокая по сравнению с контрольной, что требовало терапевтических мероприятий ($35,2 \pm 1,9$, $48,5 \pm 2,0$ соответственно, $p < 0,05$). Через 1 и 2 месяца воспалительные явления уменьшились, и показатели индекса SBI значительно снизились ($16,3 \pm 1,5$, $27,9 \pm 1,6$; $8,7 \pm 0,8$, $17,7 \pm 1,3$ соответственно), причем у пациентов группы 19–21 года с катаральным гингивитом до допустимого уровня ($8,7 \pm 0,8$) (рис. 3). Это подтверждает противовоспалительную эффективность экстракта коры зантоксилума (антибактериальную, ранозаживляющую, укрепляющую сосудистую стенку десны), входящего в дорожную пасту "Radonta Travel".

Функциональное исследование стойкости капилляров десны к дозированному вакууму с помощью пробы Кулаженко показало, что до применения в качестве средств гигиены полости рта дорожной зубной пасты "Radonta Travel", дуга утренней, вечерней щеток время образования гематомы в контрольной группе соответствовало норме на всем протяжении исследования ($55,5 \pm 2,1$, $58,4 \pm 2,1$, $59,0 \pm 2,2$).



Рис. 1. Динамика средних значений индекса гигиены ОHI-S (баллы) в сравниваемых группах ($M \pm m$)

Примечание: * — различия статистически значимы ($p < 0,05$) со значениями контрольной группы; # — различия статистически значимы ($p < 0,05$) со значениями до исследования.

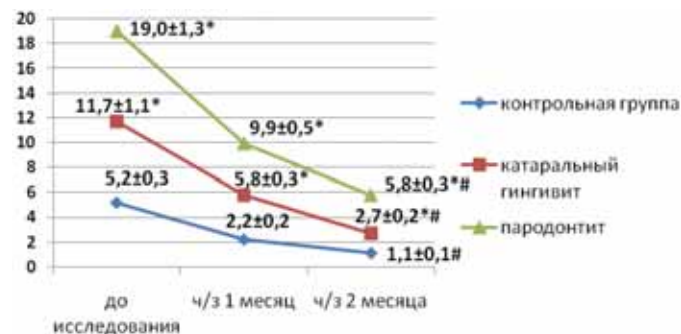


Рис. 2. Динамика средних значений индекса РМА (%) в сравниваемых группах ($M \pm m$)

Примечание: * — различия статистически значимы ($p < 0,05$) со значениями контрольной группы; # — различия статистически значимы ($p < 0,05$) со значениями до исследования.



Рис. 3. Динамика средних значений индекса SBI (%) в сравниваемых группах ($M \pm m$)

Примечание: * — различия статистически значимы ($p < 0,05$) со значениями контрольной группы; # — различия статистически значимы ($p < 0,05$) со значениями до исследования.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

В группах сравнения у лиц 19–21 года с гингивитом и 35–44 лет с пародонтитом в начале исследования проницаемость капилляров была ниже значений нормы ($49,7 \pm 2,0$, $42,9 \pm 2,0$). Через 1 и 2 месяца у молодых пациентов значения пробы Кулаженко соответствовали норме ($54,4 \pm 2,1$, $56,3 \pm 2,1$), а у 35–44-летних с пародонтитом приближались к нормативным значениям (рис. 4).



Рис. 4. Динамика средних значений пробы Кулаженко (секунды) в сравниваемых группах ($M \pm m$)



Рис. 5. Данные анкет пациентов-добровольцев о пенящих свойствах дорожной зубной пасты "Radonta Travel".
Примечание: * — различия статистически значимы ($p < 0,05$) с хорошими значениями

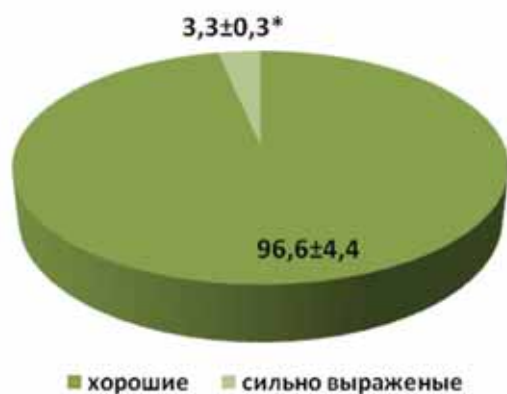


Рис. 6. Данные анкет пациентов-добровольцев о дезодорирующих свойствах дорожной зубной пасты "Radonta Travel".
Примечание: * — различия статистически значимы ($p < 0,05$) с хорошими значениями.

Оценивая органолептические свойства дорожной зубной пасты "Radonta Travel", пациенты-добровольцы контрольной группы и двух групп сравнения чаще отмечали приятный вкус и запах, чем нейтральный ($93,0 \pm 4,4\%$ и $83,3 \pm 3,4\%$; $7,0 \pm 0,5$ и $16,7 \pm 1,5$ соответственно, $p < 0,05$), (табл. 1). Цвет

Таблица 1. Данные анкет пациентов-добровольцев об органолептических свойствах дорожной зубной пасты "Radonta Travel"

критерий	вкус		запах	
	%	абсолютное число	%	абсолютное число
приятный	93	28	83,3	25
нейтральный	7	2	16,7	5
неприятный	0	0	0	0

зубной пасты понравился всем участникам клинического исследования в 100% случаев. Хорошие пенящие и дезодорирующие свойства основная масса пробандов — 26 и 29 человек ($86,6 \pm 3,6\%$ и $96,6 \pm 4,5\%$ соответственно, $p < 0,05$) отмечала чаще, чем слабые и сильно выраженные (рис. 5, 6).

Выводы

В результате клинического применения дорожной зубной пасты "Radonta Travel", утренней и вечерней зубных щеток у пациентов-добровольцев контрольной и групп сравнения в возрасте 19–21 года и 35–44 лет отмечено улучшение гигиены полости рта уже после первого месяца применения и статистически значимое сохранение хорошего гигиенического состояния через 2 месяца. Это свидетельствует о выраженной очищающей способности данных средств гигиены полости рта благодаря компонентам входящим в их состав.

Экспериментально доказано, что лечебно-профилактические средства "Radonta" у лиц с патологией пародонта укрепляют сосудистую стенку и уменьшают кровоточивость десны, предупреждают развитие гингивита и пародонтита, о чем свидетельствуют значения клинических индексов, которые по завершении исследования (через 2 месяца) статистически значимо улучшились.

По результатам данных анкет пациентов-добровольцев об органолептических свойствах дорожной зубной пасты "Radonta Travel", большинство отметили: приятный вкус и запах, цвет, хорошие пенящие и дезодорирующие свойства. Паста не вызывает раздражающих и аллергических реакций.

Литература

- Жиленко О.Г. Комплексная оценка состояния органов и тканей полости рта у детей, проживающих в населенных пунктах Алтайского края с различной экологической обстановкой / Недосеко В.Б., Николаев Н.А. // Академический журнал Западной Сибири. — 2006. — № 1. — С. 13–14.
- Бойд Т. Снижение содержания летучих соединений серы и бактерий в слюне при применении полифункциональной жидкости для полости рта / Васкес Д., Уильямс М. // Клиническая стоматология. — 2009. — № 1. — С. 36–38.
- Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние твердых тканей зубов. Распространенность зубочелюстных аномалий. Потребность в протезировании. / под ред. Э.М. Кузьминой. — М.: МГМСУ, 2009. — С. 26–232.
- Соловьева А.М. Опыт клинического применения профессиональной десенсибилизирующей пасты Colgate Sensitive Pro-Relief / Старостина Е.Л., Киселев П.В. // Институт стоматологии. — 2010. — № 3 (48). — С. 40–43.



На XIII съезде СТАР

18 сентября 2012 г. в Центральном Доме ученых РАН прошел XIII съезд СТАР, на котором состоялись выборы президента и руководящих органов ассоциации.

На альтернативной основе из трех кандидатур тайным голосованием президентом СТАР на 2012–2015 гг. избран Владимир Викторович Садовский. Помимо В.В. Садовского кандидатами на пост президента СТАР были также проф. Л.Н. Максимовская и проф. В.Н. Олесова.

По предложению В.В. Садовского вице-президентами СТАР избраны:

О.Г. Аврамова (Москва, ЦНИИС и ЧЛХ);
Е.О. Данилов (Санкт-Петербург, АПО);
В.А. Зеленский (Ставрополь, СтГМА);
В.К. Леонтьев (академик РАМН, Москва);
С.В. Новгородский (Ростов-на-Дону, ОСП);
В.Н. Олесова (Москва, ФМБА);



Президент СТАР В.В. Садовский

Д.А. Трунин (Самара, СамГМУ);
М.П. Харитонов (Екатеринбург, ОСП).
Ответственным секретарем СТАР избрана О.Г. Ковалевская (Московская обл., МОСП).

Благодарность Центральному Дому ученых РАН

В дни проведения чрезвычайно насыщенной событиями Стоматологической недели в Москве в сентябре 2012 г. одним из центров российской и международной стоматологической жизни стал Центральный Дом ученых РАН, в стенах которого состоялись XIII съезд СТАР и Юбилейная сессия, посвященная 90-летию ЦНИИС и ЧЛХ.

От имени стоматологической общественности выражаем со страниц журнала искреннюю признательность коллективу Центрального Дома ученых РАН и его директору Виктору Степановичу Шкаровскому, внимательное отношение и профессионализм которых внесли весомый вклад в успех состоявшихся мероприятий.

Участники Съезда СТАР и Юбилейной сессии, посвященной 50-летию ЦНИИС и ЧЛХ, в кабинете директора Центрального Дома ученых РАН В.С. Шкаровского



Слева направо: В.К. Леонтьев, В.В. Садовский, В.С. Шкаровский, Г.Л. Сорокоумов, О.Г. Аврамова, М.К. Садовская



Справа налево: Ф.Ф. Лосев, В.М. Рошковский, В.С. Шкаровский, Г.Л. Сорокоумов, В.Д. Вагнер, А.В. Конарев



Об итогах IX Всероссийского профессионального съезда стоматологов

20 сентября 2012 г. в Москве в Колонном зале Дома Союзов (ул. Большая Дмитровка, д. 1) прошел IX Всероссийский профессиональный съезд стоматологов.

Пленарное заседание съезда открыл главный внештатный специалист стоматолог Минздрава России, ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова О.О. Янушевич.

Перед участниками заседания выступили директор Департамента образования и кадровых ресурсов Минздрава России В.А. Егоров, главный внештатный специалист стоматолог детский Минздрава России, проф. Л.Н. Максимовская.

С докладами выступили главный внештатный специалист стоматолог Минздрава России, ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, д.м.н., проф. О.О. Янушевич; главный внештатный специалист стоматолог детский Минздрава России, д.м.н., проф. Л.Н. Максимовская; академик РАМН В.К. Леонтьев; пост-президент СТАР, д.м.н., проф. В.Д. Вагнер; член-корр. РАМН, директор ЦНИИС и ЧЛХ, д.м.н., проф. А.А. Кулаков; представитель МЗ РФ, зам. директора Департамента О.О. Салагай; вице-президент СТАР О.В. Шевченко.

В обсуждении докладов приняли участие президент СТАР В.В. Садовский, зав. кафедрой факультетской ортопедической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, проф. А.Ю. Малый, зав. кафедрой стоматологии общей практики и анестезиологии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, проф. С.А. Рабинович, декан стоматологического факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова, проф. А.В. Митронин и др.

Съездом путем открытого голосования единогласно была принята резолюция.

Резолюция

IX Всероссийского профессионального съезда стоматологов

Москва

20 сентября 2012 г.

Заслушав доклады главных специалистов, докладчиков и выступающих в обсуждении, Съезд констатирует:

В стоматологической отрасли Российской Федерации сложилась диспропорция стоматологических кадров: в административных центрах субъектов федерации и крупных городах имеется высокая концентрация специалистов, а в малых городах и особенно на селе критическая недоукомплектованность штатов специалистов, остро стоит проблема кадрового обеспечения детской стоматологической службы по всей стране.

Высокая специализация врачей-стоматологов приводит к трудностям в организации первичной специализированной медицинской помощи больным со сто-



В президиуме съезда



Участники съезда

матологическими заболеваниями. Профессиональное сообщество готово активно включиться во внедрение системы аккредитации специалиста по видам профессиональной деятельности.

Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России № 1496н от 07.12.2012, предъявляет высокие требования к техническому оснащению организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, что может затруднить выполнение лицензионных требований с 01.01.2013, в документе также не отражен порядок оказания медицинской помощи взрослому населению с ограниченными возможностями к передвижению при наличии у них стоматологических заболеваний.

Проекты стандартов оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях по форме, организационному и технологическому наполнению во многом не соответствуют протоколам ведения больных, рекомендованным профессиональным сообществом.

Затруднены взаимоотношения профессионального сообщества с территориальными фондами обязательного медицинского страхования. В большинстве регионов органы управления здравоохранением не учитывают профессиональное мнение главных специалистов — стоматологов, не всегда привлекают их к участию в



Юбилейная сессия к 50-летию ЦНИИС и ЧЛХ "Состояние и перспективы развития научных достижений в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии"

19 сентября 2012 г. в Центральном доме ученых РАН состоялась Юбилейная сессия "Состояние и перспективы развития научных достижений в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии", посвященная 50-летию Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

Перед участниками сессии выступил директор ЦНИИС и ЧЛХ, член-корреспондент РАН, профессор А.А. Кулаков.

Были сделаны доклады "Роль ЦНИИС и ЧЛХ в становлении реконструктивно-восстановительной хирургии при дефектах и деформациях лица и черепа" (проф. А.И. Неробеев); "Создание и развитие детской челюстно-лицевой хирургии" (проф. В.В. Рогинский); "От азов к высоким технологиям в дентальной имплантации" (чл.-корр. РАН А.А. Кулаков); "Успехи и перспективы в области терапевтической стоматологии" (проф. И.М. Рабинович); "Современные технологии в ортодонтии" (проф. О.И. Арсенина) и ряд других. Прозвучали многочисленные приветствия и поздравления коллективу института, был показан фильм об истории ЦНИИС и ЧЛХ. Юбилейные мероприятия завершились торжественным дружеским ужином.

комиссиях по согласованию тарифов на гарантированные виды медицинской помощи.

Отсутствует Федеральная Концепция развития стоматологической отрасли, науки и образования.

Съезд постановил:

1. Создать постоянно действующую рабочую группу по формированию Федеральной Концепции развития стоматологической отрасли, науки и образования.

2. Сформировать предложения по внесению изменений в Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях и в Порядок оказания медицинской помощи детскому населению при стоматологических заболеваниях и представить их в МЗ.

3. Разработать недостающие и доработать имеющиеся стандарты оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях с максимальным учетом требований протоколов ведения больных, рекомендованных профессиональным сообществом.

4. Доработать и передать в УМО Минздрава РФ предложения по развитию стоматологического образования. Подготовить и передать в МЗ РФ обращение с рекомендацией по рассмотрению вопроса целевой подготовки специалистов для отдаленных регионов и сельской местности. В случае их обучения за счет средств бюджета, внести предложение о заключении



Выступает директор ЦНИИС и ЧЛХ, чл.-корр. РАН, проф. А.А. Кулаков



Поздравление ЦНИИС и ЧЛХ от МГМСУ

контрактов с абитуриентами государственных ВУЗов с целью передачи обязательств выпускникам о последующем их распределении, гарантирующим срочный трудовой контракт в учреждениях, определяемых Профильными комиссиями органов управления здравоохранением.

5. Создать постоянно действующую рабочую группу для подготовки проектов документов по организации медицинского стоматологического страхования во взаимодействии с МЗ РФ, ФФОМС, Министерством труда и социальной защиты РФ, Минфином, общественной профессиональной организацией и другими заинтересованными органами.

6. Просить руководителей органов управления здравоохранением субъектов РФ содействовать в создании реестра специалистов стоматологического профиля, работающих в Субъекте Федерации.

7. Просить МЗ РФ ускорить внедрение Комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний в субъектах РФ.

Ответственные: Главный внештатный специалист стоматолог Минздрава РФ. Главный внештатный специалист стоматолог детский Минздрава РФ. Привлекаемые организации: отраслевое НИИ, профильные вузы, общественные профессиональные организации.



Празднование 90-летия МГМСУ им. А.И. Евдокимова

20 сентября 2012 г. в ГЦКЗ "Россия" в Лужниках состоялось торжественное собрание и большой праздничный концерт, посвященные 90-летию образования Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова.

В церемонии приняли участие зам. министра здравоохранения РФ И.Н. Каграманян, председатель Комитета по социальной политике и здравоохранению Совета Федерации Федерального Собрания РФ В.В. Рязанский, директор Департамента образования и кадровых ресурсов Минздрава РФ В.А. Егоров, председатель Совета ректоров медицинских и фармацевтических вузов России Г.П. Котельников, академик РАН и РАМН Е.И. Чазов.



Выступает Ансамбль песни и пляски Внутренних войск МВД РФ



Ведущие церемонии
засл. артистка
России
Т. Судец и
зав. кафедрой
истории
медицины
МГМСУ
им. А.И. Ев-
докимова
К. Пашков



Засл. артист
России
Е. Кочергин и
Е. Малышева



Поэт И. Кобзон в сопровождении Ансамбля песни и пляски Российской Армии им. А.В. Александрова



Полина Гагарина



ВИА "Самоцветы"



Собравшихся приветствовали ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, засл. врач РФ, проф. О.О. Янушевич, президент МГМСУ им. А.И. Евдокимова, академик РАМН Н.Д. Ющук, ректор ММСИ, МГМСУ в 1982–2002 гг., академик РАМН Е.И. Соколов. Состоялось представление членов Ученого Совета, профессорско-преподавательского состава, ветеранов университета.

В ходе торжественного заседания были оглашены текст благодарности Президента РФ В.В. Путина коллективу МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ряд приветствий и поздравлений, показан видеосюжет о состоявшемся накануне в Кремле награждении ректора МГМСУ им. А.И. Евдокимова, проф. О.О. Янушевича Орденом Дружбы.

Во время церемонии были продемонстрированы вехи исторического развития и современные достижения вуза, состоялось торжественное внесение и представление нового знамени МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

После концерта состоялся дружеский ужин, на котором также прозвучали приветствия и поздравления в адрес МГМСУ им. А.И. Евдокимова.



На сцене студенты МГМСУ



Руководитель Администрации Президента РФ С.Б. Иванов и ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова О.О. Янушевич в Кремле после вручения Ордена Дружбы

Интервью с Ж.-П. Бернаром (Женевский университет, Швейцария)

21 сентября 2012 г. на вопросы А.В. Конарева ответил зам. декана медицинского ф-та Женевского университета (Швейцария), зав. кафедрой стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и дентальной радиологии, профессор Жан-Пьер Бернар.

А.В. Конарев: Каковы Ваши впечатления от пребывания в Москве?

Ж.-П. Бернар: Я счастлив и горд тем, что принял участие в церемонии празднования 90-летия МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Поразили уровень мероприятия, качество программы, количество участников, вокальных и танцевальных коллективов, общая атмосфера праздника, внимание, которое было оказано всем, кто работает и учится в университете, а также работающим во всех областях стоматологии в Москве.

Меня особенно тронула та часть церемонии, в которой чествовали ветеранов — бывших преподавателей университета и тех, кто еще продолжает работать. Я горд тем, что участвовал в данном мероприятии и могу сотрудничать с московским медико-стоматологическим университетом, что отношения между МГМСУ и университетом Женевы продолжают развиваться. Спасибо руководству МГМСУ за приглашение и организацию моего визита в Москву. Все увиденное рождает еще большее желание продолжать сотрудничество, принимать российских студентов и преподавателей в нашем университете.

А.В. Конарев: Особенно приятно слышать такую высокую оценку от Вас, представителя одного из старейших университетов Европы. Церемония была организована и срежиссиро-



Ж.-П. Бернар (слева) и А.В. Конарев

вана не профессиональными постановщиками, а сотрудниками университета, в ней приняло участие большое число студентов, которые пели и танцевали наравне с мэтрами, профессионалами сцены, всенародно любимыми у нас исполнителями, также принимавшими участие в праздничном концерте.

Удалось ли Вам увидеть лаборатории, оборудование, оценить учебный процесс в МГМСУ?

Ж.-П. Бернар: Мой визит был нацелен на участие в праздновании 90-летия МГМСУ, однако во время него я также имел возможность посетить университетские базы, оценить качество работы, которая проводится в университете. Мне удалось встретиться со студентами, молодыми людьми университета, общение с которыми произвело впечатление единства высокого качества образования, уровня знаний и человеческих отношений. Покидая студентов, я сказал, что вы можете гордиться вашим университетом, вашей работой и страной, которая вас воспитала. Я хотел бы, чтобы у нас, в Западной Европе, мы могли наблюдать подобное.

А.В. Конарев: Спасибо!



Конгресс EFAAD в Москве

17–19 сентября 2012 г. в Выставочном центре "Крокус Экспо" в Москве в рамках 32-го Московского международного стоматологического форума прошел очередной Конгресс Европейской федерации по развитию обезбоживания в стоматологии (EFAAD). С докладом на конгрессе выступил президент EFAAD проф. С.А. Рабинович (Россия). Доклады сделали также представители Франции, Италии, Великобритании и др. Конгресс прошел под девизом "Развитие обезбоживания в стоматологии: проблемы и их решения". В 2013 г. полномочия президента EFAAD переходят к проф. Э. Факко (Италия).



Выступает президент EFAAD проф. С.А. Рабинович



Участники Конгресса EFAAD Ж.Ф. Андре (Франция), Г. Занетт (Италия), М. Вуд (Великобритания)



Президент EFAAD на 2013–2014 гг. проф. Enrico Facco (Italia)

Золотой Крокодил-2012

18 сентября 2012 г. на выставке "Дентал-Экспо 2012" состоялась Церемония подведения итогов конкурса "Стоматология России в Интернет-2012".

Победителями были торжественно вручены статуэтки "Золотой Крокодил". В этом году организаторы конкурса заявили новый дизайн статуэток, которые стали более изящными и филигранно отточенными, но все такими же забавными.

Напомним еще раз имена устроителей конкурса:

Стоматологическая Ассоциация России (СтАР),

Ассоциация производителей и продавцов дентальной техники "Стоматологическая Индустрия" (РосИ),

Компания "Дентал-экспо",

Национальный институт информатики, анализа и маркетинга в стоматологии (НИИАМС),

Официальный сайт Стоматологической Ассоциации России "E-stomatology" (главный редактор — Ю.В. Кузовкова).

Маргарита Кобахидзе, представитель генерального партнера конкурса — исследовательского института Blend-a-med & Oral-B, являющегося частью всемирно известной компании "Procter & Gamble": "Поддержка этого интересного конкурса, поздравления и награды победителям — наш осознанный вклад в развитие рос-



сийского стоматологического интернета, как неотъемлемой части российской стоматологии в целом".

Поздравляем победителей!

Условия участия в конкурсе "Стоматология России в Интернете 2013" можно найти на сайте www.e-stomatology.ru и по тел.: +7 (925) 517-11-91, Юлия Кузовкова.

ПРЕДОТВРАЩАЕТ ПОЯВЛЕНИЕ И УМЕНЬШАЕТ ВЫРАЖЕННОСТЬ ПРОБЛЕМ С ДЁСНАМИ ЧЕРЕЗ 4 НЕДЕЛИ



blend-a-med

Oral-B



CLINIC LINE
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ДЁСЕН

Рекомендуем использовать систему защиты дёсен Blend-a-med Oral-B Clinic Line

Клинически доказано, что система эффективна в предотвращении появления и уменьшении выраженности проблем с дёснами уже через 4 недели. Система защиты дёсен blend-a-med Oral-B Clinic Line сочетает в себе мощное влияние стабилизированного олова и фторида, эффективное действие ополаскивателя, превосходное механическое очищение зубной щёткой Pro-Flex, дополненное использованием зубной нити.

Всё это прекрасно поддерживает эффективность стоматологического лечения.

истинная забота о пациенте не заканчивается в кресле стоматолога



Заседание рабочей группы EuroFDI "Интеграция" в Москве

15 ноября 2012 г. в Москве в рамках научной программы стоматологического форума "МосЭкспо-Дентал" состоялось заседание рабочей группы "Интеграция" европейской региональной организации EuroFDI Международной федерации стоматологов (FDI).

На заседании были рассмотрены проблемы работы стомат. ассоциаций стран Европы, оказания стомат. помощи, взаимодействия со страховыми компаниями, инфекционного контроля на стоматологическом приеме, стандартизации в стоматологии и ряд других.

Были заслушаны и обсуждены доклады президента FDI Орландо да Сильва (Португалия), главного стоматолога МЗ РФ, ректора МГМСУ О.О. Янушевича, председателя рабочей группы "Интеграция" Euro FDI Е.П. Ивановой, президента StAP В.В. Садовского, пост-президента FDI Мишель Арденн (Бельгия), президента Стоматологической ассоциации Италии Эдоардо Кавалле и др.

16 ноября 2012 г. члены рабочей группы "Интеграция" посетили МГМСУ им. А.И. Евдокимова.



На заседании рабочей группы "Интеграция" EuroFDI выступает главный стоматолог МЗ РФ, ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова О.О. Янушевич



Во время посещения МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Как подписаться на журнал "Стоматология для всех"

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

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

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

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

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

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

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

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

Информация для авторов

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

Периодичность выхода журнала 1 раз в 3 месяца. Цена журнала при продаже в розницу — договорная. Тираж 8 000 экз.

Адрес редакции для переписки: 127473, Россия, Москва, а/я 109, Редакция журнала "Стоматология для всех"

Телефон/факс: (495) 609-24-40; **E-mail:** sdvint@mail.ru; **Интернет:** www.sdv.ru

Главный редактор: Конарев Александр Васильевич

Подписано в печать: 12 декабря 2012 г.

Объединяя Континенты на пути к всеобщему
здоровью полости рта.

FDI2013 Стамбул

Ежегодный Всемирный Стоматологический Конгресс

28-31 августа 2013 - Турция, Стамбул

Уникальная, разнообразная научная программа
Крупнейшая стоматологическая выставка

Открыта регистрация для всех желающих на сайте:
www.fdi2013istanbul.org



2013 ISTANBUL

www.fdi2013istanbul.org
congress@fdi2013istanbul.org

Великолепный уход за вашими стоматологическими наконечниками



Вы хотите получить ключ к самым современным способам ухода за вашими стоматологическими наконечниками? Регулярная очистка и смазка в аппарате Assistina производства компании W&H – и ваши наконечники получат долгую жизнь! Assistina 301 предназначена для ухода за прямыми и угловыми наконечниками, турбинами, воздушными моторами и воздушными скалерами ведущих мировых производителей. Assistina осуществляет ротационную смазку стоматологических наконечников. Результат – несомненен – надежность, минимальное трение, сопротивление к износу и бесконечно долгий срок службы.

assistina

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО W&H В МОСКВЕ: Тел. 499 / 270 48 68, Web-site: www.wh.com/ru.cis, E-mail: info.ru@wh.com

ИМПОРТЕРЫ	Дентекс, Москва	ОМТ, Москва	Уралквадромед, Екатеринбург	Эксподент, Москва	Дистрибуция в Санкт-Петербурге –
ФИРМЫ W&H:	Тел. 495/ 974 30 30	Тел. 495/ 223 15 60, 495/ 229 33 75	Тел. 343/ 262 87 50, 343/ 262 88 51	Тел. 495/ 332 03 16, 495/ 784 74 51	Алвик-Медэкспресс; Тел. 812/ 326 29 17