СОДЕРЖАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

Стоматологическая Ассоциация России

Редакционный совет:

Боровский Е.В., Булгакова А.И., Вагнер В.Д., Васильев Ю.Л., Грудянов А.И., Гуревич К.Г., Дунаев М.В., Ибрагимов Т.И., Иванов С.Ю., М. Кипп, Кисельникова Л.П., Козлов В.А., Козлов В.И., Колесников Л.Л., Кречина Е.К., Кузьмина Э.М., Кулаков А.А., Лебеденко И.Ю., Макеева И.М., Мамедов А.А., Митронин А.В., Пахомов Г.Н., Рабинович И.М., Салеев Р.А., Сахарова Э.Б., Сорокоумов Г.Л., Сохов С.Т., И. Хен, Цимбалистов А.В., Ющук Н.Д., Янушевич О.О.

Редакционная коллегия:

Конарев А.В., Леонтьев В.К. Максимовская Л.Н. (зам. гл. редактора),Рабинович С.А., Садовский В.В.

Главный редактор:

Конарев А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Терапевтическая стоматология

Оценка элементных индексов эмали при эрозии зубов по данным рентгенофлуоресцентного анализа. Митронин А.В., Дарсигова З.Т., Прокопов А.А., Дашкова О.П., Алиханян А.С. 6

Роль и место гиалуроновой кислоты в лечении рецидивирующего афтозного стоматита слизистой оболочки рта. Косюга С.Ю., Воинова С.О. 12

Результаты исследования заболеваемости и клинических проявлений в полости рта многоформной экссудативной эритемы. Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Зацепина М.В. 16

Обезболивание в стоматологии

Использование пародонтальных способов обезболивания при лечении нижнечелюстных моляров. Анисимова Е.Н., Летунова Н.Ю., Орехова И.В., Першина Л.В., Рязанцев Н.А. 20

Пародонтология

Особенности соотношения коллагена I и III типов у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита. Грудянов А.И., Бабиченко И.И., Фролова О.А., Заболотнева С.В. 26

Ортопедическая стоматология

Влияние проблем третьих моляров и гипермобильности на клинические проявления синдрома дисфункции височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с дисплазией соединительной ткани. Статовская Е.Е. 32

Стоматологическая анатомия

Топографо-анатомические особенности кровоснабжения подподбородочной области. Петришин В.Л., Овсепян Т.Н. 38

Челюстно-лицевая хирургия

Обоснование хирургического вмешательства у детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности. Марданов А.Э., Мамедов А.А., Рагимов А.А., Дашкова Н.Г., Матвеев А.В. 42

Экономика и организация в стоматологии

Аудит лояльности пациентов в стоматологии. Кузнецов С.В., Соколов Ю.И., Журина А.А. 48

№ 4(81) - 2017

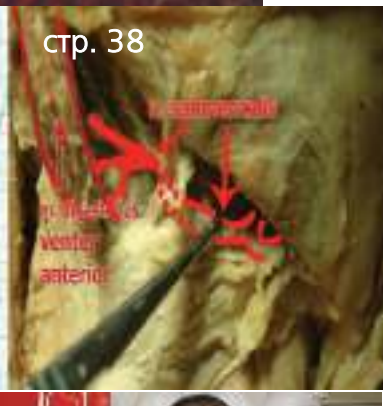
Оценка качества заполнения медицинской документации в частных медицинских организациях города Иваново. Лапина А.К., Стволыгин А.В., Перцев С.С., Вагнер В.Д. 54

СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

Научно-практическая конференция "Импортозамещение в стоматологии как социальная поддержка детского и взрослого населения России" 59
XXXVIII Всероссийская научно-практическая конференция Стоматологической Ассоциации России "Стоматология XXI века" 60
IX Всероссийская конференция "Современные аспекты профилактики стоматологических заболеваний" 60
IX Терапевтический и X Имплантологический конгрессы "Дентал Гуру" 61

EFAAD Bulletin
AISOD-EFAAD конференция по обезболиванию в стоматологии 62

На конгрессе FDI-2017 в Мадриде (Испания) 63



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, а также на сайте журнала www.sdvint.com.
Публикации в журнале "Стоматология для всех" включены в национальную информационно-аналитическую систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).
Журнал "Стоматология для всех" имеет статус печатного органа, аккредитованного при Стоматологической ассоциации России (СтАР)

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

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.

Официальный сайт журнала "Стоматология для всех" в **Интернете**: www.sdvint.com

© «СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ/International Dental Review», 2017
© Издательство «Либри Плюс», 2017

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

Stomatology for All / International Dental Review

ISSN 1999-172X (Print)
ISSN 2408-9753 (Online)

№ 4 (81) – 2017

POSSIBILITY OF DENTISTRY TODAY

Conservative dentistry

Assessment of dental enamel elemental indices in tooth erosion according to the data of the X-ray fluorescence analysis. Mitronin A.V., Darsigova Z.T., Prokopov A.A., Dashkova O.P., Alikhanyan A.S. 6

The role and place of hyaluronic acid in the treatment of recurrent aphthous stomatitis of the oral mucosa. Kosyuga S.Y., Voinova S.O. 12

Erythema multiforme: incidence and clinical manifestations in the oral cavity. Bulgakova A.I., Hismatullina Z.R., Zatcepina M.V. 16

Anesthesia in dentistry

Paradontal anesthesia in treatment of mandibular molars. Anisimova E.N., Letunova N.U., Orekhova I.V., Pershina L.V., Ryazancev N.A. 20

Periodontics

Collagen type I and III ratio in patients with chronic and aggressive periodontitis. Grudyanov A.I., Babichenco I.I., Frolova O.A., Zabolotneva S.V. 26

Prosthetic dentistry

The effect of the impacted third molars and hypermobility on clinical manifestations of temporomandibular joint dysfunction syndrome in patients with connective tissue dysplasia. Statovskaia E.E. 32

Dental anatomy

Topographic and anatomical features of blood supply in the submental area. Petrishin V.L., Ovsepian T.N. 38

Maxillofacial surgery

Substantiation of surgical intervention in children with congenital cleft lip and palate. Mardanov A.E., Mamedov A.A., Ragimov A.A., Dashkova N.G., Matveev A.V. 42

Economics and organization in dentistry

Issues of audit of patient loyalty in dentistry. Kuznetsov S.V., Sokolov Yu.I., Zhurina A.A. 48

Evaluation of medical records quality in private medical institutions of Ivanovo. Lapina A.K., Stvoligin A.V., Pertsev S.S., Vagner V.D. 54

EVENTS

Scientific-practical conference "Import substitution in dentistry as a social support for children and adults in Russia" 59

XXXVIII All-Russian scientific-practical RDA conference "Stomatology of the 21st century" 60

IX All-Russian conference "Modern aspects of oral diseases prevention" 60

IX Therapeutic and X Implantology congresses Dental Guru 61

РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА DARTA С КОМПЛЕКТОМ РАБОЧИХ ИНСТРУМЕНТОВ Bien Air

Новый уровень комфорта.
Сделано в России.

DARTA

стул стоматолога
DARTA 1900

стоматологическая установка
DARTA на базе кресла 1610
с нижним подводом инструментальных модулей

Общая стоимость комплекта включает базовую комплектацию стоматологической установки **DARTA на базе кресла 1610 с нижним подводом инструментальных модулей и набор наконечников **Bien Air**.*

Спрашивайте специальную цену у Вашего менеджера*

Набор наконечников Bien Air 1

1. **НОВИНКА.** Бесщеточный микромотор электрический **MCX LED** с оптической подсветкой LED (100-40000 об/мин). 2. **НОВИНКА.** Угловой наконечник **CA 1:1 L micro-series** с оптической подсветкой. 3. **НОВИНКА.** Угловой повышающий наконечник **CA 1:5 L micro -series** с оптической подсветкой. 4. Турбинный наконечник **Black Pearl Eco 4H** (4х-канальный, кнопочный). 5. Турбинный наконечник **Bora L** с 4х-канальным переходником Unifix 4HL, с LED подсветкой, кнопочный.

Набор наконечников Bien Air 2

1. **НОВИНКА.** Бесщеточный микромотор электрический **MCX LED** с оптической подсветкой LED (100-40000 об/мин). 2. Стандартный угловой наконечник **CA 1:1 L** с оптической подсветкой. 3. Стандартный повышающий угловой наконечник **CA 1:5 L** с оптической подсветкой. 4. Турбинный наконечник **Black Pearl Eco 4H** (4х-канальный, кнопочный). 5. Турбинный наконечник **Bora L** с 4х-канальным переходником Unifix 4HL, с LED подсветкой, кнопочный.

Bien Air Dental

SWISS MADE

Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров

тел./факс: (812) 655-50-50
(495) 663-77-26

www.coralspb.ru
vk.com/centr_coral

coral

Терапевтическая стоматология

ОЦЕНКА ЭЛЕМЕНТНЫХ ИНДЕКСОВ ЭМАЛИ ПРИ ЭРОЗИИ ЗУБОВ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА

Митронин А.В., зав. кафедрой кариесологии и эндодонтии стоматологического факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва, засл. врач РФ, д.м.н., профессор, врач-стоматолог высшей категории, декан стоматологического факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова, главный стоматолог Департамента здравоохранения г. Москвы
Дарсигова З.Т., аспирант кафедры кариесологии и эндодонтии стоматологического факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва
Прокопов А.А., зав. кафедрой общей и биоорганической химии стоматологического факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва, д.х.н., профессор
Дашкова О.П., доцент кафедры кариесологии и эндодонтии стоматологического факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва, к.м.н.
Алиханян А.С., зав. лабораторией физических методов исследования и термодинамики неорганических соединений ФГБУН Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, г. Москва, д.х.н., профессор, действительный член Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова

Для переписки:
E-mail: m.a.kuprina@list.ru

Резюме

Методом рентгенофлуоресцентного элементного анализа в режиме Line исследован элементный состав поверхности эмали коронковой части зубов в области эрозии, в результате чего установлено, что при данной патологии индекс Ca/P возрастает. Данный факт позволяет указать на принципиально иной механизм развития эрозии, по сравнению с кариесом, при котором индекс Ca/P уменьшается. Установлено, что индекс Cu/Fe возрастает по мере приближения к центру эрозии и возвращается к исходным значениям при переходе к неповрежденной эмали.

***Ключевые слова**: элементный состав эмали, элементные индексы эмали, эрозия зубов, рентгенофлуоресцентный анализ.*

***Для цитирования**: Митронин А.В., Дарсигова З.Т., Прокопов А.А., Дашкова О.П., Алиханян А.С. Оценка элементных индексов эмали при эрозии зубов по данным рентгенофлуоресцентного анализа. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 6–10.*

ASSESSMENT OF DENTAL ENAMEL ELEMENTAL INDICES IN TOOTH EROSION ACCORDING TO THE DATA OF THE X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS

Mitronin A.V., Darsigova Z.T., Prokopov A.A., Dashkova O.P., Alikhanyan A.S.

Summary

The elementary composition of the surface of the tooth crown enamel affected by the erosion was studied with the use of X-ray fluorescence analysis. It was shown that Ca/P index increases in case of erosion, which points out a different mechanism of the tooth erosion development in comparison with caries when this index decreases. It was also shown that Cu/Fe index increases from the margins to the center of the erosion and comes to the normal value in the intact enamel.

***For citation:** Mitronin A.V., Darsigova Z.T., Prokopov A.A., Dashkova O.P., Alikhanyan A.S. Assessment of dental enamel elemental indices in tooth erosion according to the data of the X-ray fluorescence analysis. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 6–10.*

***Keywords**: elemental composition of the enamel, elemental enamel indexes, tooth erosion, XRF analysis.*

В настоящее время среди некариозных поражений зубов достаточно часто определяются эрозии, частота встречаемости которых, по данным различных источников, достигает 47% у взрослого населения [1, 10]. Клиническая картина эрозии на разных стадиях подробно освещена в специальной литературе, но единая точка зрения на причины и механизмы возникновения и развития данного заболевания до сегодняшнего дня отсутствует. Среди теорий формирования эрозии твердых тканей зубов наиболее известны механическая, химическая и эндокринная, но ни одна из них не является исчерпывающей.

Очевидно, что возникновение эрозии сопровождается изменением макро- и микроэлементного состава твердых тканей зубов и, в первую очередь, эмали. С целью изучения состава поверхностных слоев эмали зуба при данной патологии в различных лабораториях использовались разнообразные аналитические методы, в том числе и современные физико-химические, что, естественно, привело к получению большого числа различных данных, несопоставимых между собой или даже противоречащих друг другу [4]. Это неизбежное следствие неодинаковой чувствительности методов, их индивидуальных особенностей и ограничений. Для решения подобных проблем рядом исследователей

было предложено измерять не абсолютные величины, характеризующие состав элементов в ткани, а их соотношения, то есть определять коэффициенты или так называемые элементные индексы [2, 3, 6, 11]. Действительно, какой бы метод ни использовали для анализа, абсолютные величины, характеризующие содержание элементов, могут существенно различаться, но соотношения количеств элементов (или их массовых долей) должны быть неизменными и определяться свойствами исследуемых образцов.

Сопоставляя достоинства и недостатки используемых аналитических методов, следует иметь в виду, что анализ выполняется, как правило, для конкретного участка анализируемого образца и, вследствие этого, затрудняется возможность динамического наблюдения за изменением содержания элементов при перемещении от здоровой области зуба к эрозированной. В этой связи нам представляется перспективным использование возможностей рентгенофлуоресцентных спектрометров, которые эффективно работают с твердыми материалами не только в режиме MultiPoint (анализ в нескольких точках выбранной области поверхности образца эмали), но и в режиме Line (исследование распределения элементов вдоль выбранного вектора) [12, 13]. Важно, что при этом образцы не требуют предварительной обработки, которая в той или иной степени могла бы повлиять на полученные результаты.

Целью настоящего **исследования** было проведение рентгенофлуоресцентного анализа (РФА[1], XRF) эмали зубов в области эрозии с последующей оценкой изменений индексов элементов, сопровождающих развитие данного вида патологии.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе кафедры кариесологии и эндодонтии стоматологического факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Группа исследования включала 21 образец зубов (резцов и премоляров), на которых имелись участки эрозии, удаленных по медицинским показаниям. В качестве контроля были использованы зубы (21 образец) с интактными твердыми тканями, удаление которых также было обусловлено медицинскими показаниями (воспалительные заболевания пародонта, необходимость проведения ортодонтического лечения). После удаления зубы подвергались очищению от мягких тканей, а затем помещались в раствор 95° спирта.

Методом лабораторного неразрушающего исследования эмали был выбран микрорентгенофлуоресцентный элементный анализ на приборе Bruker "M4 TORNADO". Основа метода состоит во взаимодействии элементов, содержащихся в образце, с высокоэнергетическим рентгеновским излучением, приводящим к испусканию образцом регистрируемого вторичного рентгеновского излучения (рентгеновская флюоресценция), которое является характеристикой для каждого вида атомов. Прибор снабжен родиевой рентгеновской острофокусной трубкой (максимальное возбуждение 50 кВ, 30 Вт, 600 мкА). В ходе работы использовали режим Line (исследование распределения элементов вдоль выбранной линии).

Пучок рентгеновского излучения направляли в намеченную точку поверхности образца и состав элементов определяли для пятна диаметром 20 мкм. Компьютер, являющийся частью прибора, в специальной программе фиксировал результаты измерения в выбранной точке как среднее значение для 100 импульсов в виде спектра обнаруженных элементов, который затем трансформировался в таблицу соотношений (%) масс их атомов в измеряемой области. Программа позволяет определить содержание элемента относительно суммы определяемых элементов, принимая весь спектр за 100%. Следует отметить, что специфика метода РФА не позволяет определять с достаточной точностью элементы двух первых периодов Периодической системы и натрия, что не являлось препятствием для реализации поставленной нами задачи.

Прибор калибровали по содержанию кальция и фосфора в стандартном образце гидроксиапатита $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$. Точность измерения составляла 0,01%. Была выполнена статистическая обработка полученных результатов с использованием методов математической статистики с помощью персонального компьютера и программы "Statistika 9.0".

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования были получены спектральные данные по элементному составу поверхности эмали зубов вдоль векторов, проходящих через центр или по краю эрозивного поражения и захватывающих области неповрежденной эмали. На рисунке 1 в качестве примеров изображены топография некоторых векторов на поверхности зубов, пораженных эрозией, проанализированных методом РФА в режиме Line, и общий вид результирующих спектров. Числовые характеристики относительного содержания элементов при перемещении вдоль исследуемого вектора оформляли в виде таблиц (табл. 1), на основании которых выполняли последующие расчеты.

Кроме наиболее значимого индекса Ca/P, отражающего содержание макроэлементов – кальция и фосфора, определяли соотношения микроэлементов: Cl/K, Zn/Sr, Si/S, Cu/Fe, Zn/K, Cl/S. Как известно, в норме эмаль зубов обладает высокой минерализацией и является наиболее упорядоченной, структурированной и прочной субстанцией, которая имеет сложное, еще не до конца изученное строение [5].

В составе эмали различают преобладающую по количеству и неоднородную по составу неорганическую составляющую, структурной единицей которой принято считать разнообразные модификации гипотетической молекулы нестехиометрического гидроксиапатита, и органическую составляющую, представленную, в частности, белками и липидами, состав и происхождение которых также еще предстоит установить.

Поскольку эрозия эмали сопровождается разрушением кристаллической решетки, основу которой составляет гидроксиапатит $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$, в первую очередь нас интере-

[1] Аббревиатурой РФА обозначают и рентгенофазовый анализ.

совала динамика самых важных макроэлементов – кальция и фосфора, которую мы определяли посредством индекса Ca/P. На рисунке 2 продемонстрировано сопоставление типичных графиков изменения индекса Ca/P вдоль коротких (20 точек измерения) и длинных (40 точек измерения) векторов, проходящих через центр эрозии и захватывающих зону неповрежденной эмали.

Во всех исследуемых нами образцах было обнаружено увеличение индекса Ca/P по мере приближения к зоне эрозии, в которой значения индекса достигали своего максимума. В дальнейшем отмечалось снижение значений этого индекса до исходных значений при выходе из области эрозивного пора-

Таблица 1. Относительное содержание элементов в поверхностных слоях эмали зуба при перемещении вдоль вектора через центр эрозии (РФА, режим Line)

Mass percent (%)									
Spectrum	Si	P	S	Cl	K	Ca	Fe	Zn	Sr
Line_1_40	0.45	23.03	0.02	0.94	0.22	75.16	0.06	0.06	0.06
Line_1_39	0.23	23.16	0.01	0.96	0.19	75.26	0.03	0.03	0.12
Line_1_38	0.20	23.02	0.00	0.96	0.24	75.42	0.02	0.03	0.09
Line_1_37	0.45	23.07	0.02	1.00	0.43	74.85	0.02	0.05	0.11
Line_1_36	0.42	22.78	0.07	0.99	0.35	75.22	0.04	0.06	0.07
Line_1_35	0.26	22.49	0.22	0.95	0.29	75.59	0.01	0.06	0.12
Line_1_34	0.28	22.43	0.23	0.81	0.43	75.67	0.03	0.07	0.06
Line_1_33	0.22	22.07	0.42	0.78	0.50	75.76	0.05	0.08	0.12
Line_1_32	0.36	21.93	0.49	0.90	0.43	75.62	0.04	0.09	0.14
Line_1_31	0.21	22.76	0.27	1.09	0.44	75.02	0.02	0.07	0.12
Line_1_30	0.15	22.09	0.22	0.91	0.28	76.10	0.03	0.08	0.14
Line_1_29	0.12	22.52	0.15	0.88	0.32	75.83	0.02	0.09	0.07
Line_1_28	0.39	21.09	0.28	1.30	0.43	76.31	0.04	0.08	0.08
Line_1_27	0.13	20.28	0.27	1.14	0.40	77.53	0.04	0.10	0.12
Line_1_26	0.12	19.47	0.70	1.26	0.31	77.89	0.05	0.10	0.10
Line_1_25	0.31	16.94	0.77	1.76	0.40	79.48	0.06	0.12	0.15
Line_1_24	0.41	19.13	0.39	1.22	0.31	78.30	0.04	0.11	0.09
Line_1_23	0.19	20.71	0.43	1.02	0.24	77.13	0.04	0.13	0.11
Line_1_22	0.20	18.89	0.57	1.07	0.41	78.58	0.02	0.16	0.09
Line_1_21	0.19	19.75	0.46	0.70	0.26	78.32	0.04	0.11	0.18
Line_1_20	0.16	18.79	0.60	0.88	0.31	78.91	0.07	0.18	0.11
Line_1_19	0.29	21.06	0.34	0.91	0.30	76.85	0.04	0.09	0.12
Line_1_18	0.34	19.60	0.57	0.90	0.34	77.86	0.03	0.15	0.21
Line_1_17	0.14	20.76	0.34	0.77	0.35	77.35	0.03	0.15	0.11
Line_1_16	0.24	20.91	0.36	1.21	0.48	76.53	0.06	0.15	0.06
Line_1_15	0.40	21.06	0.34	0.84	0.32	76.74	0.03	0.13	0.13
Line_1_14	0.41	21.52	0.38	0.64	0.25	76.51	0.05	0.14	0.10
Line_1_13	0.20	20.41	0.36	0.95	0.37	77.39	0.04	0.16	0.12
Line_1_12	0.49	21.54	0.34	0.75	0.33	76.23	0.06	0.13	0.11
Line_1_11	0.19	21.69	0.28	0.63	0.25	76.66	0.06	0.11	0.14
Line_1_10	0.25	22.26	0.19	0.97	0.37	75.72	0.03	0.08	0.13
Line_1_9	0.28	22.04	0.24	0.75	0.36	76.08	0.02	0.10	0.13
Line_1_8	0.19	21.47	0.24	0.71	0.34	76.76	0.06	0.11	0.10
Line_1_7	0.19	21.34	0.23	0.82	0.28	76.82	0.04	0.12	0.16
Line_1_6	0.23	21.20	0.24	0.83	0.32	76.85	0.04	0.12	0.17
Line_1_5	0.37	21.33	0.19	0.84	0.33	76.57	0.08	0.12	0.16
Line_1_4	0.27	21.05	0.24	0.77	0.24	77.13	0.06	0.11	0.13
Line_1_3	0.19	21.04	0.24	0.76	0.17	77.26	0.03	0.09	0.22
Line_1_2	0.19	21.12	0.27	0.67	0.29	77.19	0.06	0.10	0.12
Line_1_1	0.27	21.19	0.24	0.62	0.21	77.18	0.06	0.10	0.13
Mean value:	0.26	21.22	0.31	0.92	0.33	76.69	0.04	0.10	0.12
Sigma:	0.10	1.36	0.18	0.22	0.08	1.12	0.02	0.04	0.04
Sigma mean:	0.02	0.21	0.03	0.03	0.01	0.18	0.00	0.01	0.01

жения. Снижение содержания фосфора по мере приближения к центру эрозии происходит значительно интенсивнее снижения содержания кальция, что находит отчетливое выражение в соответствующем росте величины индекса Ca/P.

Данное обстоятельство имеет большое значение, поскольку указывает на различные механизмы развития кариеса и эрозии. При кариесе, когда в результате кислотного воздействия идет избирательная декальцинация эмали, индекс Ca/P не повышается, а снижается [5]. Количество кальция в пораженной кариесом эмали снижается в 4 раза, при этом индекс Ca/P уменьшается примерно в 2 раза [7]. При эрозии наблюдается обратная картина, из чего можно заключить, что кристаллы гидрокси- и фторапатитов, формирующие эмалевые призмы, при определенных условиях в полости рта лишаются в первую очередь фосфатных групп, уходящих в ротовую жидкость. А последующая декальцинация в этом случае является уже вторичным процессом и протекает менее интенсивно. Возникающие дефекты апатитной кристаллической решетки, связанные с элиминацией фосфат-ионов, неизбежно приводят к уменьшению жесткости эмалевого каркаса, который не может быть полноценно восстановлен в результате реализации замещающей функции карбонат-ионов, которая наблюдается как ответная реакция на уменьшение содержания фосфат-ионов [8].

Сделанное нами впервые наблюдение о возрастании индекса Ca/P в зоне эрозии находится в противоречии с общепринятым взглядом на механизм развития данной патологии [9] и заставляет задуматься о целесообразности изучения эффективности применения различных видов реминерализующей терапии, которая, в основном, сводится к использованию растворов глюконата или нитрата кальция, а также средств, содержащих гидроксиапатит и т.п. По-видимому, целесообразно изучить возможность воздействия на участки эрозии с помощью средств, содержащих активированные фосфатные группировки, поскольку, как показали результаты данного исследования, первичные дефекты кристаллической решетки эмали при эрозии связаны не с потерями катионов Ca^{2+}, как при кариесе, а с потерей анионов PO_4^{3-}.

При определении микроэлементов в зоне эрозии эмали зуба нами были получены результаты, представленные на рисунке 3.

В тех участках, где были обнаружены микроэлементы, их количества закономерно изменялись при перемещении вдоль исследуемого вектора, и, в частности, для индекса Cu/Fe динамика значений представлялась адекватной обследуемой области. Каждый из приведенных на рисунке 3 графиков показывает возрастание индекса Cu/Fe по мере приближения к области эрозии, в пределах которой значения индекса достигают своего максимума, с последующим снижением значений этого индекса до исходных значений при выходе из области эрозивного поражения. Это наблюдение может явиться основанием для более детального изучения взаимосвязи в паре металлов медь-железо, что потребует расширения базы данных по их концентрациям в составе здоровой и эрозированной эмали с дальнейшим проведением многофакторного статистического исследования.

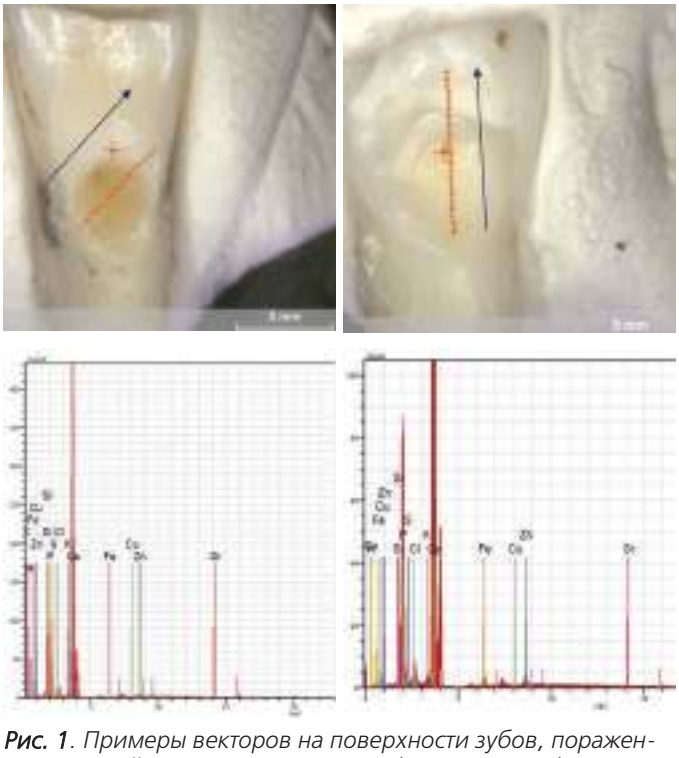


***Рис. 1**. Примеры векторов на поверхности зубов, пораженных эрозией, при использовании РФА в режиме Line и общий вид спектров содержания элементов в данных участках эмали*

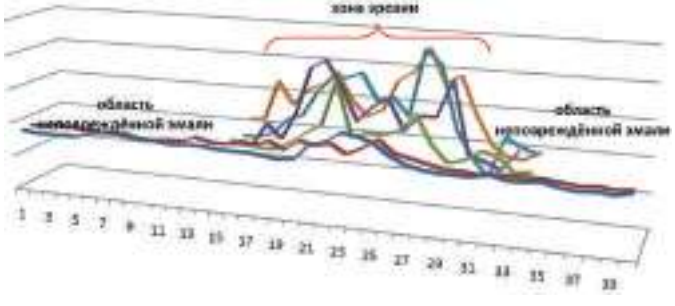


***Рис. 2**. Динамика изменения индекса Ca/P вдоль векторов, проходящих через центр эрозии и захватывающих зону неповрежденной эмали (РФА в режиме Line)*

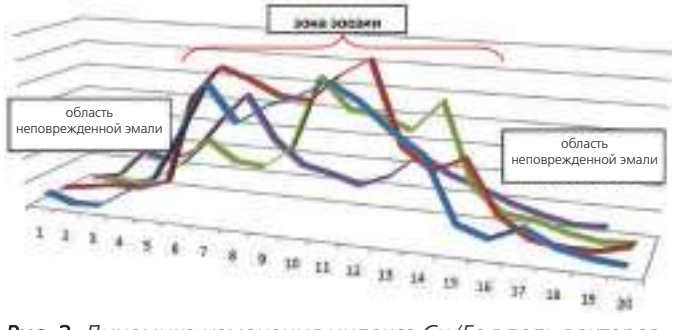


***Рис. 3**. Динамика изменения индекса Cu/Fe вдоль векторов, проходящих через центр эрозии и захватывающих области неповрежденной эмали (РФА в режиме Line)*

Выводы. Методом рентгенофлуоресцентного элементного анализа в режиме Line исследована поверхность коронковой части зубов вдоль векторов, проходящих через зоны эрозивного поражения, в результате чего установлено, что при эрозии индекс Ca/P возрастает. Возрастание индекса Ca/P при эрозии позволяет указать на принципиально иной механизм развития этого вида патологии, по сравнению с кариесом, при котором индекс Ca/P уменьшается. Установлено, что индекс Cu/Fe возрастает по мере приближения к центру эрозии и возвращается к исходным значениям при переходе к неповрежденной эмали.

Литература

1. Айдемирова М.А., Петрова А.П. Клинические аспекты эрозии зубов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2016. – Т.6. – № 6. – С. 1094–1097.
2. Власова М.И., Киселева Д.В. Изучение микроэлементного состава твердых тканей зубов человека по данным ИСП масс-спектрометрии с лазерной абляцией // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 6. – С. 4–7.
3. Гаража Н.Н. Спектрографические показатели относительной устойчивости химического состава эмали зубов трупов различной давности захоронения // Сборник научных трудов: Современная диагностика в судебной медицине, Кишинев. – 1981. – С. 31–34.
4. Крымова Т.Г., Балин В.Н., Колкутин В.В., Костицын Ю.А. Экспериментальные исследования элементного состава зубов методом ICP-MS в целях выявления возможностей использования его для диагностики медико-биологических признаков человека // Стоматология. – 2007. – № 1. – С. 4–13.
5. Леонтьев В.К. Эмаль зубов как биокибернетическая система. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 72 с.
6. Нагоева А.А., Арутюнов С.Д., Прокопов А.А. Элементный состав зубной ткани и его динамика в буферных растворах // Стоматолог. – 2009. – № 3. – С. 25–33.
7. Павлова Т.В., Пешкова Э.К., Гончаров И.Ю. и соавт. Нарушения ультраструктуры и макро- и микроэлементного состава твердых тканей зубов при кариесе у больных гипотиреозом и без патологии щитовидной железы // Архив патологии. – 2014. – Т. 2. – С. 17–21.
8. Пихур О.Л., Щербакова А.Ю., Иванова М.В. и соавт. Особенности состава твердых тканей зубов и костного метаболизма у больных с хроническим пародонтитом//Научные ведомости: Серия Медицина Фармация. – 2015. – Т. 213. – № 16. – Выпуск 31. – С. 261–265.
9. Lussi A. Dental erosion. From diagnosis to therapy // Monogr. Oral Sciences, Bern. – 2006. – Vol. 20. – P. 217–221.
10. Lussi A., Hellwig E., Zero D., Jaeggi Th. Erosive tooth wear: Diagnosis, risk factors and prevention // American J. Dentistry. – 2006. – Vol. 19. – № 6. – P. 319–325.
11. Oprea C., Szalanski P.J., Gustova M.V. et al. XRF detection limits for dental tissues of human teeth // Vacuum. – 2009. – Vol. 83. – P. 166–168.
12. Suciu I., Preoteasa E.S., Preoteasa E.A. et al. StandardlessX-ray fluorescence analysis of endodontic sealers using a portable spectrometer // Rom. J. Phys. – 2015. – № 3–4. – P. 528–548.
13. UoMotohiro, Wada Takahiro, Sugiyama Tomoko. Applications of X-ray fluorescence analysis (XRF) to dental and medical specimens // Japanese Dental Science Review. – 2015. – Vol. 51. – P. 2–9.

References

1. Aidemirova MA, Petrova A.P. Clinical aspects of tooth erosion // Bulletin of medical Internet conferences. – 2016. – T.6. – No. 6. – P. 1094–1097.
2. Vlasova M.I., Kiseleva D.V. Investigation of the microelement composition of hard tissues of human teeth according to the ISP mass spectrometry with laser ablation // Issues of Dentistry. – 2013. – No. 6. – P. 4–7.
3. Garazha N.N. Spectrographic indices of the relative stability of the chemical composition of the enamel in the teeth of corpses of various prescription of corpse burying // Collected scientific works: Modern diagnostics in forensic medicine, Chisinau. – 1981. – P. 31–34.
4. Krymova TG, Balin VN, Kolkutin VV, Kostitsyn Yu.A. Experimental studies of the elemental composition of teeth by the ICP-MS method in order to identify the possibilities of using it for diagnosis of medical and biological traits of the man // Stomatology. – 2007. – No. 1. – P. 4–13.
5. Leontyev V.K. Dental enamel as a bio-cybernetic system. – Moscow: GEOTAR-Media, 2016. – 72 p.
6. Nagoeva A.A, Arutyunov S.D., Prokopov A.A. Elemental composition of dental tissue and its dynamics in buffer solutions // Dentist. – 2009. – No. 3. – P. 25–33.
7. Pavlova T.V., Peshkova E.K, Goncharov I.Yu. et al. Disturbances of the ultrastructure and macro- and microelement composition of hard dental tissues in caries in patients with hypothyroidism and without thyroid pathology // Archive of Pathology. – 2014. – Vol. 2. – P. 17–21.
8. Pikhur O.L., Shcherbakova A.Yu., Ivanova M.V. et al. Features of the hard dental tissues composition and bone metabolism in patients with chronic periodontitis // Scientific Bulletin: Medicine.Pharmacy. – 2015. – Vol. 213. – No. 16. – Issue 31. – P. 261–265.
9. Lussi A. Dental erosion. From diagnosis to therapy // Monogr. Oral Sciences, Bern. – 2006. – Vol. 20. – P. 217–221.
10. Lussi A., Hellwig E., Zero D., Jaeggi Th. Erosive tooth wear: Diagnosis, risk factors and prevention // American J. Dentistry. – 2006. – Vol. 19. – № 6. – P. 319–325.
11. Oprea C., Szalanski P.J., Gustova M.V. et al. XRF detection limits for dental tissues of human teeth // Vacuum. – 2009. – Vol. 83. – P. 166–168.
12. Suciu I., Preoteasa E.S., Preoteasa E.A. et al. StandardlessX-ray fluorescence analysis of endodontic sealers using a portable spectrometer // Rom. J. Phys. – 2015. – № 3–4. – P. 528–548.
13. UoMotohiro, Wada Takahiro, Sugiyama Tomoko. Applications of X-ray fluorescence analysis (XRF) to dental and medical specimens // Japanese Dental Science Review. – 2015. – Vol. 51. – P. 2–9.

Московский
Государственный
Медико-
Стоматологический
Университет
12-14
ФЕВРАЛЯ
2018
DENTALEXPO®
DENTAL
REVIEW
15-й Всероссийский стоматологический форум и выставка-ярмарка
ДЕНТАЛ-РЕВЮ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. НАУКА. ПРАКТИКА
Москва
МВЦ "Крокус Экспо"
павильон 2, зал 6
м. Мякинино
На правах рекламы
Оргкомитет конференции:
8-926-996-34-95
Адрес для отправки работ для публикации:
Klinskaya@inbox.ru
www.msmsu.ru
Оргкомитет выставки:
(+7 499) 707-23-07
info@dental-expo.com
www.dental-expo.com

Терапевтическая стоматология

РОЛЬ И МЕСТО ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

Косюга С.Ю., д.м.н., доцент, зав. кафедрой стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО "Нижегородская государственная медицинская академия" Минздрава РФ
Воинова С.О., аспирант кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО "Нижегородская государственная медицинская академия" Минздрава РФ

Для переписки:
E-mail: svetlana_malina@list.ru

Резюме

В статье рассматривается проблема поиска оптимальной схемы лечения рецидивирующего афтозного стоматита для упрощения стандартной схемы лечения, снижения количества используемых медикаментозных препаратов, повышения эффективности лечения и достижения стойкой ремиссии заболевания. Одним из путей решения поставленной задачи является использование естественной и безопасной для организма гиалуроновой кислоты.

***Ключевые слова**: рецидивирующий афтозный стоматит, гиалуроновая кислота.*

***Для цитирования**: Косюга С.Ю., Воинова С.О. Роль и место гиалуроновой кислоты в лечении рецидивирующего афтозного стоматита слизистой оболочки рта. Стоматология для всех. – 2017. – № 4 (81). – С. 12–15.*

THE ROLE AND PLACE OF HUALURONIC ACID IN THE TREATMENT OF RECURRENT APTHUOUS STOMATITIC OF THE ORAL MUCOSA

Kosyuga S.Y., Voinova S.O.

Summary

This article deals with the problem of finding the optimal scheme for treatment of recurrent aphthous stomatitis to simplify the standard treatment scheme, reduce the number of medication used, improve the effectiveness of treatment and achieve a stable remission of the disease. One way to achieve this goal is to use hyaluronic acid which is natural and safe for the body.

***Keywords**: recurrent aphthous stomatitis, hyaluronic acid.*

***For citation**: Kosyuga S.Y., Voinova S.O. The role and place of hyaluronic acid in the treatment of recurrent aphthous stomatitis of the oral mucosa. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 12–15.*

Рецидивирующий афтозный стоматит (РАС) – хроническое воспалительное заболевание, характеризующееся образованием на подвижной слизистой оболочке рта (СОР) болезненных афт, которые рецидивируют с различной частотой [17].

Согласно данным, полученным в 2014 г. нижегородскими исследователями, РАС входит в пятерку самых распространенных патологий СОР, обнаруживаясь у 10% взрослого населения. Отмечается и возрастная особенность: у пациентов в возрасте 35–44 лет РАС встречается наиболее часто, чем среди других возрастных категорий [6].

Несмотря на то, что РАС был и остается до сегодняшнего дня распространенным заболеванием, до сих пор не существует оптимальной и эффективной схемы лечения данной патологии. Во многом это связано с трудностями выделения ведущего этиологического фактора, являющегося причиной развития патологического процесса. Актуальными являются вирусная теория происхождения РАС [2, 9, 10, 16, 24, 26], аллергическая теория [15], иммунная теория [1, 3, 5, 20], теория провоцирующих факторов и некоторые другие [7, 8, 13, 22].

Таким образом, вариабельность предполагаемых этиологических факторов дает прочный фундамент для создания большого количества схем лечения, в связи с чем увеличивается медикаментозное воздействие на пациентов, растет резистентность к применяемым препаратам, увеличивается частота и тяжесть побочных действий.

Способом решения проблемы может быть применение препаратов, основанных на идентичных или родственных человеческому организму веществах, одним из которых является гиалуроновая кислота (ГК) – несульфированный гликозаминогликан, синтезируемый в организме человека, следовательно, не вызывающий аллергических реакций [19].

Благодаря особенностям физико-химического строения, ГК обладает уникальными свойствами. За счет своей пространственной ориентации, ГК составляет основу межклеточного вещества, оказывает барь-

ерную и протекторную функции, формирует среду для сжатия и растяжения интерстициального матрикса. За счет чередования гидрофобных и гидрофильных участков в структуре полимера, ГК депонирует значительный объем воды, что обеспечивает подвижность клеточных структур, эффективное протекание клеточного дыхания, питания, активацию метаболических процессов [14, 21, 23].

Кроме того, ГК оказывает стимулирующее воздействие на формирование новой грануляционной ткани, снижает проницаемость сосудов микроциркуляторного русла, модулирует продуцирование провоспалительных цитокинов и синтез арахидоновой кислоты, обладает высокой устойчивостью к процессам свободнорадикального окисления, проявляет некоторые бактериостатические свойства. ГК является активным участником процесса пролиферации за счет активации макрофагальной системы, активации трофического фактора [4, 11, 12, 18, 25].

Основываясь на вышесказанном, можно сделать вывод о том, что ГК предотвращает проникновение вирусов, микроорганизмов, токсических веществ в интерстициальный матрикс, обладает противовоспалительными свойствами, обеспечивает оптимальные условия для регенерации тканей, способствует морфогенезу, ангиогенезу, эпителизации тканей.

Таким образом, применение ГК в лечении РАС является обоснованным и безопасным. Препаратом на основе ГК, имеющим разрешение на применение на территории Российской Федерации, является гель "Гиалудент № 0" производства ООО "Омега-Дент", г. Москва.

Гель "Гиалудент № 0" нами использовался местно, в виде аппликаций на пораженный участок СОР у 26 пациентов с легкой степенью тяжести РАС, 22 пациентов со средней степенью тяжести и 17 пациентов с тяжелой формой РАС. Толщина наносимого слоя геля составляла 1–2 мм, площадь нанесения включала зону поражения и прилегающие участки видимо неизменной слизистой оболочки на расстоянии 5 мм от окружности афтозного элемента, время аппликации геля "Гиалудент № 0" – 15–20 минут.

Количество аппликаций и длительность курса зависели от степени тяжести РАС. При легкой степени тяжести нами было рекомендовано проводить аппликации 2–3 раза в день. При легкой степени тяжести РАС (1–2 одиночные афты, малоболезненные, общее состояние не нарушено) наблюдалось снижение болезненности афтозных элементов в первые часы применения геля "Гиалудент № 0" у 92% обследованных (оценка боли проводилась с использованием стандартной визуальной аналоговой шкалы). Двукратное уменьшение афты в размерах в среднем отмечалось на второй день проводимого лечения. Эпителизация начиналась в среднем в конце третьего дня лечения, полное заживление патологического элемента наступало к четвертому дню применения геля "Гиалудент № 0".

При среднетяжелой форме РАС (одиночные афты в количестве до 3 штук, резко болезненные при прикосновении, регионарные лимфатические узлы увеличены, подвижны, болезненны при пальпации, общее состояние не нарушено) снижение болезненности афтозных элементов наблюдали к окончанию вторых суток проводимого лечения у 87% (согласно проводимому анализу с использованием стандартной визуальной аналоговой шкалы оценки боли). Уменьшение афтозных элементов в размерах в среднем отмечалось на 3 день проведения лечебных мероприятий с использованием геля "Гиалудент № 0". Краевая эпителизация элементов начиналась на пятый день лечения, полное заживление элементов поражения наблюдалось в среднем на шестые сутки. При средней степени тяжести РАС рекомендовали применение аппликаций геля "Гиалудент № 0" кратностью 3–4 раза в день.

При тяжелой форме РАС (множественные одиночные резко болезненные афты, ежемесячные рецидивы, возможно непрерывное течение заболевания, нарушение общего состояния, регионарные лимфатические узлы увеличены, подвижны, болезненны при пальпации) снижение болезненности элементов поражения в среднем отмечалось на вторые сутки проводимого лечения у 82%, полное исчезновение болевых ощущений – на третьи сутки у 98% обследованных. Уменьшение размеров очагов афтозных элементов в 2 раза в среднем наблюдалось на четвертые сутки. Начало краевой эпителизации отмечалось на шестые сутки, полное заживление в среднем наступало к восьмому дню лечения. При тяжелой степени тяжести РАС частота аппликаций геля "Гиалудент № 0" была рекомендована 4–5 раз в день.

После окончания времени аппликации пациенту рекомендовали прополоскать полость рта кипяченой водой комнатной температуры.

Таким образом, поиск эффективных методов лечения РАС остается актуальной проблемой и использование естественных для организма человека препаратов приобретает все большую значимость. Так как ГК является родственным человеческому организму веществом, ее использование при местном лечении РАС является обоснованным, позволяет снизить болевые ощущения и ускорить сроки эпителизации элементов поражения.

Литература

1. Алиев М.М., Ахмедова Л.М., Кулиев Ф.Ю. Иммунологическая реактивность слюны и крови у больных язвенным стоматитом // Аллергология и иммунология. – 2000. – Т. 1. – № 2. – С. 140.

2. Анохин В.А., Фаткуллина Г.Р., Акчурина Л.Б., Азюкова Р.И. Афтоз Сеттона и Эпштейна-Барр-вирусная инфекция // Практическая медицина. – 2012. – № 1 (56). – С. 120–122.
3. Булкина Н.В., Токмакова Е.В., Мелешина О.В., Ломакина Д.О. Современные аспекты патогенеза и комплексной терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 4. – С. 30–33.
4. Ващенко Е.С., Кулешова С.А., Компанцева Е.В. [и др.] Разработка технологии и изучение противовоспалительного действия стоматологического геля на основе глюкозамина с соками крапивы и каланхоэ // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". – 2009. – № 1. – С. 136–142.
5. Волков Е.А., Бутова В.Г., Позднякова Т.И., Дзугаева И.И. Клинические рекомендации (протокол лечения) при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите // Российский стоматологический журнал. – 2014. – № 5. – С. 35–49.
6. Гажва С.И., Дятел А.В., Худошин С.В. Структура стоматологической заболеваемости слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 1097.
7. Гажва С.И., Касумов Н.С., Зызов Д.М. Поражения слизистой оболочки полости рта и их структура при системных заболеваниях // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 198.
8. Гажва С.И., Лесков А.С., Шкаредная О.В. и др. Особенности стоматологического статуса пациентов с гастродуоденальной патологией // Обозрение. – 2012. – № 1 (75). – С. 49–50.
9. Данилевский Н.Ф., Леонтьев В.К., Несин А.Ф., Рахний Ж.И. Заболевания слизистой оболочки полости рта / Уч. пособие. – ОАО "Стоматология", 2001. – 271 с.
10. Дрыганова М.Б., Мартынова Г.П., Куртасова Л.М. Оценка эффективности иммунотерапии инфекционного мононуклеоза, вызванного вирусом Эпштейна-Барр, у детей с учетом индивидуальной клеточной чувствительности к интерферону-α2 // Инфекционные болезни. – 2011. – Т. 9. – № 2. – С. 93–96.
11. Каскаев А.В., Черданцев Д.В., Большаков И.Н. Перспективы применения современных раневых покрытий у ожоговых больных // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – № 2 (68). – С. 3–6.
12. Клар М., Алешин Н. Гиадент или Гиадент Барьер? // Дентальная имплантология и хирургия. – 2011. – № 3 (4). – С. 106–109.
13. Косюга С.Ю., Кленина В.Ю. Современные аспекты этиопатогенеза рецидивирующего афтозного стоматита // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 1112.
14. Краснопольская К.Д. Достижения биохимической генетики в изучении наследственной патологии соединительной ткани // Вестн. АМН СССР. – 1982. – № 6. – С. 70–76.
15. Лукиных Л.М. Болезни полости рта. – Н. Новгород: Издательство НГМА; 2004. – 509 с.
16. Малашенкова И.К., Дидковский Н.А., Говорун В.М., Ильина Е.Н. Роль вируса Эпштейна-Барр в развитии синдрома хронической усталости и иммунной дисфункции // Internal J. Of Immunorheabilitation 2000; 1: 102–111.
17. Недзьведь М.К. Патологическая анатомия: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по медицинским специальностям / М.К. Недзьведь, Е.Д. Черствый. – Минск: Вышэйшая школа, 2011. – 639 с.
18. Новикова М.А. Взаимосвязь свободно-радикального окисления липидов и антиоксидантной системы при заболеваниях пародонта // Вестник стоматологии. – 2011. – № 3. – С. 29–32.
19. Понеделькина И.Ю., Лукина Е.С., Финоков В.Н. Кислые глюгозаминогликаны и их химическая модификация // Биоорганическая химия. – 2008. – Т. 34. – № 1. – С. 5–28.
20. Силантьева Е.Н., Березина Н.В., Кривонос С.М. Комплексное лечение хронического рецидивирующего афтозного стоматита с использованием препаратов линейки "Асепта" // Практическая медицина. – 2013. – № 4 (72). – С. 52–53.
21. Страхов М.А., Скороглядов В. Современные тенденции использования средств, замещающих синовиальную жидкость, на основе связанной гиалуроновой кислоты в лечении пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. – 2013. – № 4. – С. 2–6.
22. Сумкина О.Б., Биджиева Ф.А., Гетман Н.В., Бобровский И.Н. Анализ изменений в полости рта при различных заболеваниях внутренних органов // Альманах современной науки и образования. – 2008. – № 11 (18). – С. 121–123.
23. Ткаченко В.М. Экспериментальное обоснование применения бактерицидного остеоинтегративного геля на основе гиалуроновой кислоты и гидроксиапатита для повышения эффективности дентальной имплантологии: дис. ... кан. мед. наук. – М., 2008.
24. David N. Fisman. Hemophagocytic Syndromes and Infection. Emerging Infection Diseases November-December 2000; Vol. 6, No 6: 601–608.
25. Ferguson E.L., Roberts J.L., Moseley R., Griffiths P.C., Thomas D.W. Evaluation of the physical and biological properties of hyaluronan and hyaluronan fragments // Int J Pharm. 2011. Doi: 10. 1016 / j. ijpharm. 2011.08.031 (PubMed).
26. Schooley R.T. Epstein – Barr virus (Infectious Mononucleosis). Principles and Practis of Infectious Diseases. – Churchill Livingstone, Inc, 2000: 1599–1613.

27. Scott J.E. Secondary structures in hyaluronan solutions: chemical and biological implications. // Ciba Found. Symp. 1989; 143: 6–15; discussion 15–20, 281–285.

References

1. Aliev M.M, Akhmedova L.M., Kuliev F.Yu. Immunological reactivity of saliva and blood in patients with ulcerative stomatitis // Allergology and Immunology. – 2000. – V. 1. – No. 2. – P. 140.
2. Anokhin V.A., Fatkullina G.R., Akchurina L.B., Azyukova R.I. Aphthosis Setton and Epstein-Barr virus infection // Practical medicine. – 2012. – No. 1 (56). – P. 120–122.
3. Bulkina N.V., Tokmakova E.V., Meleshina O.V., Lomakina D.O. Modern aspects of pathogenesis and complex therapy of chronic recurrent aphthous stomatitis // Fundamental research. – 2012. – NoNo 4. – P. 30–33.
4. Vashchenko E.S., Kuleshova S.A., Kompantseva E.V. [et al] Development of technology and the study of the anti-inflammatory effect of glucosamine-based dental gel with nettle and calanchoe juices // Kursk Scientific and Practical Herald "The Man and His Health". – 2009. – No. 1. – P. 136–142.
5. Volkov E.A., Butova V.G., Pozdnyakova T.I., Dzugaeva I.I. Clinical recommendations (treatment protocol) for chronic recurrent aphthous stomatitis // Russian Dental Journal. – 2014. – No. 5. – P. 35–49.
6. Gazhva S.I., Dyatel A.V., Khudoshin S.V. The structure of dental morbidity of oral musoca and vermillion border of the lips // Modern issues of science and education. – 2014. – No. 6. – P. 1097.
7. Gazhva S.I,. Kasumov N.S., Zyzov D.M. Lesions of the oral mucosa and their structure in systemic diseases // Modern problems of science and education. – 2015. – No 6. – P. 198.
8. Gazhva S.I., Leskov A.S., Shkarednaya O.V. et al. Features of the dental status of patients with gastroduodenal pathology // Review. – 2012. – No. 1 (75). – P. 49–50.
9. Danilevsky N.F., Leontiev V.K., Nesin A.F., Rakhni Zh.I. Diseases of the oral mucosa. – manual "Stomatology", 2001., 271 p.
10. Drpyganova M.B., Martynova G.P., Kurtasova L.M. Evaluation of the immunotherapy effectiveness of infectious mononucleosis caused by Epstein-Barr virus, in children with individual cell sensitivity to interferon-α2 // Infectious diseases. – 2011. – V. 9. – No. 2. – P. 93–96.
11. Kaskayev A.V., Cherdantsev D.V., Bolshakov I.N. Prospects of the use of modern wound coatings in burn patients // Siberian Medical Review. – 2011. – No. 2 (68). – P. 3–6.
12. Klar M., Aleshin N. Giadent or Giadent Barrier? // Dental implantology and surgery. – 2011. – No. 3 (4). – P. 106–109.
13. Kosyuga S.Yu., Klenina V.Yu. Modern aspects of etiopathogenesis of recurrent aphthous stomatitis // Modern issues of science and education. – 2014. – No. 6. – P. 1112.
14. Krasnopolskaya K.D. Achievements of biochemical genetics in the study of hereditary connective tissue pathology // Bulletin of AMS of the USSR. – 1982. – No. 6. – P. 70–76.
15. Lukinikh L.M. Diseases of the oral cavity. N. Novgorod: Publisher NMMA; 2004. – 509 p.
16. Malashenkova I.K., Didkovskii N.A., Govorun V.M., Ilyina E.N. The role of Epstein-Barr virus in the development of the chronic fatigue syndrome and immune dysfunction // Internal J. Of Immunorheabilitation 2000; 1: 102–111
17. Nedzved M.K. Pathological anatomy: a textbook for students of higher educational institutions for medical specialties / M.K. Nedzved, E.D. Stale. – Minsk: The Higher School, 2011. – 639 p.
18. Novikov M.A. Interrelation of free-radical oxidation of lipids and antioxidant system in periodontal diseases // Bulletin of stomatology. – 2011. – No. 3. – P. 29–32.
19. Ponedelkina I.Yu., Lukina E.S., Finokov V.N. Acid Glugozaminoglycans and their chemical modification // Bioorganic Chemistry. – 2008. – T. 34. – No. 1. – P. 5–28.
20. Silanteva E.N., Berezina N.V., Krivonos S.M. Complex treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis with the use of drugs of the "Asepta" line // Practical medicine. – 2013. – No. 4 (72). – P. 52–53.
21. Strakhov M.A., Skoroglyadov V. Current trends in the use of funds that replace synovial fluid based on bound hyaluronic acid in the treatment of patients with injuries and diseases of the musculoskeletal system // N.N. Pirogov bulletin of traumatology and orthopedy im.. – 2013. – No. 4. – P. 2–6.
22. Sumkina O.B., Bidzhieva F.A., Getman N.V., Bobrovsky I.N. Analysis of changes in the oral cavity associated with various diseases of internal organs / / Almanac of modern science and education. – 2008. – No. 11 (18). – P. 121–123.
23. Tkachenko V.M. Experimental substantiation of application of bactericidal osseointegrative hyaluronic acid- and hydroxyapatite based gel for increase of effectiveness of dental implantology: thesis, PhD in Med. – M., 2008.
24. David N. Fisman. Hemophagocytic Syndromes and Infection. Emerging Infection Diseases November-December 2000; Vol. 6, No 6: 601–608.
25. Ferguson E.L., Roberts J.L., Moseley R., Griffiths P.C., Thomas D.W. Evaluation of the physical and biological properties of hyaluronan and hyaluronan fragments // Int J Pharm. 2011. Doi: 10. 1016/ j. ijpharm. 2011.08.031 (PubMed).
26. Schooley R.T. Epstein – Barr virus (Infectious Mononucleosis). Principles and Practis of Infectious Diseases. – Churchill Livingstone, Inc, 2000: 1599–1613.
27. Scott J.E. Secondary structures in hyaluronan solutions: chemical and biological implications. // Ciba Found. Symp. 1989; 143: 6–15; discussion 15–20, 281–285.

Терапевтическая стоматология

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ В ПОЛОСТИ РТА МНОГОФОРМНОЙ ЭКССУДАТИВНОЙ ЭРИТЕМЫ

Булгакова А.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа
Хисматуллина З.Р., д.м.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России, г. Уфа
Зацепина М.В., врач-стоматолог ГУАЗ "Стоматологическая поликлиника" № 51 Департамента здравоохранения г. Москвы

Для переписки:
Тел.: +7 (917) 342-77-12
E-mail: Albina_Bulgakova @mail.ru

Резюме

В статье представлены результаты исследований заболеваемости и диагностики многоформной экссудативной эритемы. Нами были изучены разнообразные клинические проявления у пациентов с данным заболеванием. Установлено, что у 80% больных в полости рта проявляются симптомы в начальной стадии развития заболевания в виде разлитой или ограниченной эритемы, отека слизистой оболочки, наличия субэпителиальных пузырей разного размера, эрозий на слизистой оболочке рта. Проведенный анализ показал, что среди заболевших мужчины превалируют в 4 раза по отношению к женщинам, из них 52% составила возрастная группа от 18 до 40 лет. Детальное изучение состояния полости рта при многоформной экссудативной эритеме способствует более точной диагностике и эффективному комплексному лечению.

***Ключевые слова**: многоформная экссудативная эритема, формы заболевания, слизистая оболочка полости рта.*

***Для цитирования**: Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Зацепина М.В. Результаты исследования заболеваемости и клинических проявлений в полости рта многоформной экссудативной эритемы. Стоматология для всех. – 2017. – № 4 (81). – С. 16–18.*

ERYTHEMA MULTIFORME: INCIDENCE AND CLINICAL MANIFESTATIONS IN THE ORAL CAVITY. THE RESULTS OF A STUDY

Bulgakova A.I., Hismatullina Z.R., Zatcepina M.V.

Summary

The article presents the results of the study of the incidence and diagnosis of exudative erythema multiforme. We have studied various clinical manifestations in patients with this disease. It has been established that in 80% of patients symptoms in the form of diffuse or local erythema, swollen mucosa, subepithelial vesicles of various size, and erosions are revealed in the oral cavity at the initial stage of the disease. The analysis we have given shows that the incidence in males is four times higher than in females, 52% being aged 18–40 years. A detailed examination of the state of the oral cavity with exudative erythema multiforme contributes to more accurate diagnosis and effective combination treatment.

***Keywords**: erythema multiforme, forms of the disease, oral mucosa.*

***For citation**: Bulgakova A.I., Hismatullina Z.R., Zatcepina M.V. Erythema multiforme: Incidence and clinical manifestations in the oral cavity. The results of a study. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 16–18.*

Многоформная экссудативная эритема (МЭЭ) – воспалительное заболевание слизистых оболочек и кожи, характеризующееся полиморфизмом элементов поражения (пузыри, пятна, волдыри). Этиология и патогенез МЭЭ полностью не выяснены, так как многочисленные факторы влияют на развитие данного заболевания [1, 7, 9, 12]. МЭЭ характеризуется острым началом и длительным рецидивирующим течением, при обострениях преимущественно в осенне-весенний период и встречается чаще у мужчин молодого возраста (20–40 лет). Пусковыми механизмами выступают очаги хронических заболеваний, снижение реактивности организма, гиповитаминоз, наличие вирусных инфекций, переохлаждения, стрессы и др. [2, 4, 5, 10]. По этиологическому принципу выделяют 2 разновидности МЭЭ – истинную (идиопатическую), имеющую инфекционно-аллергическую природу, диагностируют у большинства больных (до 93%) и токсикоаллергическую (симптоматическую) – синдром Стивенса-Джонсона, диагностируемую реже, по сути являющуюся гиперергической реакцией организма на лекарственные препараты (антибиотики, салицилаты, амидопирин и др.). Токсикоаллергическую форму многоформной экссудативной эритемы диагностируют на основании данных анамнеза о приеме лекарственных препаратов, а также результатов иммунологических исследований invitro (тест дегрануляции базофилов Шелли, тест бласттрансформации лимфоцитов, цитопатологический тест) и прекращения обострения после отмены лекарственного препарата аллергена. При кожных высыпаниях постановка диагноза не представляет затруднений [1, 4, 12].

Первые признаки чаще всего проявляются в полости рта. МЭЭ в стоматологической практике необходимо своевременно дифференцировать от других заболеваний полости рта. В силу вышеизложенного актуальными остаются ранняя диагностика, лечение в полости рта, профилактические мероприятия в стадии ремиссии у пациентов с МЭЭ [3, 6, 8].

Цель исследования – провести анализ распространенности и клинических проявлений в полости рта многоформной экссудативной эритемы в Республике Башкортостан.

Материалы и методы исследования. Нами был проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов, обратившихся в Республиканский и городской кожно-венерологические диспансеры г. Уфы с различными симптомами и клиническими проявлениями МЭЭ и получивших полное комплексное лечение по данному заболеванию в период с 2013 по 2016 гг.

Результаты и обсуждение. В результате нашего исследования мы определили, что у 101 пациента был поставлен диагноз МЭЭ. При изучении гендерной принадлежности количество мужчин значительно превалировало и составило 81 человек (80%), а женщин соответственно – 20 (20%). Исследуя возрастной состав пациентов с МЭЭ, мы распределили больных на пять возрастных групп. В возрастных группах от 18 до 29 и 30–39 количество человек составило ровно по 26, в группе 40–49 составило 17, в группе 50–59 лет – 21 человек и в группе 60 и более – 14 пациентов.

МЭЭ необходимо дифференцировать от акантолитической пузырчатки; неакантолитической пузырчатки; острого герпетического стоматита; вторичного сифилиса. В отличие от акантолитической пузырчатки МЭЭ характеризуется острым течением, полиморфизмом элементов поражения; выраженными воспалительными явлениями; отрицательным симптомом Никольского; отсутствием в мазках отпечатков с поверхности эрозий и в экссудате пузырей акантолитических клеток. Острое течение, выраженность воспалительной реакции слизистой оболочки рта, сезонный рецидивирующий характер течения, в промежутках между которыми признаки заболевания отсутствуют, отличает МЭЭ от доброкачественной неакантолитической пузырчатки. При дифференциальной диагностике герпетического стоматита МЭЭ отличают более крупные эрозии, не имеющие полициклличности очертаний, отсутствие элементов поражения в типичных для герпетического стоматита участках слизистой оболочки рта и многоядерных клеток герпеса в соскобе с поверхности эрозий. Легкое течение МЭЭ может иметь сходство с эрозированными папулами при вторичном сифилисе, в основании которых всегда имеется инфильтрация. Гиперемия вокруг сифилитических папул, в том числе и эрозированных, проявляется в виде узкого ободка, резко отграниченного от здоровой слизистой оболочки. При МЭЭ гиперемия обширная и разлитая. Болезненность сифилитических папул выражена незначительно, в соскобах с их поверхности обнаруживают бледные трепонемы; серологические реакции на сифилис положительны.

При обследовании пациентов нами было определено, что наиболее часто (80%) поражалась слизистая оболочка губ, щек, дна полости рта, языка, мягкого неба (рис. 1). Клинические проявления МЭЭ в полости рта отмечались в виде разлитой или ограниченной эритемы, отека слизистой оболочки, наличием субэпителиальных пузырей разного размера, эрозий на слизистой оболочке рта с толстым слоем желтовато-серого налета, налетом на зубах и языке, неприятным запахам изо рта (рис. 2). При опросе все пациенты (100%) с поражением слизистой оболочки рта отмечали резкие боли даже в состоянии покоя. При сборе анамнеза и клиническом осмотре были отмечены неудовлетворительная гигиена полости рта, неприятный запах изо рта (галитоз), наличие кариеса и его осложненных форм. На данном этапе обследования пациента важна своевременная диагностика МЭЭ. Для врачей стоматологов в диагностике целесообразно учитывать возраст, пол, а также распространенность различных форм МЭЭ. Мы определили, что 51% составила буллезная форма, 44% – небуллезная форма, а 5% – неуточненная форма данной патологии.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование распространенности заболеваемости многоформной экссудативной эритемы в Республике Башкортостан показало, что чаще данная патология отмечается у пациентов более моло-

***Рис. 1**. Клиническое проявление многоформной экссудативной эритемы на слизистой оболочке красной каймы губ (стадия эрозии)*

***Рис. 2**. Клиническое проявление многоформной экссудативной эритемы на слизистой оболочке верхней и нижней губ (стадия эрозии)*

дого возраста – от 18 до 40 лет – составила 52% от всех заболевших. Отмечено преобладание мужчин (80%) по отношению к женщинам (20%). Встречаемость буллезной и небуллезной форм МЭЭ статистически не различается. Клинические проявления в полости рта отмечены у 80% пациентов с данной патологией. Детальное изучение состояния полости рта при многоформной экссудативной эритеме необходимо для повышения эффективности более точной диагностики и своевременного комплексного лечения.

Литература

1. Аксамит Л.А., Цветкова А.А. Многоформная экссудативная эритема как проявление токсико-аллергической реакции на лекарственные препараты // Фарматека. – 2015. – № 6 (299). – С. 76–79.
2. Ашмарин И.П. История и практические перспективы нового понимания роли аутоиммунитета // 11 Тезисов докладов 1-й Московской международной конференции "Естественный аутоиммунитет в норме и патологии". – М., 2005. – С. 44–45.
3. Булгакова А.И., Хисматуллина З.Р., Габидуллина Г.Ф. Распространенность, этиология и клинические проявления пузырчатки // Медицинский Вестник Башкортостана. – 2016. – № 6. – С. 86–90.
4. Елькова Н.Л., Соболева Н.А. Дифференциальная диагностика синдромных поражений слизистой оболочки полости рта и кожи // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2010. – № 2. – С. 51–53.
5. Иванов О.Л., Халдина М.В., Халдин А.А., Малиновская В.В. Современные проблемы диагностики и терапии многоформной экссудативной эритемы // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2003. – № 5. – С. 36–39.
6. Казанцева И.А., Казанцева Н.Н. Клинический случай герпес-ассоциированной многоформной экссудативной эритемы. Стоматология XXI века – эстафета поколений. Сборник трудов научно-практической конференции Студенческого научного общества стоматологического факультета, посвященный памяти академика РАМН, проф. Н.Н. Бажанова. – М., ПМГМУ им. И.М. Сеченова, 2011. – С. 23.
7. Невозинская З.А., Куприянова В.В., Сакания Л.Р., Купцова Е.А., Корсунская И.М. Многоформная экссудативная эритема в практике дерматолога // Дерматология. Приложение к журналу ConsiliumMedicum. – 2015. – № 3. – С. 13–14.
8. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Сысоева О.В., Улько Т.Н. Клинический случай проявления многоформной экссудативной эритемы // Проблемы стоматологии. – 2012. – № 1. – С. 29.
9. Халдина М.В., Иванов О.Л. Особенности клиники, диагностики и лечения герпес-ассоциированной экссудативной эритемы // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2007. – № 2. – С. 15–20.
10. Begolli Gerqari A.M., Ferizi M., Halimi S., Daka A., Hapciu S., Begolli I.M., Begolli M., Hysen Gerqari I. Erythema exsudativum multiforme induced by a taurine-containing energy drink // Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat. 2016 Dec; 25 (4): 83–84.
11. Hoshina D., Tsujiwaki M., Furuya K., Kawamura T. Erythema multiforme associated with Trueperella pyogenes bacteremia // J Dermatol. 2016 Dec 18.
12. Hauben M., Hung E., Hsieh W.Y. An exploratory factor analysis of the spontaneous reporting of severe cutaneous adverse reactions // Ther Adv Drug Saf. 2017 Jan; 8 (1): 4–16.

References

1. Aksmit L.A., Tsvetkova A.A. Exudative erythema multiforme as manifestation of toxic-allergic drug reaction // Pharmateca. – 2015. – № 6 (299). – p. 76–79.
2. Ashmarin I.P. History and practical prospects of the new understanding of the role of autoimmunity // 11 abstracts from the 1st Moscow International Conference "Natural autoimmunity: norm and pathology". – M., 2005. – p. 44–45.
3. Bulgakova A.I., Khismatullina Z.R., Gabidullina G.Ph. The incidence, ethiology and clinical manifestations of pemphigus // Meditsynsky Vestnik Bashkortostana [Medical Bulletin of Bashkortostan] – 2016. – № 6. – p. 86–90.
4. Yelkova N.L, Soboleva N.A. Differential diagnosis of syndromic lesions of the oral mucosa and skin // Bulletin of Smolensk State Medical Academy. – 2010. – № 2. – p. 51–53.
5. Ivanov O.L., Khaldina M.V., Khaldin A.A., Malinovskaya V.V. Modern issues of diagnosis and treatment of exudative erythema multiforme // Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. – 2003. – № 5. – p. 36–39.
6. Kazantseva I.A., Kazantseva N.N. Herpes associated exudative erythema multiforme: a clinical case. Dentistry in the 21st century – the relay race of generations. Collected papers of the research and practical conference of the student scientific society of the dental department, dedicated to the memory of RAMS Academician, prof N.N. Bazhanov. – M., I.M.Sechenov PMGMU, 2011. – p. 23.
7. Nevozinskaya Z.A., Kupriyanova V.V., Sakaniya L.R., Kuptsova Ye.A., Korsunskaya I.M. Exudative erythema multiforme in the practice of a dermatologist // Dermatology. Appendix to the journal ConsiliumMedicum. – 2015. – № 3. – p. 13–14.
8. Tokmakova S.I., Bondarenko O.V., Sysoyeva O.V., Ulko T.N. A clinical case of the manifestation of exudative erythema multiforme // Issues of Dentistry. – 2012. – № 1. – p. 29.
9. Khaldina M.V., Ivanov O.L. Clinical features, diagnosis and treatment of herpes-associated exudative erythema // Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. – 2007. – № 2. – p. 15–20.
10. Begolli Gerqari A.M., Ferizi M., Halimi S., Daka A., Hapciu S., Begolli I.M., Begolli M., Hysen Gerqari I. Erythema exsudativum multiforme induced by a taurine-containing energy drink // Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat. 2016 Dec; 25 (4): 83–84.
11. Hoshina D., Tsujiwaki M., Furuya K., Kawamura T. Erythema multiforme associated with Trueperella pyogenes bacteremia // J Dermatol. 2016 Dec 18.
12. Hauben M., Hung E., Hsieh W.Y. An exploratory factor analysis of the spontaneous reporting of severe cutaneous adverse reactions // Ther Adv Drug Saf. 2017 Jan; 8 (1): 4–16.

проводится под эгидой

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ РОССИИ

ТРАДИЦИОННО
В ЧЕСТЬ ВСЕМИРНОГО
ДНЯ СТОМАТОЛОГА

менеджмент
НИИАМС
стратегический партнер
DENTALEXPO

13 ФЕВРАЛЯ 2018 года

БАЛ СТОМАТОЛОГОВ РОССИИ

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

МИР

Москва,
Цветной б-р, д.11, стр.2

НАЧАЛО в 18:00

Rocada med
генеральный партнёр

ivoclar vivadent
passion vision innovation
платиновый партнёр

регистрация по тел.:
8 (800) 500-52-62 , +7 (495) 108-04-22

Обезболивание в стоматологии

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ СПОСОБОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ МОЛЯРОВ

Анисимова Е.Н., к.м.н., доцент кафедры обезболивания в стоматологии, ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Летунова Н.Ю., к.м.н., доцент кафедры обезболивания в стоматологии, ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Орехова И.В., ассистент кафедры обезболивания в стоматологии, ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Першина Л.В., аспирант кафедры обезболивания в стоматологии ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Рязанцев Н.А., к.м.н., ассистент кафедры обезболивания в стоматологии, ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Для переписки:
E-mail: evg-anis@mail.ru

Резюме

В статье приведены результаты клинического исследования эффективности пародонтальных способов местного обезболивания, дано клинико-физиологическое обоснование использования пародонтальных способов местного обезболивания 4%-раствором артикаина без вазоконстриктора и с эпинефрином в различных концентрациях при лечении моляров нижней челюсти.

***Ключевые слова**: местное обезболивание, лазерная допплеровская флоуметрия (ЛДФ), электроодонтодиагностика (ЭОД), мониторинг показателей центральной гемодинамики.*

***Для цитирования**: Анисимова Е.Н., Летунова Н.Ю., Орехова И.В., Першина Л.В., Рязанцев Н.А. Использование пародонтальных способов обезболивания при лечении нижнечелюстных моляров. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 20–24.*

PERIODONTAL ANESTHESIA IN TREATMENT OF MANDIBULAR MOLARS

Anisimova E.N., Letunova N.U., Orekhova I.V., Pershina L.V., Ryazancev N.A.

Summary

The article presents the results of a clinical study of the effectiveness of periodontal local anesthesia techniques, a clinical and physiological substantiation of the use of periodontal techniques of local anesthesia with a 4% solution of articaine without a vasoconstrictor and with epinephrine in various concentrations in treatment of mandibular molars.

***Keywords**: local anesthesia, laser Doppler flowmetry, electric pulp test, central hemodynamic monitoring.*

***For citation**: Anisimova E.N., Letunova N.U., Orekhova I.V., Pershina L.V., Ryazancev N.A. Periodontal anesthesia in treatment of mandibular molars. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 20–24.*

Безопасность стоматологической помощи определяется необходимостью соблюдения протокола проведения местного обезболивания, состоящего из сбора анамнеза, в том числе и лекарственного, определения функционального состояния пациента, коррекции тревожности и боли [5–6]. Применение эффективного и безопасного местного обезболивания на сегодняшний день в приоритете у высококвалифицированного врача-стоматолога, но использование традиционных проводниковых способов обезболивания настораживает специалистов, так как высок риск возникновения осложнений из-за внутрисосудистого попадания раствора. [11]. Необходимо помнить, что распространенность пациентов с сопутствующей патологией на стоматологическом приеме составляет 62,8% [8], и в качестве профилактики возникновения неотложных состояний очевидна необходимость снижения объема вводимого препарата, а также использование наименьшей концентрации эпинефрина [12]. Известно несколько способов пародонтального введения местнообезболивающего препарата, один из них – интралигаментарный (ИЛА) [10] с противопоказаниями к применению – наличие воспаления и атрофии в краевом пародонте (по данным ВОЗ, встречающееся у 86% пациентов с сопутствующей патологией), инфекционный эндокардит в анамнезе [9]. Частота положительной аспирационной пробы при ИЛА составляет 94,4% [7]. Нами был разработан модификат пародонтальной анестезии (МПА) с использованием 4% раствора артикаина с эпинефрином 1:200000, вводимого в объеме 0,2–0,3 мл [2], используемого в том числе и у пациентов с патологией пародонта [1] (рис. 1, 2).

Поэтому **целью** нашей **работы** была сравнительная оценка вышеуказанных способов введения местнообезболивающих препаратов и разработка эффективного и безопасного способа обезболивания с мини-

мальным объемом введения местного анестетика при лечении моляров на нижней челюсти.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе кафедры обезболивания в стоматологии ГБУ ВПО МГМСУ. Группа исследования составила 70 человек, из них – 42 женщины и 28 мужчин в возрасте от 20 до 45 лет, которым было проведено обезболивание 110 интактных нижнечелюстных моляров с применением 4% артикаина без вазоконстриктора и с различным его содержанием (1:100000; 1:200000; 1:400000) модифицированным пародонтальным способом введения [4], а также интралигаментарным способом с применением специального инъектора для ИЛА.

Критерии включения в исследование: пациенты старше 18 лет с наличием интактных зубов в полости рта в зоне исследования без патологии пародонта и выраженной соматической патологии (в стадии ремиссии).

Критерии исключения: пациенты с соматической патологией в стадии обострения и декомпенсации, перенесшие инсульт и инфаркт, страдающие диабетом первого типа, беременные женщины.

Критерии невключения: патология пародонта средней и тяжелой степени в стадии обострения.

Эффективность обезболивания определялась методом электроодонтодиагностики (ЭОД, в мкА) с применением специализированного серийного аппарата "ИВН-01 ПУЛЬПТЕСТ-ПРО" (Россия, Москва) и лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) с использованием компьютеризированного лазерного анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-02 (НПП "ЛАЗМА", Москва, регистрационный номер лицензии, выданной Министерством здравоохранения РФ, 30 03/280 от 30.06.1996). Критериями оценки микроциркуляции в пульпе зубов были: М – показатель микроциркуляции (в перфузионных единицах, п.е.), δ – среднее квадратическое отклонение (в усл. ед.) и Kv – коэффициент вариации (%). Регистрацию показателей ЭОД и ЛДФ-грамм проводили до и через 5, 10, 15, 30, 60 минут после введения анестетика [3].

***Рис. 1**. Применение модифицированного пародонтального способа обезболивания при лечении зуба 4.6*

***Рис. 2**. Применение интралигаментарной анестезии при лечении зуба 4.7*

Исследование осуществлялось под непрерывным контролем АД, SpO2, ЧСС с помощью прикроватного монитора ARMEDPC-9000B (Китай, регистрационное удостоверение № ФСЗ 2011/09257 от 9 марта 2011 г.).

Результаты исследования. Начальный уровень электровозбудимости пульпы интактных нижнечелюстных моляров без патологии пародонта составлял 3,41±1,22 мкА. При введении 4% раствора артикаина без эпинефрина модифицированным пародонтальным способом показатели электровозбудимости пульпы зубов увеличивались к 5 минуте до 64,91±0,11 мкА, затем к 10 минуте снижались до 54,18±1,6 мкА, к 15 минуте показатели ЭОД были 52,46±1,36, к 30 минуте – до 16,78±0,97 мкА, снижаясь до 3,37±0,85 мкА к 60 минуте исследования. При введении эпинефрина в концентрации 1:400 000 в раствор 4% артикаина электровозбудимость пульпы увеличивалась к 5 минуте до 84,65±1,10 мкА, затем к 10 минуте снижалась до 68,31±1,54 мкА, к 15 минуте – до 63,87±1,05 мкА, к 30 минуте – до 34,75±0,31 мкА, к 60 минуте – до 3,5±1,54 мкА. При содержании эпинефрина 1:200 000 в 4% растворе артикаина электровозбудимость пульпы повышалась к 5 минуте до 112,86±1,11 мкА, затем к 10 минуте снижалась до 97,98±1,87 мкА, к 15 минуте – до 79,54±1,05 мкА, к 30 минуте – до 47,08±0,76 мкА, до 6,93±1,67 мкА к оконча-

нию исследования. При использовании 4% артикаина с эпинефрином в концентрации 1:100000 электровозбудимость пульпы к 5 минуте увеличивалась до 118,76±1,65 мкА от исходного, к 10 минуте снижалась до 113,64±1,28 мкА, к 15 минуте – до 83,94±0,61 мкА, к 30 минуте – до 46,52±1,72 мкА и до 16,01±1,04 мкА к окончанию исследования (60 минуте). Результаты исследований представлены на рис. 3.

Введение 4% раствора артикаина без эпинефрина модифицированным пародонтальным способом в области зубов без патологии пародонта приводило к тому, что показатель микроциркуляции М к 5 минуте снижался на 11,4%, достигая своего минимума к 10 минуте (34,0%), к 15 мин – на 31,1%, к 30 минуте – на 20,3%, к окончанию исследования превышал исходный уровень на 8,6%, что свидетельствовало о компенсаторных механизмах в пульпе зуба. Угнетение и восстановление показателя уровня микроциркуляции происходит плавно. При добавлении эпинефрина в концентрации 1:400000 в раствор 4% артикаина к 5 минуте уровень микроциркуляции снижался на 26,0%, к 10 минуте на 28,0%, к 15 минуте – на 33,4%, максимальное снижение уровня микроциркуляции наблюдалось на 30 минуте – на 37,2%, к 60 минуте исследования показатель восстанавливался до исходного уровня. Содержание эпинефрина 1:200000 в 4% растворе артикаина влияет на показатель уровня микроциркуляции М таким образом, что он снижался к 5 минуте на 52,6%, к 10 минуте – на 30,0%, к 15 минуте на – 20,0%, к 30 минуте – на 3,7%, к окончанию исследования превосходил начальный показатель на 1,1%, что свидетельствовало о стадии компенсации и восстановлении кровотока в пульпе. При использовании 4% артикаина с эпинефрином в концентрации 1:100000 максимальное снижение уровня микроциркуляции наблюдалось к 5 минуте и составляло 65,4% от исходного, к 10 минуте – на 40,1%, к 15 – на 20,1%, к 30 – на 4,3% и на 1,2% к 60 минуте исследования. Таким образом, к окончанию исследования не происходило полного восстановления уровня микроциркуляции, что свидетельствовало о снижении скорости движения эритроцитов в микрососудах пульпы. Результаты представлены на рисунке 4.

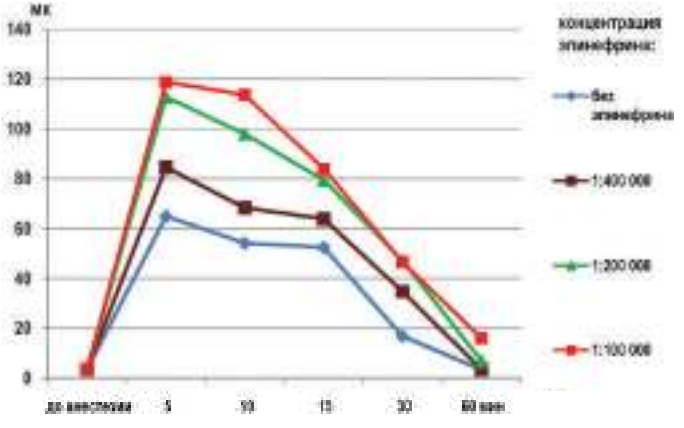


Рис. 3. Показатель электровозбудимости пульпы нижнечелюстных моляров без патологии пародонта при модифицированном пародонтальном способе введения 4% раствора артикаина с различной концентрацией эпинефрина

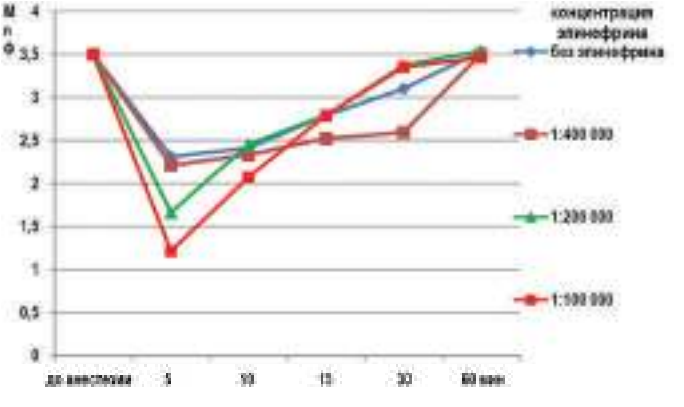


Рис. 4. Показатель микроциркуляции (М) при модифицированном пародонтальном способе введения 4% раствора артикаина с различной концентрацией эпинефрина в области нижнечелюстных моляров без патологии пародонта

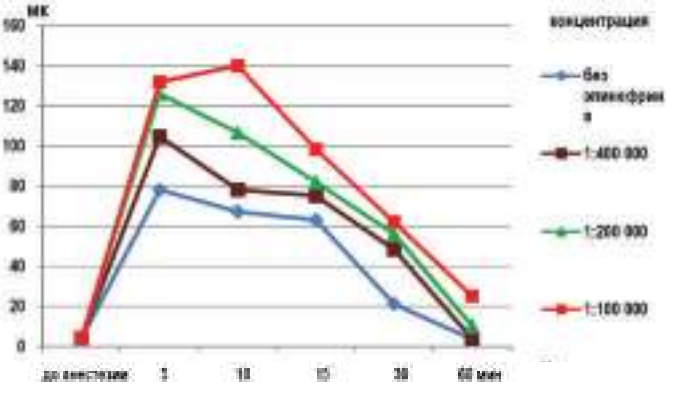


Рис. 5. Показатель электровозбудимости пульпы зубов без патологии пародонта при проведении интралигаментарной анестезии 4% раствором артикаина с различной концентрацией эпинефрина

Начальный уровень электровозбудимости пульпы зубов без патологии пародонта составлял 3,97±0,64 мкА. При введении 4% раствора артикаина без эпинефрина интралигаментарным способом показатели электровозбудимости пульпы зубов увеличивались к 5 минуте до 78,16±0,62 мкА, затем к 10 минуте снижались до 67,22±1,52 мкА, к 15 минуте показатели ЭОД были 63,08±1,83, к 30 минуте достигали 21,18±1,24 мкА, снижаясь до 3,65±0,72 мкА к 60 минуте исследования. При введении эпинефрина в концентрации 1:400000 в раствор 4% артикаина электровозбудимость пульпы увеличивалась к 5 минуте до 104,61±0,62 мкА, затем к 10 минуте снижалась до 78,12±1,05 мкА, к 15 минуте – до 75,04±0,92 мкА, к 30 минуте – до 48,42±1,45 мкА, к 60 минуте – до 3,90±0,66 мкА. При содержании эпинефрина 1:200000 в 4% растворе артикаина электровозбудимость пульпы повышалась к 5 минуте до 126,11±0,91 мкА, затем к 10 минуте снижалась до 106,58±0,53 мкА, к 15 минуте – до 82,05±1,84 мкА, к 30 минуте – до 56,12±0,87 мкА, до 10,37±0,21 мкА к окончанию исследования. При использовании 4% артикаина с эпинефрином в концентрации 1:100000 электровозбудимость пульпы к 5 минуте увеличивалась до 131,91±1,34 мкА от исходного, к 10 минуте – до 140,03±0,62 мкА, затем к 15 минуте снижалась до 98,29±1,12 мкА, к 30 минуте – до 62,12±0,57 мкА и до 25,12±1,02 мкА к окончанию исследования (60 минуте). Результаты исследований представлены на рисунке 5.

Рис. 6. Показатель микроциркуляции (М) при проведении интралигаментарной анестезии 4% раствором артикаина с различной концентрацией эпинефрина в области нижнечелюстных моляров

При проведении интралигаментарной анестезии 4% раствором артикаина без эпинефрина в области интактных зубов без патологии пародонта уровень капиллярного кровотока (М) в пульпе через 5 минут снижался на 38%, через 10 минут – на 36,29%, через 15 минут – на 27,71%, через 30 минут – на 14,57%, через 60 минут превышал исходные значения на 0,01%. Интралигаментарный способ обезболивания 4% раствором артикаина с содержанием эпинефрина 1:400000 вызывает более продолжительные изменения в гемомикроциркуляции пульпы. Уровень капиллярного кровотока М снижался на 41,14% к 5 минуте, на 36,29% к 10 минуте, на 34,86% к 15 минуте, на 32,57% к 30 минуте, на 1,14% к 60 минуте исследования. При введении 4% раствора артикаина с содержанием вазоконстриктора в разведении 1:200000 показатели гемомикроциркуляции пульпы на 5 минуте исследования были снижены на 59,43%, к 10 минуте – на 39,14%, к 15 минуте – на 33,14%, к 30 минуте – на 27,71%, оставаясь сниженной на 14,86% к 60 минуте. При проведении интралигаментарной анестезии 4% раствором артикаина с содержанием эпинефрина 1:100000 через 5 минут уровень капиллярного кровотока (М) снижался на 73,43%, через 10 минут – на 66,00%, через 15 минут – на 51,14%, к 30 минуте – на 46,57%, оставаясь сниженным на 27,43%, что свидетельствовало о снижении кровообращения в микроциркуляторном русле пульпы зуба. Полученные данные представлены на рисунке 6.

Исследования проводились при непрерывном мониторировании показателей АД, SpO2, ЧСС на 5, 10, 15, 30 и 60 минутах с помощью прикроватного монитора ARMEDPC-9000B. Гемодинамически значимых изменений не отмечено.

Выводы. Таким образом, использование пародонтальных способов обезболивания при применении 4% артикаина без и с эпинефрином в различной концентрации при лечении моляров на нижней челюсти позволяет проводить стоматологические вмешательства на твердых тканях и пульпе длительностью от 10 до 20 минут в зависимости от концентрации вазоконстриктора. Статистически достоверной разницы в эффективности ИЛА и МПА не выявлено, безопасность подтверждается отсутствием гемодинамически значимых изменений. Считаем перспективным использование МПА из-за упрощенной техники и возможности применения традиционного инструментария.

Литература

1. Анисимова Е.Н., Букенгольц А.А. Эффективность и безопасность обезболивания зубов с пародонтитом легкой и средней степеней тяжести // Стоматология. – 2014. – № 5. – С. 41–44.
2. Анисимова Е.Н., Васильев Ю.Л., Олейникова Е.В.,

Букенгольц А.А., Разработка способа обезболивания моляров нижней челюсти при лечении кариеса и его осложнений // Эндодонтиятоday. – № 4. – 2011. – С. 64–66.
3. Анисимова Е.Н., Логинова Н.К., Ермольев С.Н., Букенгольц А.А. Функционально-диагностическая оценка эффективности местного обезболивания // "Dentalforum". – 2013. – № 1. – С. 1–3.
4. Анисимова Е.Н., Першина Л.В., Ермольев С.Н., Орехова И.В., Летунова Н.Ю., Рязанцев Н.А., Громовик М.В., Лушанин М.С., Голикова А.М., Ерилин Е.А. Разработка способа пародонтальной анестезии при лечении зубов // Институт стоматологии. – 2017. – № 3 (76). – С. 42–48
5. Анисимова Е.Н., Сохов С.Т., Летунова Н.Ю., Орехова И.В. Громовик М.В., Ерилин Е.А., Рязанцев Н.А. Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией. Часть 1 // Стоматология. – 2016. – № 4. – С. 37–43.
6. Анисимова Е.Н., Сохов С.Т., Летунова Н.Ю., Орехова И.В., Громовик М.В., Ерилин Е.А., Рязанцев Н.А. Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией. Часть 2 // Стоматология. – 2016. – № 5. – С. 27–31.
7. Петрикас А.Ж. Дентальные региональные спонгиозные (внутрикостные) сосудистые анестезии [Электронный ресурс]: монография / А.Ж. Петрикас [и др.]. – Электрон. Дан. – Тверь, 2013.
8. Стягайло С.В., Рыбакова Е.С. Проведение стоматологического инъекционного обезболивания у пациентов с сопутствующей соматической патологией и другими факторами риска // II межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием "Санкт-Петербургские научные чтения – 2002": Материалы конференции. – СПб., 2002. – С. 27.
9. Kammerer P.W., Palarie V., Schiegnitz E., Ziebart T., Al-Nawas B., Daublander M.: Clinical and histological comparison of pulpanes the sia and local diffusion after periodontal ligament injection and intrapapillary in filtration anaesthesia. JPainRelief2012.1(108) doi:10.4172/2167- 0846.1000108- 0846.1000108
10. Malamed S.F. The periodontal ligament (PDL) injection: analternative to inferior alveolar nerve block // Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1982 Feb; 53 (2): 117–121.
11. Mungara J., Injeti M., Joseph E., Elangovan A., Sakthivel R., Selvaraju G. Child's dental fear: Cause related factors and the influence of audiovisual modeling. J IndianSocPedodPrevDent. 2013; 31: 215–220
12. Shabazfar N., MDaublander, BAl-Nawas, PWKammerer Periodontal in traligament injection as alternativetoinferior alveolar nerve block-meta-analysis of the literature from 1979 to 2012 ClinicalOralInvestigations 2014, 18 (2): 351–358.

References

1. Anisimova E.N., Bukengolts A.A. Efficiency and safety of dental anesthesia in mild and moderate periodontitis // Stomatology. – 2014. – No. 5. – P. 41–44.
2. Anisimova E.N., Vasiliev Yu.L., Oleynikova E.V., Bukengolts A.A., Development of anesthetic techniques for treatment of caries and its complications in mandibular molars – M :, Endodontia today No 4. – 2011. – p. 64–66.
3. Anisimova E.N., Loginova N.K., Ermoliev S.N., Bukengolts A.A. Functional and diagnostic assessment of the effectiveness of local anesthesia". Dentalforum", 2013, – No. 1. – P. 1–3.
4. Anisimova E.N., Pershina L.V., Ermoliev S.N., Orekhova I.V., Letunova N.Yu., Ryazantsev N.A., Gromovik M.V., Lushanin M.S., Golikova A .M., Yerilin E.A. Development of periodontal anesthetic techniques for dental treatment // Institute of Stomatology. – 2017. – No. 3 (76). – P. 42–48.
5. Anisimova E.N., Sokhov, S.T., Letunova N.Yu., Orekhova, I.V. Gromovik M.V., Yerylin E.A., Ryazantsev N.A. Dental care algorithm for patients with concomitant pathology. Part 1 / / Stomatology. – 2016. – No. 4. – P. 37–43.
6. Anisimova E.N., Sokhov, S.T., Letunova N.Yu., Orekhova, I.V. Gromovik M.V., Yerylin E.A., Ryazantsev N.A. Dental care algorithm for patients with concomitant pathology. Part 2 // Stomatology. – 2016. – No 5. – P. 27–31.
7. Petrikas A.Zh. Dental regional spongy (intraosseous) vascular anesthesia [Electronic resource]: monograph / A.Zh. Petricas [and others]. – Electron. Data. – Tver, 2013.
8. Styagailo S.V., Rybakova E.S. Dental injection anesthesia in patients with concomitant somatic pathology and other risk factors // II interregional scientific and practical conference with international participation "St. Petersburg Scientific Readings – 2002": Conference Proceedings – St. Petersburg, 2002. – P. 27.
9. Kammerer P.W., Palarie V., Schiegnitz E., Ziebart T., Al-Nawas B., Daublander M.: Clinical and histological comparison of pulpanes the sia and local diffusion after periodontal ligament injection and intrapapillary in filtration anaesthesia. JPainRelief2012.1(108) doi:10.4172/2167- 0846.1000108- 0846.1000108
10. Malamed S.F. The periodontal ligament (PDL) injection: analternative to inferior alveolar nerve block // Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1982 Feb; 53 (2): 117–121.
11. Mungara J., Injeti M., Joseph E., Elangovan A., Sakthivel R., Selvaraju G. Child's dental fear: Cause related factors and the influence of audiovisual modeling. J IndianSocPedodPrevDent. 2013; 31: 215–220.
12. Shabazfar N., MDaublander, BAl-Nawas, PWKammerer Periodontal in traligament injection as alternativetoinferior alveolar nerve block-meta-analysis of the literature from 1979 to 2012 ClinicalOralInvestigations 2014, 18 (2): 351–358.

inibsa
DENTAL
Ваш успех – наш долг

СОВРЕМЕННЫЙ ДОСТУПНЫЙ АНЕСТЕТИК ЕВРОПЕЙСКОГО КАЧЕСТВА

- ✓ Не содержит ЭДТА и парабенов — не вызывает аллергических реакций
- ✓ Подходит для использования у пациентов группы риска*
- ✓ Изготавливается в соответствии со стандартами GMP, европейской Фармакопеи и ISO 13408 (асептическое производство)
- ✓ Проходит 3-этапный автоматизированный контроль качества на производстве
- ✓ Обеспечивает быстрое наступление анестезирующего эффекта продолжительного действия
- ✓ Имеет цветовое кольцо на карпуле для удобной идентификации содержания адреналина

ООО «ФАРМАЦИЯ», 105005, Москва, наб. Академика Туполева, 15с2, БЦ Туполев Плаза
www.farmaciya.com

PHARMACIA

Пародонтология

ОСОБЕННОСТИ СООТНОШЕНИЯ КОЛЛАГЕНА I И III ТИПОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ И АГРЕССИВНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПАРОДОНТИТА

Грудянов А.И., профессор, засл. врач РФ, д.м.н., ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР
Бабиченко И.И., профессор, д.м.н., ФГАОУ ВО "Российский Университет Дружбы Народов"
Фролова О.А., д.м.н., ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР
Заболотнева С.В., аспирант, ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МР

Для переписки:
E-mail: ksv.dent@gmail.com

Резюме

Изучение звеньев патогенеза воспалительных заболеваний пародонта остается актуальным в связи с недостаточной эффективностью лечебных вмешательств – как консервативных, так и хирургических. В этой связи углубленное исследование состояния структур пародонта представляет не только научный, но и сугубо практический интерес. Наше внимание было сконцентрировано на изучении деструктивных процессов в пародонте и состоянии пародонтального комплекса, а именно коллагеновых структур и активности матриксных металлопротеиназ. Исследование коллагенового состава соединительной ткани с помощью поляризационной микроскопии позволяет выявить соотношение между коллагеном I и III типа у больных пародонтитом, а также прогнозировать особенности его течения.

***Ключевые слова**: пародонтит, коллаген I и III типа, ММП, поляризационная микроскопия.*

***Для цитирования**: Грудянов А.И., Бабиченко И.И., Фролова О.А., Заболотнева С.В. Особенности соотношения коллагена I и III типов у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита. Стоматология для всех. – 2017. – № 4 (81). – С. 26–31.*

COLLAGEN TYPE I AND III RATIO IN PATIENTS WITH CHRONIC AND AGGRESSIVE PERIODONTITIS

Grudyanov A.I., Babichenco I.I., Frolova O.A., Zabolotneva S.V.

Summary

The study of the links of the pathogenesis of inflammatory periodontal diseases remains relevant due to the insufficient effectiveness of therapeutic interventions, both conservative and surgical. In this regard, an in-depth study of the state of periodontal structures is not only scientific but also of purely practical interest. Our attention was focused on the study of destructive processes in the periodontium and the condition of the periodontal complex, namely, collagen structures and MMP activity, which has recently attracted increasing attention. The study of the collagen composition of connective tissue through polarization microscopy allows us to reveal the correlation between type I and III collagen in patients with periodontitis, and also to predict the features of its course.

***Keywords**: periodontitis, type I and type III collagen, MMP, polarization microscopy.*

***For citation**: Grudyanov A.I., Babichenco I.I., Frolova O.A., Zabolotneva S.V. Collagen type I and II ratio in patients with chronic and aggressive periodontitis. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 26–31.*

Заболевания пародонта остаются актуальной проблемой в стоматологии в силу высокой распространенности воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) и отсутствия их своевременной диагностики и сложности лечения [2, 3, 7].

В клинической практике врачи-стоматологи сталкиваются, как правило, со средне-тяжелыми формами пародонтита, лечение которых включает комплекс хирургических вмешательств для устранения пародонтальных карманов. На первом этапе перед хирургическим лечением необходимо проведение местной противовоспалительной терапии (МПВТ), качество которой влияет на результаты хирургического лечения. Проведение хирургического вмешательства на фоне неполного устранения воспаления служит дополнительным источником травмы, снижая эффективность лечения.

В последнее время большое внимание при изучении деструктивных процессов при пародонтите уделяется матриксным металлопротеиназам (ММП), поскольку именно они играют значительную роль в протеолитической деградации экстрацеллюлярного матрикса соединительной ткани, посредством разрушения ее органических компонентов [12, 6, 5].

По литературным данным, ММП при пародонтите играют особую роль в деградации компонентов экстрацеллюлярного матрикса, а среди них, в первую очередь, желатиназы ММП-2, ММП-9 и коллагеназа ММП-8 [1, 8].

Проведение местной противовоспалительной терапии (МПВТ) значительно снижает активность ММП [5, 9, 10], а начинающийся репаративный процесс проходит целый ряд стадий. Он начинается с формирования незрелой соединительной ткани с преимущественным образованием коллагена III типа, а затем – зрелой, с преимущественным формированием коллагена I типа. Степень зрелости соединительной ткани зависит от соотношения I и III типов коллагена.

Превалирование образования незрелого коллагена III типа говорит о неполном устранении воспаления, в результате чего процесс созревания соединительной ткани остается незавершенным [4].

В связи с вышесказанным актуально изучение особенностей соотношения коллагена I и III в тканях пародонта, поскольку это позволит более полно изучить одно из важных звеньев патогенеза ВЗП, а на этой основе разработать новые подходы к их диагностике и лечению, а также прогнозированию их течения. Соотношение коллагена I и III у лиц с интактным пародонтом может стать ориентиром для выделения группы пациентов с наиболее высокой вероятностью генерализованного поражения пародонта, а, следовательно, – в целях своевременного и более тщательного проведения у них профилактических мер.

Цель исследования – изучение соотношения коллагена I/III и активности ММП и на различных стадиях репаративного процесса в пародонте при пародонтите средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном его течении.

Задачи исследования: 1) провести оценку активности ММП и соотношения коллагена I типа к III у пациентов с интактным пародонтом; 2) провести сравнительную оценку активности ММП и соотношения коллагена I и III типов у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном его течении; 3) изучить активность ММП и соотношение коллагена I типа к III у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном его течении после проведения МПВТ.

Материалы и методы исследования. Группу наблюдения составили 65 человек с генерализованным пародонтитом средне-тяжелой степени в возрасте от 18 до 62 лет (средний возраст – 38,3), из них 40 пациентов – с хроническим течением пародонтита и 25 пациентов – с агрессивным. Мужчин было 28 (43,1%), женщин – 37 (56,9%).

Распределение пациентов по возрастным группам, полу и диагнозу представлено в таблице 1.

Была выделена группа пациентов с интактным пародонтом в количестве 15 человек (9 м. и 6 ж.) того же возраста – для сравнения морфологических показателей при интактном пародонте и при наличии ВЗП.

Проводили изучение биопсийного материала всех пациентов. Для забора использовали иглы для биопсии кожи (трубчатый нож) Dermo-Punch 2 мм (STERYLABS.r.l., Italy).

У пациентов с пародонтитом биоптаты получали из пародонтальных карманов в области 2–4 зубов с наиболее выраженным воспалительным процессом. У пациентов с интактным пародонтом забор биопсийного материала проводили однократно в области зубов, подлежащих удалению по ортодонтическим показаниям.

Полученные биоптаты помещали в 10% раствор формалина и передавали в лабораторию.

Иммуногистохимический метод использовали для определения активности матриксных металлопротеиназ ММП-2, -8 и -9 в тканях пародонта – в соответствии со стандартным протоколом.

Биоптаты фиксировали в забуференном 10% р-ре формалина (pH 7,4) и заливали в парафин (температура плавления +54 °С). Готовили срезы толщиной 5 мкм, которые наклеивали на поли-L-лизиновые стекла. Депарафинизацию проводили в термостате при температуре +60 °С в течение 1 часа. После погружения в ксилол срезы регидрировались проводкой по спиртам в убывающей концентрации в течение 15 минут.

Восстановление антигенной активности осуществляли с помощью метода теплового демаскирования в 0,01М цитратном буфере в микроавтоклаве Паскаль (Дако, Дания).

Блокирование эндогенной пероксидазной активности проводили 0,3% перекисью водорода в течение 10 минут.

В работе использованы следующие антитела к антигенам человека: 1) поликлональные кроличьи антитела к ММП-2 (Epitomics Rabbit Polyclonal, 1:100); 2) моноклональные кроличьи антитела к ММП-8 (GeneTex Clonality Rabbit monoclonal, 1:100); 3) поликлональные

Таблица 1. Распределение пациентов по возрастным группам, полу и диагнозам

Диагноз / Возрастные группы	Генерализованный пародонтит средне-тяжелой степени				Всего
	хроническое течение (n=40)		агрессивное течение (n=25)		
	м	ж	м	ж	
18–27	–	–	4	5	9
28–35	–	–	6	10	16
36–40	7	11	–	–	18
41–45	4	5	–	–	9
46–50	4	3	–	–	7
51–62	3	4	–	–	7
Средний возраст:	44,5	43,5	29,3	29,6	38,3
Всего пациентов:	18	22	10	15	65

кроличьи антитела к ММП-9 (Thermo SCIENTIFIC Rabbit Polyclonal, 1:100).

При проведении иммуногистохимической реакции на срезы наносили 50 мкл разведенной первичной сыворотки. Срезы инкубировали при t +37 °С в течение 30 минут. При помощи безбиотиновой системы детекции на основе пероксидазы хрена выявляли иммуные комплексы (BioGenex, США).

Срезы после каждой инкубации тщательно отмывали в фосфатно-солевом буфере и подсушивали вокруг. Затем на них наносили ДАБ (3,3-диаминобензидин), в результате чего срезы приобретали специфическую коричневую окраску, контроль иммуногистохимической реакции в каждом препарате проводили под микроскопом с увеличением х400. После достижения необходимой интенсивности окрашивания срезы отмывали в дистиллированной воде и затем докрашивали гематоксилином Майера в течение 2 минут.

Иммуногистохимический метод позволяет определить только наличие либо отсутствие активности ММП, которую оценивали по наличию либо отсутствию в цитоплазме клеток коричневых гранул. ММП-2 определяли в фибробластах, ММП-8 – в нейтрофилах и ММП-9 в макрофагах. При отрицательном результате на препаратах было либо полное отсутствие окрашенных гранул, либо наличие единичных их вкраплений, которое не расценивали как положительный результат.

Фотографировали объекты с помощью бинокулярного микроскопа Axiostarplus (CarlZeiss, Германия) и цифровой видеокамеры для микроскопии AxiocamMRc 5 (D) (CarlZeiss, Германия). Полученные изображения имели разрешение 2584х1936 точек (5 млн. точек). Формат сохранения изображений *.jpg с увеличением х400.

Метод поляризационной микроскопии использовали для сравнительного анализа распределения коллагена I и III в соединительной ткани десны с использованием набора реактивов PicroSiriusRedStainKit, connectivetissuestain.

Срезы толщиной 5 мкм погружали в раствор для окрашивания PicroSirius (0,1% раствор SiriusRedF3BA с пикриновой кислотой, pH=2) на 30 минут. Затем срезы промывали в 0,01% NHCl 2 минуты, дегидратировали и заключали в синтетическую заливочную среду BioMount (BioOpticaMilanoS.P.A., Италия).

Готовые препараты изучали в поляризационном свете при увеличении объектива 400х с помощью микроскопа AxioImager.M2 (CarlZeiss, Германия) и цифровой видеокамеры для микроскопии AxiocamMRc 5 (D) (CarlZeiss, Германия).

Соотношение коллагена I и III определяли после изучения цветных гистограмм, где подсчитывали соотношение красных и зеленых пикселей, что соответствовало распределению коллагена I типа (красные пиксели) и III (зеленые пиксели) (рис. 1).

Лабораторные исследования проводили до лечения и после проведения МПВТ. Каждому пациенту проводили: индивидуальное обучение правилам гигиены полости рта; профессиональную гигиену, которая включала ручной скейлинг, ультразвуковую обработку

***Рис. 1**. Распределение коллагена I и III типов*
– коллаген III типа (зеленые пиксели)
– коллаген I типа (красные пиксели)

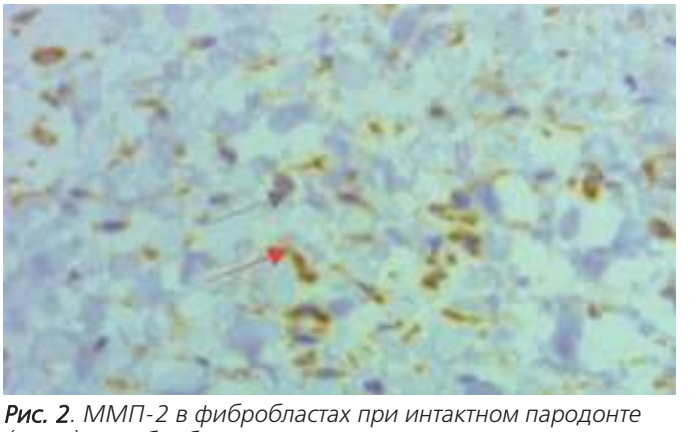


***Рис. 2**. ММП-2 в фибробластах при интактном пародонте (х400) – фибробласты – ММП-2*

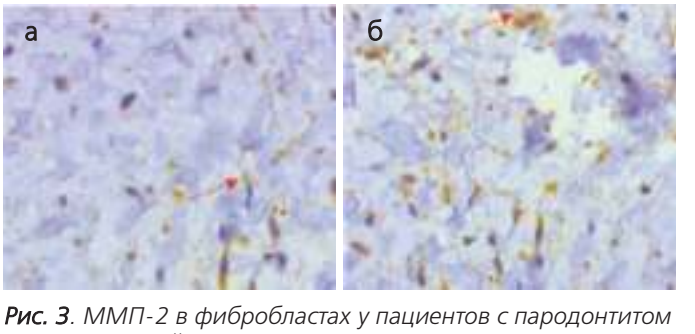


***Рис. 3**. ММП-2 в фибробластах у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени с хроническим и агрессивным течением*
а) Ген. Пародонтит С-Т ст., хроническое течение, (х400);
б) Ген. Пародонтит С-Т ст., агрессивное течение, (х400)
– фибробласты – ММП-2

аппаратом Piezon-master-400, с последующим полированием шеек зубов; местную антисептическую терапию, которая включала промывание ПК р-ром "Октинисепт" 1:3 и наложение пародонтальных повязок на основе хлоргексидина и метронидозола под пленки Диплен Дента.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациентов с интактным пародонтом при иммуногистохимическом исследовании была выявлена только ММП-2, которую обнаруживали в фибробластах (рис. 2). На микропрепарате ММП-2 визуализируется в виде гранул, окрашенных желтым или желто-коричневым цветом в цитоплазме фибробластов.

У пациентов с генерализованным пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном течении в фибробластах так же, как и при интактном пародонте, до проведения МПВТ и после ее завершения была выявлена активность ММП-2 (рис. 3). Помимо этого у них выявлялись ММП-8 в нейтрофилах и ММП-9 в макрофагах (рис. 4 и 5).

После проведения МПВТ у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени с хроническим и агрессивным течением выявляли только ММП-2 в фибробластах. ММП-8 и ММП-9 практически не выявлялась, и в препаратах могло быть либо полное отсутствие окрашенных гранул, либо наличие единичных их вкраплений, которое не расценивается как положительный результат.

Динамика активности ММП у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита средне-тяжелой степени и у лиц с интактным пародонтом представлена в таблице 2 и на рисунках 6, 7, 8, 9.

Изучение активности ММП показало, что наличие ММП-2 не является показательным, поскольку она выявляется как при интактном пародонте, так и при

***Таблица 2**. Динамика активности ММП-2, -8 и -9 у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита средне-тяжелой степени до лечения и после МПВТ и у лиц с интактным пародонтом*

ММП/сроки наблюдения Диагнозы	ММП-2		ММП-8		ММП-9	
	До леч.	После МПВТ	До леч.	После МПВТ	До леч.	После МПВТ
Интактный пародонт	+		–		–	
Хроническое течение	+	+	+	–	+	–
Агрессивное течение	+	+	+	–	+	–

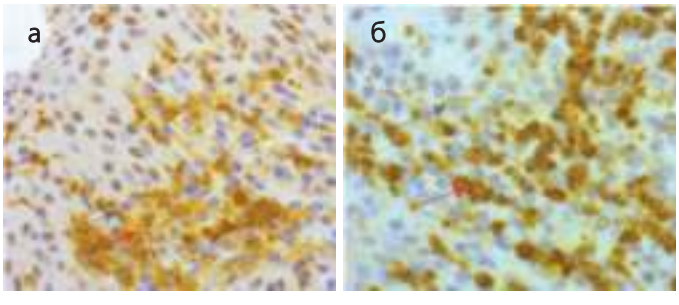


***Рис. 4**. ММП-8 в нейтрофилах при пародонтите средне-тяжелой степени с хроническим и агрессивным течением*
а) Ген. Пародонтит С-Т ст., хроническое течение, (х400);
б) Ген. Пародонтит С-Т ст., агрессивное течение, (х400)
– нейтрофилы – ММП-2

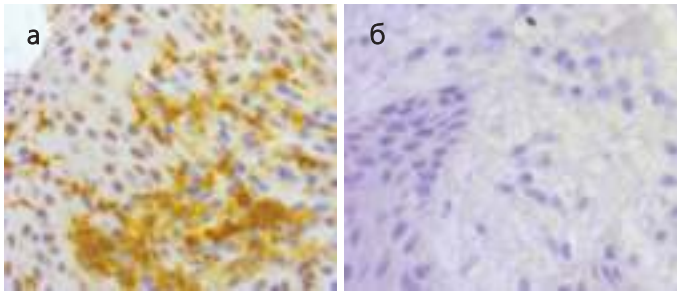


***Рис. 6**. Динамика активности ММП-8 в нейтрофилах у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом течении:*
а) до лечения; (х400);
б) после МПВТ; (х400);

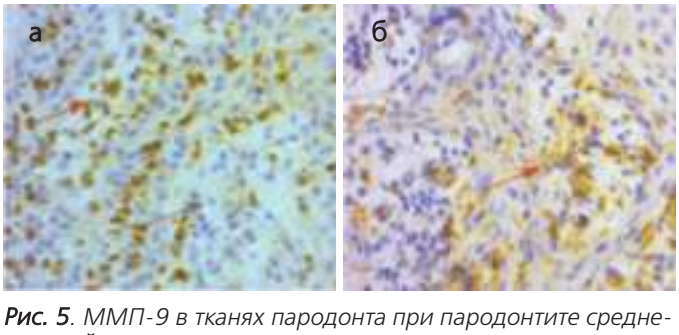


***Рис. 5**. ММП-9 в тканях пародонта при пародонтите средне-тяжелой степени с хроническим и агрессивным течением*
а) Ген. Пародонтит С-Т ст., хроническое течение, (х400);
б) Ген. Пародонтит С-Т ст., агрессивное течение, (х400)
– макрофаги – ММП-2

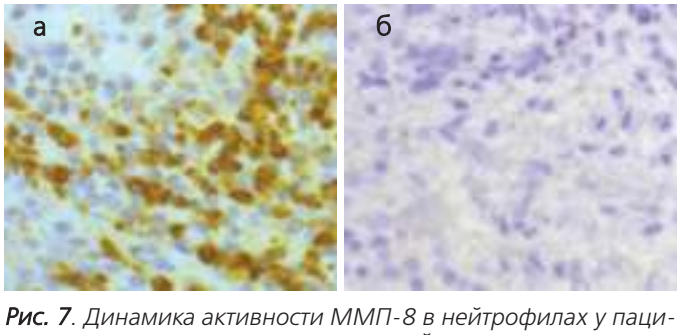


***Рис. 7**. Динамика активности ММП-8 в нейтрофилах у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при агрессивном течении:*
а) до лечения; (х400);
б) после МПВТ; (х400);

пародонтите средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном течении – как при обострении воспалительного процесса, так и после его купирования.

Выявление ММП-8 и -9 служит маркером наличия воспаления в тканях пародонта, поскольку эти ММП выявляются только при обострении воспалительного процесса и исчезают после его купирования.

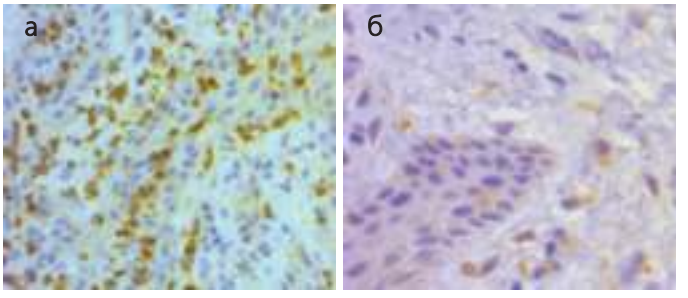


***Рис. 8**. Динамика активности ММП-9 в макрофагах у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом течении:*
а) до лечения; (х400);
б) после МПВТ; (х400)

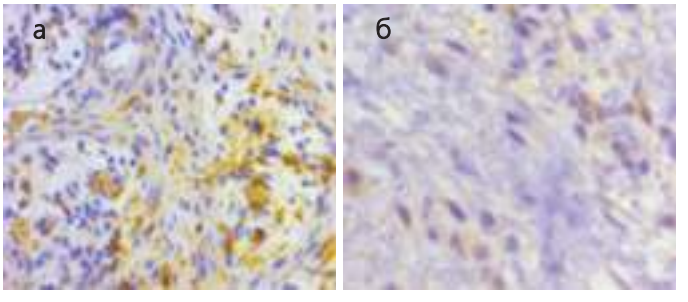


***Рис. 9**. Динамика активности ММП-9 в макрофагах у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при агрессивном течении:*
а) до лечения; (х400);
б) после МПВТ; (х400);

Результаты исследования соотношения коллагена I типа к III методом поляризационной микроскопии показало, что у пациентов с интактным пародонтом это соотношение было равно 1,97±0,27 (p<0,001).

Исходные значения соотношения коллагена I типа к III у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном течении были значительно ниже, чем при интактном состоянии пародонта: при хроническом течении – 1,5±0,04, при агрессивном – 0,69±0,06 (p<0,001). Результаты поляризационной микроскопии для каждой возрастной группы пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном течении показали, что максимальные значения соотношения коллагена I/III (2,06–1,96) были у пациентов с интактным пародонтом в возрасте до 40 лет. С увеличением возраста этот показатель имел тенденцию к снижению: 1,94 в возрастной группе 41–50 лет и 1,87 – в возрастной группе 51–62 года.

Максимальное снижение этого показателя наблюдали у пациентов с агрессивным течением пародонтита средне-тяжелой степени в возрастной группе 18–27 лет – 0,55 (ББП типа А). Несколько выше этот показатель был в возрастной группе 28–35 лет (БПП типа Б) – 0,83.

Промежуточные значения соотношения коллагена I/III отмечены при хроническом течении пародонтита: показатели 1,53 в возрастных группах 36–40 и 51–62; в возрасте 41–45 лет – 1,49. Наименьший показатель был в возрастной группе 46–50 – 1,43. Данные представлены в таблице 3.

***Таблица 3**. Распределение соотношения коллагена I/III у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита средне-тяжелой степени в зависимости от возрастной группы до лечения (p<0,001)*

Диагноз / Возраст	Генерализованный пародонтит средне-тяжелой степени		Интактный пародонт
	хроническое течение (n=40)	агрессивное течение (n=25)	
Общие значения	1,5	0,69	1,97±0,27
18–27	–	0,55	2,06
28–36	–	0,83	2,02
36–40	1,53	–	1,96
41–45	1,49	–	1,94
46–50	1,43	–	
51–62	1,53	–	1,87

После проведения МПВТ у пациентов с пародонтитом средне-тяжелой степени соотношение коллагена I/III возрастало как при хроническом, так и при агрессивном его течении. У пациентов с хроническим течением пародонтита средние значения соотношения стали 1,72±0,04 (p<0,001) при исходных значениях 1,5±0,04; с агрессивным течением – 1,23±0,07 (p<0,001) при исходных значениях 0,69±0,06. Распределение результатов поляризационной микроскопии у пациентов с пародонтитом при хроническом и агрессивном течении после проведения МПВТ представлено в таблице 4.

***Таблица 4**. Соотношение коллагена I и III типов у пациентов с хроническим агрессивным течением пародонтита в зависимости от возраста после проведения МПВТ по данным поляризационной микроскопии*

Диагноз / Возраст	Генерализованный пародонтит средне-тяжелой степени	
	хроническое течение (n=40)	агрессивное течение (n=25)
Общие значения	1,72	1,23
18–27	–	1,19
28–35	–	1,27
36–40	1,86	–
41–45	1,77	–
46–50	1,64	–
51–62	1,61	–

У пациентов с хроническим течением пародонтита не было выявлено значимых различий соотношения коллагена I и III типов между возрастными группами, в

то время как у пациентов с агрессивным течением пародонтита была выявлена обратная корреляция этого соотношения в зависимости от возраста. Эти данные подтверждают, что в более младшем возрасте на пике развития агрессивного течения пародонтита воспалительный процесс более активен и труднее поддается купированию чем в более старшем возрасте.

При интактном пародонте также была выявлена закономерность в зависимости от возраста: с возрастом соотношение коллагена I типа к III уменьшается, что говорит о влиянии возрастных изменений на их соотношение.

После проведения МПВТ у пациентов с хроническим и агрессивным течением пародонтита средне-тяжелой степени соотношение коллагена I типа к III возрастало. У пациентов с хроническим течением пародонтита соотношение коллагена I/III увеличивалось на 14,7%, у пациентов с агрессивным течением пародонтита – на 78,3%.

Полученные результаты позволяют сделать следующие **выводы**:

1. В зависимости от клинического состояния пародонта в его тканях присутствуют различные виды ММП. ММП-2 выявляется при интактном пародонте и пародонтите средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном течении как до, так и после проведенного лечения. По этой причине данный показатель нельзя считать информативным.

2. ММП-8 и ММП-9 при интактном пародонте не выявляются. При пародонтите средне-тяжелой степени при хроническом и агрессивном его течении они выявляются только в острой фазе воспаления. После проведения МПВТ их активность резко снижается, поэтому выявление этих ферментов является маркером активного воспаления в тканях пародонта.

3. Соотношение коллагена I типа к III при интактном пародонте составляло 1,97±0,27 ($p<0,001$); при хроническом течении – 1,5±0,04 ($p<0,001$); при агрессивном течении – 0,69±0,06 ($p<0,001$). При хроническом течении значения были достоверно ниже по сравнению с интактным пародонтом, при агрессивном течении – достоверно ниже, чем при хроническом.

4. После проведения МПВТ при пародонтите средне-тяжелой степени как при хроническом, так и при агрессивном его течении соотношение коллагена I типа к III увеличивалось, но не достигало значений, присущих интактному пародонту.

5. Эффективность консервативного лечения пародонтита как при хроническом, так и агрессивном течении зависит от степени зрелости сформированной соединительной ткани, что определяется снижением ММП и повышением соотношения коллагена I/III.

6. Существенные различия в соотношении коллагена I/III при интактном пародонте и пародонтите с хроническим и агрессивным течением могут быть использованы для дифференцирования данных форм заболеваний и быть основанием для различного подхода к выбору методов и средств их лечения.

Литература / References

1. Andonovska B., Dimova C., Panov S. Matrix metalloproteinases (MMP-1, -8, -13) in chronic periapical lesions. Vojnosanit. Pregl. 2008; 65 (12): 882–886.
2. Boutaga K., Winkelhoff A.J., Vandelbroucke-Grauls C.M. et al. Periodontal pathogens: a quantative comparison of anaerobic culture and real-time PCR // J. Immunol. Med. Microbial. – 2005. – Vol. 45. – P. 191–199.
3. Donlan R.M., Costerton J.W. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms // Clin. Microbial. Rev. – 2002. – Vol. 15, N 2. – P. 167–193.
4. Garcia-Moreno F., Perez-Lopez P., Sotomayor S., Perez-Kohler B., Bayon Y., Pascual G., Bellon J. M. 2015. Comparing the host tissue response and peritoneal behavior of composite meshes used for ventral hernia repair. J. Surg. Res. 193: 470–482.
5. Goncalves P.F., Huang H., McAninley S., Alfant B., Harrison P., Aukhil I. et al. Periodontal treatment reduces matrix metalloproteinase levels in localized aggressive periodontitis. J Periodontol. 2013; 84: 1801–1808.
6. Gursoy U.K., Kononen E., Pradhan-Palikhe P. et al. Salivary MMP-8, TIMP-1, and ICTP as markers of advanced periodontitis. J. Clin. Perio- dontol. 2010; 37 (6): 487–493.
7. Haffajee A.D., Socransky S.S. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases // J. Periodontiol. – 2000. – N 5. – P. 78–111.
8. Isaza-Guzman D.M., Arias-Osorio C., Martinez-Pabon M.C., Tobon-Arroyave S.I. Salivary levels of matrix metalloproteinase (MMP)-9 and tissue inhibitor of matrix metalloproteinase (TIMP)-1: a pilot study about the relationship with periodontal status and MMP-9 (-1562C/T) gene promoter polymorphism. Arch. Oral Biol. 2011; 56 (4): 401–411.
9. Prescher N., Maier K., Munjal S.K., Sorsa T., Bauermeister C.D., Struck F., Netuschil L. Rapid quantitative chairside test for active MMP-8 in gingival crevicular fluid: first clinical data. Ann N Y Acad Sci 2007; 1098: 493–495.
10. Reinhardt R.A., Stoner J.A, Golub L.M., Lee Hsi-Ming, Nummikoski P.V, Sorsa T., Payne J.B. Association of Gingival Crevicular Fluid Biomarkers During Periodontal Maintenance With Subsequent Progressive Periodonti- tis. J Periodontol 2010; 81: 2: 251–259.
11. Sorsa T., Tervahartiala T., Leppilahti J. et al. Collagenase-2 (MMP-8) as a point-of-care biomarker in periodontitis and cardiovascular diseases. Therapeutic response to non-antimicrobial properties of tetracyclines. Pharmacol. Res. 2011; 63 (2): 108–113.
12. Sorsa T., Tjaderhane L., Salo T. Matrix metalloproteinases (MMPs) in oral diseases. Oral Dis 2004; 10: 6: 311–318.

Ортопедическая стоматология

ВЛИЯНИЕ ПРОБЛЕМ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ И ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Статовская Е.Е., врач-стоматолог ортопед, врач-стоматолог-терапевт, гнатолог, к.м.н., доцент кафедры Стоматологии общей практики Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Для переписки:
E-mail: elenastat22@mail.ru

Резюме

В статье рассмотрено влияние проблем третьих моляров и гипермобильности на клинические проявления синдрома дисфункции ВНЧС у пациентов с дисплазией соединительной ткани. По результатам проведенного исследования сделан вывод о том, что наличие дисплазии соединительной ткани (ДСТ), гипермобильность височно-нижнечелюстных суставов (ГМ ВНЧС), проблемы третьих моляров (ПТМ) потенциально модифицируют характер течения синдрома дисфункции ВНЧС, формируя различные клинические сценарии при сочетаниях анализируемых признаков, выявлены особенности этой модификации.

***Ключевые слова**: синдром дисфункции височно-нижнечелюстных суставов, гипермобильность височно-нижнечелюстных суставов, дисплазия соединительной ткани, проблемы третьих моляров, боль ВНЧС, активное и пассивное открывание рта.*

***Для цитирования**: Статовская Е.Е. Влияние проблем третьих моляров и гипермобильности на клинические проявления синдрома дисфункции височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с дисплазией соединительной ткани. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 32–37.*

THE EFFECT OF THE IMPACTED THIRD MOLARS AND HYPERMOBILITY ON CLINICAL MANIFESTATIONS OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME IN PATIENTS WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Statovskaia E.E.

Summary

The manifestation of the temporomandibular joint dysfunction syndrome (TMJ) can occur in young patients with problems of third molars. Hypermobility of the TMJ is not always detected with hypermobility of other joints, but it is often accompanied by asymptomatic degenerative and inflammatory changes in the TMJ, especially on the background of connective tissue dysplasia (CTD). The combination of hypermobility of the TMJ and the problems of third molars on the background of CTD potentially modifies the clinical manifestations (pain, the amplitude of opening of the mouth), increases the risk of asymptomatic flow and poor detection of the TMJ dysfunction syndrome, promoting the development of pain syndrome.

***Keywords**: temporomandibular joint dysfunction syndrome, hypermobility of temporomandibular joints, dysplasia of connective tissue, diseases and lesions associated with third molars, pain in the TMJ, active and passive mouth opening.*

***For citation**: Statovskaia E.E. The effect of the impacted third molars and hypermobility on clinical manifestations of temporomandibular joint dysfunction syndrome in patients with connective tissue dysplasia. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 32–37.*

Наиболее распространенные в стоматологической практике заболевания височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС), объединенные термином "синдром дисфункции ВНЧС", относятся к болезням предрасположенности [11]. Практика показывает, что манифестация синдрома дисфункции ВНЧС может происходить у пациентов молодого возраста с проблемами третьих моляров. Гипермобильность ВНЧС не всегда выявляется при гипермобильности других суставов, однако чаще сопровождается бессимптомными дегенеративными и воспалительными изменениями ВНЧС, в особенности на фоне дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Сочетание гипермобильности ВНЧС и проблем третьих моляров создает дополнительные клинические трудности.

Симптом гипермобильности (ГМ) суставов наблюдается у детей и лиц молодого возраста, у женщин выражен в большей степени, в норме с возрастом исчезает, а может быть результатом тренировок и/или наблюдаться при различных фенотипах дисплазии соединительной ткани [5, 1, 2]. "Синдром гипермо-

бильности суставов" (ГМС) – наследственное нарушение структуры и функции соединительной ткани (ННСТ), включающее гипермобильность суставов выше возрастной нормы, жалобы и проявления, соответствующие клинико-инструментальным, лабораторным, молекулярно-генетическим диагностическим критериям данного фенотипа. "Доброкачественная" гипермобильность суставов – фенотипическая форма мультифакторной ДСТ, которая не соответствует в полной мере диагностическим критериям ГМС ННСТ [4].

ГМС и ДСТ – факторы генетического риска [12], влияющие на течение заболеваний ВНЧС. Для остеоартроза ВНЧС на фоне ГМ характерно легкое течение [6]. Остеоартроз с ГМС на фоне ДСТ отличается ранней манифестацией, наличием боли, тяжелым течением [3]. Противоречивые результаты исследований о влиянии гипермобильности суставов на течение синдрома дисфункции ВНЧС объясняются, видимо, различными выборками пациентов.

В стоматологической практике клинические ситуации, связанные с третьими молярами, могут сопровождаться различными рисками, несмотря на бессимптомное течение патологии [18]. При ретенции, полуретенции третьих моляров высоки риски возникновения и прироста кариеса [13, 17], воспалительных явлений в пародонте [8], особенно у лиц с предрасположенностью [10, 14], воспалительных осложнений после экстракции зубов мудрости в связи с фоликулярными кистозными и неопластическими изменениями при бессимптомной ретенции [18, 16, 7]. В литературе обсуждаются также риски анестезиологические, операционные и послеоперационные проблем третьих моляров: боль, кровотечение, отек, гематомы, травма нижне-луночкового нерва, парестезия, лицевые боли, орально-антральное сообщение, переломы челюстей [15], локальное и распространенное воспаление щечной, подчелюстной областей, глоточного пространства с сужением дыхательных путей [16].

Аномалии числа и прорезывания третьих моляров способствуют значимой асимметрии (правой и левой сторон), несоразмерности (верхней и нижней) зубных дуг, несостоятельной окклюзии. Проблемы зубов мудрости влияют на состояние соседних зубов.

Обязательное удаление ретенированных третьих моляров все еще остается предметом дискуссий, отчасти, в связи с трудностями в организации исследований на данную тему [16]. Консервативный подход предполагает сохранение бессимптомных ретенированных зубов, их удаление при наличии клинических показаний. В ряде стран решения о тактике ведения пациентов с проблемами третьих моляров принимаются на уровне национальных стратегий. Предупреждение осложнений, связанных с "зубами мудрости", базируется на мерах профилактики неправильного прорезывания, тактике ведения пациентов с учетом возраста, профилактическом раннем удалении в возрасте 16–25 лет (или при формировании корней на 2/3) [7], учитывая прирост осложнений в 1,5 раза при экстракции зубов мудрости после 25 лет [9].

Цель исследования – изучить частоту распространенности клинических сценариев синдрома дисфункции ВНЧС с учетом факторов, потенциально влияющих на боль и амплитуду открывания рта: наличие ДСТ, ГМ ВНЧС, проблемы третьих моляров (ПТМ).

Исследовано 352 пациента с синдромом дисфункции ВНЧС (табл. 1), основной группы – с ДСТ (n=275) и контрольной группы – без ДСТ (n=87). У 115 пациентов (n=352) манифестация клинических проявлений синдрома дисфункции ВНЧС происходила на фоне проблем третьих моляров: аномалий числа (адентии), прорезывания (ретенции и полуретенции), положения (дистопии), перикоронарита, опережающих контактов в привычном смыкании зубных рядов. На проблемы третьих моляров пациенты жаловались при активных обращениях к стоматологу и сборе анамнеза лечащим врачом. Отсутствие зачатков третьих моляров (адентия, n=29), на первый взгляд, не являлось большой клинической проблемой, однако на фоне нарушений процесса роста челюстей и парафункционального поведения (инфантильного глотания, продолжительного смыкания зубов без функциональной необходимости, закусывания губ, щек, жевания жевательной резинки, навязчивых движений языком и нижней челюсти и др.) способствовало перемещению зубов, формированию аномалий окклюзии и вторичных деформаций.

***Таблица 1**. Распространенность проблем третьих моляров среди пациентов с функциональными нарушениями*

проблемы третьих моляров	Число пациентов (абс./%)					
	Общая выборка n=352		группы			
			контрольная n=87		основная n=275	
нарушения прорезывания	115	32,67	16	4,55	99	28,13
отсутствие зачатков	29	8,24	1	1,15	28	10,18
Итого	352	100,00	87	24,72	275	78,13

По частоте распространенности пациентов с проблемами третьих моляров контрольная и основная группы (χ^2=10,24; p=0,002), а также в подгруппы основной группы (χ^2=9,68; p=0,022) достоверно различаются, зубочелюстные аномалии и нарушения прорезывания зубов при ДСТ встречаются с большей частотой (табл. 2). Однако, анализ показывает, что взаимосвязь ДСТ с проблемами третьих моляров (ПТМ) не является однозначной и включает несколько аспектов.

***Таблица 2**. Распространенность проблем третьих моляров в структуре подгрупп основной группы*

Наличие проблем	Число пациентов с проблемами третьих моляров в подгруппах основной группы (абс./%)									
	общая выборка ДСТ N=266		MASS-ПФ n=6		МПФ n=68		ЭПФ n=96		НКФ n=96	
да	99	37,22	1	16,67	35	51,47	35	36,46	28	21,17
нет	157	62,78	5	83,33	33	48,53	61	63,54	68	70,83
Итого	266	100	6	2,26	68	25,56	96	36,06	96	36,06

Примечание:p>0,05; MASS-ПФ MASS-подобный, МПФ – марфано-подобный, ЭПФ – элерсо-подобный, НКФ – неклассифицируемый фенотипы ДСТ.

Исследование взаимосвязи ПТМ со степенью тяжести ДСТ показало, что ПТМ чаще определялись в подгруппе с ДСТ легкой степени и чаще отсутствовали при ДСТ средней выраженности и с тяжелым течением в анамнезе (табл. 3).

Для дальнейшего анализа особенностей клинических проявлений синдрома дисфункции ВНЧС при ПТМ в исследуемых группах изучали несколько моделей. В первой модели учитывали интенсивность и распространенность жалоб в области ВНЧС при сопоставлении следующих характеристик: наличие/отсутствие проблем третьих моляров, ДСТ, наличие жалоб, специфических для синдрома дисфункции ВНЧС, наличие боли в области ВНЧС. В отсутствие ПТМ исследуемые группы сопоставимы (не различаются) по интенсивности и распространенности жалоб на боли в области ВНЧС. Наличие ПТМ (затрудненное прорезывание, адентия) влияет на интенсивность и распространенность жалоб в области ВНЧС: уменьшается распространенность жалоб на боль, увеличивается число бессимптомных проявлений (без жалоб, без боли, табл. 4).

В следующей модели мы изучали влияние третьих моляров на частоту распространенности боли, ассоциированной с синдромом дисфункции ВНЧС в исследуемых группах (табл. 5). В отсутствие проблем третьих моляров выявлена тенденция к различиям между исследуемыми группами по частоте распространенности боли (ассоциированной с ВНЧС) и структуре жалоб при синдроме дисфункции ВНЧС: пациенты с ДСТ в 42,31% случаев, а пациенты без ДСТ в 11,11% случаев жалоб на боль в области ВНЧС не предъявляли. При наличии проблем третьих моляров структура жалоб в группах меняется, различия нивелируются (P>0,05). В результате наличие ПТМ в основной группе в меньшей степени, а в контрольной группе в большей степени влияет на наличие и интенсивность боли в области ВНЧС: возрастает риск бессимптомного течения синдрома дисфункции ВНЧС.

Таким образом, затрудненное прорезывание третьих моляров нередко сопровождается манифестацией боли, ассоциированной с синдромом дисфункции ВНЧР у лиц молодого возраста, модифицирует клинические проявления синдрома дисфункции ВНЧС в контрольной (в большей степени) и в основной (в меньшей степени) группах, увеличивая риск плохой выявляемости, бессимптомного течения синдрома дисфункции, развития болевого синдрома (особенно при ДСТ). За счет нивелирования различий между группами

***Таблица 3**. Проблемы третьих моляров и ДСТ различной степени тяжести*

Наличие проблем третьих моляров	Число пациентов (абс./%)		
	Общая выборка ДСТ N=266	характер течения ДСТ при первичной диагностике	
		ЛДСТ, n=172	СДСТ + ТДСТ, n=94
нет	167 (62,78)	99 (57,56)	68 (71,57)
есть	99 (37,22)	73 (42,44)	26 (27,66)
Итого	266 (100)	172 (64,66)	(35,34)

Примечание: p=0,017, течение ДСТ – ЛДСТ – легкое, СДСТ – средней тяжести, ТДСТ – тяжелое (длительная ремиссия)

***Таблица 4**. Исследование влияния проблем третьих моляров на интенсивность и распространенность жалоб в области ВНЧС в исследуемых группах*

Наличие		Число пациентов (абс./%)				P
проблем третьих моляров	ДСТ	наличие жалоб на ВНЧР				
		без жалоб n=74	без боли n=72	с болью n=85	итого n=231	
нет	нет	4 (30,77)	1 (7,69)	8 (61,54)	13 (22,41)	
нет	есть	20 (20,78)	22 (30,56)	30 (40,67)	72 (41,62)	>0,05
Итого		24 (28,24)	23 (27,06)	38 (44,71)	85 (100,00)	
есть	нет	25 (55,56)	11 (24,44)	9 (20,00)	45 (77,59)	
есть	есть	25 (24,75)	38 (37,62)	38 (37,62)	101 (58,38)	<0,01
Итого		50 (34,25)	49 (33,56)	47 (32,19)	146 (100,00)	-

***Таблица 5**. Влияние проблем третьих моляров на наличие боли при синдроме дисфункции ВНЧС*

Наличие		Число пациентов (абс./%) с клиническими признаками ВНЧР			P
проблем третьих моляров	ДСТ	без боли N=72	с болью N=85	итого N=157	
нет	нет	1 (11,11)	8 (88,89)	9 (31,03)	
нет	есть	22 (42,31)	30 (57,69)	52 (40,63)	
Итого		23 (37,70)	38 (62,30)	61 (100,00)	0,08
есть	нет	11 (55,00)	9 (45,00)	20 (68,97)	
есть	есть	38 (50,00)	38 (50,00)	76 (59,38)	
Итого		49 (51,04)	47 (48,96)	96 (100)	>0,05

***Таблица 6**. Взаимосвязь проблем третьих моляров, характера шумов в области ВНЧС и ДСТ*

Наличие		Число пациентов (абс./%)				P
проблем третьих моляров	ДСТ	наличие шума ВНЧС				
		нет N=104	щелчки N=87	крепитация N=136	итого N=327	
нет	нет	5 (29,41)	9 (52,94)	3 (17,65)	17 (20,73)	
нет	есть	23 (25,00)	36 (39,13)	33 (35,87)	72 (37,55)	
Итого		28 (25,69)	45 (41,28)	36 (33,03)	109 (100,00)	>0,05
есть	нет	42 (64,62)	9 (13,85)	14 (21,54)	65 (79,27)	–
есть	есть	34 (22,22)	33 (21,57)	86 (56,21)	153 (62,45)	<0,01
Итого		76 (34,86)	42 (19,27)	100 (45,87)	218 (100,00)	–

может снижаться выявляемость ДСТ.

В третьей модели изучали влияние проблем третьих моляров на наличие, характер шумов в области ВНЧС (и, следовательно, характер течения синдрома дисфункции ВНЧС) в исследуемых группах (табл. 6).

Установлено (табл. 6), что проблемы третьих моляров влияют на частоту распространенности крепитации в области ВНЧС (таким образом, что ПТМ поддерживают воспаление в области ВНЧС, способствуя прогрессированию дегенеративных изменений). Структура лиц с различной амплитудой открывания рта при синдроме дисфункции ВНЧС на фоне ПТМ в исследуемых группах различна. В контрольной группе наблюдается относительное увеличение числа пациентов со значимым ограничением открывания рта (<4,0 см) и незначимым (в пределах нормальных значений) за счет уменьшения числа лиц с клинической ГМ ВНЧС. В зависимости от наличия/отсутствия ПТМ в основной группе меняется соотношение лиц с ограниченной и резко увеличенной (гипермобильной) амплитудой открывания рта. При ПТМ установлено увеличение числа лиц с ГМ ВНЧС (>5,3) и пациентов со значимыми и незначимыми ограничениями открывания рта. Изучив результаты клинических наблюдений, мы предполагаем, что причиной тому, по меньшей мере, несколько обстоятельств (табл. 7):

***Таблица 7**. Частота распространенности гипермобильности ВНЧС среди лиц с проблемами третьих моляров и синдромом дисфункции ВНЧС*

Наличие		Число пациентов (абс./%)				
проблем третьих моляров	ДСТ	Амплитуда открывания рта (см)				
		>4,1<5,2 N=202	<4,0 N=63	>5,3 N=67	итого N=332	P
нет	нет	12 (70,59)	3 (17,65)	2 (11,76)	17 (20,24)	
нет	есть	53 (56,99)	22 (23,66)	18 (19,35)	93 (37,50)	
Итого		65 (59,09)	25 (22,73)	20 (18,18)	110	>0,05
есть	нет	52 (77,61)	13 (19,40)	2 (2,99)	67 (79,76)	
есть	есть	85 (54,84)	25 (16,13)	45 (29,03)	155 (62,50)	<0,01
Итого		137 (61,71)	38 (17,12)	47 (21,17)	222	

1) нарушения прорезывания третьих моляров ПТМ способствуют воспалению и, следовательно, появлению значимых ограничений открывания рта у лиц контрольной группы (увеличивается число лиц с амплитудой открывания рта <4,0, уменьшается число пациентов с аплитудой открывания рта >5,3) и в основной группе (уменьшается число пациентов с нормальной амплитудой открывания рта (>4,1<5,2);

2) повышенное число лиц с исходной ГМ ВНЧС среди пациентов с затрудненным прорезыванием третьих моляров в контрольной группе (и за счет этого увеличение количества наблюдений пациентов с нормальной амплитудой открывания рта >4,1<5,2) и в основной группе.

Стоит отметить, что воспаление ВНЧС при ГМ ВНЧС нередко протекает бессимптомно (особенно на фоне ДСТ) вне зависимости от клинической и морфологической картины (данных артроскопии). Клинически ограничение амплитуды открывания рта у пациентов с ГМ ВНЧР может быть менее выражено, чем без ГМ ВНЧС. Таким образом, при ГМ ВНЧС и ПТМ высок риск плохой выявляемости воспалительных явлений, особенно у пациентов с ДСТ.

Частота распространенности гипермобильности ВНЧС у пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС и проблемами третьих моляров (ПТМ) в исследуемых группах различна (больше в группе с ДСТ). При наличии ПТМ частота ГМ ВНЧС снижается в обеих группах. Снижение интенсивности признака ГМ ВНЧС более заметно в контрольной группе. Таким образом, можно предположить, что клинически неизмененная амплитуда открывания рта при скрытом течении синдрома дисфункции ВНЧС ухудшает выявление ГМ ВНЧС и ДСТ (табл. 8).

***Таблица 8**. Изучение взаимосвязи между проблемами третьих моляров, наличием дисплазии соединительной ткани, гипермобильностью ВНЧС*

Наличие		Число пациентов (абс./%)			
проблем третьих моляров	ДСТ	Наличие ГМС ВНЧС			
		нет n=266	есть n=63	итого n=329	P
нет	нет	12 (75,00)	4 (25,00)	16 (19,28)	
нет	есть	64 (70,33)	27 (29,67)	91 (36,99)	
Итого		76 (71,03)	31 (28,97)	107 (100,00)	>0,05
есть	нет	65 (97,01)	2 (2,99)	67 (80,72)	
есть	есть	125 (80,65)	30 (19,35)	155 (63,01)	
Итого		190 (85,59)	32 (14,41)	222	<0,001

В отсутствие ПТМ (табл. 8) исследуемые группы с синдромом дисфункции ВНЧС достоверно статически не различаются (P>0,05) по частоте встречаемости ряда клинических признаков (наличие крепитации, степень ограничений открывания рта, ГМ ВНЧС). При наличии ПТМ различия клинических сценариев синдрома дисфункции статистически достоверны по частоте распространенности: бессимптомного воспаления, крепитации и боли в области ВНЧС, функциональных ограничений (открывания рта) и ГМ ВНЧС.

В таблице показана частота распространенности клинических сценариев при различных сочетаниях анализируемых признаков, которые потенциально модифицируют характер течения синдрома дисфункции ВНЧС (в исследуемых группах): наличие ДСТ, ГМ ВНЧС, амплитуда открывания рта, ПТМ (табл. 9). Наличие гипермобильности ВНЧС (табл. 9) влияет на амплитуду открывания рта при синдроме дисфункции ВНЧС, как в контрольной, так и в основной группах (p=0,05). Частота распространенности гипермобильности ВНЧС у пациентов с ДСТ больше, чем в контрольной группе (p=0,05). Гипермобильность ВНЧС влияет на степень функциональных ограничений (открывания рта) при синдроме

дисфункции ВНЧС в обеих группах. При наличии гипермобильности ВНЧС у пациентов основной (p=0,0001) и контрольной (p=0,06) групп ограничение открывания рта при синдроме дисфункции ВНЧС менее выражено. Влияние проблем третьих моляров на амплитуду открывания рта более выражено при ДСТ и различается в зависимости от фенотипа ДСТ (наличия гипермобильности ВНЧС, p=0,0001).

Таблица 9. Амплитуда открывания рта, наличие ДСТ, гипермобильности ВНЧС и проблем третьих моляров

Наличие			Число пациентов (абс./%) Амплитуда открывания рта (мм)				
ПТМ	ДСТ	ГМС ВНЧС	>4,1<5, 2 n=200	<4,0 n=62	>5,3 n=67	итого n=329	P
нет	нет	нет	9 (75,00)	3 (25,00)	0	12 (4,51)	
нет	нет	есть	2 (50,00)	0	2 (50,00)	4 (6,35)	
	Итого		11 (68,75)	3 (18,75)	2 (12,50)	16 (100)	0,05
нет	есть	нет	40 (62,50)	17 (26,56)	7 (10,94)	64 (24,06)	
нет	есть	есть	12 (44,44)	4 (14,81)	11 (40,74)	27 (42,86)	
	Итого		52 (57,14)	21 (23,08)	18 (19,78)	91 (100,0)	0,05
есть	нет	нет	51 (78,46)	13 (20,00)	1 (1,54)	65 (24,44)	
есть	нет	есть	1 (50,00)	0	1 (50,00)	2 (3,17)	
	Итого		52 (77,61)	13 (19,40)	2 (2,99)	67	0,06
есть	есть	нет	79 (63,20)	21 (16,80)	25 (20,00)	125 (46,99)	
есть	есть	есть	6 (20,00)	4 (13,33)	20,00 (66,67)	30 (47,62)	
	Итого		85 (54,84)	25 (16,13)	45 (29,03)	155 (100)	0,0001

Примечание: * – P<0,05, *** – P<0,001, P =0,06 тенденция; проблем.8 – проблемы третьих моляров; амплитуда открывания рта (см) – нормальная >40<52; ограниченная <4,0; чрезмерная >53, ГМС ВНЧС – наличие признаков гипермобильности ВНЧС по результатам МРТ, КТ, КЛ КТ

Таблица 10. Клинические сценарии и степень функциональных ограничений при синдроме дисфункции ВНЧС у исследуемых пациентов

Наличие			Наличие признаков ГМС ВНЧС по МРТ, КТ КЛ КТ, число пациентов (абс./%)			
ДСТ	ПТМ	Открывание рта	Нет n=266	Есть n=63	Итого n=329	P
нет	нет	>4,1<5,2	9 (81,82)	2 (18,18)	11 (5,50)	
нет	нет	<4,0	3 (100,00)	0	3 (4,84)	0,06
нет	нет	>5,3	0	2 (100,00)	2 (2,99)	
	Итого		12	4	16	
нет	есть	>4,1<5,2	51 (98,08)	1 (1,92)	52 (26,00)	
нет	есть	<4,0	13 (100,00)	0	13 (20,97)	
нет	есть	>5,3	1 (50,00)	1 (50,00)	2 (2,99)	
	Итого		65	2	67	
есть	нет	>4,1<5,2	40 (76,92)	12 (23,08)	52 (26,00)	
есть	нет	<4,0	17 (80,95)	4 (19,05)	21 (33,87)	
есть	нет	>5,3	7 (38,89)	11 (61,11)	18 (26,87)	
	Итого		64	27	91	<0,01
есть	есть	>4,1<5,2	79 (92,94)	6 (7,06)	85 (42,50)	
есть	есть	<4,0	21 (84,00)	4(16,00)	25(40,32)	
есть	есть	>5,3	25 (55,56)	20 (44,44)	45 (67,16)	
	Итого		125 (80,65)	30 (19,35)	155	<0,001

Примечание: ПТМ – проблемы третьих моляров, ГМС ВНЧС – гипермобильность ВНЧС, амплитуда открывания рта (см) – нормальная >40<52; ограниченная <4,0; увеличенная >53

В таблице 10 приведены данные клинических измерений амплитуды открывания рта при сопоставлении с МРТ, КТ, КЛ КТ данными (подтверждающими гипермобильность ВНЧС) пациентов, у которых манифестация синдрома дисфункции ВНЧС произошла на фоне ПТМ.

Проанализировав полученные сведения, мы определили, насколько часто в структуре лиц с различной амплитудой открывания рта встречается ГМ ВНЧС и как она соотносится с результатами клинических измерений открывания рта, а также с особенностями проявлений синдрома дисфункции ВНЧС.

При ДСТ наблюдается больший полиморфизм нарушений ВНЧС.

Наличие дисплазии соединительной ткани (ДСТ), гипермобильность височно-нижнечелюстных суставов (ГМ ВНЧС), проблемы третьих моляров (ПТМ) потенциально модифицируют характер течения синдрома дисфункции ВНЧС, формируя различные клинические сценарии при сочетаниях анализируемых признаков. При наличии ПТМ клинические проявления синдрома дисфункции ВНЧС статистически достоверно различаются по частоте распространенности: бессимптомного воспаления (вероятность увеличивается), крепитации, боли в области ВНЧС (вероятность увеличивается), функциональных ограничений (открывания рта) и ГМ ВНЧС. При ГМ ВНЧС и синдроме дисфункции ВНЧС (вариант бессимптомного течения воспаления) на фоне ДСТ (и, реже, без ДСТ), в сравнении с пациентами без ГМ ВНЧС, клинически можно ожидать большую амплитуду открывания рта и меньшую частоту распространенности пациентов с функционально значимым ограничением открывания рта.

Литература

1. Беленький А.Г. Гипермобильность суставов и гипермобильный синдром: распространенность и клинико-инструментальная характеристика: автореф. дис. ... д-ра мед. наук.: 14.00.39 / Беленький Андрей Георгиевич; [Рос. Мед. акад. последиплом. образования]. – М., 2004. – 51 с.
2. Беленький А.Г. Клинические варианты проявления синдрома гипермобильности суставов в возрастном аспекте / А.Г. Беленький, Е.С. Маслова // Клиническая медицина. – 2002. – № 4. – С. 42–45.
3. Викторова И.А. Остеоартроз у пациентов с семейной гипермобильностью суставов: клинико-генеалогический анализ, риск возникновения и тяжесть течения / И.А. Викторова, Н.В. Коншу, Д.С. Киселева // Лечащий врач. – 2014. – № 4. – С. 34–37.
4. Земцовский Э.В. Алгоритмы диагностики распространенных диспластических синдромов и фенотипов: Теоретические подходы и практическое применение классификации / Э.В. Земцовский, С.В. Реева, Э.Г. Малев // Артер. гипертензия. – 2009. – Т. 15. – № 2. – С. 162–165.
5. Земцовский Э.В. Спортивная кардиология. – СПб: Гиппократ, 1995. – 448 с.
6. Костина И.Н. Влияние гипермобильности на развитие остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава // Сибир. мед. журн. – 2013. – Т. 116. – № 1. – С. 33–35.
7. Стадницкая Н.П. Особенности и аномалии развития третьих моляров (диагностика, клиника, лечение): автореф. дис. ... канд. мед. наук.: 14.00.21 / Стадницкая Наталия Павловна; [Центр. научно-исслед. ин-т стоматологии]. – М., 2009. – 23 с.
8. Blakey G.H., Marciani R.D., Haug R.H., Phillips C., Offenbacher S., Pabla T., White R.P. Jr. Periodontal pathology associated with asymptomatic third molars. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Nov; 60 (11): 1227–1233.
9. Chuang S.K., Perrott D.H., Susarla S.M., Dodson T.B. Age as a risk factor for third molar surgery complications. J Oral Maxillofac

Surg. 2007 Sep; 65 (9): 1685–1692.
10. Elter J.R., Champagne C.M., Offenbacher S., Beck J.D. Relationship of periodontal disease and tooth loss to prevalence of coronary heart disease. J Periodontol. 2004 Jun; 75 (6): 782–790.
11. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the international RDC/TMD consortium network and orofacial pain special interest group / E. Schiffman, R. Ohrbach, E. Truelove [et al.] // J. of oral & facial pain and headache. – 2014. – Vol. 28, N 1. – P. 6–27.
12. Dworkin S.F. Generalized joint hypermobility (GJH) may be a risk factor for temporomandibular disorders (TMD) / S.F. Dworkin, K.H. Huggins / J. of evidence-based dental practice. – 2010. – Vol. 10, N 2. – P. 91–92.
13. Garaas R.N., Fisher E.L., Wilson G.H., Phillips C., Shugars D.A., Blakey G.H., Marciani R.D., White R.P. Jr. Prevalence of third molars with caries experience or periodontal pathology in young adults. J Oral Maxillofac Surg. 2012 Mar; 70 (3): 507–513.
14. Kshirsagar A.V., Moss K.L., Elter J.R., Beck J.D., Offenbacher S., Falk R.J. Periodontal disease is associated with renal insufficiency in the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) study. Am J Kidney Dis. 2005 Apr; 45 (4): 650–657.
15. Libersa P., Roze D., Cachart T., Libersa J.C.. Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Feb; 60 (2): 163–165.
16. Molar Teeth: An Evidence Based Approach / B. Rittenberg, K. Lee // J. Oral health, Oral Surgery. – Электрон. дан. – 2014. – N 1. – Режим доступа: Mhttp://www.oralhealthgroup.com/features/management-of-impacted-third-molar-teeth-an-evidence-based-approach/ свобод. – Загл. с экрана.
17. Shugars D.A., Elter J.R., Jacks M.T., White R.P., Phillips C., Haug R.H., Blakey G.H. Incidence of occlusal dental caries in asymptomatic third molars. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Mar; 63 (3): 341–346.
18. White R.P. Jr, Proffit W.R. Evaluation and management of asymptomatic third molars: Lack of symptoms does not equate to lack of pathology. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011 Jul; 140 (1): 10–16.

References

1. Belenky A.G. Joint hypermobility and hypermobility syndrome: prevalence rate and clinical and instrumental characteristics: author's abstract. DMS. 14.00.39 / Belenky Andrey Georgievich; [Russian Medical Academy for Post-Graduate Education]. – M., 2004. – 51 p.
2. Belenky A.G. Age-related clinical variants of joint hypermobility syndrome manifestations / A.G. Belenky, E.S. Maslova // Clinical medicine. – 2002. – No. 4. – pp. 42–45.
3. Viktorova I.A. Osteoarthritis in patients with family joint hypermobility: clinical and genealogical analysis, morbidity risk and severity / I.A. Viktorova, N.V. Konshu, D.S. Kiseleva // The attending physician. – 2014. – No. 4. – pp. 34–37.
4. Zemtsovsky E.V. Diagnostic algorithm for common dysplastic syndromes and phenotypes: Theoretical approaches and practical application of classification / E.V. Zemtsovsky, S.V. Reeva, E.G. Malev // Arter. hypertension. – 2009. – Vol. 15. – No. 2. – P. 162–165.
5. Zemtsovsky E.V. Sports Cardiology / E.V. Zemtsovsky. – St. Petersburg: Hippocrates, 1995. – 448 p.
6. Kostina I.N. The effect of hypermobility on the development of temporomandibular joint osteoarthritis / I.N. Kostina // Sibir. med. journal. – 2013. – Vol. 116. – No. 1. – P. 33–35.
7. Stadnitskaya N.P. Features and anomalies in the development of third molars (diagnostics, clinical picture, treatment): the author's abstract. .PhD in Med. 14.00.21 / Stadnitskaya Natalia Pavlovna; [central research institute of stomatology]. – M., 2009. – 23 p.
8. Blakey G.H., Marciani R.D., Haug R.H., Phillips C., Offenbacher S., Pabla T., White R.P. Jr. Periodontal pathology associated with asymptomatic third molars. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Nov; 60 (11): 1227–1233.
9. Chuang S.K., Perrott D.H., Susarla S.M., Dodson T.B. Age as a risk factor for third molar surgery complications. J Oral Maxillofac Surg. 2007 Sep; 65 (9): 1685–1692.
10. Elter J.R., Champagne C.M., Offenbacher S., Beck J.D. Relationship of periodontal disease and tooth loss to prevalence of coronary heart disease. J Periodontol. 2004 Jun; 75 (6): 782–790.
11. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the international RDC/TMD consortium network and orofacial pain special interest group / E. Schiffman, R. Ohrbach, E. Truelove [et al.] // J. of oral & facial pain and headache. – 2014. – Vol. 28, N 1. – P. 6–27.
12. Dworkin S.F. Generalized joint hypermobility (GJH) may be a risk factor for temporomandibular disorders (TMD) / S.F. Dworkin, K.H. Huggins / J. of evidence-based dental practice. – 2010. – Vol. 10, N 2. – P. 91–92.
13. Garaas R.N., Fisher E.L., Wilson G.H., Phillips C., Shugars D.A., Blakey G.H., Marciani R.D., White R.P. Jr. Prevalence of third molars with caries experience or periodontal pathology in young adults. J Oral Maxillofac Surg. 2012 Mar; 70 (3): 507–513.
14. Kshirsagar A.V., Moss K.L., Elter J.R., Beck J.D., Offenbacher S., Falk R.J. Periodontal disease is associated with renal insufficiency in the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) study. Am J Kidney Dis. 2005 Apr; 45 (4): 650–657.
15. Libersa P., Roze D., Cachart T., Libersa J.C.. Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Feb; 60 (2): 163–165.
16. Molar Teeth: An Evidence Based Approach / B. Rittenberg, K. Lee // J. Oral health, Oral Surgery. – Электрон. дан. – 2014. – N 1. – Режим доступа: Mhttp://www.oralhealthgroup.com/features/management-of-impacted-third-molar-teeth-an-evidence-based-approach/ свобод. – Загл. с экрана.
17. Shugars D.A., Elter J.R., Jacks M.T., White R.P., Phillips C., Haug R.H., Blakey G.H. Incidence of occlusal dental caries in asymptomatic third molars. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Mar; 63 (3): 341–346.
18. White R.P. Jr, Proffit W.R. Evaluation and management of asymptomatic third molars: Lack of symptoms does not equate to lack of pathology. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011 Jul; 140 (1): 10–16.

Стоматологическая анатомия

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВОСНАБЖЕНИЯ ПОДПОДБОРОДОЧНОЙ ОБЛАСТИ

Петришин В.Л., к.м.н., доцент ПСПБГМУ им. академика И.П. Павлова, кафедра клинической анатомии и оперативной хирургии им. проф. М.Г. Привеса
Овсепян Т.Н., аспирант, ПСПБГМУ им. академика И.П. Павлова, кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии

Для переписки:
Тел.: +7 (931) 241-058-052
E-mail: tamaraON@mail.ru

Резюме

В статье изложены результаты топографо-анатомического исследования a. et v. submentalis, измерения наружного диаметра лицевых сосудов, протоколирования места их формирования, проведенных с целью оптимизации тактики и способов замещения дефектов средней и нижней зон лица при применении подподбородочного лоскута на сосудистой ножке. На основании сравнения данных отечественной и зарубежной литературы выявлены закономерности синтопии лицевой и подподбородочной артерии относительно края нижней челюсти, индекса головы и шеи.

***Ключевые слова**: подподбородочный лоскут, реконструктивная хирургия головы и шеи, топографо-анатомические исследования, антропометрия, подподбородочные сосуды.*

***Для цитирования**: Петришин В.Л., Овсепян Т.Н. Топографо-анатомические особенности кровоснабжения подподбородочной области. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 38-41.*

TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL FEATURES OF BLOOD SUPPLY IN THE SUBMENTAL AREA

Petrishin V.L., Ovsepian T.N.

Summary

The article presents the results of a topographic anatomical study of a. et v. submentalis, measurement of the outer diameter of facial vessels, recording the areas of their formation, conducted to optimize tactics and methods for replacing defects in the middle and lower zones of the face with a submental flap on the vascular pedicle. On the basis of comparison of the data present in domestic and foreign literature, the patterns of sintopy of the facial and submental arteries relative to the mandibular margin and the head and neck index have been determined.

***Keywords**: submental flap, reconstructive surgery of head and neck, topographic and anatomical studies, anthropometry, submental vessels.*

***For citation**: Petrishin V.L., Ovsepian T.N. Topographic and anatomical features of blood supply in the submental area. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 38-41.*

Изучение топографо-анатомических особенностей сосудистой системы в различных зонах челюстно-лицевой области является актуальным в связи с индивидуальной изменчивостью формирования и прохождения ветвей наружной сонной артерии.

По данным отечественной и иностранной литературы, надподъязычные мышцы кровоснабжают suprahyoideus, отходящие от a. profundalinguae. [2, 3]

Лицевая артерия (a. facialis) отходит от наружной сонной артерии вблизи угла нижней челюсти, нередко общим стволом с язычной артерией (язычно-лицевой ствол, truncuslinguofacialis). Далее идет по верхнему полюсу поднижнечелюстной слюнной железы, перегибается через основание края нижней челюсти впереди жевательной мышцы и восходит извилисто к медиальному углу глазной щели, где переходит в угловую артерию (a. angularis) [2, 3]. Одна из интересующих нас ветвей лицевой артерии – подподбородочная артерия. A. submentalis отходит от лицевой артерии у места ее перегиба через край нижней челюсти и идет кпереди по нижней поверхности челюстно-подъязычной мышцей, отдавая ветви к ней и к двубрюшной мышцы, затем подходит к подбородку, где разделяется на поверхностную и глубокие ветви, перфорирующие челюстно-подъязычную мышцу [4, 5].

В доступной нам литературе отмечено, что в большинстве случаев подподбородочную артерию a. submentalis формирует лицевая артерия, но также ее может формировать наружная сонная артерия [6, 7, 8].

В доступной нам литературе не встречаются сведения о частоте вариантов формирования подподбородочной артерии и особенностях индивидуальной изменчивости.

С **целью** изучения особенностей сосудистой систе-

мы подподбородочной области проведено топографо-анатомическое исследование.

Задачами исследования сосудов в подподбородочной области были:

1) определение закономерности формирования подподбородочной артерии и вен;

2) определение расположения лицевых и подподбородочных сосудов, описание топографических особенностей прохождения этих сосудов относительно рядом расположенных анатомических структур;

3) определение наружного диаметра исследуемых сосудов.

Материалы и методы исследования. Топографо-анатомическое исследование особенностей строения сосудистой системы подчелюстной и подподбородочной областей проведено на 22 трупах людей, умерших

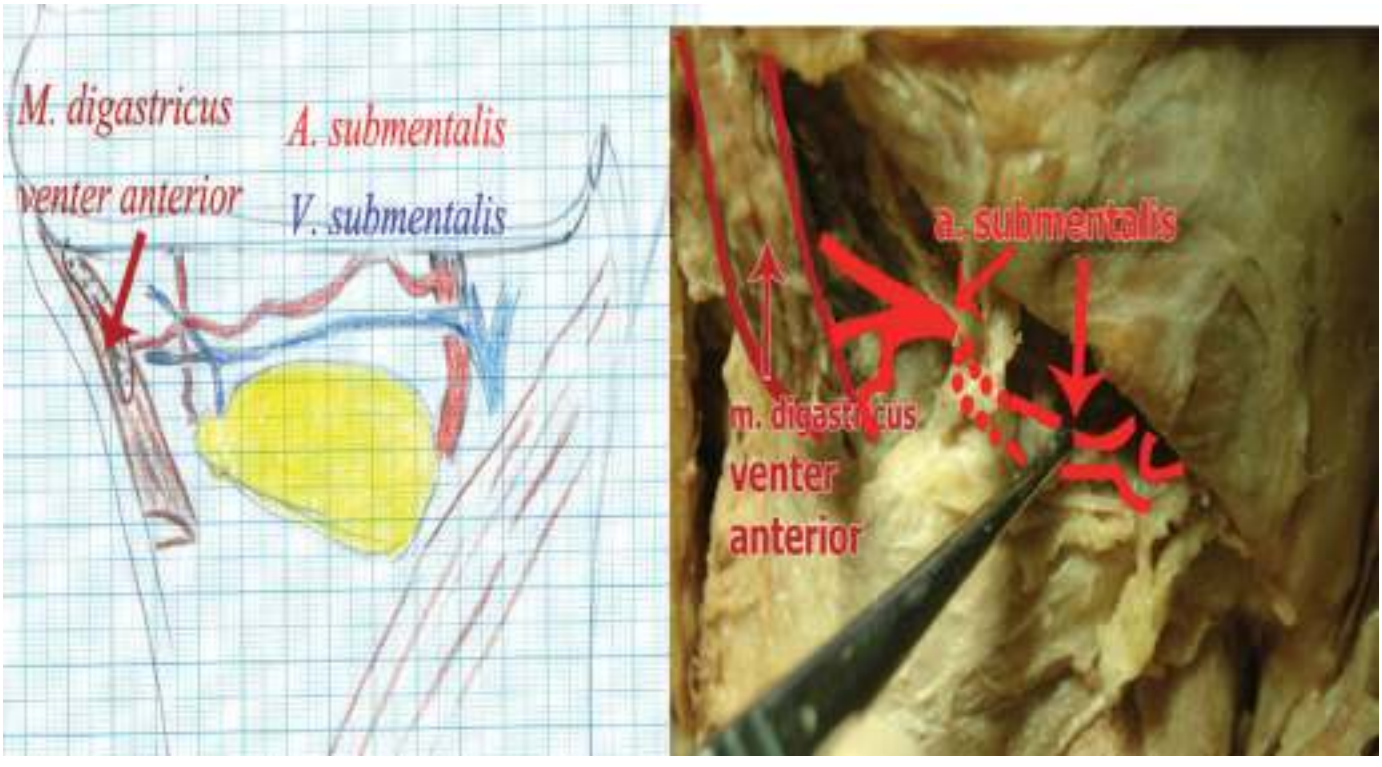


Рис. 1. Протокол топографо-анатомического исследования № 6

Таблица 1. Отношение средних значений наружного диаметра исследуемых сосудов относительно формы головы и шеи

Форма головы и шеи	Диаметр a. facialis	Диаметр a. lingvalis	Диаметр a. submentalis
Гипербрахицефалическая форма головы с длинной и узкой шеей (36,4%)	0,6 см	0,5 см	0,3 см
Долихоцефалическая форма головы с длинной и узкой шеей (22,7%)	0,5 см	0,3 см	0,2 см
Долихоцефалическая форма головы с короткой и широкой шеей (13,6%)	0,6 см	0,4 см	0,3 см
Гипербрахицефалическая форма головы с короткой и широкой шеей (13,6%)	0,5 см	0,3 см	0,2 см
Мезоцефалическая форма головы с короткой и широкой шеей (9,1%)	0,6 см	0,4 см	0,3 см
Брахицефалическая форма головы с длинной и узкой шеей (4,5 %)	0,3 см	0,6 см	0,2 см

от патологии, не связанной с заболеваниями сосудистой системы в челюстно-лицевой области.

Результаты. Методика исследования включала следующие этапы: 1) проведение измерений индекса головы и шеи, антропометрия; 2) послойное препарирование подчелюстной, подподбородочной областей с протоколированием, фотографированием места формирования подподбородочной артерии, диаметра исследуемых сосудов, количества перфорантов (рис. 1).

Антропометрические измерения формы головы проводились по схеме Ф.М. Хитрова – измерение отношения ширины лица (zigion) и длины лица (pogonion-nazion) [1]. Измерение индекса шеи включало измерение отношения поперечного размера сосцевидных отростков к расстоянию от подбородка до яремной ямки. Взаимосвязь индекса шеи с формой головы по данным антропометрического исследования отражена в таблице 1.

При этом в 36,4% случаев встречалась гипербрахицефалическая форма головы в сочетании с длинной и узкой шеей, в 22,7% – долихоцефалическая форма с длинной и узкой шеей или приближающейся к длинной и узкой, в 13,6% – долихоцефалическая форма с короткой и широкой шеей и в 9,1% – мезоцефалическая форма с короткой и широкой шеей.

При анализе протоколов топографо-анатомического исследования выделены различные варианты отхождения подподбородочной артерии. В 90% случаев подподбородочную артерию формировала лице-

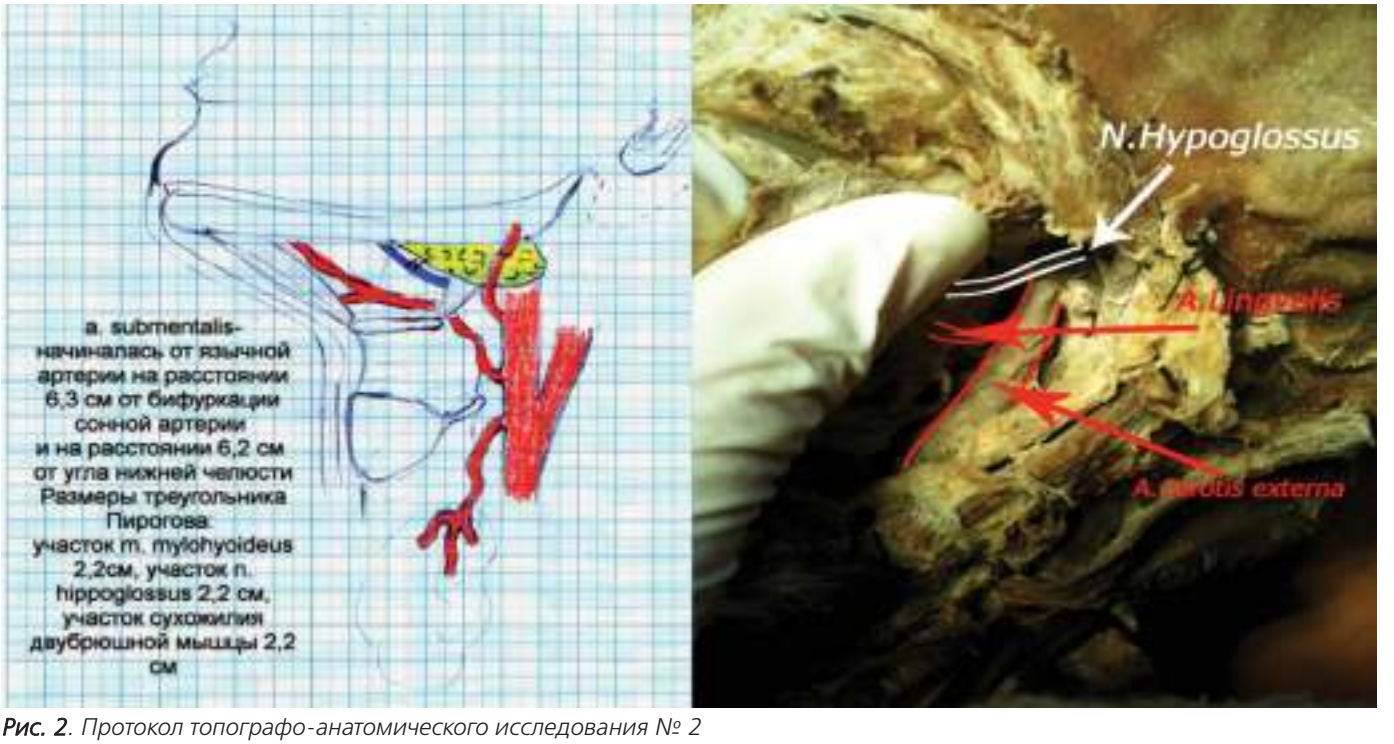


Рис. 2. Протокол топографо-анатомического исследования № 2

Таблица 2. Значения диаметра подподбородочной, лицевой и язычной артерий в зависимости от места формирования подподбородочной артерии

Формирование a. submentalis	Диаметр a. facialis	Диаметр a. Lingualis	Диаметр a. submentalis
От a. facialis 91% (20 протоколов)	0,5 см	0,3 см	0,2см
От a. Lingualis 9% (2 протокола)	0,2 см	0,5 см	0,1 см
Среднее значение Наружного диаметра	0,59 +-0,03 95%ДИ [0,53;0,64] min-max 0,5-0,7cm	0,44 +-0,03 95%ДИ [0,43;0,49] min-max 0,2-0,5cm	0,38 +-0,03 95%ДИ [0,33; 0,43]cm min – max 0,1 -0,4 см

Таблица 3. Взаимосвязь формирования подподбородочных сосудов относительно края тела нижней челюсти и количества перфорантов

Формирование a. submentalis	Место формирования относительно тела нижней челюсти	Количество перфорантов
От a. facialis 91% (20 протоколов)	Средняя треть 50% (11 протоколов)	Трифуркация 55% 12 протоколов)
От a. Lingualis 9% (2 протокола)	Задняя треть 41% (9 протоколов)	Бифуркация 27% (6 протоколов)
От наружной сонной артерии 0%	Передняя треть 9% (2 протокола)	Квадрифуркация 18% (4 протокола)

вая артерия, в радиусе около 1 см от края нижней челюсти до места перехода на лицевую область. В 10% подподбородочную артерию формировала язычная артерия, при этом ее расположение было по нижнему полюсу подчелюстной слюнной железы (рис. 2).

В 90% наблюдений подподбородочная артерия проходила по верхнему полюсу подчелюстной слюнной железы, параллельно телу нижней челюсти. На протяжении в среднем около 5 см артерия от места ее формирования разветвлялась на три ветви, направляющиеся к m. platysmae, venteranterior m. digastricus, к подчелюстной слюнной железе.

В случае отхождения подподбородочной артерии от лицевой (90%) наружный диаметр лицевой артерии в среднем составил 0,5 см, диаметр отходящей от нее подподбородочной артерии – 0,2 см, при этом диаметр язычной артерии составил 0,3 см.

В случае формирования подподбородочной артерии от язычной (10%), диаметр язычной артерии составлял 0,5 см, подподбородочной – 0,1 см, лицевой – 0,2 см. Следовательно подподбородочную артерию формировала артерия большего диаметра (табл. 2).

Проведенный анализ между длиной тела нижней челюсти и расстоянием от ее угла до места перекреста лицевой артерии и нижней челюсти показал прямую зависимость между этими величинами, то есть чем длиннее тело нижней челюсти, тем больше расстояние от угла нижней челюсти до места формирования исследуемой артерии.

При этом установлено, что место формирования подподбородочной артерии соответствовало границе задней и средней трети длины тела нижней челюсти (табл. 3).

Диаметр v. submentalis в среднем составил 0,2 см. Подподбородочная вена формировалась от лицевой около 2 см от края тела нижней челюсти. Вена сопровождала и повторяла ход подподбородочной артерии, имела более прямой ход.

Выводы.

1. По данным топографо-анатомического исследования, в 90% случаев подподбородочную артерию формировала лицевая, в 10% – язычная артерия.

2. Наружный диаметр лицевой артерии составил 0,5 см, подподбородочной артерии – 0,2 см.

3. Установлена прямая зависимость между длиной нижней челюсти и расстоянием от угла нижней челюсти до места формирования подподбородочной артерии (коэффициент корреляции 0,8).

4. Место формирования подподбородочной артерии соответствовало границе задней и средней трети длины нижней челюсти соответствующей стороны.

5. В 36,4% случаев встречалась гипербрахицефалическая форма головы в сочетании с длинной и узкой шеей, при этом наружный диаметр исследуемых сосудов был больше на 0,1 см от средних значений.

Данные, полученные при топографо-анатомическом исследовании, помогают тщательно спланировать этапы оперативного лечения, выбирая доступ к сосудистой ножке относительно места формирования подподбородочной артерии с учетом особенностей индивидуальной изменчивости и таким образом уменьшить риск послеоперационных осложнений.

Литература

1. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропометрических исследований. – М., 1996. – С. 144.
2. Вербо Е.В., Неробеев А.И. Реконструкция лица реваскуляризированными аутотрансплантатами. – М.: Медицина, 2008. – С. 75–80.
3. Белоусов А.Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия. – СПб.: Гиппократ, 1998. – С. 23–45.
4. Akan I.M., Ozdemir R., Uysal A.C. etal. The submental arteryflap // European Journal of Plastic Surgery 2001; 24 (3): 134–139.
5. Martin D., Pascal J.F., Baudet J., Mondie J.M., Farhat J.B., Athoum A. The submental island flap: a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap //Plast Reconstr Surg 1993 Oct; 92 (5): 867–873.
6. Magden O., Edizer M., Tayfur V., Atabey A. Anatomic study of the vasculature of the submental artery flap // Plast Reconstr Surg 2004 Dec; 114 (7): 1719–1723.
7. Sterne GD, Januszkiewicz JS, Hall PN, Bardsley AF. The submental island flap. Br J PlastSurg 1996 Mar; 49 (2): 85–89.
8. Tan O., Atik B., Parmaksizoglu D. Softtissueaugmentation of the middle and lower faceusingthedeepi the lializedsubmentalflap // Plast Reconstr Surg 2007 Mar; 119 (3): 873.

References

1. Alekseyev V.P., Debets G.F. Craniometry. Method of anthropometric research. – M., 1996. – P. 144.
2. Verbo E.V., Nerobeyev A.I. Face reconstruction with revascularized autografts // M.: Medicine, 2008. – P. 75–80.
3. Belousov A.E. Plastic, reconstructive and aesthetic surgery. – St. Petersburg: Hippocrates, 1998. – P. 23.
4. Akan I.M., Ozdemir R., Uysal A.C. etal. The submental arteryflap // European Journal of Plastic Surgery 2001; 24 (3): 134–139.
5. Martin D., Pascal J.F., Baudet J., Mondie J.M., Farhat J.B., Athoum A. The submental island flap: a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap //Plast Reconstr Surg 1993 Oct; 92 (5): 867–873.
6. Magden O., Edizer M., Tayfur V., Atabey A. Anatomic study of the vasculature of the submental artery flap // Plast Reconstr Surg 2004 Dec; 114 (7): 1719–1723.
7. Sterne GD, Januszkiewicz JS, Hall PN, Bardsley AF. The submental island flap. Br J PlastSurg 1996 Mar; 49 (2): 85–89.
8. Tan O., Atik B., Parmaksizoglu D. Softtissueaugmentation of the middle and lower faceusingthedeepi the lializedsubmentalflap // Plast Reconstr Surg 2007 Mar; 119 (3): 873.

Челюстно-лицевая хирургия

ОБОСНОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ДЕТЕЙ С РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ

Марданов А.Э., аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ПМГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ
Мамедов А.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии ПМГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ
Рагимов А.А., д.м.н., профессор, начальник лабораторно-гемотрансфузиологического комплекса "Центр крови" ПМГМУ им. И.М. Сеченова
Дашкова Н.Г., д.м.н., профессор, зав. лабораторией, врач клинической лабораторной диагностики "Центр крови" ПМГМУ им. И.М. Сеченова
Матвеев А.В., врач КЛД межклинической иммунологической лаборатории "Центр крови" ПМГМУ им. И.М. Сеченова

Для переписки:
Тел.: +7 (966) 122-43-33
E-mail: ayazmardanov@gmail.com

Резюме

В статье приведены результаты исследования активности матриксных металлопротеиназ в мягких тканях губы и неба детей с врожденной расщелиной губы и неба. На основании полученных данных сделан вывод о том, что более ранний срок проведения оперативного вмешательства способствует лучшему анатомическому и функциональному восстановлению мягких тканей губы и неба.

***Ключевые слова**: РГН, расщелина, металлопротеиназа, ММП, хирургия, патофизиология.*

***Для цитирования**: Марданов А.Э., Мамедов А.А., Рагимов А.А., Дашкова Н.Г., Матвеев А.В. Обоснование хирургического вмешательства у детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 42–47.*

SUBSTANTIATION OF SURGICAL INTERVENTION IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT LIP AND PALATE

Mardanov A.E., Mamedov A.A., Ragimov A.A., Dashkova N.G., Matveev A.V.

Summary

The article presents the results of a study of matrix metalloproteinases activity in the soft tissues of the lips and palate in children with congenital cleft lip and palate. Based on the findings, it is concluded that an earlier period of surgery contributes to better anatomical and functional recovery of soft tissues of the lips and palate.

***Keywords**: CLP, cleft, metalloproteinase, MMP, surgery, pathophysiology.*

***For citation**: Mardanov A.E., Mamedov A.A., Ragimov A.A., Dashkova N.G., Matveev A.V. Substantiation of surgical intervention in children with congenital cleft lip and palate. Stomatology for all / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 42–47.*

По статистическим данным в Российской Федерации врожденная патология челюстно-лицевой области занимает 3–5 место среди врожденных пороков развития человека. В России в среднем рождается один ребенок с расщелиной губы и неба (РГН) на 600–1000 новорожденных [4].

Врожденные пороки развития оставляют отпечаток на всех этапах жизни индивидуума, а врожденная патология челюстно-лицевой области в большей степени на психологическом состоянии. Оперативное вмешательство не всегда позволяет достичь желаемого результата. Расщелина губы и неба является проблемой не только для ребенка, но и для его родителей.

Анатомические и физиологические нарушения, сопутствующие РГН, приводят к нарушению жизненно важных для ребенка функций, таких как: сосание, глотание, жевание, дыхание, речевая артикуляция. Расщелина губы и неба является причиной развития у ребенка комплекса неполноценности [1].

На фоне тяжелого состояния ребенка с РГН нередко существуют дополнительные функциональные нарушения, связанные с пороками развития других органов и систем [11].

Генетически детерминированное нарушение миграции мезенхимы объясняет формирование множественных врожденных пороков развития организма ребенка, выявляемых после рождения. Данный процесс обозначается термином соединительнотканная дисплазия. Соединительнотканная дисплазия формирует внешние фенотипические признаки данного порока и изменение развития внутренних органов [2].

На сегодняшний день существует множество мнений о сроках проведения оперативного вмешательства у детей РГН. Оперативное вмешательство на твердом и мягком небе порождает аналогичные споры в связи с возможным развитием дефектов и деформаций верхней челюсти.

Пристальное внимание в последние годы обращено на изучение семейства матриксных металлопротеиназ (ММП) – энзимов, способных расщеплять почти все компоненты внеклеточного матрикса соединительной ткани. Они играют важную роль в физиологических процессах (морфогенез, репродукция, эмбриональное развитие, ремоделирование тканей), а также при патологии: злокачественном росте, сердечно-сосудистых заболеваниях, соединительнотканной дисплазии заживлении ран [3].

На наш взгляд, не вызывает сомнения факт участия ММП в формировании губы и неба, но более объективную информацию о роли ММП можно получить, изучая изменение их содержания не только в системном кровотоке, но и непосредственно в мягких тканях зоны дефекта, а также можно сделать выводы о состоянии соединительной ткани при различных формах патологии расщелины верхней губы и неба при сравнении полученных результатов.

Морфогенез верхней губы и неба представляет собой сложный процесс, связанный с жестко регламентированным взаимодействием между собой мезенхимальных и эпителиальных клеток. Генетические исследования доказывают роль активности матриксных металлопротеиназ и их ингибиторов в процессе формирования губы и неба [6].

Семейство ММП состоит из более 20 секретируемых или связанных с поверхностью клетки цинк-зависимых эндопептидаз, субстратами которых, помимо большинства компонентов внеклеточного матрикса, могут быть также другие протеазы, хемотаксические молекулы, латентные формы факторов роста, растворимые и мембранно-ассоциированные белки, связывающие факторы роста [13].

Активность ММП в межклеточном пространстве специфически подавляется тканевыми ингибиторами (ТИМП) – структурно родственными белками, три из которых (ТИМП-1, 2 и 4) секретируются в растворимой форме, а один (ТИМП-3) – связан с внеклеточным матриксом [12].

ММП регулируют множество процессов, происходящих в клетках экстрацеллюлярного матрикса, такие как: морфогенез, репродукция, тканевая резорбция, ангионез, апоптоз и т.д. Снижение или увеличение активности сопутствует многим заболеваниям человека (опухоли, фиброзирующие заболевания сердца, легких, печени, почек, артрит, язвенная болезнь желудка и т.д.) [10].

ММП2, ММП3 играют важную роль в развитии неба. Brown et al. (2002) обнаружил возрастание ММП-2 с помощью иммуногистохимического анализа на протяжении формирования неба у мышей.

Экспрессия ММП9 во время заживления на коже ведет к образованию рубцов [9].

Baliver et al. (2001) обнаружил выборочное выделение ММП9 в зоне оссификации по срединной линии развивающейся верхней челюсти.

Экспрессия ММП9 выше в тканях пациентов, оперативное вмешательство у которых производилось в ранние сроки в сравнении с пациентами, у которых операция проводилась в 2–3 месяца, но разница была незначительной [7].

Для заживления повреждений кожи требуются ММП, характерной чертой которых является то, что ММП способствуют рубцеобразованию. Семейство коллагенов – важный компонент экстрацеллюлярного матрикса раны, и основная мишень для активности ММП [9].

Контроль ММП и их деятельность вызывают большой интерес в качестве возможной терапевтической мишени. Изучение уровня ММП в тканях РГН позволит нам расширить знания о механизмах развития РГН. Изучение уровня матриксных металлопротеиназ и их ингибиторов также позволит определить состояние соединительной ткани у пациентов с РГН. Знание об уровне матриксных металлопротеиназ при разных формах и степени тяжести патологии позволит нам скорригировать план лечения, что приведет к лучшей реабилитации детей с расщелиной губы и неба.

Цель исследования – обосновать первичное хирургическое вмешательство у детей с РГН методом изучения экспресии ММП2,3, ТИМП2, TGFβ2

Материалы и методы. Клиническое обследование и сбор материала для иммуноферментного анализа на содержание ММП2, ММП3, ТИМП2, TGFβ2 в биопсии осуществлялись в Научном Центре Здоровья Детей г. Москвы, у пациентов, поступивших с 2013 до 2016 г.

В исследовании приняли участие с согласия родителей или представителей все пациенты с расщелиной губы, расщелиной губы и неба односторонней, расщелиной губы и неба двусторонней, расщелиной неба частичной.

Пациенты для исследования подбирались без ограничений по полу и возрасту, по весу, по типу родов и вскармливанию и сопутствующей патологии. Всего в исследовании приняли участие 84 пациента, из них девочек – 35 (42%), мальчиков – 39 (58%). Из 84 пациентов расщелина губы была у 64 пациентов, расщелина неба – у 75 пациентов, в том числе односторонняя у 34, двусторонняя – у 35 и частичная расщелина неба у 7 пациентов. РГН наблюдалась у 57 (68%) пациентов из 84. Расщелина губы – у 8 пациентов (7%).

В исследовании приняли участие дети, родившиеся в срок – 53 (63%) и преждевременно – 31 (27%), в том числе кесарево сечение – 8 (10%) человек.

Всем пациентам было проведено оперативное вмешательство – хейлопластика, уранопластика или хей-

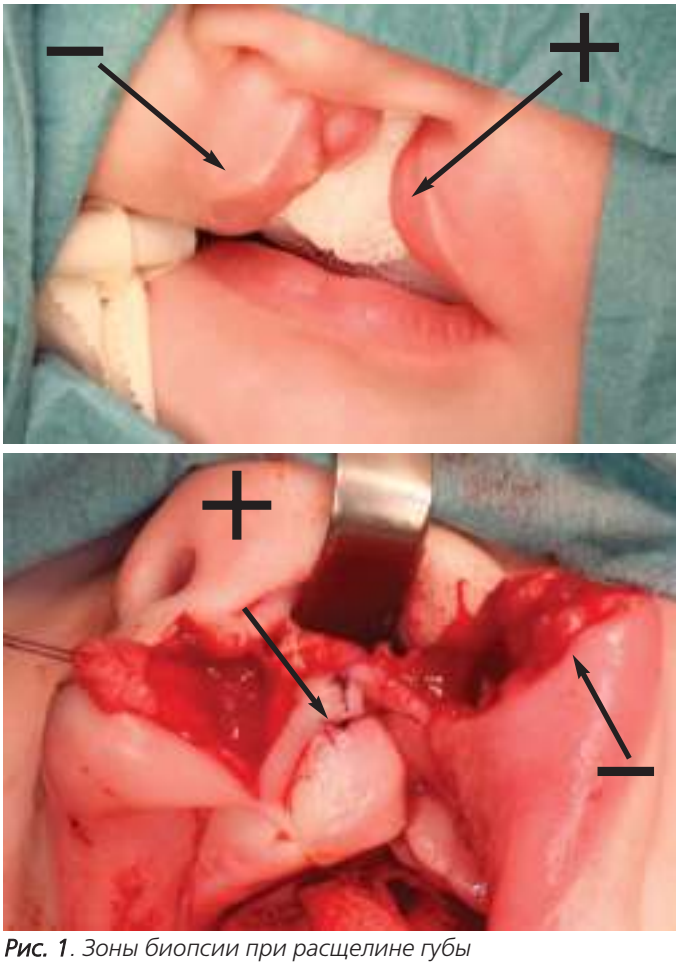


***Рис. 1**. Зоны биопсии при расщелине губы*

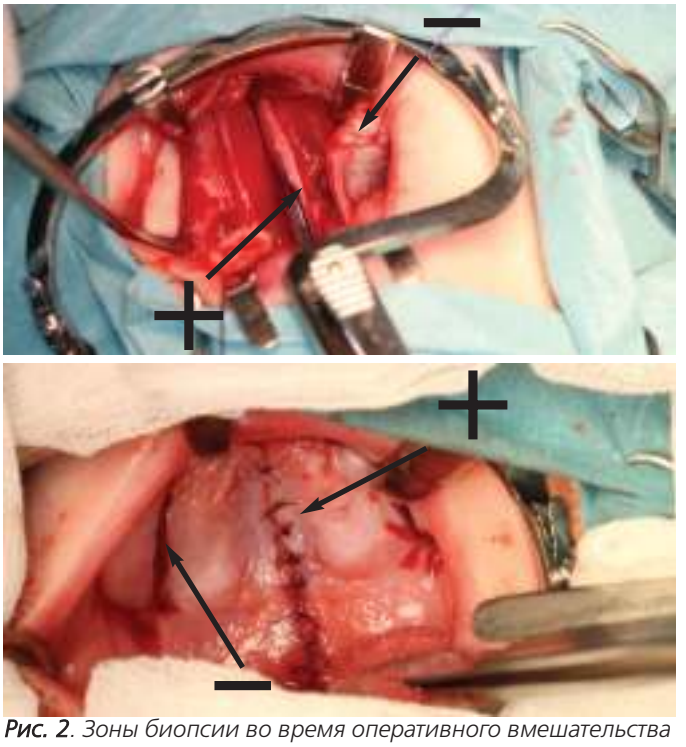


***Рис. 2**. Зоны биопсии во время оперативного вмешательства при уранопластике*

лоуранопластика в зависимости от установленного диагноза. Уранопластика была проведена в 47 случаях, а хейлопластика – в 37 случаях. Также повторное взятие образца материала для исследования было проведено у пациентов, госпитализированных для проведения уранопластики после первичной хейлопластики. Оперативное вмешательство проводилось в операционной Научного центра здоровья детей г. Москвы.

Для проведения иммуноферментного анализа необходимо было получить информированное согласие родителей, так как нам необходимо было проводить биопсию мягких тканей. Для проведения иммуногистихимического анализа необходимо было провести биопсию мягких тканей у всех 84 пациентов. У каждого пациента с расщелиной губы и неба биопсия была проведена дважды (рис. 1, 2). Первая биопсия была проведена в области патологии (на рис. 1, 2 отмечено знаком +), вторая биопсия была проведена вне зоны патологии (на рис. 1, 2 отмечено знаком -).

Вторая биопсия была проведена вне зоны патологии в связи с тем, что ткань в этой области не изменена патологическим состоянием, и структура ее не нарушена, одновременно с этим вторая биопсия являлась контролем в проводимом иммуногистохимическом анализе. Размер мягких тканей, полученных в ходе биопсии, составлял приблизительно 2х2 миллиметра или был размером со спичечную головку.

Образцы мягких тканей, полученные в ходе биопсии, помещались в полипропеленовые пробирки с 1 мл физиологического раствора во время операции и сразу же помещались в холодильник и хранились при температуре 2–8°. На пробирках делали отметку со знаком плюс или минус, где плюс означал образец из зоны патологии, а минус – образец, взятый вне зоны патологии. На пробирке делали запись фамилии пациента и инициалов с клиническим диагнозом. Холодильник располагался в лаборатории патологический физиологии научного центра здоровья детей. Из материала, полученного в ходе биопсии, в кратчайшие сроки получали супернатант, который хранился при температуре -80°. Срок хранения материала составлял от трех месяцев до трех лет. У пациентов, которые принимали участие в исследовании, из истории болезни была выписана информация приемного отделения, информация об оперативном вмешательстве, информация первичного обследования, анамнез жизни, анамнез заболевания. Полученная информация систематизировалась в таблице.

Для нашего исследования требовалось приготовление супернатанта в кратчайшие сроки после оперативного вмешательства. Приготовление супернатанта проводилось в течение 1–3 дней с момента оперативного вмешательства. Такой подход способствовал получению более достоверных результатов. После получения

супернатанта в нем определяли количество белка на мл объема. Для дальнейшего исследования штатив с образцами был отправлен в Центр крови ПМГМУ им. И.М. Сеченова в переносном холодильнике.

Для иммуноферментного анализа были использованы реактивы ведущих мировых производителей такие как, Human TIMP-2 Quantikine ELISA Kit – RnD Systems, Human MMP-2 Quantikine ELISA Kit – RnD Systems, Bio-Plex Pro TGF-β Panel, 3-Plex Bio-Rad Laboratories, AESKULISA MMP3. Принцип метода заключался в следующем и был аналогичным для ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2.

Антитела, специфичные к ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFb2, сорбированы в ячейках планшета. ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2 образцов, стандартов и контрольных образцов связываются с антителами в ячейках планшета.

ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2 образцов, стандартов и контрольных образцов связываются с антителами в ячейках планшета.

Добавляемый конъюгат Биотинмоноклональные анти- ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2 антитела связывают ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2, захваченный первыми антителами. После инкубации и промывки планшета из ячеек удаляется не связавшийся биотиновый конъюгат и в ячейки добавляется конъюгат стрептавидин-пероксидаза, связывающий биотин, конъюгированный с ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2.

Промывка осуществляется аппаратом фирмы BIO-RAD. После инкубации и промывки из ячеек удаляется не связавшийся стрептавидиновый конъюгат, в ячейки добавляется субстратный раствор, который взаимодействует с ферментным комплексом с образованием окрашенного раствора. Реакция останавливается добавлением кислоты. Интенсивность окраски, измеренная на длине волны 450 нм, прямо пропорциональна концентрации ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2, присутствующего в образцах.

Концентрация ММП3, ММП2, ТИМП2, TGFβ2 в образцах определяется по стандартной кривой, построенной по 6 приготовленным разведениям стандарта.

Постройка кривой осуществлялась программным обеспечением, входящим в комплект к спектрофотометру фирмы BIO-RAD.

Иммуноферментный анализ матриксных металлопротеиназ 2.

Установлено, что при РГН количество ММП2 в мягких тканях отличается в зоне патологии от количества в зоне без патологии. Наблюдается достоверный рост по всем рассматриваемым ферментам, от небольшого увеличения до увеличения в несколько раз. Широкий разброс объясняется различным состоянием соединительной ткани при разных видах патологии, тяжестью общего состояния при различных типах РГН, травматичностью и количеством белка в образце.

Значения ММП2 из зоны расщелины составляют от 0,07 до 26,83 нг/мл, где среднее значение равно 1,57 нг/мл, 75% значений меньше или равно 4,29 нг/мл, 25% равно или ниже 0,45нг/мл. Содержание ММП2 в зоне патологии колебалось от 0,074 нг/мл до 26,829 нг/мл.

ММП2 из зоны без патологии имеет значения от 0,02 до 20,17 нг/мл, где среднее значение равно 0,59 нг/мл, 75% значений меньше или равно 2,05 нг/мл, 25% равно или ниже 0,30 нг/мл (рис. 3).

Рис. 3. Медианы содержания ММП2 в мягких тканях при различных типах патологии РГН (НП – нет патологии)

По результатам проведенного иммуноферментного анализа ММ2 в мягких тканях при различных типах РГН мы сделали следующие выводы:

– Экспрессия ММП2 достоверно повышалась при всех типах РГН в мягких тканях, взятых из зоны патологии, по сравнению с мягкими тканями, взятыми из зоны вне очага патологии.

– Наибольшей экспрессия ММП2 была при двусторонней РГН, наименьшей – при частичной расщелине губы, при которой показатели ММП2 в мягких тканях в зоне патологии лишь незначительно увеличивались.

Иммуноферментный анализ матриксных металлопротеиназ 3.

В биопсии всех прооперированных детей наблюдалось разное по степени выраженности содержания ММП3. В супернатанте содержалось разное количество белка. Расчеты содержания ММП3 велись с учетом отношения количества биохимических показателей к количеству белка. Соответствующие расчеты были проведены и для материала, полученного в ходе биопсии из зоны с патологией, для сравнения с зоной без патологии.

Значения ММП3 из зоны расщелины составляют от 0,05 до 16,48 нг/мл, где среднее значение равно 1,45 нг/мл, 75% значений меньше или равно 3,53 нг/мл, 25% равно или ниже 0,50 нг/мл.

Содержание ММП3 из зоны без патологии имеет значения от 0,02 до 13,38 нг/мл, где среднее значение равно 0,72 нг/мл, 75% значений меньше или равно 1,78 нг/мл, 25% равно или ниже 0,21 нг/мл (рис. 4).

По результатам проведенного иммуноферментного анализа ММП3 в мягких тканях при различных типах РГН мы сделали следующие выводы:

Рис. 4. Медианы ММП3 при различных типах РГН (НП – нет патологии)

– Экспрессия ММП3 достоверно повышалась при всех типах РГН в мягких тканях, взятых из зоны патологии, по сравнению с мягкими тканями, взятыми из зоны вне очага патологии.

– Наибольшей экспрессия ММП3 была при двусторонней РГН, наименьшей – при частичной расщелине губы, при которой показатели ММП2 в мягких тканях в зоне патологии лишь незначительно увеличивались.

Иммуноферментный анализ матриксных тканевых ингибиторов матриксных металлопротеиназ 2.

В биопсии всех прооперированных детей наблюдалось разное по степени выраженности содержания ТИМП2. В супернатанте содержалось разное количество белка. Расчеты содержания ТИМП2 велись с учетом отношения количества биохимических показателей к количеству белка. Соответствующие расчеты были проведены и для материала, полученного в ходе биопсии из зоны с патологией, для сравнения с зоной без патологии.

Содержание ТИМП2 из зоны расщелины имеет значения от 0,04 до 34,25 нг/мл, где среднее значение равно 3,29 нг/мл, 75% значений меньше или равно 8,75 нг/мл, 25% равно или ниже 0,45 нг/мл.

Показатели ТИМП2 из зоны без патологии имеют значения от 0,02 до 23,75 нг/мл, где среднее значение равно 1,38 нг/мл, 75% значений меньше или равно 5,91 нг/мл, 25% равно или ниже 0,36 нг/мл (рис. 5).

Рис. 5. Медианы содержания ТИМП2 при различных типах РГН (НП – нет патологии)

По результатам проведенного иммуноферментного анализа ТИМП2 в мягких тканях при различных типах РГН мы сделали следующие выводы:

– Экспрессия ТИМП2 достоверно повышалась при всех типах РГН в мягких тканях, взятых из зоны патологии, по сравнению с мягкими тканями, взятыми из зоны вне очага патологии.

– Наибольшей экспрессия ТИМП2 была при двусторонней РГН, наименьшей – при частичной расщелине губы.

Иммуноферментный анализ тканевого фактора роста β-2.

В биопсии всех прооперированных детей наблюдалось разное по степени выраженности содержания TGFβ2. Также в супернатанте содержалось разное количество белка. Расчеты содержания TGFβ2 велись с учетом отношения количества TGFβ2 показателей к количеству белка. Соответствующие расчеты были проведены и для материала, полученного в ходе биопсии из зоны с патологией для сравнения с зоной без патологии.

Показатели TGFβ2 из зоны расщелины имеют значения от 0,10 до 133,97 пг/мл, где среднее значение – 9,54 пг/мл, 75% значений меньше или равно 20,57 пг/мл, 25% равно или ниже 5,58 пг/мл..

Значения TGFβ2 из зоны без патологии составляют от 0,06 до 54,78 пг/мл, где среднее значение равно 6,25 пг/мл, 75% значений меньше или равно 11,11 пг/мл, 25% равно или ниже 4,24 пг/мл (рис. 6).

Рис. 6. Медианы содержания TGFb2 в зоне патологии при различных типах РГН (НП – нет патологии)

По результатам иммуноферментного анализа TGFb2 в мягких тканях при различных типах РГН мы сделали следующие выводы:

– Экспрессия TGFβ2 достоверно повышалась при всех типах РГН, кроме частичной расщелины неба, в мягких тканях, взятых из зоны патологии, по сравнению с мягкими тканями, взятыми из зоны вне очага патологии.

– Наибольшей экспрессия TGFβ2 была при двусторонней РГН, наименьшей – при частичной расщелине неба. Напротив, уменьшение экспрессии TGFb2 наблюдалось при частичной расщелине губы.

Выводы

1. Рекомендовано проведение первичной хейлопластики в периоде новорожденности на основании

данных об экспресии ММП2, ММП3, ТИМП2, TGFβ2 полученных из мягких тканей зоны патологии, для снижения вероятности дальнейших осложнений со стороны регенерации мягких тканей.

2. В мягких тканях из зоны патологии отмечалось повышение ММП2, ММП3, ТИМП2, TGFβ2 ($p<0,001$).

3. Установлена взаимосвязь изучаемых биохимических показателей с разными типами РГН. Наибольшая экспрессия в мягких тканях в зоне патологии ММП2, ММП3, ТИМП2, TGFβ2 отмечалась при двусторонней РГП, наименьшая – при частичной расщелине губы. Разница в экспресии объясняется степенью нарушения соединительной ткани.

4. Уровень экспрессии ММП2, ММП3, ТИМП2, TGFb2 повышался в зоне патологии по сравнению с тканями вне очага патологии ($p<0,001$). Наибольшее увеличение по сравнению с зоной вне патологии наблюдалось при двусторонней РГН, наименьшее – при частичной расщелине губы.

5. Повышение уровня экспресии ММП2, ММП3, ТИМП2, TGFβ2 в зоне патологии по сравнению с зоной вне патологии свидетельствует о патологическом состоянии соединительной ткани, что доказывает необходимость раннего хирургического вмешательства. Раннее хирургическое вмешательство положительно повлияет на регенерацию послеоперационных тканей.

Литература

1. Лавриков В.Г. Особенности логопедической помощи детям с врожденными расщелинами верхней губы и неба на ранних этапах развития / В.Г. Лавриков, Т.Г. Мишина, О.А. Гаврилова // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: материалы науч.-практ. конф. – М., 2006. – С. 109.
2. Митропанова М.Н. Состояние иммунитета у детей с врожденными пороками лица / М.Н. Митропанова, Р.А. Ханферян, В.И. Шульженко // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: материалы науч.-практ. конф. – М., 2006. – С. 122–124.
3. Потеряева О.Н. Матриксные металлопротеиназы: строение, регуляция, роль в развитии патологических состояний (обзор литературы) // Медицина и образование в Сибири. – 2010. – № 5. – С. 7–17.
4. Юлдашев И.М., Танылиев У.А., Керимкулов З.А., Юлдашева Д.Т. Частота рождения детей с врожденной патологией верхней губы и неба на северы Кыргызской республики // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. – М.: МГМСУ, 2009. – С. 356–357.
5. Atkinson J.J., Holmbeck K., Yamada S., et al. Membrane-type 1 matrix metalloprotienase is required for normal alveolar development / Dev Dyn. 2005 Apr; 232(4): 1079–1090
6. Baliver L., Lazaryev A., Groffen J., Heisterkamp N., Decler Y., Kaartinen V. 2001. TGF?3-inducted palatogenesis requires matrix metalloproteinases. Mol Biol 12: 1457–1466.
7. Blaha K., Borsky J., Kasparova M. et al. Concentrations of MMP-9 and TIMP-1 in lip tissue and their impact on cleft lip surgery healing. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2013; 157(4): 363–366.
8. Brown N.L., Yarram S.J., Mansell J.P., Sandy JR.. Matrix metalloproteinases have a role in palatogenesis. J Dent Res 2002; 81: 826–830.
9. Gawronska-Kozak B. Scarless skin wound healing in FOXN1 deficient (nude) mice is associated with distinctive matrix metalloproteinase expression. Matrix Biol 2011; 30(4): 290–300.
10. Nikopensius T., Kempa I., Ambrozaityte L. et al. Variation in FGF1, FOXE1, and TIMP2 genes is associated with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2011; 91(4): 218–225.
11. Ramnath N. Matrix metalloproteinases inhibitors / Ramnath, N., Creaven, P.J. // Cuur Oncol. – 2004. – № 6. – P. 96–102.
12. Westermarck J. Regulation of matrix metalloproteinase expression in tumor invasion / Westermarck J., Kahari V.M. // FASEB J. – 1999. – Vol. 13, – № 8. – P. 781–792.

References

1. Lavrikov V.G. Features of speech therapy for children with congenital cleft lip and palate at early stage / V.G. Lavrikov, T.G. Mishina, O.A. Gavrilova // Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: materials of scientific-practical. Conf. – M., 2006. – P. 189.
2. Mitropanova M.N. Immunity Status in children with congenital facial malformations / M.N. Mitropanov, RA Khanferyan, V.I. Shulzhenko // Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: materials of scientific and practical. Conf. – M., 2006. – P. 122–124.
3. Poteryaeva O.N. Matrix metalloproteinases: structure, regulation, role in the development of pathological conditions (literature review) // Medicine and education in Siberia. – 2010. – No. 5. – P. 7–17.
4. Yuldashev I.M., Tanyliev U.A., Kerimkulov Z.A., Yuldasheva D.T. The birth rate of children with congenital upper lip and palate pathology in the north of Kyrgyz Republic. // Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: topical issues of complex treatment. – Moscow: MSMSU, 2009. – P. 356–357.
5. Atkinson J.J., Holmbeck K., Yamada S., et al. Membrane-type 1 matrix metalloprotienase is required for normal alveolar development / Dev Dyn. 2005 Apr; 232(4): 1079–1090
6. Baliver L., Lazaryev A., Groffen J., Heisterkamp N., Decler Y., Kaartinen V. 2001. TGF?3-inducted palatogenesis requires matrix metalloproteinases. Mol Biol 12: 1457–1466.
7. Blaha K., Borsky J., Kasparova M. et al. Concentrations of MMP-9 and TIMP-1 in lip tissue and their impact on cleft lip surgery healing. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2013; 157(4): 363–366.
8. Brown N.L., Yarram S.J., Mansell J.P., Sandy JR.. Matrix metalloproteinases have a role in palatogenesis. J Dent Res 2002; 81: 826–830.
9. Gawronska-Kozak B. Scarless skin wound healing in FOXN1 deficient (nude) mice is associated with distinctive matrix metalloproteinase expression. Matrix Biol 2011; 30(4): 290–300.
10. Nikopensius T., Kempa I., Ambrozaityte L. et al. Variation in FGF1, FOXE1, and TIMP2 genes is associated with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2011; 91(4): 218–225.
11. Ramnath N. Matrix metalloproteinases inhibitors / Ramnath, N., Creaven, P.J. // Cuur Oncol. – 2004. – № 6. – P. 96–102.
12. Westermarck J. Regulation of matrix metalloproteinase expression in tumor invasion / Westermarck J., Kahari V.M. // FASEB J. – 1999. – Vol. 13, – № 8. – P. 781–792.

Экономика и организация в стоматологии

АУДИТ ЛОЯЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ В СТОМАТОЛОГИИ

Кузнецов С.В., д.м.н., президент-элект РОО "Стоматологи Столицы", профессор кафедры хирургических дисциплин МИ ФГАОУ ВО "Балтийского федерального университета им. И. Канта" МОН РФ, с.н.с. ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МЗ РФ, руководитель ГК "Центр эстетической стоматологии" (г. Москва)
Соколов Ю.И., MBA, генеральный директор Skyline Risk Solutions, научный руководитель проекта Q-rating.ru
Журина А.А., к.м.н., зав. организационно-методическим кабинетом ГАУЗ МО МОСП, член экспертной комиссии РОО "Стоматологи Столицы"

Для переписки:
E-mail: 2334695@bk.ru

Резюме

В статье рассмотрены вопросы использования системы аудита лояльности пациентов в тесной связи с развитием подходов интегрированного риск-менеджмента и информационных технологий, являющихся важными условиями эффективной организации стоматологической помощи населению.

***Ключевые слова**: система аудита лояльности (САЛ), удовлетворенность пациентов, лояльность, организация стоматологической помощи населению, риск-менеджмент.*

***Для цитирования**: Кузнецов С.В., Соколов Ю.И., Журина А.А. Аудит лояльности пациентов в стоматологии. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 45–53.*

ISSUES OF AUDIT OF PATIENT LOYALTY IN DENTISTRY
Kuznetsov S.V., Sokolov Yu.I., Zhurina A.A.

Summary

The article discusses the use of the Patient Loyalty Audit System in close connection with the development of integrated risk management approaches and information technologies, which are important factors for effective organization of dental care for the population.

***Keywords**: Patient Loyalty, Audit System, patient satisfaction, loyalty, healthcare management, dentistry, risk management.*

***For citation**: Kuznetsov S.V., Sokolov Yu.I., Zhurina A.A. Issues of audit of patient loyalty in dentistry. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 48–53.*

"Свобода в обмен на ответственность"

Стоматологическое здоровье человека – одна из важнейших составляющих не только общего здоровья, но и качества жизни, так как проблемы зубочелюстной системы существенно влияют на физическое, психологическое и социальное благополучие индивидуума. Согласно рекомендациям ВОЗ, основным критерием качества стоматологической помощи населению является пропорция здоровых людей. Однако в условиях 100% заболеваемости кариесом зубов этот индикатор пока не применяется [1].

В то же время главная цель стоматологии – поддержка пациентов в достижении оптимального состояния здоровья полости рта – "стандарта здоровья полости рта и связанных с ними тканей, который позволяет пациенту есть, разговаривать и общаться без активного заболевания, дискомфорта или смущения, который способствует общему благополучию". Очевидно, что именно пациент может лучше всех оценить свою собственную способность принимать пищу, говорить, общаться и ощущать комфорт, уверенность и благополучие [1, 2].

При этом фактор неудовлетворенности пациентов также, как и фактор низкого уровня просветительной работы, может снижать мотивацию пациентов к поддержанию правильной гигиены полости рта, в результате чего пациенты не посещают врача врача-стоматолога с целью профилактического осмотра и проведения профессиональных гигиенических мероприятий. В итоге реализация указанных факторов риска может приводить к увеличению распространения кариеса зубов и заболеваний пародонта.

Удовлетворенность пациентов является одним из важнейших факторов оценки качества медицинских услуг, что нашло отражение в классических принципах триады А. Донабедиана. Сегодня термины "удовлетворенность пациентов" – "patient satisfaction" и "опыт пациентов" – "patient experience" – наиболее часто используемые в мировой практике здравоохранения – в ряде случаев могут заменять друг друга, но в то же время являются отдельными терминами. The Beryl Institute определяет опыт пациентов как "сумму всех взаимодействий, сформированных культурой организации, которые влияют на восприятие пациента в течение всего времени взаимодействия".

Удовлетворенность пациентов связана с их ожиданиями и является более субъективной мерой. Например, два пациента могут получить одно и то же лечение, но будут иметь разные уровни удовлетворенности, потому что у них были разные ожидания. В то же время вопрос к пациенту, был ли он ознакомлен с необходимой информацией, является показателем опыта пациента и более объективной мерой качества медицинских услуг. Как показано в работе "Решение проблемы асимметричной инфор-

мации для стоматологической отрасли: стандарт СтАР", качество стоматологической услуги может быть определено как соответствие услуги нормативным требованиям при полном удовлетворении пациента [2, с. 52].

Важность участия пациентов в оценке эффективности стоматологической помощи наглядно подтверждают результаты совместного исследования, организованного Министерством здравоохранения Московской области и компанией "Скайлайн Риск Солюшенс" [4]. Одним из важнейших результатов исследования, в котором приняло участие более 50 стоматологических организаций Московского региона, было выявление системы административных факторов риска (АФР), оказывающих влияние на удовлетворенность пациентов.

В работе "Сравнительный анализ удовлетворенности амбулаторной стоматологической помощью пациентов и врачей муниципальной и частной поликлиник" представлены результаты исследования влияния АФР на уровень удовлетворенности пациентов. Уровень удовлетворенности пациентов в частной поликлинике составил более высокое значение, чем в муниципальной: средний балл удовлетворенности составил 9,4 баллов в частной клинике против 7,9 баллов в муниципальной стоматологической поликлинике. Статистическая значимость ($p<0,05$) влияния АФР на удовлетворенность пациентов была доказана как минимум по 1 из 3 непараметрических критериев, включая U-критерий Манна-Уитни [3].

Важность осуществления независимого мониторинга удовлетворенности пациентов для оценки и повышения эффективности стоматологической помощи подтвердили результаты исследования[1], в котором приняли участие специалисты около 200 стоматологических клиник из Норвегии, Швеции, Дании и США. Оказалось, что подавляющему большинству стоматологов неизвестно о тех случаях, когда пациенты не удовлетворены полученным лечением или обслуживанием в клинике [5].

Всемирная федерация стоматологов FDI инициировала крайне важную и интересную дискуссию об определении качества в стоматологии в категориях рис. 1, подчеркивая многообразие концепций качества услуг[2]. Важным шагом в этом направлении стало принятие в 2016 г. FDI определения здоровья полости рта, которое подчеркивает необходимость учета восприятия пациента в оценке качества стоматологических услуг и "зависит от накапливаемого человеком опыта, а также от восприятий, ожиданий и возможности адаптироваться к обстоятельствам" [1].

Для исследования уровня удовлетворенности пациентов стоматологических клиник в международной практике используется DSQ-методология (Dental Satisfaction Questionnaire), позволяющая формировать интегральный индекс удовлетворенности. DSQ-методология предусматривает использование ответов по 5-уровневой шкале Лайкерта от "полностью согласен" до "решительно не согласен". На сегодняшний день DSQ является одним из наиболее эффективных и хорошо изученных инструментов оценки удовлетворенности пациентов в стоматологии. Методология может использоваться для выявления факторов риска, влияющих на удовлетворенность пациентов качеством и доступностью стоматологических услуг [4, 5, 7].

Рис. 1

Например, с помощью методологии DSQ были сопоставлены индексы общей стоматологической удовлетворенности DSI (Dental Satisfaction Index) в рамках традиционной модели (traditional model) и модели полного цикла (comprehensive care model) стоматологического обслуживания в США. Обработка результатов анкетирования пациентов подтвердила "нулевую" гипотезу исследования, показав отсутствие статистической значимости влияния исследуемого административного фактора риска на уровень общей удовлетворенности пациентов клиник, организованных по традиционному принципу и принципу полного цикла [5].

Анализируя эффективность применения DSQ методологии для оценки влияния АФР на удовлетворенность пациентов на примере стоматологических организаций Индии, авторы исследования пришли к выводу, что DSQ обеспечивает стабильные, статистически значимые результаты вне зависимости от национальных и региональных признаков [5]. К аналогичным выводам пришел ряд экспертов и органов управления коммунальной стоматологии из Норвегии, Испании, Канады, Австралии и других стран, использующих методологию для практических и научных целей. Отмеченные свойства DSQ-методологии позволили заложить основы института независимой оценки удовлетворенности потребителей стоматологических услуг в России.

Методология DSQ была создана аналитической компанией RAND, разработавшей также методы Дельфи и Монте-Карло, использование которых предусмотрено международным стандартом ISO 31000:2009 "Риск-менеджмент" и ГОСТ Р ИСО 31000:2009. Адаптация DSQ

[1] Riley J.L. III, Gordan V.V., Hudak-Boss S., Fellows J.L., Rindal D.B., Gilbert G.H. Concordance between patient satisfaction and the dentist's view: findings from the National Dental Practice-Based Research Network. Journal of the American Dental Association 2014; 145 (4): 355–362.

[2] FDI. Quality in Dentistry Working Group http://www.fdiworlddental.org/about-fdi/governance/task-teams-and-working-groups

для России осуществлена компанией "Скайлайн Риск Солюшенс" в сотрудничестве со стоматологическими организациями и впервые была использована в 2015 г. [5].

Риск-ориентированный подход к управлению качеством стоматологических услуг

Сегодня для помощи организациям здравоохранения при разработке, внедрении и улучшении систем менеджмента качествав России используются ГОСТ Р 53092-2008 "Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению процессов в учреждениях здравоохранения". ГОСТ идентичен соглашению международной экспертной группы (IWA – International Workshop Agreement) ISO IWA 1:2005; – "Системы менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению процессов в медицинских учреждениях". Стандарт построен на основе положений ISO 9004:2000 и дополнительно включает рекомендации и примеры реализации требований ISO 9001:2000 в медицинских учреждениях и не предназначен для сертификации или применения в контрактных ситуациях. Попытки привести в соответствие качество оказываемых услуг в РФ к международному стандарту ISO 9001, например, при комплексной реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста, до сегодняшнего дня остаются нереализованными на практике [10].

Вступивший в силу в 2015 г. международный стандарт "Управление качеством" ISO 9001:2015 в новой редакции вводит в систему менеджмента качества риск-ориентированные подходы, что отражает глобальную тенденцию к управлению качеством в контексте рисков и возможностей организации. Стоматологическая Ассоциации России (СтАР) и Региональная Общественная Организация "Стоматологи Столицы" (РООСС) уделяют особое внимание разработке и внедрению в практику Отраслевого стандарта системы менеджмента качества (Стандарта СтАР) на базе пятого издания ISO версии 9001:2015 и других стандартов ISO, включая стандарты по управлению рисками [2].

В соответствии со стандартом ISO 9001:2015, на разработку и внедрение системы управления качеством оказывает влияние среда, в которой стоматологическая организация работает, и изменения в этой среде: 1) конкретных целей организации; 2) рисков, связанных со средой организации и ее целями.

Ключевым риском любой стоматологической организации является риск лояльности пациентов, с которым тесно связаны показатели экономической и медицинской эффективности клиники. В условиях кризиса, переходных периодов могут меняться надежность, качество услуг, увеличиваются риски и уровень их последствий, возрастает угроза банкротств и т.д. Одним из наиболее существенных рисков, отмечаемым в текущей практике медицинского риск-менеджмента, является юридический риск. При этом вне зависимости от того, выиграла или проиграла клиника судебное разбирательство, это является стрессом как для врача, так и любой медицинской организации, триггером для реализации целого ряда других рисков медицинской организации, включая репутационный риск.

Международные исследования в области медицинского риск-менеджмента показывают, что только один из восьми пациентов, столкнувшихся с врачебной ошибкой, инициирует судебное разбирательство, при этом в клиниках с низким уровнем удовлетворенности процент таких пациентов существенно выше. В статье "Использование исследований удовлетворенности пациентов для прогнозирования риска подачи пациентами судебных исков на медицинские организации"[3] рассматривается связь между восприятием пациентов качества полученного лечения и рисками врачей (клиники в целом) в контексте инициализации пациентами судебных процессов с использованием статистических данных независимого мониторинга удовлетворенности пациентов.

***Таблица 1**. Зависимость вероятности подачи судебного иска пациента от оценки удовлетворенности*

Минимальная оценка удовлетворенности	Судебный иск подан	
	Нет	Да
Всего по выборке респондентов (612)	543 (89%)	69 (11%)
Очень плохо	162 (81%)	39 (19%)
Плохо	96 (87%)	14 (13%)
Удовлетворительно	126 (92%)	11 (8%)
Хорошо	107 (96%)	5 (4%)
Отлично	52 (100%)	0 (0%)

В рамках проведенного исследования были проанализированы данные опросов и выделены значения "минимальной удовлетворенности", полученные по пяти направлениям опроса в разрезе врача и клиники. Таким образом, если результаты опросов содержат оценки "отлично" по большинству вопросов, но одну оценку "очень плохо", то для целей исследования врачу (клинике), к которым относились опросы, присваивались скоринговый балл (рейтинг) на уровне "очень плохо".

Таблица 1 наглядно демонстрирует актуальность аудита лояльности – знания уровней удовлетворенности пациентов, в том числе в координатах "минимальной удовлетворенности", могут быть использованы при прогнозировании риска возникновения судебных разбирательств.

Как следует из приведенной выше таблицы, вероятность получения судебного иска клиникой, врач которой однажды получил оценку в системе независимого мониторинга на минимальном уровне, на 19% выше, чем у клиники, где все оценки удовлетворенности пациентов соответствуют их максимальным значениям.

При отсутствии в системе управления клиникой проактивных, учитывающих систему внешних и внутренних рисков организации, источников информации и возмож-

[3] "The Use of Patient Satisfaction Surveys and Alternative Coding Procedures to Predict Malpractice Risk in Medical Care." Medical Care, 2009

ности прогнозирования негативных событий процесс-ориентированные подходы могут работать неэффективно.

Понятие "лояльность" является близким понятию "удовлетворенность" и в случае стоматологической организации определяется желанием или готовностью пациента повторно обратиться за медицинской помощью в конкретную стоматологическую организацию, выполнять рекомендации врача и рекомендовать клинику своим друзьям и близким.

Метод численной оценки лояльности – готовности рекомендовать компанию – был предложен в 2003 г. Фредериком Райхельдом. На сегодняшний день эта NPS-метрика (Net Promoter Score) остается самой известной однофакторной описательной моделью. Клиентам предлагается ответить на вопрос: "Готовы ли вы рекомендовать услугу/компанию своим знакомым?". Ответ оценивается по 10-балльной шкале, в итоге все клиенты разделяются на три группы: "промоутеры", пассивные потребители и недовольные клиенты. Расчет индекса осуществляется по формуле: NPS = Процент промоутеров – Процент недовольных клиентов [2].

Место лояльности пациентов в "цепи успеха" клиники

В стоматологии устойчивое развитие клиник и их прибыльность в первую очередь стимулируются, управляются и поддерживаются лояльностью пациентов. В 1994 г. Хескет разработал концепцию "цепи услуга-прибыль". Ее основные принципы наглядно демонстрируют ключевые связи, которые работают в стоматологии[4]. Цепочка получения результата (в том числе прибыли), разработанная на основе анализа работы успешных сервисных организаций, помогла автору установить отношения между доходностью, лояльностью клиентов, удовлетворенностью и продуктивностью сотрудников. Дальнейшее изучение этих отношений привело к публикации в 1997 г. книги Хескетта, Сассера и Шлезингера "Цепочка услуга-прибыль: как ведущие компании связывают прибыль и рост с лояльностью, удовлетворенностью и ценностью" (рис. 2) [3].

Лояльность пациентов является ключевым, соединяющем звеном в цепи достижения прибыльности организации (Service Profit Chain) – концепции, которая объясняет взаимосвязь между прибылью, лояльностью пациентов и медицинского персонала. Звенья в данной цепи соединяются следующим образом:

– ценность создается лояльным и эффективным персоналом клиники;

– удовлетворенность пациентов зависит от качества медицинских услуг;

– лояльность пациентов возникает в результате их удовлетворенности;

– прибыль и развитие клиники определяются лояльностью ее пациентов [5].

Исходя из каузальной (причинно-следственной) сущности концепции цепи "Услуги-Прибыль", Джеймс Хескетт и Леонард А. Шлезингер из Гарвардской бизнес-школы обосновали необходимость проведения аудита цепи лояльность-прибыль, который должен помочь компаниям определить, какие именно факторы их операционной деятельности стимулируют их прибыль, и предложить действия, которые позволят обеспечить компании выполнение "цикла успеха" [4].

Система аудита лояльности пациентов

Такой системой автоматизированного аудита цепи "Услуги-Прибыль" для медицинских и, в частности, стоматологических организаций стала инновационная разработка российской компании "Скайлайн Риск Солюшенс" ("SRS") Системы аудита лояльности (САЛ), чья работа отмечена Минэконом развития России и Global Economic Association (GES, 2015) [3]. Система аудита лояльности (САЛ) подразумевает риск-сопоставление основных аспектов удовлетворенности пациентов и достигнутым результатом стоматологической клиники. Важность осуществления аудита лояльности пациентов можно охарактеризовать пятью основными положениями, связанными с целью и задачами медицинской организации:

1. Эффективность лечения напрямую связана с удовлетворенностью и лояльностью пациентов. Очевидно, что пациенты, которые довольны своим опытом взаимодействия с клиникой, с большей вероятностью будут придер-

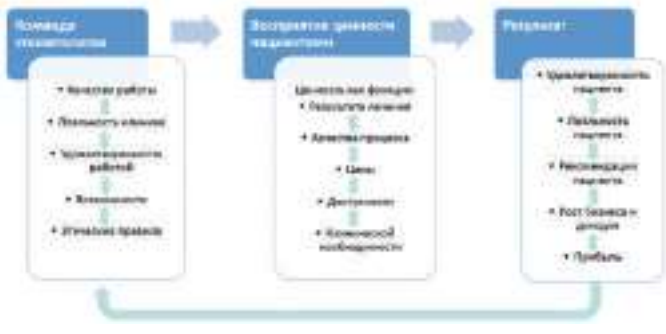


Рис. 2

Рис. 3

[4] https://pocketdentistry.com/1-what-business-are-we-in

живаться планов лечения и поддерживать свои отношения с клиникой в долгосрочной перспективе.

2. Клиники с более высокими уровнями удовлетворенности пациентов имеют больше пациентов и лучшие финансовые показатели. Удовлетворенные, лояльные пациенты с большей вероятностью возвращаются и рекомендуют клинику семье и друзьям, что приводит к увеличению доходов клиники в будущих периодах и повышению качества оказываемых услуг пациентам.

Согласно экспертным оценкам, восприятие качества пациентами определяет от 17 до 27 процентов разброса таких финансовых показателей, как прибыль, чистый доход и рентабельность активов медицинской организации [5]. При этом негативная информация, распространяемая через "сарафанное радио", может стоить медицинской организации от 6000 до 400000 дол. США в виде потерянных доходов клиники в течение длительности жизни одного пациента. Поэтому одной из задач аудита лояльности является онлайн мониторинг суждений пациентов для того, чтобы убедиться, что мнение о клинике является исключительно позитивным, а уже позже клиника сможет воспользоваться преимуществом достигнутой лояльности, чтобы найти новых пациентов и увеличить доходы клиники.

3. Использование информации САЛ (рис. 3) помогает улучшить процессы и системы. Как показывает практика, внедрив механизмы аудита лояльности пациентов, клиники получают новую, зачастую неожиданную информацию об опыте пациентов в разрезе всех аспектов работы клиники. Статистически значимые данные, полученные из авторитетного и независимого источника, могут быть очень важным компонентом в управлении качеством медицинских услуг с учетом меняющихся задач и рисков организации, как того требуют международные стандарты ISO 9000 в последней редакции от 2015 г.

4. Координация усилий персонала клиники для достижения общей цели. Данные об опыте пациентов и их удовлетворенности касаются работы всего персонала стоматологической организации, и если пациентский опыт является отрицательным даже по отношению к одному сотруднику, то мониторинг удовлетворенности пациентов в режиме "красной кнопки" поможет быстро в режиме онлайн выявить источники негативного опыта и дать ценную информацию для оперативного исправления ситуации.

5. Более высокая удовлетворенность пациентов снижает юридические риски и вероятность того, что пациенты будут отстаивать свои интересы в суде. Как показывает международная практика медицинского риск-менеджмента, насколько высокие уровни удовлетворенности пациентов обеспечивают приток новых пациентов, настолько же их низкие уровни повышают вероятность того, что пациент будет обращаться в судебные инстанции для защиты своих прав [11].

Очевидно, что решение пациента подать иск всегда связано с чем-то большим, чем неблагоприятный пациентский опыт и врачебная ошибка. Факторами же неудовлетворенности и нелояльности пациентов могут быть некачественные коммуникации с персоналом, недостаточное информирование пациента и целый ряд других факторов, выявление которых и является задачей Системы Аудита Лояльности (САЛ).

Получаемые в результате осуществления аудита лояльности пациентов значения относительно риска лояльности и частоты выявленных событий неудовлетворенности в соответствии с используемой в решении матрицей риска определяют "ранг риска" медицинской организации. В САЛ используется матрица риска 5х5 и 4-х уровневое ранжирование рисков, что соответствует мировой практике медицинского риск-менеджмента [5, 6].

Внедрение и использование всеми или большинством участников СтАР единой системы управления качеством – САЛ медицинской помощи позволит существенно повысить прозрачность оказания услуг в соответствии с лучшей практикой, эффективно управлять репутационными рисками в медицинских стоматологических организациях – участниках Программы САЛ.

Использование подходов аудита лояльности для выявления факторов риска неудовлетворенности пациента может оказаться крайне важным для решения данной проблемы на ранних этапах ее возникновения. Кроме того, использование механизмов внутреннего и внешнего аудита лояльности пациентов позволит клиникам гибко планировать и осуществлять мероприятия для достижения устойчивого развития, повышать качество стоматологических услуг.

Линейка для реализации задач САЛ состоит из 4-х продуктов:

1. Лицензия – софт;
2. Техника (например, компьютер-планшет);
3. Техническая поддержка;
4. Про-активный Консалтинг "офф-лайн" на основе индекса ISO.

Устанавливая САЛ, состоящую из 4-х продуктов, руководство Клиникой/Группой клиник получает возможность постоянного анализа удовлетворенности пациентов поликлиники по всем отделениям поликлиники и распределения компетенций в соответствии с уровнями (рангами) возможностей и рисков.

Дальнейшее развитие САЛ должно, по мнению авторов, происходить за счет внедрения инновационных технологий блокчейна, главными преимуществами которых являются возможность проведения всеми участниками Системы аудита данных и обеспечение неизменяемости данных Системы. Такая структура позволяет осуществлять передачу значений в реальном времени (например, активы, записи, идентификация) между участниками без необходимости использования центрального посредника. Блокчейн иногда

называют "вторым поколением интернета", потому что он развился "из интернета информации" в "интернет ценности". Основные преимущества блокчейн технологии для компании очевидны и будут детально описаны в отдельной статье, посвященной развитию блокчейн-технологии, которая сопровождается изменением бизнес-моделей от моделей "доверия к человеку" к моделям "доверия к алгоритму". При этом к числу участников-пользователей САЛ могут быть отнесены как пациенты стоматологических организаций, так и страховые компании, поставщики стоматологического оборудования и материалов. Пилотный проект по использованию блокчейн-технологии в рамках САЛ реализуется компанией SRS в сотрудничестве с Ассоциацией "Стоматологи Столицы" и СтАР [7].

Мы убеждены, что российский инновационный опыт по управлению опытом пациентов с использованием САЛ станет заметным вкладом в инициированную Всемирной Федерацией Стоматологов дискуссию по обсуждению подходов к определению качества услуг и закрепит приоритет России по данному направлению развития стоматологии.

Литература

1. Fullam F.A. (2010). The Link Between Patient Satisfaction and Malpractice Risk. Press Ganey White Paper.
2. Schlesinger L., Heskett J., Breaking the cycle of failure in service, Sloan Management Review, spring, 1991, pp. 17–28.
3. Брагин Г.И., Соколов Ю.И. Решение проблемы асимметричной информации для стоматологической отрасли: Стандарт СтАР // Стоматология. – 2015. – № 1. – С. 51–53.
4. Велиханова Л.К., Пархоменко А.А., Терещук О.С. Сравнительный анализ удовлетворенности амбулаторной стоматологической помощью пациентов и врачей муниципальной и частной поликлиник. Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2013. – С. 301–303.
5. Миссия и задачи "Региональной Общественной Организации "Стоматологи Столицы" – СтАР", http://rass.moscow/миссия-и-задачи.
6. Сойхер М.Г., Сойхер М.И., Соколов А.Ю., Соколов Ю.И. Оценка административного фактора риска в рамках мониторинга удовлетворенности пациентов стоматологических организаций // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2015. – № 3 (47) – С. 66–71.
7. Соколов Ю.И., Соколов А.Ю. Инновации и риск в менеджменте: от медицины к финансам. // Риск-менеджмент в кредитной организации. – 2016. – № 3. – С. 62–70.
8. Соколов Ю.И., Соколов И.Ю. Риск-менеджмент блокчейна // Риск-менеджмент в кредитной организации. – 2017. – № 4. – С. 71–79.
9. Духанина И.В. Экспресс-оценка уровня здоровья пациентов пожилого и старческого возраста как этап, предшествующий выбору технологии профилактической стоматологии / И.В. Духанина, С.В. Кузнецов, А.И. Хан, Ю.А. Дзевишек // Справочник врача общей практики. – 2016. – № 8.
10. Кузнецов С.В. О целесообразности междисциплинарного подхода к первичной специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста // Стоматология для всех. – 2016. – № 3. – С. 50–54.
11. Day G.S. A two-dimensional concept of brand loyalty. Journal of Advertising Research, 1969, Vol. 9, No. 3, p. 29–35.
12. http://q-rating.ru/5-reasons-that-measuring-patient-satisfaction-should-be-important-to-you_srs "Пять причин начать измерять удовлетворенность пациентов", SRS, 2017.

References

1. Fullam F.A. (2010). The Link Between Patient Satisfaction and Malpractice Risk. Press Ganey White Paper.
2. Schlesinger L., Heskett J., Breaking the cycle of failure in service, Sloan Management Review, spring, 1991, pp. 17–28.
3. Bragin G.I., Sokolov Yu.I. Issues of asymmetric information for the dental industry: Standard StAR // Stomatology. – 2015. – No. 1. – P. 51–53.
4. Velikhanova L.K., Parkhomenko A.A., Tereshuk O.S. Comparative analysis of patient and doctor satisfaction with outpatient dental care in municipal and private clinics. Bulletin of medical Internet conferences. – 2013. – P. 301–303.
5. Mission and tasks of "The Regional Public Organization" Stomatologists of the Capital City" – StAR", http://rass.moscow/missions-and- tasks
6. Soikher M.G., Soikher M.I., Sokolov A.Yu., Sokolov Yu.I. Assessment of the administrative risk factor in monitoring patient satisfaction in dental organizations // Economics and Management in Dentistry. – 2015. – No. 3 (47). – P. 66–71.
7. Sokolov Yu.I., Sokolov A.Yu. Innovation and risk in management: from medicine to finance. // Risk management in a credit institution. – 2016. – No. 3. – P. 62–70.
8. Sokolov Yu.I., Sokolov I.Yu. Risk management of the blockchain // Risk management in a credit institution. – 2017. – No. 4. – P. 71–79.
9. Dukhanin I.V. Express-assessment of health of elderly and senile patients as a stage preceding the choice of preventive dentistry technology / I.V. Dukhanin, S.V. Kuznetsov, A.I. Khan, Yu.A. Dzevishek // Reference book of the general practitioner. – 2016. – No. 8.
10. Kuznetsov S.V. On the advisability of an interdisciplinary approach to primary specialized dental care for elderly and senile patients // Stomatology for All. – 2016. – No. 3. – P. 50–54.
11. Day G.S. A two-dimensional concept of brand loyalty. Journal of Advertising Research, 1969, Vol. 9, No. 3, p. 29–35.
12. http://q-rating.ru/5-reasons-that-measuring-patient-satisfaction-should-be-important-to-you_srs " Five Reasons to Start Assessment of Patient Satisfaction ", SRS, 2017.

Экономика и организация в стоматологии

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗАПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ЧАСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГОРОДА ИВАНОВО

Лапина А.К., ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МЗ РФ, Москва
Стволыгин А.В., главный врач стоматологического центра "Стволыгин", к.м.н., Иваново
Перцев С.С., главный врач ООО "Стоматологическая клиника Перцева С.С.", Иваново
Вагнер В.Д., зам. директора ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МЗ РФ, засл. врач РФ, д.м.н., профессор, Москва

Для переписки:
119991, Москва, ул. Тимура Фрунзе, 16
Тел.: +7 (499) 246-13-34; 246-33-51

Резюме

В статье приводятся результаты ретроспективного анализа оформления медицинских карт ортодонтического пациента в стоматологических медицинских организациях (СМО) города Иваново. Установлено, что наиболее подробно и правильно заполнено всего 40,4% от всей проверенной документации. Врачи-ортодонты не уделяют должного внимания сбору анамнеза заболевания, а также использованию специальных дополнительных методов обследования пациентов.

Ключевые слова: *медицинская карта ортодонтического пациента.*

Для цитирования*: Лапина А.К., Стволыгин А.В., Перцев С.С., Вагнер В.Д. Оценка качества заполнения медицинской документации в частных медицинских организациях города Иваново. Стоматология для всех. – 2017. – 4 (81). – С. 54–58.*

EVALUATION OF MEDICAL RECORDS QUALITY IN PRIVATE MEDICAL INSTITUTIONS OF IVANOVO

Lapina A.K., Stvoligin A.V., Pertsev S.S., Vagner V.D.

Summary

The article presents the results of a retrospective analysis of orthodontic patients medical records in dental clinics of Ivanovo. The study shows that proper, detailed medical records formulation has been found only in 40, 4% of all inspected documentation. Orthodontists do not pay enough attention both to the history taking and to the use of special and additional methods of evaluation.

Keywords*: orthodontic patient's medical records.*

For citation*: Lapina A.K., Stvoligin A.V., Pertsev S.S., Vagner V.D. Evaluation of medical records quality in private medical institutions of Ivanovo. Stomatology for All / Int. Dental Review. 2017; 4 (81); 54–58.*

Эффективность ортодонтического лечения зависит от правильной диагностики аномалий зубов и челюстей. Методы клинического обследования пациентов с аномалиями соотношения зубных дуг и функциональные клинические пробы не могут быть достаточными для полноценной диагностики и выбора рационального метода лечения. Важно также применение специальных дополнительных методов обследования, позволяющих поставить точный диагноз пациенту. При этом результаты обследования должны быть корректно изложены в медицинской карте, однако врачи-ортодонты не всегда добросовестно относятся к ее заполнению [1, 2, 3, 4]. Ряд авторов отмечает, что по записям в первичной медицинской документации порой невозможно понять, обоснованными ли являются претензии, поступающие от пациентов на качество оказанной им ортодонтической помощи, из-за скудного описания жалоб, объективных данных, лаконичной формулировки диагноза, отсутствия последовательного описания проводимых лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий [7, 9]. Основным документом для учета работы врача-ортодонта является медицинская карта ортодонтического пациента (форма 043-1/у), утвержденная приказом МЗ РФ "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению" от 15.12.2014 г. № 834н. После выхода этого приказа прошло два года, в связи с чем чрезвычайно важно оценить применение этой карты в стоматологических медицинских организациях (СМО) различной организационно-правовой основы и формы собственности в повседневной практике врача-ортодонта [5, 6, 8].

Цель исследования – совершенствование контроля качества деятельности СМО при диагностике зубочелюстных аномалий и деформаций.

Материал и методы. С помощью разработанного на базе ЦНИИС и ЧЛХ Протокола экспертизы качества заполнения медицинской карты ортодонтического пациента (МКОП) при диагностике и лечении больных с ано-

малиями соотношения зубных дуг, на который получено свидетельство о депонировании объекта интеллектуальной собственности в реестре РАО КОПИРУС № 015-004669 от 07.08 2015 г., проведен ретроспективный анализ 94 МКОП, обратившихся в две частные стоматологические медицинские организации (СМО) г. Иваново, из них 66 карт старого образца и 28 карт новой формы. В целях обеспечения конфиденциальности каждой СМО присвоен порядковый номер (1 и 2).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования обнаружены ошибки при ведении МКОП в обеих организациях. Так, при заполнении паспортной части в одной карте СМО № 1 не указана дата ее заполнения, ФИО пациента, его пол, дата рождения и место регистрации. Местность указана в 70 картах (74,5%), семейное положение – в 15 (16%), образование – в 7 (7,4%), занятость только в 4 (4.3%) картах, а место работы – в 3 (3,2%). Информация о полисе ОМС указана только в 1 карте из всей проверенной документации. Во всех МКОП отсутствует код категории льготы, информация о СНИЛС, название страховой организации, к которой прикреплен пациент. Паспортные данные пациента имеются лишь в 2 (7,1%) картах, а вид оплаты услуг – в одной (3,6%). Диагноз, установленный направляющей медицинской организацией, указан лишь в трех картах в СМО 2 (табл. 1).

***Таблица 1**. Заполнение паспортной части МКОП в СМО г. Иваново (абс. числа,%)*

Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего 94 МКОП	
№ п/п	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
1. Дата заполнения медицинской карты	65	98,5	28	100	93	98,9
2. Фамилия Имя Отчество пациента	65	98,5	28	100	93	98,9
3. Пол пациента	65	98,5	28	100	93	98,9
4. Дата рождения	65	98,5	28	100	93	98,8
5. Место регистрации	65	98,5	28	100	93	
6. Местность	64	97,0	6	21,4	70	74,5
7. Семейное положение	12	18,2	3	10,7	15	16
8. Образование	5	7,6	2	7,1	7	7,4
9. Занятость	3	4,5	1	3,6	4	4,3
10. Место работы	2	3,0	1	3,6	3	3,2
11. Информация о полисе ОМС	1	6,5	0	0	1	6,5
12. СНИЛС	0	0	0	0	0	0
13. Наименование страховой медицинской организации	0	0	0	0	0	0
14. Данные документа, удостоверяющего личность	0	0	2	7,1	2	2,1
15. Вид оплаты	0	0	1	3,6	1	3,6
16. Код категории льготы	0	0	0	0	0	0
17. Диагноз, установленный направляющей медицинской организацией	0	0	3	10,7	3	10,7

При детальном анализе жалоб пациентов в СМО № 1 61 (92,4%) пациент обратился только с одной жалобой, у 2 пациентов (3%) вовсе не было жалоб, у 2 отмечены 2 жалобы и только в одной карте (1,5%) отмечены 3 жалобы пациента. В СМО № 2 отмечено, что 22 пациента из 28 (78,6%) предъявляли только одну жалобу, у 6 (21,4%) пациентов было две жалобы на свое состояние здоровья (рис. 1).

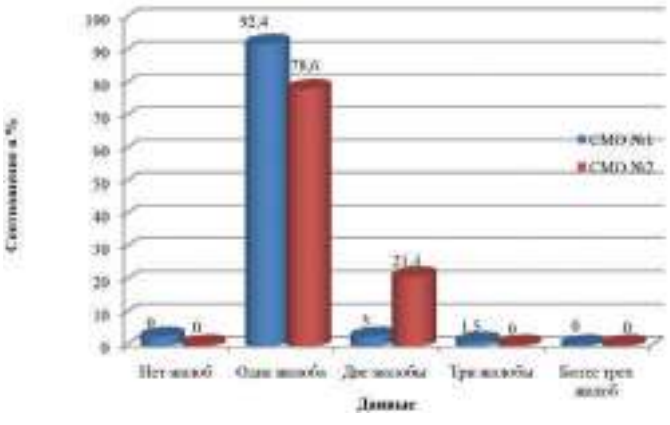


***Рис. 1**. Количество жалоб пациентов в СМО города Иваново (%)*

Анализ характера жалоб показал, что большее число жалоб в обеих СМО было эстетического характера, при этом в СМО № 1 во всех случаях, врач-ортодонт отметил у 6 пациентов (21,4%) еще и нарушение произношения звуков речи. В СМО № 2 у 61 пациента (92,4%) были только эстетические жалобы, у 1 пациента (1,5%) отмечена морфологическая жалоба, жалобы функционального характера описаны в 7,6% случаев, при этом ротовое дыхание выявлено у пяти пациентов (7,6%), у 6 (9,1%) отмечено инфантильное глотание, у 2 (3%) выявлен бруксизм, нарушение произношения звуков речи описано у 4 пациентов (6,1%), у 2 пациентов нижняя челюсть была смещена вперед и у 2 в сторону (3%), нарушения функции ВНЧС выявлены у 5 (7,6%) пациентов (табл. 2).

При сборе анамнеза врач-ортодонт СМО № 1 в МКОП отметил нарушения здоровья матери в 2 картах (7,1%), рождение в срок описано в половине документации, отметка о виде вскармливания и описание прорезывания временных зубов и их смены присутствовали в 11 картах (39,3%), наличие вредных привычек выявлено у 16 пациентов (57,1%), в половине карт врач-ортодонт ставил отметку о том, что у пациентов нет врожденных аномалий развития ЧЛО. Подробное описание перенесенных и сопутствующих заболеваний встретилось в 21 МКОП (75%), подробное описание проведенного ранее ортодонтического лечения было лишь в 5 МКОП (17,9 %), в 23 МКОП оно было неполным. В СМО № 2 данные анамнеза пациентов также были неполными, лишь в 2 МКОП имелось описание нарушения здоровья матери,

вида вскармливания, начала смены зубов и наличие врожденных аномалий развития ЧЛО. В 7 картах описано рождение пациента в срок (10,6%), у 9 пациентов выявлены вредные привычки (13,6%) и в одной карте упомянуто о прорезывании первых временных зубов. Перенесенные и сопутствующие заболевания описаны адекватно в 89,4% случаев, подробное описание проведенного ранее ортодонтического лечения встретилось в 19 картах (28,8%), в 8 оно было неполным (12,1%) и в 39 картах (59,1) отсутствовало вовсе. Полностью информация о заполнении МКОП отражена в таблице 3.

***Таблица 2**. Характер жалоб пациентов в СМО г. Иваново (абс. числа, %)*

Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего 94 МКОП	
Характер жалоб:	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
– Эстетические	61	92,4	28	100	89	94,7
– Морфологические	1	1,5	0	0	1	1,5
– Функциональные (со слов родителей):	5	7,6	0	0	5	5,3
– Несмыкание губ	0	0	0	0	0	0
– Ротовое дыхание	5	7,6	0	0	5	5,3
– Инфантильное глотание	6	9,1	0	0	6	6,4
– Бруксизм	2	3,0	0	0	2	2,1
– Нарушение произношения звуков речи	4	6,1	6	21,4	10	10,6
– Вялое жевание	0	0	0	0	0	0
– Привычное смещение нижней челюсти: – вперед	2	3,0	0	0	2	2,1
– в сторону	2	3,0	0	0	2	2,1
– Нарушения функции ВНЧС	5	7,6	0	0	5	5,3

***Таблица 3**. Данные сбора анамнеза врачами-ортодонтами в СМО г. Иваново (абс. числа, %)*

№ п/п	Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего: (94 МКОП)	
1.	Данные анамнеза	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
	Нарушение здоровья матери	2	3,0	2	7,1	4	4,3
	Рождение (в срок)	7	10,6	14	50,0	21	22,3
	Вид вскармливания	2	3,0	11	39,3	13	13,8
	Прорезывание первых временных зубов	1	1,5	11	39,3	12	12,8
	Начало смены зубов	2	3,0	11	39,3	13	13,8
	Наличие вредных привычек	9	13,6	16	57,1	25	26,6
	Наличие врожденных аномалий развития челюстно-лицевой области	2	3.0	14	50,0	16	17
2.	Перенесенные и сопутствующие заболевания указаны подробно	59	89,4	21	75,0	80	85,1
3.	Проведенное ранее ортодонтическое лечение: подробное описание	19	28,8	5	17,9	24	25,5
	неподробное описание	8	12,1	23	82,1	31	33
	отсутствует описание	39	59,1	0	0	39	41,5

Внешний осмотр лица пациентов отмечен в обеих СМО частично: в СМО № 1 полное описание лица пациентов в анфас только в трех МКОП (10,7%), в 25 оно неполное (89,3%); описание лица в профиль неполное в 27 (40,9 %) и в одной карте отсутствует.

При осмотре рта пациентов в СМО № 1 описание слизистой оболочки рта встретилось в 27 МКОП (96,4%), описание прикрепления уздечки верхней губы, уздечки языка отмечено лишь в 3 картах (10,7%), описание уздечки нижней губы и языка отмечено в 2 картах (7,1%), преддверия рта только в 1 МКОП (3,6%). В СМО № 2 прикрепление уздечки верхней губы описано у 27 пациентов (40,9%), прикрепление уздечки нижней губы – у 25 пациентов (37,9%), уздечка языка описана в 14 картах (21,2%), сам язык – только в 4 картах (6,1%), преддверие рта описано в 17 картах (25,8%), слизистая оболочка рта описана у 52 пациентов (78,8%) от общего числа карт, как показано на рисунке 2.

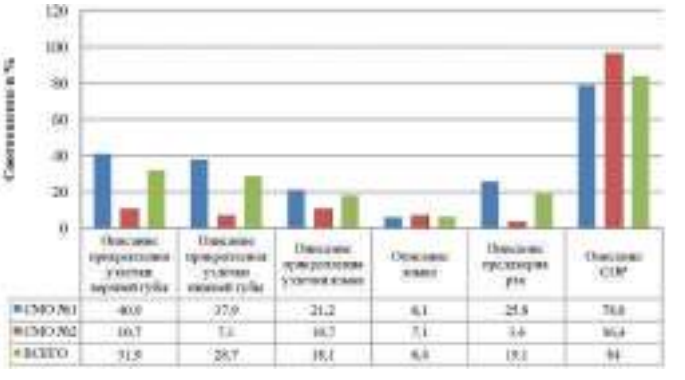


***Рис. 2**. Результаты осмотра рта пациентов врачами-ортодонтами в СМО г. Иваново*

При осмотре зубов пациентов врачи-ортодонты отметили тип прикуса в 84,8% документации в СМО № 1 и в 96,4% в СМО № 2. Гигиена рта пациента описана в 27 картах СМО № 2, в то время как в СМО № 1 гигиена рта описана только в 5 картах. Полное описание аномалий зубов выявлено в 21 карте СМО № 1 и лишь в 7 картах СМО № 2. Описание неполное в 27 картах СМО № 1 и 21 карте СМО № 2. Описание отсутствует в 18 картах СМО № 1. Зубная формула заполнена в 93,9% карт СМО № 1, в СМО № 2 она заполнена менее чем 86% документации (табл. 4).

При осмотре зубных рядов пациентов размеры зубных рядов и апикальных базисов челюстей указаны в 62,8% всей документации, форма зубных рядов – в 39,4%. Наличие диастемы между резцами верхней челюсти описано в 12,1% документации СМО № 1 и в 10,7% СМО № 2. Наличие трем отмечено в 15,2% документации СМО № 1, в СМО № 2 тремы описаны менее чем в 20%. Скученное положение зубов выявлено в 27,3% карт СМО № 1, в сравнении с 25% документации СМО № 2. Нарушение последовательности расположе-

ния зубов указано в 28,6% документации СМО № 2, в сравнении с 6,1% в СМО № 1. Симметричность положения зубов описана в 50% документации СМО № 2 в сравнении с 24,2% в СМО № 1 (табл. 5).

При оценке окклюзии пациента смыкание моляров справа и слева оценено в 83,3% документации в СМО № 1 и в 57,1% документации СМО № 2. Смыкание клыков справа и слева описано в 62,1% документации СМО № 1 в сравнении с 50% в СМО № 2. Смыкание резцов указано в 59,1% документации СМО № 1 с разницей в 2% в СМО № 2 – 57,1%. Вертикальные аномалии окклюзии в переднем отделе описаны в 16,7% документации СМО № 1, в сравнении с 42,9% в СМО № 2. Аномалии в боковом отделе были выявлены наиболее полно в СМО № 2

***Таблица 4**. Отражение в МКОП данных осмотра зубов в СМО города Иваново (абс. числа, %)*

Содержание информации	СМО № 1 (МСКБ)		СМО № 2 (МКОП)		Всего: (94 МКОП)	
Зубы	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
– Прикус указан	56	84,8	27	96,4	83	88,3
– Гигиена рта оценена	5	7,6	27	96,4	32	34
Аномалии зубов – Полное описание	21	31,8	7	21	28	29,8
– Неполное описание	27	40,9	21	27	48	51,1
– Описание отсутствует	18	27,3	0	0	18	19,1
Зубная формула – заполнена	62	93,9	24	62	86	91,5

***Таблица 5**. Отражение в МКОП данных осмотра зубных рядов в СМО г. Иваново (абс. числа, %)*

Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего: (94 МКОП)	
Зубные ряды	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
– Размеры зубных рядов и апикальных базисов челюстей	45	68,2	14	50,0	59	62,8
– Форма зубных рядов	24	36,4	13	46,4	37	39,4
– Контакт соседних зубов	22	33,3	7	25,0	29	30,9
– Отметка о наличии диастемы между резцами верхней челюсти	8	12,1	3	10,7	11	11,7
– Отметка о наличии диастемы между резцами нижней челюсти	4	6,1	2	7,1	6	6,4
– Тремы	10	15,2	3	10,7	13	13,8
– Скученное положение	18	27,3	7	25,0	25	26,6
– Нарушение последовательности расположения зубов	4	6,1	8	28,6	12	12,8
– Симметричность расположения зубов	16	24,2	14	50,0	30	31,9

– 39,3% в сравнении с 9,1% в СМО № 1. Результаты исследования представлены в таблице 6.

Без проведения рентгенологического обследования врач-ортодонт не может поставить диагноз пациенту. Ортопантомография выполнена в 47 случаях в СМО № 1 и всего лишь в 11 случаях в СМО № 2. При этом асимметрия развития челюстей диагностирована в целом у 10,7% пациентов обеих СМО. Описание наличия либо отсутствия врожденной расщелины альвеолярного отростка неба не обнаружено ни в одной карте. Атрофия костных перегородок описана в 1,5% карт СМО № 1, в СМО № 2 не описана ни в одной карте. Деструкция костной ткани описана в 3% СМО № 1 (рис. 3).

Не менее важным для постановки правильного диагноза в ортодонтии является исследование телерентгенограммы головы в боковой проекции. Согласно записям в медицинских картах, ТРГ проводилось в 62,1% случаев в СМО № 1, а в СМО № 2 менее чем в 20% случаев (табл. 7).

Клинические и функциональные пробы, судя по записям в картах, врачи-ортодонты СМО г. Иваново использовали довольно редко. Чаще функциональные пробы проводились в СМО № 2: Проба Эшлера-Битнера – в 14,3%, проба Ильиной-Маркосян – в 3,6%. В СМО № 1 эти методы обследования проводятся реже, чем в 10%. Такие методы обследования как

Таблица 6. Отражение в МКОП данных регистрации окклюзии в СМО г. Иваново (абс. числа, %)

Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего: (94 МКОП)	
Окклюзия	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
– Сагиттальное положение	7	10,6	7	25,0	14	14,9
– Отметка об окклюзии моляров справа и слева, нарушение смыкания моляров, мм	55	83,3	16	57,1	71	75,5
– Окклюзия клыков справа и слева	41	62,1	14	50,0	55	58,5
– Смыкание резцов	39	59,1	16	57,1	55	58,5
Вертикальное направление – Передний отдел	11	16,7	12	42,9	23	24,5
– Боковой отдел	39	59,1	16	57,1	55	58,5
Трансверсальное направление – Передний отдел	45	68,2	14	50,0	59	62,8
– Боковой отдел	6	9,1	11	39,3	17	18,1

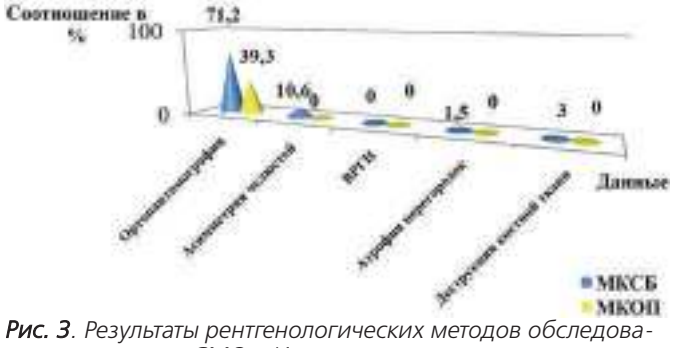


***Рис. 3**. Результаты рентгенологических методов обследования пациентов в СМО г. Иваново*

***Таблица 7**. Отражение в МКОП данных ТРГ исследования в СМО г. Иваново (абс. ч. / %)*

Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего: (94 МКОП)	
	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
– Положение и наклон резцов и моляров	38	57,6	5	17,9	43	45,7
– Продольные и вертикальные размеры челюстей	41	62,1	3	10,7	44	46,8
– Положение и наклон челюстей	41	62,1	4	14,3	45	47,9
– Соотношение челюстных костей по сагиттали и вертикали	40	60,6	1	3,6	41	43,6
– Профиль мягких тканей лица	18	27,3	3	10,7	21	22,2
– Оценка положения и наклона челюстей	40	60,6	3	10,7	43	45,7
– Прогноз типа роста лицевого отдела черепа	38	57,6	1	3,6	39	41,5
– "К" анализ	0	0	0	0	0	0
– Оценка гармоничности окклюзии	0	0	0	0	0	0

электромиография, миотонометрия и перитестометрия вообще не проводились. При этом отметка о том, что дополнительные методы обследования были проведены, имелась в 68,2% документации СМО № 1 и в 57,1% в СМО № 2. Полученные результаты представлены на рисунке 4.

Основной клинический диагноз описан в 92,2% документации СМО № 2, в СМО № 1 диагноз описан менее чем в 84,4% документации, осложнения диагноза отмечены в 7,4% всей проверенной документации. План обследования описан в 77,7% всей документации. При этом информированное добровольное согласие на лечение пациента имелось практически во всех МКОП. Подробные записи в дневнике врача-ортодонта в 51 карте (54,3%). Наблюдение за пациентом подробно описано в 49 картах (52,1%) (табл. 8).

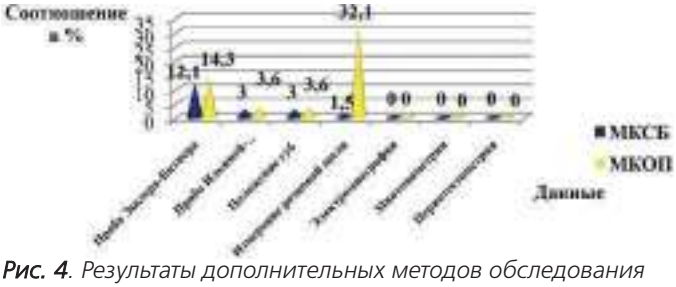


Рис. 4. Результаты дополнительных методов обследования пациентов в СМО г. Иваново

Вывод. Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что в 59,6% случаев в стоматологических медицинских организациях г. Иваново врачи-ортодонты не уделяют должного внимания описанию жалоб, сбору анамнеза, осмотру пациентов, а также использованию специальных и дополнительных методов исследования. По записям в медицинских картах сложно понять, был ли проведен весь необходимый перечень диагностических мероприятий пациенту для подтверждения той или иной ортодонтической патологии. Подобное заполнение медицинской карты ортодонтического пациента порой позволяет усомниться экспертам в правильности постановки диагноза конкретному пациенту.

Таблица 8. Отражение в МКОП данных клинического диагноза и дополнительной информации в СМО г. Иваново (абс. ч ./ %)

Содержание информации	СМО № 1 (66 МСКБ)		СМО № 2 (28 МКОП)		Всего: (94 МКОП)	
№ п/п	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%	Аб. ч.	%
1. Клинический диагноз – Основной	56	84,8	26	92,9	82	87,2
– Осложнения	5	7,6	2	7,1	7	7,4
– Сопутствующие заболевания	41	62,1	19	67,9	60	63,8
– Внешняя причина	1	1,5	0	0	1	1,1
– Код по МКБ-10	22	33,3	0	0	22	23,4
2. План обследования	51	77,3	22	78,6	73	77,7
3. План лечения	56	84,8	27	96,4	83	88,3
4. Информированное добровольное согласие	64	97,0	28	100	92	97,9
5. Дневник врача-ортодонта – Подробный	50	75,8	1	3,6	51	54,3
6. Наблюдение – Описано подробно	48	72,7	1	3,6	49	52,1

Литература

1. Алимский А.В., Вагнер В.Д., Лапина А.К., Гаценко С.М., Мартин А.А., Ставская С.В., Яновская М.Л., Коваленко В.Г., Змейкова В.Б. Мнение врачей-ортодонтов о новой форме медицинской карты ортодонтического пациента // Стоматология. – 2016. – № 6. – С. 115.
2. Вагнер В.Д., Лапина А.К., Смирнова Л.Е., Старикова Н.В. Протокол экспертизы качества заполнения медицинской карты ортодонтического пациента при диагностике зубочелюстных аномалий и деформаций // Клиническая стоматология. – 2016. – № 1 (77). – С. 36–39.
3. Вагнер В.Д., Лапина А.К., Смирнова Л.Е., Старикова Н.В. Организация контроля качества заполнения медицинской документации // Стоматология. – 2015. – № 6. – С. 56–57.
4. Лапина А.К. Оценка качества заполнения медицинской карты стоматологического больного на ортодонтическом приеме // Стоматология. – 2016. – № 6. – С. 77–78.
5. Лапина А.К. Мнение врачей-стоматологов об использовании новой карты ортодонтического пациента // Стоматология. – 2016. – № 6. – С. 126.
6. Селиверстова Е.А., Вагнер В.Д., Смирнова Л.Е., Анисимова И.В., Сапицкая А.С., Присяжнюк А.П. Заполнение паспортной части в медицинской карте стоматологического больного // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 5. – С. 35–37.
7. Селиверстова Е.А., Смирнова Л.Е. Анализ медицинских карт стоматологического больного в разделе диагностики лейкоплакии и красного плоского лишая // Стоматология. – 2015. – № 6. – С. 59.
8. Смирнова Л.Е., Селиверстова Е.А., Вагнер В.Д., Анисимова И.В., Присяжнюк А.П., Сапицкая А.С. Вкладыши в медицинской карте стоматологического больного – неотъемлемая часть юридического документа // Российский стоматологический журнал. – 2016. – № 5. – С. 101–103.
9. Толмачев И.А., Исаков В.Д., Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. Оптимизация ведения первичной медицинской документации в амбулаторных стоматологических учреждениях // Биомедицинский журнал Medline.ru. – 2012. – Том 13. – Стоматология. – С. 1041–1051.

References

1. Alimsky A.V., Vagner V.D., Lapina A.K., Gatsenko S.M., Martin A.A., Stavskaya S.V., Yanovskaya M.L., Kovalenko V.G., Zmeikova V.B. The opinion of orthodontists on the new form of orthodontic patient's card // Dentistry. – 2016. – No. 6. – P. 115.
2. Vagner V.D., Lapina A.K., Smirnova L.E., Starikova N.V. The report of appraisal of the quality of orthodontic patient medical records in the diagnosis of dentoalveolar anomalies and deformations // Clinical stomatology. – 2016. – No. 1 (77). – P. 36–39.
3. Vagner V.D., Lapina A.K., Smirnova L.E., Starikova N.V. Arrangement of inspection of medical records quality// Dentistry. – 2015. – No. 6. – P. 56–57.
4. Lapina A.K. Evaluation of the quality of medical records at orthodontic consultation // Dentistry. – 2016 – No. 6. – P. 77–78.
5. Lapina A.K. The opinion of dentists on the use of the new orthodontic patient card// Dentistry. – 2016. – No. 6. – P. 126.
6. Seliverstova E.A., Vagner V.D., Smirnova L.E., Anisimova I.V., Sapitskaya A.S., Prisyazhnyuk A.P. Filling the passport part in the medical record of a dental patient // Russian Dental Journal. – 2015. – No. 5. – P. 35–37.
7. Seliverstova E.A., Smirnova L.E. Analysis of medical records of a dental patient in the section of leukoplakia and lichen ruber planus diagnosis // Dentistry. – 2015. – No. 6. – P. 59
8. Smirnova L.E., Seliverstova E.A., Vagner V.D., Anisimova I.V., Prisyazhnyuk A.P., Sapitskaya A.S. Inserts in the medical chart of a dental patient – an integral part of a legal document // Russian Dental Journal. – 2016. – No. 5. – P. 101–103
9. Tolmachev I.A., Isakov V.D., Obraztsov Yu.L., Larionov S.N. Optimization of primary medical documentation in outpatient dental institutions // Biomedical Journal Medline.ru. – 2012. – Volume 13. – Dentistry. – P. 1041–1051.

Научно-практическая конференция "Импортозамещение в стоматологии как социальная поддержка детского и взрослого населения России"

Стоматологическая помощь – самый массовый вид медицинской помощи населению. Нуждаемость в лечении взрослого населения страны составляет 90–100%. При этом стоматология является самой материалоемкой медицинской специальностью, включающей большое количество дорогостоящего оборудования, расходных материалов, средств обезболивания и стоматологического инструментария. В настоящее время доля импортной стоматологической продукции в России составляет более 80%.

В рамках реализации Федеральной целевой программы "Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу" Ассоциация "Стоматологическая индустрия" вместе с МГМСУ им. А.И. Евдокимова 23 ноября 2017 г. в г. Тула провела научно-практическую конференцию, посвященную выполнению ФЦП по импортозамещению стоматологического оборудования и изделий медицинского назначения для материально-технического обеспечения стоматологических федеральных, муниципальных и частных медицинских организаций, направленную на повышение качества оказания стоматологической помощи детскому и взрослому населению РФ. В конференции приняли участие стоматологи Центрального Федерального Округа РФ

В президиуме конференции

Участники конференции

Ген. директор АО "Тульская стоматологическая поликлиника им. С.А. Злотникова" В.В. Полетаева и президент Тульской областной общественной организации стоматологов Е.А. Богомолова

В настоящее время ряд отечественных предприятий производит для стоматологии в достаточных количествах медицинские изделия, не уступающие по качеству импортным аналогам и сертифицированые по системе ISO13485. Многие медицинские изделия этих предприятий, кроме сертификатов ГОСТ РФ, имеют также европейские сертификаты качества.

Участники ознакомились с расширенным ассортиментом стоматологической продукции отечественного производства и возможностью ее использования при стоматологических заболеваниях.

Были зачитаны приветствия первого зам. председателя Комитета по охране здоровья ГД РФ Н.П. Саниной, президента Тульской областной общественной организации стоматологов Е.А. Богомоловой.

На конференции были сделаны доклады: Соблюдение стандартов медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями – зав. кафедрой терапевтической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, д.м.н., проф. Л.Н. Максимовская; Проблемы импортозамещения в стоматологии. Законодательные документы – президент Ассоциации РоСИ, к.м.н. П.В. Добровольский; Новые технологии профилактики стоматологических заболеваний – старший менеджер Департамента науки и медицинских программ групп компаний DRC Н.О. Новик; Материалы компании ВладМиВа как альтернатива импортным материалам в стоматологии – генеральный директор компании ВладМиВа, вице-президент Ассоциации РоСИ, академик АМТН, д.т.н., профессор В.П. Чуев; Современные инструменты в практике врача-стоматолога – генеральный директор компании Т-Мед Д.В. Ширяев.

Конференция была посвящена памяти тульского стоматолога Савелия Ароновича Злотникова, который входил в состав ред. совета журнала "Стоматология для всех" с момента его основания в 1997 г. и имя которого носит сейчас стоматологическая поликлиника в г. Туле.

XXXVIII Всероссийская научно-практическая конференция Стоматологической Ассоциации России "Стоматология XXI века"

С 24 по 27 сентября 2017 г. в Москве в МВЦ "Крокус-Экспо" состоялся 42-й Московский международный стоматологический форум, в рамках которого прошли XXXVIII Всероссийская научно-практическая конференция Стоматологической Ассоциации России "Стоматология XXI века" и выставка "Дентал-Экспо 2017". Безусловно, это самое ожидаемое и значимое в стоматологическом сообществе событие, которое традиционно собирает в осенней Москве представителей стоматологической отрасли со всей страны.

Президент СтАР В.В. Садовский и вице-президент В.А. Зеленский

Член правления СтАР, декан стомат. ф-та Казанского гос. мед. университета, д.м.н., профессор Р.А. Салеев вручает диплом эксперта по непрерывному мед. образованию В.А. Крутихину

Образовательные мероприятия конференции СтАР "Стоматология XXI века" аккредитованы в системе Непрерывного медицинского образования (НМО), что позволяет участникам получить образовательные кредиты (баллы) по 8 стоматологическим специальностям.

Научно-практическая программа включала самые актуальные вопросы, требующие пристального внимания со стороны стоматологической общественности.

В рамках взаимодействия проектов СтАР состоялся обмен опытом руководителей инновационных центров СтАР "Клуб руководителей стоматологических организаций – технологии, повышающие доходность".

26 сентября в конференц-зале "А" состоялся внеочередной XV съезд СтАР, на котором собрались избранные делегаты от региональных общественных объединений – членов СтАР, после которого прошло заседание Совета Стоматологической Ассоциации России, повестка которого традиционно была очень насыщена и содержала порядка 20 острых и волнующих стоматологов всей страны вопросов, некоторые из которых вызвали жаркие дискуссии членов Совета.

После официального закрытия Совета прошло присуждение специалистам стоматологического профиля страны почетных званий и награждение орденами и медалями Стоматологической Ассоциации России, а также вручение дипломов экспертам, участвующим в работе аккредитационных комиссий медицинских вузов страны по линии СтАР в 2017 г. по допуску выпускников к медицинской деятельности.

Полное детальное изложение событий форума – на официальном сайте СтАР.

Награждение президента "Клуба 32", д.м.н., профессора Г.Л. Сорокоумова почетным званием "Заслуженный стоматолог"

IX Всероссийская конференция "Современные аспекты профилактики стоматологических заболеваний"

27 октября 2017 г. в г. Москве в конгресс-зале "Азимут Олимпик" состоялась IX Всероссийская конференция "Современные аспекты профилактики стоматологических заболеваний". Ее организаторами были кафедра профилактики стоматологических заболеваний и Научно-исследовательский медико-стоматологический институт МГМСУ им. А.И. Евдокимова, а также Сотрудничающий Центр ВОЗ МГМСУ по инновациям в области подготовки стоматологического персонала.

Докладчиками были ведущие специалисты в области стоматологии: проф. И.Н. Кузьмина (Россия), проф. Kim Ekstrand (Дания), Nora Koller (Швейцария), д-р Anja Baraba (Хорватия), проф. Anne Marie Lynge Pedersen (Дания), проф. Sudeshni Naidoo (ЮАР).

Количество участников конференции составило свыше 300 человек, среди которых были сотрудники ведущих медицинских вузов страны, студенты, интерны, ординаторы и аспиранты, а также врачи-стоматологи и гигиенисты стоматологические из практического здравоохранения.

Участников конференции приветствует ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, чл.-корр. РАН О.О. Янушевич

Тематика представленных докладов отличалась актуальностью и разнообразием. Были освещены современные подходы к профилактике кариеса зубов, в том числе путем проведения индивидуализированных программ профилактики в России и Дании; показана роль и организация работы гигиениста стоматологического в клиниках Швейцарии. Представлены меры профилактики при заболеваниях пародонта и слизистой оболочки полости рта, перспективы минимально инвазивной технологии замещения удаленных зубов. Затронуты основные вопросы и проблемы инфекционного контроля в стоматологии с учетом высоких рисков для стоматологического персонала и пациентов.

Конференция завершилась дискуссией в рамках Круглого стола, где каждому докладчику участниками конференции были заданы вопросы, что дало возможность обсуждения различных тематик, касающихся не только профилактики, но и других разделов стоматологии.

Проведение традиционной ежегодной конференции по профилактике стоматологических заболеваний показывает, что интерес к данной проблематике возрастает как со стороны исследователей, так и практикующих врачей-стоматологов, что очень важно, ведь профилактика – залог здоровья полости рта и всего организма в целом.

Зав. кафедрой профилактики стоматологических заболеваний МГМСУ им. А.И. Евдокимова, проф. **И.Н. Кузьмина**

Выступает профессор Э.М. Кузьмина

IX Терапевтический и X Имплантологический конгрессы "Дентал Гуру"

23–24 сентября 2017 г. в Москве в Мариотт Гранд Отеле (ул. Тверская, д. 26/1) прошли IX Терапевтический и X Имплантологический конгрессы "Дентал Гуру".

23 сентября в рамках IX Терапевтического конгресса руководитель учебных курсов "Технологии в терапевтической стоматологии" и "Дентальная фотография" в Egas Moniz & Instituto Superior de Ciencias da Saude Egas Moniz, Лиссабон, Порту-галия, Паоло Монтейро провел блок мастер-классов "Биоэстетические адгезивные реставрации передних зубов: реабилитация улыбки прямыми реставрациями с минимально инвазивным подходом. Восстановление эндодонтически обработанных зубов".

Конгресс собрал более 150 докторов-терапевтов из столицы и регионов России. Модератором мероприятия выступил стоматолог-реставратор Д.П. Волков. В завершение конгресса состоялся розыгрыш призов: скидки на обучение в учебном центре "Дентал Гуру", наборы терапевтических инструментов и бесплатная годовая подписка на журнал "Стоматология для всех".

Ген. директор компании "Дентал Гуру" К.Н. Хабиев и гл. редактор журнала "Стоматология для всех" А.В. Конарев

24 сентября в рамках X Имплантологического конгресса по теме "Проблемы вертикального роста кости и менеджмент мягких тканей" основатель и президент корпорации MegaGen, профессор Куанг Бум Пак выступил с мастер-классом "Вертикальная аугментация костного гребня и менеджмент мягких тканей (как гарантированно вырастить костную ткань вертикально, секреты ушивания десневых лоскутов при вертикальной аугментации)". Доклад "Трудности, связанные с вертикальной пластикой кости. Борьба с осложнениями" представил специалист по обезболиванию в стоматологии, челюстно-лицевой хирург, к.м.н. С.А. Путь. Мастер-класс "Пластика мягких тканей вокруг имплантатов. Актуальные проблемы вертикальной аугментации и методы их решения" провел специалист по костной пластике В.Г. Панцулая.

Мероприятие посетило более 250 врачей из разных регионов России.

Конгрессы имели статус образовательных мероприятий, соответствующих требованиям НМО. Все слушатели получили кредиты по соответствующим специальностям.

Параллельно программе проходили дополнительные мастер-классы, организованные учебным центром "Дентал Гуру": "Открытый синус-лифтинг за 5 минут", "Остеотомный синус-лифтинг и расщепление".

В ходе лотереи призов были разыграны годовые подписки на журнал "Стоматология для всех"

EFAAD BULLETIN

AISOD-EFAAD конференция по обезболиванию в стоматологии

23 сентября 2017 г. в Миланском университете прошла Первая Европейская конференция по обезболиванию в стоматологии, проведенная совместно Итальянской ассоциацией стоматологов-анестезиологов (AISOD) и Европейской федерацией по развитию обезболивания в стоматологии (EFAAD).

В конференции участвовали представители научных школ Великобритании, Испании, Франции, Швейцарии, России и Италии.

Активное участие в работе конференции приняли члены EFAAD J.-F. Andre (Франция-Швейцария), G. Zanette и E. Facco (Италия).

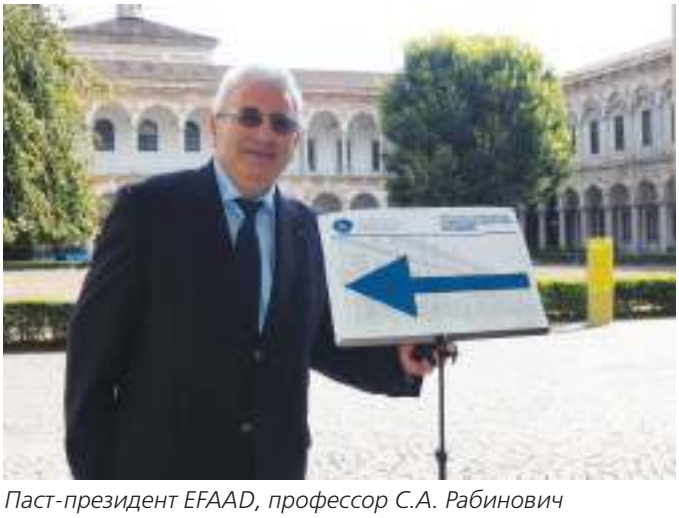
Российскую делегацию представляли паст-президент EFAAD, д.м.н., проф. С.А. Рабинович, к.м.н. Ю.Л. Васильев (МГМСУ им. А.И. Евдокимова) и к.м.н. А.С. Добродеев (зав. отделением анестезиологии-реанимации ЦНИИС и ЧЛХ).

В докладе российской делегации были освещены актуальные проблемы боли и обезболивания в России, подтверждены тезисы коллег о необходимом фундаменте комфортного лечения в виде адекватного, прогнозируемого и безопасного местного обезболивания, а также рассмотрены вопросы образования в обезболивании.

В докладе было подчеркнуто, что наиболее распространенный метод обезболивания в стоматологии – местная анестезия. Но, к сожалению, даже сегодня происходит много врачебных ошибок при проведении данного метода обезболивания. Это обусловлено тем, что развитие стоматологии происходило в России не постепенно, этап за этапом, как на Западе, а стремительно, обвально, в течение последних двух десятилетий, что связано с резким изменением экономических отношений в стране. На отечественном стоматологическом рынке появилось большое количество новых препаратов, инструментов и материалов, освоить методику применения которых самостоятельно врачу достаточно трудно. Большую роль в этом играет последипломное образование, проводимое, в частности, на кафедре обезболивания в стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова и в ЦНИИС и ЧЛХ. Представленный опыт выездных циклов и внедрения современных технологий вызвал активную дискуссию участников конференции, в ходе которой наибольшее количество вопросов было посвящено принципам мануального обучения.

К сожалению, в настоящее время существует лишь несколько систем для обучения местной анестезии как врачей, так и студентов-стоматологов. Часто, это обычные черепа как с, так и без имитационных мягких тканей. Существуют электрические аппараты с обратной связью, однако они позволяют отработать фиксированные навыки, после однократного изучения которых последующие манипуляции могут быть реализованы обучающимися только за счет запоминания целевого пункта.

В докладе был представлен гибридный симулятор, разрабатываемый при участии Ю.Л. Васильева. В этом симуляторе за счет трекинга в реальном времени име-



Паст-президент EFAAD, профессор С.А. Рабинович

Слева направо: член правления FDI Э. Кавалле (Италия), проф. С.А. Рабинович, к.м.н. Ю.Л. Васильев

ется возможность отслеживать воздействие стоматологических инструментов на модели зубов и объективно оценивать правильность выполнения манипуляций. Благодаря обратной связи можно собрать анамнез по конкретному клиническому заданию, провести тонометрию и перед тем, как начать препарировать зубы, выбрать вид обезболивания, тип анестетика, концентрацию вазоконстриктора, если данные анамнеза позволяют это сделать, длину иглы. В инъекторе реализованы датчики для контроля как аспирационной пробы, так и скорости введения препарата.

Демонстрация работы сканера для поиска проекции сосудов на кожу

В докладе был также изложен опыт комбинированной седации, а также использования методов контроля сознания путем применения биспектрального мониторинга. Новые методы регистрации вызванных потенциалов, в том числе термических, при проведении местного обезболивания и выбора наиболее персонализированного способа обезболивания и местного анестетика были с большим интересом отмечены в дискуссии.

Седация с сохраненным сознанием и мониторируемая седация признаны самыми безопасными и современными технологиями в стоматологии в сочетании с местной анестезией.

На конгрессе FDI-2017 в Мадриде (Испания)

В рамках программы Конгресса под руководством профессора Stanley Malamed (США) был проведен семинар, посвященный методам неотложной помощи пациентам при острой сердечной недостаточности и остановке сердца в стоматологической поликлинике. Особое внимание было уделено особенностям оказания помощи пациентам с острой коронарной недостаточностью в условиях проведения амбулаторных хирургических стоматологических вмешательств.

Профессор S. Malamed и профессор С.А. Рабинович

Участники Конгресса с избранным президентом-электом FDI Герхардом Зибергером, Италия (в центре)

Паст-президент FDI Мишель Арденн (Бельгия) и паст-президент EFAAD, руководитель Российской секции EFDAS С.А. Рабинович (Россия)

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.sdvint.com
Главный редактор: Конарев Александр Васильевич
Подписано в печать: 20 декабря 2017 г.

© «СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ/International Dental Review», 2017
© Издательство «Либри Плюс», 2017