

Рецензируемый, включенный
в перечень ведущих научных
журналов и изданий ВАК РФ,
ежеквартальный журнал
«Стоматология детского возраста
и профилактика»

Paediatric Dentistry and Prophylaxis

ISSN 1683–3031

Издатель:
Пародонтологическая
Ассоциация «РПА»,
Москва

Тел.: +7 (985) 457-58-05

journalparo@parodont.ru
www.parodont.ru
www.detstom.ru

Президент:
Орехова Людмила Юрьевна

Исполнительный директор:
Атрушкевич Виктория Геннадьевна

Руководитель
издательской группы «РПА»:
Гитуляр Ольга Юрьевна

Дизайн и верстка:
Грейдингер Евгения

Корректор:
Перфильева Екатерина

В России:
каталог «Пресса России»,
подписной индекс 64229

©2021 «Стоматология детского
возраста и профилактика»
© 2021 Пародонтологическая
Ассоциация «РПА»

Тираж 500 экземпляров

За все данные по новым медицинским технологиям ответственность несут авторы публикаций и соответствующие медицинские учреждения. Авторы и лица, являющиеся источниками информации опубликованных материалов, рекламы, объявлений, несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, а также за то, что материалы не содержат данных, не подлежащих открытой публикации. Все рекламируемые товары и услуги подлежат обязательной сертификации. Перепечатка и использование материалов допускается только с письменного разрешения издателя.

Главный редактор:

В.Г. Атрушкевич – д.м.н., профессор кафедры пародонтологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, вице-президент РПА (Москва, Российская Федерация)

Заместители главного редактора:

Л.П. Кисельникова – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, зам. главного внештатного специалиста-стоматолога ДЗ города Москвы – детский специалист-стоматолог, главный внештатный специалист-стоматолог детский ЦФО МЗ РФ (Москва, Российская Федерация)

О.З. Топольницкий – заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, председатель Московской секции ЧЛХ и ХС (Москва, Российская Федерация)

Ответственный секретарь:

Е.С. Бояркина – к.м.н., ассистент кафедры детской стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, координатор профильной комиссии по специальности «Стоматология детская» МЗ РФ (Москва, Российская Федерация)

Редакционная коллегия:

О.Г. Аврамова – д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактики ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ, председатель секции «Профилактика стоматологических заболеваний СтАР» (Москва, Российская Федерация)

О.И. Адмакин – д.м.н., профессор, зав. кафедрой профилактики и коммунальной стоматологии, зам. директора/руководитель образовательного департамента Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Москва, Российская Федерация)

А.А. Антонова – д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава РФ (Хабаровск, Российская Федерация)

И.В. Березкина – к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава РФ (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

М. Бонекер – д.м.н., профессор, председатель BDS, MSc, PhD, Post Doc, зав. кафедрой детской стоматологии Университета Сан-Паулу, президент Международной ассоциации детской стоматологии IAPD (Бразилия)

Ю.А. Гюева – д.м.н., профессор кафедры ортодонтии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ (Москва, Российская Федерация)

Л.Н. Горбатова – д.м.н., профессор, ректор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава РФ (Архангельск, Российская Федерация)

М.А. Данилова – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава РФ (Пермь, Российская Федерация)

Ю.Л. Денисова – д.м.н., профессор 3-й кафедры терапевтической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета (Белоруссия)

В.М. Елизарова – заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор кафедры детской стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ (Москва, Российская Федерация)

Г.Т. Ермуханова – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова (Казахстан)

Ю.А. Имполитов – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии с ортодонтией ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ (Воронеж, Российская Федерация)

Т.Ф. Косырева – д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГАОУ ВО РУДН (Москва, Российская Федерация)

Н. Крамер – д.м.н., профессор, директор поликлиники детской стоматологии в Университете Гиссена, избранный президент Международной ассоциации детской стоматологии (представитель Наций) (Германия)

Э.М. Кузьмина – д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, директор Сотрудничающего центра ВОЗ по инновациям в области подготовки стоматологического персонала (Москва, Российская Федерация)

П.А. Леус – д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета (Белоруссия)

Ад.А. Мамедов – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии им. Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Москва, Российская Федерация)

Е.Е. Маслак – д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава РФ (Волгоград, Российская Федерация)

Л.Ю. Орехова – д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии терапевтической и пародонтологии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава РФ (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Б. Перес – д.м.н., профессор кафедры детской стоматологии Школы стоматологии им. Мориса и Габриэлы Гольдшлегера медицинского факультета Саклера Тель-Авивского университета (Израиль)

В.В. Рогинский – д.м.н., профессор, руководитель научного отдела детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, заслуженный деятель науки РФ, профессор, начальник отдела детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ (Москва, Российская Федерация)

Т.Н. Терехова – д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста Белорусского государственного медицинского университета (Белоруссия)

С.В. Чуйкин – д.м.н., профессор, академик РАЕН, заслуженный врач РФ, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ (Уфа, Российская Федерация)

А. Ямада – д.м.н., профессор, доцент кафедры пластической хирургии в западном корпусе Университета Резерв, приглашенный профессор Всемирного фонда черепно-лицевой хирургии (США)

Фото для обложки предоставлены Вакуловой В.С. в рамках проекта «Русский Север»

Editor-in-chief:

V.G. Atrushkevich – PhD, MD, DSc, Professor of the Department of Periodontology of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russian Federation)

Deputy editors-in-chief:

L.P. Kiselnikova – MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Paediatric Dentistry of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russian Federation)

O.Z. Topolnitskiy – MD, PhD, DSc, Professor, Head of Department Paediatric Maxillofacial Surgery of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russian Federation)

Assistant Editor:

E.S. Boyarkina – MD, PhD, Assistant Professor of the Department of Paediatric Dentistry of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russian Federation)

Editorial Board:

O.G. Avraamova – MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Preventive Dentistry of Central Research Institute of Dentistry, (Moscow, Russia)

O.I. Admakin – MD, PhD, Professor, Head of Department of Prevention and Communal Dentistry, Head of the educational department of the Institute of Dentistry Sechenov University (Moscow, Russian Federation)

A.A. Antonova – MD, PhD, DSc, Professor, Head of Department of Pediatric Dentistry of the Far Eastern State Medical University (Khabarovsk, Russian Federation)

I.V. Berezkina – MD, PhD, Assistant Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (Saint Petersburg, Russian Federation)

M. Bönecker – Professor and Chairman BDS, MSc, PhD, Post Doc Deptment of Paediatric Dentistry University of São Paulo, IAPD President (Brasil)

S.V. Chuikin – Academician of RANS, honored doctor of Russia, PHD, MD, DSc, Professor, Head of the Department of pediatric dentistry and orthodontics with the course of idpo BSMU (Ufa, Russia)

M.A. Danilova – MD, PhD, DSc, Professor, Head. Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Wagner Perm State Medical University (Perm, Russian Federation)

Y.L. Denisova – MD, PhD, DSc, Professor, professor of the Department of the Restorative dentistry, Belarusian State Medical University (Belarus)

V.M. Elizarova – Honored Doctor of the Russian Federation, Professor, professor of the Department of Pediatric Dentistry of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russian Federation)

G.T. Ermukhanova – MD, PhD, DSc, Professor, Head of Department of Paediatric Dentistry, Asfendiyarov Kazakh National Medical University (Kazakhstan)

J.A. Gioeva – MD, PhD, DSc, Professor of the Department of Orthodontics Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russian Federation)

L.N. Gorbatova – MD, PhD, DSc, Professor, Rector, Head of Department of Pediatric Dentistry of Northern State Medical University (Arkhangelsk, Russian Federation)

Yu.A. Ippolitov - MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko (Voronezh, Russian Federation)

T.F. Kosyreva – MD, PhD, DSc, Professor, Head of Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, RUDN University (Moscow, Russian Federation)

N. Krämer – Professor, Doctor med. Doctor Med.Dent, Past President of European Academy of Paediatric Dentistry, President of the International Association of Paediatric Dentistry (Germany)

E.M. Kuzmina – MD, PhD, DSc, Professor, professor of the department of Preventive Dentistry A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Director of the WHO Collaborating Center for Innovations in the Field of Dental Training (Moscow, Russian Federation)

P.A. Leus – MD, PhD, DSc, Professor, professor of the Department of the Restorative dentistry, Belarusian State Medical University (Belarus)

Ad.A., Mamedov – PhD, MD, DSc, Professor, Head of the department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russian Federation)

E.E. Maslak – MD, PhD, DSc, Professor, professor of the Department of Pediatric Dentistry, The Volgograd State Medical University (Volgograd, Russian Federation)

L.Y. Orekhova – MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Dentistry Restorative and Periodontology of Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (Saint-Petersburg, Russian Federation)

B. Peretz – DMD, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, the Maurice and Gabriela Goldschleger School of Dental Medicine, Tel Aviv University (Israel)

V.V. Roginsky – MD, PhD, DSc, Honored Professor of the Russian Federation, Head of the Scientific Department of Pediatric Maxillofacial Surgery and Dentistry, of Central Research Institute of Dentistry, (Moscow, Russia)

T.N. Terekhova – MD, PhD, DSc, Professor of the Department of Paediatric Dentistry, Belarusian State Medical University (Belarus)

A. Yamada – MD, PhD Professor Northwestern University, McGaw Medical Center (Lurie Children's Hospital), Pediatric Plastic Surgery (USA)

Оригинальная статья

Анализ состояния твердых тканей зубов и уровня оказываемой стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями

Скакодуб А.А., Адмакин О.И., Мамедов Ад.А., Никулин П.А., Ватян А.С.

Analysis of the condition of solid tissues of teeth and the level of dental care provided to children with rheumatic diseases

A.A. Skakodub, O.I. Admakin, Ad.A. Mamedov, P.A. Nikulin, A.S. Vatyayn 4

Отношение детей с расстройством аутистического спектра к стоматологическому лечению и оценка уровня знаний их родителей по профилактике стоматологических заболеваний (по данным анкетирования)

Кисельникова Л.П., Лямцева М.П., Кузнецова Ю.Е.

Attitude of children with autism spectrum disorder to the dental treatment and assessment of their parents' knowledge about the oral disease prevention (survey data)

L.P. Kiselnikova, M.P. Lyamtseva, Yu.Ye. Kuznetsova 16

Особенности хирургического лечения асимметричных расщелин верхней губы и неба

Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С.

Characteristics of asymmetric cleft lip and palate surgical treatment

Yu.S. Rogozhina, S.I. Blokhina, E.S. Bimbass 23

Оценка вероятности повреждения лицевого нерва у детей и подростков в плановой челюстно-лицевой хирургии

Топольницкий О.З., Аскеров Э.Д.

Probability assessment of facial nerve injury in children and adolescents during the elective maxillofacial surgery

O.Z. Topolnitsky, E.D. Askerov 32

Применение модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата на детском амбулаторном стоматологическом приеме

Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Елисеев Д.А., Метелца Ю.Н., Кравченко И.А.

Modified PDL anesthetic injection technique in the pediatric dental practice

E.N. Anisimova, N.Yu. Anisimova, O.S. Kovyulina, D.A. Eliseev, Yu.N. Metelitsa, I.A. Kravchenko 35

Оценка и коррекция питания в рамках этиопатогенетической терапии декомпенсированной формы течения раннего детского кариеса

Данилова М.А., Каменских Д.В.

Assessment and correction of the daily diet in the treatment of severe early childhood caries

M.A. Danilova, D.V. Kamenskih 42

Влияние преждевременного удаления временного клыка на сагитальные, вертикальные и трансверзальные параметры костной ткани

Мамедов Ад.А., Тимошенко Т.В., Гутникова Т.С.

The impact of the primary canine premature extraction on the sagittal, vertical and transversal dimensions of the bone tissue

Ad.A. Mamedov, T.V. Timoshenko, T.S. Gutnikova 47

Эффективность применения стоматологического геля на основе экстракта барбариса при лечении катарального гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники

Скубицкая А.Г., Фирсова И.В., Поройский С.В., Струсовская О.Г.

The effectiveness of a dental gel with barberry extract in the treatment of plaque-induced gingivitis in orthodontic patients undergoing treatment with fixed appliances

A.G. Skubitskaya, I.V. Firsova, S.V. Poroytskyi, O.G. Strusovskaya 51

Maxillary sagittal expansion in an adult patient

D.J. Yakoub, O.I. Admakin, I.A. Solop, I.V. Startceva 57

Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19: междисциплинарная платформа

Гилева О.С., Фельдблум И.В., Либик Т.В., Байдаров А.А., Сметанин Д.Г., Чупракова Е.В., Сивак Е.Ю., Сюткина Е.С.

Key dental challenges during the COVID-19 pandemic: an interdisciplinary platform

O.S. Gileva, I.V. Feldblum, T.V. Libik, A.A. Baydarov, D.G. Smetanin, E.V. Chuprakova, E.Yu. Sivak, E.S. Syutkina 61

Клинический случай

Лечение ребенка с лимфенозной мальформацией языка

Яматина С.В., Петухов А.В., Комелягин Д.Ю., Топольницкий О.З.

Treatment of a child with venolymphatic malformation of the tongue

S.V. Yamatina, A.V. Petukhov, D.Y. Komelyagin, O.Z. Topolnitsky 63

Анализ состояния твердых тканей зубов и уровня оказываемой стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями

Скакодуб А.А., Адмакин О.И., Мамедов Ад.А., Никулин П.А., Ватян А.С.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Ревматические заболевания активно влияют на состояние органов полости рта, слюнных желез и височно-нижнечелюстного сустава, что вместе с наблюдаемой у детей низкой гигиеной полости рта и активным ростом повышает риски развития стоматологических заболеваний. В связи с ростом ревматических заболеваний среди детей становится все более актуальной оценка их стоматологического статуса и оказываемой стоматологической помощи. Повышение уровня оказания стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями, за счет комплексной оценки качества проводимых стоматологических манипуляций и разработки мер профилактики кариеса на основании анализа результатов эпидемиологического обследования.

Материалы и методы. Обследованы 316 детей от 1 до 18 лет с ревматологической патологией. Дети были разделены на три возрастные группы: I группа – от 1 до 5 лет, II группа – от 6 до 12 лет, III группа – от 13 до 17 лет. Для каждой группы разработана анкета-опросник о гигиене полости рта, об опыте прошлых посещений стоматолога. Оценивали состояние твердых тканей зубов и уровень интенсивности кариеса (для I группы – кп, для II группы – кп+КПУ, для III группы – КПУ), рассчитывался индекс гигиены соответственно возрасту ребенка. При осмотре зубов учитывалось качество прошлых лечений кариеса и его осложнений, оценивали уровень оказания стоматологической помощи (УСП) по Леусу.

Результаты. Проведен анализ полученных данных по интенсивности кариозного процесса, во всех возрастных группах и при всех нозологиях. Показатели соответствовали высокой и очень высокой степени интенсивности (от 4,2 до 13), эти показатели в 1,89-3 раза превышали значения показателей по данным эпидемиологического обследования детей по России в этих возрастных группах. На фоне неудовлетворительной и плохой гигиены обнаруживается множественный кариес зубов, причем не только первичный, но и вторичный, явившийся осложнением ранее проведенного лечения. Полученные данные УСП у детей с ревматическими заболеваниями соответствовали «плохому» и «недостаточному». Опрос детей и их родителей показал, что 91% детей никогда не проводилась профилактика стоматологических заболеваний, 89% детей бывают у стоматолога реже двух раз в год. При осмотре было выявлено, что у 50% детей уже развился вторичный кариес после лечения кариеса и его осложнений и наблюдались несостоятельные пломбы, требующие замены.

Выводы. Таким образом, выявлено не прямое влияние основного заболевания на состояние твердых тканей зубов у детей – снижение мотивации к лечению у стоматолога и поддержанию уровня гигиены полости рта, из-за недостатка знаний. Анализ качества стоматологического лечения таких детей также недостаточный. Обращаемость к стоматологу – только по острому состоянию и при этом использование несоответствующих материалов и методов лечения кариеса и его осложнений, что приводит к появлению вторичного кариеса. Таким образом, детям с ревматическими заболеваниями требуется создание и внедрение индивидуальных лечебных и профилактических программ, в зависимости от характера течения основного заболевания, применяемой базисной терапии и степени стоматологического просвещения.

Ключевые слова: ревматические заболевания, дети, программы профилактики, кариес, факторы риска кариеса

Для цитирования: Скакодуб А.А., Адмакин О.И., Мамедов Ад.А., Никулин П.А., Ватян А.С. Анализ состояния твердых тканей зубов и уровня оказываемой стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):4-14. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-4-14.

Analysis of the condition of solid tissues of teeth and the level of dental care provided to children with rheumatic diseases

A.A. Skakodub, O.I. Admakin, Ad.A. Mamedov, P.A. Nikulin, A.S. Vatyanyan

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Rheumatic diseases strongly influence the condition of the oral cavity, salivary glands and the temporomandibular joint, that, along with poor oral hygiene in children and active growth, increases the risk of oral disease development. The growing number of rheumatic diseases in children requires evaluation of the oral cavity

condition and assessment of the provided dental services; enhancement of the professional oral care in children with rheumatic diseases through the comprehensive evaluation of the quality of the performed dental procedures and development of caries prevention measures based on the analysis of the epidemiological survey results.

Materials and methods. 316 children with rheumatic pathology aged 1 to 18 years were examined. The children were divided into three age groups: group I – 1-5 years, group II – 6-12 years, group III – 13-17 years. The Oral hygiene and past dental experience questionnaire was developed for each group. Hard dental tissue condition and caries intensity level (df – in group I, df+DMF – in group II, DMF – in group III) were assessed, the oral hygiene index was calculated by the child age. On dental examination, past caries treatment and its complications were considered, the level of dental care (LDC) according to Leus was assessed.

Results. The received data on caries intensity in all age groups and all medical conditions were analyzed. The values corresponded to the high and very high intensity (4.2 to 13); the values were 1.89 – 3 times higher than the values received during the epidemiological survey in children of the same age groups in Russia. Multiple primary and secondary (as a complication after the previous dental treatment) caries, associated with poor oral hygiene, was detected. The data revealed that the dental care level in children with rheumatic diseases was 'poor' and 'insufficient'. The interview of the children and their parents showed that 91% of children had never had preventive treatment and 89% of children visited the dentist less than twice a year. The examination revealed that secondary caries, that had developed in 50% of children after the treatment of caries and its complications, and bad fillings, that had to be replaced.

Conclusions. Thus, indirect influence of the main disease on the hard dental tissues in children was revealed – motivation for dental treatment and good oral hygiene was decreased for the lack of knowledge. The analysis of dental treatment quality in such children was insufficient. Only emergency dental visits as well as inappropriate materials and methods used for the treatment of caries and its complications result in secondary caries. So, customized treatment approach and prevention programs should be developed and introduced for the oral care in children with rheumatic diseases according to the main disease course, administered background therapy and the level of dental health education.

Key words: rheumatic diseases, children, preventive programs, caries, caries risk factors

For citation: Skakodub, A.A., Admakin, O.I., Mamedov, Ad.A., Nikulin, P.A., Vatyanyan, A.S. Analysis of the hard dental tissue condition and the level of dental care in children with rheumatic diseases. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*.2021;21(1):4-14. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-4-14.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, или же ревматические заболевания – группа заболеваний аутоиммунной природы, для которой характерно: системное поражение соединительной ткани с вовлечением в патологический процесс кожи, слизистых оболочек, суставов, мышц, сердца, легких, почек и других органов; прогрессирующее течение, возможность ремиссии и улучшения прогноза только при многолетней иммунодепрессивной терапии [1]. Согласно статистике Минздрава России за 2019 год [2], на 100 000 детского населения встречаются 7914,7 ребенка в возрасте от 0 до 14 лет и 17289,2 ребенка от 15 до 17 лет с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани. Среди детей от 1 до 17 лет, по исследованиям Севостьянова В. К., Жолобовой Е. С., Новикова Е. С., Полухина А. И., Балашова С. Л., 95% приходится только на ювенильный идиопатический артрит, 4% – на диффузные болезни соединительной ткани и 1% – на системные васкулиты [3]. Степень хронизации данных заболеваний с каждым годом становится все выше. Так, в исследовании Бантьевой М. Н., Манюшкиной Е. М., Соколовской Т. А., Матвеева Э. Н., доказано, что темп прироста у детей с 0 до 14 лет составлял 31,7% [4]. Однако статистика не всегда отражает точные цифры: по эпидемиологическому исследованию Галушко Е. А. и Насонова Е. Л. среди взрослых пациентов, истинная распространенность заболеваний данной группы превышает официальную статистику от 2,5 до 5 раз [5].

Широко исследовано, что ревматические заболевания, поражая соединительную ткань, оказывают прямое влияние на состояние полости рта. Согласно анализу финских ученых, у взрослых пациентов с данными диа-

гнозами чаще встречаются воспалительные явления в полости рта, в частности поражения пародонта [6]. О таких же результатах среди детей говорит систематический обзор из Норвегии – практически все исследования, изученные учеными, говорят о повышении частоты заболеваний пародонта у детей с ювенильным идиопатическим артритом [7]. Также поражаются слюнные железы и височно-нижнечелюстной сустав, в исследовании Boutsis E. A., Paikos S., Dafni U. G., Moutsopoulos H. M., Skopouli F. N. доказано, что развитие синдрома Шегрена и последующая за ним ксеростомия оказывают большую роль на развитие дальнейших патологий полости рта [8], а исследование немецких ученых, проведенное среди детей с ювенильным идиопатическим артритом, говорит о вовлечении височно-нижнечелюстного сустава в процесс в 52,5% случаев против 13% в популяции [9].

Но могут ли ревматические заболевания повлиять на состояние твердых тканей зубов у детей? Кариес зубов – заболевание мультифакторной этиологии, вызванное нарушением баланса процессов деминерализации и реминерализации эмали в сторону деминерализации под действием общих и местных кариесогенных факторов. И согласно различным исследованиям, некоторые из этих факторов напрямую связаны с ревматическими заболеваниями, что и способствует частоте явления заболеваний твердых тканей зубов.

Стоит упомянуть о том, что среди взрослых пациентов с синдромом Шегрена, по исследованию Leung K. C., McMillan A. S., Leung W. K., Wong M. C., Lau C. S., Mok T. M., главную роль играет нарушение состава и функций слюны, из-за чего высокая интенсивность кариеса наблюдается даже у пациентов с удовлетворительным уровнем гигиены [10].

Согласно исследованию Скакодуб А. А. (2000), распространенность кариеса среди детей с диффузными заболеваниями соединительной ткани составляет 100%, и отмечаются высокая и очень высокая степень интенсивности кариеса, показатель которой зависит от степени тяжести заболевания и принимаемых глюкокортикостероидов. Среди исследуемых детей наблюдался плохой и очень плохой уровень гигиены полости рта, связанный с рядом причин: отсутствие контроля за соблюдением гигиены полости рта в связи с длительным нахождением в стационаре, тяжелым общим состоянием пациентом и ограниченным открыванием рта из-за вовлечения в патологический процесс височно-нижнечелюстного сустава [1]. С этими же пунктами было согласно исследование Walton A. G., Welbury R. R., Thomason J. M., Foster H. E., также указавших влияние углеводов в составе подслащенных лекарств, принимаемых пациентами и нарушением питания, связанные с основным заболеванием и его терапией [11]. К вышеуказанным пунктам можно также добавить изменение pH слюны и содержание большого количества *S. mutans* в полости рта, с чем связали высокую интенсивность кариеса Скакодуб А. А., Чертихина А. С., Безносик А. Б. [12].

С другой стороны, в исследовании Feres de Melo A. R., Ferreira de Souza A., de Oliveira Perestrelo B., Leite M. F. тоже можно было увидеть снижение уровня гигиены полости рта у детей с ювенильным ревматоидным артритом за счет отсутствия мотивации к ее поддержанию, ограничения открывания рта, и трудностей в управлении верхними конечностями из-за патологий суставов. Однако на фоне вышеуказанного не было выявлено различия в интенсивности кариеса в сравнении с контрольной группой [13]. Исследование Merle C. L. показало низкий уровень интенсивности кариеса в группе исследуемых детей [9]. Такой же результат показало исследование Santos D., Silva C., Silva M., где не было замечено влияния основного заболевания на состояние полости рта [14]. Метаанализ, проведенный норвежскими учеными, показал, что исследователи чаще обнаруживают либо повышение уровня интенсивности и распространенности кариеса у детей с ювенильным идиопатическим артритом либо отсутствие изменений по сравнению со здоровыми детьми. Тем самым в ходе анализа случаев было установлено, что влияние самого ревматического заболевания на развитие кариеса незначительно [8].

Также нужно упомянуть о важности специализированного подхода к стоматологическому лечению данной группы детей: в упомянутом исследовании в Германии были разработаны специальные программы профилактики для детей с вовлечением в процесс височно-нижнечелюстного сустава [9], а обновленные методы осмотра челюстно-лицевой области у детей с ювенильным идиопатическим артритом показали свою эффективность в клинических рекомендациях европейских ученых [15].

Таким образом, на сегодняшний день все более актуальным становится вопрос стоматологического статуса детей с ревматическими заболеваниями и оказываемой им специализированной стоматологической помощью.

Цель исследования – повышение уровня оказания стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями за счет комплексной оценки качества проводимых стоматологических манипуляций и разра-

ботки мер профилактики кариеса на основании анализа результатов эпидемиологического обследования.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе Университетской детской клинической больницы Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова, в отделении ревматологии. В исследовании приняли участие 316 детей (табл. 1), среди которых 222 девочки (70,253%) и 94 мальчика (29,746%) с заболеваниями: системная красная волчанка (СКВ), ювенильный дерматомиозит (ЮДМ), ювенильная ограниченная склеродермия (ЮОСД), ювенильная системная склеродермия (ЮССД), ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА), системные васкулиты (СВ) и болезнь Бехчета (ББ), они были распределены по возрасту в следующие группы:

I возрастная группа – от 1 до 5 лет – период временного прикуса;

II возрастная группа – от 6 до 12 лет – период сменного прикуса;

III возрастная группа – от 13 до 18 лет – период постоянного прикуса.

Соматический диагноз у всех исследуемых был поставлен по данным обследования в специализированном ревматологическом отделении и в соответствии с международными диагностическими критериями (ISBD 1990 г.).

При стоматологическом обследовании применяли методы исследования:

1. Определяли распространенность и интенсивность кариеса при помощи индексов:

– кп – для I возрастной группы – от 1 до 5 лет (дети с временным прикусом);

– КПУ+кп – для II группы – от 6 до 12 лет (сменный прикус);

– КПУ – для III группы – от 13 до 18 лет (постоянный прикус), и оценивали полученные нами значения с установленными стандартами (табл. 2).

2. Качество оказания стоматологической помощи оценивали по индексу УСП (Леус П.А., 1988) [16].

Расчет индекса УСП проводили по формуле:

$$\text{УСП} = 100\% - [(K+A/КПУ) \cdot 100\%], \text{ где}$$

КПУ – средняя интенсивность кариеса постоянных зубов обследованной группы населения;

К – среднее количество кариозных зубов, включая кариес в запломбированном зубе;

А – среднее количество постоянных удаленных зубов, не восстановленных искусственными зубными протезами.

Определяли следующие уровни: плохой (10%), недостаточный (до 50%), удовлетворительный (до 75%), хороший (75% и более).

3. Уровень гигиены с помощью индекса гигиены Федоровой – Володкиной в первой группе и индекса Грина – Вермильона (ОHI-S – oral hygiene index simplified) во второй и третьей группах.

4. Определение уровня мотивации к профилактике и лечению кариеса у детей с ревматическими заболеваниями, в каждой возрастной группе с помощью специально разработанной анкеты-опросника.

Были применены анкеты, включающие в себя следующие вопросы:

1) Как часто ребенок посещает стоматолога?

Таблица 1. Распределение детей в зависимости от возраста, заболевания и половой принадлежности
Table 1. Distribution of children according to the age, disease and sex

Ревматические заболевания Rheumatic diseases n = 316	Всего детей / Total number of children, n = 316					
	I возрастная группа (от 1-5 лет) Age group I (1-5 years) n = 33		II возрастная группа (от 6-12 лет) Age group II (6-12 years) n = 127		III возрастная группа (от 13-18 лет) Age group III (13-18 years) n = 156	
	Мальчики / Boys, n = 15	Девочки / Girls, n = 18	Мальчики / Boys, n = 39	Девочки / Girls, n = 88	Мальчики / Boys, n = 40	Девочки / Girls, n = 116
СКВ / SLE, n = 75	–	2	4	24	7	38
ЮДМ / JDM, n = 39	1	3	5	9	6	15
ЮОСД / JLSc, n = 45	2	4	6	13	9	11
ЮССД / JSSc, n = 38	–	–	5	10	6	17
ЮРА / JRA, n = 86	9	6	12	25	8	26
СВ и болезнь Бехчета / SV and Behcet's disease, n = 33	3	3	7	7	4	9

Таблица 2. Интерпретация данных индексов кп, КПУ + кп, КПУ
Table 2. Interpretation of df, DMF + df, DMF indices

Индексы кп, КПУ+кп, КПУ df, DMF+df, DMF	6 лет (по Виноградовой Т. Ф., 1987 г.) 6 year-olds (T. F. Vinogradova, 1987)	12 лет, 15 лет (по ВОЗ) 12 year-olds, 15 year-olds (WHO)
Очень низкий / Very low	Менее 1 / Less than 1	Менее 1,1 / Less than 1.1
Низкий уровень / Low	Менее 2 / Less than 2	Менее 2,6 / Less than 2.6
Средний уровень / Medium	Менее 4 / Less than 3	Менее 4,4 / Less than 4.4
Высокий уровень / High	Менее 5 / Less than 4	Менее 6,5 / Less than 6.5
Очень высокий уровень / Very high	Более 6 / More than 6	Менее 6,6 / Less than 6.6

0. Менее 1 раза в год.
1. 1 раз в год.
2. 1 раз в полгода.
3. Чаше 1 раза в полгода
- 2) Как давно проводились профилактические мероприятия и какие именно?
0. Не проводились в течение последнего года.
1. Проводилось просвещение по вопросам гигиены полости рта в течение последнего года.
2. Проводилась профессиональная гигиена полости рта и индивидуальный подбор средств гигиены полости рта ежегодно.
3) Как часто ребенок чистит зубы?
0. Менее 1 раза в сутки.
1. 1 раз в сутки.
2. 2 раза в сутки.
3. Более 2 раз в сутки.
4) Есть ли у ребенка жалобы, если есть, какие именно?
0. На болезненные ощущения при приеме пищи и раздражителей.
1. На застревание пищи.
2. На эстетические дефекты.
3. На кровоточивость десен.
4. На неприятный запах изо рта.
5. Жалоб нет.
Ответы на вопросы 5 и 6 были определены нами.
5) Имеется ли у ребенка вторичный кариес?
0. Имеется.
1. Отсутствует.
6) Из какого материала сделаны пломбы, если они имеются?
0. Лечение кариеса не проводилось.
1. Стеклоиономерный цемент (СИЦ).
2. Композит.

Ответы оценивали баллами: от 0 до 6 баллов расценивали как полное отсутствие мотивации детей и их родителей к проведению стоматологических осмотров и лечению, от 6 до 12 баллов – обращение к стоматологу только при возникновении проблем, от 12 и более – ежегодные посещение и лечение у стоматолога, с выполнением профилактических мероприятий.

Данное научное исследование прошло локальный комитет по этике ФГАОУ ВО им. М.М. Сеченова Первого Московского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет). У обследуемых были получены информированные согласия на диагностику, лечение и проведение фотопротоколов в рамках проводимого исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При стоматологическом обследовании у всех детей с ревматическими заболеваниями было выявлено множественное поражение зубов кариесом, распространенность кариесом составила 99,2%. Проанализировав показатели интенсивности кариеса зубов и уровень гигиены в различных возрастных группах у детей с различной нозологией, мы установили (табл. 3), что у детей в I возрастной группе (от 1 до 5 лет) индекс интенсивности кариесом кп (средний) 8,18 (очень высокий), а по данным эпидемиологического обследования у здоровых детей составил 2,05-2,52 (низкая степень интенсивности кариесом). Полученные нами данные в три раза выше общеизвестных возрастных показателей по России [17, 18, 21].

При проведении анализа среди нозологических форм ревматических заболеваний в данной возрастной группе выявили, что у детей СКВ кп (средний) со-

Таблица 3. Показатели интенсивности кариеса зубов и уровень гигиены в различных возрастных группах у детей с ревматическими заболеваниями

Table 3. Tooth decay and oral hygiene indices in different age groups in children with rheumatic diseases

Диагноз Diagnosis n = 316	Индексы интенсивности кариеса зубов и уровень гигиены в возрастных группах, n = 316 Indices of caries intensity and oral hygiene level in different age groups, n = 316					
	I возрастная группа (от 1-5 лет) Age group I (1-5 years old) n = 33		II возрастная группа (от 6-12 лет) Age group II (6-12 years old) n = 127		III возрастная группа (от 13-18 лет) Age group III (13-18 years old) n = 156	
	кп _{ср.} df _{mean}	Средний уровень гигиены по Федорову – Володкиной Mean oral hygiene level (Fedorova-Volodkina)	КПУ + кп _{ср.} DMF + df _{mean}	Средний уровень гигиены по Грин – Вермильону Mean oral hygiene level (Green-Vermillion)	КПУ _{ср.} DMF _{mean}	Средний уровень гигиены по Грин – Вермильону Mean oral hygiene level (Green-Vermillion)
СКВ / SLE n = 75	7,5 очень высокий very high	2,0 удовлетво- рительный satisfactory	9,33 очень высокий very high	2,2 плохой bad	11,714 очень высокий very high	1,8 плохой bad
ЮДМ / JDM n = 39	13 очень высокий very high	2,5 неудовлетво- рительный poor	6,58 высокий high	2,2 плохой bad	8,573 очень высокий very high	2,0 плохой bad
ЮОСД / JLSc n = 45	10 очень высокий very high	1,8 удовлетво- рительный satisfactory	7,125 очень высокий very high	2,0 плохой bad	10 очень высокий very high	2,4 плохой bad
ЮССД / JSSc n = 38	–	–	5,15 средний medium	1,4 средний medium	12,31 очень высокий very high	1,2 средний medium
ЮРА / JRA n = 86	6,2 очень высокий very high	2,1 неудовлетво- рительный poor	6,407 высокий high	1,8 плохой bad	8,44 очень высокий very high	1,6 средний medium
Системные васку- литы и болезнь Бехчета / SV and Behcet's disease n = 33	4,2 средний medium	2,6 плохой bad	7,08 очень высокий very high	2,4 плохой bad	8,571 очень высокий very high	2,5 плохой bad
Среднее значение в возрастных группах / Mean value in age groups	8,18 очень высокий very high	2,2 неудовлетво- рительный poor	6,9 очень высокий very high	2,0 плохой bad	9,93 очень высокий very high	1,91 плохой bad

8

ставил 7,5 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮДМ – 13 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮОСД – 10 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮРА – 6,2 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с системными васкулитами и болезнью Бехчета – 4,2 (средней степени поражения кариесом зубов). Самые тяжелые и множественные формы кариозного процесса мы диагностировали у детей с ЮДМ и ЮОСД и чуть менее – у детей с ЮРА и СКВ. Возможно, это связано с ранним возрастным дебютом и с высоким иммунологическим и острым началом этих заболеваний, а также с приемом ударных доз противовоспалительной и иммуносупрессорной терапии.

У детей во II возрастной группе (от 6 до 12 лет) индекс интенсивности кариесом КПУ+кп (средний) 6,9 (очень высокий), а, по данным эпидемиологического

обследования у здоровых детей, он составил 2,86-3,43 (низкая степень интенсивности кариесом). Полученные нами данные в два раза выше общеизвестных возрастных показателей по России [17-19, 21, 22].

При проведении анализа среди нозологических форм ревматических заболеваний в данной возрастной группе выявили, что у детей с СКВ индекс КПУ+кп (средний) составил 9,33 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮДМ – 6,58 (высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮОСД – 7,125 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮССД – 5,15 (средняя степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮРА – 6,407 (высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с системными васкулитами и болезнью Бехчета – 7,08 (очень высокая степени поражения кариесом зубов). В этой возрастной группе мы выявили, что остро и тя-

желю протекает кариес у детей с СКВ, ЮРА и СВ. Возможно, что ранний дебют этих заболеваний приходится на этот возрастной период и заболевания всегда начинаются с высокой иммунологической активностью и острого течения, что требует приема ударных доз базисной противовоспалительной терапии. Снижение показателей тяжести кариозного процесса мы наблюдали у детей с ЮДМ, ЮОСД и ЮСД, что, возможно, связано с уменьшением возрастного дебюта заболевания, как следствие перехода заболевания в хроническое течение и иммунологическую ремиссию, а также с приемом поддерживающих доз противовоспалительных и иммуносупрессорных препаратов. И также замена временных пораженных зубов на интактные постоянные.

У детей в III возрастной группе (от 13 до 18 лет) индекс интенсивности кариесом КПУ (средний) 9,93 (очень высокий), а по данным эпидемиологического обследования у здоровых детей составил 4,66-5,24 (высокая степень интенсивности кариесом). Полученные нами данные в 1,89 раза выше общеизвестных возрастных показателей по России [17, 18, 20-22].

В данной возрастной группе индекс КПУ (средний) у детей с СКВ составил 11,714 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮДМ КПУ (средний) – 8,573 (очень высокая степени поражения кариесом зубов), у детей с ЮОСД – 10 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮССД – 12,31 (очень высокая степень поражения кариесом зубов), у детей с ЮРА – 8,4 (очень высокая степени поражения кариесом зубов), у детей с системными васкулитами и болезнью Бехчета – 8,571 (очень высокая степень поражения кариесом зубов). В этой возрастной группе мы выявили, что остро и тяжело протекает кариес у детей с СКВ и ЮССД и чуть менее – у детей с ЮРА и ЮДМ, хотя уже у детей этой группы базисная терапия поддерживающая или отсутствует, течение основного заболевания хроническое или в стадии ремиссии. Поэтому такие высокие показатели мы связываем также с тем, что прорезывавшиеся постоянные зубы имеют слабую минерализацию, так как длительность основного заболевания у детей в этой группе в основном более шести лет, и прием ударных дозы базисной терапии совпал с периодом формирования твердых тканей постоянных зубов. У детей с ЮССД мы наблюдали самую множественность кариозных поражений в пределах эмали без признаков поражения дентина в пришеечной области, что связывали с выраженной ксеростомией и вторичным синдромом Шегрена.

Но на сегодняшний день все-таки основным фактором риска развития кариеса является неудовлетворительная гигиена полости рта. При проведении оценки уровня гигиены у детей с ревматическими заболеваниями установлено:

- в I возрастной группе (от 1 до 5 лет) показатель уровня гигиены 2,2 (неудовлетворительный);
- во II возрастной группе (от 6 до 12 лет) показатель уровня гигиены 2,2 (плохой);
- во III возрастной группе (от 13 до 18 лет) показатель уровня гигиены 1,91 (плохой).

На фоне неудовлетворительной и плохой гигиены обнаруживается множественный кариес зубов, причем не только первичный, но и вторичный, явившийся осложнением ранее проведенного лечения, что требовало проведения анализа уровня стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями (табл. 4).

В I возрастной группе (от 1 до 5 лет) показатель УСП от 3,538% до 10%, что соответствовало «плохому». Во II возрастной группе (от 6 до 12 лет) показатель УСП от 9,463% до 40,27%, что соответствовало «плохому» и «недостаточному». В III возрастной группе (от 13 до 18 лет) показатель УСП от 18,977% до 34,33%, что соответствовало «плохому» и «недостаточному». В первой возрастной группе, независимо от основного заболевания, мы практически не наблюдали полностью санированного рта, а среднее количество удаленных временных зубов не по возрасту «А» – 1,202, во второй возрастной группе «А» – 0,9, а в третьей возрастной группе «А» – 0,46, что говорит об обращаемости к стоматологу только по острым состояниям и об отсутствии проведения плановых и профилактических стоматологических мероприятий.

Отрицательная динамика индекса УСП связана с уменьшением доли первичных посещений по обращаемости, с проблемами организации стоматологической помощи и диспансеризации детям с данными патологиями. Высокие и очень высокие показатели интенсивности кариеса требуют огромного объема лечебной работы врачей-стоматологов, но постоянное стационарное лечение основного заболевания зачастую не дает в полном объеме проводить санацию, что в основном сводится к оказанию острой стоматологической помощи.

Важным фактором в показателях плохой и недостаточной УСП у детей с ревматическими заболеваниями является не только большой объем стоматологических манипуляций, но и отсутствие уровня мотивации к профилактике и лечению кариеса у детей с ревматическими заболеваниями. Эти данные мы получили после анализа данных разработанной нами анкеты-опросника.

После анализа анкеты-опросника было установлено, что в I возрастной группе, от 0 до 6 баллов набрали 72% исследуемых, во II – 63%, в III – 49% и расценивали, как полное отсутствие мотивации детей и их родителей к проведению стоматологических осмотров, лечению и профилактике.

От 6,1 до 12 баллов, в I возрастной группе, набрали 26% исследуемых, во II – 29%, в III – 39% и расценивали, что обращение к стоматологу было только при возникновении проблем, а знаниями о профилактике незначительные.

От 12,1 и более, в I возрастной группе, набрали 2% исследуемых, во II – 8%, в III – 12% и расценивали, что наличие мотивации к периодическим посещениям и лечению у стоматолога, с выполнением всех профилактических мероприятий имели место.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ показателей интенсивности кариеса среди детского населения г. Москвы, проведенный Алимским А. В. (2015) у трехлетних детей, соответствовал 2,05, а исследования Адмакина О. И. (2007) по стоматологической заболеваемости детского населения в различных регионах России показал среднее значение «кп» у трехлетних детей 2,52 [17, 18].

Кузьмина И. Н. (2015) в своих исследованиях изучала заболеваемость кариесом у детей 8-10 лет Центрального округа города Москвы и получила данные, что интенсивность кариеса по индексу КПУ имела тенденцию к увеличению с возрастом и составила у детей 8 лет – 0,20, 9 лет – 0,62 и у 10-летних школьников – 1,41 [19, 20]. Исследования Кисельниковой Л. П. и Леуса П. А. (2016) показали, что средняя интенсивность кариеса у 12-летних детей в среднем составила 2,86, 15-летних –

Таблица 4. Качество оказания стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями по индексу УСП (Леус П.А., 1987)

Table 4. The quality of dental care in children with rheumatic diseases according to the LDC index (Leus P.A., 1987)

Ревматические заболевания Rheumatic diseases		Характеристика кариеса и лечения / Caries and treatment characteristics				
		кп, КПУ + кп, КПУ – средняя интенсивность кариеса зубов обследованных групп df, DMF + df, DMF – mean caries intensity in the studied groups	К – среднее количество кариозных зубов, включая кариес в запломбированном зубе D – mean number of decayed teeth, including caries in a filled tooth	А – среднее количество постоянных удаленных зубов и временных не по возрасту E – mean number of extracted permanent teeth and prematurely extracted primary teeth	УСП = 100% – [(К + А/КПУ) • 100%] LDC = 100% – [(D + E/DMF) • 100%	Уровни качества оказания стоматологической помощи Quality levels of dental care
ЮРА JRA n = 86	(от 1-5 лет) (1-5 y.o.) n = 15	6,2	4,5	1,1	9,677%	плохой bad
	(от 6-12 лет) (6-12 y.o.) n = 37	6,407	4,481	0,556	21,38%	недостаточный insufficient
	(от 13-17 лет) (13-17 y.o.) n = 34	8,44	6,074	0,185	25,84%	недостаточный insufficient
ЮССД JSSc n = 38	(от 1-5 лет) (1-5 y.o.) n = 0	–	–	–	–	–
	(от 6-12 лет) (6-12 y.o.) n = 17	5,15	2,307	0,769	40,27%	недостаточный insufficient
	(от 13-17 лет) (13-17 y.o.) n = 21	12,31	7,812	0,937	28,927%	недостаточный insufficient
ЮОСД JLSc n = 45	(от 1-5 лет) (1-5 y.o.) n = 6	10	6	3	10%	плохой bad
	(от 6-12 лет) (6-12 y.o.) n = 19	7,125	4	2,125	14,035%	недостаточный insufficient
	(от 13-17 лет) (13-17 y.o.) n = 20	10	5,667	0,9	34,33%	недостаточный insufficient
ЮДМ JDM n = 39	(от 1-5 лет) (1-5 y.o.) n = 4	13	11,79	0,75	3,538%	плохой bad
	(от 6-12 лет) (6-12 y.o.) n = 14	6,58	4,23	0,538	27,53%	недостаточный insufficient
	(от 13-17 лет) (13-17 y.o.) n = 21	8,573	6,052	0,105	28,184%	недостаточный insufficient
СКВ SLE n = 75	(от 1-5 лет) (1-5 y.o.) n = 2	7,5	6,5	0,5	6,63%	плохой bad
	(от 6-12 лет) (6-12 y.o.) n = 28	9,33	6,75	1,166	15,155%	недостаточный insufficient
	(от 13-17 лет) (13-17 y.o.) n = 45	11,714	8,92	0,571	18,977%	недостаточный insufficient
СВ и болезнь Бехчета SV and Behcet's disease n = 33	(от 1-5 лет) (1-5 y.o.) n = 6	4,2	3	0,66	12,857%	недостаточный insufficient
	(от 6-12 лет) (6-12 y.o.) n = 12	7,08	6,16	0,25	9,463%	плохой bad
	(от 13-17 лет) (13-17 y.o.) n = 15	8,571	6,357	0,0714	24,998%	недостаточный insufficient

4,7 до 6,5 в Москве [21]. Развитие кариеса в постоянных зубах изучено ретроспективно у 328 детей с 7 до 17 лет [22]. 7-летние дети имели 1-4 кариозных зуба (КПУ от 0 до $2,29 \pm 0,11$) преимущественно очень низкой или низкой активности, в 17 лет КПУ увеличился до $3,43 - 6,49 \pm 0,37$, большинство подростков имели умеренную степень интенсивности кариеса.

Полученный нами анализ по интенсивности кариозного процесса во всех возрастных группах и при всех нозологиях показатели, соответствовали высокой и очень высокой степени интенсивности (от 4,2 до 13) – эти показатели в 1,89-3 раз превышали значения показателей, по данным эпидемиологического обследования детей в Москве и России в исследуемых нами возрастных группах.

Данные, полученные УСП у детей с ревматическими заболеваниями, мы сравнили с данными помощи, оказываемой детям школьного возраста по стране. Индекс УСП, характеризующий уровень оказания стоматологической помощи, у детей 7- и 12-летних групп детей был удовлетворительным – 65,6% и 65,5% соответственно, а у детей 17 лет (89,4%) – хорошим ($p < 0,05$) [16]. Многолетнее исследование Хамадеевой А. М. и др. (2016) показало динамику качества оказания стоматологической помощи у детей 6-, 12-, 15-летнего возраста по индексу УСП с 1986 по 2015 год. В возрасте 6 лет УСП – 31,2-44% (недостаточный), в 12 лет – 38,5-57,7% (недостаточно удовлетворительный), в 15 лет 49,1-58,9% (удовлетворительный) [23, 24], что в 2-3 раза выше, чем оказание стоматологической помощи детям с ревматическими заболеваниями.

Тенденция к росту стоматологической заболеваемости, выявленная в результате нашего исследования и мониторинга мотивации детей и их родителей к проведению стоматологических мероприятий, показала пробелы в организации стоматологической помощи, связанные прежде всего с отсутствием межведомственного подхода к первичной профилактике кариеса с целью управления поведенческими факторами риска, которые формируются в семье. Эти особенности необходимо учитывать для коррекции программы профилактики в целом и отдельных ее компонентов.

Помимо неудовлетворительного и плохого гигиенического индекса серьезным фактором риска является резкое снижение мотивация детей и их родителей к проведению стоматологических осмотров и лечению. Треть участников исследования отметили, что, невзирая на наличие жалоб, не посещают стоматолога. Все дети указали, что в той или иной степени имеют болевые ощущения при воздействии температурных, химических или механических раздражителей на поверхность зубов. 24% детей никогда не были на приеме у стоматолога ни разу в своей жизни. Несомненно, низкий уровень мотивации играет существенную роль в развитии кариеса и его осложнений. Однако необходи-

мо отметить, что результаты проводимого лечения не имеют долгосрочной хорошей перспективы. У 50% детей развился вторичный кариес. Данная информация показывает, что при лечении зубов были, во-первых, нарушены методики проведения манипуляций, а, во-вторых, применялись устаревшие материалы при лечении острых форм течения кариеса. Наиболее популярным материалом для восстановления коронковой части зуба оказался стеклоиномерный цемент (СИЦ), при этом в 60% случаев развился вторичный кариес. Композиты использовались лишь в 39% случаев лечения, при выборе данного метода лечения зубов осложнения возникали в 5% случаев. Опрос детей и их родителей показал, что 91% детей никогда не проводилась профилактика стоматологических заболеваний, 89% детей бывают у стоматолога реже двух раз в год.

Надо указать также, что родители зачастую говорили о необходимости проведения стоматологического лечения своих детей, но не имели данных о способах получения квалифицированной помощи. С другой стороны, родители, чьим детям все же проводилось лечение, указывали на низкое качество проведенного лечения и нежелание детей повторно посещать врача. Эти факты указывают на распространенность стоматофобии у детей и недоверие к стоматологам у взрослых. Это очень нежелательно для детей с тяжелыми ревматическими заболеваниями, которые длительное время проводят в стационарах, ослабленные общим состоянием, страдающие нарушением функции ВНЧС, слюнных желез, длительно принимающих иммуносупрессорную и противовоспалительную терапию, приводящую к нарушению обмена кальция и к острому течению кариеса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведя анализ полученных данных по интенсивности кариозного процесса, мы сделали выводы, что во всех возрастных группах и при всех нозологиях показатели соответствовали высокой и очень высокой степени интенсивности (от 4,2 до 13). Эти показатели в 1,89-3 раза превышали значения показателей по данным эпидемиологического обследования детей в Москве и России в этих возрастных группах [17-21].

Проведя комплексную оценку состояния твердых тканей зубов детей и уровня гигиены, оценив мотивацию детей и их родителей к поддержанию стоматологического здоровья, а также уровень оказания стоматологической помощи, мы выявили сходные черты поражений твердых тканей зубов и установили основные факторы риска развития кариеса у детей с ревматическими заболеваниями, что требует их устранения путем создания и внедрения индивидуальных лечебных и профилактических программ, детям с ревматическими заболеваниями, в зависимости от характера течения основного заболевания, применяемой базисной терапии и степени стоматологического просвещения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скакодуб А.А. Состояние челюстно-лицевой области у детей с диффузными болезнями соединительной ткани: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 2000. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000796021.
2. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения 2018. Статистический сборник 2018 год. Режим

доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskij-sbornik-2018-god>.

3. Севостьянов В.К., Жолобова Е.С., Новиков А.С., Полухина А.И., Балашов С.Л. Эпидемиология, структура ревматической патологии и противоревматической терапии у детей в Москве. Вопросы практической педиатрии. 2019;14(5):95-101. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2019-3-90-96>.

4. Бантьева М.Н., Маношкина Е.М., Соколовская Т.А., Матвеев Э.Н. Тенденции заболеваемости и динамика хронизации патологии у детей 0-14 лет в российской федерации. Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья и населения» (сетевое издание). 2019;5(65):10. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2019-65-5-10>.
5. Галушко Е.А., Насонов Е.Л. Распространенность ревматических заболеваний в России. Альманах клинической медицины. 2018;46(1):32-39. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2018-46-1-32-39>.
6. Äyräväinen L., Heikkinen A.M., Kuuliala A., Ahola K., Koivuniemi R., Peltola J., Moilanen E., Hämäläinen M., Laasonen L., Meurman J.H., Leirisalo-Repo M. Activity of rheumatoid arthritis correlates with oral inflammatory burden. *Rheumatol Int.* 2018;Sep;38(9):1661-1669. <https://doi.org/10.1007/s00296-018-4108-z>.
7. Skeie M.S., Gil E.G., Cetrelli L., Rosén A., Fischer J., Åström A.N., Luukko K., Shi X., Feuerherm A.J., Sen A., Frid P., Rygg M., Bletsa A. Oral health in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis - a systematic review and meta-analysis. *BMC oral health.* 2019; Dec;19(1):285. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0965-4>.
8. Boutsis E.A., Paikos S., Dafni U.G., Moutsopoulos H.M., Skopouli F.N.. Dental and periodontal status of Sjögren's syndrome. *J Clin Periodontol.* 2000;Apr;27(4):231-235. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2000.027004231.x>.
9. Merle C.L., Hoffmann R., Schmickler J., Rühlmann M., Challakh N., Haak R., Schmalz G., Ziebolz D. Comprehensive Assessment of Orofacial Health and Disease Related Parameters in Adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis-A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine.* 2020;Feb;9(2):513. <https://doi.org/10.3390/jcm9020513>.
10. Leung K.C., McMillan A.S., Leung W.K., Wong M.C., Lau C.S., Mok T.M. Oral health condition and saliva flow in southern Chinese with Sjögren's syndrome. *Int Dent J.* 2004;Jun;54(3):159-165. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2004.tb00273.x>.
11. Walton A.G., Welbury R.R., Thomason J.M., Foster H.E. Oral health and juvenile idiopathic arthritis: a review. *Rheumatology.* 2000;May;39(5):550-555. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/39.5.550>.
12. Скакодуб А.А., Чертихина А.С., Безносик А.Б. Программа профилактики для детей с множественным кариесом и изменением состава ротовой жидкости у детей с ревматическими заболеваниями. Студент года 2019. Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса в 3 частях. Международный центр научного партнерства «Новая наука» (Петрозаводск). 2019;1:161-171. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41555680>.
13. Feres de Melo A.R., Ferreira de Souza A., de Oliveira Perestrelo B., Leite M.F. Clinical oral and salivary parameters of children with juvenile idiopathic arthritis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014;Jan;117(1):75-80. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2013.08.024>.
14. Santos D., Silva C., Silva M. Oral health and quality of life of children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis according to their caregivers' perceptions. *Spec Care Dentist.* 2015;Nov-Dec;35(6):272-278. <https://doi.org/10.1111/scd.12129>.
15. Stoustrup P, Twilt M., Spiegel L., Kristensen K.D., Koos B., Pedersen T.K., A. Küseler, R.Q. Cron, S. Abramowicz, C. Verna, T. Peltomäki, P. Alstergren, R. Petty, S. Ringold, Nørholt S.E., Saurenmann R.K., Herlin T. Eurotmjoint Research Network. Clinical Orofacial Examination in Juvenile Idiopathic Arthritis: International Consensus-based Recommendations for Monitoring Patients in Clinical Practice and Research Studies. *J Rheumatol.* 2017;Mar;44(3):326-333. <https://doi.org/10.3899/jrheum.160796>.
16. Леус П.А. Клиническая индексная оценка стоматологического статуса. Учебно-методическое пособие. Бел.ГМУ.2009; 41. Режим доступа: <http://rep.bsnu.by/bitstream/handle/BSMU/4808/Клиническая%20индексная%20оценка%20стоматологического%20статуса.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
17. Алимский А.В. Детская стоматология и профилактика. Москва: Либри Плюс. 2015;155-187. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_BIBL_A_011470347/.
18. Адмакин О.И. Программа профилактики стоматологических заболеваний для детей и подростков с аллергической патологией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 2007. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003057705>.
19. Кузьмина И.Н., Демурия Л.Э. Интенсивность кариеса зубов у 8-10-летних детей центрального округа г. Москвы. *Dental forum.* 2015;1(56):12-14. Режим доступа: http://www.dental-forum.ru/index.php?menu_id=145.
20. Кузьмина И.Н., Демурия Л.Э., Кузнецов П.А. Интенсивность кариеса зубов у 15-17-летних подростков центрального округа г. Москвы. *Dental forum.* 2015;4(59):46-47. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24346776>.
21. Кисельникова Л.П., Леус П.А. Ретроспективный анализ динамики интенсивности кариеса зубов и выявление детерминантов кариозной болезни у детей г. Москвы. Стоматология детского возраста и профилактика. 2016;15(2); 57-63. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27178231>.
22. Маслак Е.Е., Хмызова Т.Г., Абрамова В.В., Пономаренко М.Г. Ретроспективная оценка поражения кариесом постоянных зубов у детей в возрасте с 7 до 17 лет. Стоматология детского возраста и профилактика. 2017;16(4):32-36. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32389348&>.
23. Филатова Н.В. Эффективность комплексной программы профилактики кариеса зубов в сельском районе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 2020. Режим доступа: <http://www.samsmu.ru/files/referats/2020/filatova/dissertation.pdf>.
24. Хамадеева А.М., Горячева В.В., Ногина Н.В. Результаты 30-летнего внедрения программ профилактики в стоматологии и перспективы сохранения стоматологического здоровья детей Самарской области. Стоматология детского возраста и профилактика. 2017;16(4):73-76. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27178220>.

REFERENCES

1. Skakodub, A.A. Oral condition in children with diffuse connective tissue diseases. Extended Abstract of the Doctoral Thesis. Moscow; 2000. (In Russ.). Available at: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000796021.
2. Ministry of Health of the Russian Federation. The main indicators of maternal and child health, the activities

of the child protection service 2018. Statistical compilation 2018. Available at: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2018-god>.

3. Sevostyanov, V.K., Zholobova, E.S., Baranova, O.V., Poemshina, K.S., Polukhina, A.I., Novikov, A.S., Balas-

hov, S.L. Pediatric rheumatology care in the Central Federal District of the Russian Federation. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2019;14(5):90–96. (In Russ.). <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2019-3-90-96>.

4. Banteva, M.N., Manoshkina, E.M., Sokolovskaya, T.A., Matveev, E.N. Trends in incidence and dynamics of chronic pathology in children aged 0-14 in the Russian Federation. *Social aspects of population health (serial online)*. 2019;65(5):10. (In Russ.). <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2019-65-5-10>.

5. Galushko, E.A., Nasonov, E.L. Prevalence of rheumatic diseases in Russia. *Almanac of Clinical Medicine*. 2018;46(1):32–39. (In Russ.). <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2018-46-1-32-39>.

6. Äyräväinen L., Heikkinen A.M., Kuuliala A., Ahola K., Koivuniemi R., Peltola J., Moilanen E., Hämäläinen M., Laasonen L., Meurman J.H., Leirisalo-Repo M. Activity of rheumatoid arthritis correlates with oral inflammatory burden. *Rheumatol Int*. 2018;July;38:1661–1669. <https://doi.org/10.1007/s00296-018-4108-z>.

7. Skeie M.S., Gil E.G., Cetrelli L., Rosén A., Fischer J., Åström A.N., Luukko K., Shi X., Feuerherm A.J., Sen A., Frid P., Rygg M., Bletsa A. Oral health in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis – a systematic review and meta-analysis. *BMC oral health*. 2019;Dec;19(1):285. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0965-4>.

8. Boutsis E.A., Paikos S., Dafni U.G., Moutsopoulos H.M., Skopouli F.N. Dental and periodontal status of Sjögren's syndrome. *J Clin Periodontol*. 2000;Apr;27(4):231-235. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2000.027004231.x>.

9. Merle C.L., Hoffmann R., Schmickler J., Rühlmann M., Challakh N., Haak R., Schmalz G., Ziebolz D. Comprehensive Assessment of Orofacial Health and Disease Related Parameters in Adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis-A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine*. 2020;Feb;9(2):513. <https://doi.org/10.3390/jcm9020513>.

10. Leung K.C., McMillan A.S., Leung W.K., Wong M.C., Lau C.S., Mok T.M. Oral health condition and saliva flow in southern Chinese with Sjögren's syndrome. *Int Dent J*. 2004;Jun;54(3):159-165. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2004.tb00273.x>.

11. Walton A.G., Welbury R.R., Thomason J.M., Foster H.E. Oral health and juvenile idiopathic arthritis: a review. *Rheumatology*. 2000;May;39(5):550-555. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/39.5.550>.

12. Skakodub, A.A., Chertikhina, A.S., Beznosik, A.R. The program of prevention for children with the systemic caries and change of composition of oral fluid in children with rheumatic diseases. Student of the 2019 year digest of articles in International science-research contest: in 3 parts. P: International center of science partnership «New Science». 2019;1:161-171. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41555680>.

13. Feres de Melo A.R., Ferreira de Souza A., de Oliveira Perestrelo B., Leite M.F. Clinical oral and salivary parameters of children with juvenile idiopathic arthritis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;Jan;117(1):75-80. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2013.08.024>.

14. Santos D., Silva C., Silva M. Oral health and quality of life of children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis according to their caregivers' perceptions. *Spec Care Dentist*. 2015;Nov-Dec;35(6):272-278. <https://doi.org/10.1111/scd.12129>.

15. Stoustrup P., Twilt M., Spiegel L., Kristensen K.D., Koos B., Pedersen T.K., Küseler A., Cron R.Q., Abramowicz S.,

Verna C., Peltomäki T., Alstergren P., Petty R., Ringold S., Nørholt S.E., Saurenmann R.K., Herlin T. euroTMjoint Research Network. Clinical Orofacial Examination in Juvenile Idiopathic Arthritis: International Consensus-based Recommendations for Monitoring Patients in Clinical Practice and Research Studies. *J Rheumatol*. 2017;Mar;44(3):326-333. <https://doi.org/10.3899/jrheum.160796>.

16. Leus, P.A. Clinical index assessment of dental status. Teaching manual. Bel. GMU. 2009. Available at: <http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/4808/Клиническая%20индексная%20оценка%20стоматологического%20статуса.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

17. Alimskiy, A.V. Children's Dentistry and Prevention. M. Libry Plus. 2015:155-187. (In Russ.). Available at: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_BIBL_A_011470347/http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/4808/Клиническая%20индексная%20оценка%20стоматологического%20статуса.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

18. Admakin, O.I. Dental Disease Prevention Program for Children and Adolescents with Allergic Pathology. Extended Abstract of the Doctoral Thesis. Moscow; 2007. (In Russ.). Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003057705>.

19. Kuzmina, I.N., Demuriya, L.E. Prevalence of dental caries in 8-10-years-old children living in Central district of Moscow. *Dental forum*. 2015;1(56):12-14. (In Russ.). Available at: http://www.dental-forum.ru/index.php?menu_id=145.

20. Kuzmina, I.N., Demuriya, L.E., Kuznecov, P.A. Prevalence of dental caries in 15-17-years-old children living in Central district of Moscow. *Dental forum*. 2015;4(59):46-47. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24346776>.

21. Kiselnikova, L.P., Leus, P.A. Retrospective analysis of the dynamics of tooth decay and identification of determinants of carious disease in children in Moscow. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2016;15(2):57-63. (In Russ.). Available at: <https://library.odmu.edu.ua/catalog/426168>.

22. Maslak, E.E., Khyzova, T.G., Abramova, V.V., Ponomarenko, M.G. Retrospective evaluation of caries experience in permanent teeth in children aged from 7 to 17 years. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2017;16(4):32-36. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32389348&>.

23. Filatova, N.V. Effectiveness of a comprehensive dental tooth decay prevention program in the rural area. Extended Abstract of the Doctoral Thesis. Moscow; 2020. (In Russ.). Available at: <http://www.samsmu.ru/files/referats/2020/filatova/dissertation.pdf>.

24. Hamadeyeva, A.M., Goryacheva, V.V., Nogina, N.V. The results of the 30-years implementation of the preventive programs in dentistry and prospects for conservation of dental health of children in Samara region. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2017; 16(4); 73-76. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27178220>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 19.09.2020

Поступила после рецензирования / Revised 28.09.2020

Принята к публикации / Accepted 02.10.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Скакодуб Алла Анатольевна, к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

skalla71@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0735-0583>

Skakodub, Alla A., PhD, assistant professor of dentistry in the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics – Institute of Dentistry of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education „I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Адмакин Олег Иванович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой профилактики и коммунальной стоматологии Института стоматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

admakin1966@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5626-2961>

Admakin, Oleg I., MD, Head of the Department of Prevention and Public Dental Health – Institute of Dentistry of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education „I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Мамедов Адиль Аскерович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии Института стоматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени

И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

mmachildstom@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7257-0991>

Mamedov Adil A., MD, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics – Institute of Dentistry of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education „I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Никulin Павел Андреевич, студент Института стоматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

p.a.nikulin@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9763-3717>

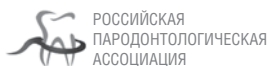
Nikulin Pavel A., student of the Institute of Dentistry of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education „I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Ватян Ани Самвеловна, студент Института стоматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

vatyan.as@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2373-961X>

Vatyan Ani S., student of the Institute of Dentistry of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education „I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russian Federation



ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

Журнал «Стоматология детского возраста и профилактика»

Стоимость подписки в печатном виде на 2021 год по России – 2700 рублей

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 64229

Стоимость подписки в электронном виде на 2021 год – 2500 рублей

www.detstom.ru



Стеклоиономерные цементы фирмы VOCO: Решение любых задач

VOCO Ionofil Molar

Штопфируемый пломбирочный стеклоиономерный цемент

- идеален для А.Р.Т.-техники
- штопфируемая, не липкая консистенция сразу после замешивания
- очень высокая прочность на сдвигание, изгиб и стирание
- очень высокое сцепление с эмалью и дентином без дополнительного нанесения кондиционера
- высокое и стабильное выделение ионов фтора
- рентгеноконтрастность

Merlon

Стеклоиономерный цемент для фиксации коронок, мостов, вкладок, накладок, парапульпарных и корневых штифтов, а также ортодонтических колец

- низкая концентрация кислот и отличная переносимость
- биосовместимость
- относительно продолжительная «эластичная» фаза облегчает удаление излишков цемента
- толщина пленки лишь 15 мкм обеспечивает оптимальную фиксацию

Также выпускается в капсулах для прямой аппликации



Официальные дистрибьюторы в России:

Агама · Арекс · Витал · Дентекс · Мегальянс
Рокада-Мед · Сириус · Стома-Денталь · ТС-Дента

Отношение детей с расстройством аутистического спектра к стоматологическому лечению и оценка уровня знаний их родителей по профилактике стоматологических заболеваний (по данным анкетирования)

Кисельникова Л.П.¹, Лямцева М.П.¹, Кузнецова Ю.Е.²

¹Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация.

²Благотворительный фонд помощи детям «Импульс развития», Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Расстройство аутистического спектра (РАС) — это расстройство психического развития, возникающее у детей в возрасте до трех лет, характеризующееся триадой симптомов (качественные нарушения социального взаимодействия, общения, стереотипное поведение и неспецифические проблемы) и диадой нарушения социального взаимодействия, ограниченными и повторяющимися паттернами поведения и/или интересов. По данным как зарубежной, так и отечественной литературы, в XXI веке наблюдается стойкая тенденция к росту распространенности РАС. Дети с РАС испытывают трудности в общении и мануальных навыках. У детей с РАС плохая гигиена полости рта, им необходима помощь родителей как при чистке зубов, так и при подготовке к визиту к врачу-стоматологу. Исходя из этого совершенствование методик коммуникаций является актуальной проблемой для детей данной категории.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 75 родителей детей с расстройством аутистического спектра в возрасте от 4 до 16 лет.

Результаты. Полученные результаты показали низкий уровень знаний родителей детей с РАС о гигиене полости рта. При подготовке к визиту к врачу-стоматологу большинство родителей не использует методики коммуникации, в связи с чем возникают трудности взаимодействия детей с РАС с врачом.

Выводы. Исходя из полученных данных, методики прикладного анализа поведения, альтернативных систем коммуникации показывают высокую эффективность при подготовке детей с РАС к визиту к врачу-стоматологу, что повышает эффективность профилактических мероприятий.

Ключевые слова: дети, родители, расстройство аутистического спектра

Для цитирования: Кисельникова Л.П., Лямцева М.П. Отношение детей с РАС к стоматологическому лечению и оценка уровня знаний их родителей по профилактике стоматологических заболеваний (по данным анкетирования). *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2021;21(1):16-21. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-16-21.

Attitude of children with autism spectrum disorder to the dental treatment and assessment of their parents' knowledge about the oral disease prevention (survey data)

L.P. Kiselnikova¹, M.P. Lyamtseva¹, Yu.Ye. Kuznetsova²

¹A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

²Children's Charity „Impuls razvitiya (Development Impulse)“ Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Autism spectrum disorder (ASD) is a developmental disorder, showing up in children under 3 years old and characterized by the triad of symptoms (qualitative impairment of social interaction and communication, stereotype behavior and non-specific problems) and the dyad of impairment in social interaction, restricted and repetitive patterns of behavior and/ or interests. According to the Russian and international literature, the prevalence of ASD has tended to grow in the 21th century. Children with ASD experience difficulties in communication and manual skills. The oral hygiene in children with ASD is poor, they need their parents' help brushing their teeth as well as preparing for a dental visit. Thus, improvement of communication techniques is an urgent challenge for these children.

Materials and methods. 75 parents of children with ASD aged 4 to 16 years were surveyed.

Results. The received results demonstrated that the parents of children with ASD have very little knowledge about the oral hygiene. While preparing for a dental visit the majority of parents do not use communication techniques, which leads to doctor-patient interaction difficulties.

Conclusions. *The received data showed that techniques for applied behavior analysis, alternative communication system prove to be highly effective in preparing children with ASD for a dental visit, thus, increasing the effectiveness of preventive procedures.*

Key words: *children, parents, autism spectrum disorder*

For citation: *Kiselnikova L.P., Lyamtseva M.P., Kuznetsova Yu.Ye. Attitude of children with autism spectrum disorder to the dental treatment and assessment of their parents' knowledge about the oral disease prevention (survey data). Pediatric dentistry and dental prophylaxis.2021;21(1):16-21. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-16-21.*

АКТУАЛЬНОСТЬ

Расстройство аутистического спектра (РАС) характеризуется нарушением в общении и социальных отношениях и узким, повторяющимся стереотипным репертуаром деятельности, поведением и интересами. Американский национальный институт здоровья детей и развития человека определил расстройства аутистического спектра как «сложное биологическое расстройство, которое обычно длится в течение всей жизни человека, начиная с возраста до трех лет, в период развития и вызывает задержки или отклонения развития и роста» [1]. На уровне нозографической классификации РАС относится к клинической категории нарушений развития нервной системы.

Согласно данным Российского общества психиатров распространенность РАС в России аналогична распространенности данного заболевания в отдельных странах Европы и составляет 20,8:10 000 детей населения [2].

Этиология РАС неясна и имеет сложную природу. Есть мнение, что РАС возникает вследствие совокупности множества факторов, таких как: генетика, пренатальные факторы, биологические факторы мозга, отсутствующие заболевания [3].

Нарушение социальной адаптации существенно снижает, а иногда делает невозможным способность к поддержанию гигиены полости рта, приводя к возникновению или уже отягощению имеющихся заболеваний полости рта, таких как кариес и воспалительные заболевания пародонта. Так, около 25% осмотренных детей с РАС не чистят зубы [4]. На фоне неудовлетворительной гигиены заболевания полости рта ассоциируются с нарушением состава оральной микрофлоры, с преобладанием условно-патогенных форм над резидентными. Исследования указывают на снижение мануальных навыков у детей с РАС, что может способствовать ухудшению качества чистки зубов. У большинства детей с РАС выявлена плохая гигиена полости рта, и почти у всех имеются воспалительные заболевания пародонта. Эти изменения могут быть связаны с нерегулярной чисткой зубов из-за трудностей, с которыми родители сталкивались во время чистки зубов детям, так как многие дети с РАС не могут самостоятельно чистить зубы, а родители осуществляют эту функцию нерегулярно [5]. Другим возможным объяснением наличия генерализованного гингивита могут быть побочные эффекты лекарственной терапии, применяемой в ходе лечения детей с РАС с сопутствующими заболеваниями нервной системы [6].

Общезвестно, что стоматологическое лечение детей с РАС затруднено. Проявление нежелательного поведения, повышенная чувствительность к внешним раздражителям, ярким предметам, отказ от сотрудничества с врачом-стоматологом затрудняет возможность проведения детям с РАС стоматологических манипуляций, в том числе и осмотра врачом-стоматологом [7].

Из-за ограниченного объема внимания пациентов с аутизмом следует планировать непродолжительный, хорошо организованный визит к врачу-стоматологу [7].

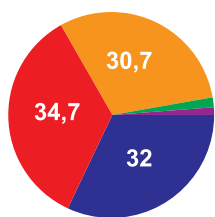
В силу вышесказанного для детей с РАС весьма актуальна профилактика основных стоматологических заболеваний. Основным методом профилактики кариеса и воспалительных заболеваний пародонта является нормализация гигиены полости рта. Решение данной проблемы для детей с РАС требует особых подходов, так как они имеют проблемы с коммуникацией. Для адаптации детей к стоматологическому приему используются элементы прикладного поведенческого анализа (ПАП), альтернативные системы коммуникации (визуальное расписание, система PECS (Picture Exchange Communication System)). Ранее данные подходы использовались поведенческими специалистами для формирования элементарных навыков общения детей с РАС в различных сферах.

Прикладной поведенческий анализ — эта методика, достаточно хорошо изученная, всесторонне описанная и довольно часто практикуемая. Прикладной анализ поведения проводится во многих ситуациях с целью обучения детей с РАС элементарным навыкам, широко используется в разных сферах деятельности [8].

Одной из систем альтернативной коммуникации является система PECS. Эта система общения при помощи обмена карточками с изображениями этапов действий была разработана в США в 1985 году Лори Фрост и Энди Бонди [9]. Чрезвычайно важное значение при введении этой системы имеют конкретные стратегии обучения, подкрепления, исправления ошибок и обобщения. PECS позволяет ребенку с нарушениями речи общаться при помощи карточек с изображениями. В системе используются альбомы и коммуникативные доски, а также набор карточек, обозначающих желаемые предметы, характеристики предметов, действия. Обучение проходит в шесть этапов: от формирования навыка подавать карточку до обучения комментированию событий [9].

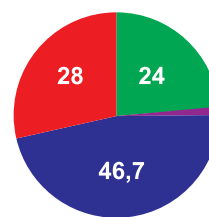
В литературе имеются единичные работы, посвященные исследованиям влияния визуального расписания на адаптацию детей с РАС к различным сферам деятельности. В работе Сопова В.Ф. (2019) было изучено влияние визуального расписания для обучения детей с РАС фигурному катанию. Были получены положительные результаты влияния визуального расписания на обучаемость детей с РАС. Однако изучение влияния визуального расписания на адаптацию к стоматологическому приему детей с РАС не проводилось. В зарубежной литературе встречаются единичные работы по применению прикладного анализа поведения для адаптации детей с РАС к стоматологическому приему [10].

При планировании стоматологической реабилитации детей с РАС важно изучить уровень знаний родителей детей с РАС по профилактике стоматологических заболеваний.



- получили от врача-стоматолога
- не получали
- затрудняюсь ответить
- интернет
- в 1 год, в 2 года

Рис. 1. Рекомендации по уходу за полостью рта
Fig. 1. Recommendations for the care of the oral cavity



- да, от врача-стоматолога
- да, информация получена из интернета
- правильность чистки зубов не имеет значения
- не получали
- в 12 лет были на специальном визите

Рис. 2. Получение информации о правилах чистки зубов
Fig. 2. Obtaining information on the rules for brushing your teeth

Цель нашего исследования — изучение отношения детей с РАС к стоматологическому лечению и оценка уровня знаний родителей детей с РАС по профилактике стоматологических заболеваний.

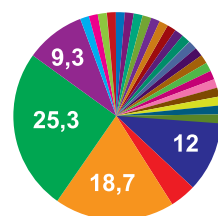
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках проекта «Дружелюбная стоматология для детей с РАС», который реализуется фондом «Импульс развития» с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов, в партнерстве с МГМСУ им. А.И. Евдокимова и ассоциацией «Аутизм-Регионы», было проведено анкетирование 75 родителей детей с расстройством аутистического спектра возрасте от 4 до 16 лет, проживающих в Москве и Московской области, которое выполнялось на базе клиники детской стоматологии Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии Клиники Московского государственного медико-стоматологического факультета имени А.И. Евдокимова. Для оценки уровня гигиенических знаний родителей нами была разработана анкета, состоящая из двух частей с 52 вопросами. Первая часть включала в себя общую информацию о ребенке (наличие диагноза РАС, посещение ребенком общеобразовательных учреждений, занятий с использованием прикладного анализа поведения и др.). Вторая часть включала с себя информацию о стоматологическом статусе ребенка. На каждый вопрос анкеты предоставлялось от двух до пяти вариантов ответов. Анализ степени тревожности детей на приеме проводился по шкале Франкла, которая включает четыре категории поведения (от определенно негативного до определенно позитивного).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наличие установленного диагноза «расстройство аутистического спектра» у детей отмечали 84% опрошенных родителей, также 9,3% родителей отметили наличие предварительного диагноза РАС, а 6,7% родителей отмечали у детей наличие формирования риска возникновения РАС.

На вопрос о наличии способности к коммуникации 48% опрошенных родителей ответили, что ребенок формулирует просьбу словами, 60% отметили, что ре-



- нет
- на свое усмотрение
- выбираю с натуральным составом
- совет стоматолога
- мои личные предпочтения и статьи...
- вкус зубной пасты, нравится ягодный...
- пробовали несколько, ребенок выбрал...
- та, которую выбрал ребенок...

Рис. 3. Влияние состава зубной пасты на выбор родителей

Fig. 3. Influence of the composition of the toothpaste on the choice of parents

бенок понимает обращенную речь, а 13,3% родителей ответили, что их дети для общения используют средства альтернативной коммуникации (просьбы жестами, карточки PECS).

Большинство опрошенных родителей (78,7%) ответили, что во время визита к стоматологу ребенок проявляет нежелательное поведение. Только 21,3% детей сотрудничают с врачом-стоматологом.

Почти 80% опрошенных родителей ответили, что во время приема у врача-стоматолога ребенок испытывал сенсорные перегрузки.

Факторами, вызывающими сенсорные перегрузки детей, были яркий свет (20%), громкие звуки стоматологического оборудования (60%), громкие звуки, произносимые другими людьми (64%), прикосновения других людей (20%).

Как видно из представленных данных (рис. 1), 34,7% опрошенных родителей не получали рекомендаций по

гигиене полости рта, в то время как 32% опрошенных родителей получали информацию по уходу за полостью рта от врача-стоматолога.

На вопрос о знании правил чистки зубов 46,7% опрошенных родителей ответили, что получали данную информацию от врача-стоматолога. Вторым источником информации был интернет (28%), 24% опрошенных родителей не получали информацию о чистке зубов (рис. 2).

На вопрос «Требуется ли ваша помощь ребенку при чистке зубов?» почти 49,3% опрошенных родителей ответили, что ребенок не может чистить зубы самостоятельно, 30,2% родителей отметили, что ребенку нужна частичная помощь, 20,5% детей с РАС чистят зубы самостоятельно.

Почти 35% детей опрошенных родителей используют зубную щетку средней жесткости, 29,3% пользуются электрической зубной щеткой, 28% чистят зубы мягкой зубной щеткой и 8% отметили, что зубная щетка не имеет значение.

При выборе зубной пасты детям с РАС 25,3% опрошенных родителей советуются с врачом-стоматологом, 18,7% получают информацию из рекламы, 9,3% опрошенных родителей выбирают пасту с натуральным составом, а 12% отмечают вкус зубной пасты, который нравится ребенку (рис. 3).

На вопрос «Об отношении к фторидсодержащим зубным пастам» 41,7% опрошенных родителей ответили, что не знают о существовании фторидов в зубной пасте, 29,2% отмечают вред фторидов, содержащихся в зубной пасте, 25% не считают наличие фторидов в зубной пасте вредным.

При подготовке визита к врачу-стоматологу 46% детей с РАС чувствуют себя встревоженно, 33,3% опрошенных родителей ответили, что ребенок не понимает объяснений и они не знают, как подготовить ребенка к визиту, 11,1% детей с РАС чувствуют себя испуганно, а 9,5% детей с РАС чувствуют себя крайне испуганно.

При подготовке ребенка к визиту к врачу-стоматологу 49,2% опрошенных родителей не использовали никаких методик прикладного анализа поведения, 36,9% рассказывали социальную историю (краткое описание определенной ситуации, включающее описание действий в данной ситуации), 6,2% опрошенных родителей использовали карточки PECS, а 3,1% родителей вели разговор с ребенком о визите к врачу-стоматологу. Остальные 1,5% опрошенных родителей рассказывали об алгоритме приема, объясняли, куда и зачем идет ребенок. Также 1,5% родителей отметили, что лечение у детей было экстренным в условиях общего обезболивания.

Почти 90% родителей детей с РАС ранее делали попытки визита к врачу-стоматологу, а 10,7% ранее не посещали врача-стоматолога.

Раз в три месяца врача-стоматолога посещают 38,2% детей с РАС, у 32,4% последний визит был более года назад, 27,9% посещали врача-стоматолога год назад.

Одновременно посещают государственные детские стоматологические поликлиники и частные стоматологические клиники 33,8% родителей детей с РАС, а 32,4% родителей детей с РАС обращались только в государственные поликлиники города Москвы.

По вопросу «Требовалось ли анестезиологическое пособие (общее обезболивание, седация) для проведения стоматологических манипуляций?» выясни-

лось, что 57,1% детей с РАС лечились с применением анестезиологического пособия, а 42,9% детей с РАС лечение было проведено в условиях амбулаторного приема.

В структуре детей, получавших стоматологическую помощь, 17,8% детей с РАС было проведено полное стоматологическое лечение в обычных амбулаторно-поликлинических условиях, при этом 31,1% детей с РАС удалось провести только профессиональную гигиену зубов, 51,1% детей удалились временные зубы в связи с неотложным состоянием.

Во время визита к врачу-стоматологу 77,8% детей с РАС боятся проведения манипуляций стоматологическими инструментами, 46% детей с РАС реагируют на звуки стоматологического оборудования, 22,2% детей с РАС реагируют на яркий свет, 12,7% детей с РАС реагируют на запахи. Лишь 1,6% детей с РАС не боятся визита к врачу-стоматологу.

Данные анкетирования показали, что 50,7% детей с РАС неохотно шли на контакт с врачом-стоматологом, с 32,8% детьми с РАС не удалось установить контакт на стоматологическом приеме, и только 16,4% детей с РАС сотрудничают с врачом-стоматологом.

Для оценки поведения детей с РАС на стоматологическом приеме использовалась шкала Франкла. У 52,3% детей с РАС отмечалось абсолютно негативное поведение, 26,2% детей с РАС на стоматологическом приеме проявляли негативное поведение, 20% детей с РАС имели позитивное поведение, и лишь у 1,5% детей с РАС отмечалось абсолютно позитивное поведение.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что уровень знаний родителей детей с РАС о профилактике стоматологических заболеваний низкий, 34,7% не получали рекомендаций по уходу за полостью рта, 28% опрошенных родителей получали информацию из интернета.

Результаты анкетирования родителей детей с РАС показали, что лишь 20,5% детей чистят зубы самостоятельно, в большинстве случаев детям с РАС необходима либо полная, либо частичная помощь при чистке зубов.

Подавляющее большинство родителей детей с РАС (90%) регулярно обращаются с детьми за помощью к врачу-стоматологу в медицинские учреждения разной формы собственности. Оказание стоматологической помощи детям с РАС проводится в условиях анестезиологического пособия.

При подготовке визита к врачу-стоматологу все родители детей с РАС сталкивались с тревожным состоянием ребенка. Соответственно, среди детей с РАС отмечается низкий уровень сотрудничества с врачом-стоматологом.

Анкетирование показало, что большинство родителей детей с РАС не использовали методики прикладного анализа поведения, альтернативных систем коммуникации при подготовке ребенка к визиту к врачу-стоматологу.

Таким образом, проведенное исследование показало низкий уровень знаний родителей детей с РАС по профилактике основных стоматологических заболеваний, проблемы с оказанием стоматологической помощи и необходимость внедрения методик прикладного анализа поведения для адаптации детей с РАС к стоматологическому лечению и профилактике основных стоматологических заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. American Psychiatric Association. Washington. 2013:948. Режим доступа: https://www.academia.edu/32447322/DIAGNOSTIC_AND_STATISTICAL_MANUAL_OF_MENTAL_DISORDERS.
2. Dall'Aglio L., Muka T., Cecil C.A.M., Bramer W.M., Verbiest M.M.P.J., Nano J., Hidalgo A.C., Franca O.H., Tiemeier H. The role of epigenetic modifications in neurodevelopmental disorders: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2018;94:17-30. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.07.011>.
3. Расстройства аутистического спектра в детском возрасте: диагностика, терапия, профилактика, реабилитация. Общественная организация «Российское общество психиатров». 2020:127. Режим доступа: <http://www.psychiatry.ru/siteconst/userfiles/file/PDF/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD.%D1%80%D0%B5%D0%BA.%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%A0%D0%90%D0%A1%20%D1%83%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9%20%D0%BE%D1%82%2012.05.2020.pdf>.
4. Samuel E., Ashkenazi-Alfasi N., Peretz B. Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2016;40(1):21-5. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.1.21>.
5. Fakroon S., Arheiam A., Omar S. Dental caries experience and periodontal treatment needs of children with au-

REFERENCES

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. American Psychiatric Association. Washington. 2013:948. Available at: https://www.academia.edu/32447322/DIAGNOSTIC_AND_STATISTICAL_MANUAL_OF_MENTAL_DISORDERS.
2. Dall'Aglio L., Muka T., Cecil C.A.M., Bramer W.M., Verbiest M.M.P.J., Nano J., Hidalgo A.C., Franca O.H., Tiemeier H. The role of epigenetic modifications in neurodevelopmental disorders: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2018;94:17-30. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.07.011>.
3. Autism spectrum disorders in childhood: diagnosis, therapy, prevention, rehabilitation. Public organization "Russian Society of Psychiatrists"; 2020. 127c. Available at: <http://www.psychiatry.ru/siteconst/userfiles/file/PDF/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD.%D1%80%D0%B5%D0%BA.%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%A0%D0%90%D0%A1%20%D1%83%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9%20%D0%BE%D1%82%2012.05.2020.pdf>.
4. Samuel E., Ashkenazi-Alfasi N., Peretz B. Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2016;40(1):21-5. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.1.21>.
5. Fakroon S., Arheiam A., Omar S. Dental caries experience and periodontal treatment needs of children with autistic spectrum disorder. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2015;16:205-209. <https://doi.org/10.1007/s40368-014-0156-6>.
6. McKinney C.M., Nelson T., Scott J.M., Heaton L.J., Vaughn M.G., Lewis C.W. Predictors of unmet dental need

- tistic spectrum disorder. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2015;16:205-209. <https://doi.org/10.1007/s40368-014-0156-6>.
6. McKinney C.M., Nelson T., Scott J.M., Heaton L.J., Vaughn M.G., Lewis C.W. Predictors of unmet dental need in children with autism spectrum disorder: Results from a national sample. *Academic Pediatrics*. 2014;14(6):624-631. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2014.06.023>.
7. Popple B., Wall C., Flink L., Powell K., Discepolo K., Keck D., Mademtzi M., Volkmar F., Shic F. Brief Report: Remotely Delivered video modeling for improving oral hygiene in children with ASD: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2016;46:2791-2796. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2795-4>.
8. Baer D.M., Wolf M.M., Risley T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal Of Applied Behavior Analysis*. 1968;1(1):1-91. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>.
9. Фрост Л., Бонди Э. Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS): руководство для педагогов. Москва: Теревинф. 2011:416. Режим доступа: <https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/10/22/pecs.pdf>.
10. Ferrazzano G.F., Sangianantoni G., Cantile T., Ingenito A. Relationship between social and behavioral factors and caries experience in schoolchildren in Italy. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2016;14(1):55-61. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a34996>.

- in children with autism spectrum disorder: Results from a national sample. *Academic Pediatrics*. 2014;14(6):624-631. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2014.06.023>.
7. Popple B., Wall C., Flink L., Powell K., Discepolo K., Keck D., Mademtzi M., Volkmar F., Shic F. Brief Report: Remotely Delivered video modeling for improving oral hygiene in children with ASD: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2016;46:2791-2796. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2795-4>.
8. Baer D.M., Wolf M.M., Risley T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal Of Applied Behavior Analysis*. 1968;1(1):1-91. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>.
9. Frost L., Bondi E. Flashcard-based Alternative Communication System (PECS): A Guide for Educators. Moscow: Terevinf. 2011:416. Available at: <https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/10/22/pecs.pdf>.
10. Ferrazzano G.F., Sangianantoni G., Cantile T., Ingenito A. Relationship between social and behavioral factors and caries experience in schoolchildren in Italy. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2016;14(1):55-61. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a34996>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 23.10.2020

Поступила после рецензирования / Revised 04.11.2020

Принята к публикации / Accepted 22.11.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Кисельникова Лариса Петровна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

lpkiselnikova@mail.ru

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2095-9473>

Kiselnikova Larisa P., PhD, MD, DSc, Professor, Head of the Department of pediatric dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Лямцева Мария Петровна, аспирант кафедры детской стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-

стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

mrstelma@mail.ru

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2158-8010>

Lyamtseva Mariya P., postgraduate student of the Department of pediatric dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Кузнецова Юлия Евгеньевна, генеральный директор Благотворительного фонда помощи детям «Импульс развития». Москва, Российская Федерация

juilia-dom@mail.ru

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4208-2553>

Kuznetsova Juliya E., General Director of the Charitable Foundation for Helping Children „Impulse for Development”. Moscow, Russian Federation



EFP | EuroPerio

2022 ГОД
КОПЕНГАГЕН

10



www.efp.org





АСЕПТА®

ЗДОРОВАЯ ПРИВЫЧКА



Уход за зубками малыша стал простым как никогда!

Салфетки-напальчники
АСЕПТА® BABY снимают
дискомфорт при прорезывании
зубов и предупреждают
воспалительный процесс.
А первые зубки под
бережной защитой от
образования кариеса.



Реклама.

www.asepta.ru



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

 **ВЕРТЕКС**
Фармацевтическая компания

Особенности хирургического лечения асимметричных расщелин верхней губы и неба

Рогожина Ю.С.^{1,2}, Блохина С.И.², Бимбас Е.С.²¹Многопрофильный клинический медицинский центр (МКМЦ) «Бонум», Екатеринбург, Российская Федерация²Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Правильный выбор оперативной техники устранения врожденной асимметричной расщелины верхней губы и неба обеспечивает результативность восстановительно-реабилитационных мероприятий для пациентов с данной патологией. Цель: представить результаты авторских способов хирургического лечения детей с асимметричными расщелинами верхней губы и/или неба.

Материалы и методы. В клинике челюстно-лицевой хирургии МКМЦ «Бонум» проведен ретроспективный анализ историй болезни 687 детей, лечившихся за период 2015-2019 гг. Определена частота встречаемости асимметричных расщелин верхней губы и неба у детей. В группу проспективного наблюдения вошли 84 пациента с асимметричными видами поражения верхней губы и/или неба. В процессе работы использовались клинические, антропометрические, статистические методы, анализ фотографий пациентов, компьютерные технологии.

Результаты. Установлена частота встречаемости врожденной асимметричной расщелины верхней губы и/или неба (8,59%), предложена их классификация, авторские способы хирургического лечения, оценены их результаты.

Выводы. Частота встречаемости асимметричных расщелин верхней губы и неба такова, что из 1000 рожденных с расщелинами верхней губы и/или неба 86 имеют асимметричную расщелину. Научные знания о частоте встречаемости асимметричных расщелин верхней губы и неба, а также систематизация данного вида поражения в классификаторах, должны присутствовать в практике челюстно-лицевого хирурга и реабилитолога, оказывающих помощь пациентам с этой патологией. Предложенные способы хирургических операций по устранению асимметрии при двусторонней расщелине верхней губы и расщелине неба обеспечивают положительные результаты, исключая необходимость повторных операций. Рациональный выбор техники хирургического пособия при асимметричной расщелине верхней губы и неба индивидуален и может предусматривать использование дополнительных наноматериалов. Авторские методы хирургического лечения асимметричных расщелин верхней губы и неба можно считать перспективными и эстетически оправданными в виду хороших косметических результатов и полноценного восстановления функций.

Ключевые слова: врожденная асимметричная расщелина губы и неба, классификация, тактика и техника специализированного лечения, оценка результатов

Для цитирования: Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С. Особенности хирургического лечения асимметричных расщелин верхней губы и неба. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2021;21(1):23-31. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-23-31.

Characteristics of asymmetric cleft lip and palate surgical treatment

Yu.S. Rogozhina^{1,2}, S.I. Blokhina², E.S. Bimbass²¹"Bonum" Multi-Specialty Clinical Medical Center, Yekaterinburg, Russian Federation²Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation

Abstract

Relevance. The correct choice of the surgical technique for the treatment of the congenital asymmetric cleft lip and palate ensures the effectiveness of rehabilitation of patients with this pathology. The purpose is to present the results of the authors' techniques for the surgical treatment of children with asymmetric cleft lip and/or palate.

Materials and methods. Medical records of 687 children treated in 2015-2019 years were retrospectively analyzed at the clinic of maxillofacial surgery "Bonum" MCMC. The prevalence of asymmetric cleft lip and palate in children was determined. The prospective observation group included 84 patients with asymmetric cleft lip and/or palate. Clinical, anthropometric, statistical methods as well as patient photograph analysis and computer technologies were used during the research.

Results. Prevalence of congenital asymmetric cleft lip and / or palate was determined (8.59%), classification and novel surgical techniques were offered and the results were evaluated.

Conclusions. The prevalence of asymmetric cleft lip and palate is 86 per 1000 newborns with cleft lip and/ or palate. Scientific knowledge about the prevalence of asymmetric cleft lip and palate, as well as the systematization of this type of lesion in classifications, should be present in the practice of a maxillofacial surgeons and rehabilitation physicians who treat patients with this pathology. The proposed surgical techniques for the treatment of asymmetry in bilateral cleft

lip and cleft palate provide positive results, excluding the need for further surgery. The reasonable choice of a surgical technique for the treatment of asymmetric cleft lip and palate is individual and may involve the use of additional nanomaterials. The authors' techniques for the surgical treatment of asymmetric cleft lip and palate can be considered promising and aesthetically justified in view of good cosmetic results and full restoration of functions.

Key words: congenital asymmetric cleft lip and palate; classification; tactics and techniques of specialized treatment; evaluation of results

For citation: Rogozhina, Yu.S., Blokhina, S.I., Bimbas E.S. Characteristics of asymmetric cleft lip and palate surgical treatment. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*.2021;21(1):23-31. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-23-31.

ВВЕДЕНИЕ

Исследование врожденных расщелин верхней губы и неба (ВРГН), демонстрируя значимую частоту встречаемости среди пороков развития челюстно-лицевой области (ЧЛО) (86-88%), одновременно регистрируют многообразие вариантов и форм поражения тканей лица и челюстей [1, 2]. Отдельное число случаев усложнены тяжелыми комбинированными сочетаниями анатомических и функциональных нарушений топографии верхней губы (ВГ), альвеолярного отростка (АО), твердого неба (ТН), мягкого неба (МН) и отмечаются до 69% случаев при описании клинических характеристик аномалий лица и челюстей [2, 3].

При этом ряд исследователей связывают разнообразие форм и видов расщелин с различными уровнями развития порока ЧЛО, подчеркивая тесную связь между мягкими тканями и лежащей под ними костью. Отмечается, что расщепление мягких тканей соответствует, как правило, расщеплению костной структуры, что объясняет регистрацию нетипичных или «причудливых» аномалий, требующих индивидуальных, порой сложно комбинированных технологий их устранения [4-6]. К сложным видам ВРГН можно отнести и асимметричные поражения указанных структур, в том числе и широкие «объемные» асимметричные расщелины [2, 3, 7, 8] (рис. 1, 2).

Следует отметить, что вопрос о количественной и качественной симметрии тканей при ВРГН, их достаточности для оперативного устранения порока, иллюстрирует особый интерес исследователей зарубежной и отечественной школы челюстно-лицевых хирургов [2, 6, 7]. Этот интерес обуславливает развитие клинического анализа индивидуальности планирования оперативного пособия с последующим послеоперационным контролем 3D достигнутой симметрии и гармоничности профиля лица пациента [9-12]. При диагностике двусторонних асимметричных поражений тканей ВГ регистрируется значительное смещение мягких структур в одну из сторон от центральной линии лица. Наиболее четкая картина асимметрии пораженных тканей отмечается при двусторонней расщелине ВГ в сочетании с расщелиной неба (Н), когда одна сторона дефекта представлена сквозным поражением всех тканей ВГ и носа (ВГ, АО и Н), а противоположная сторона демонстрирует скрытую или частичную расщелину, не затрагивая преддверие носа. При врожденной двусторонней асимметричной расщелине ВГ по сравнению с типичной расщелиной чаще всего более выражена деформация носа: крылья носа и арки крыльчатых хрящей находятся на разных уровнях, возможно укорочение кожной части перегородки носа больше с одной стороны по сравнению с противоположной, центральный фрагмент верхней челюсти может смещаться в ту или иную сторону.



Рис. 1. Варианты двусторонней асимметричной расщелины верхней губы
Fig. 1. Variations of asymmetric bilateral cleft lip



Рис. 2. Варианты расщелины неба с асимметрией мягкого неба и язычков
Fig. 2. Variations of cleft palate with asymmetry of soft palate and uvula

Расщелина Н с асимметрией МН и язычков характеризуется разной длиной МН и язычков двух расщепленных фрагментов, может сочетаться с деформацией одного из язычков, а также с дефицитом собственных тканей Н. Мышечно-слизистая морфология язычков двух половин Н также может различаться между собой. Так, например, один из язычков может иметь нормальную слизисто-мышечную структуру, а у другого мышечный слой гипоплазирован или вообще отсутствует. Такие расщелины Н представляют наибольшую сложность при их хирургическом устранении.

Изучение разнообразия видов и форм расщелин ЧЛО констатирует факт, что помимо методов клинической визуализации хорошо себя зарекомендовали современные аппаратные технологии, такие как компьютерная томография (КТ), конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), магнито-резонансная томография (МРТ), позволяющие перед операцией лучше понять проблему дефекта и спланировать ход хирургической операции [13].

Аппаратурные технологии регистрации порока ЧЛО особенно значимы при планировании оперативной тактики устранения асимметричной двусторонней расщелины ВГ. Необходимо учитывать значительные носовые деформации, включающие неравномерно расширенное основание носа, выраженный «объемный» дефицит тканей или отсутствие колумеллы, а также асимметрию арок крыльных хрящей, которые не определяются клинически [10, 11].

Научные исследования и опыт клиницистов указывают на то, что успешная реконструкция сложных видов поражений ЧЛО, в том числе и асимметричных расщелин, дальнейшая реабилитация пациентов требуют инновационных методов специализированного лечения и опыта челюстно-лицевых хирургов [2, 7, 11].

В последнее время изменились требования к качеству результатов хирургической реабилитации детей с расщелиной ВГ. Полученные исходы лечения двусторонних асимметричных расщелин ВГ не в полной мере удовлетворяли требования родителей к внешнему виду ребенка, что расширило показания к совершенствованию имеющихся способов и разработке новых оперативных технологий.

Тем не менее, актуальной остается проблема конкретизации и дифференцированного выбора оптимальной тактики и техники хирургического устранения различных видов асимметрии сегментов расщепленной ВГ, носа и Н [3, 7].

Цель исследования – представить результаты авторских способов хирургического лечения детей с асимметричными расщелинами ВГ и/или Н.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период 2015-2019 гг. в клинике челюстно-лицевой хирургии МКМЦ «Бонум» проведен ретроспективный анализ встречаемости асимметричных расщелин ВГ и Н у детей. Из 687 пациентов с ВРГН асимметрия пораженных тканей ВГ и/или Н выявлена у 59, что составило 8,59%.

Результаты данного исследования представлены на материале изучения историй болезни 687 детей с пороками развития ЧЛО, а также проспективного наблюдения и лечения 84 пациентов с асимметричными поражениями ВГ и Н. Из них 27 детей были с двусторонней асимметричной расщелиной ВГ и «тра-

диционной» расщелиной Н; 6 детей – с двусторонней асимметричной расщелиной ВГ и одновременно с асимметрией МН и язычков; 51 – ребенок с асимметрией МН и язычков.

В процессе исследования использовались клинические, антропометрические, статистические методы, анализ фотографий пациентов, компьютерные технологии.

При первичном осмотре клинические характеристики расщелины ВГ и/или Н складывались из уточнения тяжести порока, анализа состояния тканей операционного поля, оценки достаточности тканей для устранения дефекта.

При расщелине Н уровень недостаточности (дефицита) тканей определялся пропорцией ширины расщелины и размером небных пластинок с двух сторон. Оптимальным соотношением для эффективной пластики Н, на наш взгляд, является соотношение 2:1, при котором суммарная ширина небных пластинок с двух сторон в два раза больше ширины расщелины. При дефиците собственных тканей данное соотношение было 1,5:1 и 1:1 или даже 0,5:1.

Из 57 детей с асимметричной расщелиной Н 6 пациентов имели широкую расщелину (ширина расщелины более 2,0 см) в сочетании с дефицитом собственных тканей Н.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате ретроспективного и проспективного анализов за период 2015-2019 гг. сформирована информационная база и проведена статистическая обработка материала, изучена частота встречаемости асимметричных расщелин ВГ и Н у детей, обратившихся за помощью в МКМЦ «Бонум». При изучении частоты встречаемости асимметричных расщелин (8,59%), что соответствует 86 случаям в перерасчете на 1000 детей – носителей расщелины ВГ и /или Н, нами отмечено отсутствие систематизации асимметричных расщелин Н. Выявленная ситуация послужила дополнению классификации асимметричными видами поражений ВГ и Н и утверждению терминологии для улучшения понимания асимметричных видов поражения тканей [1].

Нами была дополнена клинико-анатомическая классификация Ад. А. Мамедова (1998) вариантами асимметрии пораженных тканей, относительно нетипичных или асимметричных форм расщелин ВГ и Н [1].

В предложенной классификации выделены группы асимметричных поражений МН и язычков при полных расщелинах ВГ и Н (односторонних и двусторонних), а также при изолированных расщелинах Н.

Детализированные особенности клинических характеристик асимметричных видов ВРГН позволили создать компьютерную базу данных, учесть возрастные особенности, уровень ортодонтно-предоперационной подготовки, общесоматическое состояние, определить индивидуальную тактику лечения детей с асимметричными формами поражения ЧЛО [3, 7].

При составлении индивидуального плана лечения, а также оценки результатов оперативной помощи уточняющая диагностика с помощью КЛКТ позволила получить многомерное пространственное отображение изучаемых структур зубочелюстной системы и соответственно индивидуально подходить к решению проблем нестандартных расщелин ВГ и/или Н.

Для лечения детей с двусторонней асимметричной расщелиной ВГ с выраженной деформацией и

асимметрией носа, арок крыльных хрящей и крыльев носа, нами предложен «Способ одномоментной двусторонней хейлоринопластики при асимметричной двусторонней расщелине верхней губы» (патент RU 2710857,2020).

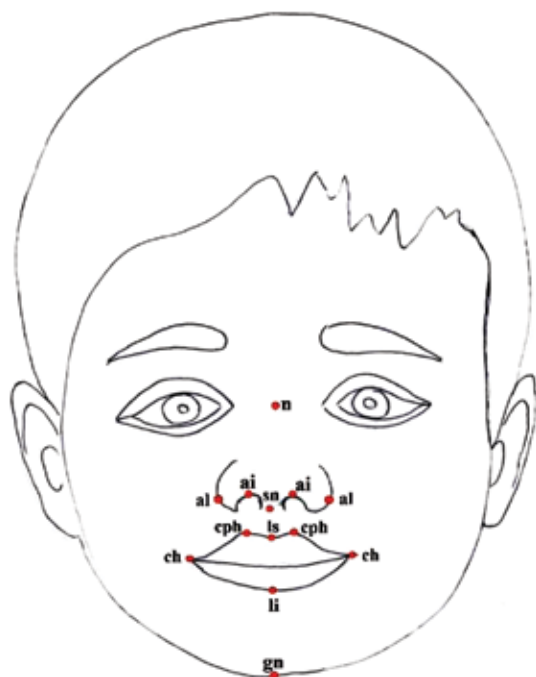
Авторский способ позволяет устранить дефект ВГ и носа и одновременно устранить асимметрию арок крыльных хрящей носа с использованием параметров лицевой антропометрии – основных антропометрических точек лица [14] (табл. 1, рис. 3), помогающих моделировать исход операции при асимметрии пораженных тканей различной степени тяжести.

Указанная задача предложенного способа решается за счет того, что после разметки, согласно основным точкам лицевой антропометрии, при выкраивании двух малых кожно-подкожных лоскутов с боковых участков срединного фрагмента, медиальные разрезы проходят от основания колумеллы вниз до наивысших точек линии «лука Купидона», а на стороне опущенного крыла разрез продлевают от основания колумеллы вверх по ободку крыла носа согласно рисунку, сделанному с учетом заранее нанесенной разметки по анатомическим ориентирам. Разрез должен быть симметричен арке крыльного хряща противополож-

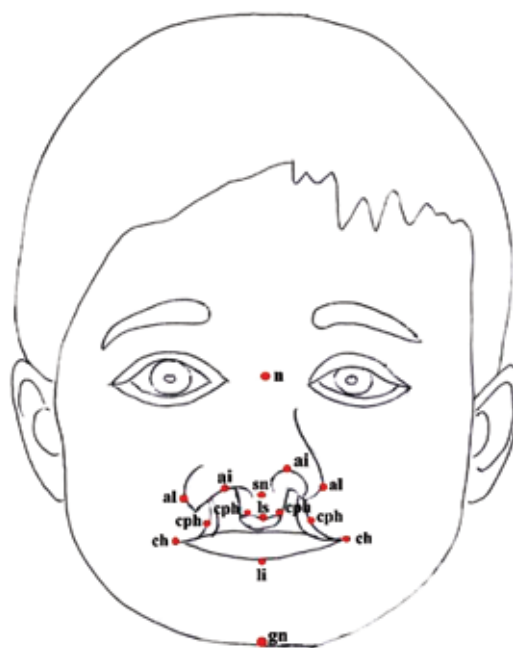
Таблица 1. Основные антропометрические параметры (точки) лица
Table 1. Basic facial landmarks (points)

Стандартные точки Cephalometric landmarks	Локализация Definition
al (alare)	Наиболее выступающая точка крыла носа / The most lateral point on each alar contour
sn (subnasale)	Точка в середине основания кожной части перегородки носа на границе с верхней губой / The midpoint on the nasolabial soft tissue contour between the columella crest and the upper lip
ch (cheilion)	Точка угла рта / The point at the labial commissure / The midpoint of the upper vermilion line
ls (labiale superius)	Средняя точка контура линии «лука Купидона» / The midpoint of the upper vermilion line
li (labiale inferius)	Средняя точка линии красной каймы нижней губы / The midpoint of the lower vermilion line
cph (christaphiltri)	Точка в возвышенной части подносового желобка (наивысшая точка линии «лука Купидона») / The point on the left and right elevated margins of the philtrum above the vermilion line
ai (angulus intercruralis)	Точка перехода медиальной ножки большого крыльного хряща в латеральную (наивысшая точка арки крыльного хряща) / Transition point between the medial and lateral crura of the greater alar cartilage (the most superior point of the alar cartilage dome)
n (nasion)	Верхненосовая точка, лежащая по центру на уровне носо-лобного шва / The midpoint at the intersection of the frontonasal suture
gn (gnathion)	Нижняя точка подбородка, лежащая по центру / The most inferior midpoint of the mandible

26



a / a



b / b

Рис. 3. Основные антропометрические параметры (точки) лица: а) у здоровых детей; б) у детей с врожденной двусторонней асимметричной расщелиной верхней губы

Fig. 3. The main facial landmarks (points): a) in healthy children; b) in children with congenital bilateral asymmetric cleft lip

ной стороны. Латеральные разрезы проводят по обе стороны среднего фрагмента ВГ от слизистой красной каймы вверх по направлению к основанию крыльев носа, а затем их продолжают симметрично вверх с двух сторон по заднему краю медиальных ножек крыльчатых хрящей с выкраиванием со стороны опущенного крыла кожно-хрящевой лоскута, содержащего кожу и медиальную ножку крыльчатого хряща. При выкраивании треугольных лоскутов на боковых фрагментах ВГ разрезы продлевают циркулярно за основания крыльев носа с двух сторон, также производят разрезы в области внутренней поверхности крыльев носа, крылья носа мобилизуют, перемещают к центру и фиксируют к основанию перегородки носа нерассасывающимся шовным материалом (капроном).

«Способ одномоментной двусторонней хейлоринопластики при асимметричной двусторонней расщелине верхней губы» осуществлен у 18 детей в возрасте от 4 месяцев до 6 лет, из них 13 детей (72,22 %) – в возрасте до 9 месяцев, 5 детей (27,78 %) – в возрасте старше 1 года. Оценка клинической картины у данной группы детей в предоперационном периоде показала выраженную асимметрию тканей ВГ и асимметрию арок крыльчатых хрящей носа. Во всех 18 случаях заживление послеоперационной раны проходило первичным натяжением, швы были сняты на 7-е сутки после операции, послеоперационных осложнений (гнойно-воспалительные осложнения, расхождение швов, грубое рубцевание, нарушение функции сосания) не наблюдалось.

Клинический пример 1

Пациент Д., 6 мес. (28.01.2018 г.р.), поступил с диагнозом «врожденная двусторонняя асимметричная расщелина ВГ и Н».

Объективно: у пациента в области ВГ имеется расщелина слева с расщеплением порога ноздри, справа – занимающая 1/2 длины ВГ, без расщепления порога ноздри. Ширина расщелины в области красной каймы справа – 1,2 см, слева – 1,7 см, у порога ноздри слева – 0,6 см. Кончик носа широкий и уплощен. Арка крыльчатого хряща слева на 2,5 мм ниже, чем справа. Открывание рта свободное, в области Н имеется расщелина с расщеплением АО слева. Перед операцией ребенок проходил раннее ортодонтическое лечение (РОЛ).

Под общим обезболиванием проведена операция – первичная одномоментная двусторонняя хейлоринопластика (по авторской методике). Результаты хирургического лечения представлены на рисунке 4.

Клинический пример 2

Пациент И., 7 мес. (25.07.2018 г.р.), поступил с диагнозом «врожденная двусторонняя асимметричная расщелина ВГ и Н».

Объективно: у пациента в области ВГ имеется расщелина справа с расщеплением порога ноздри, слева доходящая до порога ноздри без его расщепления. Ширина расщелины в области красной каймы справа – 2,0 см, слева – 1,7 см, у порога ноздри справа – 0,7 см, слева – 0,5 см. Центральный фрагмент ВГ укорочен. Арка крыльчатого хряща справа на 3,0 мм ниже, чем слева. Открывание рта свободное, в области Н имеется расщелина с расщеплением АО с двух сторон. Перед операцией ребенок проходил раннее ортодонтическое лечение (РОЛ).

Под общим обезболиванием проведена операция – первичная одномоментная двусторонняя хейлоринопластика (по авторской методике). Результаты хирургического лечения представлены на рисунке 5.



Рис. 4. Фото верхней губы: а) до операции; б) сразу после операции; в) через 11 месяцев после операции
 Fig. 4. Upper lip: a) before surgery; b) immediately after surgery; c) 11 months after the surgery



Рис. 5. Фото верхней губы: а) до операции; б) сразу после операции; в) через 8 месяцев после операции
 Fig. 5. Upper lip: a) before surgery; b) immediately after surgery; c) 8 months after surgery

Для асимметричных вариантов расщелины Н нами предложен «Способ устранения асимметрии мягкого неба и язычков при велоуранопластике» (патент RU 2713979,2020), который позволяет устранить асимметрию МН, сформировать правильную физиологическую форму язычка с адаптацией меньшего фрагмента МН, уменьшить образование грубых рубцов в области МН и обеспечить активную работу мышц МН.

Задача изобретения решается за счет того, что в области носовой слизистой МН и язычка меньшей длины производятся поперечные разрезы, глубиной и в количестве, которые требуются для выравнивания длины тканей МН и язычка с тканями противоположной стороны, с учетом упругости и степени натяжения мягких тканей МН и язычка. Ткани МН и язычка с поперечными разрезами растягиваются по типу «гармошки» и позволяют удлинить меньший фрагмент МН и язычок, затем две половины носовой слизистой и язычки симметрично сшиваются между собой. При этом сохраняется исходный объем мягких тканей язычка и т. uvulae обеих половин Н, тем самым создается форма МН и язычка, близкая к физиологической [3].

С использованием данного способа прооперировано 57 детей в возрасте от 1-12 лет, из них 42 ребенка (73,69%) – в возрасте с 1-2 лет, 12 детей (21,05%) – в возрасте старше 2 до 5 лет и 3 детям (5,26%) операция произведена в возрасте старше 5 лет. При этом клиническая картина у данной категории детей демонстрировала разную степень асимметрии тканей МН и язычков.

Клинический пример 3

Пациент С., 1 год 3 мес. (13.12.2017 г.р.), поступил с диагнозом «врожденная расщелина Н с асимметрией МН и язычков».

В области Н имеется расщелина, занимающая МН и заднюю 1/3 ТН. Ширина расщелины в области «линии А» – 1,2 см, в области МН – 2,0 см, при этом МН слева примерно на 1,0 см короче, чем справа. Перед операцией РОЛ не проводилось.

Под общим обезболиванием произведена операция – щадящая велоуранопластика (по авторской методике). Результаты хирургического лечения представлены на рисунке 6.

Клинический пример 4

Пациент С., 4 года 8 мес. (30.06.2015г.р.), поступил с диагнозом «врожденная расщелина Н с асимметрией МН и язычков».

В области Н имеется расщелина, занимающая МН и заднюю 1/3 ТН. Ширина расщелины в области «линии А» – 1,5 см, в области МН – 2,5 см, при этом МН слева примерно на 0,7 см короче, чем справа. Перед операцией РОЛ не проводилось.

Под общим обезболиванием произведена операция – щадящая велоуранопластика (по авторской методике). Результаты хирургического лечения представлены на рисунке 7.

В 56 из 57 случаев пластики неба заживление послеоперационной раны проходило первичным натяжением, послеоперационные дефекты отсутствовали, сообщения с полостью носа не отмечено, была восстановлена функция приема пищи. Лишь в 1 случае у пациентки с широкой врожденной асимметричной расщелиной Н (более 2,0 см), в послеоперационном периоде сформировался послеоперационный дефект в среднем отделе Н размерами 0,8 на 0,3 см. В данном случае имела место сопутствующая патология (врож-



Рис. 6. Фото неба: а) до операции; б) после операции
Fig. 6. Palate: a) before surgery; b) after surgery



Рис. 7. Фото неба: а) до операции; б) после операции
Fig. 7. Palate: a) before surgery; b) after surgery

денный порок сердца), дефицит собственных тканей в области Н, раннее послеоперационное течение осложнилось ОРВИ.

Анализ данного осложнения позволил рассмотреть вопрос о использовании наноматериала «титановый шелк» как дополнительного элемента, что обеспечивает надежное устранение дефекта Н и благоприятное заживление послеоперационной раны [3, 7].

Щадящая уранопластика с использованием «титанового шелка» была выполнена 6 пациентам, имеющим асимметрию МН и язычков.

Клинический пример 5

Пациент Т., 6 лет 10 мес. (06.08.2012г.р.), поступил с диагнозом «врожденная сквозная расщелина ВГ и Н слева с асимметрией МН и язычков». Первичная хейлоринопластика слева произведена в возрасте 10 месяцев. В области Н имеется расщелина, занимающая все отделы Н с расщеплением АО слева. Ширина расщелины в области ТН 1,6-1,7 см, в области «линии А» – 1,9 см, в области МН – 2,2 см, при этом мягкое Н справа примерно на 0,6 см короче, чем слева. Перед операцией РОЛ не проводилось.

Под общим обезболиванием произведена операция – щадящая велоуранопластика с устранением асимметрии МН и язычков (по авторской методике) и с использованием «титанового шелка». Результаты хирургического лечения представлены на рисунке 8.

При оценке результатов лечения детей с асимметричной врожденной расщелиной лица и/или Н использовали анализ анатомических и функциональных показателей.

Во всех 18 случаях при асимметричной двусторонней расщелине ВГ, когда был применен авторский «Способ одномоментной двусторонней хейлоринопластики при асимметричной двусторонней расщелине верхней губы», послеоперационные рубцы были нормотрофические, малозаметные; восстановлены параметры лицевой антропометрии; элементы ВГ сформированы правильно; арки крыльных хрящей симметричны. Функция ВГ восстановлена, ВГ подвижная.

Результаты пластики Н оценивали по анатомической форме Н, его свода, длине МН и язычка, состоянию рубцов, отсутствию остаточных дефектов и наличию небно-глоточного смыкания. Оценивали состояния функции речи, питания, функции внешнего дыхания.

Во всех 57 случаях после применения авторского «Способа устранения асимметрии мягкого неба и язычков при велоуранопластике» Н сформировано

правильной анатомической формы, длинное, активное, восстановлена функция питания, дыхания и речи. В 56 из 57 случаев послеоперационных дефектов в области Н не наблюдалось, лишь в одном случае, при наличии отягочающих факторов в послеоперационном периоде, в среднем отделе Н сформировался послеоперационный дефект.

У 6 детей с широкими расщелинами Н, у которых уранопластика выполнена с использованием наноматериала, заживление послеоперационной раны проходило первичным натяжением, послеоперационные дефекты отсутствовали, была восстановлена функция приема пищи, сообщения с полостью носа не отмечено. Лишь в двух случаях при наличии широкого врожденного дефекта Н (2,0 см и более) заживление происходило в более длительные сроки (более 3 месяцев).

Динамика изменений речи у детей, которая является важнейшим критерием социальной адаптации, после проведенной уранопластики с применением авторского «Способа устранения асимметрии мягкого неба и язычков при велоуранопластике», в том числе и с применением «титанового шелка» положительно оценивалась логопедом на речевых занятиях.

Выводы

Частота встречаемости асимметричных расщелин верхней губы и неба такова, что из 1000 рожденных с расщелинами верхней губы и/или неба 86 имеют асимметричную расщелину.

Научные знания о частоте встречаемости асимметричных расщелин верхней губы и неба, а также систематизация данного вида поражения в классификаторах, должны присутствовать в практике челюстно-лицевого хирурга и реабилитологов, оказывающих помощь пациентам с этой патологией.

Предложенные способы хирургических операций по устранению асимметрии при двусторонней расщелине верхней губы и расщелине неба, обеспечивают положительные результаты, исключая необходимость повторных операций.

Рациональный выбор техники хирургического пособия при асимметричной расщелине верхней губы и неба индивидуален и может предусматривать использование дополнительных наноматериалов.

Авторские методы хирургического лечения асимметричных расщелин верхней губы и неба можно считать перспективными и эстетически оправданными в виду хороших косметических результатов и полноценного восстановления функций.



Рис. 8. Фото неба: а) до операции; б) во время операции (этап установки «титанового шелка»); в) после операции
Fig. 8. Palate: a) before surgery; b) during surgery (placement of „titanium silk” mesh); c) after surgery

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С. К вопросу детализации классификаций врожденной расщелины верхней губы и неба. Проблемы стоматологии. 2019;15(4):162-169.
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2019-15-4-162-169>.
2. Чуйкин С.В., Джумартов Н.Н., Чуйкин О.С., Кучук К.Н., Гринь Э.А., Чуйкин Г.Л., Муратов А.М., Гильманов М.В. Клинико-анатомические формы врожденной расщелины губы и неба в регионе с экотоксикантами. Проблемы стоматологии. 2019;15(3):127-132.
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2019-15-3-127-132>.
3. Рогожина Ю.С. Блохина С.И., Бимбас Е.С. Хирургическая тактика устранения сложных вариантов врожденной расщелины неба. Проблемы стоматологии. 2020;16(1):121-126.
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-20-16-1-121-126>.
4. Bubonale S.C., Kurbet S.B., De Piedade Sequeira L.M. A rare case of cleft number nine associated with atypical cleft number two. Indian Journal of Ophthalmology. 2017;65(7):610-612.
https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_914_16.
5. Mazzola R.F., Mazzola I.C. Facial clefts and facial dysplasia: revisiting the classification. The Journal of Craniofacial Surgery. 2014;25(1):26-34.
<https://doi.org/10.1097/scs.0b013e3182a2ea94>.
6. Rossell-Perry P., Gavino-Gutierrez A.M. Asymmetric bilateral cleft lip: classification and a surgical technique. The Journal of Craniofacial Surgery. 2012;23(5):1367-1372.
<http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0b013e31824f6480>.
7. Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С. Методологический алгоритм устранения врожденной асимметричной расщелины верхней губы и неба. Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;20(2):116-122.
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-116-122>.
8. Balaji S.M. Single stage correction of bilateral tesser

REFERENCES

1. Rogozhina Yu.S., Blohina S.I., Bimbas E.S. Issue of detailing the classifications of congenital cleft lip and palate. Dental problems. 2019;15(4):162-169. (In Russ.).
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2019-15-4-162-169>.
2. Chuykin S.V., Dzhumartov N.N., Chuykin O.S., Kuchuk K.N., Grin E.A., Chuykin G.L., Muratov A.M., Gil'manov M.V. Clinical and anatomical forms of congenital cleft lip and palate in the region with ecotoxicants. Dental problems. 2019;15(3):127-132. (In Russ.).
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2019-15-3-127-132>.
3. Rogozhina Yu.S. Blohina S.I., Bimbas E.S. Surgical tactics for eliminating complex variants of congenital cleft palate. Dental problems. 2020;16(1):121-126. (In Russ.).
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-20-16-1-121-126>.
4. Bubonale S.C., Kurbet S.B., De Piedade Sequeira L.M. A rare case of cleft number nine associated with atypical cleft number two. Indian Journal of Ophthalmology. 2017;65(7):610-612.
https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_914_16.
5. Mazzola R.F., Mazzola I.C. Facial clefts and facial dysplasia: revisiting the classification. The Journal of Craniofacial Surgery. 2014;25(1):26-34.
<https://doi.org/10.1097/scs.0b013e3182a2ea94>.
6. Rossell-Perry P., Gavino-Gutierrez A.M. Asymmetric bilateral cleft lip: classification and a surgical technique. The Journal of Craniofacial Surgery. 2012;23(5):1367-1372.
<http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0b013e31824f6480>

- 4 clef. Indian Journal of Dental Research. 2017;28:105-108. Режим доступа:
<https://www.ijdr.in/text.asp?2017/28/1/105/203616>
9. Schwenzer-Zimmerer K., Chaitidis D., Berg-Boerner I., Krol Z., Kovacs L., Schwenzer N.F., Zimmerer S., Holberg C., Zeilhofer H.F. Quantitative 3D soft tissue analysis of symmetry prior to and after unilateral cleft lip repair compared with non-cleft persons (performed in Cambodia). Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2008;36(8):431-438.
<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2008.05.003>.
10. Давыдов Б.Н., Бессонов С.Н. Лечение врожденных двусторонних расщелин верхней губы. Стоматология 2013;92(2):60-64. Режим доступа:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=19034126>.
11. Супиев Т.К., Мамедов А.А., Негаметзянов Н.Г., Нурмаганов С.Б., Утепов Д.К., Катасонова Е.С., Кожабеков Е.М. Опыт комплексного лечения детей с двусторонней расщелиной губы и неба. Стоматология. 2014;93(5):69-74. Режим доступа:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=22880269>.
12. Чкадуа Т.З., Агеева Л.В., Павлович В.А., Якубов В.М. Алгоритм обследования пациентов с деформацией назолабиального комплекса после устранения врожденной двусторонней расщелины губы и неба. Российская стоматология. 2019;12(1):14-22.
<https://doi.org/10.17116/rosstomat20191201114>.
13. Фанакин В.А., Бутюгин И.А., Бананова Е.В. Коносно-лучевая компьютерная томография в детской стоматологии. Обзор современной литературы. Проблемы стоматологии. 2014;4:5-10.
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2014-0-4-5-10>.
14. Крыкляс В.Г., Крыкляс Е.В., Дмитриева Н.Б. Алгоритм обследования больных с деформациями носа и верхней губы при врожденных расщелинах. Вестник стоматологии. 2011;1(74):45-48. Режим доступа:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=22823016>.

7. Rogozhina Yu.S., Blohina S.I., Bimbas E.S. Methodological algorithm for eliminating congenital asymmetric cleft of the upper lip and palate. Pediatric dentistry and prevention. 2020;20(2):116-122. (In Russ.).
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-116-122>.
8. Balaji S.M. Single stage correction of bilateral tesser 4 clef. Indian Journal of Dental Research. 2017;28:105-108. Available at:
<https://www.ijdr.in/text.asp?2017/28/1/105/203616>
9. Schwenzer-Zimmerer K., Chaitidis D., Berg-Boerner I., Krol Z., Kovacs L., Schwenzer N.F., Zimmerer S., Holberg C., Zeilhofer H.F. Quantitative 3D soft tissue analysis of symmetry prior to and after unilateral cleft lip repair compared with non-cleft persons (performed in Cambodia). Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2008;36(8):431-438.
<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2008.05.003>.
10. Davydov B.N., Bessonov S.N. Treatment of bilateral cleft lip. Dentistry. 2013;92(2):60-64. (In Russ.). Available at:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=19034126>.
11. Supiev T.K., Mamedov A.A., Negametzyanov N.G., Nurmaganov S.B., Utepov D.K., Katasonova E.S., Kotzabekov E.M. The experience of complex treatment of children with bilateral cleft lip and palate. Dentistry. 2014;93(5):69-74. (In Russ.). Available at:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=22880269>.

12. Chkadua, T.Z., Ageeva, L.V., Pavlovich, V.A., Yakubov, V.M. Algorithm for examination of patients with deformation of the nazolabial complex after the elimination of congenital bilateral cleft lip and palate. Russian dentistry. 2019;12(1):14-22. (In Russ.).

<https://doi.org/10.17116/rosstomat20191201114>.

13. Fanakin V.A., Butyugin I.A., Batanova E.V. Cone-beam computed tomography in pediatric dentistry: a review of current literature. Dental problems. 2014;4:5-10. (In Russ.).

<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2014-0-4-5-10>.

14. Kryklyas V.G., Kryklyas E.V., Dmitrieva N.B. Algorithm for examining patients with deformities of the nose

and upper lip in congenital clefts. Bulletin of Dentistry. 2011;1(74):45-48. (In Russ.). Available at:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=22823016>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 02.02.2021

Поступила после рецензирования / Revised 08.02.2021

Принята к публикации / Accepted 13.02.2021

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Рогожина Юлия Сергеевна, челюстно-лицевой хирург Государственного автономного учреждения здравоохранения Свердловской области «Многопрофильный клинический центр (МКМЦ) „Бонум“», ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург, Российская Федерация

rogzhina.u@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9484-6397>

Rogozhina Yulia S., maxillofacial surgeon of Multiprofile Clinical Medical Center (MCMC) „Bonum“, assistant of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Ural State Medical University“ of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg, Russian Federation

Блохина Светлана Ивановна, д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Ми-

нистерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург, Российская Федерация

kdvo@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0872-0574>

Blokhina Svetlana I., PhD, MD, DSc, Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Ural State Medical University“ of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg, Russian Federation

Бимбас Евгения Сергеевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург, Российская Федерация

bimbases@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4122-2518>

Bimbas Evgenia S., PhD, MD, DSc, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Ural State Medical University“ of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg, Russian Federation



НАЦИОНАЛЬНАЯ ШКОЛА ПАРОДОНТОЛОГИИ РПА

при поддержке GSK

РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ ПО ССЫЛКЕ

<https://perio-school.ru/>

Национальная Школа Пародонтологии ПА «РПА» 2021

www.rsparo.ru



Уникальная программа

Специализированная программа на основе международных стандартов подготовки специалистов в области стоматологии



Опыт экспертов

Практические рекомендации и уникальный опыт экспертов по ведению пациентов с патологией пародонта



Более 200 участников

Отличный повод познакомиться со своими коллегами

Оценка вероятности повреждения лицевого нерва у детей и подростков в плановой челюстно-лицевой хирургии

Топольницкий О.З., Аскеров Э.Д.
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова,
Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Нейропатия лицевого нерва может возникать вследствие различных факторов. Ятрогенное повреждение лицевого нерва в детском и подростковом возрасте является сложной медицинской, психологической и юридической проблемой. Необходима оценка риска травмы лицевого нерва при выполнении плановых хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области на основе локализации оперируемой области. Важную роль играет статистическая оценка возможности возникновения ятрогенной нейропатии лицевого нерва у детей и подростков при проведении плановых хирургических операций в челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. При выполнении работы проведен анализ 715 историй болезни отделения детской челюстно-лицевой хирургии Клинического центра челюстно-лицевой, реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» за 2017 год.

Результаты. В 121 случае (16,9%) на основании локализации выполняемой операции имелся риск повреждения ствола или ветвей лицевого нерва, что обусловлено технической сложностью выполнения доступа к оперируемой области, а также локализацией патологической области.

Выводы. При выполнении плановых операций в челюстно-лицевой области у детей и подростков существует высокий риск повреждения лицевого нерва, обусловленный сложностью анатомии данной области. Рекомендуется использования интраоперационного нейромониторинга для профилактики возникновения ятрогенной нейропатии лицевого нерва.

Ключевые слова: лицевой нерв, лицевой паралич, лицевой парез, нейропатия лицевого нерва, поднижнечелюстной доступ, предушный доступ

Для цитирования: Топольницкий О.З., Аскеров Э.Д. Оценка вероятности повреждения лицевого нерва у детей и подростков в плановой челюстно-лицевой хирургии. *Стоматология детского возраста и профилактика.* 2021;21(1):32-34. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-32-34.

32

Probability assessment of facial nerve injury in children and adolescents during the elective maxillofacial surgery

O.Z. Topolnitsky, E.D. Askerov
A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Various factors can cause facial neuropathy. Iatrogenic facial nerve injury in childhood and adolescence is a complicated medical, psychological and legal problem. Risk assessment of the facial nerve injury during the elective maxillofacial surgeries is required depending on the localization of the procedure. The statistical assessment is very important for the evaluation of the possible iatrogenic facial neuropathy in children and adolescents during the elective maxillofacial surgeries.

Materials and methods. 715 medical records for 2017 from the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery of the MSUMD Clinical Center for Maxillofacial, Reconstructive and Plastic Surgery were analyzed.

Results. There was a risk of injury to the trunk or branches of the facial nerve during surgery in 121 cases (16,9%) for the technical complexity of the surgical approach and the pathology location.

Conclusions. There is a high risk of the facial nerve injury during the elective maxillofacial surgery in children and adolescents due to the complex anatomy of the area. Intraoperative neuromonitoring is recommended to prevent iatrogenic neuropathy of the facial nerve.

Key words: facial nerve; facial paralysis; facial paresis; facial neuropathy; submandibular approach; preauricular approach

For citation: Topolnitsky, O.Z., Askerov, E.D.. Probability assessment of facial nerve injury in children and adolescents during the elective maxillofacial surgery. *Pediatric dentistry and dental profilaxis.* 2021;21(1):32-34. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-32-34.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Этиология возникновения нейропатии лицевого нерва разнообразна. Существуют лицевые параличи врожденного, инфекционного, травматического, метаболического

и ятрогенного генеза [1, 2]. Большой интерес представляет лицевой паралич ятрогенной этиологии. Нейропатия лицевого нерва возможна в послеоперационном периоде после операций на органах головы и шеи: в онкологии,

нейрохирургии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии [3-6]. Ввиду тесного взаиморасположения лицевого и промежуточного нервов, клиническая картина повреждения данных нервов на разных уровнях (интракраниальном, интратемпоральном и экстратемпоральном) разнообразна. При проведении операций в челюстно-лицевой области существует риск повреждения лицевого нерва на экстратемпоральном уровне, что сопровождается параличом или парезом мышц лица без поражения зон иннервации, в которых принимает участие парасимпатическое верхнее слюноотделительное ядро и чувствительное ядро одиночного пути [7].

Повреждение ствола и ветвей лицевого нерва возможно ввиду технической сложности самого хирургического доступа к оперируемой области или ввиду локализации патологического процесса в мягких тканях околоушно-жевательной, щечной, скуловой и височной областей [8]. Важным является факт вариативности анатомии лицевого нерва [9]. Наличие шести типов ветвления данного нерва, а также особенности детской анатомии существенно повышают риск возникновения послеоперационной нейропатии.

Послеоперационный лицевой паралич может привести к возникновению вторичных осложнений. Самым грозным осложнением является лагофтальм с последующим развитием кератита, кератоконъюнктивита, язвы роговицы, вплоть до полной потери зрения [10-14]. Юридически данное осложнение может быть квалифицировано как причинение тяжкого вреда здоровью.

Также лицевой паралич, особенно в детском и подростковом возрасте, приводит к существенному снижению психоэмоционального состояния, что подтверждается рядом исследований [15].

Задачи исследования: анализ отечественной и зарубежной литературы; изучение истории болезни отделения детской челюстно-лицевой хирургии КЦ РВИПХ МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ за 2017 г.; оценка количества операций, выполненных из поднижнечелюстного и предушного доступов, а также операций, выполненных при локализации патологического процесса в мягких тканях околоушно-жевательной, щечной, скуловой и предушной областей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ 715 историй болезни отделения детской челюстно-лицевой хирургии КЦ РВИПХ

МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ пациентов, прошедших лечение в 2017 году. Проводилось сплошное ретроспективное исследование над генеральной совокупностью в 715 объектов.

Критерии включения в исследование:

- выполненный поднижнечелюстной доступ;
- выполненный предушный доступ;
- выполненный иной доступ в околоушно-жевательной, щечной, скуловой и височной областях;
- выполненный малоинвазивный доступ в околоушно-жевательной, щечной, скуловой и височной областях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования из 715 объектов в исследование включены истории болезни 121 пациента (16,9%). Пациенты были разделены на четыре группы (рис. 1).

1-я группа – 61 объект (50,4% от исследуемой группы). Пациенты, которым был выполнен подчелюстной доступ для резекции опухоли нижней челюсти, для фиксации или демонтажа дистракционного аппарата, для костной пластики дефекта нижней челюсти, для удаления анкилотических разрастаний, для артропластики височно-нижнечелюстного сустава, для удаления инородного крылочелюстного пространства, для вскрытия абсцесса поднижнечелюстной области.

2-я группа – 3 объекта (2,5% от исследуемой группы). Пациенты, которым был выполнен предушный доступ для частичной внутрисуставной резекции гиперплазированного мышечкового отростка нижней челюсти, а также для субтотальной резекции околоушной слюнной железы.

3-я группа – 28 объектов (23,1% от исследуемой группы). Пациенты, которым был выполнен иной доступ для удаления опухоли мягких тканей лица, лимфатической мальформации, дермоидной кисты; а также для пластики протока околоушной слюнной железы; реконструктивной аурикулопластики аутотрансплантатом из реберного хряща; для устранения рубцовой деформации мягких тканей. В 1-й и 2-й группах имели место стандартные доступы. В 3-й группе объем хирургического доступа являлся индивидуальным и был продиктован локальным статусом патологического процесса.

4-я группа – 29 объектов (24% от исследуемой группы). Пациенты, которым проводились инъекционные методы лечения: склерозирование венозной или лимфатической мальформации, а также артроцентез и артролаваж височно-нижнечелюстного сустава. Артроцентез и артролаваж выполнялся через стандартный прокол в околоушно-же-

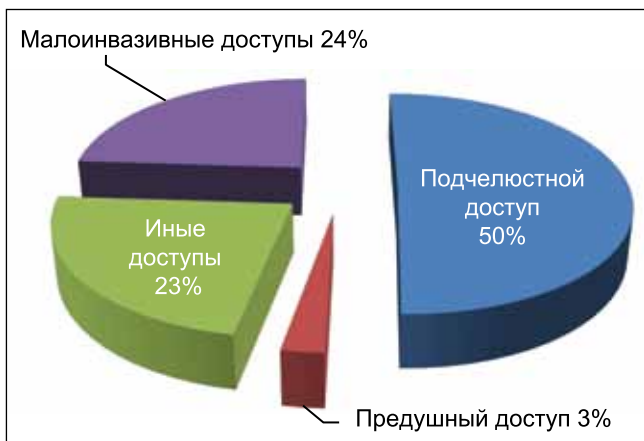


Рис. 1. Распределение групп пациентов
Fig. 1. Distribution of patient groups



Рис. 2. Парез мышцы, опускающей нижнюю губу, после установки дистракционного аппарата из подчелюстного доступа
Fig. 2. Depressor labii inferioris muscle paresis after mandibular distraction

вательной области в проекции височно-нижнечелюстного сустава. Склерозирование мальформаций осуществлялось через прокол в области самой мальформации.

ВЫВОДЫ

Полученные результаты позволяют говорить о том, что наиболее распространенным хирургическим доступом, который может повлечь за собой возникно-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Gyori, E., Mayrhofer, M., Schwaiger, B.M., Pona, I., Tzou, C.H. Functional results after facial reanimation in iatrogenic facial palsy. *Microsurgery*. 2019;40(2):145-153. <http://dx.doi.org/10.1002/micr.30478>.
- Hohman, M.H., Hadlock T.A. Etiology, diagnosis, and management of facial palsy: 2000 patients at a facial nerve center. *The Laryngoscope*, 2014;124(7), 283–293. <https://doi.org/10.1002/lary.24542>.
- Carlstrom, L.P., Copeland, W.R., Neff, B.A., Castner, M.L., Driscoll, C.L.W., Link, M.J. (Incidence and Risk Factors of Delayed Facial Palsy After Vestibular Schwannoma Resection. *Neurosurgery*. 2016;78(2):251–255. <https://doi.org/10.1227/neu.0000000000001015>.
- Hagino, K., Tsunoda, A., Tsunoda, R., Kishimoto, S. Measurement of the Facial Nerve Caliber in Facial Palsy. *Otology & Neurotology*. 2011;32(4):686–689. <https://doi.org/10.1097/mao.0b013e318210b8e2>.
- Ishii, L.E. Facial Nerve Rehabilitation. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*. 2016;24(4):573–575. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2016.06.010>.
- Quesnel, A.M., Santos, F. Evaluation and Management of Facial Nerve Schwannoma. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2018;51(6):1179-1192. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.07.013>.
- Capaccio, P., Montevecchi, F., Meccariello, G., Cammaroto, G., Magnuson, J.S., Pelucchi, S., Vicini, C. Transoral robotic submandibular sialadenectomy: how and when. *Gland Surgery*. 2020;9(2):423–429. <https://doi.org/10.21037/gs.2020.02.04>.
- Yang, H.-M., Won, S.-Y., Kim, H.-J., Hu, K.-S. Neurovascular structures of the mandibular angle and condyle: a comprehensive anatomical review. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2015;37(9):1109–1118. <https://doi.org/10.1007/s00276-015-1482-z>.
- Stuzin, J.M., Rohrich, R.J. Facial Nerve Danger Zones. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2020;145(1):99–102. <https://doi.org/10.1097/prs.0000000000006401>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Топольницкий Орест Зиновьевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

proftopol@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

Topolnitsky Orest Z., PhD, MD, DSc, Professor, Head of the department of the pediatric maxillofacial surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

вание лицевого паралича или пареза, является подчелюстной доступ. При выполнении данного доступа наибольшему риску травматизации подвержена краевая нижнечелюстная ветвь лицевого нерва (рис. 2). Целесообразно совершенствование профилактики нейропатии краевой нижнечелюстной ветви лицевого нерва, в том числе использование интраоперационного нейромониторинга.

10. Chi, J.J. Management of the Eye in Facial Paralysis. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 2016;24(1):21–28. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2015.09.003>.

11. Correia Pereira, M.V., Firmato Glória, A.L. Lagophthalmos. *Seminars in Ophthalmology*, 2010;25(3):72–78. <https://doi.org/10.3109/08820538.2010.488578>.

12. Joseph, S.S., Joseph, A.W., Douglas, R.S., Massry, G.G. Periocular Reconstruction in Patients with Facial Paralysis. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2016;49(2):475–487. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2015.10.011>.

13. Lee, S., Lew, H. Ophthalmologic Clinical Features of Facial Nerve Palsy Patients. *Korean Journal of Ophthalmology*. 2019;33(1):1-7. <https://doi.org/10.3341/kjo.2018.0010>.

14. Vasquez, L.M., Medel, R. (2014). Lagophthalmos after Facial Palsy: Current Therapeutic Options. *Ophthalmic Research*. 2014;52(4):165–169. <https://doi.org/10.1159/000365519>

15. Залазаева Е.А. Формирование позитивного отношения к стоматологическому лечению путем коррекции психоэмоционального состояния у детей с церебральным параличом. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2017;16(2):41-44. Режим доступа: <https://www.detstom.ru/jour/article/view/57>.

Zalazaeva. E.A. Creating a positive position to dental treatment through the correction of psychoemotional status in children with cerebral paralysis. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2017;16(2):41-44. (In Russ.). Available at: <https://www.detstom.ru/jour/article/view/57>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 04.11.2020

Поступила после рецензирования / Revised 20.11.2020

Принята к публикации / Accepted 02.12.2020

Применение модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата на детском амбулаторном стоматологическом приеме

Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Елисеев Д.А., Метелица Ю.Н., Кравченко И.А.
Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова,
Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Для осуществления качественного стоматологического лечения в рамках амбулаторного приема у детей необходимо обеспечить эффективное обезболивание. У маленьких пациентов, в силу простоты применения и безопасности, рациональным считается использование инфильтрационных и пародонтальных способов местного обезболивания. Цель – определение эффективности и безопасности использования модифицированной пародонтальной анестезии (МПА) на детском амбулаторном стоматологическом приеме.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 100 детей в возрасте 4–7 лет, нуждающиеся в лечении кариеса и пульпита временных зубов. В качестве местного анестетика использовались 4% артикаин с эпинефрином в концентрациях 1:200 000 и 1:400 000. Оценка эффективности обезболивания при проведении лечения проводилась с помощью разработанной аналого-визуальной шкалы.

Результаты. Определена высокая эффективность и безопасность применения модифицированной пародонтальной анестезии с использованием 4% раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1:200 000 и 1:400 000 при лечении кариеса и пульпита временных зубов у 100 детей в возрасте от 4–7 лет.

Выводы. Проведенные исследования продемонстрировали высокую эффективность и безопасность использования модифицированного пародонтального способа введения 4% раствора артикаина с эпинефрином в концентрации как 1:200 000, так и 1:400 000.

Ключевые слова: модифицированная пародонтальная анестезия, 4% артикаин с эпинефрином 1:200 000 и 1:400 000, кариес и пульпит временных зубов

Для цитирования: Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Елисеев Д.А., Метелица Ю.Н., Кравченко И.А. Применение модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата на детском амбулаторном стоматологическом приеме. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):35-41. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-35-41.

Modified PDL anesthetic injection technique in the pediatric dental practice

E.N. Anisimova, N.Yu. Anisimova, O.S. Kovylyna, D.A. Eliseev, Yu.N. Metelitsa, I.A. Kravchenko
A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Effective pain relief is required for high-quality outpatient dental treatment in children. Infiltration and PDL local anesthetic injection techniques are easier and safer for young patients. Purpose – to determine the effectiveness and safety of the modified PDL anesthetic injection technique in the pediatric dental practice.

Materials and methods. The study involved 100 children aged 4 to 7 years, in need of caries and pulpitis treatment in the primary dentition. 4% articaine solutions with 1: 200000 and 1: 400000 epinephrine were administered as a local anesthetic. The effectiveness of the treatment was determined by the visual analogue scale.

Results. The study determined the high effectiveness and safety of the modified technique of PDL anesthetic injection of 4% articaine solution with epinephrine ratio 1:200 000 and 1:400 000 for the treatment of caries and pulpitis in 100 children aged 4-7 years.

Conclusions. The conducted studies have demonstrated the high effectiveness and safety of the modified PDL anesthetic injection technique of a 4% solution of articaine with epinephrine both at a concentration of 1:200 000 and 1:400 000.

Key words: modified PDL anesthetic injection, 4% articaine with epinephrine 1:200 000 and 1:400 000, caries and pulpitis of primary dentition

For citation: E.N. Anisimova, N.Yu. Anisimova, O.S. Kovylyna, D.A. Eliseev, Yu.N. Metelitsa, I.A. Kravchenko. Modified PDL anesthetic injection technique in pediatric dental practice. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2021;21(1):35-41. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-35-41.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Эффективный контроль боли является краеугольным камнем успешного лечения и настройки коммуникации с маленьким пациентом. Выбор средства и метода местной анестезии с учетом соматического и психоземotionalного здоровья ребенка является ключевой задачей, стоящей перед врачом-стоматологом детским. При проведении местного обезболивания у детей в зависимости от возраста необходимо учитывать этап созревания зубочелюстной системы [1].

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики определяют высокую эффективность анестетиков артикаинового ряда. В научном сообществе последние десятилетия активно обсуждается вопрос об используемой концентрации эпинефрина в препаратах 4% артикаина.

В пользу препаратов с меньшей концентрацией эпинефрина свидетельствуют успешные результаты исследований, при которых эффективность обезболивания стандартных стоматологических вмешательств с использованием 4% артикаина с эпинефрином в разведении 1:200 000 достоверно не отличается от эффективности анестезии, проведенной 4% артикаином с эпинефрином, в соотношении 1:100 000. Высокая концентрация эпинефрина определяет длительность обезболивания, но в большинстве случаев у детей при лечении кариеса и его осложнений, удалении временных зубов нет необходимости длительного обезболивания [2].

Без ущерба для эффективности местной анестезии можно сокращать концентрацию эпинефрина в растворе [3]. По опубликованным данным [4], раствор 4% артикаина с уменьшенной концентрацией эпинефрина (1:400 000) является безопасным лекарственным средством для использования в детской стоматологии.

Преобладание губчатого вещества в костной ткани детей определяет высокую диффузию анестетика, поэтому применение проводниковых методов обезболивания в детской практике необоснованно. Традиционные инфильтрационные способы демонстрируют высокие результаты, и все большую популярность набирают пародонтальные способы введения местноанестезирующего препарата [5]. Использование интралигаментарной анестезии (ИЛА) в детской практике имеет большое количество противопоказаний: необходимость применения специального инструментария, наличие зачатков постоянных зубов в области предполагаемого обезболивания, а также распространенность положительных аспирационных проб (95%) [6]. Наше внимание привлекло сообщение о разработанном пародонтальном способе введения анестетика, который позволяет применять стандартный стоматологический инструментарий, анестетики артикаинового ряда, небольшой объем вводимого препарата (0,1-0,2 мл) и имеет простую методику проведения.

Цель – определение эффективности и безопасности применения модифицированной пародонтальной анестезии на детском амбулаторном стоматологическом приеме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования проводились на базах МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ГАУЗ МО «Королёвская стоматологическая поликлиника» и ГАУЗ МО «Люберецкая стоматологическая поликлиника». Группа исследования составила 100 человек, из них 54 мальчика

и 46 девочек в возрасте от 4 до 7 лет, которым проводилось лечение кариеса (K02.1) и пульпита (K04.0) временных зубов с использованием модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата. В качестве анестетика применялся 4% раствор артикаина с содержанием эпинефрина 1:200 000 («Артикаин с адреналином» ЗАО «Бинергия») и 1:400 000. 4% артикаин с вазоконстриктором в концентрации 1:400 000 получали путем комбинации двух зарегистрированных на территории РФ карпулированных препаратов: 4% раствора артикаина без вазоконстриктора («Артикаин» ЗАО «Бинергия») и 4% раствора артикаина с вазоконстриктором 1:200 000 («Артикаин с адреналином» ЗАО «Бинергия») в равном объеме.

Критерии включения в исследование: пациенты с 4 до 7 лет с временным прикусом и в период смены зубов, нуждающиеся в лечении кариеса (K02.1) или пульпита (K04.0) временных зубов.

Критерии исключения: дети с тяжелой сопутствующей соматической патологией, с тяжелыми психическими заболеваниями, высоким уровнем ситуативной тревожности и страхом перед стоматологическим вмешательством.

Критерии не включения: дети 4–7 лет, обратившиеся за неотложной стоматологической помощью, отказавшиеся от участия в исследовании.

Сбор анамнеза осуществлялся с помощью программы автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017618327).

Обезболивание 4% раствором артикаина с эпинефрином в концентрации 1:200 000 для лечения кариеса временных зубов во фронтальном отделе применялось у 12 детей, в жевательной группе зубов – у 16 человек, для лечения пульпита во фронтальном отделе – у 8 детей, для лечения пульпита временных моляров – у 9 детей. 4% раствор артикаина с эпинефрином в концентрации 1:400 000 при лечении кариеса резцов и клыков на верхней и нижней челюстях использовался у 14 человек, для жевательной группы зубов – у 18 человек, при лечении пульпита фронтальных зубов – у 10 человек, на молярах – у 13 человек. Местный анестетик у всех пациентов вводился модифицированным пародонтальным методом.

Стоматологическое лечение проводилось под непрерывным контролем частоты сердечных сокращений (ЧСС) и показателей насыщенности кислородом (SpO₂) с помощью пульсоксиметра напалечного для детей ChoiceMmed MD300C5.

Эффективность обезболивания определялась субъективно в процентах (%) при помощи разработанной аналого-визуальной шкалы для оценки эффективного обезболивания при выполнении амбулаторных стоматологических вмешательств у детей [7]. Для удобства пользования детьми, шкала дополнительно разделена для мальчиков и девочек, так как детям удобнее соотносить себя с нарисованными детьми их пола (рис. 1).

Обезболивание модифицированным пародонтальным методом (МПА) [8] проводилось в межзубный сочечок с медиальной и дистальной поверхности зуба с щечной стороны до упора с костью. В месте инъекции возникала область ишемии, которая является показателем правильного введения раствора анестетика. По окончании лечения ребенок, родитель и врач, опи-

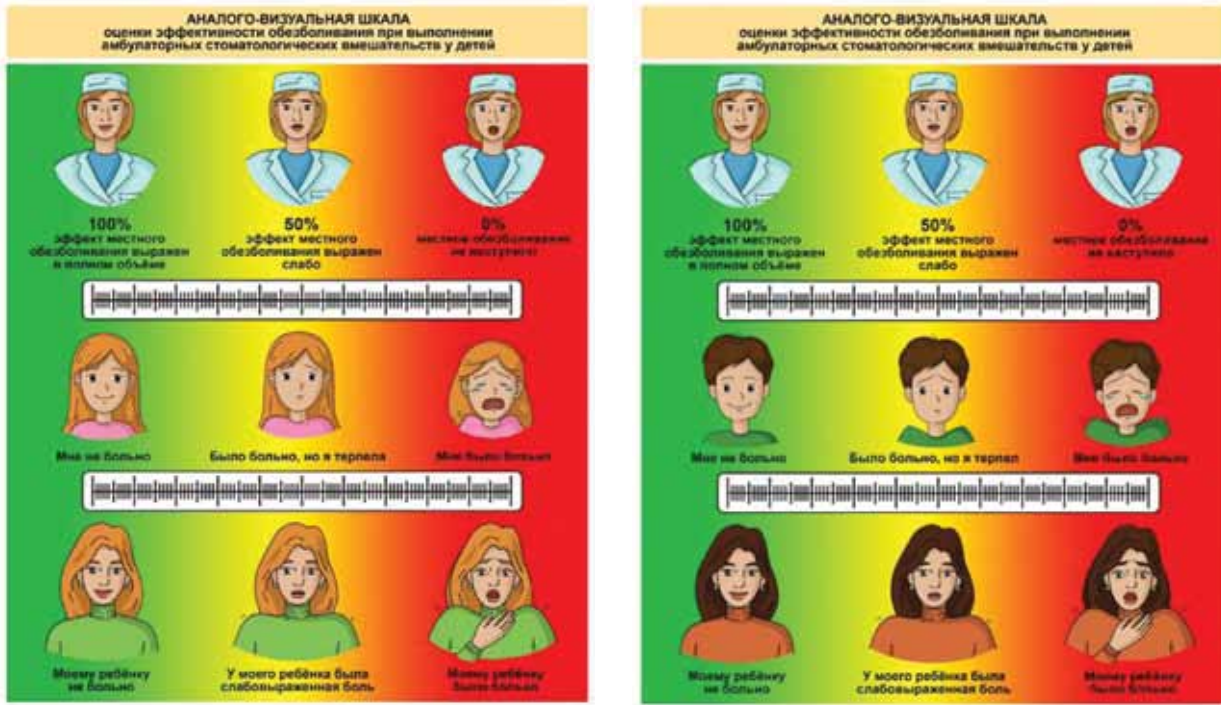


Рис. 1. Аналого-визуальная шкала оценки эффективности обезболивания при выполнении амбулаторных стоматологических вмешательств у детей 4-7 лет

Fig. 1. Visual analogue scale for the assessment of pain relief effectiveness in children at a dental appointment 4-7 age group



Рис. 2. Проведение модифицированного пародонтального способа введения местного анестетика у детей

Fig. 2. Modified PDL anesthetic injection technique in children

Таблица 1. Эффективность модифицированной пародонтальной анестезии, проведенной 4% артикаином с различным содержанием эpineфрина при лечении кариеса и пульпита во временных зубах у детей
 Table 1. The effectiveness of modified PDL anesthetic injection technique in the treatment of caries and pulpitis in primary teeth

	Местный анестетик Local anesthetic	Кол-во человек Number of patients	Диагноз Diagnosis	Эффективность (%) / Effectiveness (%)		
				Ребенок Child	Родитель Parent	Врач Doctor
Фронтальная группа зубов Anterior teeth	4% артикаин с эpineфрином 1:200 000 4% articaine with epinephrine 1:200 000	12	Кариес Caries	96,47 ± 0,53 p < 0,001	97,72 ± 0,22 p < 0,001	97,85 ± 0,65 p < 0,001
		8	Пульпит Pulpitis	95,05 ± 0,58 p < 0,05	95,47 ± 0,50 p < 0,05	95,98 ± 0,72 p < 0,05
	4% артикаин с эpineфрином 1:400 000 4% articaine with epinephrine 1:400 000	14	Кариес Caries	95,14 ± 0,75 p < 0,05	95,61 ± 0,87 p < 0,001	96,35 ± 0,87 p < 0,05
		10	Пульпит Pulpitis	94,63 ± 0,61 p < 0,001	95,01 ± 0,15 p < 0,05	94,87 ± 1,24 p < 0,001
Жевательная группа зубов Posterior teeth	4% артикаин 1:200 000 4% articaine 1:200 000	16	Кариес Caries	95,52 ± 0,75 p < 0,05	96,85 ± 0,12 p < 0,05	97,52 ± 0,77 p < 0,05
		9	Пульпит Pulpitis	93,14 ± 0,54 p < 0,001	95,02 ± 0,46 p < 0,001	95,65 ± 0,64 p < 0,05
	4% артикаин с эpineфрином 1:400 000 4% articaine with epinephrine 1:400 000	18	Кариес Caries	94,38 ± 0,67 p < 0,05	96,13 ± 0,95 p < 0,05	95,65 ± 1,18 p < 0,05
		13	Пульпит Pulpitis	92,94 ± 0,69 p < 0,05	94,54 ± 0,12 p < 0,001	95,84 ± 0,95 p < 0,001

38

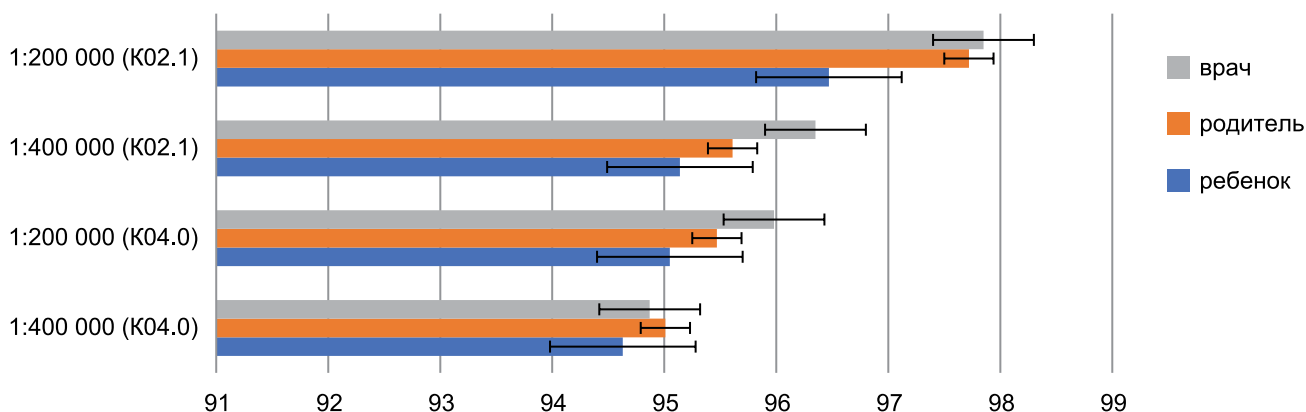


Рис. 3. Эффективность МПА, проведенной 4% раствором артикаина с различной концентрацией эpineфрина при лечении кариеса и пульпита во фронтальной группе зубов у детей

Fig. 3. Effectiveness of PDL anesthetic injection of 4% articaine with different epinephrine concentrations in children during the treatment of caries and pulpitis in the anterior teeth

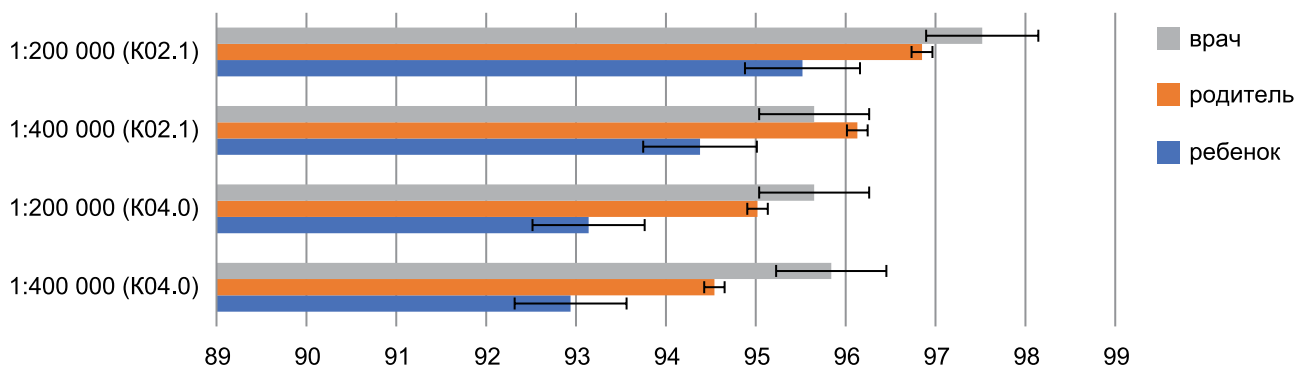


Рис. 4. Эффективность МПА, проведенной 4% раствором артикаина с различной концентрацией эpineфрина при лечении кариеса и пульпита жевательной группы зубов у детей

Fig. 4. Effectiveness of PDL anesthetic injection of 4% articaine with different epinephrine concentrations in the treatment of caries and pulpitis in the primary molars in children

Таблица 2. Динамика гемодинамических показателей у детей во время проведения МПА 4% раствором артикаина с различной концентрацией эпинефрина

Table 2. Dynamics of hemodynamic parameters during the method of periodontal anesthesia during dental treatment with a 4% solution of articaine with various concentrations of epinephrine in children

Сроки наблюдения Observation period	Концентрация эпинефрина в 4% растворе артикаина Epinephrine concentration in 4% articaine solution	Частота сердечных сокращений (уд./мин) Heart rate (bpm)	Показатель насыщенности крови кислородом (SpO ₂), % O ₂ saturation (SpO ₂), %
До анестезии Before anesthesia	1:200 000	94,47 ± 1,85; p < 0,05	97,22 ± 0,65; p < 0,05
	1:400 000	98,32 ± 2,2; p < 0,05	96,95 ± 0,72; p < 0,05
Через 5 минут 5 minutes later	1:200 000	98,98 ± 1,98; p < 0,05	96,50 ± 0,87; p < 0,05
	1:400 000	99,23 ± 2,05; p < 0,05	96,12 ± 0,85; p < 0,05
Через 10 минут 10 minutes later	1:200 000	94,76 ± 2,35; p < 0,05	96,87 ± 1,24; p < 0,05
	1:400 000	97,65 ± 1,83; p < 0,05	96,19 ± 0,82; p < 0,05
Через 15 минут 15 minutes later	1:200 000	95,82 ± 2,08; p < 0,05	97,15 ± 0,77; p < 0,05
	1:400 000	96,94 ± 1,94; p < 0,05	96,63 ± 1,18; p < 0,05
После лечения After the treatment	1:200 000	95,46 ± 2,30; p < 0,05	97,12 ± 0,64; p < 0,05
	1:400 000	94,06 ± 1,73; p < 0,05	96,87 ± 0,16; p < 0,05

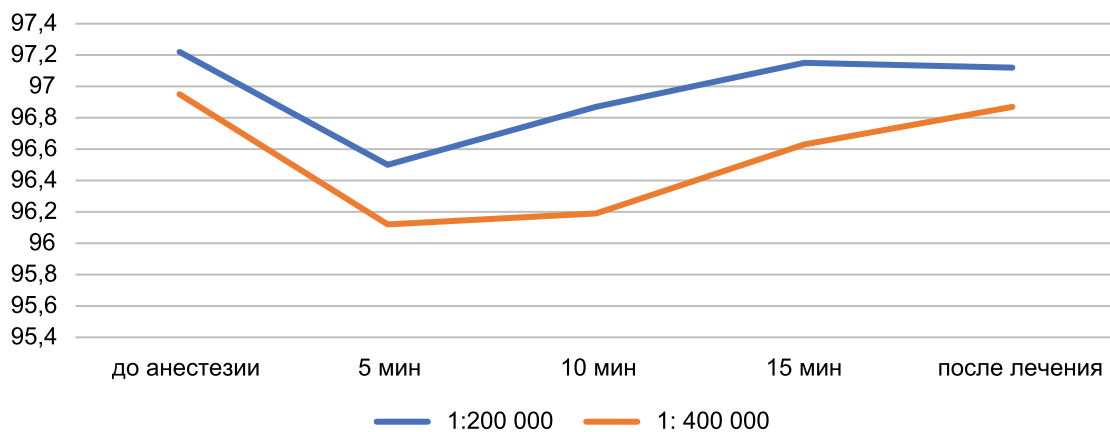


Рис. 5. Изменения показателя насыщенности кислородом при лечении временных зубов у детей при проведении МПА 4% раствором артикаина с различным содержанием эпинефрина

Fig. 5. Dynamic of oxygen saturation during of the modified method of periodontal anesthesia with 4% articaine solution with different concentrations of epinephrine

раясь на реакцию ребенка, заполняли аналого-визуальную шкалу. Длительность всех лечебных вмешательств составляла не более 15–20 минут (рис. 2).

При лечении кариеса (K02.1) временных зубов под местным обезболиванием 4% раствором артикаина с концентрацией эпинефрина 1:200 000 отметка процентного бального показателя колебалась на уровне 96% и соответствовала отсутствию боли у ребенка. Лечение проходило комфортно, у четырех детей наблюдался слабовыраженный болезненный компонент, в результате чего потребовалось введение дополнительного объема анестетика, после чего лечение было успешно завершено. Врачи отмечали, что клинический эффект от проведенного лечения наступал в полном объеме и глубина обезболивания была достаточной для осуществления стоматологического вмешательства. Родители также указывали на отсутствие боли у ребенка. Среднее значение эффективности обезболивания составило 96,47 ± 0,50%.

При лечении кариеса временных зубов под местным обезболиванием 4% раствором артикаина с эпинефрином в концентрации 1:400 000, введенного модифицированным пародонтальным методом, врачами отмечалось быстрое начало обезболивающего эффекта,

лечение было эффективным и действие анестетика по длительности (10–15 мин.) было достаточным для выполнения всего объема запланированных стоматологических вмешательств. Дети, соотнося свои болевые ощущения на шкалу, отмечали на ней показатель, что соответствовало дескриптору «мне не больно». Родители, отталкиваясь от реакции ребенка, отмечали отсутствие боли в процессе лечения у их детей. Среднее значение эффективности анестезии составило 95,14 ± 0,75%.

При лечении пульпита (K04.0) временных зубов под местным обезболиванием 4% раствором артикаина с эпинефрином 1:200 000, введенного МПА, безболезненность вмешательства, отмеченная детьми, соответствовала процентному показателю, находящемуся в диапазоне шкалы «мне не больно». Врачи отмечали высокую эффективность обезболивания и достаточную длительность анестезии. При применении МПА и 4% раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1:400 000 для лечения пульпита временных зубов, бальный показатель соответствовал 94%, что указывало на комфорт маленьких пациентов во время стоматологического вмешательства. Скорость наступления анестезии составляла от 2 до 3 минут, длительность обе-

зболивания была достаточной для завершения всех этапов лечения пульпита, среднее значение эффективности анестезии составило $95,05 \pm 0,50\%$. Результаты представлены в таблице 1 и на рисунках 3–4.

Стоматологические вмешательства и исследования проводились под непрерывным контролем ЧСС и уровня сатурации крови маленького пациента. По результатам обследования было установлено, что средние показатели при введении анестетика оставались в пределах нормы и составили: ЧСС —

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kanno, C.M., de Oliveira, J.A., Cannon, M., Carvalho, A.A. The mandibular lingula's position in children as a reference to inferior alveolar nerve block. *Journal of dentistry for children* (Chicago, Ill.) 2005;72(2):56-60. Режим доступа:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16294933/>.

2. Moore, P.A., Boynes, S.G., Hersh, E.V., DeRossi, S.S., Sollecito, T.P., Goodson, J.M., Leonel, J.S., Floros, C., Peterson, C., Hutcheson, M. The anesthetic efficacy of 4 percent articaine 1:200,000 epinephrine: two controlled clinical trials. *The Journal of the American Dental Association*. 2006;137(11):1572-81.

<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2006.0093>.

3. Daubländer, M., Kämmerer, P.W., Willershausen, B., Leckel, M., Lauer, H.C., Buff, S., Rösl, B. Clinical use of an epinephrine-reduced (1/400,000) articaine solution in short-time dental routine treatments—a multicenter study. *Clinical Oral Investigations*. 2012;16(4):1289-95.

<https://doi.org/10.1007/s00784-011-0608-x>.

4. Kämmerer, P.W., Krämer, N., Esch, J., Pfau, H., Uhlemann, U., Piehlmeier, L., Daubländer, M. Epinephrine-reduced articaine solution (1:400,000) in paediatric dentistry: a multicentre non-interventional clinical trial. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2013;14(2):89-95.

<https://doi.org/10.1007/s40368-013-0024-9>.

REFERENCES

1. Kanno, C.M., de Oliveira, J.A., Cannon, M., Carvalho, A.A. The mandibular lingula's position in children as a reference to inferior alveolar nerve block. *Journal of dentistry for children* (Chicago, Ill.) 2005;72(2):56-60. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16294933/>.

2. Moore, P.A., Boynes, S.G., Hersh, E.V., DeRossi, S.S., Sollecito, T.P., Goodson, J.M., Leonel, J.S., Floros, C., Peterson, C., Hutcheson, M. The anesthetic efficacy of 4 percent articaine 1:200,000 epinephrine: two controlled clinical trials. *The Journal of the American Dental Association*. 2006;137(11):1572-81.

<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2006.0093>.

3. Daubländer, M., Kämmerer, P.W., Willershausen, B., Leckel, M., Lauer, H.C., Buff, S., Rösl, B. Clinical use of an epinephrine-reduced (1/400,000) articaine solution in short-time dental routine treatments—a multicenter study. *Clinical Oral Investigations*. 2012;16(4):1289-95.

<https://doi.org/10.1007/s00784-011-0608-x>.

4. Kämmerer P.W., Krämer N., Esch J., H. Pfau., U. Uhlemann., L. Piehlmeier., M. Daubländer. Epinephrine-reduced articaine solution (1:400,000) in paediatric dentistry: a multicentre non-interventional clinical trial. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2013;14(2):89-95.

<https://doi.org/10.1007/s40368-013-0024-9>.

5. Kühnisch J., Daubländer M., Klingberg G., Duggal A., Spyridonos Loizides M., Stratigaki E., Amar J.L., Anttonen V., Duggal M., Gizani S. Best clinical practice

$104,02 \pm 2,05$ уд/мин, а показатель насыщенности кислородом — $96,30\% \pm 0,92$ (табл. 2, рис. 5).

Таким образом, проведенные исследования продемонстрировали высокую эффективность и безопасность использования модифицированного пародонтального способа введения 4% раствора артикаина с эпинефрином как в концентрации 1:200 000, так и 1:400 000. Минимальное введение препарата, простота выполнения позволяют рекомендовать данный способ анестезии для внедрения в детскую стоматологическую практику.

5. Kühnisch, J., Daubländer, M., Klingberg, G., Duggal, A., Spyridonos Loizides, M., Stratigaki, E., Amar, J.L., Anttonen, V., Duggal, M., Gizani, S. Best clinical practice guidance for local analgesia in paediatric dentistry: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2017;18(5):313-321.

<https://doi.org/10.1007/s40368-017-0311-y>.

6. Петрикас А.Ж., Медведев Д.В. Аспирация при внутрикостных, интралигаментарных и интрасептальных дентальных инъекциях. *Эндодонтия Today*. 2013;11(3):49-53. Режим доступа:

<https://www.endodont.ru/jour/article/view/551#>.

7. Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Кравченко И. А. Оценка эффективности местного обезболивания у детей на амбулаторном стоматологическом приеме. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2020;20(2):101-104.

<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-101-104>.

8. Анисимова Е.Н., Першина Л.В., Ермолев 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):42-48. Режим доступа:

<https://instom.spb.ru/catalog/article/10945/>.

guidance for local analgesia in paediatric dentistry: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2017;18(5):313-321.

<https://doi.org/10.1007/s40368-017-0311-y>.

6. Petrikas, A.Zh., Medvedev, D.V. Aspiration of intraosseous, intralingual and intraseptal dental injections. *Endodontics Today*. 2013;11(3):49-53. (In Russ.) Available at: <https://www.endodont.ru/jour/article/view/551#>.

7. Anisimova, E.N., Anisimova, N.Yu., Kovylyna, O.S., Kravchenko, I.A. Assessment of pain and pain relief in children. Literature review. *Paediatric Dentistry and Prophylaxis*. 2020;20(2):101-1048. (In Russ.).

<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-101-104>.

8. Anisimova, E.N., Pershina, L.V., Ermolev, S.N., Orekhova, I.V., Letunova, N.U., Ryzancev, N.A., Gromovik, M.V., Lushanin, M.S., Golikova, A.M., Erilin, E.A. The method of periodontal anesthesia during dental treatment. *Institute of Dentistry*. 2017; 3(76): 42-48. (In Russ.). Available at:

<https://instom.spb.ru/catalog/article/10945/>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 24.10.2020

Поступила после рецензирования / Revised 15.11.2020

Принята к публикации / Accepted 07.12.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Анисимова Евгения Николаевна, к.м.н., доцент кафедры обезболивания в стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

evg-anis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7109-6431>

Anisimova Evgenia N., PhD, Associate Professor of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Анисимова Наталия Юрьевна, к.м.н., доцент кафедры обезболивания в стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

dent.natalia@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3073-7041>

Anisimova Natalia Yu., PhD, Associate professor of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Ковылина Ольга Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

saint.doctor@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9965-4535>

Kovyulina Olga S., PhD, Associate professor of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State

Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Елисеев Денис Андреевич, врач-стоматолог Государственное автономное учреждение здравоохранения Московской области «Люберецкая стоматологическая поликлиника», Люберцы, Российская Федерация

eliseev_93@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3254-725X>

Eliseev Denis A., dentist, State Autonomous Healthcare Institution of the Moscow Region Lyubertsy Dental Clinic, Lyubertsy, Russian Federation

Метелица Юлия Николаевна, врач-стоматолог, заведующая лечебно-профилактического отделения Государственного автономного учреждения здравоохранения Московской области «Королёвская стоматологическая поликлиника», Королёв, Российская Федерация

JMetelica@ksp.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3811-5658>

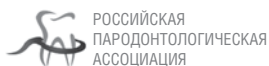
Metelitsa Yulia N., dentist, Head of Treatment and prevention department of State Autonomous Healthcare Institution of the Moscow Region Korolevskaya dental clinic, Korolev, Russian Federation

Кравченко Илона Александровна, аспирантка кафедры обезболивания в стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

aanoli@mail.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2673-5844>

Kravchenko Ilona A., Postgraduate Student of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation



ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

Журнал «Пародонтология»

Стоимость подписки в печатном виде на 2021 год по России – 2700 рублей

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 18904

Стоимость подписки в электронном виде на 2021 год – 2500 рублей

www.parodont.ru

Оценка и коррекция питания в рамках этиопатогенетической терапии декомпенсированной формы течения раннего детского кариеса

Данилова М.А., Каменских Д.В.

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера, Пермь, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Высокая распространенность и интенсивность раннего детского кариеса (РДК) требует анализа влияния пищевого статуса на течение кариозного процесса и разработку адекватных путей реализации этиопатогенетической терапии декомпенсированного течения кариеса с контролем отдельных маркеров кальций-фосфорного обмена. Цель – выявить корреляционные связи между нутриентным составом питания, показателями кальций-фосфорного обмена и декомпенсированной формой течения раннего детского кариеса.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 46 человек с декомпенсированной формой течения РДК в возрасте от 12-36 месяцев, прошедшие санацию полости рта в условиях общего обезболивания. У всех пациентов был изучен нутриентный состав питания и определены отдельные показатели кальций-фосфорного обмена. В зависимости от распределения пациентов на основную и группу сравнения был сформирован комплекс патогенетической терапии РДК с дальнейшей оценкой эффективности проводимого лечения.

Результаты. Динамика содержания экскретируемого кальция в основной группе участников исследования свидетельствует о увеличении потребляемого кальция поступающего в организм ребенка с продуктами питания. Спустя 24 месяца с момента реализации патогенетической терапии прирост интенсивности кариеса у основной группы был существенно снижен.

Выводы. Проведение корреляционного анализа между частотой потребления продуктов базового набора и интенсивностью кариеса временных зубов выявило наличие сильной корреляционной связи. Индивидуализированные патогенетические протоколы лечения детей с РДК позволяют в отдаленные сроки снизить прирост интенсивности кариеса временных зубов на 42,8%.

Ключевые слова: ранний детский кариес, пищевой статус, дети дошкольного возраста, кальций-фосфорный обмен

Для цитирования: Данилова М.А., Каменских Д.В. Оценка и коррекция питания в рамках этиопатогенетической терапии декомпенсированной формы течения раннего детского кариеса. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2021;21(1):42-46. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-42-46.

42

Assessment and correction of the daily diet in the treatment of severe early childhood caries

M.A. Danilova, D.V. Kamenskih

Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

Abstract

Relevance. The high prevalence and intensity of early childhood caries (ECC) require a detailed analysis of the influence of the nutritional status on the course of the carious process and possible ways to treat severe caries and control certain markers of calcium and phosphorus metabolism. Purpose – to identify correlation between the nutrient composition of the diet, calcium and phosphorus metabolism markers and severe childhood caries.

Materials and methods. The study involved 46 children aged 12-36 months with severe ECC which had been treated under the general anesthesia. In all patients, the nutrient composition of the diet was studied and certain markers of calcium and phosphorus metabolism were determined. ECC comprehensive treatment plan with further evaluation of the effectiveness of the treatment was developed accordingly, based on the patients' allocation to the main and comparison groups.

Results. The dynamics of the content of excreted calcium in the main group of study participants indicates an increase in the consumed calcium entering the child's body with food. 24 months after the implementation of pathogenetic therapy, the increase in the intensity of caries in the main group was significantly reduced.

Conclusions. The correlation analysis revealed a strong correlation between the frequency of consumption of the basic food products and caries intensity in the primary teeth. Patient-based ECC treatment protocols can reduce caries progression in primary dentition by 42.8 % in the long run.

Key words: early childhood caries, nutritional status, preschoolers, calcium and phosphorus metabolism

For citation: Danilova, M.A., Kamenskih, D.V. Assessment and correction of the daily diet in the treatment of severe early childhood caries. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2021;21(1):42-46. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-42-46.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема высокой интенсивности и распространенности раннего детского кариеса (РДК), имеет многофакторную природу и во многом обуславливается гистологическими и морфологическими особенностями развития и анатомии тканей молочных зубов. В период формирования временного прикуса ткани эмали и дентина у детей слабоминерализованны и имеют низкую резистентность по отношению к органическим кислотам, соответственно наиболее подвержены риску развития кариозного процесса [1].

Одновременно с процессом минерализации эмали и дентина временных зубов происходит контаминация полости рта микроорганизмами, которые не только образуют колонии на поверхности зубов и слизистой оболочки полости рта, но и входят в состав ротовой жидкости [2].

Питание ребенка в первые годы жизни имеет влияние на гармоничное развитие организма и играет важную роль в вопросе патогенетической терапии раннего детского кариеса. Характер питания важен и в поддержании микробиоценоза полости рта, однако недостаточное потребление продуктов растительного происхождения, высокий уровень потребления свободных сахаров, нарушение регламента потребления легкоферментированных углеводов приводят к нарушению динамического равновесия авирулентных и патогенизированных групп микроорганизмов.

Агрессивное влияние кариесогенной микрофлоры приводит к повышению кислотности и усугублению кариесогенной ситуации в полости рта. Количественный состав микрофлоры и соотношение различных ее представителей в полости рта также зависит от антимикробного фактора слюны, уровня гигиены полости рта, характера слюноотделения [3].

С продуктами питания также поступают необходимые для минерализации костной ткани, а также эмали и дентина макроэлементы. Экспериментальные и клинические модели убедительно свидетельствуют, что от потребления кальция и фосфора с пищей зависит их концентрация в биологических средах организма, а следовательно и работа минерального обмена [4].

Поддержание необходимого физиологического уровня кальция в организме ребенка регулируется гормональной системой и определяется гомеостазом между поступающим и абсорбирующимся в кишечнике кальцием, соотношением его уровня в плазме крови и костной ткани, а далее его экскрецией. Сложная система гомеостаза удерживает уровень кальция в сыворотке крови в узком диапазоне. Однако при недостаточном поступлении кальция, магния и фосфора, а также веществ, обеспечивающих их обмен и включение в ткани, снижается минерализация костной ткани у детей [5].

Стоит отметить, что нарушение работы кальциево-фосфорного обмена достаточно часто диагностируется в возрасте до 36 лет, что обусловлено высокими темпами развития организма ребенка и несоответствием потребления кальция, магния и фосфора для обеспечения гармоничной работы кальций-фосфорного обмена [6].

Цель – выявить корреляционные связи между нутриентным составом питания, показателями кальций-фосфорного обмена и декомпенсированной формой течения раннего детского кариеса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения вышепоставленной цели проведено открытое когортное проспективное контролируемое рандомизированное клиническое исследование. Всего в исследовании приняло участие 46 пациентов, проживающих в городе Перми, который является эндемичным по концентрации фторидов в поверхностных водоисточниках. Возраст пациентов был выбран от 12 до 36 месяцев, также критериями включения в исследование были: отсутствие сопутствующей патологии, отягощенного аллергологического анамнеза, диагностированная декомпенсированная форма течения РДК. Необходимо отметить, что все пациенты, принявшие участие в исследовании, на момент его начала не посещали детские дошкольные учреждения.

У всех пациентов было проведено клиническое обследование и включало в себя определение интенсивности кариеса, определение состояния гигиены полости рта проводилось с применением авторского метода «комплексный индекс для оценки гигиенического состояния полости рта у детей в периоде молочного прикуса» (удостоверение на рационализаторское предложение № 2620 от 26.09.2013 г.).

Сущность метода заключается в том, что врачи опрашивают испытуемых об их питании за последние 24 часа (в предыдущий день) и заносят полученные данные в соответствующие формы. День опроса, полученный методом случайной выборки, не должен быть праздничным или экстраординарным. Вполне корректным считается разовый опрос, хотя для получения более усредненных данных может быть проведен повторный опрос с интервалом несколько дней (например, во вторник и в пятницу) и расчетом среднеарифметических показателей по анализируемым характеристикам. Проводимый опрос начинают с записи продуктового набора вчерашнего завтрака, затем обеда, ужина и других приемов пищи, которые в зависимости от времени их проведения обозначают как второй завтрак, полдник, на ночь. Для оценки нутриентного состава питания был применен авторский метод изучения фактического питания по анализу частоты потребления пищевых продуктов, преимуществом этого метода является сочетание сравнительной простоты проведения и высокая достоверность результатов. У всех пациентов проводилась оценка ежедневного рациона, родителям было предложено в течение месяца следить за домашним рационом питания ребенка. Далее с помощью специально обученного интервьюера родители заполняли опросник, в который включен фиксированный список продуктов и блюд с указанием типозамеров порций и категории частоты потребления набора продуктов. Полученные данные позволяют нам получить информацию о характере и частоте потребления продуктов питания ребенка. При изучении питания особое внимание уделялось анализу потребления молочных продуктов и уровень поступления с пищей минеральных компонентов.

С целью выявления взаимосвязи между тяжестью течения раннего детского кариеса и уровнем потребления минеральных компонентов проведено лабораторное исследование ионизированного, свободного кальция в крови и концентрации суточного кальция и фосфора в моче.

46 пациентов прошли санацию полости рта в условиях общего обезболивания в отделении детской стоматологии им. Т.В. Шаровой стоматологической

клиники клинической стоматологической больницы ПГМУ (зав. отделением — д.м.н., проф. Данилова М.А.).

Пациенты основной группы получали индивидуализированный комплекс патогенетических мероприятий, который включал: коррекцию питания в соответствии с «Рекомендациями по питанию детей в возрасте от 12 до 72 месяцев» (удостоверение на рационализаторское предложение № 2762 от 19.06.2018 г. (Данилова М.А., Мачулина Н.А., Каменских Д.В.), в которых особое внимание уделялось количественному и качественному составу ежедневного рациона ребенка, рекомендации по способу приготовления еды, установлению режима питания и регламента употребления легкоферментируемых углеводов и свободных сахаров, и коррекцию вредных пищевых привычек и пищевого поведения, отдельное внимание уделялось регламенту употребления сахаросодержащих продуктов: их рекомендовали включать в рацион ребенка только во время основных приемов пищи; местную антимикробную терапию, которая проводилась два раза в день, 1,0% раствором на основе повидон-йода (курс семь дней, количество курсов определялось индивидуально); фармакологическую терапию: препараты карбоната кальция — 500 мг в сутки (28 дней, три курса в год), холекальциферол — 1000 МЕ в сутки (ежедневно). Профессиональная гигиена полости рта проводилась четыре раза в год; подбор предметов и средств индивидуальной гигиены полости рта, в том числе зубной пасты с концентрацией аминофторида 1000 ppm, варьируя количество наносимой пасты на щетку от «следа пасты» до «горошины» в соответствии с возрастом ребенка; ополаскиватель полости рта на водной основе с содержанием ксилита; реминерализующий гель Tooth mouse (два раза в день, ежедневно, до смены всех зубов).

Пациенты, включенные в группу сравнения, получали фармакологическую терапию, их обучали гигиене полости рта, подбирали предметы и средства индивидуальной гигиены полости рта в соответствии с возрастом ребенка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Количество пораженных кариесом зубов и поверхностей в основной группе исследования составило $5,64 \pm 1,50$ и $6,63 \pm 0,27$. Показатели индексов кпу и кппу в группе сравнения составили $5,37 \pm 1,85$ и $6,24 \pm 1,94$ соответственно, следовательно достоверных различий в структуре индексов кпу и кппу в группах исследований выявлено не было ($p > 0,05$).

Необходимо отметить, что в структуре интенсивности кариеса молочных зубов превалировал компонент к, что позволяет нам судить об отсутствии квалифицированной своевременной стоматологической помощи детям изучаемой возрастной группы.

На момент первичного обследования у 55,5% пациентов основной группы случаев ($n = 13$) был диагностирован низкий уровень гигиены, 37,5% пациентов ($n = 9$) имели удовлетворительный показатель, лишь у 7,9% человек ($n = 2$) имели хороший уровень гигиены полости рта. Среднее значение комплексного индекса гигиены составило $0,71 \pm 0,06$.

Внутри группы сравнения плохой уровень гигиены имели 63,5% детей ($n = 15$), удовлетворительный и хороший — в 32,4% и 5,1% случаев ($n = 7$ и $n = 1$ соответственно). Значение КИГ группы сравнения составило $1,71 \pm 0,03$.

Общая картина пищевого статуса у детей в период формирования временного прикуса характеризуется

дефицитом потребления молока на 57,3% от рекомендуемого уровня потребления (РУП), творога — на 35,7%, сыра — на 24,8%, сметаны — на 51,4%. Количество потребляемых молочных продуктов составило $141,80 \pm 0,09$ г/день, при рекомендуемом уровне потребления в 300 г/день. Недостаток поступления продуктов, которые необходимы для полноценного депонирования кальция в костной ткани и минерализации твердых тканей зубов, свидетельствует о необходимости совершенствования индивидуализированных схем этиопатогенетического лечения.

Корреляционный анализ между частотой потребления продуктов базового набора и кариозным процессом у детей в возрасте до 36 месяцев выявил: обратную умеренную связь между индексом кпу и количеством потребляемого молока $r = -0,37$; обратную умеренную связь между интенсивностью кариеса зубов и уровнем потребления молочных и кисломолочных продуктов $r = -0,36$; прямую сильную связь между количеством и частотой потребления свободных сахаров и интенсивностью кариеса временных зубов $r = 0,64$, что оправдывает рекомендации по регламенту употребления сахаросодержащих продуктов в ежедневном рационе ребенка и исключение их потребления между основными приемами пищи.

У детей, включенных в исследование, было установлено недостаточное потребление кальция на 56,8%; потребление фосфора — на 37,4%; магния — на 45,9%; железа — на 30,9% от необходимой физиологической потребности. Уровень потребления базового продуктового набора отражается на уровне таких пищевых веществ как белки, жиры, углеводы и минеральные компоненты (кальций, фосфор, магний, железо), витаминов в рационе детей дошкольного возраста, что негативно влияет на полноценное развитие организма и процессов минерализации. В среднем недостаток потребления минеральных веществ среди участников составил от 28% до 57%.

Нами выявлена обратная умеренная корреляционная связь $r = -0,39$, $p < 0,05$, между показателями эндогенного поступления кальция и кариесом молочных зубов. Однако установленная взаимосвязь не исключает влияния других факторов развития РДК.

Биохимические показатели минерального обмена (общий и ионизированный кальций, фосфор) у большинства детей находятся на нижней границе референтных значений, в 31% случаев ($n = 7$) умеренная гипокальциемия ($2,1-2,69$ ммоль/л), а выраженная (ниже $2,0$ ммоль/л) — у 6,9% обследованных ($n = 2$). Корреляционный анализ выявил наличие сильной обратной связи $r = -0,80$, $p = 0,01$, между содержанием кальция в сыворотке крови и декомпенсированным течением РДК.

Экскреция с мочой кальция и фосфора является важным маркером насыщенности организма минеральными компонентами и отражает их поступление в организм ребенка. Среднее значение общего кальция составило $2,39 \pm 0,06$ ммоль/сутки у всех детей, а уровень фосфора — $11,90 \pm 0,10$ ммоль/сутки, суточное выделение с мочой было снижено у 74,9% детей, а фосфора — у 59,2%, что не соответствовало норме на 25%.

Клиническая оценка спустя 12 месяцев с момента реализации эксперимента выявила, что прирост интенсивности кариеса зубов был достоверно ниже у детей, вошедших в основную группу исследования, чем у пациентов группы сравнения: $0,31 \pm 0,09$ и $0,52 \pm 0,08$ ($p = 0,05$) соответственно. Спустя 24 месяца прирост интенсивности кариеса временных зубов в основной

группе также был ниже, чем в группе сравнения, и составил $0,50 \pm 0,10$ и $0,69 \pm 0,12$ ($p = 0,05$).

Данные прироста кариеса поверхностей от начала проведения индивидуализированного патогенетического лечения РДК спустя 12 месяцев, демонстрируют достоверное различие в основной группе по отношению к группе сравнения $0,29 \pm 0,11$ и $1,49 \pm 0,78$ соответственно, $p = 0,05$. Тенденция отмечалась спустя 24 месяца от начала реализации индивидуализированных протоколов терапии раннего детского кариеса: в основной группе прирост интенсивности поверхностей составил $1,11 \pm 0,98$, в группе сравнения — $2,12 \pm 1,02$ соответственно ($p = 0,05$).

Выявлено, что спустя 12 месяцев от начала лечения у всех пациентов основной и группы сравнения показатели ионизированного кальция в крови соответствовали референтным показателям $1,18 \pm 0,30$ и $1,16 \pm 0,40$ ммоль/л соответственно. Статистически значимых различий между ионизированным кальцием и объемом патогенетического лечения выявлено не было ($p > 0,05$) это свидетельствует о необходимости осуществления своевременной санации полости рта и роли полноценного питания, вне зависимости от назначения фармакотерапии раннего детского кариеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Branger, B., Camelot, F., Droz, D., Houbiers, B., Marchalot, A., Bruel, H., Laczny, E., Clement, C. Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. Archives of Pediatrice. 2019;26(8):497-503.
<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2019.10.004>.

2. Evans, R.W., Feldens, C.A., Phantunvanit, P. A protocol for early childhood caries diagnosis and risk assessment. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2018;46(5):518-525.
<https://doi.org/10.1111/cdoe.12405>.

3. Folayan, M., Olatubosun, S. Early Childhood Caries. A diagnostic enigma. European Journal of Paediatric Dentistry. 2018;19(2):88.
<https://doi.org/10.23804/ejpd.2018.19.02.00>.

4. Javed, F., Feng, C., Копыска-Kedzierawski, D.T. Incidence of early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. Journal of Investigative Clinical Dentistry. 2017;Nov:8(4).
<https://doi.org/10.1111/jicd.12238>.

REFERENCES

1. Branger, B., Camelot, F., Droz, D., Houbiers, B., Marchalot, A., Bruel, H., Laczny, E., Clement, C. Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. Archives of Pediatrice. 2019;26(8):497-503.
<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2019.10.004>.

2. Evans, R.W., Feldens, C.A., Phantunvanit, P. A protocol for early childhood caries diagnosis and risk assessment. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2018;46(5):518-525. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12405>.

3. Folayan, M., Olatubosun, S. Early Childhood Caries. A diagnostic enigma. European Journal of Paediatric Dentistry. 2018;19(2):88.
<https://doi.org/10.23804/ejpd.2018.19.02.00>.

4. Javed, F., Feng, C., Копыска-Kedzierawski, D.T. Incidence of early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. Journal of Investigative Clinical Dentistry. 2017;Nov:8(4).
<https://doi.org/10.1111/jicd.12238>.

5. Skripkina, G. I. Clinical-laboratory parameters of subclinical curing of the caries in the childhood age. Pediatric

dentistry and dental profilaxis. 2017;16(4):24-27. (In Russ.).
<https://elibrary.ru/item.asp?id=32389346>.

6. Sarkova, O. A., Machulina, N. A., Kamenskih, D. V. Features of carrying out prevention of caries of teeth at children with violation of nasal breath. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2018;17(1):34-36. (In Russ.).
<https://doi.org/10.25636/PMP3.2018.1.8>.

7. Danilova, M. A., Machulina, N. A., Shevcova, Yu. V., Kamenskih, D. V. Clinical and experimental justification of the application of various sealing materials in children of preschool age. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2019;19(2):31-36. (In Russ.).
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2019-19-2-31-36>.

5. Skripkina G. Клинико-лабораторные параметры субклинического течения кариозного процесса в детском возрасте. Стоматология детского возраста и профилактика. 2017;16(4):24-27.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=32389346>.

6. Царькова О. А., Мачулина Н. А., Каменских Д. В. Особенности проведения профилактики кариеса зубов у детей с нарушением носового дыхания. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;17(1):34-36.
<https://doi.org/10.25636/PMP3.2018.1.8>.

7. Данилова М. А., Мачулина Н.А., Шевцова Ю.В., Каменских Д.В. Клинико-экспериментальное обоснование применения различных пломбирочных материалов у детей дошкольного возраста. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;19(2):31-36.
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2019-19-2-31-36>.

dentistry and dental profilaxis. 2017;16(4):24-27. (In Russ.).
<https://elibrary.ru/item.asp?id=32389346>.

6. Sarkova, O. A., Machulina, N. A., Kamenskih, D. V. Features of carrying out prevention of caries of teeth at children with violation of nasal breath. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2018;17(1):34-36. (In Russ.).
<https://doi.org/10.25636/PMP3.2018.1.8>.

7. Danilova, M. A., Machulina, N. A., Shevcova, Yu. V., Kamenskih, D. V. Clinical and experimental justification of the application of various sealing materials in children of preschool age. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2019;19(2):31-36. (In Russ.).
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2019-19-2-31-36>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 13.11.2020

Поступила после рецензирования / Revised 28.11.2020

Принята к публикации / Accepted 03.12.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Данилова Марина Анатольевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детской стоматологии и ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, президент Профессионального общества ортодонтосов России, Пермь, Российская Федерация

danilova_ma@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2746-5567>

Danilova Marina A., PhD, MD, DSc, Professor, Head of the Department of pediatric dentistry and orthodontics of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, President of

the Professional society of orthodontists of Russia, Perm, Russian Federation

Каменских Дарья Владимировна, к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

d.kamenck1x@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1871-4314>

Kamenckikh Daria V., PhD, Associate Professor of the Department of pediatric dentistry and orthodontics of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

ПАРОДОНТОЛОГИЯ

Рецензируемый научно-практический журнал, издается с 1996 года.

Издатель – ПА «РПА», ассоциативный член

Европейской Ассоциации Пародонтологов (EFP).

Журнал включен в Перечень ведущих научных изданий ВАК РФ

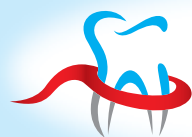
и базу данных Russian Science Citation Index

на платформе Web of Science.

ИМПАКТ-ФАКТОР РИНЦ – 1,43

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ

«ПРЕССА РОССИИ» **18904**



РОССИЙСКАЯ
ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ

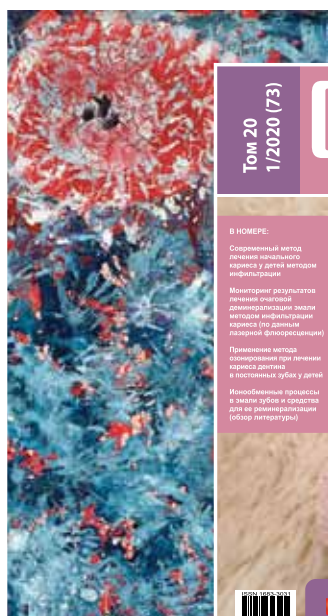
СТОМАТОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА И ПРОФИЛАКТИКА

Рецензируемый, включенный в перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК РФ, ежеквартальный журнал.

ИМПАКТ-ФАКТОР РИНЦ – 0,85

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ

«ПРЕССА РОССИИ» **64229**



Тел.: +7 (985) 457-58-05; e-mail: journalparo@parodont.ru; www.parodont.ru

www.rsparo.ru



@rsparo.ru



facebook.com/rsparo

Влияние преждевременного удаления временного клыка на сагиттальные, вертикальные и трансверзальные параметры костной ткани

Мамедов Ад.А., Тимошенко Т.В., Гутникова Т.С.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. В статье рассматривается проблема преждевременного удаления временных клыков как причина недоразвития костной ткани по сагиттали, вертикали и трансверзали области удаленного зуба. Актуальность исследования заключается в недостаточности изучения данного вопроса в научной литературе и распространенности преждевременных удалений временных клыков по терапевтическим и ортодонтическим показаниям.

Материалы и методы. Нами была разработана методика измерений костной ткани по КЛКТ во всех плоскостях для проведения данного исследования на основании клинического случая.

Результаты. На основании клинического случая произведены расчеты по нескольким КЛКТ пациента, с помощью предложенной методики, в динамике трех лет. Измерения показали значительное уменьшение костной ткани по сагиттали и вертикали.

Выводы. На основании результатов исследования можно сделать следующие выводы: преждевременные удаления временных клыков приводят к значительной потере костной ткани в сагиттальном и вертикальных направлениях. Помимо этого, даже несмотря на пик роста, наблюдающийся у пациента, не наблюдается увеличения межклыкового расстояния.

Ключевые слова: преждевременное удаление, клык, КЛКТ, костная ткань

Для цитирования: Мамедов А.А., Тимошенко Т.В., Гутникова Т.В. Влияние преждевременного удаления временного клыка на сагиттальные, вертикальные и трансверсальные параметры костной ткани. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2021;21(1):47-50. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-47-50.

The impact of the primary canine premature extraction on the sagittal, vertical and transversal dimensions of the bone tissue

Ad.A Mamedov, T.V. Timoshenko, T.S. Gutnikova

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. The article studies the primary canine premature extraction as the cause of three-dimensional (sagittal, transversal, vertical) bone underdevelopment in the area of the extracted tooth. The research is relevant as there are insufficient data in the scientific literature on this topic and the prevalence of premature primary canine extraction for therapeutic and orthodontic indications is high.

Materials and methods. The present case study developed a special technique for bone volume measurement in all planes by CBCT.

Results. Several CBCTs of one patient over the period of three years were analyzed according to the suggested technique. The calculations demonstrated significant sagittal and vertical bone loss.

Conclusions. The results of the research allowed us to conclude that premature extraction of the primary canines leads to the significant sagittal and vertical bone loss. Besides, no increase in the intercanine distance was detected despite the patient's growth spurt.

Key words: canine premature extraction, canine, CBCT, bone tissue

For citation: Mamedov, Ad.A., Timoshenko, T.V., Gutnikova, T.S., Vinogradova, M.V. The impact of the primary canine premature extraction on the sagittal, vertical and transversal dimensions of the bone tissue. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2021;21(1):47-50. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-47-50.

ВВЕДЕНИЕ

В детской стоматологической практике считается, что удаление зуба преждевременно, если оно произошло за два года до естественной смены зубов. Однако на данный момент многие авторы утверждают, что необходи-

мо считать преждевременным удаление, произошедшее за один год до физиологической смены зубов [1].

Потеря временного клыка приводит к замедлению роста альвеолярного отростка по сагиттали и вертикали. Это связано с отсутствием влияния со стороны

зачатков постоянных зубов и снижением жевательной нагрузки на передний участок верхней челюсти, что обязательно ведет к атрофии костной ткани [2]. Также исследования показывают, что ранние удаления временных клыков способствуют возникновению ретенции постоянного клыка при определенных углах залегания последнего [3]. При одностороннем раннем удалении по терапевтическим или ортодонтическим показаниям, без изготовления замещающей конструкции, возможно развитие трансверсальной аномалии прикуса в связи с задержкой в сагиттальном росте одной половины альвеолярного отростка. Вследствие нарушений роста возникает смещение центра между центральными резцами, формируется перекрестная окклюзия [4].

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Преждевременные удаления зубов, в частности асимметричные, являются достаточно распространенной практикой в детской стоматологии. Это связано как с пренебрежительным отношением родителей к лечению временных зубов у детей, так и с профилактическим удалением по ортодонтическим показаниям. На момент написания статьи не найдено достаточно информации и методик определения сагиттальных, вертикальных и трансверсальных параметров костной ткани при преждевременном удалении временного клыка на верхней челюсти. Исследователи же пришли к выводу, что потеря пространства в зубном ряду для

постоянных зубов больше наблюдается у детей, перенесших удаление молочного клыка, нежели у детей, перенесших удаление временных резцов [5]. По нашему мнению, изменения в костной ткани в области удаленного клыка могут значительно повлиять на течение и прогрессирование зубочелюстных аномалий после полного прорезывания всех постоянных зубов, так как именно клыки участвуют в латеротрузионном контроле и формируют функциональное клыковое ведение.

Цель исследования – разработать методику исследования костной ткани в области преждевременно удаленного клыка верхней челюсти по КЛКТ в сагиттальном, вертикальном и трансверсальном направлении для диагностики изменений костной ткани.

Задачи исследования:

1. Измерить сагиттальный размер костной ткани в области сохранившегося временного клыка с одной стороны и преждевременно удаленного с другой в динамике нескольких лет, сравнить полученные данные.
2. Измерить вертикальный размер костной ткани в области сохранившегося временного клыка с одной стороны и преждевременно удаленного с другой в динамике нескольких лет, сравнить полученные данные.
3. Измерить межклыковое расстояние в динамике нескольких лет при отсутствии одного временного клыка из-за преждевременного удаления, проследить развитие челюсти в трансверсальном направлении.

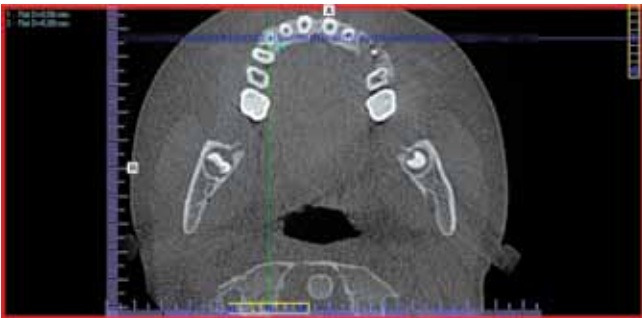


Рис. 1. Определение сагиттальных размеров костной ткани
Fig. 1. Sagittal bone volume measurement

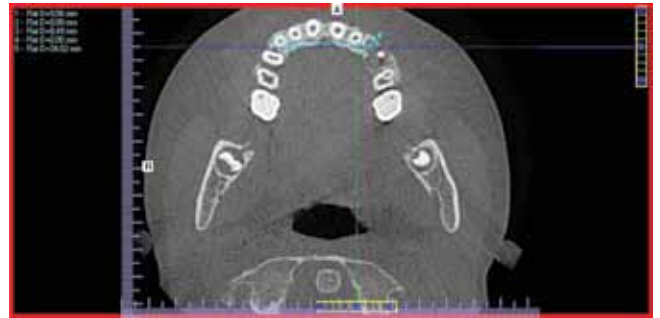


Рис. 3. Определение межклыкового расстояния
Fig. 3. Intercanine distance measurement

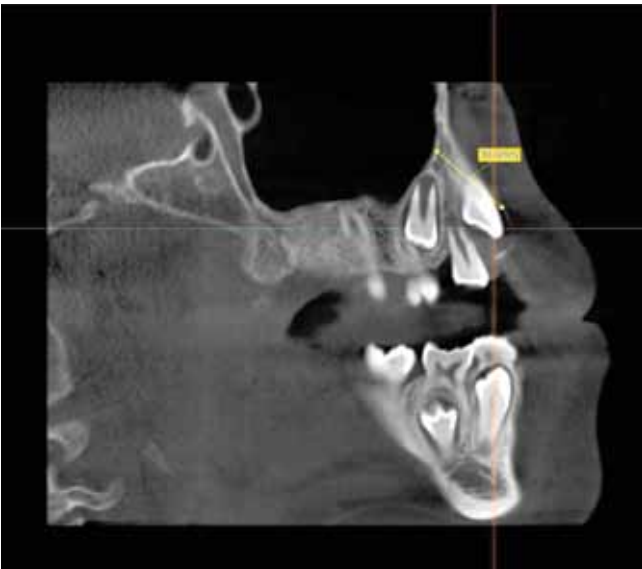


Рис. 2. Определение вертикальных размеров костной ткани
Fig. 2. Vertical bone volume measurement

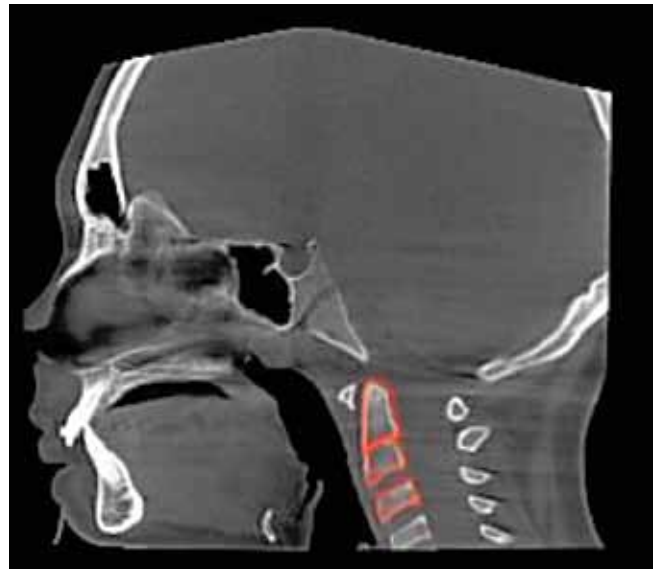


Рис. 4. Определение стадии роста
Fig. 4. Identification of the cervical vertebral maturation stage

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛКТ

Исследование проводилось в следующих плоскостях: сагиттальные параметры изучались в аксиальной плоскости, вертикальные параметры изучались в сагиттальной плоскости, межклыковое расстояние – в аксиальной плоскости.

Сагиттальные параметры

После выбора области исследования на минимальной толщине среза необходимо найти начало полости зуба, что при здоровом пародонте коррелирует с началом костной ткани на срезе. Измерение проводится от наружной до внутренней кортикальной пластинки с помощью линейки, затем то же повторяется с противоположной стороны. В области отсутствующего зуба измерение проводилось на том уровне среза костной ткани, который был найден с противоположной стороны (рис. 1).

Вертикальные параметры

Вертикальная высота костной ткани измерялась в сагиттальной плоскости по вестибулярной кортикальной пластинке. После выбора области исследования, на минимальной толщине среза, так, чтобы в срез попала коронка исследуемого зуба или области его отсутствия, измерялась высота от окончания кортикальной пластинки в области коронки зуба до границы костной ткани с верхнечелюстным синусом. Противоположная сторона измерялась по такому же принципу (рис. 2). Верхнечелюстной синус является точкой выбора в связи с тем, что в данном исследовании величина костной ткани в области удаления и в области сохранного зуба количественно не сравниваются. В исследовании вертикальных параметров необходимо проследить динамику (увеличение/уменьшение) изменения костной ткани с каждой стороны в отдельности с течением времени. Для сравнения двух областей в каких-либо единицах измерения верхнечелюстной синус не будет достоверной границей, в связи с индивидуальными анатомическими особенностями.

Межклыковое расстояние

Межклыковое расстояние определялось в аксиальном срезе КЛКТ. Точка начала измерений была выбрана та же, что и при измерении сагиттальных параметров костной ткани. Измерялось расстояние от центра полости имеющегося зуба с одной стороны к середине расстояния между кортикальными пластинками в области отсутствующего зуба с противоположной с помощью линейки (рис. 3).

Клинический случай

Пациенту А. в 2017 году в возрасте 8 лет был удален зуб 6.3 с целью предупреждения ретенции зуба 2.3. Зуб 5.3 сохранился в зубной дуге. После удаления было проведено КЛКТ исследование для диагностики положения зачатка зуба 2.3 и определения целесообразности ортодонтического вмешательства в будущем. Повторные КЛКТ-исследования были проведены в 2019 году в возрасте 10 лет и 2020 году в возрасте 11,5 лет для диагностики изменения положения зачатка зуба в связи с отсутствием самостоятельного прорезывания. При проведении измерений всех исследований в динамике были получены результаты параметров костной ткани в динамике в области зуба 5.3 (табл. 1), в области удаленного зуба 6.3 (табл. 2) и изменения межклыкового расстояния (табл. 3).

Таблица 1. Изменение параметров костной ткани по сагиттали и вертикали в области зуба 5.3

Table 1. Changes in the sagittal and vertical dimensions of the bone around tooth 5.3

	2017	2019	2020
Сагиттальные параметры, мм Sagittal dimensions, mm	9,5	10,0	12,3
Вертикальные параметры, мм Vertical dimensions, mm	23,0	22,7	22,8

Таблица 2. Изменение параметров костной ткани по сагиттали и вертикали в области удаленного зуба 6.3

Table 2. Changes in the sagittal and vertical bone dimensions in the area of the extracted tooth 6.3

	2017	2019	2020
Сагиттальные параметры, мм Sagittal dimensions, mm	8,5	8,2	8,5
Вертикальные параметры, мм Vertical dimensions, mm	21,0	16,6	10,0

Таблица 3. Изменение межклыкового расстояния

Table 3. Changes in the intercanine distance

	2017	2019	2020
Межклыковое расстояние, мм Intercanine distance, mm	34,0	31,8	33,5

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Сагиттальная толщина костной ткани на стороне сохранившегося зуба 5.3 по прошествии более трех лет увеличилась на 2,8 мм, в то время как толщина костной ткани в области удаленного зуба за этот же промежуток времени осталось неизменной после удаления зуба 6.3. Толщина костной ткани по сагиттали в области удаленного зуба 6.3 меньше толщины костной ткани в области зуба 5.3 на 3,8 мм.

2. Высота костной ткани в области сохранившегося зуба 5.3 по вестибулярной кортикальной пластинке осталась неизменной, предположительно по причине сохранения временного клыка и наличия жевательного нагрузки. Высота костной ткани в области удаленного зуба 6.3 уменьшилась с 21 мм до 10 мм, то есть более чем в два раза по истечении трех лет с момента удаления.

3. Межклыковое расстояние уменьшилось на 0,5 мм, при условии, что пациент в 2019 году находился на фазе пика роста и трансверсальные размеры должны были увеличиться. В 2020 году пациент находится на стадии CVS4, что означает, что пик роста наступил около одного года назад (рис. 4). На это указывают недостаточная выраженность вертикального размера второго и третьего позвонков, но присутствия на них характерной вогнутости на нижней поверхности позвонка.

ВЫВОДЫ

1. В области удаленного зуба не произошло прироста костной ткани по сагиттали, в то время как прирост костной ткани в области сохранившегося зуба по истечении трех лет составил 24%.

2. Высота костной ткани в области удаленного зуба уменьшилась на 52% при неизменной высоте в области сохранившегося зуба.

3. Межклыковое расстояние уменьшилось на 0,5 мм при условии, что пациент находился в пике роста в момент проведения исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яхина З.Х, Ширяк Т.Ю. Современные проблемы науки и образования. 2018;(2). Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27536>.
2. Корбандо Ж.М. Патти А. Хирургическое и ортодонтическое лечение ретенированных зубов. Учебное пособие. М., Азбука, 2009:136. Режим доступа: http://dental-ss.org.ua/load/kniga_stomatologia/ortodontija/korbando_zh_m_patti_a_khirurgicheskoe_i_ortodonticheskoe_lechenie_retinirovannykh_zubov/7-1-0-833.
3. Naoumova, J., Kjellberg, H. The use of panoramic radiographs to decide when interceptive extraction is beneficial in children with palatally displaced canines based on

REFERENCES

1. Yakhina, Z.Kh, Shiryak, T.Yu. Modern problems of science and education 2018;2. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27536>.
2. Corbandot, J-M., Patti, A. Surgical and orthodontic treatment of impacted teeth / J.-M. Corbandot, Study guide. M., Azbuka. 2009:135. Available at: http://dental-ss.org.ua/load/kniga_stomatologia/ortodontija/korbando_zh_m_patti_a_khirurgicheskoe_i_ortodonticheskoe_lechenie_retinirovannykh_zubov/7-1-0-833.
3. Naoumova, J., Kjellberg, H. The use of panoramic radiographs to decide when interceptive extraction is beneficial in children with palatally displaced canines based on a randomized clinical trial. European Journal of Orthodontics. 2018;40(6):1-10. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjy002>.
4. Problem solving in orthodontics and pediatric dentistry. Study guide. M .MEDpress-inform. 2009: 200. (In Russ.)

a randomized clinical trial. European Journal of Orthodontics. 2018;40(6):1-10.

<https://doi.org/10.1093/ejo/cjy002>.

4. Решение проблем в ортодонтии и детской стоматологии. Учебное пособие М. МЕДпресс-информ. 2009:200.

5. Nadelman, P., Bedran, N., Magno, M.B., Masterson, D., Regal de Castro, A.C., Maia, L.C. Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern: A systematic review and meta-analysis. 2020;30(6):687-712.

<https://doi.org/10.1111/ipd.12644>.

5. Nadelman, P., Bedran, N., Magno, M. B., Masterson, D., Regal de Castro, A.C., Maia, L. C. Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern: A systematic review and meta-analysis. 2020;30(6):687-712.

<https://doi.org/10.1111/ipd.12644>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 11.11.2020

Поступила после рецензирования / Revised 25.11.2020

Принята к публикации / Accepted 12.12.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Мамедов Адиль Аскерович, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

mmachildstom@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7257-0991>

Mamedov Adil A., PhD, MD, DSc, professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation

Тимощенко Татьяна Валерьевна, к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Феде-

рации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

tatim77@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5275-2173>

Timoshenko Tatiana V., PhD, associate professor of the department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation

Гутникова Татьяна Сергеевна, клинический ординатор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

gutymur419@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0220-9011>

Gutnikova Tatiana S., postgraduate student of the department of Pediatric Dentistry and Orthodontics of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation

Эффективность применения стоматологического геля на основе экстракта барбариса при лечении катарального гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники

Скубицкая А.Г.¹, Фирсова И.В.², Поройский С.В.^{2,3}, Струсовская О.Г.²

¹Стоматологическая клиника «Ольга», Волгоград, Российская Федерация

²Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Российская Федерация

³Волгоградский медицинский научный центр, Волгоград, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Высокая нуждаемость в ортодонтическом лечении среди пациентов молодого возраста и использование несъемной ортодонтической техники лечения зубочелюстной патологии являются факторами, инициирующими развитие воспалительных процессов в пародонте. Своевременная диагностика и оптимизация профилактических и лечебных мероприятий призваны предупреждать или купировать уже сформировавшиеся воспалительные осложнения в пародонте при ортодонтическом лечении. Одним из эффективных способов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта является применение таргетных противомикробных средств на основе лекарственного растительного сырья, обладающего специфической антимикробной активностью в отношении пародонтопатогенных микроорганизмов. Цель – изучить эффективность использования стоматологического геля на основе экстракта барбариса для лечения катарального гингивита у пациентов с несъемной ортодонтической аппаратурой в динамике активного ортодонтического лечения.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 60 пациентов (35 женщин и 25 мужчин) возрастной категории от 18 до 35 лет, обратившихся за ортодонтической помощью. Пациенты, проходившие ортодонтическое лечение несъемной техникой, были рандомно разделены на две группы. В первой группе пациентам назначали аппликации стоматологического геля с экстрактом барбариса, во второй группе данный препарат не назначался. Клиническое состояние пародонта оценивалось с помощью индексных показателей: РМА, SBI и ОНI-S. Иммунологический статус изучался по содержанию секреторного IgA, уровня интерлейкинов (ИЛ-1β и ИЛ-4) и фактора некроза опухоли-α (ФНО-α). Наблюдение осуществлялось в течение одного месяца лечения. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью программы Statsoft Statistica 8.0 и Graph Pad Prism 5.0.

Результаты. Через месяц лечения во второй группе на фоне достоверного ухудшения гигиенического состояния полости рта и роста индексов РМА (в 3 раза), SBI (в 5,3 раза) наблюдалась дисрегуляция в продуцировании иммуноглобулина IgA, про- и противовоспалительных цитокинов. Уровень концентраций в ротовой жидкости ИЛ-1β, ИЛ-4 и ФНО-α во второй группе значимо отличался от аналогичных показателей первой группы пациентов, начиная с седьмого дня наблюдения и свидетельствовал об угнетении секреторного иммунитета. Клинические и иммунологические показатели пациентов первой группы показали положительную динамику и к концу месяца наблюдения были сопоставимы с контрольными.

Выводы. Пациенты с аномалиями зубочелюстной системы являются группой риска развития воспалительных заболеваний пародонта. Результаты иммунологических исследований на фоне терапевтической схемы использования стоматологического геля с экстрактом барбариса обеспечивает нормализацию местного иммунитета, о чем свидетельствует повышение уровня секреторного иммуноглобулина А в слюне и нормализации показателей цитокинового статуса.

Ключевые слова: несъемная ортодонтическая техника, заболевания пародонта

Для цитирования: Скубицкая А.Г., Фирсова И.В., Поройский С.В., Струсовская О.Г. Эффективность применения стоматологического геля на основе экстракта барбариса при лечении катарального гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):51-56. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-51-56.

The effectiveness of a dental gel with barberry extract in the treatment of plaque-induced gingivitis in orthodontic patients undergoing treatment with fixed appliances

A.G. Skubitskaya¹, I.V. Firsova², S.V. Poroykiy^{2,3}, O.G. Strusovskaya²

¹Dental clinic "Olga", Volgograd, Russian Federation

²Volgograd state medical University, Volgograd, Russian Federation

³Volgograd scientific medical center, Volgograd, Russian Federation

Abstract

Relevance. The high necessity in orthodontic treatment among young patients and the use of fixed orthodontic appliances for the treatment of dental pathology are the factors that initiate inflammatory periodontal processes. Timely diagnosis and optimal preventive and treatment procedures can prevent or stop the inflammatory periodontal complications which could have developed during the orthodontic treatment. One of the effective methods for the prevention and treatment of inflammatory periodontal diseases is the use of targeted antimicrobial agents based on medicinal plants that have specific antimicrobial activity against periodontal pathogens. Purpose – to study the effectiveness of the dental gel with barberry extract for the treatment of plaque-induced gingivitis in orthodontic patients during the active phase of the treatment with fixed appliances.

Materials and methods. The study included 60 patients (35 women and 25 men) aged 18 to 35 years who had presented for the orthodontic care. The patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances were randomly divided into two groups. In group I, the patients were prescribed applications of a dental gel with barberry extract; in group II, this medication was not prescribed. The clinical condition of the periodontium was assessed with periodontal indices PMA, SBI and OHI-S. The immune status was evaluated by the level of secretory IgA, interleukins (IL-1 β and IL-4) and tumor necrosis factor- α (TNF- α). The patients were followed up during 1 month of treatment. The results were statistically processed with Statsoft Statistica 8.0 and Graph Pad Prism 5.0.

Results. In group II, the production of immunoglobulin IgA, pro- and anti-inflammatory cytokines was impaired after a month of treatment, associated with a significant deterioration in the oral hygiene status and an increase in PMA (by 3 times), SBI (by 5.3 times) indices. In group II, the oral fluid concentrations of IL-1 β , IL-4 and TNF- α significantly differed from those in group I as of the 7th day of the observation period and indicated suppression of the mucosal immunity. Clinical and immune parameters of the group I patients improved and were comparable with the control by the end of the observation month.

Conclusions. Patients with dental abnormalities are at risk of developing inflammatory periodontal diseases. The results of the immunological tests, performed during the treatment with the use of a dental gel with barberry extract, demonstrated the recovery of the local immunity, as evidenced by the elevation of secretory immunoglobulin A in saliva and improvement of cytokine profile parameters.

Key words: fixed orthodontic appliances, periodontal diseases

For citation: Skubitskaya, A.G., Firsova, I.V., Poroytskiy, S.V., Strusovskaya, O.G. The effectiveness of a dental gel with barberry extract in the treatment of plaque-induced gingivitis in orthodontic patients undergoing treatment with fixed appliances. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*.2021;21(1):51-56. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-51-56.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Анализ нуждаемости в различных видах стоматологической помощи, особенно среди лиц молодого возраста, показывает, что в 30 и более процентах случаев пациентам необходимо ортодонтическое лечение [1]. Лечение пациентов данной возрастной группы в основном проводится с использованием несъемной ортодонтической аппаратуры (НОА) – с применением брекет-систем. Однако наряду с преимуществами (сравнительно короткое время лечения, широкий перечень показаний, сочетаемость с другими методами) вышеуказанная техника имеет и ряд недостатков, негативно влияющих на состояние пародонта [2, 3].

Процессы, связанные с изменениями анатомо-функционального состояния челюстно-лицевой области во время ортодонтического лечения, формирование потенциально благоприятных условий для пародонтопатогенной микрофлоры способствуют развитию воспалительных заболеваний пародонта [4, 5].

Данное обстоятельство ведет к количественному и качественному изменению состава микрофлоры, активизации нейтрофилов и продуцированию ряда цитокинов, от баланса между которыми и зависит особенность течения ВЗП. Дисрегуляция в продуцировании иммуноглобулинов, про- и противовоспалительных цитокинов провоцирует возникновение деструктивных изменений в тканях пародонта [6-8]. В ходе лечения с использованием НОА у пациентов может развиться иммунодефицитное состояние, приводящее к увеличению концентрации провоспалительных цитокинов и подавлению факторов местного иммунитета, что обуславливает необходимость проведения диа-

гностических мероприятий, профилактики, купирования и адекватного лечения ВЗП во время и после ортодонтического вмешательства.

На сегодняшний день помимо традиционных синтетических полусинтетических противомикробных средств в пародонтологической практике все чаще используются фитопрепараты (ФП), обладающие специфической антимикробной активностью в отношении пародонтопатогенных микроорганизмов [9]. В отличие от синтетических препаратов ФП оказывают мягкое воздействие на организм, обладают постепенно, но стойко развивающимся терапевтическим эффектом, имеют низкую токсичность, не вызывают привыкания, что делает возможным их применение продолжительное время, особенно при лечении хронических заболеваний.

Цель исследования – изучение эффективности терапии хронического катарального гингивита с помощью стоматологического геля на основе экстракта корня барбариса у пациентов молодого возраста с несъемной ортодонтической аппаратурой.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клиническое обследование и лечение пациентов проводились на базе кафедры терапевтической стоматологической ВолГМУ и стоматологической клиники «Ольга» (г. Волгоград), лабораторное – на базе Волгоградского научного медицинского центра (г. Волгоград). В исследование были включены 60 (35 женщин и 25 мужчин) пациентов молодого возраста, обратившихся за ортодонтической помощью. Критериями включения являлись: возрастная группа (от

18 до 35 лет), наличие ортодонтической патологии, обуславливающей необходимость лечения, отсутствие общесоматической патологии и инфекционно-воспалительных заболеваний, информированное согласие с планом лечебных мероприятий.

Состояние гигиены полости рта оценивали по индексу гигиены OHI-S (Green, Vermillion, 1960). Наличие и интенсивность воспалительного процесса тканей пародонта определяли с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (PMA) (Shour L., Massler M., 1947) в модификации С. Parma (1960), значение вычисляли в процентах. Определение индекса кровоточивости десневой борозды (SBI) проводили «зондовой пробой» (Muhlemann J., (1971); Cowell. I., (1975)), оценивая его в баллах (0–3). Рентгенологическую оценку проводили на основании ортопантомографии.

Для оценки иммунологического статуса пациентов, а также контроля результатов лечения проводилось иммунологическое исследование ротовой жидкости, заключающееся в оценке цитокинового профиля и уровня иммуноглобулинов. Забор ротовой жидкости проводили до лечения, через 7, 14, 21 день и спустя 1 месяц после лечения. Методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА, ELISA) в ротовой жидкости определяли уровень медиаторов иммунитета с противовоспалительным – интерлейкин-1 бета (IL-1 β), фактор некроза опухоли-альфа (TNF- α), и противовоспалительным действием – интерлейкин-4 (IL-4), а также уровень sIgA, IgG и IgM с использованием стандартных наборов в соответствии с инструкциями производителя.

После проведения профессиональных гигиенических мероприятий, заключающихся в механическом удалении мягких и твердых зубных отложений, пациентам была установлена НОА в виде брекет-систем. Все пациенты рандомно были разделены на две группы: первая включала пациентов, которым проводилось лечение стоматологическим гелем с экстрактом корня барбариса в течение одного месяца с инсталляцией на десну после чистки зубов утром и на ночь. Во второй группе лечение не проводилось. Для определения значений лабораторных показателей, принимаемых за норму, исследовали показатели пяти добровольцев (мужчин и женщин в возрасте 18–35 лет) со здоровым пародонтом, не имеющих зубочелюстных аномалий, общесоматической патологии и не страдающих инфекционно-воспалительными заболеваниями. Основным биологически активным компонентом водного экстракта корня барбариса является берберин, обладающий иммуномодулирующей, противовоспалительной активностью и доказанным

ингибирующим действием в отношении основных видов пародонтопатогенных микроорганизмов.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программного обеспечения Statsoft Statistica 8.0 и GraphPad Prism 5.0. Для данных, подчиняющихся закону нормального распределения, приводили значения среднего и ошибки среднего. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05. Исследование соответствовало этическим стандартам Хельсинской декларации 2000 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При обследовании пациентов до фиксации ортодонтической аппаратуры у всех 60 человек имелись незначительные признаки воспаления тканей пародонта. Размеры и конфигурация десневого края в целом соответствовали норме. Продонтальные карманы не выявлялись. Через один месяц наблюдения в первой группе пациентов сохранялась стабильная клиническая картина, индексные показатели уровня гигиены полости рта OHI-S, PMA и SBI оставались в пределах исходных значений, несмотря на сложности гигиенического ухода за несъемными конструкциями и их влиянию на морфологию пародонта в фазу активного ортодонтического лечения (табл. 1).

Во второй группе пациентов, которые не использовали стоматологический гель, регистрировалась тенденция к ухудшению аналогичных показателей. Увеличение индекса PMA в 3 раза и индекса SBI в 5,3 раза от исходного уровня свидетельствует об обострении воспалительного процесса в пародонте.

При объективном осмотре во второй группе пациентов наблюдалось наличие гиперемии и отечности десневых сосочков на челюстях с установленной НОА. Вершины межзубных сосочков имели закругленную и утолщенную форму. Обильные мягкие зубные отложения фиксировались как на зубах, так и в местах фиксации НОА. Пациенты отмечали болезненность и кровоточивость при выполнении гигиенических процедур (рис. 1).

У пациентов первой группы через месяц применения стоматологического геля состояние пародонта значимо не отличалось от исходного уровня. Так, в десне были выявлены незначительные признаки воспалительной реакции. В ходе сбора анамнеза пациенты отмечали отсутствие болезненности и кровоточивости десны при приеме пищи и незначительную кровоточивость при чистке зубов (рис. 2).

Определение концентрации иммуноглобулина sIgA и цитокинов в течение месяца лечения показало различ-

Таблица 1. Состояние пародонта у исследуемых групп в динамике наблюдения
Table 1. Periodontal condition in the studied groups during the observation period

Определяемые показатели Parameters	Период наблюдения / Observation period			
	До установки НОА Before FOA placement		Через месяц после установки НОА 1 month after FOA placement	
Группы / Groups	1	2	1	2
OHI-S (баллы) / OHI-S (score)	1,38 \pm 0,13	1,37 \pm 0,14	1,10 \pm 0,07	2,65 \pm 0,18*
PMA Parma, %	6,42 \pm 0,48	6,43 \pm 0,48	8,71 \pm 1,45*	20,21 \pm 3,08*
SBI (баллы) / SBI (score)	0,26 \pm 0,04	0,24 \pm 0,03	0,10 \pm 0,06*	1,28 \pm 0,09*

*статистическая значимость различий с показателями пациентов до лечения, $p < 0,05$
*statistically significant difference compared with the patients' parameters at the baseline, $p < 0.05$



Рис. 1. Пациент Ж., 18 лет, вторая группа. Состояние пародонта через 1 месяц после установки НОА

Fig. 1. Patient J., 18 y. o., group II. Periodontal condition 1 month after the FOA placement



Рис. 2. Пациент К., 23 года, первая группа. Состояние пародонта через 1 месяц после установки НОА

Fig. 2. Patient K., 23 y. o., group I. Periodontal condition 1 month after the FOA placement

Таблица 2. Динамика показателей местного иммунитета в группах пациентов с НОА
Table 2. Changes in local immunity indices in the groups of patients with FOA

Показатели Parameters		До лечения Baseline	7-й день 7 th day	14-й день 14 th day	21-й день 21 th day	30-й день 30 th day
1 группа 1 group n = 30	slgA (г/л) / slgA (g/l)	0,77 ± 0,02	0,84 ± 0,04	0,93 ± 0,05**	0,99 ± 0,03**	1,15 ± 0,02*, **
	ИЛ-1β (пг/мл) / IL-1β (pg/ml)	62,4 ± 2,3	74,3 ± 2,1	72,4 ± 2,5**	68,1 ± 2,3**	64,2 ± 2,4**
	Ил-4 (пг/мл) / IL-4 (pg/ml)	41,3 ± 4,2	54,5 ± 3,8**	59,4 ± 4,1**	64,5 ± 3,4**	66,4 ± 3,5*, **
	ФНО-α (пг/мл) / TNF-α (pg/ml)	42,3 ± 2,1	44,3 ± 3,2	42,6 ± 3,1**	42,4 ± 2,7**	41,5 ± 2,7**
2 группа 2 group n = 30	slgA (г/л) / slgA (g/l)	0,76 ± 0,02	0,78 ± 0,03	0,81 ± 0,04**	0,77 ± 0,03**	0,64 ± 0,02*, **
	ИЛ-1β (пг/мл) / IL-1β (pg/ml)	62,5 ± 2,2	79,2 ± 2,4	87,6 ± 3,1**	88,3 ± 3,1**	87,2 ± 3,2*, **
	Ил-4 (пг/мл) / IL-4 (pg/ml)	42,9 ± 3,4	43,4 ± 3,3**	49,6 ± 3,1**	48,4 ± 3,4**	47,3 ± 3,1**
	ФНО-α (пг/мл) / TNF-α (pg/ml)	42,1 ± 2,5	49,6 ± 2,4	53,1 ± 3,4**	56,3 ± 3,2**	56,5 ± 3,1*, **
Контроль Control n = 5	slgA (г/л) / slgA (g/l)	1,19 ± 0,05				
	ИЛ-1β (пг/мл) / IL-1β (pg/ml)	61,2 ± 1,4				
	Ил-4 (пг/мл) / IL-4 (pg/ml)	69,9 ± 1,7				
	ФНО-α (пг/мл) / TNF-α (pg/ml)	42,9 ± 2,3				

*статистическая значимость различий с показателями пациентов до лечения;

**статистическая значимость различий с показателями между группами, $p < 0,05$

*statistically significant difference compared with the patient parameters at the baseline;

**statistically significant differences between the group parameters, $p < 0.05$

ную тенденцию изменения данных маркеров секреторного иммунитета пациентов. При сопоставимых исходных значениях slgA в исследуемых группах отмечался более быстрый рост его уровня в первой группе уже с 7 суток наблюдения. Положительные сдвиги наблюдались до 30 дня и приблизились к показателям контрольной группы. Во второй группе пациентов регистрировался незначительный рост концентрации slgA до 14 дня, а затем резкое снижение. При этом его значение к концу месяца было меньше контрольного почти в два раза и на 15,8% отличались от начального уровня (табл. 2).

Аналогичная картина наблюдалась и в отношении цитокинового статуса. Так, в первой группе средние значения провоспалительных цитокинов ИЛ-1β и ФНО-α начали снижаться с 14 дня наблюдения, при этом концентрация Ил-4, напротив, нарастала, и к концу месяца наблюдения была выше на 37,8% от исходного уровня.

У пациентов второй группы регистрировался рост концентрации провоспалительных цитокинов ИЛ-1β и ФНО-α на протяжении всех сроков наблюдения и превышали исходные значения на 27,9% и 22,0%, соответственно. Концентрация Ил-4 оставалась крайне низкой на всех сроках наблюдения. Дисбаланс между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами

свидетельствует об обострении генерализованного катарального гингивита со снижением показателей местного иммунитета, по сравнению с данными до лечения. У пациентов первой группы, проходивших лечение стоматологическим гелем на основе экстракта корня барбариса, с доказанной специфической ингибирующей активностью в отношении пародонтопатогенных бактерий, одного из основных факторов, провоцирующих ВЗП, наблюдалось купирование симптомов генерализованного катарального гингивита и нормализация показателей местного иммунитета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенных исследований можно прийти к заключению о том, что, несмотря на проведенные гигиенические мероприятия до фиксации НОА, в ходе ортодонтического лечения локальный гингивит, диагностируемый практически у 100% пациентов молодого возраста, обратившихся за ортодонтической помощью, переходит в фазу обострения за счет аккумуляции патогенной и условно-патогенной микрофлоры. В результате накопления микробной массы наблюдается обострение воспалительного процесса пародонта, с угнетением секреторного иммунитета и

интенсивным увеличением продуцирования провоспалительных цитокинов и ФНО- α .

Для купирования симптомов гингивита любой степени тяжести и улучшения качества проведения гигиенических мероприятий, следует применять эффективные безопасные, оказывающие комплексное — антибактериальное, не вызывающее появления резистентных форм, имму-

ностимулирующее, противовоспалительное действие, средства ухода за полостью рта, с момента фиксации НОА. Использование стоматологического геля на основе экстракта барбариса продемонстрировал клиническую эффективность и может быть рекомендован в качестве препарата выбора для профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с НОА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Улитовский С.Б., Шевцов А.В. Изучение распространенности заболеваний пародонта у ортодонтических пациентов. Пародонтология. 2020;25(1):37-41. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-1-37-41>.
2. Аверьянов С.В., Зубарева А.В. Взаимосвязь между зубочелюстными аномалиями и заболеваниями пародонта. Проблемы стоматологии. 2015;(2):46-48. <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2015-0-2-46-48>.
3. Улитовский С.Б., Алексеева Е.С., Леонтьев А.А., Шевцов А.В. Оценка влияния индексных показателей и гигиенических знаний на стоматологический статус подростков в период ортодонтического лечения брекет-системами. Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;20(2):143-149. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-143-149>.
4. Shirozaki, M.U., da Silva, R.A.B., Romano F.L. da Silva, L.A.B., De Rossi, A., Pacifico Lucisano, M., Messora, M.R., Feres, M., Novaes, A. B. Clinical, microbiological, and immunological evaluation of patients in corrective orthodontic treatment. Progress in Orthodontics. 2020;(6). <https://doi.org/10.1186/s40510-020-00307-7>
5. Alhadlaq, A.M., Patil, S. Biomarkers of orthodontic tooth movement in gingival crevicular fluid: a systematic review. Journal of Contemporary Dental Practice. 2015;16(7):578-587. Режим доступа: <https://thejcdp.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10024-1725>.

REFERENCES

1. Ulitovskiy, S.B., Shevtsov, A.V. Orthodontic patients peridontal diseases prevalence study. Parodontologiya. 2020;25(1):37-41. (In Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-1-37-41>.
2. Averianov, S.V., Zubareva, A.V. The relationship between dentoalveolar anomalies and periodontal diseases. The actual problem in dentistry. 2015;2:46-48. (In Russ.). <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2015-0-2-46-48>.
3. Ulitovskiy, S.B., Alekseeva, E.S., Leont'ev, A.A., Shevtsov, A.V. Factors affecting dental status of adolescents undergoing orthodontic treatment with bracket systems. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2020;20(2):143-149. (In Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-143-149>.
4. Shirozaki, M.U., da Silva R.A.B., Romano F.L. da Silva, L.A.B., De Rossi, A., Pacifico Lucisano, M., Messora, M.R., Feres, M., Novaes, A.B. Clinical, microbiological, and immunological evaluation of patients in corrective orthodontic treatment. Progress in Orthodontics. 2020;(6). <https://doi.org/10.1186/s40510-020-00307-7>.
5. Alhadlaq, A.M., Patil, S. Biomarkers of orthodontic tooth movement in gingival crevicular fluid: a systematic review. Journal of Contemporary Dental Practice.. 2015;16(7):578-587. Available at: <https://thejcdp.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10024-1725>.
6. Liu, Y., Mu, F., Liu, L., Shane, C. Effects of Kangfuxin solution on IL 1 β , IL 6, IL 17 and TNF α in gingival crevicular fluid in patients with fixed orthodontic gingivitis. Experi-

6. Liu, Y., Mu, F., Liu, L., Shane, C. Effects of Kangfuxin solution on IL 1 β , IL 6, IL 17 and TNF α in gingival crevicular fluid in patients with fixed orthodontic gingivitis. Experimental and therapeutic medicine. 2018;16(1):300-304. <https://doi.org/10.3892/etm.2018.6171>.
7. Baeshen, H.A., Alshahrani, A., Kamran, M.A., Alnaze, A.A., Alhaizaey, A., Alshahrani, I. Effectiveness of antimicrobial photodynamic therapy in restoring clinical, microbial, proinflammatory cytokines and pain scores in adolescent patients having generalized gingivitis and undergoing fixed orthodontic treatment. Photodiagnosis and Photodynamic Therapy. 2020;3:101998. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2020.101998>.
8. Kapoor, P., Kharbanda, O. P., Monga, N., Miglani, R., Kapila, S. Effect of orthodontic forces on cytokine and receptor levels in gingival crevicular fluid: a systematic review. Progress in orthodontics. 2014;15(1):65. <https://doi.org/10.1186/s40510-014-0065-6>.
9. Струсовская А.Г., Поройский С.В., Струсовская О.Г. Определение антибактериальной активности экстракта корня барбариса в форме стоматологического геля. Волгоградский научно-медицинский журнал. 2019;2:59-61. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42904181>.

6. Liu, Y., Mu, F., Liu, L., Shane, C. Effects of Kangfuxin solution on IL 1 β , IL 6, IL 17 and TNF α in gingival crevicular fluid in patients with fixed orthodontic gingivitis. Experimental and therapeutic medicine. 2018;16(1):300-304. <https://doi.org/10.3892/etm.2018.6171>.
7. Baeshen, H.A., Alshahrani, A., Kamran, M.A., Alnaze, A.A., Alhaizaey, A., Alshahrani, I. Effectiveness of antimicrobial photodynamic therapy in restoring clinical, microbial, proinflammatory cytokines and pain scores in adolescent patients having generalized gingivitis and undergoing fixed orthodontic treatment. Photodiagnosis and Photodynamic Therapy. 2020;3:101998. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2020.101998>.
8. Kapoor, P., Kharbanda, O. P., Monga, N., Miglani, R., Kapila, S. Effect of orthodontic forces on cytokine and receptor levels in gingival crevicular fluid: a systematic review. Progress in orthodontics. 2014;15(1):65. <https://doi.org/10.1186/s40510-014-0065-6>.
9. Strusovskaya, A.G., Poroyskiy, S.V., Strusovskaya, O.G. Determination of antibacterial activity of the barbaris root extract in the dental gel. Volgograd Medical Scientific Journal. 2019;2:59-61. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42904181>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 18.10.2020

Поступила после рецензирования / Revised 31.10.2020

Принята к публикации / Accepted 13.11.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Скубицкая Анастасия Геннадьевна, врач стоматолог-ортодонт, стоматологическая клиника ООО «Ольга», Волгоград, Российская Федерация

Strusovskaya.a@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6589-9801>

Skubitskaya, Anastasia G., orthodontist at the dental clinic „Olga”, Volgograd, Russian Federation

Фирсова Ирина Валерьевна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, Российская Федерация

firsstom@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1293-5650>

Firsova Irina V., PhD, MD, DSc, professor, Head of the department of therapeutic dentistry of the Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education „Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russian Federation

Поройский Сергей Викторович, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой медицины катастроф, заведующий лабораторией моделирования патологии Волгоградского медицинского научного центра при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский го-

сударственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, Российская Федерация

poroyskiy@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-00027989-4371>

Poroyskiy Sergey V., PhD, MD, DSc, Associate Professor, Head of the department of disaster medicine, Head of the pathology modeling laboratory of the Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education „Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russian Federation

Струсовская Ольга Геннадьевна, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой фармацевтической технологии и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, Российская Федерация

strol3@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1771-7046>

Strusovskaya Olga G., PhD, MD, DSc, Associate Professor, the head of the Department of Pharmaceutical Technology and Biotechnology of the Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education „Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russian Federation

DENTALEXPO®

Календарь выставок 2021

КРАСНОЯРСК

17-19 ФЕВРАЛЯ

Дентал-Экспо Красноярск

ВОЛГОГРАД

23-25 МАРТА

Дентал-Экспо Волгоград

БИШКЕК

30 МАРТА-1 АПРЕЛЯ

Стоматология СПб | Дентал-Экспо СПб

МОСКВА

26-28 АПРЕЛЯ

Дентал Салон

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

12-14 МАЯ

Стоматология Санкт-Петербург

АЛМАТЫ

26-28 МАЯ

Kazdentexpo

САМАРА

26-28 МАЯ

Дентал-Экспо Самара

ВОРОНЕЖ

7-8 ИЮНЯ

Стоматологический форум Черноземья

МОСКВА

20-23 СЕНТЯБРЯ

Дентал-Экспо

УФА

6-8 ОКТЯБРЯ

Дентал-Экспо Уфа

ВОЛГОГРАД

12-14 ОКТЯБРЯ

Волга Дентал Саммит

АЛМАТЫ

14-16 ОКТЯБРЯ

Cadex

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

26-28 ОКТЯБРЯ

Дентал-Экспо СПб

РОСТОВ-НА-ДОНУ

НОЯБРЬ

Дентал-Экспо Ростов

ЕКАТЕРИНБУРГ

ДЕКАБРЬ

Дентал-Экспо Екатеринбург

Московские выставки: Анна Исаева, mos@dental-expo.com, +7 499 707 23 07

Региональные выставки: Татьяна Фролова, region@dental-expo.com, +7 499 707 23 07

Maxillary sagittal expansion in an adult patient

D.J. Yakoub, O.I. Admakin, I.A. Solop, I.V. Startceva
First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation
E.V. Borovsky Institute of Dentistry, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Skeletal Class III malocclusion is known to be one of the most difficult malocclusions to correct. Nonsurgical treatment of Class III in adults is a challenge; however, this patient refused surgery. A treatment method with Fixed Anterior Growth Guidance Appliance (FAGGA) was investigated in the study.

Materials and methods. This case report presents a 37-year-old woman with skeletal Class III malocclusion for maxillary deficiency. As the patient didn't agree to surgery, she was treated by Fixed Anterior Growth Guidance Appliance, followed by 3D SMILE® clear aligners. Fixed Anterior Growth Guidance Appliance was used initially. After 4 months, the appliance was removed and clear aligner treatment was initiated. Post-treatment radiographs showed improvement.

Results. Intraorally, in the upper arch, a total of 4.00 mm of space were gained (about 2.00mm distal to each canine). The post-treatment cephalometric analysis showed a skeletal A-P Class I, the Upper incisor inclination to the optic plane was not significantly altered, ANS — antArc was improved by 1.5mm, the Effective Length of the Premaxilla increased by 2.6mm, U1 — ANS' decreased by 1.7mm, Incisor mandibular plane angle (IMPA) autonomously improved by 11 degrees.

Conclusions. Maxillary deficiency was corrected successfully with the Fixed Anterior Growth Guidance Appliance. The treatment is being continued by 3D SMILE® clear aligners. The goal was achieved despite the patient's age and nonsurgical treatment.

Key words: FAGGA, Class III, Nonsurgical treatment

For citation: D.J. Yakoub, O.I. Admakin, I.A. Solop, I.V. Startceva. Maxillary sagittal expansion in an adult patient. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis.* 2021;21(1):57-59. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-57-59.

RELEVANCE

Skeletal Class III malocclusion is known to be one of the most difficult malocclusions to correct. Class III malocclusion can be defined as facial and skeletal deformities characterized by maxillary retrognathism, mandibular prognathism, or a combination of both. A study found that 30% of Class III cases had maxillary retrognathism and mandibular prognathism. 1 Manifestations of Class III malocclusion result from the interaction between the genetic hereditary or congenital factors and the environmental factors. 2 Habsburg Jaw is the best-known example of familial inheritance, where mandibular prognathism in the European royalty recurred over multiple generations. 3 Environmental factors such as trauma, hormonal disturbances, premature loss of primary teeth, innate anatomic defect, i.e. cleft palate, cleft lip, mouth breathing, and muscle dysfunction alone or in combination with other environmental factors, as it has been mentioned above, play an unequivocal etiological role.

A number of non-surgical treatment methods can be found in the literature regarding the treatment of Class III malocclusion with maxillary deficiency in growing patients. The orthopedic face mask was developed by Delaire to stimulate maxillary growth. Reverse-pull headgear or protraction face mask was also used to treat this discrepancy. 4. Ankylosed primary canines were also used as an anchorage for maxillary orthopedic retraction. 5. Miniplates, 6. miniscrews, 7. bone-anchored maxillary protraction, 8. tongue plate, and tongue appliance. 9 were also used for the treatment of maxillary deficiency. However, surgical treatment will eventually be required in such patients because the maxilla cannot be moved after the completion of growth. 10.

Nonsurgical treatment of Class III in adults is a challenge; however, this patient refused surgery. Fixed Anterior Growth Guidance Appliance (FAGGA) treatment technique was studied by the present work.

MATERIALS AND METHODS

A 37-year-old woman presented to our office with complaints of crooked teeth and a clicking sound in the right temporomandibular joint area when she opens her mouth.

The extraoral examination showed a high nasolabial angle [Figure 1. a].

The intraoral examination showed a Class I molar relationship on the left side, a Class III molar relationship on the right side, Class I canine relationship on both sides [Figures 2 – 6]. Cephalometric analysis demonstrated a skeletal A-P Class III, retroclined lower incisors, and a vertical growth pattern with a short maxillary frontal section [Table 1, Figure 1. g].

Treatment goals

1. Correct the deficient pre-maxilla.
2. Correct the malocclusion using 3D SMILE® clear aligner system to provide a functional intercuspation.

Treatment alternatives

The surgical advancement of the maxilla was considered an alternative option. The patient rejected the surgical option and chose the orthodontic treatment. Therefore, the patient signed the required documents to be treated orthodontically, then it was decided to treat the maxillary deficiency by using the Fixed Anterior Growth Guidance Appliance (FAGGA), followed by 3D SMILE® clear aligner system.

Treatment progress

Fixed Anterior Growth Guidance Appliance (FAGGA) was used for 4 months to correct the pre-maxillary deficiency. The appliance had two 1st premolar bands, two 1st molar bands, an acrylic pad resting on the premaxilla, and an auxiliary wire supported by the incisors and the canines to prevent slippage of the acrylic pad [Figure 2. a]. was activated by adding One open coil spring with stoppers was

Table 1. Cephalometric sassouni plus analysis

Cephalometric data	pre-treatment	Post-treatment	Norm. Range
A-P	4.0 mm	0.6 mm	-2.0 mm – +2.0 mm
∠ U1 I Optic	104°	103.7°	110° – 113°
U1 – ANS'	2.4 mm	0.7 mm	0 mm – 4 mm
ELP	8.2 mm	10.8 mm	12 mm – 15 mm
ANS – antArc	-1.5 mm	0 mm	-2.0 mm – +2.0 mm
IMPA	81.8°	93.6°	95° – 102°

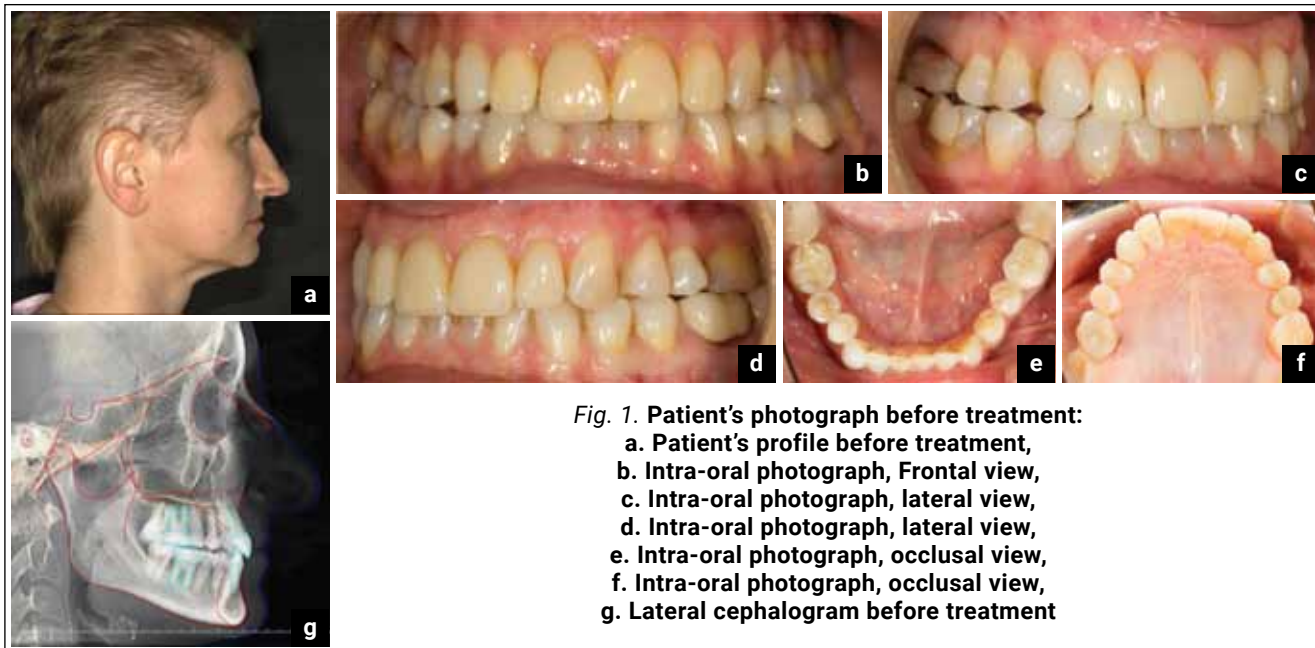


Fig. 1. Patient's photograph before treatment: a. Patient's profile before treatment, b. Intra-oral photograph, Frontal view, c. Intra-oral photograph, lateral view, d. Intra-oral photograph, lateral view, e. Intra-oral photograph, occlusal view, f. Intra-oral photograph, occlusal view, g. Lateral cephalogram before treatment

58



Fig. 2. Patient's photograph during and after treatment: a. FAGGA, b. After FAGGA removal, c. Lateral cephalogram after FAGGA treatment

added on each side to activate FAGGA. The patient visited our clinic once a month for activation. After 4 Months of wearing the Fixed Anterior Growth Guidance Appliance, the occlusion improved, FAGGA was removed, and clear aligner attachments were fixed. Then, the treatment was continued with clear aligners [Figure 2. b].

RESULTS

Intraorally, in the upper arch, a total of 4.00 mm of space were gained (about 2.00 mm distal to each canine). The post-treatment cephalometric analysis showed a skeletal A-P Class I, the Upper incisor inclination to the optic plane had not significantly altered, ANS – antArc improved by 1.5mm, the Effective Length of the Premaxilla increased by 2.6mm, U1 – ANS' decreased by 1.7mm, Incisor mandibular plane angle (IMPA) autonomously improved by 11 degrees [Table 1, Figure 2. c].

CONCLUSION

The clinical case presents an adult 37-year-old patient with skeletal A-P Class III malocclusion due to deficiency in the anterior maxilla. The patient's age made the treatment plan challenging.

Fixed Anterior Growth Guidance appliance was used in this case because it can apply a considerable pressure on the deficient maxilla, and possibly correct its deficiency. We can explain the mechanics behind the generated force by two open coil springs with two stoppers generating a force that will be transmitted to the premaxilla by the acrylic pad. The more distally the stoppers are positioned, the greater force will be generated. The treatment is being continued by 3D SMILE® clear aligners.

Maxillary deficiency was corrected successfully with the Fixed Anterior Growth Guidance Appliance.

REFERENCES

- Ellis, E., McNamara, J.A. Jr. Components of adult Class III malocclusion. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1984;42:295–305.
[https://doi.org/10.1016/0278-2391\(84\)90109-5](https://doi.org/10.1016/0278-2391(84)90109-5).
- Kawala, B., Antoszewska, J., Necka, A. Genetics or environment? A twin- method study of malocclusions. *World J Orthod*. 2007;8(4):405–410. Available at:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18092526/>.
- Vilas, R., Ceballos, F. C., Al-Soufi, L., González-García, R., Moreno, C., Moreno, M., Villanueva, L., Ruiz, L., Mateos, J., González, D., Ruiz, J., Cinza, A., Monje, F., Álvarez, G. Is the "Habsburg jaw" related to inbreeding?. *Annals of Human Biology*, 2019;46:7-8, 553-561.
<https://doi.org/10.1080/03014460.2019.1687752>.
- Wells, A.P., Sarver, D.M., Proffit, W.R. Long-term efficacy of reverse pull headgear therapy. *The Angle Orthodontist*. 2006;76:915–922.
<https://doi.org/10.2319/091605-328>.
- Franchi, L., Baccetti, T., McNamara, J.A. Postpubertal assessment of treatment timing for maxillary expansion and protraction therapy followed by fixed appliances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2004;126:555–68.
<https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2003.10.036>.
- Showkatbakhsh, R., Jamilian, A., Behnaz, M. Treatment of maxillary deficiency by miniplates: A case report. *International Scholarly Research Notices*. 2011;2011:854924.
<https://doi.org/10.5402/2011/854924>.
- Jamilian, A., Showkatbakhsh, R. Treatment of maxillary deficiency by miniscrew implants-a case report. *Journal of Orthodontics*. 2010;37:56–61.
<https://doi.org/10.1179/14653121042876>.
- Baccetti, T., De Clerck, H.J., Cevidanes, L.H., Franchi, L. Morphometric analysis of treatment effects of bone-anchored maxillary protraction in growing class III patients. *European Journal of Orthodontics*. 2011;33:121–5.
<https://doi.org/10.1093/ejo/cjq170>.
- Jamilian, A., Mohammad, S., Pal, U., Showkatbakhsh, R., Ghassemi, A., Gerressen, M., Ghassemi, M. Bone remodeling to correct maxillary deficiency after growth cessation. *National Journal of Maxillofacial Surgery*. 2012;3(2), 202.
<https://doi.org/10.4103/0975-5950.111382>.
- Jonnalagadda, V.N., Goskonda, V.R., Vallaparedy, D., Garepally, S., Jayabharath Reddy B. Case report on the surgical correction of skeletal Class III by maxillary advancement. *International Journal of Orthodontic Rehabilitation*. 2020;11(1):38-42.
https://doi.org/10.4103/ijor.ijor_35_19.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов /

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 03.10.2020

Поступила после рецензирования / Revised 15.10.2020

Принята к публикации / Accepted 29.10.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Якуб Дани Джанботович, врач-стоматолог ортодонт, аспирант кафедры профилактики и коммунальной стоматологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Институт стоматологии им. Е.В. Боровского, Москва, Российская Федерация

danny_yakoub@outlook.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6840-6061>

Yakoub Danny J., Orthodontist, Postgraduate student of the department of Preventive and communal dentistry, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), E.V. Borovsky Institute of Dentistry, Moscow, Russian Federation

Адмакин Олег Иванович, заслуженный врач РФ, доктор медицинский наук, профессор, заведующий кафедрой Профилактики и коммунальной стоматологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Институт стоматологии им. Е.В. Боровского, Москва, Российская Федерация

admakin1966@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5626-2961>

Admakin Oleg I., Ph.D. Doctor of science, professor, Head of the department of Preventive and communal dentistry, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), E.V. Borovsky Institute of Dentistry, Moscow, Russian Federation

Солоп Иван Александрович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры Профилактики и коммунальной стоматологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Институт стоматологии им. Е.В. Боровского, Москва, Российская Федерация

solopivan@outlook.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8537-6354>

Solop Ivan A., PhD, Associate Professor of the department of Preventive and communal dentistry, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), E.V. Borovsky Institute of Dentistry, Moscow, Russian Federation

Старцева Инна Владимировна, врач-стоматолог, студент Института стоматологии им. Е.В.Боровского, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

inna.aries@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9312-6427>

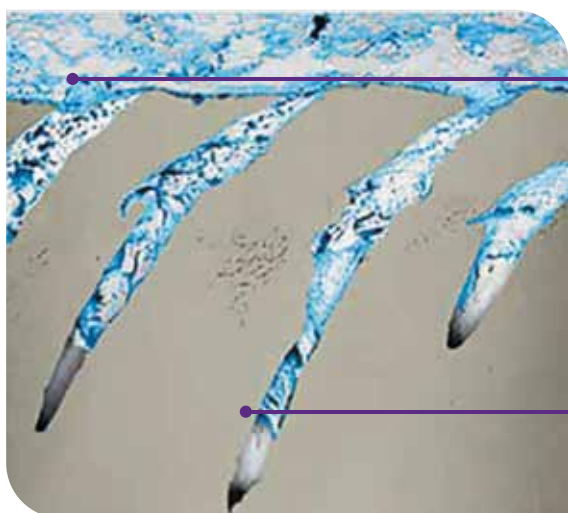
Starceva Inna V., Dental Doctor, student, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), E.V. Borovsky Institute of Dentistry, Moscow, Russian Federation

Помогите Вашим пациентам **БЫСТРО СПРАВИТЬСЯ С БОЛЕЗНЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ДЕНТИНА**

Новая зубная паста Sensodyne Мгновенный Эффект (Sensodyne Rapid Relief) **РАЗРАБОТАНА ДЛЯ БЫСТРОГО ЭФФЕКТА**

Сбалансированное сочетание активного фторида олова и биоадгезивного полимера, который **ускоряет процесс запечатывания** дентинных канальцев¹ благодаря:

- улучшенной биоадгезии*²
- формированию гелеобразного каркаса для удержания олова



Фторид олова проникает в дентин по краю стенок канальцев³

Фторид олова проникает в дентинные канальцы на глубину до 80 мкм⁴

Изображение, полученное методом сканирующей электронной микроскопии со сфокусированным ионным пучком (FIB-SEM) путем комбинации различных методик визуализации (STEM-EDS, DSIMS, FIB-SEM/EDS).

Рекомендуйте новую зубную пасту Sensodyne Мгновенный Эффект для быстрого облегчения боли и длительной защиты от гиперчувствительности дентина⁷**



STEM-EDS = просвечивающая растровая электронная микроскопия с энергодисперсионной спектроскопией; DSIMS = динамическая масс-спектрометрия вторичных ионов; FIB-SEM = сканирующая электронная микроскопия со сфокусированным ионным пучком; FIB-SEM/EDS = сканирующая электронная микроскопия со сфокусированным ионным пучком/энергодисперсионная спектроскопия.

*По сравнению с зубной пастой, содержащей 0,454% фторида олова.

**При чистке дважды в день.

Список литературы: 1. Accepted for presentation at IADR 2017, Abstract no: 2631820. 2. GSK Data on File Report NPD/EU/049/16, December 2016. 3. Accepted for presentation at IADR 2017, Abstract no: 2634604. 4. GSK Data on File 161075. 5. GSK Data on File 207211. January 2017. 6. Accepted for presentation at IADR 2017, Abstract no: 2635085. 7. Parkinson CR et al. Am J Dent. 2015 Aug;28(4):190-196. 8. Accepted for presentation at IADR 2017, Abstract no: 2635168. 9. Parkinson CR et al. Am J Dent. 2013;26(Spec Issue):25a-31a. 10. Parkinson CR et al. Am J Dent. 2016;29:25-32. 11. Accepted for presentation at IADR 2017, Abstract no: 2639966. 12. GSK Data on File Z7871336. 13. GSK Data on File Z7871337. 14. Addy M. Int J Dent. 2002; 52: 367-375. 15. GSK Data on File RH01897.

АО «ГласкоСмитКляйн Хелскер». РФ, 123112, г. Москва, Пресненская наб., д. 10; +7 (495) 777-98-50.

SENSODYNE

Товарный знак принадлежит или используется Группой Компаний ГласкоСмитКляйн

Клинически доказано: действует через 60 секунд, обеспечивая длительную защиту для чувствительных зубов*^{5,6}



- Начинает работать с первого применения⁵
- При применении на чувствительных участках облегчение наступает уже через **60 секунд** – доказано клиническими исследованиями^{5,6}
- Через 8 недель использования зубной пасты Sensodyne Мгновенный Эффект чувствительность дентина снижается на 54%⁷

Каждый третий человек страдает от гиперчувствительности дентина¹⁴



Длительное применение зубных паст для чувствительных зубов поможет значительно улучшить качество жизни пациентов¹⁵

Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19: междисциплинарная платформа

Гилева О.С.¹, Фельдблюм И.В.¹, Либик Т.В.¹, Байдаров А.А.¹, Сметанин Д.Г.², Чупракова Е.В.³, Сивак Е.Ю.¹, Сюткина Е.С.⁴

¹Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Российская Федерация

²Городская стоматологическая поликлиника», Пермь, Российская Федерация

³Краевая стоматологическая поликлиника №2, Пермь, Российская Федерация

⁴Поликлиника ОАО «Газпром», Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. В статье представлен анализ ключевых стоматологических проблем периода пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19), которые обсуждались на платформе междисциплинарной всероссийской онлайн-конференции «Профилактика перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в условиях пандемии COVID-19». Отмечен большой профессиональный интерес врачей-стоматологов к проблемам высокого риска передачи инфекции на стоматологическом приеме, роли стоматологических проявлений в общем симптомокомплексе COVID-19, возможностям тестирования слюны на SARS-CoV-2, особенностям оказания конкретных видов стоматологической помощи в различные периоды пандемии, стоматологического (гигиенического) сопровождения больных при амбулаторном и стационарном лечении, в том числе в отделениях интенсивной терапии. На основе анализа существующих данных об иммунопатогенезе заболевания, основных факторах риска и путях инфицирования обсуждены принципы систематизации COVID-ассоциированных заболеваний (состояний) полости рта, предлагаемые подходы к их коррекции и лечению. По результатам собственных наблюдений и анализа зарубежных публикаций разобраны клинические варианты проявления заболевания (или его медикаментозного сопровождения) в полости рта. Подчеркнута важная роль междисциплинарных подходов (врачи-стоматологи, организаторы здравоохранения, эпидемиологи, микробиологи, иммунологи и др.) к решению стоматологических проблем в период пандемии. Освещена роль современных IT-технологий, телемедицины и теледентистрии в реализации образовательных и научно-практических мероприятий для медико-стоматологического сообщества в период пандемии.

Ключевые слова: COVID-19, междисциплинарный подход, стоматология, эпидемиология, пандемия, IT-технологии, COVID-19-ассоциированные заболевания (состояния) полости рта

Для цитирования: Гилева О.С., Фельдблюм И.В., Либик Т.В., Байдаров А.А., Сметанин Д.Г., Чупракова Е.В., Сивак Е.Ю., Сюткина Е.С. Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19: междисциплинарная платформа. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):61-65. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-61-65.

Key dental challenges during the COVID-19 pandemic: an interdisciplinary platform

O.S. Gileva¹, I.V. Feldblum¹, T.V. Libik¹, A.A. Baydarov¹, D.G. Smetanin², E.V. Chuprakova³, E.Yu. Sivak¹, E.S. Syutkina⁴

¹E.A. Vagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

²City Dental Clinic, Perm, Russian Federation

³Regional Dental Clinic No. 2, Perm, Russian Federation

⁴Polyclinic ОАО „Gazprom“, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. The article presents an analysis of the key dental problems during the pandemic of the novel coronavirus infection (COVID-19), discussed on the platform of the interdisciplinary all-Russian online conference "Prevention of cross-infection at dental appointments in the context of the COVID-19 pandemic". The high professional interest of dentists in the problems of high risk of transmission of infection at a dental appointment, the role of dental manifestations in the general symptom complex of COVID-19, the possibilities of testing saliva for SARS-CoV-2, the peculiarities of providing specific types of dental care in different periods of a pandemic, dental (hygienic) accompanying patients in outpatient and inpatient treatment, including in intensive care units. Based on the analysis of existing data on the immunopathogenesis of the disease, the main risk factors and routes of infection, the principles of systematization of COVID-associated diseases (conditions) of the oral cavity, the proposed approaches to their correction and treatment were discussed. Based on the results of our own observations and analysis of foreign publications, clinical variants of the manifestation of the disease (or its medication support) in the oral cavity have been analyzed. The important role of interdisciplinary approaches (dentists, healthcare organizers, epidemiologists, microbiologists, immunologists, etc.) to solving dental problems during a pandemic is emphasized. The role of

modern IT-technologies, telemedicine and teledentistry in the implementation of educational and scientific-practical activities for the medical and dental community during a pandemic is highlighted.

Key words: COVID-19, interdisciplinary approach, dentistry, epidemiology, pandemic, IT-technologies, COVID-19-associated diseases (conditions) of the oral cavity

For citation: Gileva, O.S., Feldblum, I.V., Libik, T.V., Baydarov, A.A., Smetanin, D.G., Chuprakova, E.V., Sivak, E.Yu., Syutkina, E.S. Key dental challenges during the COVID-19 pandemic: an interdisciplinary platform. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2021;21(1):61-65. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-61-65.

Прошло уже более года с начала пандемии новой коронавирусной инфекции, и закономерно, что в медицинском, в частности в стоматологическом, сообществе накопились многочисленные вопросы по организации различных видов стоматологической помощи в этот период (в эпидемиологических, клинических, юридических, экономических и других аспектах). Возможность широкого профессионального обсуждения этих проблем на междисциплинарной платформе была предоставлена многочисленной (579 человек) аудитории российских врачей-стоматологов, эпидемиологов, организаторов здравоохранения, педиатров и других специалистов, принявших участие в работе междисциплинарной всероссийской онлайн-конференции «Профилактика перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в условиях пандемии COVID-19» 29 января 2021 года. Конференция проводилась под эгидой Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера, Министерства здравоохранения Пермского края, Пермской региональной ассоциации стоматологов и Стоматологической ассоциации России, была посвящена памяти ректора ПГМУ, профессора Ирины Петровны Корюкиной – гражданки, врача, общественного деятеля – человека, который шагнул в вечность 7 декабря 2020 года. Мероприятие ставило целью информирование широкого круга практикующих врачей-стоматологов о мерах обеспечения эпидемиологической безопасности в условиях пандемии COVID-19 в различных (профессиональных, индивидуальных, социальных и других) аспектах.

В ходе образовательного мероприятия врачи ознакомились со стратегией и тактикой безопасного ведения пациентов на стоматологическом приеме консервативно-профилактического, хирургического, детского, ортодонтического и ортопедического профиля, получили практические навыки по использованию средств индивидуальной защиты при выполнении профессиональных обязанностей, получили информацию о возможностях, перспективах и уже хорошо зарекомендовавших себя технологиях использования телемедицины/теледентистрии для оказания отдельных видов стоматологической помощи в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции.

Актуальная тематика собрала вместе 579 специалистов различного, преимущественно стоматологического, профиля (стоматологи-терапевты – 243, стоматологи-ортопеды – 73, стоматологи-хирурги и челюстно-лицевые хирурги – 63, детские стоматологи – 54, ортодонты – 34, врачи-стоматологи общей практики – 33, зубные врачи – 15, руководители ЛПУ стоматологического профиля – 49), а также врачей-эпидемиологов, инфекционистов и организаторов здравоохранения. Оргкомитет в составе: и.о. ректора ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера профессора Минаевой Н.В.; и.о. министра здравоохранения Пермского края Крутень А.В.; проректора ПГМУ по информацион-

ным технологиям и инновационному развитию Байдарова А.А.; заслуженного работника здравоохранения РФ, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, профессора Гилевой О.С.; заслуженного врача РФ, зав. кафедрой эпидемиологии и гигиены, проф. Фельдблюм И.В., главного внештатного специалиста-стоматолога МЗ ПК, главного врача ГБУЗ ПК «Городская стоматологическая поликлиника» Сметанина Д.Г.; президента ОО «Пермская региональная ассоциация стоматологов», главного врача ГБУЗ ПК «Краевая клиническая стоматологическая поликлиника» Новикова А.Ю.; главного врача ГБУЗ ПК «КСП №2», к.м.н. Чупраковой Е.В.; доцента кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Либик Т.В. (отв. секретарь) провел большую работу по информированию стоматологической общественности РФ и Пермского края, используя современные коммуникационные IT-решения. Наиболее представительны были группы участников из Перми и Пермского края (ГБУЗ ПК ККСП, ГБУЗ ПК КСП №2, ГБУЗ ПК ГСП, ГСП №5, ГСП №4, ГСП №3, ООО «Медси-Пермь» – города Пермь, Лысьва, Чусовой, Соликамск, Кунгур), а также Республики Крым (города Симферополь, Севастополь, Евпатория, Бахчисарай, Джанкой и др.); Москвы и Московской области, городов Ростова-на-Дону, Новосибирска, Нижнего Новгорода и др. География участников форума – от Дальнего Востока до западных границ страны.

Приветствуя онлайн-участников конференции на гостеприимной Пермской земле, и.о. ректора профессор Минаева Н. В. напомнила о значении Пермской научной школы в российской системе стоматологического и медицинского образования, роли ректора университета, профессора Корюкиной И. П. в развитии и планировании перспектив подготовки/переподготовки врачей-стоматологов для родного Пермского края и РФ, а также пожелала участникам конференции «внимания, терпения, успехов и хороших результатов».

Работу всероссийской конференции открывал пленарный доклад заслуженного врача РФ, зам. председателя Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, председателя Пермского отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и иммунологов, зав. кафедрой эпидемиологии и гигиены ПГМУ, профессора Фельдблюм И. В. Большой интерес у участников вызвали данные по эпидемиологической ситуации (COVID-19) в мире, РФ и Пермском крае, актуальные требования по организации медицинской помощи населению для обеспечения эпидемиологической безопасности в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции, а также перспективы и особенности вакцинопрофилактики против SARS-CoV-2. В процессе интерактивного общения с более чем 500 участниками профессор Ирина Викторовна развернуто ответила на

самые злободневные вопросы, в числе которых наибольший интерес, конечно же, вызвала проблематика вакцинации против SARS-CoV-2 медицинских работников, а также выразила удовлетворенность столь высоким познавательным интересом врачей-стоматологов и их активностью в профессиональной дискуссии.

Пленарный доклад профессора Гилевой О.С. (рис. 1) — заслуженного работника здравоохранения РФ, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера — был ориентирован на наиболее значимые, сегодня не до конца решенные вопросы организации оказания различных видов стоматологической помощи в условиях пандемии COVID-19 (первый многочисленный международный, отечественный и собственный опыт), роли стоматологического здоровья в патогенезе и комплексном лечении новой коронавирусной инфекции и ее проявлений в форме различных по генезу, частоте возникновения и степени клинических проявлений COVID-19-ассоциированных заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области. Быть может, впервые врачи-стоматологи смогли столь панорамно взглянуть на проблему COVID-19 и в то же время увидеть необходимость в выработке у себя особых профессиональных компетенций с учетом турбулентной эпидемиологической ситуации в РФ и Пермском крае, а также специфики своей работы на терапевтическом, ортопедическом, ортодонтическом, детском, хирургическом или смешанном приеме.

Логичным продолжением пленарного доклада было выступление группы авторов (к.м.н. Либик Т. В., к.т.н. Байдаров А. А. и др.), посвященное состоянию и перспективам использования телемедицины (теледентистрии) в практической деятельности врача-стоматолога. Было обращено внимание на организационные, материально-технические и кадровые возможности, назначение и перспективы использования телемедицинских технологий при оказании стоматологической помощи пациентам стоматологического профиля, определены группы стоматологических пациентов с различной патологией, телемониторинг состояния которых в период пандемии COVID-19 может быть

осуществлен преимущественно в форме телеконсультаций/телеконсилиумов и т. д. Приходит осознание, что сегодня профессиональные компетенции врача-стоматолога должны быть значительно расширены в части освоения методик заочного (онлайн) консультирования пациентов (преимущественно находящихся на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний полости рта и т. д.), повышения уровня компьютерной грамотности для интеграции в современное информационное пространство, навыков проведения дентальной фотосъемки. Увидеть перспективы стабильной работы поликлиники за счет использования телемедицинских технологий смогли увидеть и руководители ЛПУ стоматологического профиля, участвующие на конференции.

Заявленная тематика конференции вызвали большой интерес и со стороны врачей-ортодонтотв. В докладе группы специалистов из ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера (к.м.н. Арутюнян Л. И., проф. Данилова М. А.), НОЧУ ДПО «Медицинский стоматологический институт» (проф. Гвоздѣва Л. М.), Лаборатория «3D Smile» (Дмитриенко И. В.) и поликлиники ОАО «Газпром» (к.м.н. Сюткина Е. С.) была дана критическая оценка степени информированности врачей-ортодонтотв по вопросам эпидемиологической безопасности ортодонтического приема, мер профилактики инфицирования врача и пациента вирусом SARS-CoV-2 во время лечебного приема в период пандемии COVID-19, а также рационального выбора наиболее безопасных методов ортодонтического лечения.

Значение санитарно-эпидемиологических мероприятий в период пандемии COVID-19 сомнений не вызывает, что было проанализировано в докладе зав. кафедрой ортопедической стоматологии, д.м.н., доцента Асташиной Н. Б., проректора по региональному развитию здравоохранения, мониторингу и качеству образовательной деятельности, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения №1 ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, д.м.н., профессора Исаевой Н. В. и доцента кафедры ортопедической стоматологии, к.м.н. Майоровой Л. В. Акценты были сделаны на особенностях работы врача ортопеда-стоматолога и зубного техника в условиях распространения новой коронавирусной ин-



Рис. 1. Доклад профессора Гилевой О. С. «Ключевые стоматологические проблемы периода пандемии COVID-19; законы профилактики перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме»

Fig. 1. Report by Prof. O.S. Gileva „Key dental problems during the COVID-19 pandemic; laws for the prevention of cross-infection at a dental appointment”



Рис. 2. Докладчики после успешного завершения конференции (слева направо: доцент Сивак Е. Ю., доцент Александрова Л. И., профессор Гилева О. С., ассистент Каменских Д. В., доцент Либик Т. В.)

Fig. 2. Speakers after the successful completion of the conference (from left to right: Ass. Prof. Sivak E.Yu., Ass. Prof. Aleksandrova L.I., Prof. Gileva O.S., Ass. Kamenskikh D.V., Ass. Prof. Libik T.V.)

фекции, включая регламент использования турбинных и звуковых наконечников при препарировании зубов, режим дезинфекции оттисков и зубных протезов, защиту персонала и пациентов ортопедического профиля и применения средств индивидуальной защиты.

Вопросы, касающиеся принципов организации и особенностей оказания стоматологической помощи детям различного возраста в период пандемии новой коронавирусной инфекции, а также стоматологические проявления COVID-19 в полости рта у детей были детально обсуждены в докладе группы специалистов детского профиля: зав.кафедрой детской стоматологии и ортодонтии им. проф. Е.Ю. Симановской, д.м.н., профессора Даниловой М. А., к.м.н. Каменских Д. В. и зав. кафедрой пропедевтики детских болезней ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, д.м.н., профессора Аверьяновой Н.И.

В числе значимых задач профилактики перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в период пандемии COVID-19 рассматривались (доклад доцента кафедры ортопедической стоматологии, д.м.н. Шулятниковой О. А., доцента кафедры микробиологии и вирусологии, к.м.н. Годовалова А. П. и ординатора Яковлева М. В.) поиск и разработка новых эффективных средств антимикробного действия для поддержания гигиены полости рта – простых, удобных в использовании пациентом в домашних условиях и врачом-стоматологом при предпроцедурной подготовке пациента.

Многоцентровое клинико-социологическое исследование, инициированное кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ПГМУ им.академика Е.А.Вагнера, по оценке уровня знаний, практических навыков и наличия условий для их реализации в практической работе врача-стоматолога в период пандемии COVID-19 (COVID-19-настороженность врача-стоматолога) выявило, что в число самых востребованных (92,7% респондентов) запросов в образовательных программах по новой коронавирусной инфекции для врачей-стоматологов входит приобретение и закрепление индивидуальных и групповых практических навыков по профилактике перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме, их проведение по типу практических тренингов. Поэтому программу конференции закрывал доклад (к.м.н. Либик Т. В., ассистента Доронина Ю. Н., ассистента Калинина И. В.), который включал в себя элементы практикума по выбору и использованию средств индивидуальной защиты врача-стоматолога в период пандемии COVID-19, дополненного проверочными заданиями.

Новые правила проведения образовательных мероприятий, аккредитованных в системе НМО и проводимых в дистанционном (онлайн) режиме, включают обязательный контроль освоения представленного материала в виде заключительного теста. Отрадно отметить, что практически все участники конференции смогли дать правильные ответы на многопрофильный тест (для стоматологов, эпидемиологов, организаторов здравоохранения).

Сегодня, по прошествии короткого периода времени, можно подвести некоторые итоги Всероссийской междисциплинарной конференции «Профилактика перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме в условиях пандемии COVID-19»:

– неизменно высокий интерес врачей-стоматологов к проблеме индивидуальной профилактики COVID-19, предупреждению возникновения и распространения

инфекции при оказании конкретных видов стоматологической помощи в различные периоды пандемии;

– важная роль междисциплинарных подходов (врачи-стоматологи, организаторы здравоохранения, эпидемиологи, микробиологи, иммунологи) к решению актуальных стоматологических проблем в период пандемии;

– роль современных IT-решений в реализации образовательных и научно-практических мероприятий для медико-стоматологического сообщества, особенно актуализированная в период пандемии.

Конференция успешно завершилась (рис. 2), но благодарности и вопросы от участников продолжают поступать. На самые частые из них врачи получают профессиональные ответы.

В заключение приведем живые отзывы участников конференции, которые отражают ее дух и основные результаты:

«Здорово, что Вы нас всех объединили! Специалистов огромной страны! Сердечное спасибо!» (г. Воронеж)

«Огромная благодарность организаторам вебинара! Вы собрали столько нужной информации, что для ее самостоятельного поиска пришлось бы потратить немало времени. А тут все доступно, информативно и профессионально. Привет от крымских стоматологов!» (г. Бахчисарай)

«Большое спасибо за содержательную конференцию. Как много нужной информации!» (г. Пермь)

«НМО-сайт дал возможность познакомиться с очень хорошими специалистами. Спасибо вам огромное!» (г. Казань)

«Огромное спасибо за все! Конференция супер!» (г. Нижний Новгород)

«Спасибо огромное за полученные знания, день прошел незаметно!» (г. Соликамск)

«Спасибо огромное за вашу колоссальную работу, которую вы проделали, донесли до нас столько нужного и полезного. ПГМУ лучшая». (г. Пермь)

«Еще раз сердечная благодарность за выступления докладчикам и организаторам. Очень впечатляюще, интересно, познавательно!» (г. Москва)

«Очень рада, что смогла присутствовать на вебинаре. Довольна качеством лекций, компетенцией преподавателей и подачей материала! Спасибо и спецам по техподдержке. Всем 36.6». (г. Севастополь)

«Организация на высшем уровне! Спасибо большое. Очень интересно, привет из Кемерово!» (г. Кемерово)

«Большое спасибо КСП №2 за содержательный и полный доклад по санитарно-эпидемиологическому режиму в стоматопolikлиниках в условиях пандемии COVID-19!» (г. Пермь)

«Думали, тяжелый день сегодня, оказалось, все прошло легко и очень познавательно, трудно было оторваться от компьютера. Всего доброго организаторам, докладчикам и нам, слушателям!» (г. Санкт-Петербург)

«Ольга Сергеевна, большое спасибо за интересную и нужную конференцию, организаторам спасибо, они очень старались, мы это чувствовали!» (г. Пермь)

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 03.02.2021

Поступила после рецензирования / Revised 12.02.2021

Принята к публикации / Accepted 20.02.2021

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Гилева Ольга Сергеевна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

o.s.gileva@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4289-6285>

Gileva Olga S., PhD, MD, DSc, professor, Head of the department Therapeutic and Preclinic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Фельдблюм Ирина Викторовна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой эпидемиологии и гигиены Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, зам. председателя Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, председатель Пермского отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и иммунологов, Пермь, Российская Федерация

irinablum@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4398-5703>

Feldblum Irina V., PhD, MD, DSc, professor, Head of the department Epidemiology and Hygiene of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Deputy Chairman of the All-Russian Scientific and Practical Society of Epidemiologists, Microbiologists and Parasitologists, Chairman of the Perm Branch of the All-Russian Scientific and Practical Society of Epidemiologists, Microbiologists, Parasitologists and Immunologists, Perm, Russian Federation

Либик Татьяна Владимировна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

libiktat@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9790-6700>

Libik Tatyana V., PhD, assistant professor of the department Therapeutic and Preclinic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Байдаров Андрей Александрович, к.т.н., проректор по информационным технологиям и инновационному развитию, зав. кафедрой медицинской информатики и управления в медицинских системах Федерального государственного бюджетного образовательного уч-

реждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

baa@psma.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3888-3358>

Baydarov, Andrey A., candidate of technical sciences, vice-rector for information technology and innovative development, chief of the department of Medical Informatics and Management in Medical Systems of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Сметанин Дмитрий Георгиевич, главный внештатный специалист-стоматолог Министерства здравоохранения Пермского края, главный врач Государственного Бюджетного Учреждения Здравоохранения Пермского Края «Городская стоматологическая поликлиника», Пермь, Российская Федерация

smetanindg@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4258-1283>

Smetanin Dmitrii G., chief dentist of the Ministry of Health of the Perm Region, chief of State Budgetary Medical Institution of the Perm Region „City Dental Clinic”, Perm, Russian Federation

Чупракова Екатерина Вячеславовна, к.м.н., главный врач Государственного Бюджетного Учреждения Здравоохранения Пермского Края «Краевая стоматологическая поликлиника №2», Пермь, Российская Федерация

ksp2@ksp2.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1524-6500>

Chuprakova Ekaterina V., PhD, chief of State Budgetary Medical Institution of the Perm Region „Regional Dental Clinic No. 2”, Perm, Russian Federation

Сивак Елена Юрьевна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Российская Федерация

elena.sivak@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7569-2895>

Sivak Elena Yu., PhD, assistant professor of the department Therapeutic and Preclinic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Perm, Russian Federation

Сюткина Евгения Сергеевна, к.м.н., врач-ортодонт, Клиника стоматологии Отраслевого клинико-диагностического центра Публичного Акционерного Общества «Газпром», Москва, Российская Федерация

evgileva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2471-4855>

Syutkina Evgeniya S., PhD, orthodontist, Dentistry Clinic of Sectoral clinical and diagnostic center Public Joint Stock Company “Gazprom”, Moscow, Russian Federation

Лечение ребенка с лимфовенозной мальформацией языка

Яматина С.В.¹, Петухов А.В.¹, Комелягин Д.Ю.¹, Топольницкий О.З.²

¹Детская городская клиническая больница св. Владимира ДЗМ, Москва, Российская Федерация

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Лимфатические и лимфовенозные мальформации составляют 6-18% от доброкачественных образований у детей. В большинстве случаев поражаются области головы и шеи, причем 50% внутриротовых поражений приходится на язык. Поражение языка лимфовенозной мальформацией приводит к тяжелым функциональным нарушениям, вплоть до угрозы жизни больного, к серьезным косметическим дефектам, к социальной дезадаптации. Диагностика и лечение данного контингента больных является трудной и нерешенной задачей детской челюстно-лицевой хирургии, так как единого алгоритма ведения таких больных нет. Цель – оптимизация и повышение эффективности реабилитации детей с лимфатическими и лимфовенозными мальформациями языка путем создания четкого алгоритма диагностики и лечения данной группы больных.

Материалы и методы. Пролечен ребенок в возрасте 1 года 5 месяцев с лимфовенозной мальформацией языка, макроглоссией. Помимо общеклинических методов обследования обязательными методами диагностики были УЗИ (ультразвуковое исследование) патологических тканей, МРТ (магнитно-резонансная томография) и КТ (компьютерная томография) головы и шеи с внутривенным введением контрастного вещества, фиброларингоскопия. Ребенок оперирован в два этапа: первым этапом выполнена фигурная резекция языка с последующей его пластикой местными тканями, вторым — удаление поверхностной формы мальформации языка при помощи полупроводникового лазера ЛСП-«ИРЭ-Полус». Операции проводились в условиях общей анестезии. Выполнено патогистологическое исследование операционного материала с целью уточнения диагноза.

Результаты. В ходе проведенного лечения был достигнут хороший результат: устранены функциональные и косметические нарушения, ребенок стал социально адаптирован. Осложнений в интра- и послеоперационном периодах не было. Метод удаления поверхностной формы лимфовенозной мальформации языка с применением полупроводникового лазера в очередной раз продемонстрировал свою эффективность (патент на изобретение №2676832).

Выводы. При обследовании таких детей необходимо придерживаться определенного плана диагностики. Лечение данной группы пациентов носит междисциплинарный и комплексный характер с обязательным соблюдением четкого алгоритма лечения, что позволяет достичь хороших функциональных и косметических результатов. Преимуществами лазерного лечения поверхностной формы лимфовенозной мальформации языка являются: снижение риска развития рецидива за счет полного и одномоментного удаления патологических тканей; уменьшение травматичности операции за счет точечного действия лазерного излучения, а также одновременного коагулирующего эффекта лазерного излучения; повышение функционального и косметического результатов лечения; снижение стоимости лечения данной группы больных за счет уменьшения количества койко-дней.

Ключевые слова: лимфатическая мальформация, лимфовенозная мальформация, язык, полупроводниковый лазер, дети

Для цитирования: Яматина С.В., Петухов А.В., Комелягин Д.Ю., Топольницкий О.З. Лечение ребенка с лимфовенозной мальформацией языка. *Стоматология детского возраста и профилактика.* 2021;21(1):65-72. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-65-72.

Treatment of a child with venolymphatic malformation of the tongue

S.V. Yamatina¹, A.V. Petukhov¹, D.Y. Komelyagin¹, O.Z. Topolnitsky²

¹St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation

²Moscow State University of Medicine and Dentistry named, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Lymphatic and venolymphatic malformations account for 6-18% of benign lesions in children. In most cases, the head and neck regions are affected, with 50% of intraoral lesions occurring in the tongue. Venolymphatic malformation of the tongue leads to severe functional problems, even life-threatening, to serious esthetic defects and social maladjustment. Diagnosis and treatment of this patient population is a difficult and unsolved problem in pediatric maxillofacial surgery since there is no common algorithm for managing such patients. Purpose – optimization and improvement of the rehabilitation's effectiveness of children with lymphatic and venolymphatic malformations of the tongue by creating a clear algorithm for the diagnosis and treatment of this patients' group.

Materials and methods. A child aged 1 year and 5 months was treated for venolymphatic malformation of the tongue, macroglossia. In addition to general clinical examination methods, the mandatory diagnostic methods were

ultrasonography of pathological tissues, MRI (magnetic resonance imaging) and CT (computed tomography) of the head and neck with intravenous administration of a contrast agent, fibrolaryngoscopy. The child was operated on in two stages: the first stage was a refined resection of the tongue followed by its plastic surgery with the local tissues, the second stage was the removal of the superficial malformation of the tongue using a semiconductor laser LSP-IRE-Polyus (АСП-«ИРЭ-Полюс»). The surgery was performed under the general anaesthesia. A histopathological examination of the specimen was performed to clarify the diagnosis.

Results. The outcome of the treatment was good: functional and esthetic problems were solved, the child became socially adapted. There were no complications during the intra- and postoperative periods. The method of removing the superficial form of venolymphatic malformation of the tongue using a semiconductor laser has once again demonstrated its effectiveness (patent for invention No. 2676832).

Conclusions. When examining such children, it is necessary to adhere to a specific diagnostic plan. The treatment of this patients' group is interdisciplinary and comprehensive, with the obligatory adherence to a clear treatment algorithm, which allows achieving good functional and esthetic outcome. The advantages of laser treatment of the superficial form of venolymphatic malformation of the tongue are the reduction in the risk of recurrence due to the complete and immediate removal of pathological tissues; decrease of the invasiveness of the operation for the precise action of the laser radiation, as well as the simultaneous coagulating effect of laser radiation; improving the functional and esthetic outcome of treatment; reducing the cost of treatment for this group of patients by decreasing the period of the hospital stay.

Key words: lymphatic malformation, venolymphatic malformation, tongue, semiconductor laser, children

For citation: Iamatina, S.V., Petukhov, A.V., Komelyagin, D.Y., Topolnitsky, O.Z. Treatment of a child with lymphovenous malformation of the tongue. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*.2021;21(1):65-72. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-65-72.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Диагностика и лечение лимфатической и лимфове-нозной мальформаций языка у детей является трудной и нерешенной проблемой в челюстно-лицевой хирургии. На долю лимфатических мальформаций приходится 6% от всех мягкотканых поражений детского возраста, а частота встречаемости достигает 1:5000, в большинстве случаев поражаются области головы и шеи, причем до 50% внутриротовых поражений приходится на язык [1]. Единого протокола обследования и лечения такого сложного контингента больных в литературе нет. Для диагностики данной группы заболеваний применяются различные дополнительные методы исследования: УЗИ языка с целью оценки его структуры [2, 3], МРТ челюстно-лицевой области для определения характера патологических тканей, объема и точной топографии поражения [2, 4], КТ лицевых костей с целью исключения или подтверждения деформации лицевых костей, а также изменений структуры костной ткани [2]. Несмотря на преимущества данных методов диагностики, даже в полностью оснащенных по последнему слову техники лечебных учреждениях не применяются описанные методы исследования в полном объеме. Из-за отсутствия четкого алгоритма диагностики данной группы больных большинство клиницистов пренебрегают тем или иным методом исследования, что приводит в конечном итоге к неудовлетворительным результатам лечения. С целью устранения макроглоссии существует целый ряд различных методик [5]. Однако существующие методы приводят к уменьшению языка только по ширине и длине, то есть в двух плоскостях. Стоит отметить, что в литературе описано достаточно много различных методик, направленных на удаление поверхностной формы лимфатической и лимфове-нозной мальформации языка: традиционный хирургический метод, радиочастотная абляция, ультразвуковая деструкция, склерозирующая терапия, лазерная хирургия с применением лазера на диоксиде углерода, неодимового лазера, лазера на жидких красителях [6-9, 10]. Однако эффективность каждого из этих методов имеет ряд

недостатков, главный из которых – отсутствие стойкого хорошего клинического результата. В статье приведен клинический пример ребенка с лимфове-нозной мальформацией языка, где освещен отработанный на практике алгоритм диагностики и лечения лимфатических и лимфове-нозных мальформаций языка у детей. Представлена новая методика фигурной резекции языка с последующей пластикой местными тканями, позволяющая сформировать нормальной анатомии язык в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Описан способ удаления поверхностной формы лимфове-нозной мальформации языка с применением полупроводникового лазера.

Цель исследования – оптимизация и повышение эффективности лечения детей с лимфатическими и лимфове-нозными мальформациями языка путем создания четкого алгоритма диагностики и лечения данной группы больных на примере ребенка 1 года 5 месяцев с диагнозом «лимфове-нозная мальформация языка, макроглоссия».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2016 году в отделении челюстно-лицевой хирургии ДГКБ св. Владимира г. Москвы проходил лечение ребенок 1 года 5 месяцев с диагнозом «лимфове-нозная мальформация языка, макроглоссия». Из анамнеза известно, что ребенок от первой беременности, протекавшей на фоне гриппа во втором триместре, родился на 39-й неделе гестации в результате самостоятельных родов. Сразу после рождения у больного был отмечен увеличенный в размере язык, единичные пузырьковые высыпания на поверхности языка с прозрачным и геморрагическим содержимым. В течение первых месяцев жизни язык постепенно увеличивался в размере. В возрасте 1 года 3 месяцев малыш перенес острую вирусную инфекцию верхних дыхательных путей, на фоне которой язык резко увеличился в размере, перестал помещаться в полости рта, принял бордовый окрас, количество пузырьков на поверхности языка также резко возросло, появилось

обильное слюноотделение, спонтанные кровотечения с поверхности языка, ребенок стал отказываться от пищи, ухудшился сон в связи с появлением кратковременных эпизодов апноэ, с учетом обезображенного внешнего вида сына мать выходила на прогулки с ним в темное время суток. После купирования вирусной инфекции размер языка к исходному не вернулся, описанные нарушения сохранялись. В связи с вышеизложенными жалобами родители ребенка самостоятельно обратились в ДГКБ св. Владимира. На момент обращения в стационар рот был постоянно открыт, определялся больших размеров язык, который не помещался в полости рта, язык был бордового цвета, с множественными пузырьковыми высыпаниями на поверхности размером с просыаное зерно, заполненными светло-желтым лимфатическим содержимым или лимфатическим содержимым с примесью крови; отмечалась гиперсаливация, спонтанные лимфоррея и

кровотечения с поверхности языка (рис. 1, 2); определялась деформация нижней челюсти, открытый прикус. Помимо общеклинических методов диагностики, пациенту были проведены следующие дополнительные обследования: УЗИ мягких тканей дна полости рта, шеи, фиброларингоскопия, КТ головы и шеи с контрастированием, МРТ головы и шеи с контрастированием, исследована свертывающая система крови с оценкой системы по коагулограмме, тромбоэластограмме и тромбодинамике. По данным фиброларингоскопии, патологии со стороны глотки, гортани, надгортанника выявлено не было. Стоит отметить, что проведение фиброларингоскопии у детей с лимфатической и лимфовенозной мальформациями языка необходимо с целью исключения поражения слизистой гортаноглотки, так как наличие патологических тканей на слизистой оболочке последней может создать трудности при проведении анестезиологического по-



Рис. 1. Внешний вид ребенка на момент обращения в стационар: рот постоянно открыт, язык не помещается в полости рта, обильное слюноотечение

Fig. 1. The child at the time of admission to the hospital: the mouth is constantly open, the tongue does not fit the oral cavity, excessive salivation



Рис. 2. Вид языка: множественные пузырьковые высыпания на слизистой языка размером с просыаное зерно, заполненные светло-желтым лимфатическим содержимым или лимфатическим содержимым с примесью крови

Fig. 2. Clinical picture of the tongue: multiple bullous lesions of millet grain size filled with light-yellow lymph or lymph with blood

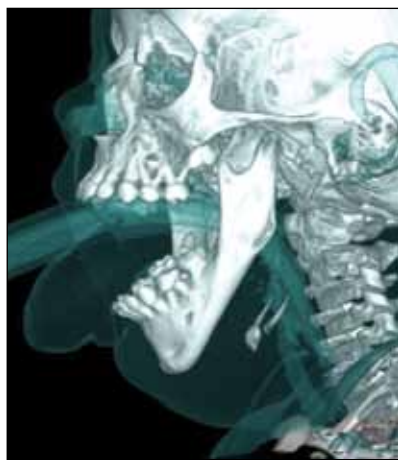


Рис. 3. КТ в 3D-реконструкции: определяется деформация нижней челюсти, макроглоссия
Fig. 3. CT scan 3D reconstruction: mandibular deformity, macroglossia

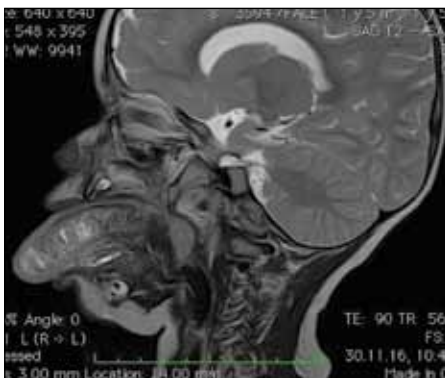


Рис. 4. МРТ (сагиттальная проекция): высокоинтенсивный сигнал в T2-режиме всей толщи языка, сужение просвета верхних дыхательных путей
Fig. 4. MRI (sagittal view): T2 weighted image shows high-intensity signal in the entire thickness of the tongue, narrowing of the upper airway lumen



Рис. 5. Первый этап лечения: вид языка после проведенной фигурной резекции с последующей пластикой местными тканями
Fig. 5. The first stage of treatment: the tongue after the refined resection, followed by the plastic surgery with local tissues



Рис. 6. Макропрепарат: конгломерат патологических тканей из мелких кист различного диаметра, при вскрытии которых истекла лимфа с примесью крови, между единичными пучками поперечнополосатой мышечной ткани располагались кистозные образования

Fig. 6. Tongue resection specimen: pathological tissue conglomerate of small cysts of various diameters; on opening, the lymph with blood flowed out, cysts were located between the single bundles of striated muscles

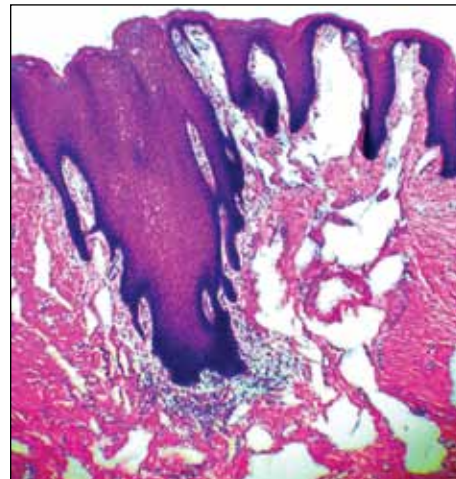


Рис. 7. Микропрепарат: патологические ткани языка представлены глубокими акантозными тяжами многослойного плоского эпителия слизистой оболочки, сформированными лимфатическими щелями и полостями, которые находятся в слизистом, подслизистом слоях, между фрагментами мышечной ткани, определяется разрастание извитых сосудов венозного типа (увеличение x40, окраска Г.-Э.)

Fig. 7. Histopathology: Pathological tissues of the tongue are represented by deep acanthotic cords of the stratified squamous epithelium of the mucous membrane, formed by lymphatic slits and cavities that are located in the mucosal, submucosal layers, between the fragments of muscles; the growth of curved venous vessels is determined (x40; H&E)

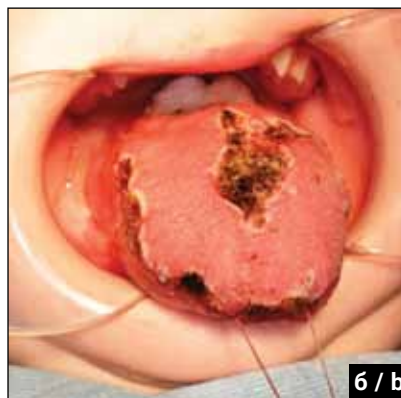


Рис. 8. Второй этап лечения.

Вид языка через 6 месяцев после первого этапа лечения (а), вид операционной раны после воздействия лазера (б)

Fig. 8. The second stage of treatment. The tongue 6 months after the first stage of treatment (a), the surgical wound after the laser treatment (b)



Рис. 9. МРТ (сагиттальная проекция) после лечения.

На контрольном исследовании размеры языка нормальные, просвет верхних дыхательных путей соответствует норме

Fig. 8. MRI (sagittal view) after the treatment.

In the follow-up investigation, the size of the tongue is normal, the upper airway lumen is within normal limits

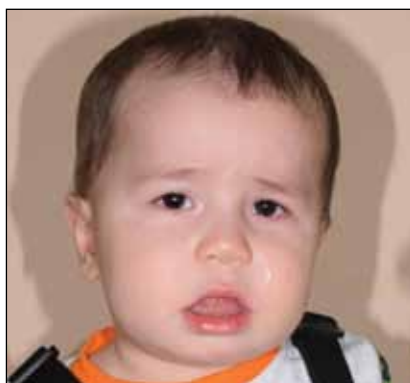


Рис. 10. Внешний вид ребенка после лечения

Fig. 10. The child after the treatment



Рис. 11. Вид языка после лечения

Fig. 11. The tongue after the treatment

собия, стать причиной лимфореи или кровотечения. По данным УЗИ была отмечена гетерогенная структура языка с множественными анэхогенными включениями в толще языка. После проведения КТ головы и шеи с контрастированием определен характер кровотока сосудов головы и шеи, исключен патологический сброс крови из артериального русла в венозное. Данный этап диагностики имеет особое значение, так как в нашей практике встречались клинические случаи, когда у больных с лимфатической и лимфовенозной мальформациями языка, по данным КТ головы и шеи с контрастированием, имел место быть патологический сброс крови из артериального в венозное русло, что характерно для артериовенозной мальформации. Вследствие этого таким больным проводилось дополнительное обследование – двусторонняя каротидная ангиография с целью уточнения диагноза. Установление наличия патологических шунтов приводит к изменению тактики лечения, прогнозов развития заболевания. Кроме того, по данным КТ черепа диагностирована деформация нижней челюсти – уплощение и увеличение угла нижней челюсти с двух сторон (рис. 3). В ходе проведенной МРТ головы и шеи с контрастированием был получен высокоинтенсивный сигнал в T2-режиме патологических тканей языка, слабо накапливающих контрастное вещество в режиме T1; было установлено, что просвет верхних дыхательных путей сужен (рис. 4). По данным исследования свертывающей системы крови, у ребенка был выявлен гиперкоагуляционный синдром, что было учтено при коррекции медикаментозной терапии в послеоперационном периоде. Лечение ребенка было проведено в два этапа. Первым этапом была выполнена фигурная резекция языка в трех взаимно перпендикулярных плоскостях с последующей его пластикой местными тканями (рис. 5). По ширине язык был уменьшен путем проведения клиновидной резекции части языка по срединной линии шириной, соответствующей сумме отрезков языка, выступающих за пределы зубных рядов в боковых отделах с двух сторон. По длине язык был сокращен путем иссечения передней трети языка, выступающей за пределы фронтальной группы зубов. По толщине – путем удаления патологических тканей, располагавшихся в прослойках между верхней и нижней продольными мышцами языка. В результате проведенной операции сформирована нормальная анатомическая форма языка, язык стал помещаться в полости рта. Послеоперационный период протекал без осложнений. Рана зажила на 14-е сутки после операции первичным натяжением. Швы сняты на 14-е сутки после операции. Макропрепарат представлял собой конгломерат патологических тканей из мелких кист различного диаметра, при вскрытии которых истекала лимфа с примесью крови, между единичными пучками поперечнополосатой мышечной ткани располагались кистозные образования (рис. 6). Было проведено патогистологическое исследование с последующим проведением иммуногистохимического исследования, в ходе которого был выставлен окончательный диагноз – лимфовенозная мальформация языка (рис. 7). Микроскопически патологические ткани языка были представлены глубокими акантозными тяжами многослойного плоского эпителия слизистой оболочки, сформированными лимфатическими щелями и полостями, которые находились в слизистом, подслизистом слоях, между фрагментами мышечной

ткани, определялось разрастание извитых сосудов венозного типа с утолщенными и разволокненными стенками; при иммуногистохимическом исследовании эндотелий сосудов экспрессировал CD31 и CD34, некоторые из них – Podoplanin-положительные.

Вторым этапом (через 6 месяцев после первой операции) было выполнено удаление поверхностной формы лимфовенозной мальформации языка с применением полупроводникового лазера (рис. 8). Операция второго этапа заключалась в следующем: при помощи полупроводникового лазера ЛСП-«ИРЭ-Полус» с применением двух длин волн избирательно были удалены патологические ткани с поверхности языка: для пузырьков, содержащих лимфу, использовалась длина волн 1,55 мкм, для пузырьков, содержащих лимфу с примесью крови, – 0,97 мкм. Мощность излучения устанавливалась в интервале между 1 и 5 Вт, что определялось размером патологического образования. Режим излучения устанавливался непрерывный. Критериями окончания операции являлись отсутствие патологических тканей на слизистой оболочке языка и визуализация мышц языка. Послеоперационная рана при этом имела вид дефекта слизистой оболочки языка, дном которого являлись мышцы языка, коричнево-черного цвета с неровной поверхностью. Послеоперационный период протекал без осложнений. Операционная рана зажила без признаков болевого синдрома. Показаний к проведению антибактериальной и противоотечной терапий не было. Была проведена терапия пероральными нестероидными противовоспалительными препаратами в течение пяти дней. Ребенок был выписан на пятые сутки после операции с заживающими ранами на языке без признаков воспаления.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении контрольных обследований через один год после обращения в наш стационар выявлены следующие изменения: по данным МРТ головы и шеи было отмечено увеличение просвета верхних дыхательных путей, интенсивность сигнала в T2-режиме в области языка стала ниже (рис. 9), по данным КТ черепа степень деформации нижней челюсти уменьшилась (угол нижней челюсти с двух сторон стал меньше), по данным УЗИ степень гетерогенности структуры языка понизилась, при исследовании свертывающей системы крови диагностирована нормокоагуляция. Функционально-косметических жалоб не было: у пациента полностью было налажено дыхание и прием пищи, проблем с формированием речи не было, кровотечений и лимфореи с поверхности языка не отмечалось, улучшилась социальная адаптированность: ребенок стал посещать детские учреждения, общаться и играть со сверстниками, родители с сыном смогли полноценно и без стеснения появляться в общественных местах, выезжать на отдых, наладилось семейное благополучие (рис. 10, 11).

ВЫВОДЫ

Данный клинический пример демонстрирует важность всех дополнительных методов диагностики перед началом лечения. Пренебрежение хотя бы одним из описанных методов может привести к ошибкам или развитию осложнений как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Особое значение в постановке окончательного диагноза отводится пато-

гистологическим методам исследования, что может влиять на прогноз развития заболевания и результаты проведенного лечения. Отдельно стоит отметить методику фигурной резекции языка с последующей пластикой местными тканями, когда благодаря удалению тканей в трех взаимно перпендикулярных плоскостях удается сформировать нормальных размеров язык. А

применение инновационной и запатентованной методики удаления поверхностной формы лимфовенозной мальформации с применением полупроводникового лазера с двумя длинами волн окончательно избавило пациента от жалоб со стороны языка и привело к формированию стойкого хорошего функционально-косметического результата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sugawara, C., Takahashi, A., Kawano, F., Kudo, Y., Ishimaru, N., Miyamoto, Y. Intraoral ultrasonography of tongue mass lesions. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2016;45(5). <https://doi.org/10.1259/dmfr.20150362>
2. Beech, A.N., Farrier, J.N. An Interesting Association of Cystic Hygroma of the Neck and Lymphangioma Causing a Paediatric Swollen Tongue. *Case Reports in Pediatrics*. 2016;16:1-4. <https://doi.org/10.1155/2016/7930945>
3. Nelson, B.L., Bischoff, E.L., Nathan, A., Ma, L. Lymphangioma of the Dorsal Tongue. *Head and Neck Pathology*. 2019;14(1):512-515. <https://doi.org/10.1007/s12105-019-01108-z>
4. Cappabianca, S., Del Vecchio, W., Giudice, A., Colella, G. Vascular malformations of the tongue: MRI findings on three cases. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2006; 35(3):205-208. <https://doi.org/10.1259/dmfr/75347689>
5. Комелягин Д.Ю., Петухов А.В., Иванов А.В., Фокин Е.И., Фокина Т.В., Дубин С.А., Владимиров Ф.И., Яматина С.В., Хаспеков Д.В., Пасечников А.В., Вафина Х.Я. Лечение ребенка с обширной лимфовенозной мальформацией в области головы и шеи. *Голова и шея*. 2019;7(1):29-41. <https://doi.org/10.25792/HN.2019.7.1.29-41>

REFERENCES

1. Sugawara, C., Takahashi, A., Kawano, F., Kudo, Y., Ishimaru, N., Miyamoto, Y. Intraoral ultrasonography of tongue mass lesions. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2016;45(5). <https://doi.org/10.1259/dmfr.20150362>
2. Beech, A.N., Farrier, J.N. An Interesting Association of Cystic Hygroma of the Neck and Lymphangioma Causing a Paediatric Swollen Tongue. *Case Reports in Pediatrics*. 2016;16:1-4. <https://doi.org/10.1155/2016/7930945>
3. Roy, S., Reyes, S., Smith, L.P. Bipolar radiofrequency plasma ablation (Coblation) of lymphatic malformations of the tongue. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2009;73(2):289-293. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.10.022>
4. Cappabianca, S., Del Vecchio, W., Giudice, A., Colella, G. Vascular malformations of the tongue: MRI findings on three cases. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2006; 35(3):205-208. <https://doi.org/10.1259/dmfr/75347689>
5. Komelyagin, D.Y., Petukhov, A.V., Ivanov, A.V., Fokin, E.I., Fokina, T.V., Dubin, S.A., Vladimirov, F.I., Yamatina, S.V., Khaspekov, D.V., Pasechnikov, A.V., Vafina, Kh.Y. Treatment of a child with extensive lymphovenous malformation in the head and neck area. *Head and neck*. 2019;7(1):29-41. (In Russ.). <https://doi.org/10.25792/HN.2019.7.1.29-41>
6. Kruchinskij, G.V. A method for reducing the tongue while preserving taste and other types of sensitivity. *Dentistry*. 2006;2:45-47. (In Russ.). Available at: <https://library.odmu.edu.ua/catalog/46592>

6. Кручинский Г.В. Способ уменьшения языка с сохранением вкусовых и других видов чувствительности. *Стоматология*. 2006;2:45-47. Режим доступа: <https://library.odmu.edu.ua/catalog/46592>
7. Cerrati, E.W., Teresa, M., Binner, D., Bernstein, Y., Waner, M. Transmucosal Bleomycin for Tongue Lymphatic Malformations. *International Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. 2015;4(2):81-85. <https://doi.org/10.4236/ijohns.2015.42015>
8. Medeiros, R.Jr., Silva, I.H., Carvalho, A.T., Leao, J.C., Gueiros, L.A. Nd:YAG laser photocoagulation of benign oral vascular lesions: a case series. *Lasers in Medical Science*. 2015;30(8):2215-2220. <https://doi.org/10.1007/s10103-015-1764-z>
9. Roy, S., Reyes, S., Smith, L.P. Bipolar radiofrequency plasma ablation (Coblation) of lymphatic malformations of the tongue. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2009;73(2):289-293. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.10.022>
10. Wiegand, S., Eivazi, B., Zimmermann, A.P., Neff, A., Barth P.J., Sesterhenn A.M., Mandic R., Werner J.A. Microcystic Lymphatic Malformations of the Tongue. Diagnosis, Classification and Treatment. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2009;135(10):976-983. <http://dx.doi.org/10.1001/archoto.2009.131>

7. Cerrati, E.W., Teresa, M., Binner, D., Bernstein, Y., Waner, M. Transmucosal Bleomycin for Tongue Lymphatic Malformations. *International Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. 2015;4(2):81-85. <https://doi.org/10.4236/ijohns.2015.42015>
8. Medeiros, R.Jr., Silva, I.H., Carvalho, A.T., Leao, J.C., Gueiros, L.A. Nd:YAG laser photocoagulation of benign oral vascular lesions: a case series. *Lasers in Medical Science*. 2015;30(8):2215-2220. <https://doi.org/10.1007/s10103-015-1764-z>
9. Nelson, B.L., Bischoff, E.L., Nathan, A., Ma, L. Lymphangioma of the Dorsal Tongue. *Head and Neck Pathology*. 2019;14(1):512-515. <https://doi.org/10.1007/s12105-019-01108-z>
10. Wiegand, S., Eivazi, B., Zimmermann, A.P., Neff, A., Barth, P.J., Sesterhenn, A.M., Mandic, R., Werner, J.A. Microcystic Lymphatic Malformations of the Tongue. Diagnosis, Classification and Treatment. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2009;135(10):976-983. <http://dx.doi.org/10.1001/archoto.2009.131>

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 10.11.2020

Поступила после рецензирования / Revised 27.11.2020

Принята к публикации / Accepted 03.12.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Комелягин Дмитрий Юрьевич, д.м.н., заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская городская клиническая больница св. Владимира Департамента здравоохранения города Москвы», главный внештатный челюстно-лицевой хирург Восточного административного округа г. Москвы, член Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), Москва, Российская Федерация

1xo@cmfsurgery.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8178-4534>

Komelyagin Dmitry Yu., PhD, MD, DSc, Head of the Department of maxillofacial surgery of the State Budgetary Medical Institute St. Vladimir Municipal Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, chief freelance maxillofacial surgeon of Eastern Administrative District of Moscow, member of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), Moscow, Russian Federation

Яматина Светлана Валерьевна, врач челюстно-лицевой хирург государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская городская клиническая больница св. Владимира Департамента здравоохранения города Москвы», член Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), Москва, Российская Федерация

yam1992@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8178-4534>

Iamatina Svetlana V., maxillofacial surgeon of the State Budgetary Medical Institute St. Vladimir Municipal Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, chief freelance maxillofacial surgeon of Eastern Administrative District of Moscow, member of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), Moscow, Russian Federation

Петухов Алексей Владимирович, врач челюстно-лицевой государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская городская клиническая больница св. Владимира Департамента здравоохранения города Москвы», член Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), Москва, Российская Федерация

al.petukhov.cfs@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8340-7372>

Petukhov Alexey V., maxillofacial surgeon of the State Budgetary Medical Institute St. Vladimir Municipal Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, chief freelance maxillofacial surgeon of Eastern Administrative District of Moscow, member of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), Moscow, Russian Federation

Топольницкий Орест Зиновьевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

proftopol@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

Topolnitsky Orest Z., PhD, MD, DSc, Professor, Head of the department of the pediatric maxillofacial surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation



РОССИЙСКАЯ
ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ



Associate
Member

Российская Пародонтологическая Ассоциация (РПА)

реализует различные проекты, направленные на развитие отечественной научной и практической пародонтологии, а именно:

Организует и проводит региональные, всероссийские и международные мероприятия, направленные на распространение информации о новейших достижениях в области клинической пародонтологии;

Занимается созданием российских и переводом европейских клинических рекомендаций;

Участствует в разработке и внедрении методов обучения в области пародонтологии, а также стандартов и порядков оказания пародонтологической помощи населению РФ;

Организует, координирует и проводит научные исследования и разработки;

Участствует в развитии системы непрерывного медицинского обучения врачей;

Реализует социальные проекты, в том числе направленные на распространение знаний о снижении заболеваемости и распространенности заболеваний тканей пародонта для населения РФ;

Участствует в работе Европейской Ассоциации Пародонтологии (EFP).

Ознакомиться с деятельностью Ассоциации и узнать информацию о вступлении можно на сайте www.rsparo.ru

Президент ПА «РПА» – д.м.н., профессор Людмила Юрьевна Орехова (prof_orekhova@mail.ru)
Элект-президент ПА «РПА» – д.м.н., профессор Виктория Геннадьевна Атрушкевич (atrushkevichv@mail.ru)
Амбассадор Европерио 11 – Лобода Екатерина Сергеевна (ekaterina.loboda@gmail.com)