

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

Электронная версия журнала
www.dentoday.ru

Учредитель и издатель:
ООО «Поли Медиа Пресс»
115230, Москва, а/я 332
Тел.: +7(495) 781–28–30, 956–93–70,
(903) 969–07–25
direktor@stomgazeta.ru
Санкт-Петербург
dentoday@mail.ru

Обозреватель — **Галина Масис**
masis1947@gmail.com

Ответственный секретарь —
Юрий Васильев
dr.vasiliev@gmail.com (Москва)
Реклама — **Виктор Позднеев** (Санкт-
Петербург), dentoday@mail.ru
Наталья Адинцова (Москва)
direktor@stomgazeta.ru
Выпускающий редактор —
Ольга Гитуляр
Верстка — **Дмитрий Галкин**
Корректор — **Екатерина Перфильева**

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

© 2018 «Стоматология детского
возраста и профилактика»
© 2018 Издательство «Поли Медиа
Пресс»

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.

Установочный тираж 2500 экз.

Редакция

Главный редактор:

Рогинский Виталий Владиславович — д.м.н., профессор, руководитель Клиники детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ, зав. отделом детской челюстно-лицевой хирургии ЦНИИС и ЧЛХ

Зам. главного редактора:

Акулович Андрей Викторович — к.м.н., доцент, главный врач стоматологической клиники «Дентикюр» (Санкт-Петербург)

Зам. главного редактора:

Васманова Елена Владимировна — к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста факультета стоматологии ФГБОУ ДПО РМАПО Минздрава РФ

Зам. главного редактора:

Морозова Наталья Викторовна — д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста факультета стоматологии ФГБОУ ДПО РМАПО Минздрава РФ

Научный редактор:

Хацкевич Генрих Абович — д.м.н., профессор, главный консультант комитета по здравоохранению администрации Санкт-Петербурга по стоматологии детского возраста

Научный редактор:

Мамедов Адиль Аскерович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ, главный внештатный эксперт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития России по специальности «детская стоматология»

Ответственный секретарь:

Матело Светлана Константиновна — к.м.н., генеральный директор группы компаний «Диарси»

Редакционная коллегия

Адмакин Олег Иванович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой профилактики и коммунальной стоматологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ

Арсенина Ольга Ивановна — д.м.н., профессор, зав. отделом ортодонтии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ, вице-президент Профессионального общества ортодонтов России

Васина Сусанна Александровна — к.м.н., доцент кафедры профилактики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Елизарова Валентина Михайловна — д.м.н., профессор кафедры детской терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, председатель секции «Стоматология детского возраста» СтАР

Кисельникова Лариса Петровна — д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, отв. секретарь СтАР

Короленкова Мария Владимировна — д.м.н., старший научный сотрудник, зав. отделением госпитальной детской терапевтической стоматологии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ

Кузьмина Эдит Миновна — д.м.н., профессор, зав. кафедрой профилактики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, заслуженный врач РФ, директор СЦВОЗ по инновациям в области подготовки стоматологического персонала, эксперт ВОЗ по стоматологии

Маслак Елена Ефимовна — д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО «Волгоградский ГМУ» Минздрава РФ

Суетенков Дмитрий Евгеньевич — к.м.н., доцент, зав. кафедрой детской стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ

Старикова Наталья Валерьевна — д.м.н., ведущий научный сотрудник, зав. отделением госпитальной ортодонтии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ

Чуйкин Сергей Васильевич — д.м.н., профессор, декан стоматологического факультета, зав. кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГБОУ ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава РФ, заслуженный врач РФ

Царёв Виктор Николаевич — д.м.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Чибисова Марина Анатольевна — д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии в стоматологии СПбИНСТОМ, ректор СПбИНСТОМ

Аврамова Ольга Георгиевна — д.м.н., руководитель отдела профилактики ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ, вице-президент СтАР, руководитель секции профилактики стоматологических заболеваний СтАР, директор ООО «Центр профилактической стоматологии»

Гуненкова Ирина Валентиновна — д.м.н., научный сотрудник ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ

Гринин Василий Михайлович — д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ

Салеев Ринат Ахмедуллович — д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии, заслуженный врач республики Татарстан, главный врач стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, декан стоматологического факультета

Бабиченко Игорь Иванович — д.м.н., профессор, зав. отделом общей патологии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава РФ

Близнюков Олег Петрович — д.м.н., профессор, зав. отделом патологической анатомии ФГБУ «Российский научный центр рентгенодиагностики»

Рогов Константин Аркадьевич — д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник центральной патологоанатомической лаборатории НИИ морфологии человека

Международная редакция

Scientific Advisor:

Mark L. Cannon — D.D.S., M.S., Associate Professor, Department of Surgery, Division of Dentistry, Northwestern University Medical School; Attending Physician, Children's Memorial Hospital; Chicago, IL, США

Леус Петр Андреевич — д.м.н., профессор 2-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ, председатель ОО «Белорусская стоматологическая ассоциация», директор Сотрудничающего центра ВОЗ по стоматологии

Суниев Турган Курбанович — д.м.н., профессор кафедры стоматологии ЦНО Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова

Содержание / Table of contents

Обзор

Место закись азота — кислородной седации в современной практике детского стоматолога.

Часть 1. Возможности метода: теоретические аспекты

A.V. ГЕЦМАН

The role of nitrous oxide sedation in modern Paediatric dentistry. Part 1. Possibility of the method: theoretical aspects

A.V. GETSMAN 4

Клиника

Клинический пример санации рта ребенка раннего возраста в условиях общего обезболивания

B.B. КОРЧАГИНА, Д.А. ПОГОРЕЛЬЦЕВА

Clinical case of toddler's sanitation of oral cavity under the general anesthesia

V.V. KORCHAGINA, D.A. POGORELTSEVA 9

Обзор

Повышение эффективности профилактических мероприятий кариеса зубов в детском возрасте с использованием реминерализующих средств (обзор литературы)

E.B. ЕКИМОВ, А.А. СМЕТАНИН

Increase of preventive care effectiveness of childhood dental caries with the use of remineralizing agents (the literary review)

E.V. EKIMOV, A.A. SMETANIN 18

Исследование

Оценка реминерализации зубной эмали беременных на фоне проведения кариеспрофилактических мероприятий

I.K. ЛУКАШЕВИЧ, Г.И. СКРИПКИНА, Е.Н. КРАВЧЕНКО, Г.В. КРИВЧИК,

И.Л. ГОРБУНОВА

Assessment of tooth enamel renineralization at the background of carrying out some prophylactic measures aganst tooth caries in pregnant women

I.K. LUKASHEVICH, G.I. SKRIPKINA, E.N. KRAVCHENKO, G.V. KRIVCHIK,

I.L. GORBUNOVA 23

Клиника

Стеклоиономеры: оптимальный выбор для педиатрической стоматологии?

T. ТРАНСО, К. ДЕЛЬФОС, К. ЛЕВЕР, М. ЛОМЭЛЬ, М. ЖАЙЕ

Glass ionomers: the material of choice in paediatric dentistry?

T. TRENTESAUX, C. LEVERD, M. LAUMAILLE, M. JAYET, C. DELFOSSE... 28

Препарат

Клинико-экспериментальное обоснование применения реминерализующего средства «Ремин» у детей дошкольного возраста с соматической патологией.

Часть 1

D.O. АТЕЖАНОВ

Clinical-experimental rationale for application of remineralizing drug «Remin» for children of preschool age with somatic pathology. Part 1

D.O. ATEZHANOV 36

Клиника

Современный подход к лечению постоянных зубов с несформированными корнями при некрозе пульпы

M.S. РАХМАНОВА, М.В. КОРОЛЕНКОВА

Modern approach to the treatment of immature permanent teeth with pulp necrosis

M.S. RAKHMANOVA, M.V. KOROLENKOVA..... 39

Профилактика

Эффективность использования ополаскивателя с ксилитом у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры

E.A. САТЫГО

Effectiveness of use of an oral rinse with xylitol in patients with fixed orthodontic appliances

E. A. SATYGO 44

Профилактика

Использование современных средств гигиены рта в целях повышения мотивации детей на стоматологическое здоровье

L.P. КИСЕЛЬНИКОВА, Н.А. СИРОТА, А.А. ОГАРЕВА, Т.Е. ЗУЕВА

The usage of advanced oral hygiene tools for increasing children's motivation for oral health maintenance

L.P. KISELNIKOVA, N.A. SIROTA, A.A. OGAREVA, T.E. ZUEVA..... 48

Челюстно-лицевая хирургия

Качество жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба

М.А. ДАНИЛОВА, Л.И. АЛЕКСАНДРОВА

Quality of life in children with cleft lip and palate

M.A. DANILOVA, L.I. ALEKSANDROVA 54

Челюстно-лицевая хирургия

Эпидемиологические аспекты врожденных пороков челюстно-лицевой области у детей Волгоградской области за 2010-2016 гг.

И.В. ФОМЕНКО, А.Л. КАСАТКИНА, И.Е. ТИМАКОВ, Д.В. МЕЛЬНИКОВА, П.Ю. МЕЛЬНИКОВ

The frequency of birth of children with congenital dentofacial anomaly in Volgograd and the region in 2010-2016

I.V. FOMENKO, A.L. KASATKINA, I.E. TIMAKOV, D.V. MELNIKOVA, P. YU. MELNIKOV 58

Челюстно-лицевая хирургия

Зубочелюстные аномалии у детей со специальными потребностями в республике Молдова

К. ПОШТАРУ, Д. УНКУЦА, М.А. ПОСТНИКОВ, Н.В. ПАНКРАТОВА

Maxillofacial anomalies in children with special needs in the Moldova Republic

K. POSHTARU, D. UNKUTSA, M.A. POSTNIKOV, N.V. PANKRATOVA 62

Эпидемиология

Заболевания прорезывания зубов как фактор, влияющий на длительность временной нетрудоспособности

Р.А. САЛЕЕВ, А.Б. АБДРАШИТОВА

Anomalies of tooth eruption as a factor determining the duration of temporary disability

R.A. SALEEV, A.B. ABDRASHITOVA 69

Препарат

Эффективность лечения воспалительных заболеваний пародонта в детском возрасте с применением фитокомплекса в виде стоматологического геля

С.В. АВЕРЬЯНОВ, К.Л. ГАРАЕВА, О.А. ГУЛЯЕВА, Е.В. ПУПЫКИНА

The effectiveness of treatment of inflammatory periodontal diseases in children with the use of the phytocomplex in the form of a dental gel

S.V. AVERYANOV, K.L. GARAEVA, O.A. GULYAEVA, E.V. PUPYKINA 75

Эпидемиология

Результаты эпидемиологического и социологического обследования школьников, родителей, педагогов и медицинских работников г. Омска

Г.И. СКРИПКИНА, Т.И. БУРНАШОВА

Results of epidemiological and sociological examination of schoolchildren, parents, teachers and medical workers of Omsk

G.I. SKRIPKINA, T.I. BURNASHOVA 84

История медицины

Из истории становления и развития высшего стоматологического образования в Саратовской области

Д.Е. СУЕТЕНКОВ, А.И. ЗАВЬЯЛОВ, Е.А. ШАНИНА

From the history of formation and development of higher stomatological education in Saratov region

D.E. SUETENKOV, A.I. ZAVYALOV, E.A. SHANINA 92

ЧИТАЙТЕ ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ

ПОСЕТИТЕ
НАШ САЙТ
WWW.DENTODAY.RU

QR-коды
для оформления
подписки
на электронную
версию



Оформляйте подписку
на печатные издания!

Москва, 115230,
Варшавское ш., 46, оф. 334
Для писем: 115230, Москва, а/я 332

Тел./факс: (495) 781-28-30,
(495) 956-93-70,
(495) 969-07-25,
(499) 678-26-58

E-mail: dostavka@stomgazeta.ru

Журналы

«Эндодонтия
today»

«Пародонто
логия»

«Стоматология
детского
возраста
и профилактика»



Место закись азота – кислородной седации в современной практике детского стоматолога. Часть 1. Возможности метода: теоретические аспекты

А.В. ГЕЦМАН, врач-стоматолог детский
Клиника «Дентал Фэнтези», Москва

The role of nitrous oxide sedation in modern Paediatric dentistry. Part 1. Possibility of the method: theoretical aspects

A.V. GETSMAN

Резюме

Большой процент юных пациентов позволяет себя лечить, при правильном использовании техник немедикаментозного управления поведением. Hill & O'Mullane: «60% детей можно оказать необходимую стоматологическую помощь, применяя техники управления поведением и соблюдая последовательный план лечения». Но мы вынуждены признать, что этот процент рискует значительно уменьшиться, если кариозный процесс продолжит прогрессировать в ранней возрастной группе, а следовательно, лечения будут требовать дети, чьи навыки коммуникации ограничены в силу их возраста. А это значит, что нам уже не обойтись немедикаментозным управлением поведением.

Ключевые слова: управление поведением, медикаментозное управление поведением, седация, закись азота, детская стоматология.

Abstract

The bigger percent of our patients allows to treat them just because pedodontist use the correct technical of non-medical behaviour management. Hill & O'Mullane: «60% kids — it is possible to treat them, applying equipment "non-medical behaviour management" and to follow treatment's plan step by step». But were are bound to acknowledge that this percent risks considerably will decrease. Carious process continues to progress in early age group and consequently, dental treatment will be demanded by children whose skills of communication are limited because of their age. It means that we can't avoid medical behaviour management any more.

Key words: behavior management, medical behavior management, conscious sedation, nitrous oxide, pediatric dentistry.

Медикаментозное управление поведением — это методика, которая предполагает применение препаратов для снижения уровня тревоги и страха пациента. В таком случае мы говорим об анальгезии как первой фазе наркоза. Для этой стадии характерно постепенное угнетение сознания: вначале происходит потеря ориентации, речь становится бессвязной, наступает сонливость. Кожа лица может быть гиперемирована, зрачки исходной величины или расширены, реагируют на свет. Тактильная и температурная чувствительность сохранены, болевая ослаблена, что

позволяет проводить кратковременные манипуляции.

Американской академией по детской стоматологии (AAPD) был разработан гид, рекомендуемый способы управления поведением пациентов в детской стоматологии. В основе данного документа лежат 93 литературных источника, а представленные рекомендации разработаны с опорой на принципы доказательной медицины. В Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient фигурирует термин «седация», который широко используется среди наших зарубежных коллег в контексте медикаментозного управления

поведением пациента. В данной статье мне бы хотелось поделиться с читателями опытом коллег из Европы и США, поэтому для избежания разночтений ниже я буду употреблять термин «седация».

Седация — это сноподобное состояние, позволяющее пациенту избежать дискомфортных ощущений при проведении тех или иных болезненных манипуляций и процедур на фоне стабильных показателей гемодинамики и дыхания, с сохранением способности адекватно реагировать на словесные команды или тактильную стимуляцию (Американская ассоциация

анестезиологов). Чаще это состояние достигается медикаментозно.

Глубина седации обуславливается фармакологическими свойствами препарата, применяемой дозировкой/концентрацией, а в некоторых случаях играет роль «восприимчивость пациента». Несмотря на безопасность применения седативных препаратов во всем мире (не только на стоматологическом приеме), мы стремимся свести их применение к минимуму. Цель детских стоматологов — не только обеспечить реализацию лечения, необходимого ребенку в данный момент времени. Важно сформировать позитивное отношение пациента к стоматологии, чтобы в будущем полноценно реализовать индивидуальную профилактическую программу, беспрепятственно (с точки зрения поведения пациента) проводить осмотры и лечение, которое, возможно, понадобится в будущем. Поэтому достаточно распространенными являются комбинированные.

Комбинированная методика управления поведением подразумевает применение техник немедикаментозного управления поведением на фоне седативного препарата, обеспечивающего анксиолитический¹ эффект, сохраняющий сознание пациента и возможность вербального контакта. Наиболее распространенным препаратом для проведения седации и реализации комбинированной методикой управления поведением в детской стоматологии является смесь закиси азота и кислорода.

Закись азота — кислородная седация (ЗАКС) — метод седации с сохранением сознания пациента, который дополняет техники управления поведением детей на стоматологическом приеме.

В стоматологической среде бытует мнение о том, что детские стоматологи расширяют показания к применению закиси азота — кислородной седации, чтобы облегчить взаимодействие с пациентом. В связи с чем мною была проведена оценка частоты лечения детей в условиях закиси азота — кислородной седации в одной из клиник

«Дентал Фэнтези» (клинике, специализирующейся на лечении детей, в том числе с негативным стоматологическим опытом) за 2017 год.

Важно помнить, что любое лечение должно проводиться строго по показаниям. Решение врача должно опираться не на желание «легче провести лечение», а на «за» и «против», которые говорят о потребностях пациента в применении седативного воздействия. Важно помнить, основная цель седации — это, в первую очередь, минимизация лечения детей в условиях общего обезболивания. Поэтому, говоря о применении ЗАКС, мы обсуждаем сложных, боящихся, потенциально сотрудничающих стоматологических пациентов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить действительный объем использования закиси азота — кислородной седации на детском приеме в специализированной клинике.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняла участие семь врачей-стоматологов детских. В течение года проводилась оценка частоты применения закиси азота — кислородной седации данными докторами для оказания стоматологической помощи детям. Показания к седации определялись с помощью шкалы Франкла². Выборка пациентов: стоматологическое лечение в условиях седации с сохраненным сознанием назначалось и проводилось пациентам, имеющим «Уровень 2»².

При выборе средств и методов седации предпочтение было отдано ЗАКС из-за преимуществ метода, а также показаний к применению, обеспечивающих его безопасное использование во время стоматологического лечения детей.

Преимущества применения ЗАКС:

1. Анальгезия

Схарпан и коллеги [3] докладывали, что смесь всего лишь 20% N₂O и 80% O₂ обладает таким же анальгетическим эффектом, как 15 мг морфина. Безусловно, уровень обезболивающего эффекта будет

зависеть от биовариабельности (то есть биологической доступности для конкретного организма). Описано свойство закиси азота поднимать порог болевой чувствительности перед проведением внутривенных инъекций в стоматологической практике [6]. Также стоит отметить, что ЗАКС закись азота в сочетании с другими анальгетиками вызывает синергический эффект [1], что особенно важно в случаях, когда пациент испытывает стресс, а также при приеме пациентов по острой боли.

2. Анксиолитический эффект

ЗАКС способствует тому, что в стоматологическом кресле пациент ведет себя спокойнее обычного, часто даже расслабленно. Ситуации, которые раньше казались ему непреодолимыми, кажутся простыми, и пациент понимает, что способен их преодолеть. Jackson и Johnson говорят о том, что применение ЗАКС оптимально для пациентов со средним уровнем тревоги и страха [5]. Отмечается улучшение настроения детей на стоматологическом приеме, даже в тех случаях, если присутствовал выраженный страх перед стоматологическим лечением [7]. Цель применения анксиолитического эффекта состоит в том, чтобы провести последовательную санацию полости рта в комфортных условиях для пациента и с применением современных технологий, позволяющих минимизировать повторное лечение пациента. ЗАКС во многих случаях позволяет избежать лечения детей в условиях общего обезболивания. Также важно сформировать позитивное отношение пациента к стоматологическому лечению в будущем, чтобы в последующем применять немедикаментозное управление поведением и отказаться от седации в целом.

3. Амнезия

Пациенты часто не могут вспомнить и оценить выраженность испытанной болевой реакции или своего беспокойства и его продолжительности. Также пациенты отмечают, что время лечения проходит достаточно быстро, несмотря на длительную процедуру. Многие

¹ Уменьшающий выраженность или подавляющий тревогу, страх, беспокойство, эмоциональное напряжение.

² Уровень 1. Определенно отрицательный. Отказ от стоматологического лечения, неконтролируемый плач, страх или любое другое свидетельство полного выражения отказа от лечения зубов. Уровень 2. Отрицательный. Согласие на лечение, но с большой осторожностью. Уровень 3. Положительный. Согласие следовать указаниям врача на приеме стоматолога с определенными отклонениями в поведении, но в целом следуя его рекомендациям. Уровень 4. Определенно положительный. Полная кооперация с частным стоматологом, пациент заинтересован в процессе стоматологического лечения, улыбается и удовлетворен происходящим процессом (Frankl et al., 1962)

не могут даже примерно сказать, сколько времени они провели в стоматологическом кресле³.

4. Быстрое начало действия препарата

Фармакологические особенности закиси азота обуславливают быстрое начало действия препарата. Клинические эффекты могут наблюдаться уже через 30 секунд и даже меньше [2]. Пик действия обычно наступает в течение 5 минут.

5. Легкое титрование в ходе всего применения

Количественный расчет концентрации ЗАКС для лечения конкретного пациента проводится быстро и легко. Благодаря тому, что врач-стоматолог должен следить за процентом кислорода в закиси азота — кислородной смеси, ориентир на один показатель сводит вероятность ошибок к минимуму. Также важно отметить, что титрование может происходить в процессе всего лечения, что позволяет вести пациента на минимально достаточной концентрации в зависимости от инвазивности этапа лечения и психологического дискомфорта, который он вызывает.

6. Быстрое восстановление работоспособности пациента

Важное преимущество применения ЗАКС в амбулаторной стоматологии — это скорость восстановления пациента после процедуры. После проведения седации пациент в течение 5 минут получает ингаляцию кислородом (то есть процент закиси азота в смеси сводится до 0%). В результате действие седации полностью завершается и восстанавливается обычное работоспособное состояние пациента.

7. Элиминация закиси азота

Закись азота выводится из организма на 99% через легкие после ингаляции 100% кислорода в течение 5–10 минут. 0,004% N₂O метаболизируется в желудочно-кишечном тракте [2].

8. Минимальные побочные эффекты

Побочные эффекты применения ЗАКС связаны с гипоксией, которая проявляется в виде головной боли, тошноты, рвоты, вялости.

Во избежание гипоксии следует соблюдать следующие правила:

- Использовать пульсоксиметр во время проведения седации.

Что в свою очередь позволит контролировать показатель сатурации³ и при необходимости снижать концентрацию закиси азота в смеси.

Нормой сатурации артериальной крови считают 95–100%. 94% и ниже свидетельствует о развивающейся гипоксии и требуются меры по ее предотвращению, менее 90% — ситуация критическая, пациент нуждается в экстренной медицинской помощи.

- Работать на минимально достаточной концентрации закиси азота в смеси. В среднем лечение пациента в седации проводится при концентрации закиси азота 30%. Дискомфортные (но кратковременные) для пациента этапы лечения, такие как первый вкол при проведении местного анестетика или экстракция зуба, проводятся при концентрации закиси азота 50%.
- Проводить ингаляцию при концентрации кислорода 100% в течение 3–5 минут после завершения лечения и седации. Основными показаниями для применения ЗАКС служат:

1. Пациенты, испытывающие страх перед:
 - а. стоматологическим лечением (в том числе пациентами с негативными стоматологическим и/или медицинским опытом),
 - б. инъекциями (страх иглы),
 - с. ярким светом,
 - д. резкими громкими, а также незнакомыми звуками,
 - е. новыми, ранее неизвестными, манипуляциями/событиями в жизни.
2. Пациенты, которым требуется (в том числе психологическая) коррекция глоточного (рвотного) рефлекса.
3. Пациенты с низким временем концентрации внимания (в силу возраста или индивидуальных особенностей). Например, пациент 3,5 лет вряд ли проведет в стоматологическом кресле 45–60 минут для лечения.
4. Пациенты с острой болью. С целью достижения качественного обезболивания как с психологической, так

и с фармакологической точки зрения.

Основные противопоказания к ЗАКС:

1. Инфекционные заболевания верхних дыхательных путей.
 2. Серьезные респираторные заболевания.
 3. Тонзиллит и/или аденоидит.
 4. Ротовое дыхание в целом.
 5. Очень маленькие дети (чаще всего дети младше 3-х лет не ложатся в стоматологическое кресло, не позволяют надеть маску для подачи закиси азота — кислородной смеси, относятся к группе несотрудничающих пациентов по Wright, 1975).
 6. Пациенты с психическими расстройствами.
 7. Несотрудничающие пациенты (в силу сопутствующих заболеваний или выраженных фобий).
- Оборудование, необходимое для проведения закиси азотной — кислородной седации:
1. Источник кислорода (кислородный концентратор или баллон, содержащий кислород).
 2. Источник закиси азота (баллоны, содержащие закись азота).
 3. Система медных трубочек = «разводка», доставляющая газы от источников в стоматологические кабинеты к специализированным розеткам.
 4. Розетки, обеспечивающие газами аппарат, подающий закись азота — кислородную смесь.
 5. Аппарат для подачи закиси азота — кислородной смеси.
 - а. Дыхательный контур.
 - б. Кислородный мешок.
 - с. Назальная маска.
 6. Эвакуатор «выхода» пациента (выдыхаемой смеси газов).

Безопасность пациента и персонала при применении ЗАКС обуславливается строгим соблюдением методика работы.

Методика проведения закиси азота — кислородной седации

В первую очередь до начала применения седации проверяется исправность оборудования и наличие газов (закиси азота и кислорода).

 1. Подготовить аппарат для проведения ЗАКС:

³ Насыщение жидкости газами. В медицине под сатурацией понимают концентрацию кислорода в крови, которая выражается в процентном соотношении.

- 1.1. Собрать дыхательный контур (после обработки в стерилизационной).
- 1.2. Подготовить назальную маску.
- 1.3. Зафиксировать кислородный мешок (для смеси газов).
При наличии аллергии на латекс у пациента, маска и мешок должны быть с пометкой latex free, то есть без содержания латекса.
2. Подключить аппарат к газовым розеткам, обеспечивающим подачу кислорода и закиси азота.
3. Подключить аппарат к системе эвакуации выдыхаемого газа.
4. Проверить исправность ручки управления подачей газов, шкалы смешивания и кнопки выпуска кислорода.
5. С помощью шкалы смешивания газов установить концентрацию кислорода в смеси 100%.
6. С помощью ручки управления подачей газов установить скорость потока воздуха 4–6 л/мин (для детей).
7. Наполнить кислородный мешок с помощью кнопки выпуска кислорода.
8. Надеть маску пациенту (в игровой форме мотивировать на дыхание носом).
9. Выждать 1 минуту.
10. С помощью шкалы смешивания газов: введение в систему 10% закиси азота.
11. Далее в течение 3–5 минут проводится постепенное повышение концентрации закиси азота (по 10%) до 30%. (Данной концентрации, как правило, достаточно для проведения стоматологического лечения).
12. При необходимости дальнейшего повышения концентрации проводится по 5% на каждые три-пять вдохов. (Необходимость повышать концентрацию может возникать в случае проведения болезненных манипуляций, после завершения которых концентрация снижается). Максимальная концентрация закиси азота в смеси в европейских странах составляет 50%.
13. Важно помнить, что в процессе лечения соотношения газов можно менять в зависимости от степени инвазивности манипуляции (в меньшую или большую сторону)

14. На финальных этапах лечения концентрацию закиси азота начинают снижать по 10% (в течение 3–5 минут), доходя до 100% концентрации кислорода в смеси.

15. После завершения манипуляций проводится ингаляция 100% кислорода в течение 5–10 минут.

16. На руки пациенту выдаются письменные рекомендации, содержащие информацию о стоматологическом лечении, а также напоминание о том, что если пациент (его родитель) отметит неудовлетворительное самочувствие, ему необходимо связаться с лечащим врачом. Рекомендации носят профилактический характер.

Уже неоднократно говорилось о том, что в течение всего времени лечения пациента в условиях закиси азота — кислородной седации необходимо применять минимальную достаточную концентрацию закиси азота в смеси. Известно, что все пациенты по-разному реагируют на одни и те же значения концентрации закиси азота, что обусловлено их индивидуальной восприимчивостью, весом, а также самоконтролем. Поэтому невозможно ориентироваться на среднестатистические параметры во всех случаях.

Седация считается достаточной при наличии следующих признаков у пациента:

- расслабленное состояние, ощущение комфорта;
- хорошее настроение, чувство удовлетворенности;
- повышение болевого порога чувствительности;
- ощущение тепла в грудной клетке;
- легкие покалывания кончиков пальцев или покалывание по всему телу;
- расфокусированный взгляд;
- углубленное, замедленное, ровное дыхание;
- плавные движения рук, ног, мягкие повороты головы, расслабление мышц;
- уплощение лицевых мышц. Лицевые мышцы расслабляются, лицо становится немного «маскообразным»;
- замедление глатывания;
- сохранение вербального контакта.

Если вы обнаружили у пациента большинство описанных показателей, то увеличивать

концентрацию закиси азота для «углубления» седации нет необходимости.

Если вы отмечаете, что пациент держится руками за живот и/или голову и жалуется на боль, мимика пациента выдает его плохое самочувствие (нахмуренный и т.д.), пациент жалуется на тошноту, перестает самостоятельно открывать полость рта, начинает засыпать, то все это признаки того, что концентрация закиси азота в смеси должна быть немедленно снижена. Напомню, что это признаки гипоксии, описанной ранее.

Для обеспечения безопасности применения ЗАКС в амбулаторной практике необходимо соблюдать следующие правила:

1. Для проведения ЗАКС детская стоматологическая клиника должна иметь соответствующую лицензию, отвечать требованиям, описанным в приказе 909Н.
2. Все оборудование клиники должно быть сертифицировано, исправно и проходить регулярную проверку.
3. Оборудование должно иметь защиту от человеческого фактора:
 - а. Врач (при всем желании) не должен иметь возможности увеличить концентрацию закиси азота в смеси более 50%;
 - б. Персонал клиники не должен иметь возможности перепутать шланги для подачи газов (закиси азота и кислорода) к розеткам/баллонам. Для этого розетки и шланги имеют специальную форму (круг и шестигранник), что обеспечивает строго правильное подключение;
 - с. Аппарат должен автоматически отключать подачу закиси азота в случае отсутствия кислорода в системе.
4. Несмотря на то что в клинике ежедневно обязан присутствовать врач анестезиолог-реаниматолог, персонал клиники должен своевременно и регулярно проходить обучение по BLS (Basic Life Support — базовая реанимация), а при работе в условиях седации и ALS (Advanced Life Support — расширенная реанимация).
5. Своевременно аптечки неотложной помощи должны быть

проверены на наличие, а также на действительный срок годности препаратов.

6. Врач-стоматолог детский должен тщательно оценивать показания и противопоказания к применению ЗАКС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ показал, что объем пациентов, получивших лечение в условиях закись азота — кислородной седации, в среднем составил 28%. Результаты представлены в таблице. Также наглядно результаты можно оценить по диаграмме (рис. 1).



Рис. 1. Частота применения ЗАКС детскими стоматологами

Таблица. 1. Частота применения ЗАКС детскими стоматологами в количественном и процентном выражении

ВРАЧ	Общее число посещений пациентов	Количество посещений пациентов с применением ЗАКС	% пациентов, которые были пролечены с ЗАКС (от общего числа посещений пациентов)
Д1	1180	314	27
Д2	1594	355	22
Д3	1380	424	31
Д4	1259	318	25
Д5	610	203	33
Д6	1532	463	30
Д7	1373	369	27

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировав полученные данные, можно говорить о том, что даже в клинике, специализирующейся на приеме детей младшего возраста, имеющих негативный опыт в стоматологии и требующих специального подхода с точки зрения управления поведением на стоматологическом приеме, седация проводится строго в соответствии с показаниями.

На сегодняшний день закись азота — кислородная седация — один из самых распространенных методов медикаментозного и комбинированного управления

поведения в детской стоматологии. Свою популярность среди специалистов метод завоевал благодаря следующим факторам:

- с момента открытия закиси азота прошло более 160 лет¹, препарат тщательно изучен, науке известны его плюсы и минусы;
- сохранение вербального контакта с пациентом на протяжении всего лечения, что позволяет эффективно сочетать техники управления поведением с седативным воздействием;
- возможность реализовать

лечение потенциально сотрудничаящих пациентов, а следовательно избежать санации полости рта в условиях общего обезболивания;

- методика выполнения закиси азота — кислородной седации — одна из наиболее безопасных и легко контролируемых в течение всего времени проведения;
- благодаря применению данного метода седации у пациентов формируется благоприятное отношение к стоматологическому лечению в настоящем и будущем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьев К. И. Болевой синдром у детей // Медицинская сестра. 2011. № 1. С. 28–36.
2. Becker D., Rosenberg M. Nitrous oxide and the inhalation anesthetics // Anesth Prog. 2008. № 55. P. 124.
3. Chapman W. P., Arrowood J. G., Beecher H. K. The analgesic effects of low concentrations of nitrous oxide compared in man with morphine sulphate // J Clin Invest. 1943. № 22. P. 871.
4. Clark Morris S., Brunick Ann L. Handbook of nitrous oxide and oxygen sedation. 4th ed. — Mosby, 2015.
5. Jackson D. L., Johnson B. S. Inhalational and enteral conscious sedation for the adult dental

patient // Dent Clin North Am. 2002. № 46 (4). P. 781.

6. Malamed S. F. Sedation: a guide to patient management. 5th ed. — St Louis, Mosby, 2009.
7. Zaczyn J. P. et al. Preoperative dental anxiety and mood changes during nitrous oxide inhalation // J Am Dent Assoc. 2002. № 133. P. 82.
8. Behavior management in dentistry for children / ed. by Gerald Z. Wright, Ari Kupietzky. 2-nd ed. — Wiley Blackwell, 2014.
9. Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. American Academy of Pediatric Dentistry. Reference Manual. 2015. Vol. 36. № 6. P. 246–259.

Поступила 10.03.2018

Координаты для связи с автором:
129010, г. Москва,
пр-т Мира, д. 36, стр. 1

Клинический пример санации рта ребенка раннего возраста в условиях общего обезболивания

В.В. КОРЧАГИНА, д. м. н., доцент
Д.А. ПОГОРЕЛЬЦЕВА, врач-стоматолог детский
Детская стоматологическая клиника «Зубренок», г. Москва

Clinical case of toddler's sanitation of oral cavity under the general anesthesia

V.V. KORCHAGINA, D.A. POGORELTSEVA

Резюме

подавляющее большинство детей раннего возраста (до 3 лет) нуждается в лечении зубов. Для того чтобы его результат был эстетичным, долговечным и чтобы у ребенка не возникало больше необходимости в повторном вмешательстве, важно не только применять высококачественные материалы и соблюдать технологию работы с ними, но и систематически проводить комплекс профилактических мероприятий, подбираемых с учетом риска развития кариеса и его активности.

В статье приводится пример планирования и проведения санации рта ребенка раннего возраста в условиях общего обезболивания.

Ключевые слова: резистентность зубных тканей, санация рта, общая анестезия, детский стоматолог, факторы риска развития кариеса, уровень интенсивности кариеса, программа профилактики.

Abstract

Overwhelming majority of the children of early age (up to 3 years) needs a dental treatment. It is important to not only apply high-quality materials and follow the manual about working with them, but also providing a set of prophylaxis actions selected considering the risk of caries and its activity in order to get esthetic and long-lasting result of treatment and that there is no need for re-intervention.

The article shows an example of planning and providing the sanitation of the child's oral cavity under general anesthesia.

Key words: resistance of the dental tissues, sanitation of oral cavity, general anesthesia, pediatric dentist, caries risk factors, caries intensity level, prophylaxis program.

Пациенты раннего возраста (до 3 лет) составляют 11% от общего числа всех детей, посещающих клинику «Зубренок»; 59% из них требуется лечение зубов, и у 14% это лечение проходит под наркозом. Важно, чтобы его результат был эстетичным, долговечным и чтобы у ребенка не возникло больше необходимости в повторном вмешательстве. Решение этой задачи зависит от правильного выбора метода лечения и материалов, используемых для санации, а также от резистентности зубных тканей, которая у детей не является величиной постоянной и может меняться в различные периоды детства под воздействием различных факторов [4]. При планировании

лечения и программы повышения резистентности зубов (предваряющей это лечение и поддерживающей его) врачу важно выделять управляемые и относительно управляемые факторы риска в развитии кариеса у ребенка для целенаправленного воздействия на них. Цель воздействия — ослабление или (в идеале) устранение тех причин, которые могут подвергаться осознанной коррекции. Но здесь в игру вступает психологический момент — без хороших, доверительных отношений, сложившихся с родителями этого пациента, врачу не обойтись, так как только усилий медицинского персонала в данном случае будет недостаточно. Привычки, взгляды, стереотипы пищевого поведения

и избирательной заботы о здоровье, бытующие в семье, играют ключевую роль в работе по регулированию управляемых факторов риска заболеваний полости рта. В установлении доверительных отношений важно понимание: врачом — причин развития болезни, родителем пациента — обусловленности назначений врача (по сути — все тех же причин болезни, переведенных в зону осознаваемого). И врач, и родитель должны действовать сообща — во благо ребенка. Уже даже сам факт сбора анамнеза может о многом сказать внимательному доктору. Люди в большинстве своем не связывают состояние зубов с общим состоянием организма, потому на вопросы анкет здоровья отвечают формально.

Если и врач «заразится» таким формализмом, шаг к созданию «мостика» доверия сделан не будет, а, значит, многих результатов, на которые так рассчитывают родители ребенка и на которые надеется врач, увидеть не придется. Как этого избежать? Наблюдать и документировать! Быть внимательным

к деталям и последовательным в назначениях!

Одна из клинических ситуаций, типичных для приема детского стоматолога: пациентка А., 02.07.2015 г.р. На момент осмотра ребенку 1 год 11 мес. Родители обратились в клинику с жалобами на наличие кариозных полостей

на передних верхних зубах. Зубная боль ребенка не беспокоила.

При внешнем осмотре патологических изменений не выявлено. Отношение ребенка к осмотру — негативное преодолемое [1]. В полости рта: выражен рельеф складок на слизистой твердого неба (рис. 1), являющийся индикатором



Рис. 1. Верхняя зубная дуга пациентки А., 02.07.2015 г.р.: высокий свод твердого неба; выраженность рельефа складок слизистой и гипертрофия резцового сосочка, в сочетании с тесным положением резцов



Рис. 2. Нижняя зубная дуга той же пациентки



Рис. 3. Расширенная пигментированная фиссура окклюзионной поверхности 7.4



Рис. 4. Расширенная пигментированная фиссура окклюзионной поверхности 8.4



Рис. 5. Кариозные полости на аппроксимальных поверхностях 5.1; 6.1; контактно медиальных поверхностях 5.2; 6.2. Меловидные полосы в придесневой части вестибулярных поверхностей 5.2 6.2; меловидное пятно в средней трети коронки 6.3



Рис. 6. Небная поверхность зубов фронтальной группы верхней челюсти пациентки А. Хорошо видны кариозные полости на латеральных поверхностях 5.1; 6.1; медиальных 5,2; 6.2

ротового типа дыхания, присутствующего у ребенка.

Зубов — 16; формирующийся временный прикус (рис. 2). На окклюзионных поверхностях первых временных моляров нижней челюсти и аппроксимальных поверхностях центральных и боковых резцов верхней челюсти выявлены кариозные полости (рис. 3-5). Гигиена рта неудовлетворительная. Мама девочки знает о вреде для детских зубов ночных кормлений, поэтому сразу исключает их наличие и с безысходностью сообщает, что кариес есть у всех членов семьи, поэтому другого варианта развития событий, в ее понимании, и быть не могло. «Наследственность» — вот та причина, которой многие из родителей объясняют наличие кариеса зубов у собственных детей. Насколько преувеличено ее значение

и только ли наследственность виновной всему?

Для детского стоматолога чрезвычайно актуальна практическая ценность понятия «резистентность», так как ее формирование связано с формированием эмали как ткани и происходит в период закладки зубов. Влияние критических факторов, действующих на организм во внутриутробном периоде его развития, сказывается на снижении уровня резистентности эмали [7].

Но даже если органогенезу и начальной минерализации зубного зачатка ничего не помешало, резистентность все-таки будет оставаться относительно устойчивой характеристикой, зависящей от состояния здоровья ребенка, его питания, количества и состава зубного налета, некоторых других факторов [4].

Из опроса матери ребенка удалось выяснить, что девочка родилась от второй (доношенной) беременности, протекавшей с токсикозом в первом триместре; вторых (нормальных) срочных родов. И несмотря на то что женщина отрицает в собственном анамнезе наличие какой-либо хронической соматической патологии и считает, что беременность протекала без осложнений, тем не менее, указывает, что ребенок родился с весом 2470 г, а это, при длине 51 см, является признаком гипотрофии, один из индикаторов которой — нарушение последовательности и парности прорезывания временных зубов [6; 8-10]. Ранний постнатальный период и первый год жизни ребенка протекал без особенностей, в 8-месячном возрасте девочку перевели на кормление из бутылочки



Рис. 7. На вестибулярные поверхности зубов верхней и нижней челюсти нанесен индикатор зубного налета PresiDENT Plaque Test (Betafarma S.p.A.) для лучшей визуализации качества гигиены



Рис. 8. После смывания красителя видны проблемные для гигиенического ухода зоны — межзубные и придесневые поверхности зубов обеих челюстей; зубы, расположенные в дистальных отделах зубных рядов



Рис. 9. Этап проведения профессиональной гигиены рта с использованием «пасты стоматологической абразивной для чистки зубов Clinpro Prophy Paste» (3M), предворяющий начало санации



Рис. 10. Этап подбора цвета для реставрации зубов фронтальной группы. Шкала расцветок «материала стоматологического пломбировочного Vitremer» (3M); оттенок Pedo

с соской молочной смесью компании Nestle.

Уход за зубами был начат с момента прорезывания первого зуба пастой «R.O.C.S. baby для детей 0-3 лет» («Диарси»), гигиену рта проводили один-два раза в день (чаще пропуская утреннюю чистку). Со слов матери, гигиена рта нарушается возможными перекусами после вечерней чистки зубов, хотя ночная еда и питье у ребенка отсутствуют. У старшей сестры УИК = 0,67 что соответствует «среднему» [3]; оба родителя также страдают от кариеса, поэтому количество сладостей в рационе ребенка мама пытается контролировать, после того как около месяца назад заметила появление «дырочек» на зубах.

На основании данных анамнеза и осмотра рта ребенка можно заключить, что уровень интенсивности кариеса у девочки высокий (кп = 6; УИК = 6) [3] и риск развития кариеса также может быть расценен как высокий. Для удобства определения степени риска развития кариеса, все выявленные

у девочки факторы и индикаторы риска были внесены в Сводную ведомость (табл. 1) [2].

Учитывая характер эмоционального реагирования ребенка на посещение стоматологического кабинета, его возраст и большой объем работы, было принято решение о проведении санации рта под общим обезболиванием, с предварительным курсом повышения резистентности зубных тканей. Внимание родителей обратили на необходимость улучшения носового дыхания, коррекцию питания (с развитием навыка соматического глотания); контроля инфицирования рта ребенка кариесогенной флорой. Родители были обучены навыкам рациональной гигиены рта: им было рекомендовано применение зубной пасты «Step by Step для детей 0-3 лет» (Wisdom), с 0,21% фторидом натрия (1000 ppm) дважды в день [5]; гигиеническая обработка зубов салфетками «Зубкичистки» (San Herbal) после каждого приема пищи, количество которых в день не должно

превышать четырех, с настоящим отказом от перекусов; и проведение курса реминерализующей терапии гелем Tooth Mousse (GC) после вечерней чистки зубов. Этот курс был назначен ребенку на период подготовки к лечению под наркозом, необходимый для его внимательного обследования и определения степени анестезиологического риска.

Санация рта начата с проведения профессиональной гигиены, которую предваряла индикация зубного налета (PresiDENT Plaque Test (Betafarma S.p.A.) (рис. 7)). Определен уровень гигиены — ИГ = 3 (рис. 8), который показал, что она улучшилась, по сравнению с первым осмотром, но пока еще родители недостаточно хорошо овладели навыком ухода за зубами ребенка и их предстоит корректировать врачу и гигиенисту.

Для проведения профессиональной гигиены использована паста «стоматологическая абразивная для чистки зубов Clinpro Prophy Paste (3M), мелкозернистая,



Рис. 11. Этап подбора цвета для реставрации зубов фронтальной группы. Шкала расцветок Dyract (Dentsply); выбран оттенок B1



Рис. 12. Изоляция рабочего поля во фронтальном отделе верхней челюсти коффердамом



Рис. 13. Внешний вид зубов фронтальной группы со стороны небной поверхности до начала препарирования



Рис. 14. Внешний вид зубов фронтальной группы после препарирования

Таблица 1. Сводная ведомость выявления факторов риска развития кариеса у ребенка А., 02.07.2015 г.р.

Факторы риска	Наличие в анамнезе	Степень управления ¹
Медико-биологические		
Токсикоз беременности у матери	Тошнота в первом триместре	НУ
Тип вскармливания	Грудное вскармливание до 8 месяцев; далее – молочная смесь «Нестле»	НУ
Сроки прорезывания зубов	Начало прорезывания – 7 месяцев	НУ
Проживание в условиях загрязнения окружающей среды	г. Москва	ОУ
Биохимические		
Питание: – Состав – Частота	Высокое содержание углеводов до того момента, как мама заметила появление кариеса (1 год 10 месяцев) 4 приема пищи в день; перекусы; в т.ч. после вечерней чистки зубов	У
Гигиена рта	С 7 месяцев; неудовлетворительная	У
– Содержание фтора в питьевой воде – Использование фторидов	– Отсутствует – Не использует	У У
Передача кариесогенных бактерий от матери или других членов семьи	Возможна, от старшей сестры и родителей (вертикальный и горизонтальный тип передачи)	ОУ
Клинические		
Аномалия положения зубов	Тесное положение зубов фронтальной группы верхней и нижней челюсти	У
Функциональные нарушения	Ротовой тип дыхания; инфантильное глотание	У

1 – Уровень интенсивности кариеса; У – управляемый; ОУ – относительно управляемый; НУ – неуправляемый



Рис. 15. Этап выполнения адгезивного протокола самопротравливающим «адгезивом стоматологическим Adper Prompt L Pop» (3М)



Рис. 16. Этап фотополимеризации второго слоя «адгезива стоматологического Adper Prompt L Pop» (3М). Время экспозиции – 10 секунд



Рис. 17. Шлифование поверхностей реставраций «дисками спиральными Sof Lex (3М) для шлифования и полирования» бежевого цвета



Рис. 18. Финишная обработка реставрации «дисками спиральными Sof Lex (3М) для шлифования и полирования» белого цвета

со вкусом вишни» золотого цвета (рис. 9).

Для решения настоящей клинической задачи мы выбрали между двумя материалами — «материалом стеклоиономерным пломбирочным Vitremer» (3M) и компомером Dyract (Dentsply). Обеспечивая достаточно высокий уровень адгезии к тканям временных зубов, имеющими меньшую, по сравнению со зрелыми постоянными зубами, минеральную насыщенность и большее процентное содержание воды, стеклоиономерные цементы и компомеры еще и менее чувствительны к недостаточному уровню гигиены, который часто встречается у детей на протяжении всего периода детства, что отражается на отдаленных результатах лечения. На этапе выбора оттенка реставрации для зубов фронтальной группы нашей пациентки мы столкнулись с трудностью: даже самый светлый оттенок Pedo шкалы расцветок материала Vitremer (3M) не соответствовал

оттенку зуба (рис. 10), поэтому был выбран оттенок В1 материала Dyract (Dentsply) (рис. 11).

Рабочее поле изолировано коффердамом (рис. 12-13); кариозные полости отпрепарированы (рис. 14), обработаны «Дентингерметизирующим ликвидом» (HUMANCHEMIE).

Диагноз: Пренатальная гипоплазия эмали 5.2; 5.1; 6.1; 6.2 (K00.4).

Кариес дентина 5.2; 5.1; 6.1; 6.2 (K02.1).

Для проведения адгезивного протокола выбрана самопротравливающая двухкомпонентная адгезивная система с одноступенчатой техникой нанесения — «адгезив стоматологический Adper Prompt L-Pop» (3M) (рис. 15-16). Он хорошо зарекомендовал себя в течение длительного времени использования всем врачебным коллективом клиники, благодаря высокой силе адгезии с влажными поверхностями эмали и дентина временных зубов, имеющих пороки

развития твердых тканей, осложненные кариесом.

После послойного восстановления дефектов зубов на аппроксимальных поверхностях компомером Dyract (Dentsply), проведено контурирование реставраций, а также финишное шлифование и полирование «дисками спиральными Sof-Lex (3M) для шлифования (F) и полирования (SF)» для достижения максимального эстетического соответствия тканям зуба (рис. 17-20).

Фиссуры окклюзионных поверхностей моляров нижней челюсти расшлифованы: выявлено поражение в пределах эмали, без повреждения эмалево-дентинной границы. Кариозные полости отпрепарированы.

Диагноз: 74; 84 Кариес эмали (K02.0) (с образованием полости) (рис. 21-22).

Подготовленные к пломбированию полости восстановлены оттенком Pedo «материала Vitremer» (3M) (рис. 23-24). Фиссуры верхних



Рис. 19. Внешний вид реставраций после завершения финишной обработки. Вестибулярная поверхность

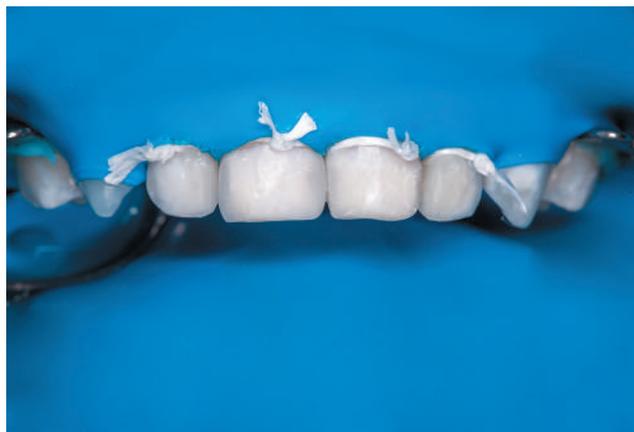


Рис. 20. Внешний вид реставраций после завершения финишной обработки. Оральная поверхность



Рис. 21. 7.4 внешний вид после препарирования кариозной полости на окклюзионной поверхности



Рис. 22. 8.4 внешний вид после препарирования кариозной полости на окклюзионной поверхности

первых моляров герметизированы неинвазивно материалом Clinpro Sealant (3M).

Все зубы ребенка обработаны лаком — Clinpro White Varnish (3M) (рис. 25).

Полость рта санирована (рис. 26-28), но лечение кариеса

не завершено. О завершении лечения можно будет сказать тогда, когда зубы ребенка станут устойчивыми к этому заболеванию и новые кариозные полости появляться не будут, а выполненные реставрации будут служить до смены зубов, нуждаясь лишь

в периодическом полировании поверхностей. Этого можно достичь целенаправленным соблюдением мероприятий индивидуальной профилактической программы, рекомендованных для детей VII группы профилактики [2].

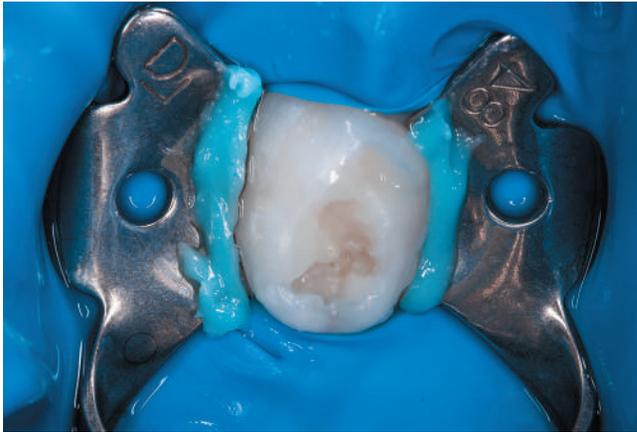


Рис. 23. 7.4 внешний вид после реставрации «материалом стоматологическим пломбировочным Vitremer» (3M), оттенок Pedo

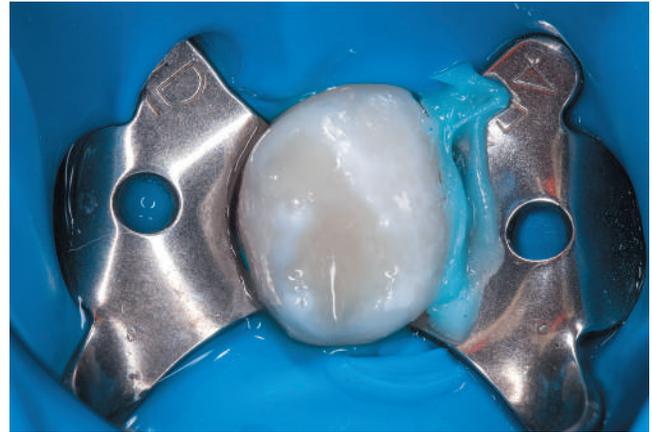


Рис. 24. 8.4 внешний вид после реставрации «материалом стоматологическим пломбировочным Vitremer» (3M), оттенок Pedo



Рис. 25. Заключительный этап санации с нанесением фторидсодержащего покрытия — «материала стоматологического фторсодержащего Clinpro White Varnish» (3M)



Рис. 26. Внешний вид зубов верхней зубной дуги после завершения санации



Рис. 27. Внешний вид зубов нижней зубной дуги после завершения санации



Рис. 28. Внешний вид зубов фронтальной группы после реставрации

Достижение устойчивых клинических результатов при санации рта детям зависит не только от применения высококачественных материалов и соблюдения технологий работы с ними, но и от систематического проведения, назначаемого в зависимости от показаний, комплекса профилактических мероприятий, подбираемых с учетом риска развития кариеса и его активности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киселева Е. Г. Оценка, прогнозирование и фармакологическая коррекция отношения детей младшего школьного возраста к лечению зубов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1985. — 16 с.
Kiseleva E. G. Ocenka, prognozirovaniye i farmakologicheskaya korrekciya otnosheniya detej mladshogo shkol'nogo vozrasta k lecheniyu zubov: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. — L., 1985. — 16 s.
2. Корчагина В. В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — С. 7-23.

- Korchagina V.V. Lechenie kariesa zubov u detej rannego vozrasta. — М.: MEDpress-inform, 2008. — С. 7-23.
3. Леус П. А. Ситуационный анализ и планирование первичной профилактики стоматологических заболеваний // Стоматология. 1990. № 3. С. 4-5.
Leus P.A. Situacionnyj analiz i planirovaniye pervichnoj profilaktiki stomatologicheskikh zabol-evanij // Stomatologiya. 1990. № 3. С. 4-5.
 4. Недосеко В. Б. Резистентность в проблеме кариеса: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1988. — 41 с.
Nedoseko V.B. Rezistentnost' v probleme kariesa: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. — М., 1988. — 41 s.
 5. Руле Жан-Франсуа, Стефан Циммер. Профессиональная профилактика в практике стоматолога. — М.: МЕДпрессинформ, 2010. — С. 77.
Rule Zhan-Fransua, Stefan Cimmer. Professional'naya profilaktika v praktike stomatologa. — М.: MEDpressinform, 2010. — С. 77.
 6. Rajshekar S. A., Laxminarayan N. Comparison of primary dentition caries experience in pre-term low birth-weight and full-term normal birth-weight children aged one to six years // J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2011. Apr-Jun. № 29 (2). P. 128-134.
 7. Salanitri S., Seow W. K. Developmental enamel defects in the primary dentition: aetiology and clinical management // Aust Dent J. 2013. № 58 (2). P. 133-140.
 8. Seow W. K., Humphrys C., Tudehope D. I. Increased prevalence of developmental dental defects in low birth-weight, prematurely born children: a controlled study // Pediatr Dent. 1987. № 9. P. 221-225.
 9. Seow WK, Masel JP, Weir C, Tudehope DI. Mineral deficiency in the pathogenesis of enamel hypoplasia in prematurely born, very low birthweight children. Pediatr Dent 1989; 11:297-302.
 10. Seow W. K. A study of the development of the permanent dentition in very low birthweight children // Pediatr Dent. 1996. № 18. P. 379-384.

Поступила 16.08.2018

**Координаты для связи с авторами:
117639, г. Москва, Балаклавский
просп., д. 4, корп. 8**

Издательство «Поли Медиа Пресс»
представляет новую книгу –

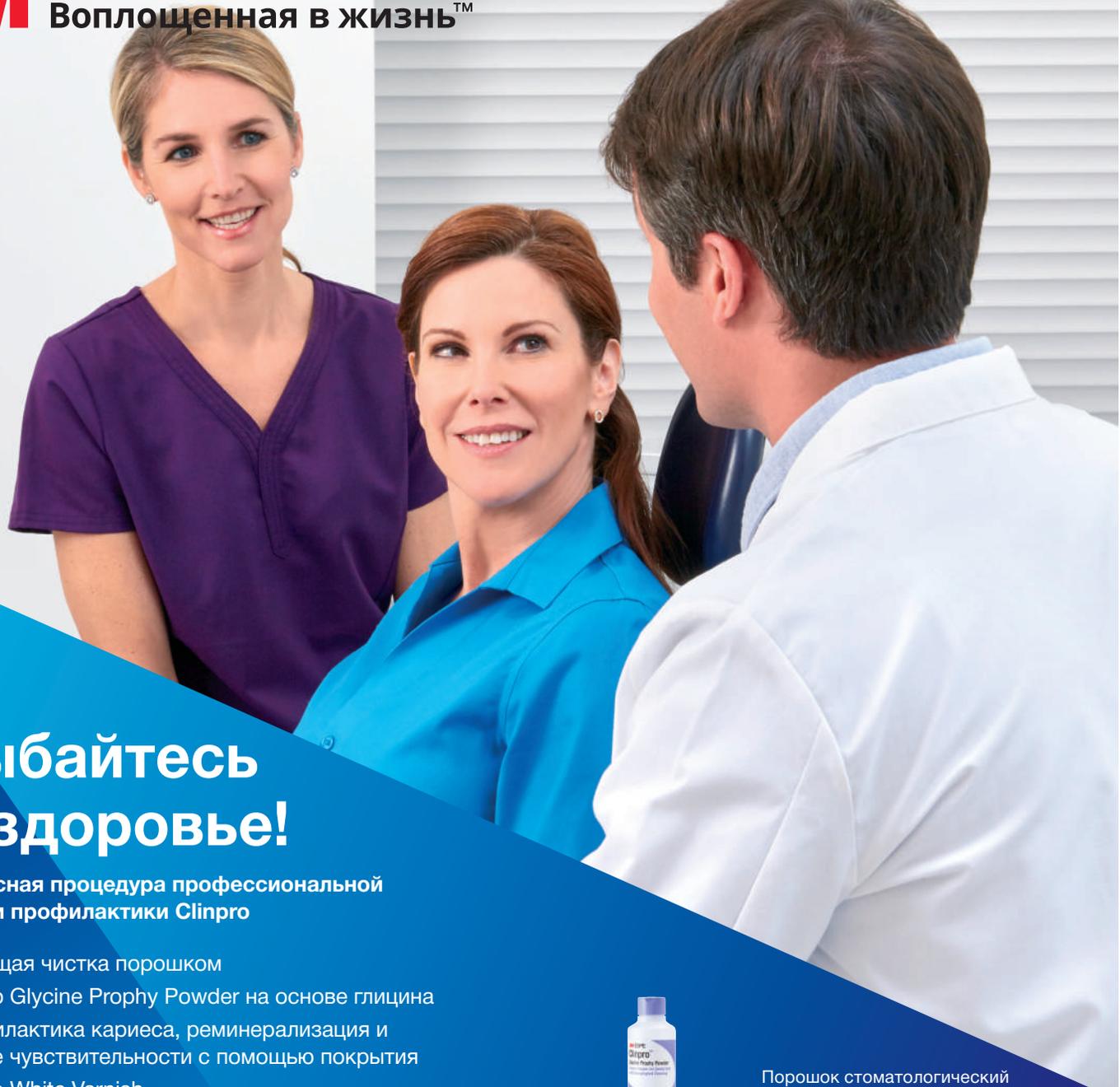
«ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ШПРИЦА: ОТ ВОЛЫНКИ ДО ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

С.А. Рабинович,
Ю.Л. Васильев,
С.Т. Сохов

От Гиппократа до Луэра
Развитие инъекционных систем в XX веке
Инъекционные иглы
Методы стерилизации
Современный инструментарий
Цифровые технологии в стоматологии
Обеспечение комфорта

www.dentoday.ru
E-mail: dostavka@stomgazeta.ru
Тел.: (495) 781-28-30, 956-93-70, (499) 678-25-58 Москва
Тел.: (812) 579-40-95 Санкт-Петербург

3M Наука,
Воплощенная в жизнь™



Улыбайтесь на здоровье!

Комплексная процедура профессиональной
гигиены и профилактики Clinpro

- ▶ Щадящая чистка порошком
Clinpro Glycine Prophy Powder на основе глицина
- ▶ Профилактика кариеса, реминерализация и
снятие чувствительности с помощью покрытия
Clinpro White Varnish
- ▶ Длительная защита зубов с помощью покрытия
Clinpro XT Varnish, непрерывно выделяющим фтор и
кальций
- ▶ Герметизация фиссур со светоотверждаемым,
выделяющим фтор материалом Clinpro Sealant
- ▶ Эффективная, бережная чистка зубов и профилактика
кариеса с зубной пастой Clinpro Tooth Creme

РУ № ФСЗ 2012/11540 от 01 декабря 2017 года, срок действия не ограничен.
РУ № ФСЗ 2012/12852 от 28 июня 2016 года, срок действия не ограничен.
РУ № РЗН 2013/361 от 25 сентября 2017, срок действия не ограничен.
РУ № РЗН 2013/361 от 25 сентября 2017, срок действия не ограничен.
Свидетельство о гос. регистрации № ВУ.70.06.01.014.Е.005382.10.13
от 14.10.2013, срок действия не ограничен.

**Уполномоченный представитель
на территории РФ ЗАО «3М Россия»**
121614, Москва, ул. Крылатская, 17, стр. 3
Бизнес-парк «Крылатские Холмы»
Тел.: +7 (495) 784 7474
www.3Mespe.ru



Порошок стоматологический
Clinpro Glycine Prophy Powder
для пескоструйного аппарата



Материал стоматологический
фторсодержащий
Clinpro White Varnish



Материал стоматологический
с выделением фтора для
длительной защиты зубов
Clinpro XT Varnish



Материал
стоматологический для
герметизации фиссур зубов
Clinpro Sealant



Зубная паста
(крем) **Clinpro**
для профилактики
кариеса

Повышение эффективности профилактических мероприятий кариеса зубов в детском возрасте с использованием реминерализирующих средств (обзор литературы)

Е.В. ЕКИМОВ, к. м. н., ассистент
А.А. СМЕТАНИН, студент
Кафедра детской стоматологии
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава РФ, г. Омск

Increase of preventive care effectiveness of childhood dental caries with the use of remineralizing agents (the literary review)

E.V. EKIMOV, A.A. SMETANIN

Резюме

Кариес зубов остается одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии, представляющих серьезную угрозу состоянию здоровья населения. По исследованиям ученых, около 98% людей имеют кариозные поражения. В детском возрасте, ввиду анатомо-физиологических особенностей временных зубов, кариес развивается быстро и стремительно, когда организм имеет малое количество факторов, обуславливающих кариесрезистентность, а дентинные каналы широкие и короткие, что только способствует скорому проникновению инфекционных агентов в полость зуба. Научно доказано, что от интактного состояния временных зубов зависит состояние и постоянного зубного ряда. Поэтому важно создавать новые методики лечения и профилактики кариеса у детей в период временного прикуса. Следовательно, вопрос профилактики кариеса у детей актуален как никогда.

Ключевые слова: дети, кариес, реминерализация, гель, фторпрофилактика.

Abstract

Dental caries remains one of the most actual problems of modern dentistry, which poses a serious threat to the health of the population. According to scientists' research, nearly 98% of people have carious lesions. In childhood, because of the anatomical and physical peculiarities of temporary teeth, caries develops quickly and rapidly, when the organism has few factors providing the resistance to caries and the dental channels are wide and short, which helps the infection agents to fastly penetrate into the tooth cavity. Scientifically proved that the intact temporary teeth affect the condition of the constant teeth row. That is why, it is very important to create new methods of carious treatment and prophylaxis during the period of temporary bite. Therefore, the problem of child caries prophylaxis is actual now as never before.

Key words: children, caries, remineralization, gel, fluoridation program.

На сегодняшний день проблема кариеса зубов в детском возрасте является самой актуальной в стоматологии в силу высокой активности и распространенности данного заболевания среди детей различных возрастных групп [5]. Во многих регионах страны установлено раннее поражение зубов кариесом, при этом распространенность в пределах нашей

страны варьирует от 50% до 80% [2, 15, 22]. Высокую заболеваемость кариесом временных зубов связывают с влиянием на детский организм большого количества различных экзогенных и эндогенных факторов [30, 33], в основном, таких как частое употребление углеводистой пищи, неудовлетворительная гигиена полости рта, скученность зубов, а также

генетическая обусловленность, соматические заболевания, влияние экологических и эпидемиологических факторов [1, 6, 7].

Лечение кариеса и его осложнений в детском возрасте — очень трудный процесс как для самих детей и их родителей, так и для стоматологов, поскольку он формирует у ребенка стоматофобию и часто может

быть проведен только под общим обезболиванием [29].

Исходя из вышесказанного, одной из важнейших задач с целью снижения активности и распространности кариеса зубов у детей является разработка и внедрение различных методов профилактики.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обзор реминерализующих средств, существующих в стоматологической практике сегодня, и выявление наиболее эффективных.

Профилактика — это система государственных, социальных, гигиенических и медицинских мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение заболеваний. Профилактика стоматологических заболеваний является общегосударственной задачей и осуществляется в качестве важнейшей составляющей части комплексной программы оздоровления населения [9].

Согласно классификации ВОЗ (Московское совещание экспертов ВОЗ, 1977), профилактика подразделяется на третичную, вторичную и первичную [8].

Наиболее актуальной в стоматологии является первичная профилактика, которая направлена на предупреждение стоматологических заболеваний путем устранения причин и условий их возникновения, а также повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей природной, производственной и бытовой среды [28]. Первичная профилактика является наиболее перспективной и эффективной, так как призвана охранять ненарушенное здоровье, предотвращать возникновение патологических изменений в полости рта [4, 16].

В зависимости от охвата контингентов населения, в которых производится профилактическая работа, выделяют методы массовой, коллективной и индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний. Массовым методом профилактики является фторирование питьевой воды, соли, молока [19]. Применение таблеток фтора, полоскание растворами фторидов — метод коллективной профилактики [24, 37]. Применение аппликаций реминерализующих, фтористых соединений, чистка зубов этими средствами, профессиональная гигиена, изоляция фиссур — метод индивидуальной профилактики [21].

РЕМИНЕРАЛИЗАЦИЯ ЭМАЛИ И РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ

Направленное использование эффекта реминерализации для повышения резистентности зубных тканей является одним из самых перспективных путей первичной местной профилактики кариеса [36]. Процессы реминерализации эмали возможны благодаря двум основным ее свойствам: проницаемости и способности к восстановлению или изменению состава в направлении повышения резистентности [25]. Проникновение и осаждение в различных слоях эмали

на серьезные технологические трудности, связанные с химической несовместимостью указанных ионов в одном растворе, они быстро взаимодействуют друг с другом и выпадают в осадок. В связи с тем что Са и Р являются основными компонентами эмали, они и должны составлять основу реминерализующих средств. Изучению противокариозного действия этих минеральных компонентов посвящена целая серия работ [10, 12, 34].

Сегодня в стоматологической практике используются различные реминерализующие средства в разных формах. Для удобства приведем таблицу.

По форме	По составу	По применению
Растворы (раствор глюконата кальция и фторида натрия)	Фторсодержащие (фторид натрия)	Для домашнего применения (Rocs Minerals)
Лаки (ПрофиЛак)	Кальцийсодержащие (хлорид кальция 10%)	Для применения на приеме у врача (Белгель Са/Р)
Гели (Модель Эмаль, Rocs Minerals)	Фосфорсодержащие (Монофторфосфат натрия)	
Кремы (Tooth Moose)	Комплексные (Гель Са-Р с хлорексидином)	

кальция, фосфата и фтора ведет к постепенной нормализации проницаемости за счет образования новых кристаллов гидроксиапатита (Johanson, 1965; Silverstone, 1972; Кочержинский В. В., 1973). Работами ряда авторов (Lenz, 1967; Frank, 1967; Vahl, 1968; Watherell et al., 1974; Woltgens et al, 1976) отмечено, что в процессе реминерализации происходит заполнение межкристаллических пространств новыми кристаллами, отличными от здоровой эмали (Gustafson, Sundstrom, 1975). В интактную эмаль ионы извне поступают значительно медленнее и в меньших количествах (Silverstone, Poole, 1968). В этих случаях также происходит изменение эмали (Silverstone, 1983) — возрастает Са/Р-коэффициент, усиливается ее резистентность к кислотным воздействиям, благоприятно меняется характер физико-химического обмена со слюной [32].

Проблема состава и свойств реминерализующих смесей является очень важной для практики. Основными компонентами таких смесей должны быть соли кальция, фосфаты и фториды в ионизированной форме [3]. Создание таких препаратов наталкивается

В отечественной практике был предложен реминерализующий раствор, содержащий в своем составе соединения кальция, фосфата, фтора, цинка и магния (Боровский Е. В., Леус П. А., 1972). Согласно данной методике зуб обрабатывается последовательно аппликациями растворов глюконата кальция и фторида натрия. Однако эффективность данного метода, хоть терапевтический эффект и был хорошим (примерно у 29% пациентов было отмечено снижение интенсивности кариеса), все же недостаточна в виду неудобства использования, а также из-за трудностей, связанных с невозможностью детей долго находиться в кресле у стоматолога [26].

Реминерализующий состав, известный под названием «Ремодент», был предложен Паховым Г. Н. (1974) совместно с Боровским Е. В. Он содержит минеральные вещества, извлеченные из костей и зубов при их химической обработке.

Применение «Ремодента» для ранней терапии очаговой деминерализации эмали позволило добиться исчезновения пятен при медленнотекущей форме в 75% случаев. Но проблема большой затраты времени

врача-стоматолога, трудоемкости метода, и психоэмоционального состояния ребенка не была решена [13].

В настоящее время наиболее актуальной формой реминерализующих средств являются гели, из-за того что их структура позволяет долго оставаться на поверхности зубов и обеспечивает проникновение ионов фтора, фосфора и кальция в более глубокие слои эмали [12].

Современными производителями выпускаются готовые реминерализующие гели. Реминерализующий гель «Белгель Са/Р», выпускаемый компанией «ВладМива», предназначен для профилактики и лечения начального кариеса эмали зубов [13, 14]. Препарат образует пленку на зубах, обеспечивая пролонгированное насыщение эмали недостающими ионами. Производителем предлагаются два способа применения «Белгеля Са/Р»: в виде нанесения геля кисточкой — на поверхности зубов образуется пленка, и в виде длительной аппликации с применением индивидуальных кап, которые готовятся заранее [20].

Реминерализующий гель R.O.C.S. Medical Minerals является источником кальция, фосфора и магния. Этот гель формирует стабильную пленку, позволяющую продлить время экспозиции активных компонентов, что обеспечивает их постепенное проникновение в ткани зуба [31]. Аппликационный гель R.O.C.S. Medical Minerals предназначен для местной реминерализующей терапии, рекомендуется для курсового применения, может назначаться как детям, так и взрослым [35]. R.O.C.S. Medical Minerals удобен в применении, рекомендован для домашнего использования. Продолжительность курса лечения зависит от клинического проявления заболевания.

Компанией «Крафтвей» предложен GC Tooth Mousse (Тус Мусс) — водорастворимый крем, содержащий Recaldent™* CPP-ACP (казеин фосфопептид — аморфный кальций фосфат). В среде полости рта CPP-ACP прочно связывается с биопленкой, зубным налетом, бактериями, гидроксипатитом и мягкими тканями, доставляя биодоступные кальций и фосфор [35].

Данные гели, безусловно, являются высокоэффективными средствами для профилактики кариеса, однако не все они имеют приемлемую стоимость, оптимальный ионный состав и могут применяться у всех категорий пациентов. Так, к примеру, Тус Мусс не применяется у детей

с аллергией на белки коровьего молока, а гель R.O.C.S. имеет высокую рыночную стоимость [35]. В связи с этими проблемами, Омской стоматологической школой на протяжении 40 лет под руководством академика Леонтьева В. К. и профессора Сунцова В. Г. разрабатывалась серия гелей для реминерализующей терапии и профилактики кариеса зубов, задача которой была в том, чтобы добиться удачного сочетания ионов и надежного профилактического действия [20].

В качестве средств профилактики и лечения начального кариеса впервые были использованы сконструированные реминерализующие кальций-фосфатсодержащие гели, моделирующие по фосфорно-кальциевому коэффициенту и степени перенасыщенности Са и Р эмаль и слюну здорового человека и имеющие различные показатели pH. Благодаря структурированным водным пространствам в гелях обеспечивается защитный эффект относительно взаимодействия Ca^{2+} и HPO_4 , что позволяет сохранить минерализующие компоненты в свободном активном состоянии и тем самым обеспечить существенное повышение их проникновения в кристаллическую решетку эмали [17].

Разработаны следующие реминерализующие кальций-фосфатсодержащие гели: модель «Эмаль» (в котором соотношение ионов кальция и фосфата составляет 2:1); модель «Слюна» (соотношение в нем ионов кальция и фосфата от 1:3 до 1:4). Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) является хорошим гелеобразователем для данных гелей [17]. Пациент может самостоятельно чистить зубы в домашних условиях, при этом экономится время работы врача. Данные гели используются вместо зубных паст, курс профилактики и лечения начального кариеса составляет от 15 до 30 дней. Гели абсолютно безопасны и могут назначаться с самого раннего возраста ребенка.

По данным разработчиков, кариесстатический эффект может превышать 80% редукции при назначении реминерализующего геля модель «Слюна» для профилактики.

В 2017 году кафедрой детской стоматологии ОмГМУ разработан Гель Са-F (200 ppm) на основе карбоксиметилцеллюлозы с хлоргексидином. Состав: CaCl_2 , NaF. КМЦ 4 г (на 100 г геля). Гель Са-F (350 ppm) на основе карбоксиметилцеллюлозы с хлоргексидином. Состав: CaCl_2 , NaF. КМЦ 4 г (на 100 г геля). Гель Са-F (500

ppm) на основе карбоксиметилцеллюлозы с хлоргексидином. Состав: CaCl_2 , NaF. КМЦ 4 г (на 100 г геля) [18].

Данный гель, в отличие от вышесказанного, получают по новой методике, который позволяет приготовить гелевое средство, содержащее кальций и допустимое для детских стоматологических препаратов количество фтора, при этом обеспечивающее наличие в своем составе активных (несвязанных форм) ионов, способных участвовать в процессах минерализации эмали зубов [18]. Невысокая концентрация ионов фтора активизирует процессы транспорта ионов кальция через эмаль [11].

Благодаря совокупности отличительных признаков заявляемым способом получают слабокислые гели, содержащие активные ионы кальция и фтора в количестве не менее 3% и 0,5%, которые могут быть использованы в качестве кариеспрофилактических средств для домашнего применения при чистке зубов детьми в возрасте от 3 до 15 лет (в зависимости от дозировки фтора в геле) [18].

Из сказанного следует сделать вывод, что направление реминерализующей терапии и профилактики кариеса зубов достаточно обоснованно и эффективно в различных возрастных группах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Гели перенасыщены ионами кальция и фосфата относительно их концентрации в слюне. Это увеличение повышает минерализующий потенциал средств профилактики и лечения по сравнению с потенциалом здоровой слюны во много раз, что требуется ввиду сравнительно кратковременного контакта геля с поверхностью эмали и необходимостью целенаправленного воздействия на среду полости рта. Таким образом, гели одной своей частью дублируют, другой — усиливают минерализующие свойства здоровой среды полости рта [23].

2. Применение кариес-профилактических гелей способствует снижению прироста кариеса зубов у детей благодаря тому, что такой профилактический эффект существенно выше, чем у известных и применяемых на данный момент средств первичной профилактики, к тому же кариес-профилактические гели могут применяться не только для проведения плановой первичной профилактики, но и для индивидуальной

(групповой) профилактики во время приема детей по обращаемости в поликлинических условиях [27].

3. Для профилактики кариеса у детей наиболее эффективно использовать гели, разработанные на кафедре детской стоматологии ОмГМУ в виду того, что эти гели являются моделирующими, обладают лучшим ионным составом, имеют невысокую стоимость, не требуют больших временных затрат и просты в применении.

4. Последняя разработка кафедры детской стоматологии — гель (модель Са-F) имеет уникальный состав. В нем одновременно содержатся ионы кальция и фтора, что возможно благодаря гелевой структуре средства. Этого сочетания не имеет ни один из существующих ныне реминерализующих гелей. Невысокая концентрация ионов фтора активизирует процессы транспорта ионов кальция через эмаль, что было показано в эксперименте. А поскольку как кальций, так и фтор необходимы для укрепления структуры эмали, создания прочного фторapatита, то использование такого геля даст высокий профилактический эффект детям, нуждающимся в профилактике кариеса. Используя гель Са-F, также удастся снизить активность и распространенность кариеса у детей, снизить процент случаев осложненного кариеса, устранить явление стоматофобии у детей, так как использование геля не предполагает применение инвазивных методов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

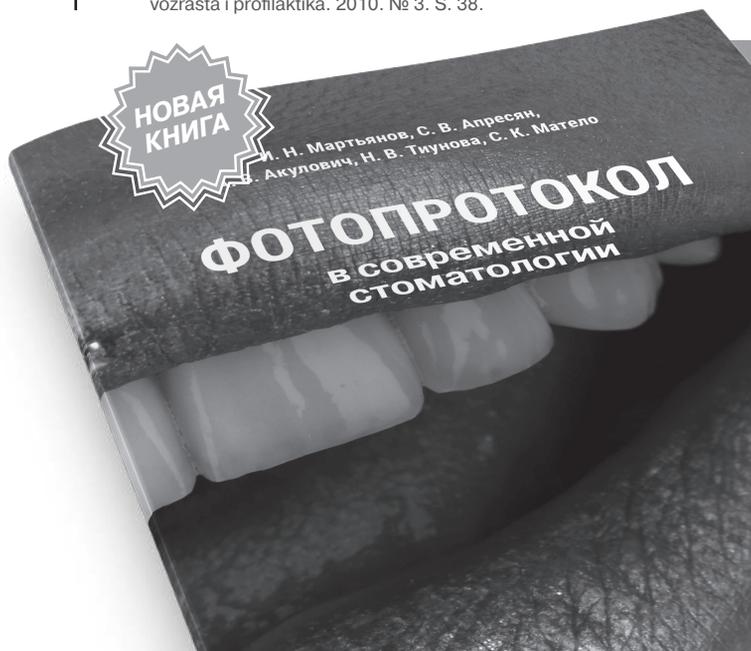
1. Аврамова О. Г. Санитарно-гигиеническое воспитание и обучение населения в программах профилактики стоматологических заболеваний // *Стоматология*. 1998. Спец. вып. С. 41.
2. Антонова А. А., Чирикова Е. Л. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста в Хабаровском крае // *Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2009. № 3. С. 146.
3. Антонова А. А., Чирикова Е. Л. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста в Хабаровском крае // *Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2009. № 3. С. 146.
4. Боровский Е. В., Агафонов Ю. А. Влияние минерализующих растворов на состояние эмали и поражение зубов кариесом // *Стоматология*. 1993. № 2. С. 58-59.

5. Боровский Е. В., Агафонов Ю. А. Влияние минерализующих растворов на состояние эмали и поражение зубов кариесом // *Стоматология*. 1993. № 2. С. 58-59.
6. Васильев В. Г., Колесникова Л. П. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб.-метод. пособие. Ч. I. — Иркутск, 2001. — 70 с.
7. Васильев В. Г., Колесникова Л. Р. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб.-метод. пособие. Ч. II. — Иркутск, 2001. — 70 с.
8. Виноградова Т. Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей: учеб. пособие. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 168 с.
9. Виноградова Т. Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей: учеб. пособие. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 168 с.
10. Гоменюк Т. Н., Сечень И. Т. Интенсивность показателей кариеса зубов у детей до 3 лет в зависимости от количества потребляемого сахара // *Стоматология*. 1997. № 4. С. 58-59.
11. Гоменюк Т. Н., Сечень И. Т. Интенсивность показателей кариеса зубов у детей до 3 лет в зависимости от количества потребляемого сахара // *Стоматология*. 1997. № 4. С. 58-59.
12. Давидович Е. А. Роль углеводов в здоровье детей и подростков // *Экологическая безопасность в АПК: реф. журн.* 2010. № 4. С. 1156.
13. Давидович Е. А. Роль углеводов в здоровье детей и подростков // *Экологическая безопасность в АПК: реф. журн.* 2010. № 4. С. 1156.
14. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 890 с.
15. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 890 с.
16. Зырянов Б. Н. Основы первичной профилактики в стоматологии. — Омск: Изд-во ОмГМА, 2001. — 96 с.
17. Зырянов В. Н. Основы первичной профилактики в стоматологии. — Омск: Изд-во ОмГМА, 2001. — 96 с.
18. Кисельникова Л. П., Кириллова Е. В. Кариес временных зубов у детей раннего возраста: проблемы и пути их решения // *Мед. совет*. 2010. № 3. С. 99-102.
19. Кисельникова Л. П., Кириллова Е. В. Кариес временных зубов у детей раннего возраста: проблемы и пути их решения // *Мед. совет*. 2010. № 3. С. 99-102.
20. Коршунов А. П., Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Митяева Т. С. Индуцированный транспорт веществ через мембрану зуба // *Материалы XXIV Международного юбилейного симпозиума «Инновационные технологии в стоматологии»*, посвященного 60-летию стоматологического факультета Омского государственного медицинского университета. — Омск, 2017. — С. 217-219.
21. Коршунов А. П., Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Митяева Т. С. Индуцированный транспорт веществ через мембрану зуба // *Материалы XXIV Международного юбилейного симпозиума*

22. «Innovacionnye tehnologii v stomatologii», posvjashchennogo 60-letiju stomatologicheskogo fakul'teta Omskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. — Omsk, 2017. — S. 217-219.
23. Леонтьев В. К., Пахомов Г. Н. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. для студентов мед. вузов. — М.: КМК-ИНВЕСТ, 2006. — 416 с.
24. Леонтьев В. К., Пахомов Г. Н. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. для студентов мед. вузов. — М.: КМК-ИНВЕСТ, 2006. — 416 с.
25. Леус П. А. Профилактическая коммунальная стоматология. — М.: Мед. книга, 2008. — 444 с.
26. Леус П. А. Профилактическая коммунальная стоматология. — М.: Мед. книга, 2008. — 444 с.
27. Лукиных Л. М. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта. — М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. — 196 с.
28. Лукinyh L. M. Profilaktika kariesa zubov i boleznej parodont. — M.: Med. kniga; N. Novgorod: Izd-vo NGMA, 2003. — 196 s.
29. Маслак Е. Е., Деревянченко С. П., Колесова Т. В. Знания родителей о профилактике стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста / *Актуальные вопросы стоматологии: сб. материалов электрон. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию проф. В. Ю. Миликевича*. — Волгоград, 2012. — С. 44-47.
30. Маслак Е. Е., Деревянченко С. П., Колесова Т. В. Знания родителей о профилактике стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста / *Актуальные вопросы стоматологии: сб. материалов электрон. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию проф. В. Ю. Миликевича*. — Волгоград, 2012. — С. 44-47.
31. Морозова Н. В., Васманова Е. В., Ломажин В. В. Особенности подходов к индивидуальной профилактике стоматологических заболеваний у детей // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2002. № 3-4. С. 82-84.
32. Морозова Н. В., Васманова Е. В., Ломажин В. В. Особенности подходов к индивидуальной профилактике стоматологических заболеваний у детей // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2002. № 3-4. С. 82-84.
33. Пат. 2280432 Российская Федерация, МПК А61К6/02. Способ получения состава для лечения начального кариеса зубов / Сунцов В. Г., Питаева А. Н., Ландинова В. Д., Диствель В. А., Гарифуллина А. Ж., Тордия А. Р., Волошина И. М.; патентообладатель ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия. — № 2004106053/15; заявл. 10.08.2005; опубл. 27.07.2006.
34. Пат. 2280432 Российская Федерация, МПК А61К6/02. Способ получения состава для лечения начального кариеса зубов / Сунцов В. Г., Питаева А. Н., Ландинова В. Д., Диствель В. А., Гарифуллина А. Ж., Тордия А. Р., Волошина И. М.; патентообладатель ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия. — № 2004106053/15; заявл. 10.08.2005; опубл. 27.07.2006.

18. Пат. 2627671 Российская Федерация, МПК А61К6/02. Способ получения средства профилактики кариеса зубов у детей / Скрипкина Г.И., Солоненко А.П., Боксгорн В.В., Митяева Т.С., Екимов Е.В.; патентообладатель: ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия. — № 2016111788; заявл. 29.03.2016; опубл. 09.08.2017, Бюл. № 22.
- Pat. 2627671 Rossijskaja Federacija, МПК А61К6/02. Sposob poluchenii sredstva profilaktiki kariesa zubov u detej / Skripkina G. I., Solonenko A. P., Boksorn V. V., Mitjaeva T. S., Ekimov E. V.; patentoobladatel': GOU VPO Omskaja gosudarstvennaja medicinskaja akademija. — № 2016111788; zajavl. 29.03.2016; opubl. 09.08.2017, Bjul. № 22.
19. Питание в системе профилактики стоматологических заболеваний у детей / Л.П. Кисельникова, Е.Н. Фадеева, Р.В. Карасева, Е.В. Кириллова // Стоматология детского возраста и профилактика. 2009. № 4. С. 72-75.
- Pitanie v sisteme profilaktiki stomatologicheskikh zabolevanij u detej / L. P. Kisel'nikova, E. N. Fadeeva, R. V. Karaseva, E. V. Kirillova // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2009. № 4. S. 72-75.
20. Применение лечебно-профилактических гелей в стоматологической практике: рук. для студентов и врачей / Н.В. Голочалова и др.; ред. В.Г. Сунцов; Омская гос. мед. акад.— Омск: Изд-во ОмГМА, 2007.— 164 с.
- Primenenie lecebno-profilakticheskikh gelej v stomatologicheskoi praktike: ruk. dlja studentov i vrachej / N. V. Golochalova i dr.; red. V. G. Sunsov; Omskaja gos. med. akad.— Omsk: Izd-vo OmGMA, 2007.— 164 s.
21. Профилактика стоматологических заболеваний / Терапевтическая стоматология / ред. Е.В. Боровский.— М., 2003.— С. 755-776.
- Profilaktika stomatologicheskikh zabolevanij // Terapevticheskaja stomatologija / red. E. V. Borovskij.— M., 2003.— S. 755-776.
22. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие, у детей Санкт-Петербурга / Д.А. Кузьмина и др. // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. № 3. С. 38.
- Rasprostranennost' karioznoj bolezni i faktory, ee opredeljaushhie, u detej Sankt-Peterburga / D. A. Kuz'mina i dr. // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2010. № 3. S. 38.
23. Рождественская Н.В. Эффективность профилактики и лечения кариеса зубов раннего возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— Волгоград, 2004.— 22 с.
- Rozhdestvenskaja N. V. Effektivnost' profilaktiki i lechenija kariesa zubov rannego vozrasta: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk.— Volgograd, 2004.— 22 s.
24. Скрипкина Г.И., Екимов Е.В. Роль диспансеризации в снижении заболеваемости кариесом зубов у детей (обзор литературы) // Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. Т. 14. № 2 (53). С. 68-71.
- Skripkina G. I., Ekimov E. V. Rol' dispanserizacii v snizhenii zabolevaemosti kariesom zubov u detej (obzor literatury) // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2015. T. 14. № 2 (53). S. 68-71.
25. Скрипкина Г.И., Питаева А.Н. Факторы риска в патогенезе развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. № 3 (46). С. 7-11.
- Skripkina G. I., Pitaeva A. N. Faktory riska v patogeneze razvitija kariesa zubov u detej doskol'nogo vozrasta // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2013. T. 12. № 3 (46). S. 7-11.
26. Скрипкина Г.И., Смирнов С.И. Модель развития кариозного процесса у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2012. Т. 11. № 3 (42). С. 3-9.
- Skripkina G. I., Smirnov S. I. Model' razvitija karioznoogo processa u detej // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2012. T. 11. № 3 (42). S. 3-9.
27. Скрипкина Г.И., Питаева А.Н., Романова Ю.Г. Кариесогенность зубного налета и проблема прогнозирования кариеса зубов в детском возрасте // Стоматология детского возраста и профилактика. 2014. Т. 13. № 2 (46). С. 9-11.
- Skripkina G. I., Pitaeva A. N., Romanova Ju. G. Kariesogennost' zubnogo naleta i problema prognozirovanija kariesa zubov v detskom vozraste // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2014. T. 13. № 2 (46). S. 9-11.
28. Скрипкина Г.И., Бурнашева Т.И. Оценка эффективности профилактической работы школьной стоматологической службы в г. Омске // Стоматология детского возраста и профилактика. 2018. Т. 17. № 1 (64). С. 63-66.
- Skripkina G. I., Burnasheva T. I. Ocenka effektivnosti profilakticheskoj raboty shkol'noj stomatologicheskoi sluzhby v g. Omske // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2018. T. 17. № 1 (64). S. 63-66.

Поступила 19.03.2018
Координаты для связи с авторами:
644099, Омская область, г. Омск,
ул. Ленина, д. 12



В учебном пособии систематизированы, обобщены и подробно изложены основные понятия и термины в фотографии, представлены правила проведения портретной, внутриротовой и художественной съемки в стоматологии, рассмотрены аксессуары для проведения фотопrotocola и оснащения фотостудии в условиях стоматологической клиники. Цена 500 рублей.

«Поли Медиа Пресс», 2018 год

тел.: (495) 781 2830, (499) 678 2161
 E-mail: dostavka@stomgazeta.ru

Оценка реминерализации зубной эмали беременных на фоне проведения кариеспрофилактических мероприятий

И.К. ЛУКАШЕВИЧ*, ассистент
Г.И. СКРИПКИНА*, д. м. н., доцент, зав. кафедрой
Е.Н. КРАВЧЕНКО**, д. м. н., профессор, зав. кафедрой
Г.В. КРИВЧИК**, к. м. н., доцент
И.Л. ГОРБУНОВА***, д. м. н., ассистент

*Кафедра детской стоматологии

**Кафедра акушерства и гинекологии ДПО

***Кафедра терапевтической стоматологии

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Assessment of tooth enamel renineralization at the background of carrying out some prophylactic measures against tooth caries in pregnant women

I.K. LUKASHEVICH, G.I. SKRIPKINA, E.N. KRAVCHENKO, G.V. KRIVCHIK, I.L. GORBUNOVA

Резюме

Беременные женщины имеют один из самых высоких рисков возникновения кариеса, при этом назначаемые средства профилактики не всегда эффективны. Цель настоящего исследования — оценка эффективности различных средств профилактики кариеса у беременных. Обоснован индивидуализированный подход к выбору средств профилактики кариеса у женщин во время беременности путем оценки проницаемости зубной эмали посредством проведения КОСРЭ-теста и с помощью электрометрического исследования. В качестве средств профилактики использовались современные кальций, фосфат и фторсодержащие препараты. Выявлено, что наилучший кариеспрофилактический эффект демонстрирует трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель, обеспечивающий наиболее глубокое проникновение профилактического препарата в эмаль зубов. При использовании кальций-фосфатсодержащего геля модели «Слюна» и «Эмаль-герметизирующего ликвида» отмечается несколько меньшее проникновение препаратов в зубную эмаль.

Ключевые слова: средства профилактики кариеса, беременность, проницаемость зубной эмали, КОСРЭ-тест, электропроводность.

Abstract

Pregnant women are well-known to have one of the highest risks of caries, but the commonly prescribed prevention means are not always effective. The aim of the present study is to evaluate the effectiveness of various means of caries prevention in pregnant women. The individualized approach for selecting caries prevention agents in pregnant women by evaluating tooth enamel permeability by means of conducting the CDERR-test has been determined. The up-to-date calcium, phosphate and fluorine-containing drugs were used as means of prevention. The three-component calcium-phosphate-fluorine-containing gel has been found to show the best caries preventive effect providing the deepest prophylactic drug penetration into tooth enamel. Using the calcium-phosphate-containing gel of the «Saliva» and «Enamel-sealing liquid» models has been noted to provide slightly less penetration of drugs into the tooth enamel.

Key words: caries prophylaxis means, pregnancy, tooth enamel permeability, CDERR-test, electrical conductivity.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день установлено, что формирование стоматологического здоровья ребенка начинается задолго до его рождения, и решающую роль в этом процессе играет стоматологический статус будущей матери. Распространенность кариеса у беременных остается на достаточно высоком уровне, а эффективность предлагаемых на сегодняшний день средств и методов профилактики заболевания указанной категории пациенток зачастую оказывается недостаточной [1, 2, 12]. Это связано в определенной степени с тем, что применяемые сегодня средства профилактики кариеса зачастую назначаются шаблонно.

В арсенале врачей-стоматологов имеется большое количество средств и методов профилактики кариеса зубов. Они основаны на местном применении препаратов фтора, кальций-фосфатсодержащих соединений.

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе представлено достаточно сведений об эффективности того или иного профилактического препарата, способа или метода профилактики кариеса [18, 17, 16].

Местное применение препаратов фтора давно заняло достойное место в стоматологической практике и является на сегодняшний день одним из немногих научно обоснованных и доказанных методов кариеспрофилактики [15]. Одним из наиболее эффективных методов, способствующих реминерализации эмали, является глубокое фторирование [6]. Однако, по современным сведениям, включенные в кристалл эмали фториды сами по себе очень ограничено действуют на растворимости эмали и при существенном снижении pH зубной биопленки практически не предотвращают деминерализацию [3].

Перспективным направлением профилактики кариеса является использование реминерализующих средств — кальций-фосфат-фторсодержащих гелей. Реминерализующее средство в виде геля позволяет длительно существовать минеральным компонентам состава кальция, фосфора и фтора в активном ионизированном состоянии, что позволяет эффективно проводить минерализацию эмали. Концентрация агар-агара (5%) позволяет хорошо

фиксировать гель на поверхности зуба, а сорбическая способность агар-агара обеспечивает обезболивающий эффект. При этом фторид кальция на поверхности эмали действует как основной pH-регулируемый резервуар свободного ионизированного фторида, который при понижении значения pH освобождает ионизированный фтор, а в нейтральном диапазоне pH на поверхности эмали остается стабильным [7, 14].

В этой связи сравнительная оценка эффективности средств профилактики кариеса у беременных продолжает оставаться актуальной.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности различных средств профилактики кариеса у беременных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовательскую когорту составили 155 беременных женщин, срок беременности которых отвечал 13–22 неделям (II триместр), состоящим на учете в женской консультации БУЗОО ГКПЦ города Омска (главный врач — Николаев С. В.), средний возраст обследуемых составил 29,9 лет. Все обследуемые женщины были практически здоровы. Предварительно у всех было получено письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Динамическое наблюдение за беременными проводили в период с 23 по 34 неделю беременности (III триместр). При первичном осмотре и по истечении одного года с момента проведения профилактики подсчитывали индекс КПУП и ДКПУП соответственно.

В качестве кариеспрофилактических средств использовались «Эмаль-герметизирующий ликвид» по методике Knappwost («Хуман-хеми», Германия), кальций-фосфат-содержащий гель модели «Слюна» с соотношением Ca/P = 2:1 и со значением pH, приближенным к физиологическому — pH = 7,0, трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель с соотношением Ca: P: F = 2:1:1 (оба средства разработаны на кафедре детской стоматологии Омского государственного медицинского университета), зубная паста и ополаскиватель Colgate Элмекс® Защита от кариеса (Colgate-palmolive manufacturing,

Польша) и профилактический гель «R.O.C.S.»® Medical Minerals (ЕвроКосМед ООО, Швейцария). Курс профилактических мероприятий проводили для каждого средства, согласно общепринятым рекомендациям.

При использовании «Эмаль-герметизирующего ликвида» зубы изолируют от слюны, поверхность зубов осушается теплым воздухом из воздушно-водяного наконечника стоматологической установки, на поверхность зубов наносят жидкость № 1 (фтористый силикат магния) (при помощи тампона или аппликатора) в течение 1 минуты, затем, не смывая, таким же образом наносят жидкость № 2 (гидроокись кальция высокодисперсная) в течение одной минуты.

При аппликации на зубы Ca/P-содержащего геля, а также трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего геля зубы изолируют от слюны, поверхность зубов осушается теплым воздухом из воздушно-водяного наконечника стоматологической установки, на поверхность зубов кисточкой наносят гель в течение 3 минут.

Зубную пасту Colgate Элмекс® ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА использовали два раза в день по 10 минут.

Гель «R.O.C.S.»® Medical Minerals наносили щеткой на поверхность зубов на 30 минут, ежедневно после проведения гигиенических мероприятий зубной пастой, не содержащей фтор.

Средства кариеспрофилактики были выбраны с учетом составляющих их ингредиентов. Все они содержат основные микроэлементы, играющие ведущую роль в профилактике кариеса. Так, гель «R.O.C.S.»® Medical Minerals и Ca/P-содержащий гель модели «Слюна» содержат кальций, но не содержат фтора. Зубная паста Colgate Элмекс®. ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА, напротив, содержит фтор, но не содержит кальция. «Эмаль-герметизирующий ликвид» и трехкомпонентный гель содержат и кальций, и фтор одновременно. Тем самым становится возможным сравнительная оценка эффективности использования кальций- и фторсодержащих средств профилактики кариеса. Все предлагаемые в исследовании средства современны, их применение научно обосновано, кроме того, они экономически доступны широкому кругу потребителей, а главное — их

использование не противопоказано беременным.

В исследовании было проведено определение оптимального средства для профилактики кариеса зубной эмали при беременности. Для этого исследуемая группа беременных была дополнительно разделена на пять подгрупп в зависимости от назначаемого средства кариеспрофилактики.

Процессы реминерализации эмали обусловлены ее проницаемостью [4, 13, 11]. Об эффективности используемых средств профилактики кариеса судили по состоянию зубной эмали беременных [10]. Состояние зубной эмали после проведения курса кариеспрофилактических мероприятий оценивали с помощью электрометрического исследования посредством использования прибора «ДЕНТ-ЭСТ» (ЗАО «Геософт Дент, Россия) и проведения КОСРЭ-теста [9, 5, 8].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установлено, что электропроводность зубной эмали беременных до проведения профилактических мероприятий статистически значимо превосходит электропроводность зубной эмали после курса кариеспрофилактики в случае использования «Эмаль-герметизирующего ликвида», аппликации на зубы Са/Р-содержащего геля и аппликации на зубы трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего геля. Как видно из данных, представленных в таблице 1, наилучшие показатели электропроводности зубной эмали беременных

зарегистрированы после применения трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего геля. Этот препарат демонстрирует очевидные преимущества перед остальными, обуславливая более глубокое проникновение в зубную эмаль, что подтверждается электрометрией зубов обследуемых. Это обстоятельство позволяет считать трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель препаратом выбора при назначении средств профилактики беременным.

О степени подверженности зубной эмали процессам деминерализации и ее способности к реминерализации после нанесения кариеспрофилактического средства судили по степени интенсивности прокрашивания и скорости исчезновения очага искусственной деминерализации эмали — КОСРЭ-тест. Наибольшее снижение интенсивности прокрашивания очага искусственной деминерализации эмали отмечается после аппликации на зубы трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего геля ($p \leq 0,001$) (табл. 2).

При нанесении на зубы «Эмаль-герметизирующего ликвида» и Са/Р-содержащего геля регистрируется снижение интенсивности прокрашивания очага искусственной деминерализации эмали с меньшей степенью статистической значимости ($p \leq 0,01$). Скорость восстановления очага искусственной деминерализации статистически значимо отличается от исходной после аппликации на зубы трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего

геля ($p \leq 0,001$), Са/Р-содержащего геля модели «Слюна» ($p \leq 0,01$) и проведения процедуры глубокого фторирования ($p \leq 0,01$) (табл. 2). Остальные кариеспрофилактические средства, использованные нами в исследовании, не обнаружили статистически значимых отличий по изучаемым показателям.

При изучении состояния твердых тканей зубов по истечении года после назначения курса профилактических мероприятий было установлено, что величина индекса ДКПУП в группе женщин, которым в качестве средства профилактики кариеса назначался трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель, статистически значимо не изменилась и была равна $1,31 \pm 0,47$ (табл. 3). У женщин с использованием других средств кариеспрофилактики отмечается тенденция на увеличение показателя ДКПУП ($p \leq 0,05$) (табл. 3).

Анализ частоты поражения кариесом зубов различной групповой принадлежности у пациентов показал, что прирост кариозных поражений отмечается преимущественно на молярах (в среднем 63,0) и премолярах (37,0%).

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило установить, что при использовании в качестве средства профилактики кариеса у беременных трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего геля наблюдается наибольшее снижение электропроводности зубной эмали и интенсивности прокрашивания очага искусственной деминерализации. Восстановление очага искусственной деминерализации происходит быстрее также после аппликации на зубы трехкомпонентного кальций-фосфат-фторсодержащего геля. В связи с этим препаратом выбора при назначении средств профилактики кариеса при беременности можно считать трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель. Допустимо использование Са/Р-содержащего геля модели «Слюна» и нанесение на зубы «Эмаль-герметизирующего ликвида». Использование зубной пасты Colgate элмекс®. ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА и геля «R.O.C.S.» @MedicalMinerals в качестве средств профилактики кариеса при беременности нецелесообразно.

Таблица 1. Показатели электропроводности зубной эмали беременных до и после нанесения средств профилактики

Используемые средства профилактики кариеса	Показатели электропроводности, мкА
До использования средств кариеспрофилактических средств	0,53
«Эмаль-герметизирующий ликвид» (глубокое фторирование)	0,36, $p \leq 0,01$, $p1 \leq 0,05$
Кальций-фосфат-содержащий гель модели «Слюна»	0,34, $p \leq 0,01$, $p1 \leq 0,05$
Трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель	0,23, $p \leq 0,001$,
Зубная паста Colgate элмекс®. ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА	0,49, $p1 \leq 0,001$
Гель «R.O.C.S.» @MedicalMinerals	0,47, $p1 \leq 0,001$

В таблице указаны только статистически значимые различия; p — значимость расчитана по отношению к исходным значениям электропроводности эмали, $p1$ — значимость расчитана по отношению к показателю электропроводности после нанесения трехкомпонентного кальций фосфат фторсодержащего геля.

Таблица 2. Показатели растворимости зубной эмали беременных до и после нанесения средств профилактики

Используемые средства профилактики кариеса	КОСРЭ-тест	
	интенсивность окрашивания (%)	скорость реминерализации (сутки)
До использования кариеспрофилактических средств	21,17 ± 1,10%	3,00 ± 1,12
«Эмаль-герметизирующий ликвид» (глубокое фторирование)	16,09 ± 1,19% p ≤ 0,01	2,00 ± 0,06 p ≤ 0,01
Кальций-фосфат-содержащий гель модели «Слюна»	15,44 ± 1,13% p ≤ 0,01	1,90 ± 0,05 p ≤ 0,01
Трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель	12,77 ± 0,08% p ≤ 0,001	1,20 ± 0,01 p ≤ 0,001
Зубная паста Colgate элмекс®. ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА	20,05 ± 1,13%	2,50 ± 1,09
Гель «R.O.C.S.»®MedicalMinerals	19,33 ± 1,14%	2,80 ± 1,11

В таблице указаны только статистически значимые различия; p — значимость расчета по отношению к исходным показателям растворимости эмали.

Таблица 3. Интенсивность и темп прироста кариеса у беременных в динамике применения различных средств профилактики

Используемые средства профилактики кариеса	КПУП	ДКПУП
До использования кариеспрофилактических средств	5,72 ± 0,75	1,35 ± 0,62
«Эмаль-герметизирующий ликвид» (глубокое фторирование)	5,61 ± 0,61	2,03 ± 0,11, p ≤ 0,05
Кальций-фосфат-содержащий гель модели «Слюна»	5,69 ± 0,55	2,22 ± 0,18, p ≤ 0,05
Трехкомпонентный кальций-фосфат-фторсодержащий гель	5,64 ± 0,56	1,31 ± 0,47
Зубная паста Colgate элмекс®. ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА	5,75 ± 0,68	1,97 ± 0,16, p ≤ 0,05
Гель «R.O.C.S.»®MedicalMinerals	5,66 ± 0,53	1,88 ± 0,21, p ≤ 0,05

В таблице указаны только статистически значимые различия; p — значимость расчета по отношению к исходным показателям темпа прироста кариеса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Бахмудов Б. Р. Бахмудов М. Б., Алиева З. Б. Динамика поражаемости кариесом у беременных и оценка уровня стоматологической помощи // Российский стоматологический журнал. 2009. №3. С. 27-29.
- Bakhmudov B. R., Bakhmudov M. B., Aliyeva Z. B. Dinamika porazhaemosti kariesom u beremennyh i ocenka urovnya stomatologicheskoy pomoshchi // Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal. 2009. №3. S. 27-29.
- Бахмудов М. Б. Алиева З. Б. Бахмудов Б. Р. Заболеваемость беременных женщин кариесом зубов по данным пятилетнего наблюдения // Российский стоматологический журнал. 2010. №4. С. 29-33.
- Bahmudov M. B. Aliyeva Z. B. Bahmudov B. R. Zabolevaemost' beremennyh zhenshin kariesom zubov po dannym pjatiletnego nabljudeniya // Rossiiskij stomatologicheskij zhurnal. 2010. №4. S. 29-33.
- Бессуднова Н. О. и др. Экспериментальное исследование кристаллических образований, обнаруженных на поверхности дентина, методами растровой электронной микроскопии // Молекулярная медицина. 2012. №5. С. 55-61.
- Bessudnova N. O. i dr. Eksperimental'noe issledovanie kristallicheskih obrazovanij, obnaru-zhennyh na poverhnosti dentina, metodami rastrovoj elektronnoj mikroskopii // Molekul-jarnaja medicina. 2012. №5. S. 55-61.
- Булкина Н. В. и др. Ультрамикроскопическое исследование процессов деминерализации и реминерализации эмали зубов // Стоматология. 2012. Т. 91. №3. С. 11-14.
- Bulkina N. V. i dr. Ultramikroskopicheskoe issledovanie processov demineralizacii i remineralizacii emali zubov // Stomatologija. 2012. T. 91. №3. S. 11-14.
- Ерганова О. И. Возможности метода электрометрии твердых тканей зуба // Dental Forum. 2013. №3 (49). С. 44-45.
- Erganova O. I. Vozmozhnosti metoda elektrometrii tverdyh tkanej zuba // Dental Forum. 2013. №3 (49). S. 44-45.
- Ерганова О. И. Возможности метода электрометрии твердых тканей зуба // Dental Forum. 2013. №3 (49). С. 44-45.
- Erganova O. I. Vozmozhnosti metoda elektrometrii tverdyh tkanej zuba // Dental Forum. 2013. №3 (49). S. 44-45.
- Кнаппвост А. О роли системного и локального фторирования в профилактике кариеса. Метод глубокого фторирования // Новое в стоматологии. 2004. №1. С. 39-42.
- Knappvost A. O roli sistemnogo i lokal'nogo ftorirovanija v profilaktike kariesa. Metod glubokogo ftorirovanija // Novoe v stomatologii. 2004. №1. S. 39-42.
- Макеева И. М. и др. Физические механизмы образования кристаллофосфатов кальция на неоднородностях поверхности дентина // Российский стоматологический журнал. 2013. №1. С. 10-12.
- Makeeva I. M. i dr. Fizicheskie mehanizmy obrazovanija kristallofosfatov kal'cija na neodnorodnostjah poverhnosti dentina // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2013. №1. S. 10-12.
- Овруцкий Г. Д. и др. Клиническая оценка скорости реминерализации эмали зубов (КОСРЭ-тест): метод. рекомендации. — М., 1988. — 9 с.
- Ovruckij G. D. i dr. Klinicheskaja ocenka skorosti remineralizacii emali zubov (KOSRE-test): metod. rekomendacii. — M., 1988. — 9 s.
- Овруцкий Г. Д. и др. Клиническая оценка скорости реминерализации эмали зубов (КОСРЭ-тест): метод. рекомендации. — М., 1988. — 9 с.
- Ovruckij G. D. i dr. Klinicheskaja ocenka skorosti remineralizacii jemali zubov (KOSRE-test): metod. rekomendacii. — M., 1988. — 9 s.
- Скрипкина Г. И. и др. Применение электрометрии твердых тканей зубов у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. 9. №2. С. 23-25.
- Skripkina G. I. i dr. Primenenie elektrometrii tvyordyh tkanej zubov u detej // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2010. T. 9. №2. S. 23-25.
- Скрипкина Г. И. и др. Применение электрометрии твердых тканей зубов у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. 9. №2. С. 23-25.
- Skripkina G. I. i dr. Primenenie elektrometrii tvyordyh tkanej zubov u detej // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2010. T. 9. №2. S. 23-25.
- Chow L. C. Diffusion of ions between two solutions saturated with respect to hydroxyapatite: A possible mechanism for subsurface demineralization of teeth // J. Res. Natl. Inst. Stand. Technol. 2010. Vol. 115. №4. P.217-224.
- Chow L. C. Diffusion of ions between two solutions saturated with respect to hydroxyapatite: A possible mechanism for subsurface demineralization of teeth // J. Res. Natl. Inst. Stand. Technol. 2010. Vol. 115. №4. P.217-224.
- Featherstone J. D., Domejean S. The role of remineralizing and anticaries agents in caries management // Adv Dent Res. 2012. Vol. 24 (2). P. 28-31.
- Gupta R., Acharya A. K. Oral health status and treatment needs among pregnant women of Raichur District, India: A population based cross-sectional study. Scientifica. doi: 10.1155/2016/9860387.
- Guven E. P. et al. Effect of dental materials calcium hydroxide-containing cement, mineral trioxide aggregate, and enamel matrix derivative on proliferation and differentiation of human tooth germ stem cells // J. Endod. 2011. Vol. 37. №5. P. 650-656.
- Hicks J., Garcia-Godoy F., Flaitz C. Biological factors in dental caries enamel structure and the caries process in the dynamic process of demineralization and remineralization (part 2) // J. Clin. Pediatr. Dent. 2004. Vol. 28. №2. P. 119-124.

15. Klimek J. et al. Fluoride uptake in enamel after application of amine fluoride and sodium fluoride toothpaste – an in situ study // Oral prophylaxe. 1998. Vol. 20. P. 192-196.
16. Naumova E. A. et al. Effects of different amine fluoride concentrations on enamel remineralization // J. Dent. 2012. Vol. 40. №9. P.750-755.
17. Reich E. Профилактика кариеса сегодня // Новое в стоматологии. 2011. №6 (178). С.6-15.
18. Walsh L. J. Современное состояние средств реминерализации эмали // Проблемы стоматологии. 2010. №4. С.17-20.

Номер государственной регистрации темы НИР № АААА-А18-118011190072-3 от 11.01.2018 г.

Поступила 28.02.2018
 Координаты для связи с авторами:
 644043 г. Омск, ул. Волочаевская,
 д. 21-а
 I.lukashevitch@yandex.ru



ООО «Поли Медиа Пресс» КНИЖНАЯ ПОЛКА

представляет брошюру в помощь врачу при работе с пациентом
(издание четвертое)

**48 страниц,
 более 50 фотографий.**

Брошюра содержит страницу пациента, где размещаются график посещений, рекомендации и назначения врача. Врач наглядно может объяснить причины возникновения, профилактику и этапы лечения заболеваний пародонта.

Издание максимально повысит знания вашего пациента о заболеваниях пародонта.

«Болезни пародонта»
 (пособие для пациентов)
 Автор: А.Ю. Февралева

**Заказ: (495) 781-2830, 956-93-70, (499) 678-26-58,
 (903)-969-0725, dostavka@stomgazeta.ru**

ЧИТАЙТЕ ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ

ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ
WWW.DENTODAY.RU
 Оформляйте подписку
 на печатные издания!
 Москва, 115230,
 Варшавское ш., 46, оф. 334

Для писем: 115230, Москва, а/я 332
 Тел./факс: (495) 781-28-30,
 (495) 956-93-70,
 (495) 969-07-25,
 (499) 678-26-58
 E-mail: dostavka@stomgazeta.ru

QR-коды для оформления подписки на электронную версию

Журналы

«Эндодонтия today»

«Пародонтология»

**«Стоматология
 детского
 возраста
 и профилактика»**



Стеклоиономеры: оптимальный выбор для педиатрической стоматологии?*

Т. ТРАНСО*, преподаватель университета, практикующий врач, педиатрическая стоматология
 К. ДЕЛЬФОС**, преподаватель университета, практикующий врач, педиатрическая стоматология
 К. ЛЕВЕР***, интерн по специальности «стоматология», 3-й год обучения педиатрической стоматологии
 М. ЛОМЭЛЬ***, ассистент клиники университета (АНУ), педиатрическая стоматология
 М. ЖАЙЕ***, студентка 6 курса, педиатрическая стоматология

*Университет Лилль, Университет Париж Декарт, Лаборатория медицинской этики и судебно-медицинской экспертизы (EA 4569)

**Университет Лилль, Исследовательский центр клинической стоматологии (EA 4847),

Университет Оверни

***Университет Лилль

Glass ionomers: the material of choice in paediatric dentistry?*

T. TRENTESAUX, C. LEVERD, M. LAUMAILLE, M. JAYET, C. DELFOSSE

Резюме

Стеклоиономеры должны занимать все более важное место в наших стратегиях лечения. Хотя и существуют ограничения по показаниям для применения СИЦ в некоторых клинических случаях, в целом список рекомендуемых показаний весьма широк. СИ последних поколений являются великолепной альтернативой амальгаме и композитам. Эти биосовместимые материалы идеально соответствуют требованиям минимально инвазивного лечения, помогают сохранить больший объем тканей зуба и витальность пульпы.

Ключевые слова: стеклоиономерные материалы, биосовместимость, минимально инвазивное лечение, антикариогенные свойства.

Abstract

Glass ionomers should take on an increasingly significant role in our treatment strategies. Although usage restrictions may exist in some clinical situations, their indications are numerous. The latest generations of GIs are excellent alternatives to amalgam or composite resins. These biocompatible materials perfectly meet the challenges of minimally invasive dentistry, save dental tissue and preserve pulp vitality.

Key words: glass ionomers, biocompatibility, minimally invasive dentistry, anti-caries properties.

Спектр показаний для применения стеклоиономерных материалов в педиатрической стоматологии необычайно широк (кариозные поражения в раннем детском возрасте, глубокие кариозные поражения на полностью либо не полностью сформировавшихся зубах и т.д.). Появившиеся новые технологии позволили значительно улучшить свойства материалов данного типа; представляем вам краткий обзор доступных на рынке стеклоиономерных материалов.

Хотя во Франции стеклоиономерные цементы (СИЦ) в основном используются стоматологами для

фиксации ортопедических конструкций, следует отметить, что другая, менее распространенная сфера их применения, — в качестве реставрационного материала. В 2012 году из общего количества выполненных реставраций в 56% случаев использовались композитные материалы, а стеклоиономерные — только в 17% случаев [1]. Согласно отчету, представленному Национальным агентством Франции по безопасности медицинских изделий (Agence Nationale de Sécurité Médicament et des produits de santé, ANSM), в апреле 2015 года, на момент сбора данных, в 2012 году 100%

стоматологов Франции использовали в работе композитные материалы и только 40% использовали в работе и стеклоиономеры, что примерно соответствует 15–25% выполняемых прямых реставраций [2]. Таким образом, мы можем сделать вывод, что стеклоиономеры (СИ) все еще имеют невысокую репутацию среди специалистов. Эта проблема уходит корнями к первым СИ, разработанным в 1970-х годах Вильсоном и Кентом — тогда материалы данного типа имели очень низкую прочность на изгиб и устойчивость к истиранию. Кроме того, первые СИ имели низкую вязкость. Для того, чтобы спустя год их

* ©2018. Originally published in *Information dentaire* №22 31 mai 2017. Reprinted with permission.

физические свойства были схожими со свойствами композитов, требовался долгий период созревания материала и стабилизация влагообмена. Однако с тех пор СИ претерпели значительные изменения к лучшему и сегодня являются великоколепной альтернативой амальгамовым реставрациям. Теперь амальгаму следует использовать только в виде исключения, особенно при реставрации молочных зубов (альтернатива для крайнего случая) [3]. СИ могут также заменить и композитные материалы, которые, с биологической точки зрения, имеют ряд недостатков. Таким образом, хотя и существуют ограничения по показаниям для применения СИЦ в некоторых клинических случаях в целом список рекомендуемых показаний весьма широк, включая профилактическое лечение, устранение кариозных поражений в раннем детском возрасте, глубоких кариозных поражений на полностью либо не полностью сформировавшихся зубах, дефектов минерализации и т.д.

КЛАССИФИКАЦИЯ И СОСТАВ

СИ представляют собой смесь органических кислот (полиакриловой кислоты, винной кислоты и итаконовой кислоты) и частиц фторалюмосиликатного стекла. От использования первых СИ низкой вязкости быстро отказались из-за их слабых механических свойств и высокой

чувствительности к влажной среде полости рта. Позднее на рынке начали появляться новые модификации СИ: одни модифицировались путем добавления композита (RMGI, СИМК), другие обрели способность к сгущению после модификации соотношения в них порошка/жидкости и оптимизации размера частиц (HVGI, СИ высокой вязкости, СИВВ). Добавление в порошок полиакриловой кислоты, высушенной путем охлаждения, делает смесь менее чувствительной к осмосу [1]. Наконец, последняя группа СИ (которую иногда относят в группу СИВВ) — это материалы, прочность которых увеличена за счет очень маленького размера частиц наполнителя (< 4 мкм), что также ускоряет отверждение матрицы материала (HDGI, СИ высокой плотности, СИВП) (таблица 1). При работе с СИВВ, и с СИВП используется специальное покрытие, которое значительно улучшает долговременные механические свойства СИ (высоконаполненные защищенные СИ). Такое покрытие представляет собой нанопополненный самоадгезивный композитный материал, обладающий очень высокими гидрофильными свойствами и очень низкой вязкостью. Использование покрытия компенсирует микропористость СИ [4], и материал оказывается надежно защищен от пересушивания и окклюзионных микротравм на несколько месяцев.

Таким образом, СИ имеет возможность созревать в оптимальных условиях [1]. Долгое время СИ выпускались только в форме порошок-жидкость и требовали замешивания вручную; однако сегодня СИ выпускаются и в капсулах — эта форма выпуска позволяет сэкономить рабочее время, проста в применении, и качество смеси в капсульной форме заметно выше.

КИСЛОТНО-ОСНОВНАЯ РЕАКЦИЯ

Во время первой фазы реакции H^+ ионы кислоты атакуют поверхность частиц стекла, высвобождая, в частности, ионы кальция и алюминия. Высвобождению ионов также способствует винная кислота, за счет которой затем ионы образуют ионные комплексы. Таким образом, формируется полимерная соль, которая постепенно затвердевает [5].

Следует отметить, что в клинических условиях на этой стадии СИ имеет блестящую поверхность. Также на этой стадии нужен контроль влажности, поскольку феномен формирования решетки материала нестабилен. То есть механические свойства материала могут измениться в зависимости от избыточного либо, напротив, недостаточного уровня влажности. На этой стадии не следует производить никаких манипуляций с СИ, чтобы не нарушить химические связи материала. Вторая фаза

Таблица 1. Классификация стеклоиономеров

Тип стеклоиономера (СИ)	Метод отверждения	Преимущества	Недостатки	Торговые марки	Показания к применению
СИ низкой вязкости (СИНВ)	Самоотверждение	Фторовыделение; биосовместимость	Чувствительность к влажной среде; плохие механические свойства	Fuji Triage (GC) ChemFil (Dentsply) Fuji II (GC)	Силант; реставрация по V классу
СИ, модифицированные композитом (СИМК)	Самоотверждение и фотополимеризация	Короткое рабочее время; эстетика приемлема для фронтальной группы молочных зубов	Менее эстетичны, чем композиты	Fuji II LC (GC); Ionolux (Voco); Riva Light Cure (SDI)	Реставрации фронтальной и дистальной групп зубов
СИ высокой вязкости (СИВВ)	Самоотверждение	Улучшенные механические и эстетические свойства	Не рекомендованы для реставраций по II классу	Ketac Molar (3M) Ionostar (Voco) Riva Self Cure HV (SDI)	Реставрация по I и V классу
			Допустимы реставрации по II классу только небольшого объема	EQUIA (GC)	Реставрация по I и V классу, реставрации небольшого объема по II классу
СИ высокой плотности (СИВП)	Самоотверждение	Улучшенные механические свойства; расширенный список показаний		Equia Forte (GC)	Несущие нагрузки реставрации по II классу

реакции заключается в желатинировании материала — он становится матовым, и на этом этапе его можно оконтуривать (рис. 1 и 2). Общее рабочее время составляет примерно три минуты, но этот промежуток может варьироваться в зависимости от типа СИ и спецификаций производителя. Третья фаза реакции — это созревание материала. СИ низкой вязкости требовалось почти год, чтобы достичь механических свойств, сходных со свойствами композита. Для СИ последних поколений этот промежуток времени сократился до нескольких часов.

МНОГОЧИСЛЕННЫЕ УНИКАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА СИ

Одним из главных преимуществ СИ является их естественная адгезия к тканям зубов. Эта адгезия достигается за счет ионной реакции карбоксилатных групп молекул многоосновной кислоты

с ионами фосфата с поверхности зубов [4] и с позитивно заряженными ионами гидроксиапатита. Образуется слой поверхностного ионообмена. В клинической практике данное свойство естественной адгезии устраняет необходимость использования адгезивов. Тем не менее, для повышения прочности микромеханической адгезии рекомендуется предварительно обрабатывать рабочие поверхности зубов кондиционером. Последний снижает поверхностное натяжение, устраняет смазанный слой и частично деминерализирует дентинные каналцы, то есть использование кондиционера улучшает смачиваемость СИ. Стандартный кондиционер — это раствор, содержащий полиакриловую кислоту в концентрации от 10% до 20%; материал наносится на поверхность на период от 10 до 20 секунд, в зависимости от концентрации раствора. Поскольку СИ последнего

поколения (СИВП) изначально более кислотны, при работе с ними использование кондиционера зачастую считают избыточным. Однако эти данные следует воспринимать с осторожностью: хотя уровни адгезии остаются сравнимыми в краткосрочной перспективе, спустя полгода картина выглядит совсем иначе, особенно с учетом того факта, что использование кондиционера увеличивает эффективность запечатывания рабочей области [6]. Напротив, использование кондиционера настоятельно рекомендовано при работе с силантами на основе СИ, чтобы увеличить их долговечность. Эффективное краевое прилегание, которое является важнейшим фактором предотвращения воспалительных процессов в пульпе, обеспечивается также и благодаря низкому уровню полимеризационной усадки. Кроме того, неполное открытие дентинных каналцев при обработке

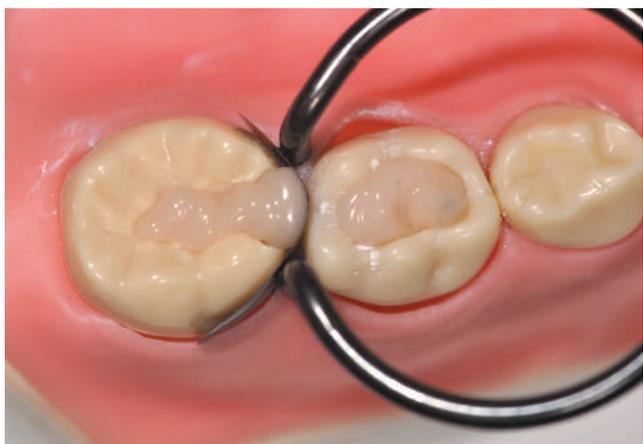


Рис. 1. Блестящая поверхность стеклоиономера сразу после внесения в полость



Рис. 2. Постепенное желатинирование стеклоиономера. Материал можно оконтуривать, когда он станет матовым

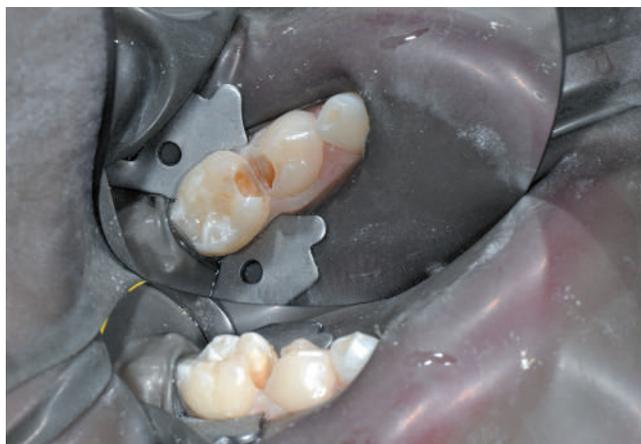


Рис. 3. Препарирование для стеклоиономерной реставрации; сформирована вторичная полость, чтобы обеспечить максимальную базу реставрации



Рис. 4. Установка секционной матрицы Lumicontrast® (Polydentia)

поверхности кондиционером снижает количество случаев возникновения послеоперационной гиперчувствительности. В целом, эффективное краевое прилегание в комбинации с физико-химическими свойствами материалов способствует реминерализации тканей зуба [7]. Таким образом, СИ являются биосовместимыми и биоактивными материалами, а также обладают антикариогенными свойствами, поскольку выделяют ионы фторида, особенно в течение первых месяцев после выполнения реставрации.

ТАК ЧТО ЖЕ НАСЧЕТ РЕАЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ?

Механические свойства СИ значительно улучшились с появлением высоконаполненных защищенных СИВВ, особенно за счет увеличения количества частиц наполнителей

и разнообразия их размеров. Нанесение тонкого слоя защитного покрытия (толщиной от 35 до 40 μm) увеличивает прочность СИ и его устойчивость к истиранию, а также защищает материал от избыточной влажности [8]. Сравнительные исследования реставраций молочных зубов, выполненных из амальгамы и из СИ, продемонстрировали, что в течение двух лет уровни выживаемости обоих видов реставраций схожи [9]. Рандомизированные клинические исследования, в которых сравнивались реставрации как постоянных, так и молочных зубов, показали, что нет значимой разницы между уровнями выживаемости СИВВ и амальгамы на протяжении шести лет и более [10]. Похожие результаты дали и другие исследования, в которых сравнивались реставрации жевательной группы зубов, выполненные из композитов

и из СИ, в течение четырехлетнего периода [11].

Результаты вышеуказанных исследований подтверждают, что использование СИ оправдано для устранения окклюзионных полостей, кариозных поражений в пришеечной области, а также полостей небольшого объема в проксимальных областях. Одно из исследований, проходившее в течение шести лет и охватывавшее 1231 реставрацию молочных зубов по II классу, показало уровень выживаемости таких реставраций в 97,42% случаев [12]. Однако при работе с полостями большого объема в проксимальной области или смежно-окклюзионно-дистальными полостями увеличивается риск растрескивания реставрации [13]. Долговечность реставраций, выполненных из СИ, значительно снижается при пломбировании полостей, находящихся



Рис. 5. Материал, необходимый для запечатывания поверхности зуба по методу вдавливания материала пальцем (стеклоиономер, Fuji Triage®, GC)



Рис. 6. Вид зуба 3.6 перед началом работы



Рис. 7. Очистка десневой бороздки



Рис. 8. Cavity Conditioner (GC) наносится на 10 сек., затем поверхность аккуратно промывается и просушивается

в областях с высокой окклюзионной нагрузкой, и именно поэтому данный тип материала не рекомендуется использовать для восстановления бугорков зуба. Что касается использования СИ в качестве силанта, исследования Liu показали, что по истечении 24 месяцев не наблюдается различий в способности композита и СИ предотвратить развитие кариозных поражений в десневых бороздах [14]. Mickenautsch в своем систематическом обзоре специализированной литературы указывал, что в плане предотвращения развития кариозных поражений в течение 48 месяцев нет значительной разницы между использованием СИ силанта и композитного силанта, который часто берется за эталон [15]. Чтобы подтвердить данные результаты на более протяженном отрезке времени, требуется проведение дополнительных исследований.

Чтобы улучшить клиническую выживаемость реставраций, следует в первую очередь обращать внимание на следующие два аспекта — подготовку полости и применение защитного покрытия. Для максимального сохранения объема тканей зуба предпочтительно формирование полостей со скругленными углами, однако такая форма препарирования является благоприятной для развития вторичного кариеса, особенно на первых молочных молярах, имеющих высокую степень пришеечного сужения (рис. 3).

Использование защитного покрытия улучшает механические свойства СИ [4, 16]. Однако применение таких покрытий на молочных зубах является спорным. Фактически, с точки зрения биосовместимости, целесообразно избегать использования композитного покрытия в случаях, когда реставрационный материал не содержит

композита. В таких случаях вместо защитного покрытия можно использовать материалы на основе масла какао (например, производства компании GC), что также позволит контролировать доступ влаги к СИ реставрации на этапе ее созревания.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ

Спектр показаний к применению СИ в педиатрической стоматологии очень широк: использование СИ в качестве силанта, пломбирование полостей в пришеечной области, временная или постоянная реставрация зубов фронтальной группы (выбор оттенков СИ различается у разных производителей), пломбирование окклюзионных полостей, небольших полостей в проксимальной области [17], защита пульпы, устранение глубоких кариозных поражений, структурных дефектов зуба [18], травм



Рис. 9. Внесение стеклоиономера Fuji Triage® (GC)



Рис. 10. Нанесение масла какао на кончик указательного пальца



Рис. 11. Надавливание указательным пальцем на окклюзионную поверхность зуба 3.6, чтобы СИ заполнил все ямки и фиссуры. Удаление излишков материала

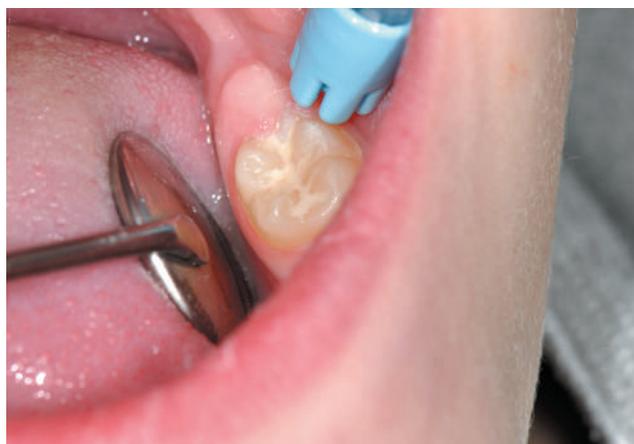


Рис. 12. Окончательный вид после завершения лечения

и так далее. Использование СИ показано как для молочных зубов, так и для полностью либо не полностью сформировавшихся постоянных зубов. Конденсируемые стеклоиономеры являются оптимальной альтернативой амальгаме [19], а также и композитам, с точки зрения биосовместимости. Хотя считается, что СИ обладают низкой чувствительностью к технике работы, все же следует соблюдать операционные протоколы работы с ними. Зачастую несостоятельность реставраций обусловлена несоблюдением периодов рабочего времени материала, неудачным подбором матрицы, неудовлетворительным уровнем препарирования рабочей области или же внесением неверного количества материала, из-за чего образуются пузырьки внутри материала или нарушается плотность краевого прилегания. Также для того, чтобы гарантировать долговечность реставрации, следует контролировать уровень влажности в рабочей области. Использование раббердама не обязательно, однако, как и контроль влажности, использование раббердама обеспечивает больший комфорт как пациенту, так и врачу. Не следует забывать и том, что качество матрицы играет важную роль в изготовлении долговечной реставрации (рис. 4).

Рисунки 5–12 иллюстрируют запечатывание поверхности зуба 3.6 с использованием материала Fuji Triage производства компании GC по методу внесения материала вручную под давлением пальцем. Данный метод гарантирует, что благодаря контролируемому давлению на окклюзионную поверхность материал заполняет все фиссуры и ямки.

ВЫВОДЫ

Стеклоиономеры должны занимать все более важное место в наших стратегиях лечения. Когда-то эти материалы подвергались критике из-за низкой механической прочности и невысоких эстетических качеств; однако СИ последних поколений (СИ высокой вязкости и СИ высокой плотности, используемые с защитными покрытиями) являются великолепной альтернативой амальгаме и композитам. Эти биосовместимые материалы могут использоваться для выполнения герметичных, долговечных реставраций, снижающих риск повторного развития кариеса.

Они идеально соответствуют требованиям минимально инвазивного лечения, помогают сохранить больший объем тканей зуба и сохранить витальность пульпы.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Стеклоиономеры — это биосовместимые материалы, обладающие свойством естественной адгезии.
- Использование защитного покрытия улучшает механические и эстетические свойства СИ.
- Стеклоиономеры имеют широкий спектр показаний к применению как на молочных, так и на постоянных зубах.
- Стеклоиономеры являются, в зависимости от клинической ситуации, альтернативой для амальгамы и композитов.
- Для быстрого запечатывания ямок и десневых бороздок с помощью СИ эффективен метод вдавливания материала пальцем.

ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ

1. **Стеклоиономеры содержат частицы стекла и бисфенол.** Верно / Неверно
2. **Стеклоиономеры высокой плотности являются пакуемыми.** Верно / Неверно
3. **Толщина слоя защитного покрытия для СИ превышает 180 мкм.** Верно / Неверно
4. **Перед внесением стеклоиономера требуется использование 37% ортофосфорной кислоты.** Верно / Неверно
5. **Долговечность стеклоиономерной реставрации составляет в среднем 2 года.** Верно / Неверно
6. **Стеклоиономеры способны выделять ионы фторида, что придает им антикариогенные свойства.** Верно / Неверно

1. Неверно / 2. Верно / 3. Неверно / 4. Неверно / 5. Неверно / 6. Верно

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Blique M. Restaurations partielles directes: les ciments verre ionom re. In M decine buccodentaire conservatrice et restauratrice. Espace ID. Concepts. 2014. 176p.
2. Agence Nationale de S curit du M dicament et des produits de sant . Le mercure

des amalgames dentaires. Actualisation des donn es. Avril 2015. 93p.

3. Agence Nationale de S curit du M dicament et des produits de sant . Le mercure des amalgames dentaires. Recommendations, l'attention des professionnels de sant , respecter lors de l'utilisation des amalgames dentaires. D cembre 2014. 4p.
4. Lohbauer U et al. Strength and wear resistance of a dental glass ionomer cement with a novel nanofilled resin coating. Am J Dent 2011; 24 (2): 124–128.
5. Dursun E. Les ciments verres ionom res haute viscosit . Partie 1 — Pr sentation, composition et propri t s. Biomateriaux cliniques 2016; 1 (1): 26–32.
6. Hoshida S et al. Effect of conditioning and aging on the bond strenght an interfacial morphology of glass-ionomer cement bonded to dentin. J Adhes Dent 2015; 17 (2): 141–146.
7. Kuhn E, Chibinski AC, Reis A, Wambier DS. The role of glass ionomer cement on the remineralization of infected dentin: an in vivo study. Pediatr Dent 2014; 36 (4): 118–124.
8. Basso M et al. Glassionomer cement for permanent dental restorations: a 48-months, multi-centre, prospective clinical trial. Stoma Edu J 2015; 2 (1): 25–35.
9. de Amorim RG et al. Amalgam and ART restorations in children: a controlled clinical trial. Clin Oral Investig 2014; 18 (1): 117–124.
10. Mickenautsch S, Yengopal V. Failure rate of atraumatic restorative treatment using high-viscosity glass-ionomer cement compared to that of conventional amalgam restorative treatment in primary and permanent teeth: a systematic review update — II. J Minim Interv Dent 2012; 5: 213–72.
11. Gurgan S et al. Four-year randomized clinical trial to evaluate the clinical performance of a glass ionomer restorative system. Oper Dent 2015; 40 (2): 134–143
12. Webman M et al. A retrospective study of the 3-year survival rate of resin-modified glass-ionomer cement class II restorations in primary molars. J of Clin Ped Dent 2016; 40 (1): 8–13.
13. Klinke T et al. Clinical performance during 48 months of two current glass ionomer restorative systems with coatings: a randomized clinical trial in the field. Trials 2016; 17 (1): 239.
14. Bao Ying Liu, Xiao Y, Hung Chu C, Chin Man LO E. Glass ionomer ART sealant and fluoride-releasing resin sealant in fissure caries prevention -results from a randomized clinical trial. BMC Oral Health 2014; 14: 54.
15. Mickenautsch S, Yengopal V. Caries-preventive effect of high viscosity glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanent teeth: a systematic review of clinical trials. PLoS One 2016; 11 (1): e0146512.
16. Diem VT et al. The effect of a nano-filled resin coating on the 3-year clinical performance of a conventional high-viscosity glass-ionomer

cement. Clin Oral Investig 2014; 18 (3): 753–759.

17. Dursun E et al. Restorations aux ciments verre ionom re (CVI). In Fiches pratiques d'odontologie p diatrique. Ed. Cdp. 2014. 347p.

18. Fragelli CM et al. Molar incisor hypomineralization (MIH) conservative treatment management to restore affected teeth. Braz Oral Res 2015; 29 (1): 1–7.

19. Hilgert L et al. Is high-viscosity glass-ionomer cement a successor to amalgam for

treating primary molars? Dental materials 2014; 30 (10): 1172–1178.

Перевод — Мария Маркова

Координаты для связи с авторами:
E-mail: gcdental@gcdental.ru

ХОТИТЕ ЧИТАТЬ ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ?

QR-коды

для оформления подписки
на электронную версию журнала



«Стоматология детского возраста
и профилактика»



ВСЕ ДЛЯ ДЕНТАЛЬНОЙ ФОТОГРАФИИ

зеркала, контрасторы и другие аксессуары в интернет-магазине

тел.: 8 800 200 6131, e-mail: sale@stomprom.ru, www.stomprom.ru



STOMPROM.RU

интернет-магазин

стоматологического оборудования и материалов

Fuji II LC (improved) от GC

Материал номер ОДИН для КРАСИВЫХ,
ДОЛГОВЕЧНЫХ и эстетичных реставраций

ДЖИ СИ Фуджи II Л СИ Новая Формула – это светоотверждаемый
стеклоиномерный реставрационный цемент, обеспечивающий
надежный, прочный и долговечный результат Вашей работы.
Этот материал идеален как для изготовления реставрации по III и V
классу, так и для изготовления прокладок или в качестве базы.



Защищено от подделывания программой
«Проверка подлинности товара»



Обращайте внимание на наличие стикера на упаковке!
Подробная информация на www.kraftwaydental.ru

Преимущества

- Великолепные эстетические результаты благодаря широкому спектру оттенков
- Прочная химическая адгезия, не зависящая от степени влажности и не требующая протравливания и применения бондинговых систем
- Отличное и долговечное запечатывание полости
- Высокий уровень фторвыделения

GC EUROPE N.V.
Tel. +385-1-46-78-474
Fax. +385-1-46-78-473
E-mail: info@eoo.gceurope.com
russia@eoo.gceurope.com
www.eoo.gceurope.com



Официальный импортер и дистрибьютор
продукции Джи Си в РФ:
ЗАО «Крафтвэй Фарма»



Москва, 3-я Мытищинская, 16, стр. 60,
(495) 232-6933, 8-800-100-100-9

Клинико-экспериментальное обоснование применения реминерализующего средства «Ремин» у детей дошкольного возраста с соматической патологией. Часть 1

Д.О. АТЕЖАНОВ, к. м. н., ассистент
Кафедра стоматологии детского возраста
Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова, г. Алма-Ата

Clinical-experimental rationale for application of remineralizing drug «Remin» for children of preschool age with somatic pathology. Part 1

D.O. ATEZHANOV

Резюме

Исследования состояли из двух частей: экспериментальные и клинические. В эксперименте у 36 белых крыс моделировали кариес зубов. У 100% крыс развился кариес при интенсивности $3,45 \pm 0,24$. Применение реминерализующего средства «Ремин» у животных на фоне кариесогенной диеты позволило на 33% снизить развитие кариеса зубов у крыс, который протекал в более легкой форме.

Клиническими исследованиями установлено увеличение кариеса зуба у детей с 2 до 6 лет (70-75%). Основными факторами риска развития кариеса зубов являлись гипоплазия (у 30%), негигиеническое содержание полости рта (64%) и снижение структурно-функциональной резистентности эмали.

После получения разрешения к клиническому применению реминерализующего препарата «Ремин» и информированного согласия у родителей препарат использовался у 54 детей дошкольного возраста с начальными формами кариеса. Установлено, что «Ремин» улучшает гигиену полости рта, повышает резистентность эмали, обладает противокариозным и противовоспалительным свойствами, которые в совокупности объясняют его эффективность при кариесе в стадии белого пятна.

Ключевые слова: экспериментальный кариес зуба, дети, гипоплазия, гигиена полости рта, резистентность эмали, «Ремин», ремтерапия.

Abstract

The studies consisted of two parts: experimental and clinical. In the experiment, 36 white rats were modeled with dental caries. 100% of rats developed caries at an intensity of 3.45 ± 0.24 . The use of Remineralizing drug Remin for animals against the background of a cariogenic diet made it possible to reduce the development of caries of rats' teeth by 33%, which proceeded in a lighter form.

Clinical studies have established an increase in children's tooth decay from 2 to 6 years (70-75%). The main risk factors for tooth decay were tooth hypoplasia (30%), unhygienic oral cavity (64%), and a decrease in structural and functional resistance of the enamel.

After receiving permission for the clinical use of remineralizing drug «Remin» and obtaining informed consent from the parents, the drug was used for 54 preschool children with the initial forms of caries. It is established that «Remin» improves oral hygiene, increases enamel resistance, and has anti-cariogenic, anti-inflammatory properties, which together explain its effectiveness in caries in the white spot stage.

Key words: experimental tooth caries, children, hypoplasia, oral hygiene, enamel resistance, «Remin», rem-therapy.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Кариес зуба и его осложнения в настоящее время остаются самыми массовыми заболеваниями в детском возрасте [1, 2]. В Республике Казахстан распространенность кариеса среди детского населения увеличилась с 75% до 77% при интенсивности 3,1. Распространенность заболеваний пародонта составляет 44% [3].

За последние годы кариес не только увеличился среди детского населения, но и значительно «помолодел» [4], что связано с ухудшением соматического здоровья детей. Установлено, что кариес встречается у 25-40% детей младше 2-х лет, в возрасте 2-3 лет — более чем в 50% случаев [5, 6]. Среди детей младшего возраста системная гипоплазия, осложненная кариесом, отмечена более чем в половине случаев, что указывает на необходимость изменения принципов профилактики в стоматологии, которые должны строиться с учетом соматогенного генеза [7-10]. По данным [11], кариеспатогенные *Streptococcus mutans* в полости рта детей появляются после прорезывания временных зубов (от 19 до 33 месяцев). Поэтому первые три года жизни ребенка являются тем возрастным периодом, когда наиболее выражен эффект профилактических мероприятий, направленных на снижение развития кариеса зубов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Дать экспериментальное обоснование противокариозному действию отечественного лечебно-профилактического стоматологического средства «Ремин» и применить его в клинике для реминерализации эмали зубов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования состояли из двух частей: экспериментальные и клинические. После моделирования экспериментального кариеса зубов 36 белых крыс были разделены на три группы: 1) — интактные (6), 2) — контрольная (15), получавшие кариесогенную диету; 3) — подопытная (15), получавшие кариесогенную диету в сочетании с обработкой зубов средством «Ремин».

Подопытным крысам третьей группы, получавшим кариесогенную диету, 12 зубов ежедневно, после утреннего кормления обрабатывали новым отечественным

реминерализующим средством «Ремин» в течение двух месяцев.

На 60 и 90 сутки опыта из эксперимента были выведены по 2 интактные и по 5 контрольных и подопытных животных, а через 120 суток — все оставшиеся крысы (интактные — 2, получавшие кариесогенную диету — 5, подопытные — по 5). Всех экспериментальных животных выводили из эксперимента путем ингаляции воздухом, содержащим 70% CO₂ при скорости потока 30 л/мин. в камере.

До выведения животных из опыта и в дни выведения животных из эксперимента проводился забор крови для биохимических исследований. После усыпления у крыс выделяли блоки челюстей с зубами для определения количества кариозных полостей и гистологических исследований. У животных вели следующий количественный учет: процент животных, у которых обнаружены кариозные поражения зубов, из общего количества находившихся в данном эксперименте; процент пораженных зубов; среднее число пораженных зубов на одну крысу. Для оценки кариозного процесса по гистологической картине придерживались клинико-морфологической классификации экспериментального кариеса у животных по Прохончукову А. А. и Жижиной Н. А. Для морфологического исследования после освобождения челюстей от окружающих мягких тканей нами с помощью бинокулярной лупы у каждой крысы визуально, а затем под микроскопом осматривали зубы, затем готовили шлифы для каждой стороны челюсти (для одного животного готовили по четыре шлифа). На каждом шлифе имелись по три моляра, которые являлись объектом исследования. После сошлифовывания на мелкозернистых брусках до прозрачности, пластинки участков челюстей с молярами пропускали через спирты, держивали в ксилоле и помещали на покровные стекла с канадским бальзамом. Часть шлифов окрашивали гематоксилином-эозином, другую часть исследовали без окрашивания. Это позволило нам визуально и на шлифах зубов определить наличие (или отсутствие) кариозного поражения в зубах, распространенность и интенсивность кариеса зубов.

В Республике Казахстан разработано отечественное лечебно-профилактическое стоматологическое средство «Ремин» (инновационный патент № 25869 «Средство для ухода за полостью рта» от 22.02.2010 г.), которое обладает разноплановым действием: противокариозным, противовоспалительным и снижающим гиперчувствительность зубов. Применение компонентов, входящих в состав предлагаемого средства, известно, но применение их в новом качестве дает кумулятивный эффект, улучшает процесс реминерализации зубов и состояние тканей пародонта. Данный препарат прошел необходимые испытания и имеет регистрационное удостоверение РК-МТ-5 № 003944 от 27 марта 2007 года.

Полученные в результате клинических исследований данные подвергались статистической обработке. Достоверность различий средних абсолютных и относительных величин вычисляли с помощью критериев Стьюдента (t).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исходная масса экспериментальных белых крыс составила от 39 до 51 г ($45,0 \pm 5,5$ г). У крыс, находящихся на виварийной диете, увеличение массы тела шло равномерно во все сроки наблюдения. У животных, находящихся на кариесогенной диете, на 90 сутки наблюдения масса тела статистически достоверно снизилась, в последующие сроки достоверно повысилась и к 120 суткам эксперимента достигла $263,1 \pm 3,4$. У подопытных крыс на 120 сутки наблюдения масса животных увеличилась по сравнению с интактными, однако не достигла уровня контрольных животных. Ежемесячно в разных сериях опытов крысы прибавляли в весе от 40 до 55 г. У крыс, находящихся на виварийной диете, увеличение массы тела шло равномерно во все сроки наблюдения.

Обработка зубов реминном благоприятно повлияло на общее развитие крыс, масса которых приближалась к массе интактных животных.

Визуальное исследование шлифов зубов с помощью лупы позволило определить наличие (или отсутствие) кариозного поражения в зубах (распространенность и интенсивность кариеса зубов). Как

показано в табл. 3.2, на 30 сутки наблюдения визуально с помощью лупы и зондом наличие кариозного поражения зубов не выявлено во всех группах исследований. В литературе есть мнение, что у находящихся на виварийной диете крыс кариес зубов не возникает. Однако по нашим данным, до конца срока наблюдения из 8 крыс интактных крыс, находившихся на виварийной диете, на 90 сутки в одном случае у одного животного в молярах (12,5%) были определены кариесподобные изменения. Возможно, это связано с тем, что этим животным для питья давали слегка подслащенную воду.

У крыс контрольной группы, находящихся на кариесогенной диете, на 60 сутки наблюдения у 33,3% был выявлен кариес. У подопытных крыс, находящихся на кариесогенной диете и получавших средство «Ремин», в эти сроки кариес выявлен у 13,4%. На 120 сутки наблюдения соотношение распространности кариеса у животных контрольной и подопытной групп соответственно составили 100% и 60%.

Изучение среднего числа пораженных кариесом зубов на одну крысу (интенсивность) выявило следующее. У интактных крыс к 30 дню наблюдения в полости рта кариозные зубы не обнаружены. На 90 сутки наблюдения кариес зубов встречался у 1/3 интактных крыс, находящихся на виварийной пище. Что касается контрольных крыс, находящихся на кариесогенной диете, то в среднем у каждой из них на 30 сутки были обнаружены по 1 или 2 кариозных зуба. У подопытных крыс, находящихся на кариесогенной диете и получавших средство «Ремин», в эти сроки кариес выявлен 2,4 раза меньше.

На 90 сутки эксперимента у контрольных крыс, находящихся на кариесогенной диете, число кариозных зубов на одну крысу увеличилось в 4 раза. Применение противокариозных препаратов снизило интенсивность кариеса зубов у крыс.

Кариес зубов у экспериментальных крыс сопровождался атрофией альвеолярного отростка. На 90 сутки у интактных крыс атрофия альвеолярного отростка распространилась на 9% кости, тогда как у крыс, находящихся на кариесогенной диете, она

составила более 16%, то есть увеличилась в 1,8 раза.

Таким образом, у подопытных крыс, находящихся на кариесогенной диете, обработка зубов стоматологическим средством «Ремин» позволила снизить кариес зубов на 40%.

Биохимические исследования сыворотки крови показали, что кариесогенная диета оказывает гепатотоксическое действие (достоверное повышение уровня АЛТ и снижение белоксинтезирующей функции печени; достоверное снижение концентрации кальция). Наряду с этим, отмечается снижение концентрации мочевины и фосфора, возрастание креатинина.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Восканян А.Р., Аюпова Ф.С., Зобенко В.Я., Алексеенко С.Н. Стоматологический статус и факторы риска ухудшения стоматологического здоровья по результатам профилактического осмотра детей г. Краснодара // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. № 4. С. 64-69.
2. Voskanjan A. R., Ajupova F. S., Zobenko V. Ja., Alekseenko S. N. Stomatologicheskij status i faktory riska uhudsheniya stomatologicheskogo zdorov'ja po rezul'tatam profilakticheskogo osmotra detej g. Krasnodara // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2017. № 4. S. 64-69.
3. Жирова В.Г., Демьяненко С.А. Стоматологическое здоровье детей Крыма и пути его совершенствования // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. Т. 16. № 2 (61). С. 49-53.
4. Zhirova V.G., Dem'janenko S.A. Stomatologicheskoe zdorov'e detej Kryma i puti ego sovershenstvovaniya // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2017. T. 16. № 2 (61). S. 49-53.
5. Кисельникова Л.П., Бояркина Е.С., Зуева Т.Е., Мирошкина М.В., Федотов К.И. Динамика поражаемости кариесом временных и постоянных зубов у детей в возрасте 3-13 лет г. Москвы // Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. Т. 14. № 3 (54). С. 3-7.
6. Kisel'nikova L. P., Bojarkina E. S., Zueva T. E., Miroshkina M. V., Fedotov K. I. Dinamika porazhaemosti kariesom vremennyh i postojannyh zubov u detej v vozraste 3-13 let g. Moskvy // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2015. T. 14. № 3 (54). S. 3-7.
7. Корчагина В.В. Достижение максимального стоматологического здоровья детей раннего возраста внедрением современных технологий: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М.: МОНИКИ, 2008. — 35 с.
8. Korchagina V. V. Dostizhenie maksimal'nogo stomatologicheskogo zdorov'ja detej rannego vozrasta vnedreniem sovremennyh tehnologij: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. — M.: MONIKI, 2008. — 35 s.
9. Мулдашева А.Г., Супиева Э.Т. Особенности клинического течения и лечения кариеса временных у детей // Concept стоматология (Алматы). 2016. № 1-2. С. 42-44.
10. Muldasheva A. G., Supieva E. T. Osobennosti klinicheskogo techenija i lechenija kariesa vremennyh u detej // Concept stomatologija (Almaty). 2016. № 1-2. S. 42-44.
11. Русакова Е.Ю. Повышение эффективности стоматологической реабилитации у детей с хронической соматической патологией: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2014. — 32 с.
12. Rusakova E. Ju. Povyshenie jeffektivnosti stomatologicheskoy reabilitacii u detej s hronicheskoy somaticheskoy patologiej: Avtoref. dis. ... d-ra med.nauk. — M., 2014. — 32 s.
13. Соловьева А.М. Связь стоматологического и общего здоровья // Институт стоматологии (Санкт-Петербург). 2012. № 2. С. 1-2.
14. Solov'eva A. M. Svjaz' stomatologicheskogo i obshhego zdorov'ja // Institut stomatologii (Sankt-Peterburg). 2012. № 2. S. 1-2.
15. Старовойтова Е.Л., Антонова А.А., Стрельникова Н.В., Лемешенко О.В. Информативность определения кариесогенных бактерий вида *Streptococcus mutans* и *Lactobacillus* spp. у детей раннего возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. Т. 16. № 3 (62). С. 4-8.
16. Starovojtova E. L., Antonova A. A., Strel'nikova N. V., Lemeshenko O. V. Informativnost' opredelenija kariesogennyh bakterij vida *Streptococcus mutans* i *Lactobacillus* spp. u detej rannego vozrasta // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2017. T. 16. № 3 (62). S. 4-8.
17. Axelsson P. Diagnosis and risk prediction of dental caries.— Quintessence Publishing Co. Inc., 2000.— 307 p.
18. Bagramian R.A., Garcia-Godoy F., Volpe A.R. The global increase in dental caries. A pending public health crisis // American J. of Denticry. 2009. № 1. P. 3-8.
19. Caulfield P.W. Dental caries transmissible and infectious disease, revisited, a position paper // Pediatz. Dent. 1997. № 19. P. 491-499.
20. Sudna P., Bhasin S., Anegundi R. T. Prevalence of dental caries among 5-13 — year-old children of Mangalore city // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. 2005. № 6. P. 74-79.

Поступила 10.08.2018

**Координаты для связи с автором:
050012, Казахстан, г. Алма-Ата,
ул. Толе би, д. 94**

Современный подход к лечению постоянных зубов с несформированными корнями при некрозе пульпы

М.С. РАХМАНОВА, научный сотрудник отдела детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии
М.В. КОРОЛЕНКОВА, д. м. н., зав. отделением госпитальной детской терапевтической стоматологии
ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ, Москва

Modern approach to the treatment of immature permanent teeth with pulp necrosis

M.S. RAKHMANOVA, M.V. KOROLENKOVA

Резюме

Статья представляет собой обзор литературы, посвященный способам формирования апикального барьера при некрозе пульпы в зубах с несформированными корнями. По данным литературы, методика реваскуляризации пульпы имеет преимущества перед традиционной методикой апексификации гидроксидом кальция, так как позволяет добиться формирования более полноценного корня зуба при меньшей продолжительности лечения и числе посещений. Существует, однако, потребность в исследованиях, которые характеризовали бы качество новообразованной ткани и указывали бы на зависимость образования той или иной ткани от используемой матрицы или факторов роста.

Ключевые слова: зубы с несформированными корнями, некроз пульпы, реваскуляризация пульпы, апексификация.

Abstract

The article presents a review of literature on methods of calcified barrier formation in immature permanent teeth with pulp necrosis. According to literature data pulp revascularization promotes more physiological root growth and development when compared to conventional apexification with calcium hydroxide but there is lack of the studies revealing the nature of newly formed tissues and tissue formation patterns depending on specific scaffolds of growth factors use.

Key words: immature permanent teeth, pulp necrosis, pulp revascularization, apexification.

На сегодняшний день лечение постоянных зубов с несформированными корнями — одна из самых сложных проблем в детской стоматологии. При этом частота встречаемости периодонтитов в зубах с неоконченным формированием корней достаточно высока и варьируется от 24% в 6–9 лет до 71% у детей в 10–14 лет [5]. Периодонтит может развиваться как осложнение кариозного процесса, но в однокорневых зубах самой частой причиной гибели сосудисто-нервного пучка является травма. По данным Cameron A. и Widmer R. (2010), 22% детей получают травму постоянных зубов до 14 лет, при этом наибольшее количество случаев происходит в возрасте 8–10 лет, когда корни центральных резцов еще не окончили свое

формирование. По данным тех же авторов, даже в случае неосложненного перелома (перелом коронки зуба в пределах эмали и дентина без вскрытия полости зуба) при отсутствии своевременной помощи некроз пульпы происходит в 58% случаев [1]. В отдельных случаях некроз пульпы может быть вызван наличием сверхкомплектных зубов, расположенных в зоне роста комплектных, или наличием «зуба в зубе» [3].

При эндодонтическом лечении постоянных несформированных зубов стоматолог должен учитывать следующие анатомические особенности [4]:

1. Широкий просвет апикального отверстия и отсутствие анатомического апикального сужения.

2. Неправильная форма поперечного сечения несформированного апикального отверстия.
3. Расширение просвета канала от устья к апексу.
4. Выраженное воронкообразное расширение в апикальном отделе корневого канала.
5. Малая толщина и низкая прочность стенок корневого канала.
6. Низкая степень минерализации корневого дентина.

В качестве основной методики лечения зубов с несформированными корнями и некрозом пульпы используется классическая процедура апексификации, предложенная еще в 1964 году и предполагающая длительную экспозицию в корневом канале материалов на основе гидроксида кальция с целью стимулировать

формирование кальцинированного барьера в области апикального отверстия. Апексификация гидроксидом кальция занимает от 6 до 24 месяцев, на протяжении которых материал заменяют каждые 2–4 месяца [5]. Длительность процедуры и необходимость соблюдать режим замены корневой повязки из гидроксида кальция обуславливает ряд недостатков данной методики:

1. Недостаточная толщина стенок и длина корня влечет за собой риск переломов зубов в пришеечной области. Длительная экспозиция материалов на основе гидроксида кальция приводит к снижению резистентности зубов к переломам за счет обезвоживания корневого дентина [6].
2. Высокий риск реинфицирования ввиду возможной несостоятельности временной реставрации, что еще более продлевает сроки лечения [5].
3. Необходима высокая кооперативность со стороны пациентов ввиду частоты приемов и длительности законченного лечения [5].

Как альтернатива методу апексификации было предложено создавать пробку из МТА размером 3–4 мм в области открытого апикального отверстия. Данная методика также имеет ряд ограничений: во-первых, ее можно использовать только на последних стадиях формирования корня и при отсутствии выраженной деструкции периапикальных тканей [5], во-вторых, формирование апикальной пробки из МТА никак не влияет ни на рост корня в длину, ни на утолщение стенок корня, соответственно они также остаются подвержены переломам [7].

Для решения вышеуказанных проблем была разработана методика регенеративной эндодонтии, которая в мировой литературе также именуется как «ревааскуляризация пульпы», или «ревитализация». Впервые данная методика была использована еще в 1961 году Нигардом Остби, но активное развитие получила в последнее десятилетие [12, 21]. Процедура ревааскуляризации пульпы основывается на принципах тканевой инженерии и определяется как комплекс биологических мероприятий, направленных на замещение пульпарно-дентинного комплекса тканью, предпочтительно имеющей сходное происхождение, которая

обеспечивала бы дальнейший физиологический рост корня и функционирование зуба. Для достижения данной цели необходимо присутствие четырех элементов тканевой инженерии [20]: стволовых клеток, матрицы как основы роста новой ткани, регуляторов тканевого роста, а также асептических условий для дальнейшей пролиферации стволовых клеток.

Первыми стволовыми клетками зуба мезенхимального происхождения (СКМП) были выделены стволовые клетки пульпы зуба (Dental Pulp Stem Cells, DPSC), но на сегодняшний день уже описано несколько источников СКМП, потенциально способных участвовать в регенерации пульпарно-дентинного комплекса: стволовые клетки выпавших временных зубов, стволовые клетки периодонтальной связки, клетки-предшественники из зубных фолликулов, мезенхимальные стволовые клетки костно-альвеолярного происхождения, стволовые клетки апикального сосочка, клетки-предшественники из зубных зачатков и мезенхимальные стволовые клетки десны [8]. Наиболее значимую роль в процессах регенерации пульпы имеют стволовые клетки апикального сосочка [13]. Данная популяция клеток, а также стволовые клетки удаленных временных зубов обладают большей способностью к одонто- и дентиногенезу по сравнению со стволовыми клетками пульпы [8]. Наличие способности к дентиногенезу было показано в эксперименте, где стволовые клетки удаленных временных зубов высевались на зубные слайсы и имплантировались подкожно мышам с вызванным иммунодефицитом. С помощью тетрациклиновых меток было доказано, что стволовые клетки удаленных временных зубов дифференцируются в функциональные одонтобласты, которые продуцируют трубчатый дентин [25].

Второе необходимое условие для регенерации пульпарно-дентинного комплекса — матрица, которая обеспечивает пространственную стабильность всех элементов данной системы, их взаимодействие и способствует направленному росту новой ткани. Идеальная матрица должна отвечать следующим требованиям:

1. Иметь высокую пористость, при этом размер пор должен обеспечивать свободное

засеивание клеток и диффузию данных клеток и питательных веществ [23].

2. Обеспечивать эффективное поступление питательных веществ и кислорода, а также выведение продуктов обмена [24].
3. Важна способность к биологическому замещению матрицы новообразованной тканью без дополнительных хирургических вмешательств (т.н. способность к биодеградации) [23].
4. Скорость биодеградации должна соответствовать скорости формирования новой ткани [14].
5. Биосовместимость [24].
6. Достаточная физическая и механическая прочность [24].

На сегодняшний день исследователи не пришли к единому мнению, какая матрица для методики регенеративной эндодонтии отвечает всем указанным требованиям. Большинство существующих протоколов основано на использовании в качестве матрицы кровяного сгустка, полученного путем провоцирования кровотечения из периапикальных тканей. В зарубежных исследованиях показана его высокая эффективность, однако ряд исследователей отмечают, что кровяной сгусток является неконтролируемой средой и вызывает только заживление очагов воспаления в периодонте, а не обеспечивает продолженный рост корня [21].

Другие изучаемые в настоящий момент матрицы делятся на естественные и искусственные. Из естественных относительно широкое распространение получили тромбоцитарно обогатенная плазма и тромбоцитарно обогатенный фибрин. Данные структуры содержат высокую концентрацию факторов роста (PDGF, TGF- β , IGF, VEGF, epidermal growth factor, epithelial cell growth factor). Недостатками методики является необходимость в заборе крови и в наличии специального оборудования. Кроме того, немногочисленные клинические исследования по использованию для регенерации пульпы тромбоцитарно обогатенных плазмы и фибрина показали, что они не дают существенных преимуществ перед обычным сгустком, полученным из периапикальных тканей [11].

Также ведутся работы по изучению возможности использования в качестве матрицы

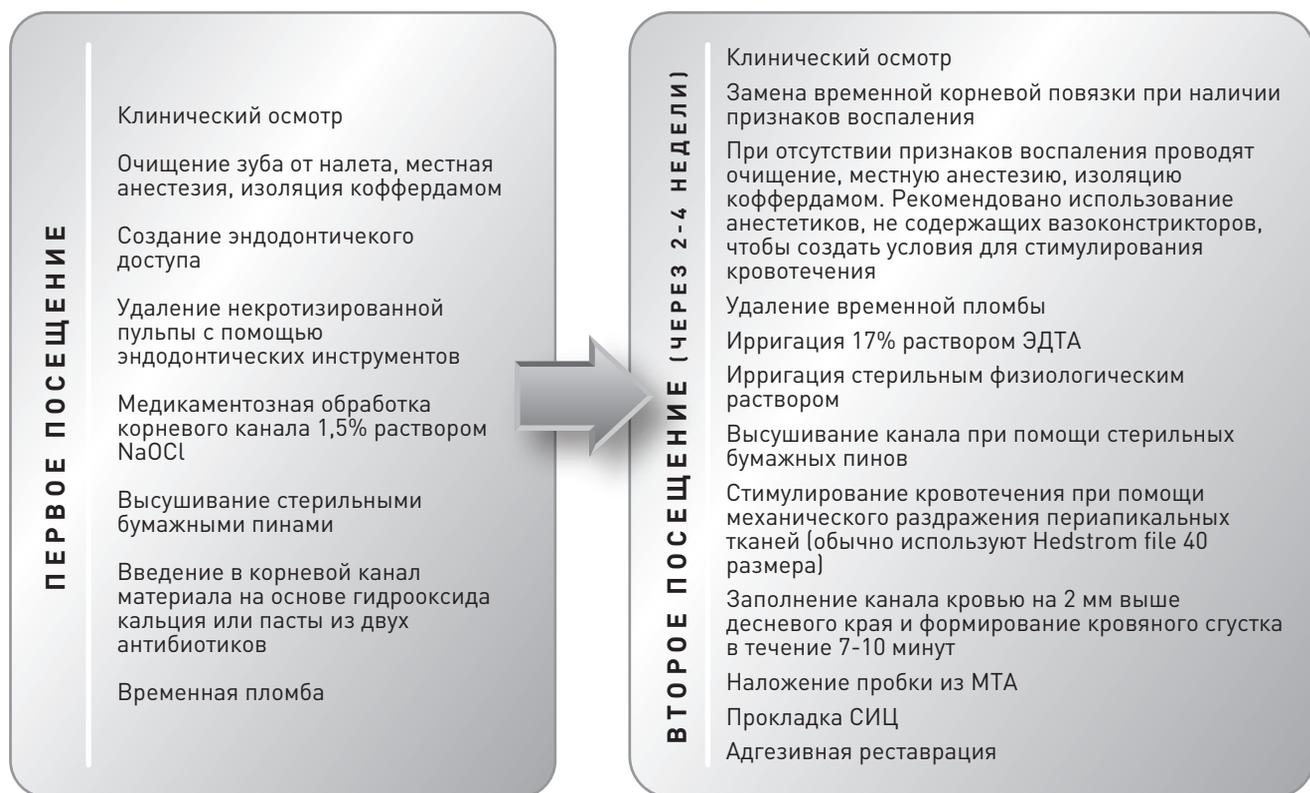


Рис. 1. Протокол реваскуляризации (регенерации) пульпы

коллагена, хитозана, гликозаминогликанов и деминерализованного или нативного дентинного матрикса, различных полимеров и биокерамики [2, 11]. Но до сих пор еще не создан универсальный материал, отвечающий всем необходимым качествам, что требует дальнейших лабораторных исследований.

Третьим неотъемлемым элементом тканевой регенерации является использование факторов роста, которые высвобождаются при повреждении клетки или внеклеточного матрикса и запускают механизмы регенерации и ангиогенеза [26]. Основными факторами роста, принимающими участие в одонтогенезе являются: костный морфогенетический белок (BMP), трансформирующий фактор роста (TGF- β 1), сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF), тромбоцитарный фактор роста (PDGF), фактор роста фибробластов (FGF) и нервов (NGF) [18]. На использовании именно факторов роста основана технология стимуляции клеточной миграции (cell homing), которая показала свою эффективность в исследовании Kim J.Y. et al., в ходе которого морфологический анализ выявил образование васкуляризированной ткани и наличие зоны новообразованного

вторичного дентина по всей длине корневого канала в зубах, имплантированных подкожно экспериментальным мышам при использовании коллагенового геля, обогащенного VEGF или bFGF с добавлением BMP7 и NGF [17]. Вопрос о возможности использования стимуляции клеточной миграции для реваскуляризации пульпы требует дальнейших исследований и поиска оптимального сочетания факторов роста, которое будет обеспечивать формирование полноценной пульпоподобной ткани.

Дезинфекция корневого канала является обязательным условием успешной регенерации пульпы. В качестве растворов для медикаментозной обработки корневых каналов перед реваскуляризацией предлагают использовать: 2% спиртовой раствор хлоргексидина, гипохлорит натрия в концентрации от 1 до 10%, 17% ЭДТА, стерильный физиологический раствор и различные сочетания данных ирригантов растворов. Также важную роль играют временные корневые повязки, в качестве которых используются: Ca(OH)_2 , экстракт прополиса, паста из трех антибиотиков (ципрофлоксацин, метронидазол и миноциклин) [7, 10, 16, 22, 28]. Ввиду того, что миноциклин окрашивает твердые ткани зуба, его

исключили из прописи и применяют пасту из двух антибиотиков. Было доказано, что при таком сочетании противомикробный эффект пасты остается прежним [27].

Во многих исследованиях обсуждается потенциальное цитотоксическое действие гипохлорита натрия и антибиотиков на стволовые клетки пульпы и апикального сосочка. Было доказано, что паста из двух антибиотиков в концентрации 0,125 мг/мл не обладает цитотоксическим действием при достаточном антибактериальном эффекте [28]. В исследовании Martin et al. (2014) оценивали цитотоксическое действие гипохлорита натрия различной концентрации (0,5; 1,5; 3 и 6%), 17% раствора EDTA и физиологического раствора. Результаты показали негативное влияние высоких концентраций NaOCl на выживаемость и дифференцировку стволовых клеток апикального сосочка. Авторы рекомендуют использовать 1,5% раствор NaOCl с последующей обработкой 17% раствором EDTA [9].

На сегодняшний день существует три протокола процедуры регенеративной эндодонтии, опубликованные Американской ассоциацией эндодонтии, Европейским обществом эндодонтии и Европейской

ассоциацией детских стоматологов. Протоколы между собой схожи и представлены на рисунке 1. Для успешной ревазуляризации следует придерживаться следующих рекомендаций [9]:

1. Все манипуляции проводятся под анестезией и изоляцией коффердамом.
2. Минимальная механическая обработка тонких стенок корневого канала/
3. Ирригация 1,5% раствором NaOCl с последующим использованием 17% EDTA.
4. Избегать контакта материалов, которые могут вызвать изменение цвета, с твердыми тканями зуба.
5. Обязательна герметичная реставрация коронковой части зуба.

Представленная методика ревазуляризации является перспективной. В ретроспективном анализе Jeeruphan T. et al. (2012) показали эффективность ревитализации по сравнению с апексификацией и созданием пробки из МТА относительно увеличения длины и толщины дентинных стенок корневых каналов зубов на основе данных рентгенологических исследований. Данные получены на основе анализа 61 случая лечения периодонтита в зубах с несформированными корнями: 20 случаев с использованием методики ревазуляризации, 19 — создание пробки из МТА, 22 случая апексификации с использованием $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Прирост корня

в длину и толщину исследователи наблюдали, соответственно, в 14,9% и 28,2% случаев после процедуры регенеративной эндодонтии, тогда как после создания пробки из МТА длина корневого канала увеличилась в 6,1% случаев, а увеличение толщины стенок не наблюдалось. После использования методики апексификации с гидроксидом кальция увеличение толщины стенок корневого канала происходило лишь в 1,52% случаев, а длины — 0,4% [14]. Результаты данного исследования указывают на преимущества регенеративной эндодонтии в отношении стимуляции продолженного роста корня как в длину, так и в толщину за счет новообразования твердых тканей.

Таким образом, по данным литературы, методика ревазуляризации пульпы улучшает качество стоматологической помощи детям с периодонтитом в зубах с несформированными корнями, так как позволяет добиться формирования более полноценного корня зуба при меньшей продолжительности лечения и числе посещений, что может уменьшить количество осложнений. Но до сих пор недостаточно исследований, которые характеризовали бы качество новообразованной ткани и указывали бы на зависимость образования той или иной ткани от используемой матрицы или факторов роста. Имеющиеся вопросы требуют проведения дальнейших

экспериментальных и клинических исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камерон А., Уидмер Р. Справочник по детской стоматологии / А. Камерон, Р. Уидмер: пер. с англ.; под ред. Т.Ф. Виноградовой, Н.В. Гинали, О.З. Топольницкого. — М.: МЕДпресс-информ, 2010. — С. 95.
- Kameron A., Uidmer R. Spravochnik po detskoj stomatologii / A. Kameron, R. Uidmer: per. s angl.; pod red. T.F. Vinogradovoj, N.V. Ginali, O.Z. Topol'nickogo. — M.: MEDpress-inform, 2010. — S. 95.
2. Кузнецова В. С., Васильев А. В., Григорьев Т. Е., Загоскин Ю. Д., Чвалун С. Н., Бухарова Т. Б., Гольдштейн Д. В., Кулаков А. А. Перспективы использования гидрогелей в качестве основы для отверждаемых костно-пластических материалов // Стоматология. 2017. №6. С. 68-75.
- Kuznecova V. S., Vasil'ev A. V., Grigor'ev T. E., Zagoskin Ju. D., Chvalun S. N., Buharova T. B., Gol'dshtejn D. V., Kulakov A. A. Perspektivy ispol'zovanija gidrogelej v kachestve osnovy dlja otverzhdaemyh kostno-plasticheskih materialov // Stomatologija. 2017. №6. S. 68-75.
3. Короленкова М. В. Аномалии зубов. Атлас-справочник. — М.: Медиа Сфера, 2016. — С. 24-25.
- Korolenkova M. V. Anomalii zubov. Atlas-spravochnik. — M.: Media Sfera, 2016. — S. 24-25.

*Полный список литературы находится в редакции.
Поступила 12.03.2018*

*Координаты для связи с авторами:
119991, г. Москва, ул. Тимура
Фрунзе, д. 16*

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

В журнале публикуются статьи практикующих врачей-стоматологов и научных сотрудников, подготовленные по материалам оригинальных научных исследований и клинических наблюдений, а также тематические обзоры литературы.

К публикации принимаются только оригинальные статьи, то есть те печатные материалы, которые не были ранее опубликованы либо одновременно направлены в другие печатные издания.

Для получения авторских экземпляров автор должен оформить годовую подписку на журнал, в котором размещена его статья.

Оплата подписки и журналов производится до публикации статьи.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ И ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ, ПРИНИМАЕМЫЕ К ПУБЛИКАЦИИ, ДОЛЖНЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО ИМЕТЬ:

1. **Название статьи на русском и английском языках:** 10–12 слов, которые содержат основные ключевые слова, нельзя использовать аббревиатуру, формулы, торговые названия.

2. **Резюме / Abstract** (150–250 слов) на двух языках (русском и английском).
3. **Ключевые слова** (6–8 слов) на русском и английском языках.
4. **Фамилии, инициалы авторов** — на русском и английском языках, информацию о должностях и научных званиях. Название организации, которое должно совпадать с названием в Уставе, город, страна. Максимальное количество авторов — пять человек.
5. **В статье должны быть следующие пункты:**
 - основные положения/ highlights — содержат 3–5 пунктов маркированного списка, кратко отражающие ключевые результаты исследования
 - актуальность темы исследования / the relevance of the research topic;
 - цель / purpose;
 - материалы и методы / methods;
 - результаты / results;
 - выводы / summary.

6. **Список литературы / References** — минимум 10 ссылок. Список надо дополнять зарубежными источниками — их должно быть не менее половины от числа отечественных. Все русскоязычные ссылки литературы должны быть дополнительно транслитерированы! (Рекомендуем использовать транслитератор на сайте www.translit.ru).

Пример транслитерации ссылок:

Адамян А. А., Лизанец М. Н., Добыш С. В. и др. Результаты лабораторного исследования порошкообразных медицинских сорбентов и перспективы их использования в хирургии // Вестник хирургии им. Грекова. 1991. № 7–8. С. 37–41.

Adamyan A. A., Lizanets M. N., Dobysh S. V. i dr. Rezultaty laboratornogo issledovaniya poroshkoobraznyh meditsinskih sorbentov i perspektivy ih ispolzovaniya v hirurgii // Vestnik hirurgii im. Grekova. 1991. № 7–8. S. 37–41.

При составлении списка литературы необходимо включать не менее трех ссылок на статьи, опубликованные в журналах издательства «Поли Медиа Пресс» («Пародонтология», «Стоматология детского возраста и профилактика», «Эндодонтия today») по тематике публикации.

7. **Благодарности / Acknowledgments**, в которых автор выражает признательность коллегам за помощь или за финансовую поддержку исследования. Эта информация размещается после статьи.
8. Авторы статей должны оформить **годовую подписку** на журнал для получения журналов с вышедшими материалами.
9. **Таблицы и рисунки**, приводимые в тексте, должны иметь подписи.
10. **Направление для публикации** от ведущего научного учреждения в установленной форме.
11. В случае использования для исследования животных — **заключение** Биоэтического комитета.
12. **Информацию об обратной связи** с авторами (телефон, рабочий почтовый адрес, адрес электронной почты).

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ, ПРИНИМАЕМЫХ К ПУБЛИКАЦИИ, ДОЛЖНО ОБЯЗАТЕЛЬНО ИМЕТЬ:

- Название статьи на русском и английском языках.**
- Фамилии, инициалы авторов** — на русском и английском языках, информацию о должностях и научных званиях. Максимальное количество авторов — пять человек.
- Таблицы и рисунки**, приводимые в тексте, должны иметь подписи.
- Направление для публикации** от ведущего научного учреждения в установленной форме.
- Информацию об обратной связи** с авторами (телефон, рабочий почтовый адрес, адрес электронной почты).

ТАКЖЕ ВОЗМОЖНА ПЕРЕСЫЛКА СТАТЕЙ В РЕДАКЦИЮ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ. ФОРМАТ ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ СТАТЬИ:

- Текст статьи и таблицы в формате редактора Microsoft Word, отступы 2 см, межстрочный интервал 1,5, шрифт Times New Roman 12 размера.
- Диаграммы и графики в формате Microsoft Excel, Microsoft Word, Corel Draw, pdf, eps, ai.
- Рисунки, рентгенограммы и фотографии (в том числе авторов) в виде отдельных файлов (а не вставленные в общий файл со статьей формата MS Word) формата tif, psd, eps, gif, jpg, bmp или в оригинале, желательно 300 dpi. В тексте обязательно должно быть указано конкретное место для расположения в нем того или иного иллюстративного материала (рисунки, графики, таблицы, диаграммы и т.п.).

Обращаем внимание авторов на то, что принятые редакцией материалы рецензируются и могут быть подвергнуты редакторской правке для устранения опечаток, неточностей, стилистических, грамматических и синтаксических ошибок.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Порядок регистрации в НЭБ:

- Для прохождения регистрации авторам необходимо зайти на сайт www.elibrary.ru.
- На главной странице сайта, в столбце с кратким описанием разделов найдите раздел «Регистрация автора в Sciencelndex». Подведите курсор к названию раздела, кликните (щелкните «мышкой»).
- В открывшемся окне появится регистрационная анкета автора, которую необходимо заполнить. Оранжевой звездочкой помечены обязательные для заполнения поля.
- В конце анкеты в поле «Зарегистрировать меня как автора в системе Sciencelndex» поставьте «галочку» (кликните мышкой). Откроются дополнительные поля для заполнения.
- В конце регистрации необходимо нажать «Сохранить».
- После прохождения регистрации на указанный вами e-mail придет оповещение о том, что вы являетесь пользователем НЭБ.
- Перед началом работы с НЭБ необходимо прочитать инструкцию, как работать со списком своих публикаций в РИНЦ. Для этого на главной странице, в столбце с кратким описанием разделов, найдите раздел «Инструкция для авторов». Подведите курсор, кликните мышкой. Откроется перечень инструкций. Найдите «Работа со списком публикаций автора».

Принятые материалы авторам не возвращаются.

Очередность выхода статьи в печать определяется датой поступления материала в редакцию, а также решением главного редактора.

Перед публикацией статьи необходимо подписать лицензионный (авторский) договор (соглашение).

ОТПРАВЛЯТЬ МАТЕРИАЛЫ МОЖНО ПО АДРЕСАМ:

- direktor@stomgazeta.ru — Адинцова Н. А.;
- y_vasiliev@list.ru — Васильев Ю. Л.

с указанием журнала, в который направляется статья.

Телефоны: +7 (495) 781-28-30, 956-93-70, +7 (903) 969-07-25, +7 (499) 678-26-58.

Эффективность использования ополаскивателя с ксилитом у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры

Е.А. САТЫГО, д. м. н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии
ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И. И. Мечникова Минздрава РФ

Effectiveness of use of an oral rinse with xylitol in patients with fixed orthodontic appliances

E. A. SATYGO

Резюме

Регулярное использование ополаскивателя с ксилитом снижает параметры кариесогенной ситуации полости рта у детей, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры. Использование ксилита при регулярном применении в виде ополаскивания имеет высокую эффективность в профилактике кариеса зубов.

Ключевые слова: кариес зубов, брекет-система, ксилит, ополаскиватель для полости рта.

Abstract

Regular use of an oral rinse with xylitol reduces the parameters of cariesogenic situation of the oral cavity in children with fixed orthodontic appliances. The use of xylitol with regular use in the form of rinsing is highly effective in the prevention of dental caries.

Key words: dental caries, bracket-system, xylitol, oral rinse.

44

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

При длительном ортодонтическом лечении увеличивается риск развития кариеса зубов. Связано это с тем, что у пациентов с несъемной ортодонтической техникой в значительно большей степени увеличивается скорость формирования зубного налета, а также изменяется архитектура его распределения в полости рта [1, 2, 6, 7, 10].

Данные литературы свидетельствуют о том, что традиционные профилактические мероприятия не оказывают значимого кариеспрофилактического эффекта у большинства пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры. Доказана эффективность препаратов фтора и хлоргексидина для контроля над зубным налетом у таких пациентов [5, 9].

Более 20 лет исследователи регистрировали высокий кариеспрофилактический эффект ксилита.

Большинство присутствующих в зубном налете бактерий не способны перерабатывать ксилит в конечные кариесогенные продукты. Кроме того, доказано, что ксилит подавляет рост этих бактерий. Ряд стоматологических организаций рекомендует использовать это вещество для профилактики кариеса зубов [3, 4]. Так, Калифорнийская стоматологическая ассоциация считает, что оптимальная доза ксилита, для получения которой необходимо ежедневно употреблять три-пять жевательных резинок или конфет с ксилитом, составляет 5 г.

Однако в последние годы начали появляться публикации о неэффективности ксилита для применения в кариеспрофилактических целях у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры. Ученые не смогли подтвердить эффективность ксилита в качестве средства для профилактики кариеса зубов, поскольку результаты

их исследования не позволяют выявить какое бы то ни было измеримое действие этого вещества [8]. В связи с этим проблема изучения использования ксилита в качестве кариеспрофилактического средства у пациентов с несъемной ортодонтической техникой остается актуальной.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность применения ополаскивателя с ксилитом у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами обследованы 56 пациентов в возрасте от 12 до 15 лет, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры (брекет-система).

После обучения правилам гигиенического ухода за полостью рта и проведения профессиональной

гигиены пациентам первой группы (21 человек) было рекомендовано использовать для ухода за полостью рта после каждого приема пищи ополаскиватель R.O.C.S «Малина», содержащий в качестве активных компонентов ксилит, экстракт ламинарии, глицерофосфат кальция и хлорид магния. Пациентам второй группы (35 человек) также была проведена профессиональная гигиена полости рта, и они были обучены правилам гигиенического ухода за полостью рта. Пациенты обеих групп чистили зубы одинаковой зубной пастой два раза в день.

Гигиенический уход за полостью рта проводился пациентами самостоятельно с использованием ортодонтических зубных щеток и ершиков.

При первом осмотре определяли индекс гигиены, минерализующий потенциал слюны (МПС), скорость саливации и вязкость слюны, а также титр *Streptococcus mutans* в ротовой жидкости.

Те же показатели определяли у пациентов через шесть месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования установлено, что у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры, неудовлетворительные показатели гигиены полости рта. В среднем индекс гигиены составил $87,09 \pm 3,53\%$. Скорость саливации у пациентов первой и второй группы при первом осмотре не имела достоверных различий и была ниже референтных значений. Вязкость слюны у пациентов с несъемной ортодонтической техникой была ниже показателей возрастной нормы, буферная емкость слюны была смещена в кислую сторону.

За период наблюдения установлено, что индекс гигиены у пациентов первой группы значительно уменьшился, с $89,55 \pm 2,43\%$ до $39,23 \pm 3,54\%$. Показатели скорости саливации не имели достоверных различий за период наблюдения. Необходимо отметить, что у пациентов первой группы вязкость слюны снизилась через 6 месяцев после начала исследования с $1,97 \pm 0,04$ сантиПуаз до $1,33 \pm 0,03$ сантиПуаз, а показатель МПС увеличился с $1,21 \pm 0,03$ до $2,45 \pm 0,04$ баллов (табл. 1)

Таблица 1. Результаты исследования состояния полости рта у пациентов с несъемной ортодонтической техникой (1 группа)

Индекс	До начала исследования	Через 6 месяцев
O'Leary, %	$89,55 \pm 2,43$	$39,23 \pm 3,54$
Скорость саливации, мл/мин.	$0,28 \pm 0,03$	$0,31 \pm 0,02$
Вязкость слюны, сантиПуаз	$1,97 \pm 0,04$	$1,33 \pm 0,03$

Таблица 2. Результаты исследования состояния полости рта у пациентов с несъемной ортодонтической техникой (2 группа)

Индекс	До исследования	Через 6 месяцев
O'Leary, %	$88,21 \pm 2,65$	$62,34 \pm 3,09$
Скорость саливации, мл/мин.	$0,28 \pm 0,03$	$0,29 \pm 0,03$
Вязкость слюны, сантиПуаз	$1,98 \pm 0,04$	$1,89 \pm 0,05$

Таблица 3. Распределение пациентов 1 группы по активности *Streptococcus mutans* в слюне

Показатели теста	До начала исследования, %	Через 6 месяцев, %
< 5×10^5 КОЕ/мл отрицательный	12	62
> 5×10^5 КОЕ/мл положительный	88	38

У пациентов второй группы за период наблюдения индекс гигиены изменился с $88,21 \pm 2,65\%$ до $62,34 \pm 3,09\%$. Скорость саливации у детей второй группы достоверно не менялась. Вязкость слюны уменьшилась с $1,98 \pm 0,04$ сантиПуаз до $1,89 \pm 0,05$ сантиПуаз (табл. 2).

При регулярном использовании ополаскивателя R.O.C.S «Малина» с ксилитом активность *Streptococcus mutans* в слюне уменьшилась более чем у 50% пациентов (табл. 3). Тогда как в группе контроля большинство детей имели высокий титр *Streptococcus mutans* в слюне (87%) как до начала исследования, так и через 6 месяцев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регулярное использование ополаскивателя R.O.C.S «Малина» с ксилитом снижает параметры кариесогенной ситуации в полости рта у детей с несъемной ортодонтической техникой. Использование ксилита при регулярном применении в виде ополаскивания имеет высокую эффективность в профилактике кариеса зубов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доменюк Д. А., Давыдов Б. Н., Ведешина Э. Г., Кочконян А. С., Кочконян Т. С. Комплексная оценка архитектоники костной ткани и гемодинамики тканей пародонта у детей с зубочелюстными аномалиями // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. № 3. С. 41-48.
2. Domenyuk D. A., Davydov B. N., Vedeshina E. G., Kochkonyan A. S., Kochkonyan T. S. Kompleksnaya ocenka arhitektoniki kostnoj tkani i gemodinamik i tkanej parodonta u detej s zubochelestnymi anomalijami // *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2016. № 3. S. 41-48.
3. Морозова Н. В., Хроменкова К. В., Голочалова Н. В. Изучение уровня гигиены полости рта у детей, находящихся на ортодонтическом лечении съёмными аппаратами // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. № 2. С. 70-72.
4. Morozova N. V., Hromenkova K. V., Golochalova N. V. Izuchenie urovnya gigieny polosti rta u detej, nahodyashchihsy na ortodonticheskom lechenii s'emnymi apparatami // *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2016. № 2. S. 70-72.
5. Старовойтова Е. Л., Антонова А. А., Стрельникова Н. В., Лемещенко О. В. Информативность определения кариесогенных бактерий вида *Streptococcus mutans* и *Lactobacillus* Spp. у детей раннего

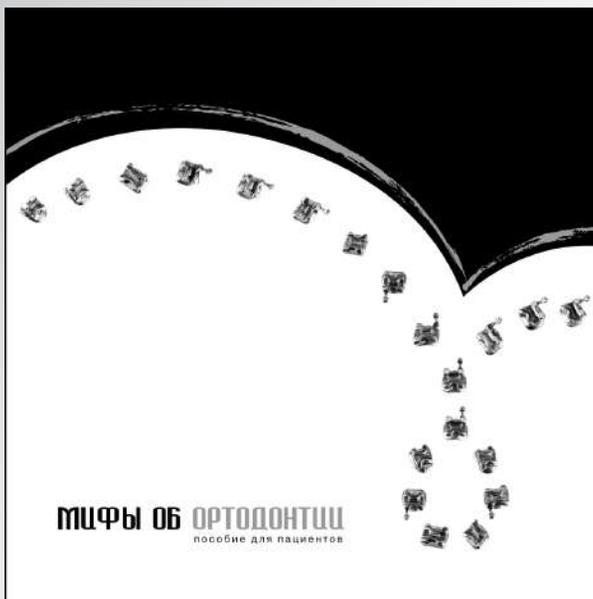
- возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. № 3. С. 4-8.
- Starovojtova E. L., Antonova A. A., Strel'nikova N. V., Lemeshchenko O. V. Informativnost' opredeleniya kariesogennyh bakterij vida Streptococcus mutans i Lactobacillus Spp. u detej rannego vozrasta // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2017. № 3. S. 4-8.
- Nakai Y., Shinga-Ishihara C., Kaji M., Moriya K., Murakami-Yamanaka K., Takimura M. Xylitol gum and maternal transmission of mutans streptococci // J Dent Res. 2010. Jan. № 89 (1). P. 56-60. – doi: 10.1177/0022034509352958.
 - Mahboobe Dehghani, Mostafa Abtahi, Hamed Sadeghian, Hooman Shafaei, Behrad Tanbakuchi. Combined chlorhexidine-sodiumfluoride mouthrinse for orthodontic patients: Clinical and microbiological study // J Clin Exp Dent. 2015. Dec. № 7 (5). E569–e575. Published online 2015 Dec 1. – doi: 10.4317/jced.51979.
 - Mauricio de Almeida Cardoso, Patricia Pinto Saraiva, Liliana Vila Maltagliati, Fernando Kleinbing Rhoden, Carla Cristina Alvarenga Costa, David Normando, Leopoldino Capelozza, Filho. Alterations in plaque accumulation and gingival inflammation promoted by treatment with self-ligating and conventional orthodontic brackets // Dental Press J Orthod. 2015. Mar-Apr. № 20 (2). P 35-41. – doi: 10.1590/2176-9451.20.2.035-041.
 - Melok AL, Lee LH Mohamed Yussof SA, Chu T. Green Tea Polyphenol Epigallocatechin-3-Gallate-Stearate Inhibits the Growth of Streptococcus mutans: A Promising New Approach in Caries Prevention. Dent J (Basel). 2018 Aug 6;6(3). pii: E38. doi: 10.3390/dj6030038
 - Mohamed I. Masoud, Reem Allarakia, Najlaa M. Alamoudi, Romesh Nalliah, Veerasathpurush Allareddy. Long-term clinical and bacterial effects of xylitol on patients with fixed orthodontic appliances // Prog Orthod. 2015. № 16. P. 35. Published online 2015 Oct 14. –doi: 10.1186/s40510-015-0103-z.
 - Tahereh Hosseinzadeh Nik, Tabassom Hooshmand, Habibeh Farazdaghi, Arash Mehrabi, Elham S Emadian Razavi. Effect of chlorhexidine-containing prophylactic agent on the surface characterization and frictional resistance between orthodontic brackets and arch wires: an in vitro study // Prog Orthod. 2013. № 14 (1). P 48. Published online 2013 Nov 20. – doi: 10.1186/2196-1042-14-48.
 - Yassaei S, Zandi H, Aghili H, Rafiei E, Mosayebi N Evaluation of the effect of two types of laser on the growth of streptococcus mutans. Laser Ther. 2018 Jun 30; 27(2):119-123. doi: 10.5978/islsm.

Поступила 15.04.2018

**Координаты для связи с автором:
156157, г. Санкт-Петербург, ул.
Кирочная, д. 41
E-mail: Stom9@yandex.ru**

МИФЫ ОБ ОРТОДОНТИИ

(пособие для пациентов)



Автор: С.Н. Вахней

Разобраться самому и грамотно объяснить пациенту, в какой последовательности проводятся вмешательства, поможет алгоритм проведения мероприятий по реконструкции зубочелюстной системы.

**ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЛИ МЕДИА ПРЕСС»
ТЕЛ./ФАКС: +7(495) 781-28-30, +7(499) 678-21-61
E-MAIL: DOSTAVKA@STOMGAZETA.RU
WWW.DENTODAY.RU**



ЗАПОЛНИТЬ, ФОТОПОЛИМЕРИЗОВАТЬ, ОТПОЛИРОВАТЬ

Светоотверждаемый стеклоиономерный пломбировочный материал в оттенках VITA®

- Не требует кондиционирования и бондинга
- Штопфируется сразу после внесения
- Короткое время связывания при продолжительном времени моделирования
- Просто полируется, биосовместим и выделяет ионы фтора



Официальные дистрибьюторы в России:
Агама · Арекс · Витал · Дентекс · Мегальянс
Рокада-Мед · Сириус · Стома-Денталь · ТС-Дента

Ionolux®



Использование современных средств гигиены рта в целях повышения мотивации детей на стоматологическое здоровье

Л.П. КИСЕЛЬНИКОВА*, д. м. н., профессор, зав. кафедрой
Н.А. СИРОТА**, д. м. н., профессор, зав. кафедрой
А.А. ОГАРЕВА*, аспирант
Т.Е. ЗУЕВА*, к. м. н., ассистент
*Кафедра детской стоматологии
**Кафедра клинической психологии
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава РФ

The usage of advanced oral hygiene tools for increasing children's motivation for oral health maintenance

L.P. KISELNIKOVA, N.A. SIROTA, A.A. OGAREVA, T.E. ZUEVA

48

Резюме

В статье представлены результаты исследования влияния электрических зубных щеток с интерактивным приложением на уровень мотивации детей и родителей к ежедневной гигиене полости рта. С целью формирования правильной мотивации на гигиену полости рта в начале исследования с детьми и их родителями проводилась беседа в формате мотивационного интервьюирования. Выявлен положительный эффект электрических зубных щеток с интерактивным приложением на формирование мотивации к чистке зубов и улучшение гигиены полости рта у детей в возрасте 6–12 лет.

Ключевые слова: детская электрическая зубная щетка, интерактивное приложение, мотивационное интервьюирование.

Abstract

The article presents the results of the research aimed at studying the impact of using electric toothbrushes with an interactive application on motivation of children and their parents to take everyday care of their dental hygiene. In order to shape the motivation for dental hygiene maintenance, the method of motivational interviewing was applied to children and their parents prior to research. As a result, positive impact of using electric toothbrushes with an interactive application on shaping motivation of children aged 6 to 12 years old for brushing their teeth and maintaining dental hygiene was discovered.

Key words: electronic toothbrush for kids, interactive application, motivational interviewing.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Распространенность и интенсивность кариеса зубов и заболеваний пародонта у детей в разных городах России остаются высокой. Анализ результатов обследования показывает, что 50% 12-летних детей нуждаются в обучении правилам гигиены полости рта, 19% — в проведении профессиональной гигиены. У 15-летних детей эти показатели соответственно 57% и 26% [2].

Распространенность кариеса временных зубов у детей в возрасте 6 лет составляет 70%, а постоянных зубов — 44% [4]. Известно, что постоянные зубы у детей прорезываются с незаконченной минерализацией эмали. Окончательное созревание эмали наступает через два-три года после прорезывания зуба. Соответственно, эмаль постоянных зубов у детей в течение длительного времени остается слабо минерализованной, и поражение

постоянных зубов кариесом часто начинается сразу после их прорезывания [1]. Низкий уровень гигиены, особенно в период сменного прикуса, когда происходит прорезывание постоянных зубов с незаконченными процессами минерализации, занимает лидирующее место по кариесогенному воздействию на твердые ткани зубов у детей. Соответственно, качественная ежедневная гигиена полости рта является необходимым

условием для сохранения здоровья полости рта. И тут возникает вопрос: как мотивировать ребенка тщательно чистить зубы ежедневно два раза в день? Исследования показали, что стандартные профилактические беседы и уроки гигиены зачастую оказываются неэффективными. Если данным способом и удавалось мотивировать ребенка на здоровую полость рта, то только на короткий срок [8, 11, 14]. Для решения данной проблемы мы предлагаем рассмотреть понятие «мотивация» с точки зрения психологии.

Мотивация — это процесс построения побуждения к действию. Различают внешнюю (экстринсивную) и внутреннюю (интринсивную) мотивацию. Внешняя мотивация — мотивация, не связанная с содержанием определенной деятельности, но обусловленная внешними по отношению к субъекту обстоятельствами. Внутренняя мотивация — мотивация, связанная не с внешними обстоятельствами, а с самим содержанием деятельности [3]. Перед врачами-стоматологами стоит нелегкая задача трансформировать внешнюю (идущую от врача к пациенту) мотивацию на здоровую полость рта во внутреннюю собственную мотивацию пациента, которая сохранится на всю жизнь.

В последние годы на смену стандартным урокам гигиены все чаще приходит мотивационное интервьюирование. Мотивационное интервьюирование — это особая техника консультирования, в которой консультант становится помощником в процессе изменений и выражает принятие клиента [7].

Мотивационное интервью стоит проводить не только с детьми, но и с их родителями, так как именно от них зависит мотивация ребенка на правильную ежедневную гигиену полости рта. Следовательно, детскому стоматологу необходимо в первую очередь попытаться мотивировать родителей, а уже потом приступить к формированию мотивации у ребенка.

В данный момент на рынке представлено множество современных средств гигиены полости рта, которые также могут помочь стоматологам и родителям повысить мотивацию детей к гигиене полости рта. Ранее нами были опубликованы исследования, доказывающие безопасность и эффективность современных электрических

зубных щеток для детей [6]. Одним из последних достижений являются электрические щетки Philips Sonicare For Kids, которые идут в комплекте с интерактивным приложением для смартфона.

Philips Sonicare For Kids — это электрическая щетка, которая благодаря звуковой технологии Sonicare удаляет максимум налета с поверхности зубов и из межзубных промежутков [12]. Щетка подходит детям всех возрастов, начиная с 3-х лет. С учетом возрастных изменений в комплекте идут насадки двух видов. Также зубная щетка предлагает два режима чистки, что гарантирует правильную гигиену полости рта в соответствии с возрастом. Режим бережной чистки предназначен для малышей, а режим интенсивной чистки — для детей постарше.

Звуковая технология Sonicare использует высокочастотные колебания. Уникальность заключается в скорости движения щетинок — 31 000 движений в минуту приводят к полному удалению зубного налета. При определенном сочетании амплитуды и частоты движения щетинок возникает динамический поток жидкости, который заставляет жидкость активно проникать глубоко между зубами и вдоль линии десен, удаляя зубной налет. Щетинки чистящей насадки совершают 31 000 выметающих движений в минуту, мягко вспенивая зубную пасту и слюну. Благодаря особой частоте и амплитуде движения щетинок чистящей насадки жидкость, находящаяся во рту во время чистки зубов, начинает циркулировать. Она движется по кругу, омывая зубы со всех сторон, проникает во все труднодоступные места и удаляет налет. Таким образом, образуется своеобразный ирригационный эффект. Вспененная жидкость циркулирует вокруг зуба, проникая даже в зубодесневой карман. Поток жидкости эффективно и щадяще очищает поверхности зубов, удаляя налет и из межзубных промежутков. Бережный массаж десен стимулирует циркуляцию крови, способствуя улучшению состояния мягких тканей полости рта [9].

Одной из главных отличительных особенностей щетки Philips Sonicare For Kids является беспроводная технология Bluetooth® и с интерактивным обучающим приложением, чтобы заинтересовать ребенка и научить его чистить зубы самостоятельно [10].

Интерактивное приложение могут бесплатно скачать родители на свой смартфон. Главным героем — это личный тренер по чистке зубов Спаркли, который обучает и контролирует чистку зубов ребенка, тем самым повышая ее качество. После каждой чистки зубов ребенок получает призы и подарки от Спаркли. Также в приложении имеется функция «родительский контроль» и «календарь чистки зубов».

Чистку зубов сопровождает видеоролик, который помогает ребенку равномерно очищать все сегменты полости рта.

Представленное в данной статье исследование было запланировано и проведено в отделении детской стоматологии КЦЧЛПХ и стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ. На проведение исследования получено разрешение межвузовского комитета по этике ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ (Выписка из протокола № 04–18 Межвузовского Комитета по этике от 19.04.2018).

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовать динамику мотивации на чистку зубов у детей при использовании разработанного мотивационного интервью и электрической зубной щетки Philips Sonicare For Kids с интерактивным приложением.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании участвовали 50 детей в возрасте 6–12 лет. В первой группе исследования дети чистили зубы электрическими щетками Philips Sonicare For Kids с интерактивным приложением. В группе сравнения — мануальными зубными щетками. Всем участникам исследования было рекомендовано во время исследования использовать фторидсодержащую зубную пасту.

Перед началом исследования ребенка и родителей обучили правилам чистки зубов, провели контролируемую чистку зубов. Также с каждым ребенком и его родителями проводилось мотивационное интервьюирование. Данная методика заключается в особом формате ведения беседы врача с пациентом на тему ежедневной гигиены полости рта. Она включает в себя вопросы о знании ребенком и родителями основных правил гигиены и о готовности изменить

свои ежедневные привычки для улучшения гигиены полости рта. Также в методику входит получение обратной связи от пациента, подведение итогов и поддержка врачом ребенка и родителей в начинании их изменений в сторону улучшения здоровья полости рта. Проводя методику мотивационного интервьюирования, необходимо избегать прямых убеждений, основная роль отводится пациенту, которому дается возможность открыто выразить свои страхи и сомнения.

Повторный осмотр и контролируемая чистка зубов проводились через две недели.

Также проводилось анкетирование детей до и через месяц использования зубной щетки. Анкета

затруднения, им помогал врач, проводящий исследование.

Родителей мы тоже просили заполнить анкеты перед началом и в конце исследования. В них содержались вопросы о том, пытаются ли родители мотивировать своих детей на чистку зубов, как они это делают, что им в этом помогает и что мешает.

В процессе исследования определялись индекс гигиены полости рта ОНI-S, индекс состояния десны РМА, изучалось состояние зубов, три раза проводились осмотры детей, пользующихся зубной щеткой (при первичном обращении, через две недели, через один месяц).

Анализ ответов на вопрос «Сколько раз в день ты чистишь зубы?» при первичном анкетировании показал, что 67% детей в группе исследования и 64% детей в группе сравнения осуществляли чистку зубов два раза в день. Через один месяц отмечается увеличение таких детей во всех группах, чуть более выраженное в группе детей, пользовавшихся электрическими зубными щетками (92% в группе исследования и 88% в группе сравнения). Полученные данные свидетельствуют о тенденции к большей мотивации к правильной гигиене полости рта у детей, использовавших электрические зубные щетки (рис. 3).

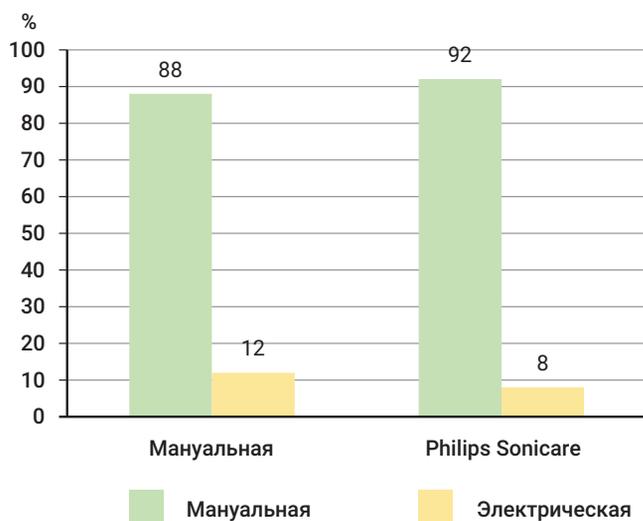


Рис. 1. Процентное соотношение детей, использовавших электрические и мануальные зубные щетки до исследования

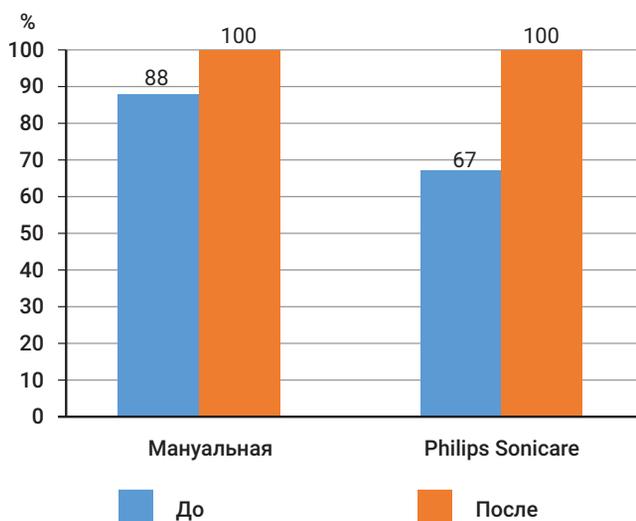


Рис. 2. Регулярность чистки зубов у детей группы исследования и группы сравнения до и через месяц использования новой зубной щетки

для первичного анкетирования содержала вопросы о кратности осуществления гигиены полости рта (каждый день или нет, один или два раза в день), об отношении к процессу чистки зубов (нравится или нет), понравилась ли новая щетка ребенку и хочет ли он эту щетку. Кроме того, выясняли, какой щеткой ребенок пользуется в настоящее время: мануальной или электрической. Анкета для повторного анкетирования содержала аналогичные вопросы о кратности осуществления гигиены полости рта, об отношении к процессу чистки зубов и ряд вопросов об удобстве пользования щеткой (удобно ли чистить, удобно ли держать в руке), а также вопрос, нравится ли новая щетка больше, чем старая. На вопросы анкеты дети отвечали самостоятельно, если возникали

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам анкетирования мы видим, что большинство детей, участвовавших в исследовании, использовали дома мануальные зубные щетки, только 8% детей в группе исследования и 12% детей в группе сравнения пользовались электрическими зубными щетками (рис. 1).

При первичном анкетировании большинство детей в обеих группах чистили зубы ежедневно (67% в группе исследования и 88% в группе сравнения). Через месяц от начала исследования все дети стали чистить зубы каждый день, что является следствием проведения с ними мотивационного интервьюирования и контролируемой чистки зубов (рис. 2).

Анализ ответов на вопрос об отношении к процессу чистки зубов показал, что в начале исследования только 75% детей в группе исследования и 56% детей в группе сравнения нравились чистить зубы. После использования электрических зубных щеток число детей, которым стал нравиться процесс чистки зубов, увеличилось. Через месяц 100% детей в группе исследования ответили на данный вопрос положительно. В группе сравнения (у детей, использовавших мануальные зубные щетки) динамика была менее выраженной, только 76% детей отметили, что им нравится чистить зубы. Полученные данные свидетельствуют об улучшении отношения детей к процессу чистки зубов и, как следствие, к повышению мотивации к осуществлению гигиены полости рта, более

выраженное у детей, использовавших электрические зубные щетки (рис. 4).

Кроме того, при анкетировании мы выясняли, понравилась ли новая зубная щетка ребенку и как изменилось его отношение к зубной щетке через месяц ее использования. На вопрос «Хочешь ли ты такую щетку?» положительно ответили все дети из группы исследования, в то время как в группе сравнения 12% детей не захотели менять свою старую зубную щетку на новую. Через месяц использования дети, которые пользовались электрическими щетками, отметили, что эта щетка нравится им больше, чем старая зубная щетка. Всем детям данной группы было удобно дер-

родителей, которые использовали угрозы и наказания для того, чтобы заставить ребенка чистить зубы.

При оценке гигиенического состояния полости рта детей было выявлено, что исходное значение индекса OHI-S у детей группы исследования составило $1,4 \pm 0,3$, а группы сравнения — $1,3 \pm 0,3$. В группе детей, пользующихся электрическими зубными щетками, гигиенический индекс через две недели и к концу исследования составил $0,50 \pm 0,13$. Гигиенический индекс в группе сравнения через две недели от начала исследования был равен $0,8 \pm 0,2$, а через один месяц — $1,0 \pm 0,3$. В обеих группах отмечалось улучшение гигиенического состояния полости рта, од-

зубными щетками, которое сохраняется в течение одного месяца.

Не отмечено травмирующего действия электрических зубных щеток на поверхность эмали временных и постоянных зубов у детей, а также на ткани пародонта. При осмотрах детей, пользующихся данными зубными щетками, не было выявлено случаев появления гиперчувствительности и поверхностных повреждений на эмали зубов.

Анкетирование показало, что у детей, пользовавшихся электрическими зубными щетками, отмечается более выраженная мотивация к правильной гигиене полости рта.

Интерактивное приложение к зубной щетке оказывает положительное влияние на формирование

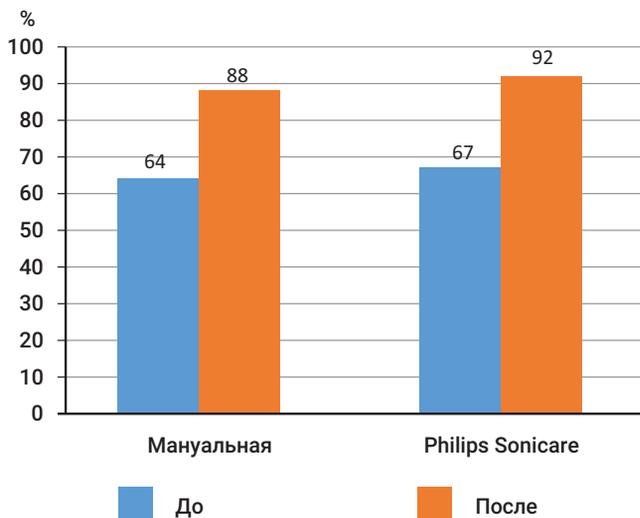


Рис. 3. Изменение числа детей, осуществляющих чистку зубов два раза в день, до и через месяц использования новой зубной щетки

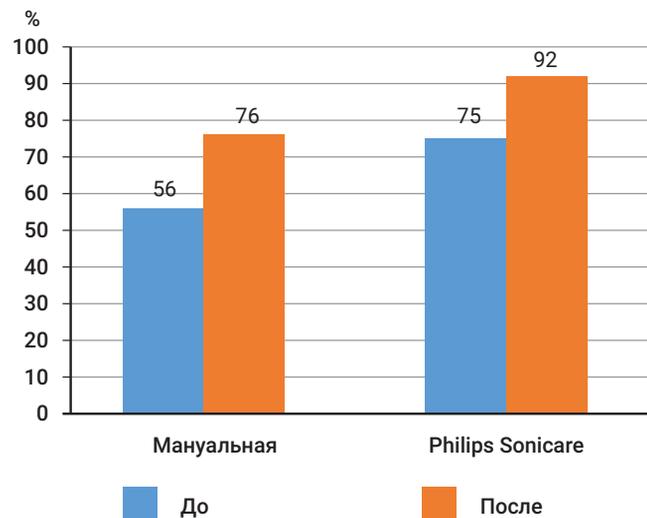


Рис. 4. Изменение отношения детей к процессу чистки зубов через один месяц использования новой зубной щетки

жать щетку рукой, и они отметили, что этой щеткой им удобно чистить зубы. В группе сравнения (дети, которые пользовались мануальными зубными щетками) 88% детей нравилась их новая щетка больше, чем старая, и 88% детей этой группы отметили, что ее удобно держать и чистить этой щеткой зубы. Полученные результаты также свидетельствуют о позитивном отношении детей к электрическим щеткам.

Анализ анкетирования родителей показал, что 67% родителей отметили, что с появлением электрической зубной щетки их ребенок стал более мотивирован к чистке зубов. 42% родителей стали пытаться сделать процесс чистки зубов более интересным и увлекательным для ребенка. И на 10% уменьшилось количество

нако более выраженное улучшение отмечено в группе детей, использующих электрическую зубную щетку с интерактивным приложением.

В группе исследования исходный показатель РМА был равен 4%, что соответствует легкой степени гингивита. Через месяц использования для чистки зубов электрической зубной щетки с интерактивным приложением показатель составил 3%. Исходное значение РМА в группе сравнения составило 5%, а через месяц использования мануальной зубной щетки — 4%.

ВЫВОДЫ

При использовании электрических зубных щеток происходит более выраженное улучшение индексов гигиены полости рта, по сравнению с мануальными

мотивации к чистке зубов и улучшение гигиены полости рта, так как не только делает процесс чистки увлекательным для ребенка, превращая его в игру с различными наградами и поощрениями, но также позволяет родителям контролировать регулярность и продолжительность чистки зубов.

В заключение хочется добавить, что формирование методов мотивации детей к гигиене полости рта с применением современных средств гигиены, в том числе интерактивных, является важной и актуальной для современного общества проблемой. Командная работа врача-стоматолога и родителей, а также правильное применение современных средств гигиены могут сформировать у ребенка мотивацию на здоровую полость рта на всю жизнь.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2017. – 952 с.
Detskaya terapevticheskaya stomatologiya. Nacional'noe rukovodstvo / pod red. V.K. Leont'eva, L.P. Kisel'nikovoj. 2-e izd., pererab. i dop. – M.: GEOTAR-Media, 2017. – 952 s.
2. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние твердых тканей зубов. Распространенность зубочелюстных аномалий. Потребность в протезировании / под ред. проф. Э.М. Кузьминой. – М.: МГМСУ, 2009. – 236 с.
Stomatologicheskaya zabolevaemost' naseleniya Rossii. Sostoyanie tverdyh tkanej zubov. Rasprostranennost' zubochelyustnyh anomalij. Potrebnost' v protezirovanii / pod red. prof. E.M. Kuz'minoy. – M.: MGMSU, 2009. – 236 s.
3. Иваницков В. А., Монроз А. В. Волевая саморегуляция процесса мотивации // Психологические исследования. 2014. Т. 7. №35. С. 1.
Ivannikov V. A., Monroz A. V. Volevaya samoregulyaciya processa motivacii // Psihologicheskie issledovaniya. 2014. T. 7. №35. S. 1.
4. Кисельникова Л. П., Бояркина Е. С., Зуева Т. Е., Мирошкина М. В., Федотов К. И. Динамика поражаемости кариесом временных и постоянных зубов у детей в возрасте 3-13 лет г. Москвы // Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. №3 (54). Т. XIV. С. 3.
Kisel'nikova L. P., Boyarkina E. S., Zueva T. E., Miroshkina M. V., Fedotov K. I. Dinamika porazhaemosti kariesom vremennyh i postoyannyh zubov u detej v vozraste 3-13 let g. Moskvy // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2015. №3 (54). T. XIV. S. 3.
5. Кисельникова Л. П., Зуева Т. Е., Карасева Р. В., Огарева А. А. Сравнительная эффективность использования различных зубных щеток в детском возрасте // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. №1 (60). Т. XVI. С. 51-56.
Kisel'nikova L. P., Zueva T. E., Karaseva R. V., Ogareva A. A. Sravnitel'naya ehffektivnost' ispol'zovaniya razlichnyh zubnyh shchyotok v detskom vozraste // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2017. №1 (60). T. XVI. S. 51-56.
6. Кисельникова Л. П., Зуева Т. Е., Кружалова О. А., Кириллова Е. В. и др. Кариес современных зубов у детей раннего возраста: обоснование этиопатогенетических подходов к профилактическому лечению // Стоматология детского возраста и профилактика. 2007. №2. С. 19-22.
Kisel'nikova L. P., Zueva T. E., Kruzhalova O. A., Kirillova E. V. i dr. Karies sovremennyh zubov u detej rannego vozrasta: obosnovanie ehtiopatogeneticheskikh podhodov k profilakticheskomu lecheniyu // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2007. №2. S. 19-22.
7. Храпаль А. Мотивационное интервьюирование лиц, употребляющих инъекционные наркотики. Пособие для социальных работников программ профилактики ВИЧ/СПИД. – Киев, 2004.
Hrapal' A. Motivacionnoe interv'yuirovanie lic, upotreblayushchih in'ekcionnye narkotiki. Posobie dlya social'nyh rabotnikov programm profilaktiki VICH/SPID. – Kiev, 2004.
8. Gonz lez-Del-Castillo-McGrath M., Guizar-Mendoza J. M., Madrigal-Orozco C. A parent motivational interviewing program for dental care in children of a rural population // J Clin Exp Dent. 2014. №6 (5).
9. Jenkins W., Master A., Defenbaugh J., Wei J. Philips oral healthcare, Snoqualmie, WA. Исследование методом наблюдения использования Sonicare For Kids детьми 4-10 лет в домашних условиях // J Dent Res. 2010. Abstract 3696.
Jenkins W., Master A., Defenbaugh J., Wei J. Philips oral healthcare, Snoqualmie, WA. Issledovanie metodom nabljudeniya ispol'zovaniya Sonicare For Kids det'mi 4-10 let v domashnih uslovijah // J Dent Res. 2010. Abstract 3696.
10. Millemann J., Putt M., Olson M., Master A., Jenkins W., Schmitt P., Strate J. Сравнение эффективности удаления зубного налета при использовании Sonicare For Kids и мануальной зубной щетки среди детей 7-10 лет. - J. International J Pediatric Dent. – 2009.
11. Weinstein P., Harrison R., Benton T., MA. Motivating mothers to prevent caries confirming the beneficial effect of counseling // JADA. 2006.
12. Pelka M., DeLaurenti M., Master A., Jenkins W., Strate J., Wei J., Schmitt P. Сравнение эффективности удаления зубного налета при использовании Sonicare For Kids и мануальной зубной щетки в ходе профессионального исследования среди детей в возрасте 4-7 лет // International J Pediatric Dent. 2009.
Pelka M., DeLaurenti M., Master A., Jenkins W., Strate J., Wei J., Schmitt P. Sravnenie ehffektivnosti udaleniya zubnogo naleta pri ispol'zovanii Sonicare For Kids i manual'noj zubnoj shhетки v hode professional'nogo issledovaniya sredi detej v vozraste 4-7 let // International J Pediatric Dent. 2009.
13. Rahul Naidu¹, June Nunn, Jennifer D. Irwin. The effect of motivational interviewing on oral healthcare knowledge, attitudes and behaviour of parents and caregivers of preschool children: an exploratory cluster randomised controlled study // BMC Oral Health. 2015.

ХОТИТЕ ЧИТАТЬ ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ?

ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ
WWW.DENTODAY.RU

QR-коды
для оформления подписки
на электронную версию журнала
«Пародонтология»



PHILIPS

sonicare

Sonicare for Kids

Вырабатывает у ребенка правильные привычки гигиены полости рта

Зубная щетка Philips Sonicare For Kids
с интерактивным обучающим приложением
мотивирует детей чистить зубы самостоятельно
и вырабатывает привычку правильной техники чистки.



98%

родителей отметили, что дети
чистят зубы дольше, лучше
и с большим удовольствием*



www.philips.ru



* По сравнению с зубной щеткой без приложения

О совместимости со смартфонами и планшетами можете узнать на сайте www.philips.ru, логотип Apple и iPhone являются торговыми марками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах. App Store является знаком обслуживания Apple Inc.

Словесный торговый знак Bluetooth® и логотипы являются зарегистрированными торговыми марками, принадлежащими Bluetooth SIG, Inc. и любое использование этих марок со стороны Koninklijke Philips N.V. (Филипс) осуществляется по лицензии. Другие торговые марки и коммерческие обозначения принадлежат их непосредственным владельцам.

Качество жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба

М.А. ДАНИЛОВА, д. м. н., профессор
Л.И. АЛЕКСАНДРОВА, ординатор

Кафедра детской стоматологии и ортодонтии им. Е. Ю. Симановской
ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера
Минздрава РФ

Quality of life in children with cleft lip and palate

M.A. DANILOVA, L.I. ALEKSANDROVA

Резюме

Актуальность темы исследования. Врожденные расщелины губы и неба по частоте стоят на втором месте среди врожденных пороков человека и оказывают большое влияние на формирование зубочелюстной системы ребенка. В свою очередь здоровье полости рта является неотъемлемой частью общего состояния здоровья человека и имеет решающее значение при изучении качества жизни. **Цель:** оценить качество жизни, связанное со здоровьем полости рта детей с врожденной расщелиной губы и неба. **Материалы и методы:** для оценки качества жизни детей 2–5 лет с точки зрения их родителей был использован опросник ECOHIS. **Результаты:** качество жизни детей чаще всего было нарушено в вопросах семейного благополучия, физического дискомфорта и функциональных нарушений у детей. Кроме того, дети с двусторонней расщелиной губы и неба чаще испытывают проблемы с употреблением пищи, речью и общением с другими детьми, чем дети с односторонними расщелинами. **Выводы:** наличие врожденной расщелины губы и неба влияет на качество жизни детей и их семей, поэтому комплексное многоэтапное лечение с участием междисциплинарной бригады специалистов должно обеспечивать психологическую поддержку семьям и быть направлено на полное устранение эстетических и функциональных нарушений челюстно-лицевой области и утраченных социальных функций у детей.

Ключевые слова: качество жизни, расщелина губы, расщелина неба.

Abstract

The relevance of the research topic. Oral clefts are on the second place among human congenital malformations and have a great impact on the formation of dentoalveolar system of a child. At the same time, oral health is an integral part of the general health of a person and is crucial in studying the quality of life. **Purpose:** to evaluate oral health related quality of life of children with oral clefts. **Methods:** the ECOHIS questionnaire was used to assess the quality of life of children aged 2–5 years from the perception of their parents. **Results:** the quality of life of children was most often lower in matters of family well-being, physical discomfort and functional disorders in children. Besides, children with bilateral cleft lip and palate are more likely to experience problems with eating, speaking, and communicating with other children than children with unilateral cleft. **Summary:** the presence of congenital clefts affects the quality of life of children and their families, so a comprehensive multi-stage treatment with the participation of an interdisciplinary team of specialists should provide psychological support to families and be aimed at the complete elimination of aesthetic and functional disorders of maxillofacial region and social functions in children.

Key words: quality of life, cleft lip, cleft palate.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- врожденная расщелина губы и неба оказывает влияние на качество жизни детей и их семей;
- качество жизни детей чаще нарушается в вопросах

- семейного благополучия, физического дискомфорта и функциональных нарушений;
- дети с двусторонней расщелиной губы и неба чаще испытывают проблемы с употреблением пищи, речью и общением,

чем дети с односторонними расщелинами.

По данным ВОЗ, частота рождаемости детей с врожденной расщелиной губы и неба в среднем составляет 1:750 новорожденных, что составляет 20–30% от всех пороков

развития человека и 86% от пороков развития челюстно-лицевой области [1, 15, 16].

Данный врожденный порок является не только косметическим, но и функциональным, приводит к инвалидизации ребенка с момента рождения и до полного восстановления функции артикуляционного аппарата и утраченных основных социальных функций [8, 10, 14].

В связи с этим важно следовать определению ВОЗ, согласно которому здоровье — это состояние человека, которому свойственно не только отсутствие болезней или физических дефектов, но и полное физическое, душевное и социальное благополучие.

Поэтому актуальным становится изучение качества жизни, которое является интегральной характеристикой физического, социального и психического функционирования человека, основанной на субъективном восприятии. В свою очередь здоровье полости рта является неотъемлемой частью общего состояния здоровья ребенка и имеет решающее значение при изучении качества жизни [13, 17, 18].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить качество жизни, связанное со здоровьем полости рта детей с врожденной расщелиной губы и неба с точки зрения их родителей.

Для достижения поставленной цели авторами были определены следующие задачи: 1) выбрать валидированный русскоязычный инструмент для оценки качества жизни детей 2–4 лет; 2) оценить качество жизни детей 2–4 лет с врожденной расщелиной губы и неба; 3) провести корреляционный анализ качества жизни детей в зависимости от типа расщелины.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 77 детей с врожденной полной расщелиной губы и неба, находящиеся на разных этапах предоперационного ортопедического лечения по методике Шаровой Т. В., Симановской Е. Ю. [9] в отделении детской стоматологии им. Т. В. Шаровой стоматологической поликлиники КММЦ, г. Пермь. Из них врожденная расщелина губы и неба правосторонняя встречалась в 31,2% случаев (24 человека), врожденная расщелина губы и неба левосторонняя — в 41,6% случаев (32 человека), врожденная расщелина губы и неба двусторонняя — в 27,3% случаев (21 человек).

Для изучения влияния стоматологического статуса детей 2–4 лет на качество их жизни был выбран инструмент ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale), поскольку он используется у детей данной

возрастной категории. В оценке качества жизни с помощью опросника ECOHIS приняли участие 77 пар «родитель-ребенок». Опросник содержит 13 вопросов, которые оценивают качество жизни по четырем основным блокам. Ответы родителей оценивались и кодировались баллами по ранговой шкале, имеющей следующую градацию ответов: «никогда» (0 баллов), «почти никогда» (1 балл), «иногда» (2 балла), «часто» (3 балла), «очень часто» (4 балла). Соответственно, чем выше по результатам опроса оказывался балл, тем хуже оценивалось качество жизни детей и их семей [6].

Статистическая обработка клинического материала проводилась с использованием прикладных программ Microsoft Excel 2010 и SPSS Statistics 17.0. Использовались методы описательной статистики, рассчитывали коэффициент ранговой корреляции Спирмена, проводился однофакторный дисперсионный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки качества жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба нами была выбрана валидированная русскоязычная версия опросника ECOHIS, поскольку он рассчитан на оценку качества жизни семей, воспитывающих детей 2–5 лет, с учетом стоматологического здоровья ребенка. Кроме того, он легок в применении и его вопросы понятны для родителей. Детский раздел содержит три блока вопросов: «физический дискомфорт и функциональные нарушения», «эмоциональное благополучие», «социальное благополучие». Родительский раздел состоит из четырех вопросов по блоку «семейное благополучие».

Блок функциональных нарушений и физического дискомфорта из-за стоматологических проблем у ребенка содержит информацию о трудностях при приеме пищи, возникновении боли в полости рта, трудностях при произношении слов, нарушениях сна. Раздел эмоционального благополучия оценивался с помощью вопроса, касающегося чувства огорчения или раздражения из-за проблем с полостью рта. Блок социального благополучия характеризовался вопросами об отношениях ребенка с окружающими: как часто ребенок не улыбается или не общается

Таблица 1. Среднее, минимальное и максимальное значения, стандартное отклонение (СО) в ECOHIS

Тематика вопросов	Min	Max	Сред.	СО
Вопросы качества жизни детей				
Боль в полости рта	0	3	1,17	0,801
Трудности при питье	1	3	2,17	0,571
Трудности при потреблении пищи	1	4	2,49	0,620
Трудности при произнесении слов	1	4	2,53	0,754
Пропуск занятий в ДДУ	0	2	1,29	0,559
Трудности со сном	0	2	1,00	0,585
Раздражительность/расстройства	1	4	2,56	0,639
Избегание улыбки в обществе	0	2	0,60	0,613
Избегание общения	0	2	1,31	0,568
Вопросы качества жизни семей				
Чувство расстройства в семье	2	4	2,57	0,594
Чувство вины в семье	1	4	3,03	0,688
Необходимость брать отгулы	2	4	2,90	0,699
Финансовые проблемы	0	2	1,05	0,605

с другими детьми и пропускает занятия в дошкольном образовательном учреждении. Семейное благополучие включает ответы на следующие вопросы: как часто родители бывают расстроены и испытывают чувство вины из-за стоматологических проблем ребенка, как часто родителям приходится брать отгул на работе для лечения стоматологических заболеваний у ребенка, как часто ребенку требуется лечение, которое финансово отражается на семье.

Распределение детей по полу было следующим: 45 (58,4%) мальчиков и 32 (41,6%) девочки. Из опрошенных родителей 69 (89,6%) человек были матерями и 8 (10,4%) были отцами. При этом 65 матерей (84,4%) были старше 30 лет, а 12 матерей (15,6%) были моложе 30 лет.

Как показано в таблице 1, наибольшие значения средних баллов были выявлены в ответах на вопросы, касающиеся нарушений семейного благополучия. Так, члены семьи часто испытывали чувство вины из-за стоматологических проблем у ребенка ($3,03 \pm 0,68$), родителям часто приходилось брать отгул на работе ($2,90 \pm 0,69$), также члены семьи часто были расстроены из-за стоматологических проблем у ребенка ($2,57 \pm 0,59$).

Что касается вопросов качества жизни детей, то наибольшие количества средних баллов были получены в блоке «физический дискомфорт и функциональные нарушения». Дети с врожденной расщелиной губы и неба чаще всего испытывали трудности при произнесении слов ($2,53 \pm 0,75$), при употреблении пищи ($2,49 \pm 0,62$), а также при питье горячих и холодных напитков ($2,17 \pm 0,57$) из-за стоматологических проблем. В блоке «эмоциональное благополучие» родители отмечали, что их дети часто были раздражены или расстроены из-за проблем в полости рта ($2,56 \pm 0,63$).

Реже, по мнению родителей, был нарушен блок «социального благополучия» у детей, что объясняется рамками исследуемой возрастной группы, так как нарушения эстетики на маленьких детей влияют в меньшей степени. Так, 93,6% родителей указывали, что

их дети никогда или почти никогда не испытывали проблем с улыбкой в окружении других детей. В 63,6% ответов детям не приходилось избегать общения с окружающими людьми из-за проблем в полости рта. В то же время 61,0% родителей отмечали, что их детям почти никогда не приходилось пропускать занятия в дошкольных учреждениях из-за стоматологических проблем. К тому же 66,2% родителей указывали, что их дети почти никогда не испытывали трудности со сном из-за проблем в полости рта.

Обращает на себя внимание тот факт, что социальные и эмоциональные проблемы семей в целом отмечались родителями в 2,0 раза чаще, чем наличие проблем социального и эмоционально-психологического плана у детей.

Корреляционный анализ позволил выявить ряд закономерностей между ответами родителей и видом расщелины у их детей. Так, установлена прямая корреляционная связь при сравнении ответов родителей в группе детей с односторонними расщелинами и ответами родителей в группе детей с двусторонними расщелинами ($p < 0,001$). Дети с двусторонней расщелиной губы и неба чаще испытывали проблемы с употреблением пищи, речью и общением с другими детьми (рис. 1). Они чаще были раздражены и испытывали боль в че-

асто финансово отражалось на их семьях.

ВЫВОДЫ

Вопросы качества жизни детей являются актуальными и важными в современной стоматологии, поскольку они не только отражают социальный и психологический статус детей и их семей, но и дают оценку эффективности проводимого лечения, позволяют увидеть полную клиническую картину болезни, определить приоритетные проблемы, улучшить взаимодействие между врачами, детьми и родителями. В связи с этим в настоящее время большое внимание уделяется оптимизации и качеству медицинской помощи детям и их родителям [2].

Оценка качества жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба показывает, что все дети и их родители в той или иной степени имеют нарушения социального, эмоционального и психологического благополучия. Из четырех блоков опросника ECOHIS родителями чаще всего отмечено наличие социальных и эмоциональных проблем в семье по сравнению с социальными и эмоциональными проблемами детей, что может свидетельствовать о недооценке взрослыми наличия данных проблем у своих детей.

Корреляционный анализ позволил установить наличие прямой взаимосвязи между качеством жизни детей и видом расщелины. Так, качество жизни детей с врожденной полной двусторонней расщелиной губы и неба нарушено в большей степени, по показателям как физического дискомфорта и эмоционально-психологического благополучия детей, так и эмоционально-психологического благополучия их семей.

Наличие врожденной расщелины губы и неба влияет на качество жизни детей, поэтому комплексное многоэтапное лечение с участием междисциплинарной бригады специалистов должно обеспечивать психологическую поддержку семьям и быть направлено на раннее выявление факторов риска и полное устранение эстетических и функциональных нарушений челюстно-лицевой области

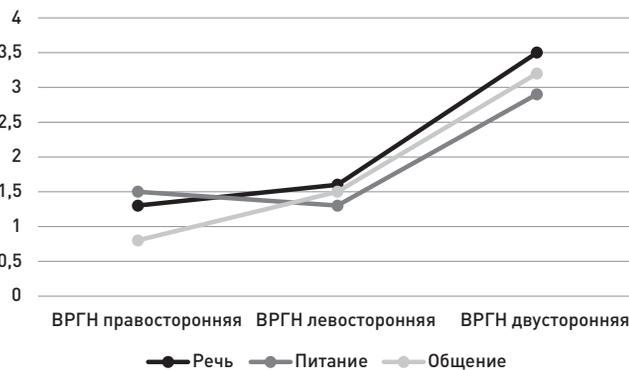


Рис. 1. График средних значений по проблемам с питанием, речью и общением у детей с различными видами расщелин

люстно-лицевой области. В то же время их родители чаще, чем родители детей с односторонней врожденной расщелиной, указывали на то, что были расстроены и испытывали чувство вины из-за проблем с полостью рта своих детей. Также им часто приходилось брать отгулы на работе и лечение детей

и утраченных социальных функций [3, 7, 11, 12].

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность Поздеевой О.В. и Захаровой Н.И. за помощь и поддержку в исследовании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блохина С.И. Медико-социальная реабилитация больных с врожденными расщелинами лица и нёба в условиях специализированного центра: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – М., 1992. – С. 40-42.
2. Данилова М.А., Мачулина Н.А., Залазаева Е.А. Опыт совместной работы кафедры детской стоматологии и ортодонтии Пермской ГМА и КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов» // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. №1 (44). С. 70-72.
3. Данилова М.А., Мачулина Н.А., Залазаева Е.А. Опыт совместной работы кафедры детской стоматологии и ортодонтии Пермской ГМА и КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов» // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. №1 (44). С. 70-72.
4. Данилова М.А., Мачулина Н.А., Залазаева Е.А. Структурный анализ факторов риска возникновения зубочелюстных аномалий у детей дошкольного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2014. Т. 13. №2. С. 15-17.
5. Данилова М.А., Шевцова Ю.В., Мачулина Н.А. Особенности гистологического строения молочных зубов у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. №4 (47). С. 27-30.
6. Данилова М.А., Шевцова Ю.В., Мачулина Н.А. Особенности гистологического строения молочных зубов у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. №4 (47). С. 27-30.
7. Данилова М.А., Шевцова Ю.В., Мачулина Н.А. Особенности гистологического строения молочных зубов у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. №4 (47). С. 27-30.
8. Данилова М.А., Шевцова Ю.В., Мачулина Н.А. Особенности гистологического строения молочных зубов у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. №4 (47). С. 27-30.
9. Шарова Т.В., Симановская Е.Ю. Ортопедический способ устранения врожденного дефекта твердого и мягкого неба у детей с одно- и двусторонней расщелиной: Метод, рекомендации. – Пермь, 1983. – С. 4-5.
10. Annemieke B., Charlotte P. Oral health-related quality of life in Dutch children with cleft lip and palate // Angle Orthodontist. 2011. №81. P. 865-871.
11. Cassio E., Raposo-do-A, Evelyn K., Nivaldo A. Quality of life among children with cleft lips and palates: a critical review of measurement instruments // Brazilian Journal of Plastic Surgery. 2011. P. 639-644.
12. Chitta R. C., Shahnawaz K., Nanda P., Vikram S. Oral health status among cleft lip and palate patients in South India: A profile // Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies. 2017. №4. P. 152-159.
13. Divya N. U., Guru P. R., Raj K. M., Arun K. S. Impact of educational and socioeconomic status of parents on healthcare access in cleft patients // Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies. 2017. №4. P. 109-113.
14. Gkantidis N., Papamanou D. A., Karamolegkou M., Dorotheou D. Esthetic, functional, and everyday life assessment of individuals with cleft lip and/or palate // BioMed Research International. 2015. Article ID 510395.
15. McIntyre G. T., Mossey P. A. Asymmetry of the craniofacial skeleton in the parents of children with a cleft lip, with or without a cleft palate, or an isolated cleft palate // European Journal of Orthodontics. 2010. P. 177-185.
16. Sri Ram R. M., Subramanian B., Roopa N. Studying the impact of cleft of lip and palate among adults using the International Classification of Functioning, Disability and Health framework // Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies. 2017. №4. P. 125-137.
17. Tesch F. C., Oliveira B. H., Leão A. Measuring the impact of oral health problems on children's quality of life: conceptual and methodological issues // Cad. Sa de Publica. 2007. №23 (11). P. 2555-2564.
18. Thamilselvan P., Suresh K. M., Jyotsna M., Manoj K. S., Rajeev K. N. Psychosocial issues of parents of children with cleft lip and palate in relation to their behavioral problems // Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies. 2015. №2. P. 53-57.

Поступила 15.04.2018

**Координаты для связи с авторами:
614000, г. Пермь,
ул. Петропавловская, д. 26**

Эпидемиологические аспекты врожденных пороков челюстно-лицевой области у детей Волгоградской области за 2010-2016 гг.

И.В. ФОМЕНКО, д. м. н., доцент, зав. кафедрой

А.Л. КАСАТКИНА, к. м. н., ассистент

И.Е. ТИМАКОВ, аспирант

Д.В. МЕЛЬНИКОВА, студентка стоматологического факультета

П.Ю. МЕЛЬНИКОВ, студент стоматологического факультета

Кафедра стоматологии детского возраста

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

The frequency of birth of children with congenital dentofacial anomaly in Volgograd and the region in 2010-2016

I.V. FOMENKO, A.L. KASATKINA, I.E. TIMAKOV, D.V. MELNIKOVA, P. Yu. MELNIKOV

58

Резюме

В статье представлены результаты исследования частоты, распространенности и структуры врожденной челюстно-лицевой патологии (ВЧЛП) в Волгограде за 2010-2016 гг. Изучение рождаемости детей с ВЧЛП было проведено в административных районах области, при этом была выявлена неравномерная распространенность данной патологии внутри исследуемой популяции. Было установлено: показатель частоты рождения детей с ВПЧЛО на 1000 новорожденных за исследуемые годы варьировал от $1,2 \pm 0,2$ в 2016 году до $1,9 \pm 0,3$ в 2013 году и составляет 1:630, или 1,6 детей. При анализе клинико-анатомических форм указанной патологии было отмечено, что наиболее часто встречались: врожденная расщелина неба (ВРН) — 42% (127 детей); врожденная расщелина губы и неба (ВРГН) — 32% (96 детей); врожденная расщелина губы (ВРГ) — 26% (80 детей). Имели место случаи рождения детей с другими пороками развития лица, в том числе поперечная расщелина лица, ангидротическая эктодермальная дисплазия, врожденная аномалия внутреннего уха, врожденный свищ шеи, гемифациальная микросомия, синдром Крузона, различные дизостозы — 7% (22 ребенка). Для выявления доли влияния различных социально-биологических факторов риска анализировался ряд показателей (по данным анкетирования, выкопировки данных историй развития детей). К числу вероятных факторов риска рождения ребенка с ВПЧЛО можно отнести перенесенные в первом триместре беременности острые инфекционные заболевания матери. По результатам нашего исследования, их перенесли 22 матери.

Ключевые слова: врожденная расщелина губы и неба, эпидемиология врожденных пороков челюстно-лицевой области.

Abstract

The article represents the results of the research of frequency, prevalence and structure of congenital maxillofacial anomaly in Volgograd and the region in 2010-2016. The study of birth rate with congenital maxillofacial anomaly was conducted in some administrative districts of the region; in the region, an unequal prevalence of the anomaly was identified. The results are the following: the index of frequency of birth with congenital maxillofacial anomaly per 1000 people was varying from $1,2 \pm 0,2$ in 2016 to $1,9 \pm 0,3$ in 2013, it amounts 1:630 or 1,6 children. Analyzing clinical and anatomical forms of the anomaly, we have noticed that the most frequent anomalies were the following: congenital cleft palate — 42%, 127 children; congenital cleft lip and palate — 32%, 96 children; congenital cleft lip — 26%, 80 children. There were cases of birth with other facial anomalies: facial cleft, anhidrotic ectodermal dysplasia, and congenital anomaly of the inner ear, congenital cervical fistula, gemifacial microsomy,

Crouzon syndrom and different dysostoses — 7%, 22 children. To identify the part of influence of different socio-biological risk factors we analyzed a number of indicators (according to the results of the survey and some data from children's development history). The acute infectious diseases which mother got in the first trimester of pregnancy can be counted as risk factors of birth with congenital maxillofacial anomalies. According to our research, 22 of mothers got such diseases.

Key words: cleft lip and palate, epidemiology of congenital malformations.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

- частота врожденных пороков развития челюстно-лицевой области на территории Волгограда и области за 2010-2016 гг. составляет 1,6 на 1000 живорожденных;
- структура пороков челюстно-лицевой области: ВРН — 39%, ВРГН — 27%, ВРГ — 24%, другие пороки ЧЛО — 10%;
- факторы риска: инфекционные заболевания матери во время беременности — 58,1%, прием лекарственных препаратов — 38%, наследственность — 13,2%, профессиональные вредности — 9,5%.

ВВЕДЕНИЕ

В структуре врожденных пороков развития лица расщелина губы и/или неба составляет 40-86,9% [1, 6]. По данным ВОЗ, частота рождения детей с данной патологией составляет 1 на 1000-2000 новорожденных. Анализ литературы свидетельствует о варьировании показателя рождения детей с данной патологией в различных регионах РФ от 0,63 до 2, 09 на 1000 новорожденных [3, 5].

Несмотря на достаточное количество проведенных эпидемиологических исследований, вопрос о роли влияния конкретных факторов на формирование данной патологии остается открытым [2, 4]. Актуальность

исследования определяется необходимостью обоснованного планирования и разработки лечебных-профилактических и реабилитационных мероприятий в конкретном регионе.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать частоту и распространенность врожденной челюстно-лицевой патологии в Волгоградской области за 2010-2016 гг.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диагностику, клиническое описание врожденных пороков развития челюстно-лицевой области осуществляли при диспансерном обслуживании детей, по документам Областного центра диспансеризации детей с врожденной челюстно-лицевой патологией. Частоту рождения определяли в абсолютных числах из отношения численности носителей к общему числу родившихся за год; в интенсивных показателях — на 1000 новорожденных. Нами рассмотрены и проанализированы практически все случаи рождения детей с ВПЧЛО за указанный период.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно статистическим данным за исследуемые годы (2010-2016) в Волгоградской области родились 205810 детей, из них 325 человек с ВПЧЛО (таблица 1).

Показатель частоты рождения детей с ВПЧЛО на 1000 новорожденных за исследуемые годы (2010-2016) варьировал от $1,2 \pm 0,2$ в 2016 году до $1,9 \pm 0,3$ в 2013 г. (рис. 1).

Частота расщелин лица за анализируемый период составляла в среднем 1:680, или $1,6 \pm 0,1$ на 1000 живорожденных. Мы провели анализ рождаемости детей с ВПЧЛО по условно типизированным зонам: Волгоград, Волжский, сельские районы области (таблица 2).



Рис. 1. Динамика частоты рождения детей с пороками ЧЛО за 2010-2016 гг.

Таблица 1. Динамика частоты рождения детей с патологией челюстно-лицевой области с 2010 по 2016 год

Год	Всего детей, родившихся живыми (N)	Количество детей с ВПЧЛО (n)	Отношение количества детей с ВПЧЛО к общему числу родившихся (n: N)	Частота рождения детей с пороками на тысячу живорожденных
2010	29 427	50	1:590	$1,7 \pm 0,2$
2011	29 007	48	1:604	$1,6 \pm 0,2$
2012	30 365	41	1:740	$1,3 \pm 0,2$
2013	29 559	56	1:530	$1,9 \pm 0,3$
2014	29 681	53	1:560	$1,8 \pm 0,2$
2015	29 335	43	1:680	$1,5 \pm 0,2$
2016	28436	34	1:840	$1,2 \pm 0,2$
Всего	205810	325	1:633	$1,6 \pm 0,1$

Таблица 2. Частота расщелин лица за 2010–2016 гг. в Волгограде, Волжском и Волгоградской области

Территории	Всего детей, родившихся живыми (N)	Количество детей с ВПЧЛО (n)	Отношение количества детей с ВПЧЛО к общему числу родившихся (n : N)	Частота рождения детей с пороками на тысячу живорожденных
Волгоград	77 726	121	1:642	1,6 ± 0,1
Волжский	22 422	39	1:575	1,7 ± 0,1
Районы Волгоградской области	128 084	182	1:704	1,4 ± 0,1

Как видно из представленных в таблице данных, отмечена более высокая частота рождения с данной патологией в зонах промышленной агломерации (Волгоград и Волжский) в сравнении с сельскими районами. В области 33 районов, которые различаются природно-экономическими особенностями, составом, плотностью

Многочисленные исследования свидетельствуют, что расщелины губы и неба составляют от 30% до 88% от всех врожденных пороков развития лица [7, 9]. По данным нашего исследования, дети с ВРГ, ВРГН, ВРН составили $93,2 \pm 1,4\%$ (303), прочие ВПЧЛО составили $6,77 \pm 0,83\%$ (22), в том числе поперечная расщелина лица,

Вторую по численности группу составили дети с врожденной расщелиной верхней губы и неба: 32% (96 детей: из них 55 мальчиков, 41 девочка). Левосторонние расщелины верхней губы и неба преобладали над правосторонними: левосторонние — 56,5% (39 человек), правосторонние — 43,5% (30 человек). Двусторонние поражения встретились у $11,22 \pm 1,12\%$ детей (34 случая от общего числа с врожденными расщелинами). Двусторонняя изолированная ВРГ встретилась три раза (во всех случаях — мальчики), что составило 8,82%.

Третью группу составили пациенты с врожденной изолированной расщелиной верхней губы: 26% (80 человек: мальчиков — 48, девочек — 32) (рис. 3).

В связи с изменением социально-экономического уровня, структуры заболеваемости людей

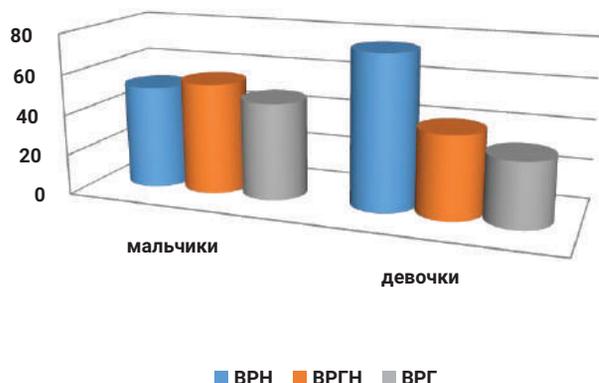


Рис. 2. Соотношение пороков по полу

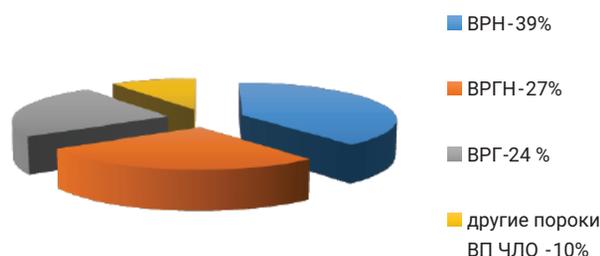


Рис. 3. Структура пороков ЧЛО

населения; анализ данных проводили как в целом по всей территории так и отдельно по каждому административному району. Было отмечено неравномерное распределение новорожденных с пороком внутри исследуемой популяции области. Отмечено колебание показателя за исследуемый период от 0 до 2,25. Имеется территория (типично сельские районы), где за исследуемые годы не родилось ни одного ребенка с ВПЧЛО.

В общем контингенте детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области, соотношение по полу: мальчиков — 163 человека ($50,65 \pm 2,69\%$), девочек — 162 человека ($49,35 \pm 2,69\%$). Среди общего числа живорожденных один мальчик с ВПЧЛО приходится на 748 рождений, одна девочка — на 724 ребенка (рис. 2).

ангидротическая эктодермальная дисплазия, врожденная аномалия внутреннего уха, врожденный свищ шеи, гемифациальная микросомия, синдром Крузона, различные дизостозы, хромосомные заболевания и другие. Синдром Пьера-Робена в составе сочетанных аномалий встретился у 14 детей $4,31 \pm 0,24\%$ (из них 4 мальчика, 10 девочек) за весь период наблюдения.

В общем контингенте детей с ВРГН соотношение по полу: мальчики — 51% (154 человека), а девочки — 49% (149 человек).

Среди всех обследованных пациентов дети с изолированной расщелиной неба встречались наиболее часто — 42% (127 человек: из них 51 мальчик и 76 девочек). Среди них преобладали дети с расщелиной мягкого и частично твердого неба — 39% (49 человек).

остается актуальным мониторинг изучения вероятных факторов риска рождения ребенка с пороком развития. Большинство исследователей считают порок мультифакторным, в возникновении которого имеют значение эндогенные, экзогенные, а также генетически обусловленные причины [8, 10].

Анамнестическим методом (анкетирование) обследованы родители, у которых за исследуемый период родились дети с ВПЧЛО. Эти супружеские пары представляли все районы Волгоградской области. Данные опроса представлены на диаграмме (рис. 4).

По данным генеалогического анамнеза, было установлено, что у 40 ($13,20 \pm 2,21\%$) детей, определялся фактор наследования. По линии отца пороки встречались у 25 пациентов ($8,25 \pm 1,51\%$); по линии матери — у 13 больных

(4,29 ± 1,39%); по линии отца и матери — у двоих детей (0,66 ± 0,36%).

Возможным фактором риска рассматривались перенесенные инфекционные заболевания (грипп, ангина, ОРЗ), их перенесли матери 176 детей, родившихся с ВПЧЛО (58,10 ± 6,72%). Заболевания гинекологической сферы отметили 43 матери (14,29 ± 3,33%).

При анкетировании матерей 61 женщина (20,00 ± 3,81%) указала на ранние маточные кровотечения; 75 (24,76 ± 5,17%) женщин отметили случаи выкидышей до данной беременности. Выраженный токсикоз отмечали 127 матерей (41,90 ± 7,13%). Угроза выкидыша была у 92 матерей (30,48 ± 3,36%), анемию отметили 87 женщин (28,57 ± 7,12%). Перенесенные стресс-реакции в первом триместре беременности отмечены в анкетах 89 женщин (29,52 ± 5,38%); механическая травма (падение, удар)

матери с вредной привычкой встречались в 75 (24,76 ± 4,06%) случаях. Употребляли алкоголь чаще пяти раз в год: отцы в 81 (26,67 ± 3,46%) семье; матери — в 38 (12,38 ± 3,48%) случаях. Такие вредные привычки как токсикомания, наркомания были отмечены в единичных случаях.

ВЫВОДЫ

Частота врожденных пороков развития челюстно-лицевой области на территории Волгограда и области за 2010-2016 гг. составляет в среднем 1:630, или 1,6 на 1000 живорожденных. Отмечена большая частота рождений таких детей в зонах промышленной агломерации в сравнении с типично сельскими районами.

Формирование данной патологии связано с медико-биологическими, экологическими, социальными факторами. Выявление возможных управляемых факторов

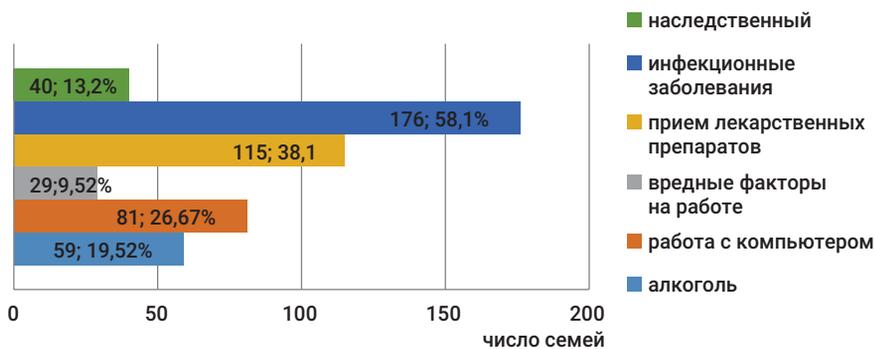


Рис. 4. Факторы риска

матерей отмечена в единичных случаях.

Прием лекарственных средств в критический период беременности (антибиотики, сульфаниламиды, салицилаты и другие лекарственные препараты) отметили 115 (38,10 ± 7,94%) обследуемых женщин.

Наличие потенциальных факторов риска в профессиональной деятельности матери и в течение первого триместра беременности отмечено у 133 женщин (43,81 ± 2,54%). Тяжелый физический труд, контакт с химическими веществами, действие высокой температуры отметили 29 женщин (9,52 ± 3,15%). Постоянную работу с компьютером отметила 81 женщина (26,67 ± 3,72%).

По данным нашего исследования, курение отметили 185 семей (60,95 ± 5,38%) с курящими отцами;

риска является актуальной задачей и позволит использовать наши данные для создания медицинских, социальных программ профилактики развития врожденных расщелин верхней губы и неба.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галонский В. Г., Радкевич А. А., Шушаква А. А., Макачук М. Ю., Тарасова Н. В., Грубцова К. А., Калимуллина М. Д., Фомичев Д. С. Распространенность врожденных расщелин верхней губы, альвеолярного отростка верхней челюсти, твердого и мягкого неба в Красноярском крае // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2012. № 3. С. 28-34.
2. Galonskij V. G., Radkevich A. A., Shushakova A. A., Makarchuk M. Ju., Tarasova N. V., Grubcova K. A., Kalimullina M. D., Fomichev D. S. Rasprostranennost' vrozhdennyh rasshheliny verhnjej guby, al'veoljarnogo otrostka verhnjej cheljusti, tverdogo

i mjagkogo neba v Krasnojarskom krae // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2012. № 3. С. 28-34.

2. Негаметзянов Н. Г. Экологические факторы различных регионов республики Казахстан и их влияние на заболеваемость врожденной расщелиной верхней губы и неба // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2012. № 1. С. 21-28.
3. Negametdzjanov N. G. Ekologicheskie faktory razlichnyh regionov respubliky Kazahstan i ih vlijanie na zabolevaemost' vrozhdennoj rasshhelinoj verhnjej guby i neba // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2012. № 1. С. 21-28.
3. Нехорошкина М. О. Анализ структуры и распространенности врожденных расщелин губы и/или неба на территории Краснодарского края за период 1996-2012 гг. // *Кубанский научный медицинский вестник*. 2013. № 6 (141). С. 134-138.
4. Nehoroshkina M. O. Analiz struktury i rasprostranjonnosti vrozhdennyh rasshheliny guby i ili neba na territorii Krasnodarskogo kraja za period 1996-2012 gg. // *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2013. № 6 (141). С. 134-138.
3. Фоменко И. В., Касаткина А. Л., Филимонова Е. В. Эпидемиологическая характеристика врожденных расщелин лица на территории Волгограда и Волгоградской области // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2009. Т. 8. № 1. С. 20-24.
4. Fomenko I. V., Kasatkina A. L., Filimonova E. V. Jepidemiologicheskaja harakteristika vrozhdennyh rasshheliny lica na territorii Volgograda i Volgogradskoj oblasti // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2009. Т. 8. № 1. С. 20-24.
4. Чуйкин С. В., Билак А. Г., Давлетшин Н. А., Чуйкин О. С., Джумартов Н. Н. Распространенность, кликоанатомические формы врожденной расщелины верхней губы, неба и сопутствующие заболевания у детей с данной патологией // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2015. № 3. С. 17-21.
5. Chujkin S. V., Bilak A. G., Davletshin N. A., Chujkin O. S., Dzhumartov N. N. Rasprostranennost', klinikoanatomicheskie formy vrozhdennoj rasshheliny verhnjej guby, neba i sopushtvujushhie zabolevanija u detej s dannoj patologiej // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2015. № 3. С. 17-21.
5. Bernheim N., Georges M., Malevez C., De-Mey A., Mansbach A. Embryology and epidemiology of cleft lip and palate // *B-ENT*. 2006. 2. Suppl. 4. P. 11-19.

Полный список литературы находится в редакции.

Поступила 03.04.2018

Координаты для связи с авторами: 400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 11

Зубочелюстные аномалии у детей со специальными потребностями в республике Молдова

К. ПОШТАРУ*, ассистент, докторант

Д. УНКУЦА*, д. м. н., доцент

М.А. ПОСТНИКОВ**, д. м. н., доцент

Н.В. ПАНКРАТОВА***, к. м. н., доцент

*Кафедра стоматологической пропедевтики им. Павла Годорожа

ГУМФ им. Н. Тестемицану (Молдова)

**Кафедра стоматологии ИПО

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ

***Кафедра ортодонтии

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава РФ

Maxillofacial anomalies in children with special needs in the Moldova Republic

K. POSHTARU, D. UNKUTSA, M.A. POSTNIKOV, N.V. PANKRATOVA

62

Резюме

Проведено исследование по выявлению частоты зубочелюстных аномалий в трех направлениях у детей с особыми потребностями в Республике Молдова. Обследованы 2157 детей с особыми потребностями (локомоторными, нарушением слуха, нарушением зрения и т.д.) в возрасте от 7 до 15 лет в различных школах-интернатах в Республике Молдова. Сагиттальные зубочелюстные аномалии были связаны в 9,75% случаях с нарушениями слуха, в 14,8% случаях — с нарушениями зрения и у 18,33% обследованных — с локомоторными расстройствами. Зубочелюстные аномалии как в вертикальном, так и в трансверсальном направлениях чаще встречались у детей с локомоторными расстройствами — у 32,22% и 24,44% случаев соответственно. Пациенты мужского пола с особыми потребностями и зубочелюстными аномалиями варьировали от 58,80% до 63,89% случаев, а женского — от 36,11% до 41,24% случаев. 44,9% пациентов, включенных в исследовательскую группу, были старше 12 лет. Было выявлено, что локомоторные расстройства, нарушения слуха и зрения могут рассматриваться как зависимые предикторы и факторы риска у детей с зубочелюстными аномалиями. Пациенты с особыми потребностями могут переносить большинство мобильных или стационарных устройств, поэтому применение таких методов лечения, как поддержание пространства, восстановление пространства, серийное извлечение приветствуется в комплексном лечении.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, дети, особые потребности.

Abstract

A study was conducted to identify the frequency of maxillofacial anomalies in three directions in children with special needs in the Moldova Republic. 2157 children with special needs (locomotor, hearing impairment, visual impairment, etc.) 7–15 years old in various boarding schools of Moldova Republic were examined. Sagittal maxillofacial anomalies were associated with hearing impairment in 9.75% of cases, with visual impairment in 14.8% of cases and with locomotor disorders in 18.33% of examined patients. Maxillofacial anomalies both in vertical and transversal directions were more frequent in children with locomotor disorders (in 32.22% and 24.44% of cases). Male patients with special needs and maxillofacial anomalies varied from 58.80% to 63.89% of cases and female patients — from 36.11% to 41.24% of cases. 44.9% of patients included in the study group were over 12 years old. It was found that locomotor disorders, hearing and vision impairment can be considered as dependent predictors and risk factors in children with maxillofacial anomalies. Patients with special needs can carry most mobile

or stationary devices, so the use of treatment methods such as space maintenance, recovery of space and serial extraction is welcomed in complex treatment.

Key words: *maxillofacial anomalies, children, special needs.*

ВВЕДЕНИЕ

Дети с опорно-двигательными, зрительными и слуховыми расстройствами являются детьми-инвалидами, особенности которых снижают жизненный потенциал по сравнению со здоровыми. Изучение структуры и частоты зубочелюстных аномалий у детей сегодня является одной из основных проблем детских стоматологических медицинских услуг. Известно, что раннее выявление этих проблем составит наиболее важный компонент эффективной профилактики, что становится тенденцией в современном здравоохранении [11, 3, 7]. Например, проблема со слухом, которая может возникать на любом уровне уха: внутреннего, внешнего, среднего или на уровне слухового нерва в ЦНС [11].

Частота заболеваемости является наиболее информативным показателем распространенности зубочелюстных аномалий у населения для изучения этиологических факторов. Определение новых аномалий зависит от выраженности симптомов, диагностической деятельности в системе здравоохранения и установления критериев лечения [1, 4, 21]. В ортодонтии эпидемиологические исследования стали более распространенными в последние годы [2, 5, 8]. Среди факторов, сопутствующих зубочелюстным аномалиям, наиболее распространенными были опорно-двигательные расстройства, за которыми следовали зрительные и слуховые нарушения, а также наследственные побочные антецеденты. Эта ситуация также встречается в литературе и объясняется началом подросткового периода, а также более широким контролем поздних неврологических осложнений, связанных с зубочелюстными аномалиями [12, 13, 18].

Данные, накопленные в литературе по поводу зубочелюстных аномалий, показывают, что риск их возникновения в основном зависит от возраста пациентов. Частота этих аномалий по возрасту может быть важным способом отличия этиологических гипотез. Для генетических особенностей характерно отсутствие изменчивости аномалии, а наличие многих переменных

в определенной серии исследований подразумевает, что важны и негенетические факторы. Ранние исследования формулируют некоторые выводы, но по большей части не засвидетельствованные [7, 10, 19]. Непрерывное совершенствование методов диагностики зубочелюстных аномалий и частоты их распространения в больших группах населения, особенно детского, позволяет выявлять на ранних стадиях развития патологических образований, часто ассоциируемых [7, 8, 11, 14, 21].

Таким образом, оценка текущей ситуации в отношении зубочелюстных аномалий у детей со специальными неврологическими потребностями, преимущественно с опорно-двигательными, зрительными и слуховыми расстройствами, остается основной задачей в Республике Молдова для улучшения их общего здоровья и особенно полости рта. Определение частоты и распределения зубочелюстных аномалий у этих детей проводится одновременно с выявлением причин их возникновения и установлением эффективности ортодонтического лечения с целью улучшения социальной адаптации [6, 9, 18, 20]. В ортодонтии сформулирована проблема, которую предстоит решить: какие из вариантов патологического объекта обусловлены генетическими различиями и какие зависят от факторов окружающей среды.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить различные зубочелюстные аномалии в сагиттальном, вертикальном и трансверсальном направлениях в группе детей Республики Молдова с особенностями в развитии с учетом их общего состояния и по сравнению со здоровыми детьми. Проанализировать величину корреляционных связей между частотой зубочелюстных аномалий и неврологическими расстройствами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 2157 детей с опорно-двигательными, зрительными, слуховыми нарушениями, в возрасте от 7 до 15 лет (1292

мальчиков и 865 девочек) из разных школ-интернатов Республики Молдова. В контрольную группу вошли 1345 детей из обычных школ, без нарушения неврологического статуса, ранее не получавших ортодонтического лечения. Клиническое обследование детей проводилось в доступных помещениях каждого учреждения с головой в вертикальном положении, включало следующие виды инструментов: одноразовое стоматологическое зеркало, химический карандаш, эллипсограф, деревянный шпатель, переносное освещение. Наличие этиологических и коморбидных факторов определялось как на основе анамнеза, так и на основе клинического исследования. Были рассмотрены следующие сопутствующие заболевания: заболевания зрения, слуха, подвижности и другие [16, 17, 20]. Географические и этнические различия в распространенности зубочелюстных аномалий у детей рассматривались в целях оценки экологических и генетических определяющих факторов [20, 23]. Для регистрации зубочелюстных аномалий был использован метод оценки Bjork, который дает более качественную оценку окклюзии зубов, самостоятельно или в сочетании характеризует аномалии окклюзии зубов. Согласно этому методу регистрировались сагиттальные, вертикальные и трансверсальные зубочелюстные аномалии.

Выраженность сагиттальной резцовой дизокклюзии и обратной сагиттальной резцовой дизокклюзии определяли по величине сагиттальной щели, которая была измерена градуированной линейкой по расстоянию от наиболее заметной точки на вестибулярной поверхности верхних резцов до вестибулярной поверхности нижних резцов в центральной окклюзии. В зависимости от неврологической патологии была определена частота этих аномалий окклюзии (рис. 1а).

Выраженность глубокой и вертикальной резцовой окклюзии устанавливалась по величине вертикальной щели. Степень покрытия верхних резцов нижними была отмечена карандашом

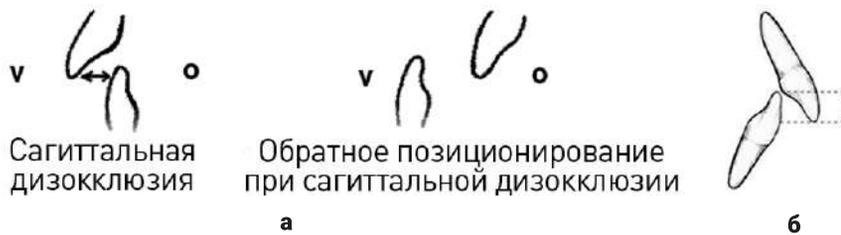


Рис. 1. Схема изучения величины сагиттальной (а) и вертикальной (б) щели как симптома аномалии смыкания резцов

на вестибулярной поверхности, с использованием режущей поверхности верхнего резца в качестве метки для карандаша, расположенного параллельно окклюзии (рис. 1б).

Перекрестная окклюзия оценивали методом Bjork справа и слева по соотношению боковых зубов-антагонистов — на уровне клыков, премоляров и моляров по их небным контактам, а также

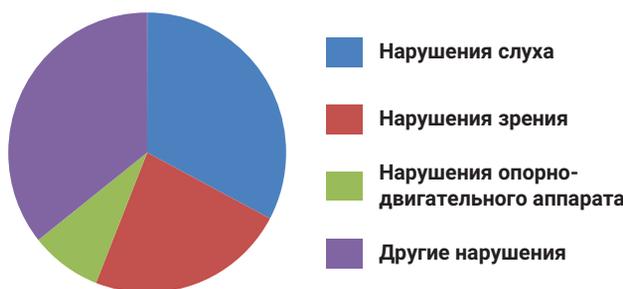
по смещенной межрезцовой срединной линии [14, 15].

Статистический анализ проводился после окончания периода наблюдения, когда пациентов делили на три группы: пациентов с опорно-двигательным расстройством, с нарушением слуха и с патологиями зрения. Анализ проводился с использованием программного обеспечения Statistica 8.0. Для сравнения групп по числовым

Таблица 1. Распределение детей в группе исследования по возрастным категориям

Под-группы	Возрастная категория (лет)	Количество пациентов	Распределение, %
1	<7	191	8,9
2	7–9	289	13,4
3	9–12	581	26,9
4	12–15	748	34,7
5	>15	348	16,1
Итого	от 7 до 15 лет	2157	100

переменным использовались тесты Student и Anova (дисперсионного анализа). Категориальные переменные сравнивали с помощью теста хи-квадрат. Многомерный



Ассоциированные побочные осложнения у пациентов с зубочелюстными аномалиями

Рис. 2. Распределение (%) нарушения общего состояния у пациентов с зубочелюстными аномалиями

Таблица 2. Ассоциированные побочные осложнения у пациентов с зубочелюстными аномалиями

Основное заболевание	Количество пациентов	Распределение, %
Нарушения слуха	708	32,8
Нарушения зрения	500	23,2
Опорно-двигательные нарушения	180	8,3
Другие	769	35,7
Итого	2157	100

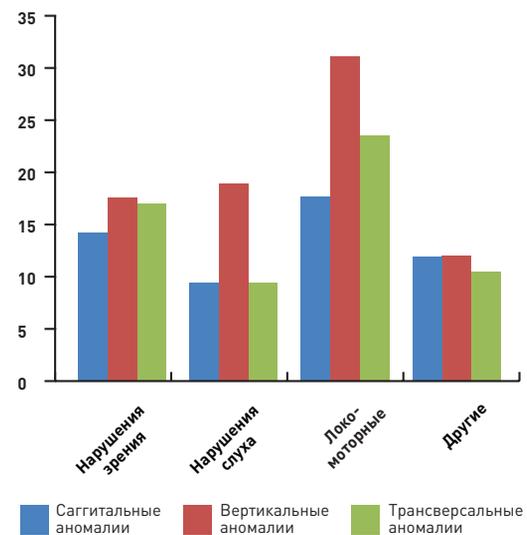


Рис. 3. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в соответствии с тремя ориентировочными плоскостями у детей с особыми потребностями

Таблица 3. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в соответствии с тремя ориентировочными плоскостями у детей с особыми потребностями

Зубочелюстные аномалии	Факторы коморбидности			
	Нарушения зрения	Нарушения слуха	Нарушения опорно-двигательного аппарата	Другие
Сагиттальные аномалии	14,8 (p > 0,05)	9,75 (p < 0,05)	18,33 (p > 0,05)	12,35 (p > 0,05)
Вертикальные аномалии	18,20 (p > 0,05)	19,63 (p < 0,05)	32,22 (p > 0,05)	12,48 (p < 0,05)
Трансверсальные аномалии	17,6 (p > 0,05)	9,75 (p > 0,05)	24,44 (p > 0,05)	10,92 (p > 0,05)

статистический анализ проводился с использованием развития вторичных осложнений у детей с особыми потребностями с идентификацией независимых и зависимых переменных с акцентом на их значениях при ортодонтическом лечении. Риск осложнений у детей с особыми потребностями рассчитывался с использованием отношения шансов (относительного риска). Значительное значение для p считалось $<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования обследованы с зубочелюстными аномалиями 2157 пациентов (1292 мальчика — 59,9%, и 895 девочек — 40,1%). В нашем исследовании наблюдается значительная изменчивость частоты зубочелюстных аномалий у детей в зависимости от возраста и периода развития зубочелюстной системы.

Отмечается, что большинство пациентов с зубочелюстными аномалиями были в возрасте

от 7 до 15 лет. В то же время подчеркивается, что 44,9% пациентов, включенных в исследовательскую группу, старше 12 лет. Распределение пациентов в зависимости от патологического статуса основного заболевания и окружающей среды происхождения показывает увеличение доли случаев недавно диагностированных зубочелюстных нарушений в городской среде (от 51,46% до 59,44%) по сравнению с сельской средой (от 40,03% до 48,54%). Распределение по возрасту указывает на то, что средний возраст у мальчиков во время диагностики зубочелюстных аномалий составил $10,00 \pm 1,32$ года по сравнению с девочками ($14,00 \pm 1,99$ года) ($p = 0,08$).

В общей сложности были выделены 2157 детей с некоторыми вторичными осложнениями и особыми потребностями (проблемами опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха) в Республике Молдова. Выявлено, что у значительного процента пациентов

зубочелюстные аномалии обнаруживаются поздно, уже в стадии осложнения. После клинических исследований пациентов обнаружили следующие основные заболевания, которые сопровождали зубочелюстные аномалии: зрительные нарушения, нарушения слуха, опорно-двигательные расстройства, зарегистрированные специализированным мультисистемным контролем (табл. 2, рис. 2).

Распределительные группы показывают значительно более высокую частоту неврологических осложнений — 2157 (53,7% случаев), из них нарушение слуха — 708 детей (32,8% случаев), расстройства зрения — 500 детей (23,2% случаев), дети с опорно-двигательными расстройствами — 180 (8,3% случаев) и другие паралитические синдромы — 769 детей (35,7% случаев). Сагиттальные зубочелюстные аномалии были связаны у 69 детей (9,75% случаев) с нарушением слуха, у 74 детей (14,8% случаев) — с ослабленным зрением, и 33 ребенка (18,33% слу-

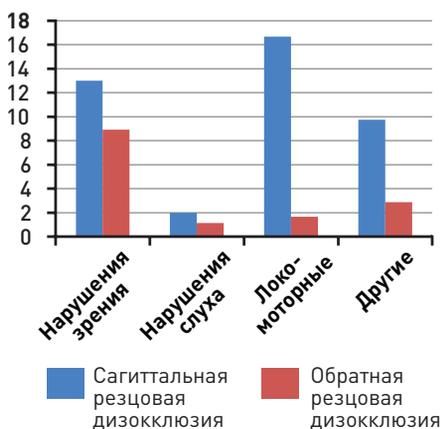


Рис. 4. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в сагиттальном направлении у детей с особенностями развития

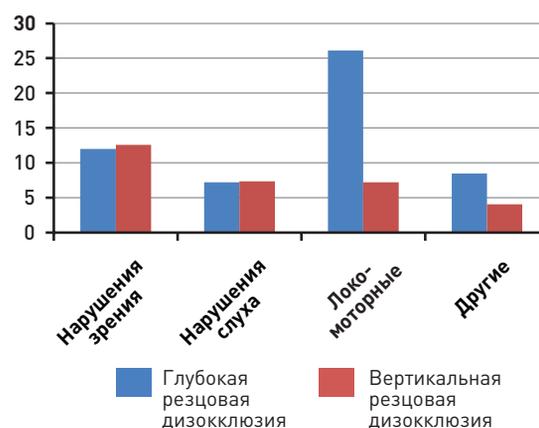


Рис. 5. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в вертикальном направлении у детей с особенностями развития

Таблица 4. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в сагиттальном направлении у детей с особенностями развития

Зубочелюстные аномалии \ Факторы коморбидности	Нарушения зрения	Нарушения слуха	Локомоторные расстройства	Другие
Сагиттальная резцовая дизокклюзия	13,00 ($p > 0,05$)	2,00 ($p < 0,05$)	16,67 ($p > 0,05$)	9,75 ($p < 0,05$)
Обратная резцовая дизокклюзия	8,9 ($p < 0,05$)	1,13 ($p > 0,05$)	1,67 ($p > 0,05$)	2,86 ($p > 0,05$)

чаев) — с опорно-двигательными расстройствами. Зубочелюстные аномалии, как вертикальные, так и трансверсальные, были чаще обнаружены у детей с ограниченной подвижностью — до 32,22% случаев и 24,44% случаев соответственно.

Легко заметить, что распространенность факторов коморбидности — зрительные, слуховые или опорно-двигательные

Таблица 6. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в трансверсальном направлении у детей с особенностями развития

Аномалии в вертикальном направлении / Факторы коморбидности	Перекрестная окклюзия	Несовмещение межрезцовой линии
Нарушения зрения	10,20 (p > 0,05)	7,40 (p > 0,05)
Нарушения слуха	4,10 (p > 0,05)	5,65 (p > 0,05)
Опорно-двигательные нарушения	8,33 (p > 0,05)	16,11 (p > 0,05)
Другие	5,33 (p > 0,05)	5,59 (p > 0,05)

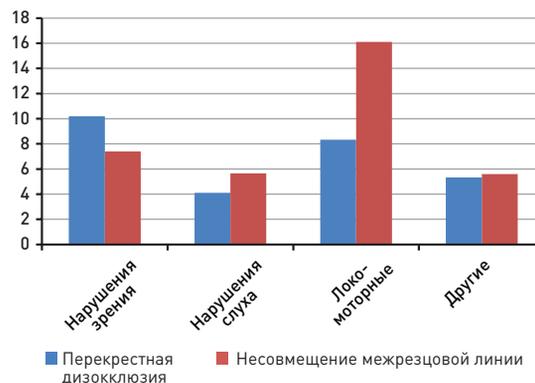


Рис. 6. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в трансверсальном направлении у детей с особенностями развития

расстройства — большая и переменная в разных группах пациентов. Большинство пациентов с зубочелюстными аномалиями имеют и другие патологии ЦНС в соответствии с тремя ориентировочными плоскостями — 12,35%, 12,48% и 10,92% (табл. 3, рис. 3).

В группе детей с особыми потребностями наблюдается высокая частота зубочелюстных аномалий в сагиттальном направлении (табл. 4), особенно сагиттальная резцовая дизокклюзия, которая показывает более высокую частоту у детей с локомоторными расстройствами — 16,67% случаев, а у детей с нарушением зрения — 13,0% случаев (рис. 4). Эта повышенная частота сагиттальных аномалий обусловлена сокращением мышц из-за длительных периодов прорезывания постоянных зубов, которые подвержены как аномальной мастикации, так и аномальному глотанию, а также неестественному расположению языка.

Анализируя виды зубочелюстных аномалий в вертикальном направлении у детей с особыми потребностями, мы определили, что глубокая резцовая дизокклюзия преобладает над вертикальной резцовой дизокклюзией, а именно у 26,11% детей с локомоторными расстройствами, у 12,57% детей — с нарушением слуха и у 12,0% — с нарушением зрения. Было обнаружено, что глубокая окклюзия у детей с нарушением зрения обладала большим статистическим значением (рис. 5, табл. 5).

Перекрестная окклюзия определена у детей с особенностями развития: у пациентов с нарушением зрения — 10,20% случаев, с нарушением слуха — 4,10% случаев,

с опорно-двигательным нарушением — 8,33% случаев, что можно объяснить аномальным давлением челюстно-лицевых мышц и языка и считать фактором, приводящим к сдерживанию в развитии верхней челюсти в трансверсальном направлении (табл. 6).

Ранняя потеря временных зубов по разным причинам (из-за пренебрежения и отсутствия стоматологических процедур, случайная потеря зубов, травма) привели к смещению зубов мезиально или дистально от области прорезывания зуба, тем самым отклоняя межрезцовую линию вправо или влево, особенно у детей с опорно-двигательными нарушениями (16,11% случаев) и меньше — с нарушением слуха (5,65% случаев) (рис. 6).

Дети с особыми потребностями (нарушениями развития) считаются нормальными детьми, которые могут получать раннее ортодонтическое лечение. Из общего числа детей с зубочелюстными аномалиями существует важный сегмент, представляющий 17,7% случаев неврологической патологии.

Неврологические отклонения других форм, не взятых в группу исследования, — умственная отсталость, невротические

расстройства, эпизодические, пароксизмальные, стрессовые и соматоформные расстройства, церебральный паралич и другие паралитические синдромы — диагностированы у 769 детей (35,7% случаев).

Нарушения слуха были выявлены в 9,75% случаев от общего числа детей с зубочелюстными отклонениями в сагиттальном и трансверсальном направлениях, а в вертикальном — 19,63% случаев. Существует разница между городскими и сельскими районами, и у мальчиков больше заболеваемость, чем у девочек.

Зрительные нарушения были обнаружены в 14,8% случаев с зубочелюстными аномалиями в сагиттальном направлении, в вертикальном — 18,20% случаев и 17,4% случаев — в трансверсальном. Согласно нашему исследованию, более высокая частота этой аномалии у городских пациентов и несколько более высокая заболеваемость среди больных мужского пола.

Поскольку 53,7% случаев пациентов находятся на разных стадиях развития нейропсихических болезней, очевидно, что большому числу пациентов потребуется ортодонтическое лечение, которое

Таблица 5. Распределение (%) зубочелюстных аномалий в вертикальном направлении у детей с особенностями развития

Аномалии в вертикальном направлении / Факторы коморбидности	Нарушения зрения	Нарушения слуха	Локомоторные расстройства	Другие
Глубокая резцовая дизокклюзия	12,00 (p > 0,05)	7,20 (p > 0,05)	26,11 (p > 0,05)	8,45 (p > 0,05)
Вертикальная резцовая дизокклюзия	12,57 (p < 0,05)	7,34 (p > 0,05)	7,22 (p > 0,05)	4,03 (p > 0,05)

будет налагать адекватную политику в области здравоохранения. В зависимости от тяжести неврологических осложнений (первичных или вторичных), в группе исследования мы различаем клинически легкие, умеренные или тяжелые формы социальной дезадаптации. Эффективный контроль над зубочелюстными нарушениями у детей со зрительными, опорно-двигательными и слуховыми нарушениями также потребует хорошего междисциплинарного сотрудничества.

Распространенность зубочелюстных аномалий в вертикальном и трансверсальном направлениях у детей с нарушениями зрения в возрасте 12–15 лет (3,1 раза) по сравнению с возрастом 7–9 лет — в 2,1 раза меньше, а в возрасте 9–12 лет — в 1,9 раза меньше. Хотя зубочелюстные аномалии в сагиттальном направлении, напротив, преобладают в возрасте 7–9 лет по сравнению с другими возрастными группами.

Зубочелюстные аномалии у детей с нарушением слуха значительно выше в возрастной группе 9–12 лет. Однако у детей с опорно-двигательными нарушениями во всех возрастных группах преобладают аномалии в вертикальном направлении, в возрасте 7–9 лет преобладают зубочелюстные аномалии в сагиттальном направлении, а в трансверсальном чаще встречаются в период возраста 12–15 лет (табл. 7).

Анализ в зависимости от пола ребенка указывает на большую долю зубочелюстных расстройств у мальчиков (от 58,80% до 63,89% случаев) по сравнению с девочками (от 36,11% до 41,24% случаев) — наблюдение, которое сохраняется на протяжении всего исследовательского периода.

Наиболее распространенные аномалии в сагиттальном и в вертикальном направлениях у мальчиков с нарушениями зрения и слуха по сравнению с девочками. Наблюдалась тенденция к снижению распространенности неврологической патологии в городской среде, возможно, в результате более эффективных средств скрининга детей с неврологией в последние годы и в результате повышения обращения к специализированным медицинским услугам. В сельских районах распространенность неврологической патологии в течение анализируемого периода оставалась практически постоянной.

Необходимость стоматологического лечения у этих детей на разных этапах развития высока, являясь составной частью заботы о здоровье, для достижения максимального уровня их функциональной социальной адаптации [11, 2]. Раннее ортодонтическое лечение улучшает контроль жевательных функций, сокращая осложнения. Имеет четкую эффективность с точки зрения сопутствующих заболеваний, патологических образований; противопоказаниями ортодонтическому лечению является непереносимость пероральных препаратов.

ВЫВОДЫ

Специализированный мультисистемный контроль зарегистрировал заболевания, которые сопровождали зубочелюстные аномалии: нарушения зрения и слуха, опорно-двигательные расстройства. Старше 12 лет были 44,9% пациентов, включенных в исследовательскую группу.

Дети с особыми потребностями имеют зубочелюстные аномалии в сагиттальном направлении

(сагиттальная резцовая дизокклюзия), с локомоторными расстройствами — 16,67% случаев, с нарушением зрения — 13,0% случаев. В вертикальном направлении глубокая резцовая дизокклюзия преобладает над вертикальной резцовой дизокклюзией: у 26,11% детей с локомоторными расстройствами, у 12,57% с нарушением слуха и у 12,0% с нарушением зрения.

Перекрестная окклюзия определена у пациентов с нарушением зрения — 10,20% случаев, с нарушением слуха — 4,10% случаев, с опорно-двигательными нарушениями — 8,33% случаев. Отклонения межрезцовой линии вправо или влево у детей с опорно-двигательными нарушениями (16,11% случаев) и меньше — с нарушением слуха (5,65% случаев).

Доля пациентов мужского пола с особыми потребностями и с зубочелюстными аномалиями варьировала от 58,80% до 63,89% случаев, а женского пола — от 36,11% до 41,24% случаев. Распространенные аномалии в сагиттальном и вертикальном направлениях были у мальчиков с нарушением зрения и слуха по сравнению с девочками.

Опорно-двигательные нарушения, нарушения слуха и зрения могут рассматриваться как зависимые предикторы и факторы риска у детей с зубочелюстными аномалиями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Aynar T., Galan A.F., Marin I., Dominguez A. Dental arch diameters and relationships to oral habits // Angle Orthod. 2006. Vol. 76 (3). P. 441-445.
2. Bhayya D. P., Shyagali T. R., Dixit U. B., Shivaprakash, Study of occlusal characteristics of primary dentition and the prevalence

Таблица 7. Распределение (%) в возрастных группах зубочелюстных аномалий в сагиттальном, вертикальном и трансверсальном направлениях с нарушениями развития

Зубочелюстные аномалии	Направление											
	Сагиттальное			Вертикальное			Трансверсальное			Другие		
Нарушения развития	Зрения	Слуха	Опорно-двиг.	Зрения	Слуха	Опорно-двиг.	Зрения	Слуха	Опорно-двиг.	Зрения	Слуха	Опорно-двиг.
7–9 лет	18,0	5,2	25,8	16,0	12,5	32,3	6,0	4,2	3,2	10,7	10,7	10,7
9–12 лет	17,4	11,8	10,8	15,7	25,4	34,3	4,3	5,9	6,5	28,0	28,0	28,0
12–15 лет	14,2	5,2	16,8	20,6	24,4	27,7	11,3	5,7	10,9	33,0	33,0	33,0
p-value	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05

of malocclusion in 4 to 6 years old children in India // Dent. Res. J. (Isfahan). 2012. Sep. Vol. 9 (5). P. 619-623.

3. Birgit Thilander, Lucia Pena, Clementina Infante, Sars Stella Parada, Clara de Mayorga. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development // European Journal of Orthodontics. 2001. Vol. 23 (2). Apr. 1. P. 153.
4. Carvalho A. C., Paiva S. M., Viegas C. M., Scarpelli A. C., Ferreira F. M., Pordeus I. A. impact of malocclusion on oral health-related quality of life among Brazilian preschool children: a population-based study // Braz. Dent. J. 2013 Nov.-Dec. Vol. 24 (6). P. 655-661.
5. Cattoni D., Fernandes F.D. Facial measurements and proportions in children: contributions to orofacial myofunctional evaluation // Pro fono. 2004, Vol. 16 (1). P. 7-18.
6. Celikoglu M., Akpinar S., Yavuz I., The pattern of malocclusion in a sample of orthodontic patients from Turkey // Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. 2010. Sep. 1. Vol. 15 (5). P. 791-796.
7. Dorob V., Stanciu D. Ortodon ie i ortopedie dentofacial . □ Editura Medical , 2011.
8. Drevensek M., Papic J.S. The influence of the respiration disturbances on the growth and the development of the orofacial complex // Coll. Antropol. 2005. Vol. 29 (1). P. 221-225.
9. Fifty years of research on the intelligence of deaf and hard of hearing children: review of

literature and discussion of implications // Vernon M. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2005. Vol. 10 (3). P. 252-260.

10. Georgeta Zegan. Ortodon ie i ortopedie dentofacial . □ Ia i: Tehnpress, 2005.
11. Hayder S. Al-Atabi, Fakhri Abid Ali. Prevalence of malocclusion in mentally, physically, auditory and visually handicapped patients in Sammawa City aged years old // J. Bagh College Dentistry. 2011. Vol. 23 (1).
12. Kerr W. J. S. Changes in soft tissue profile during the treatment of Class III malocclusion // Br. J. Orthod. 1987. Vol. 14. P. 243-249.
13. Lin J.X., Gu Y. Preliminary investigation of nonsurgical treatment of severe skeletal Class III malocclusion in the permanent dentition // Angle Orthod. 2003. Vol. 73. P. 401-410.
14. Lessa F. C. R., Enoki C., Ferres M. F. N., Valera F. C. P., Lima W. T. A., Matsumoto M.A.N. Breathing mode influence in craniofacial development // Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2005. Vol. 71 (2). P. 156-160.
15. Lopatiene K., Babarskas A. Malocclusion and upper obstruction // Medicina. 2002. Vol. 38 (3). P. 277-283.
16. Menzes V. A. De, Leal R. B., Moura M. M. et al. Influence of socio-economic and demographic factors in determining breathing patterns: a pilot study // Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2007. Vol. 73 (6). P. 826-834.
17. Menzes V. A. De, Leal B. R., Pessoa R. S., Pontes R. M. S. Prevalence and factors related to mouth breathing in school children at the Santo Amaro project - Recife //

Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2006. Vol. 72 (3). P. 394-399.

18. Proffit W. Contemporary Orthodontics. □ Mosby, 2012.
19. Proffit W. Contemporary Orthodontics. Second Edition. □ St. Louis: Mosby Co, 2000. □ P. 120-143, 212-220.
20. Sousa R. V., Pinto-Monteiro A. K., Martins C. C., Granville-Garcia A. F., Paiva S. M. Malocclusion and socioeconomic indicators in primary dentition // Braz. Oral Res. 2013. Dec. 2. Vol. 28 (1). P. 54-60.
21. Souza D. R. de, Semeghini T. A., Kroll L. B., Berzin F. Oral myofunctional and electromyographic evaluation of the orbicularis oris and mentalis muscles in patients with class II/1 malocclusion submitted to first premolar extraction // J. Appl. Oral Sci. 2008. Vol. 16 (3). P. 226-231.
22. Valera F. C., Travitzki L. V., Matta S. E. et al. Muscular, functional and orthodontic changes in preschool with enlarged adenoids and tonsils // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2003. Vol. 67 (7). P. 761-770.
23. Yata R., Motegi E., Ueda K. et al. A lip seal study of Japanese children with malocclusion // Bull. Tokyo dent. Coll. 2001. Vol. 42 (2). P. 73-78.

Поступила 09.04.2018

Координаты для связи с авторами:
bd. tefan cel Mare i Sf nt,
165MD-2004, Chi in u, Republica
Moldova

СТИЛЬ • БЕЗОПАСНОСТЬ • КОМФОРТ

hogies™

**НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА
ГЛАЗ ВРАЧА
И ПАЦИЕНТА**



Заболевания прорезывания зубов как фактор, влияющий на длительность временной нетрудоспособности

Р.А. САЛЕЕВ, д. м. н., профессор, декан стоматологического факультета
А.Б. АБДРАШИТОВА, к. м. н., доцент кафедры стоматологии детского возраста
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава РФ

Anomalies of tooth eruption as a factor determining the duration of temporary disability

R.A. SALEEV, A.B. ABDRASHITOVA

Резюме

Проведен анализ случаев временной нетрудоспособности у пациентов 18–20 лет с заболеваниями прорезывания зубов, получивших лечение в условиях стоматологических медицинских организаций в период 2007–2016 гг. Определена структура заболеваний прорезывания зубов у пациентов пубертатного возраста, приводящих к временной потере трудоспособности. Установлена взаимосвязь заболеваний прорезывания зубов с другими факторами, влияющими на длительность временной нетрудоспособности пациентов. Анализ полученных в ходе исследования данных показал статистически значимые различия структуры случаев временной нетрудоспособности по причине прорезывания зубов в зависимости от гендерного признака, возраста, сезонности и года наблюдения.

Ключевые слова: экспертиза временной нетрудоспособности, заболевания челюстно-лицевой области, заболевания прорезывания зубов, стоматологическая медицинская организация.

Abstract

The events of temporary disability of patients aged 18–20 with anomalies of tooth eruption treated in dental health centres during the period between 2007 and 2016 were analysed. The structure of anomalies of tooth eruption in adolescent patients resulting in temporary disability was determined. The relation between anomalies of tooth eruption and other factors influencing the duration of temporary disability in patients was defined. The analysis of the data obtained from the research revealed significant differences between the structure of temporary disability events caused by tooth eruption depending on gender, age, season and year of observation.

Key words: temporary disability examination, maxillofacial diseases, anomalies of tooth eruption, dental medical centres.

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, ребенок — это пациент в возрасте 0–20 лет. У детей анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы заключаются в ее непрерывном развитии и перестройке [4]. Полноценное формирование челюстных костей заканчивается в среднем к 20-летнему возрасту, после прорезывания третьих моляров [2]. В нозологии болезней челюстно-лицевой области существует группа, в которую входят заболевания прорезывания зубов. По данным многих авторов, ретенция постоянных зубов встречается у 4–17% пациентов [1, 8].

Многообразие клинических проявлений ретенции зубов обуславливает необходимость диагностики и лечения детей с данной патологией [10, 3]. Лечение заболеваний прорезывания зубов может проводиться в условиях стоматологической медицинской организации и, по показаниям, в отделении челюстно-лицевой хирургии профильного стационара, в рамках оказания неотложной стоматологической помощи, а также в плановом порядке [9, 7]. В доступной специальной литературе имеются незначительные сведения о группе заболеваний челюстно-лицевой области, приводящих к временной нетрудоспособности пациентов

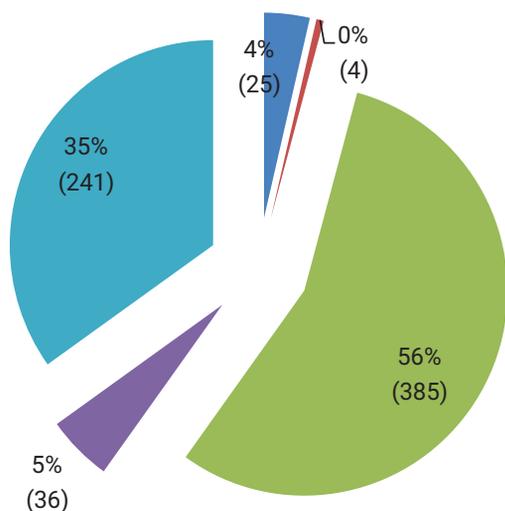
пубертатного периода, также не обсуждаются вопросы затрудненного прорезывания зубов в медико-социальном аспекте [5, 6].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить заболевания прорезывания зубов как фактора, влияющего на длительность случаев временной нетрудоспособности в Республике Татарстан (РТ) за 2007–2016 годы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Источником информации послужили случаи временной нетрудоспособности, установленные стоматологическими медицинскими



- Неполная ретенция, дистопия третьих моляров нижней челюсти (K01.0)
- Неполная ретенция, дистопия третьих моляров верхней челюсти (K01.0)
- Полная ретенция, дистопия третьих моляров нижней челюсти (K01.0)
- Полная ретенция, дистопия третьих моляров верхней челюсти (K01.0)
- Острые формы перикоронита в области третьих моляров (K05.2)

Рис. 1. Структура нозологической группы заболеваний прорезывания зубов, приводящих к наступлению случаев временной нетрудоспособности за период 2007–2016 гг.

18–20-летнего возраста, нами выявлены следующие нозологии: Неполная ретенция, дистопия третьих моляров нижней челюсти (K01.0); Неполная ретенция, дистопия третьих моляров верхней челюсти (K01.0); Полная ретенция, дистопия третьих моляров нижней челюсти (K01.0); Полная ретенция, дистопия третьих моляров верхней челюсти (K01.0); Острые формы перикоронита в области третьих моляров (K05.2). Структура группы заболеваний прорезывания зубов, приводящих к наступлению случаев временной нетрудоспособности в Республике Татарстан за период 2007–2016 гг., представлена на рисунке 1.

Плановая стоматологическая помощь оказывалась при заболеваниях челюстно-лицевой области: Неполная ретенция, дистопия (K01.0), Полная ретенция, дистопия (K01.0). При острых формах перикоронита (K05.2) пациентам

организациями Республики Татарстан (анализ учетно-отчетных форм 16-ВН, 036/у, 035/у, 043/у за период 2007–2016 гг.). В данное исследование включены случаи временной нетрудоспособности пациентов в возрасте 18–20 лет. Материал исследования был подвергнут статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа в соответствии с результатами проверки сравнимых совокупностей на нормальность распределения. Накопление,

корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics 23.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди группы заболеваний прорезывания зубов, приводящих к наступлению случаев временной нетрудоспособности у пациентов



Рис. 2. Пациент (20 лет) с диагнозом «полная ретенция зубов 4.8, 3.8 (K01.0)»: а – ортопантомограмма; б – состояние после удаления зуба 3.8



Рис. 3. Пациент (25 лет) с диагнозом «полная ретенция зуба 4.8 (K01.0); реплантация зачатка зуба 4.8 области ранее удаленного зуба 4.6»: а – ортопантомография; б – фотопротокол удаления зуба 4.8

проводилось лечение в рамках оказания неотложной стоматологической помощи. Фотопротоколы пациентов с диагнозом «полная ретенция зубов 3.8, 4.8 (K01.0)» представлены на рисунках 2, 3.

При анализе полученных статистических данных нами проведена оценка распределения случаев временной нетрудоспособности по нозологической группе — заболевания прорезывания зубов в зависимости от различных факторов. В зависимости от гендерного признака заболевания прорезывания зубов, приводящего к временной потере трудоспособности, пациенты разделяются следующим образом: мужского пола — 28,7%, женского пола — 71,3%.

Изучение случаев временной нетрудоспособности пациентов 18–20 лет при заболеваниях прорезывания зубов проводилось в течение 10 лет, распределение нозологической группы в зависимости от года наблюдения представлено на рисунке 5.

Из представленной диаграммы следует, что наибольшее количество случаев временной нетрудоспособности, связанных с группой заболеваний прорезывания зубов, выявлено в 2011–2012 гг., наименьшее — в 2007–2009 гг.

Неполная ретенция третьих моляров (K01.0) достаточно редко приводит к временной потере трудоспособности у пациентов 18–20 лет, в нашем исследовании — в 4% случаев. Изменение данной группы заболеваний прорезывания зубов за период 2007–2016 гг. представлено на рисунке 6.

Полная ретенция третьих моляров — процесс нарушения прорезывания, при котором зачаток зуба расположен под кортикальной пластинкой альвеолярного отростка. В большинстве случаев полная ретенция связана с различными формами дистопии зубов. В связи с анатомо-физиологическими особенностями строения челюстей на нижней челюсти

операция удаления ретенированного и дистопированного зуба и послеоперационный период проходит сложнее, чем на верхней челюсти. В проведенном нами статистическом анализе количество случаев временной нетрудоспособности при полной ретенции и дистопии моляров нижней челюсти составило 56%, верхней челюсти — 5% случаев в структуре заболеваний прорезывания зубов. Изменение данной группы заболеваний прорезывания зубов за период 2007–2016 гг. представлено на рисунке 7.

Острые формы перикоронита в области третьих моляров — одонтогенный воспалительный процесс в области слизистой оболочки не полностью ретенированного зуба, как правило, связанный с невозможностью проведения гигиенических мероприятий. В нашем исследовании представлены только случаи временной нетрудоспособности, связанные с острой гнойной формой перикоронита, сопровождавшиеся фебрильной температурой и общими симптомами воспалительного процесса. В структуре случаев временной потери трудоспособности при заболеваниях прорезывания зубов у пациентов пубертатного возраста острый гнойный перикоронит составил 35%. Изменение данной группы заболеваний прорезывания зубов за период 2007–2016 гг. представлено на рисунке 8.

При сравнении длительности случаев ВН, обусловленных заболеваниями прорезывания зубов, в динамике были получены следующие данные, представленные на рисунке 9.

Исходя из полученных данных, отмечались статистически значимые различия длительности случаев временной нетрудоспособности по причине заболеваний прорезывания зубов в зависимости от года наблюдения ($p = 0,006$). При этом средняя длительность случаев принимала максимальные значения в 2009 и 2012 годах (8,0 и 9,36 дня,

соответственно), в остальные годы колебания показателя были незначительны, составляя от 4,68 дня в 2010 году до 6,54 дня в 2008 году. Также нами выявлены статистически достоверные различия длительности случаев в зависимости от гендерного признака пациентов: пациенты мужского пола болеют в 1,5 раза дольше, чем пациенты женского пола (длительность случаев в среднем у пациентов составила $7,04 \pm 1,05$ и $5,88 \pm 0,32$ дня соответственно).

Как показал проведенный анализ, различия распределения обращений по месяцам года в зависимости от нозологической группы (заболевания прорезывания зубов) были статистически значимыми ($p < 0,001$). Сведения о сезонности обращений по поводу заболеваний прорезывания зубов представлены на рисунке 10.

Полученные данные свидетельствуют о резком увеличении доли заболеваний прорезывания зубов в марте (12,8%) и декабре (13,9%). Обращения в остальные месяцы были существенно ниже, за исключением октября, не превышая 9% (в октябре — 9,4%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Среди группы заболеваний прорезывания зубов, приводящих к наступлению случая временной нетрудоспособности, у пациентов 18–20-летнего возраста нами выявлены следующие нозологии: Неполная ретенция, дистопия третьих моляров нижней челюсти (K01.0) — 25% случаев; Неполная ретенция, дистопия третьих моляров верхней челюсти (K01.0) — 0% (4 случая); Полная ретенция, дистопия третьих моляров нижней челюсти (K01.0) — 56%; Полная ретенция, дистопия третьих моляров верхней челюсти (K01.0) — 5%; Острые формы перикоронита в области третьих моляров (K05.2) — 35%. В зависимости от гендерного признака заболевания прорезывания зубов, приводящие

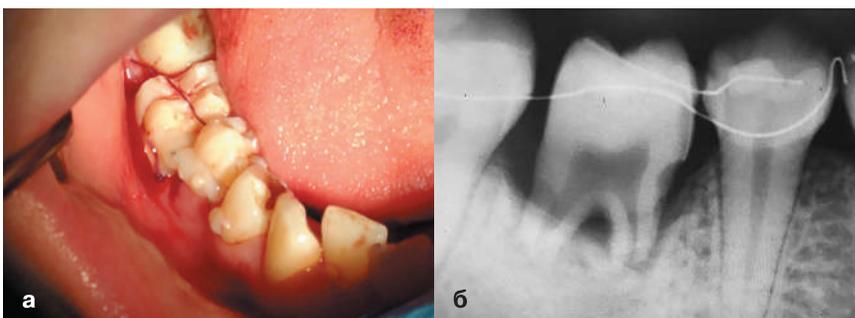


Рис. 4. Пациент (25 лет) с диагнозом «полная ретенция зуба 4.8 (K01.0); реплантация зачатка зуба 4.8 области ранее удаленного зуба 4.6»: а — фотопротокол после реплантации зуба 4.8; б — радиовизиография зуба 4.8 после реплантации

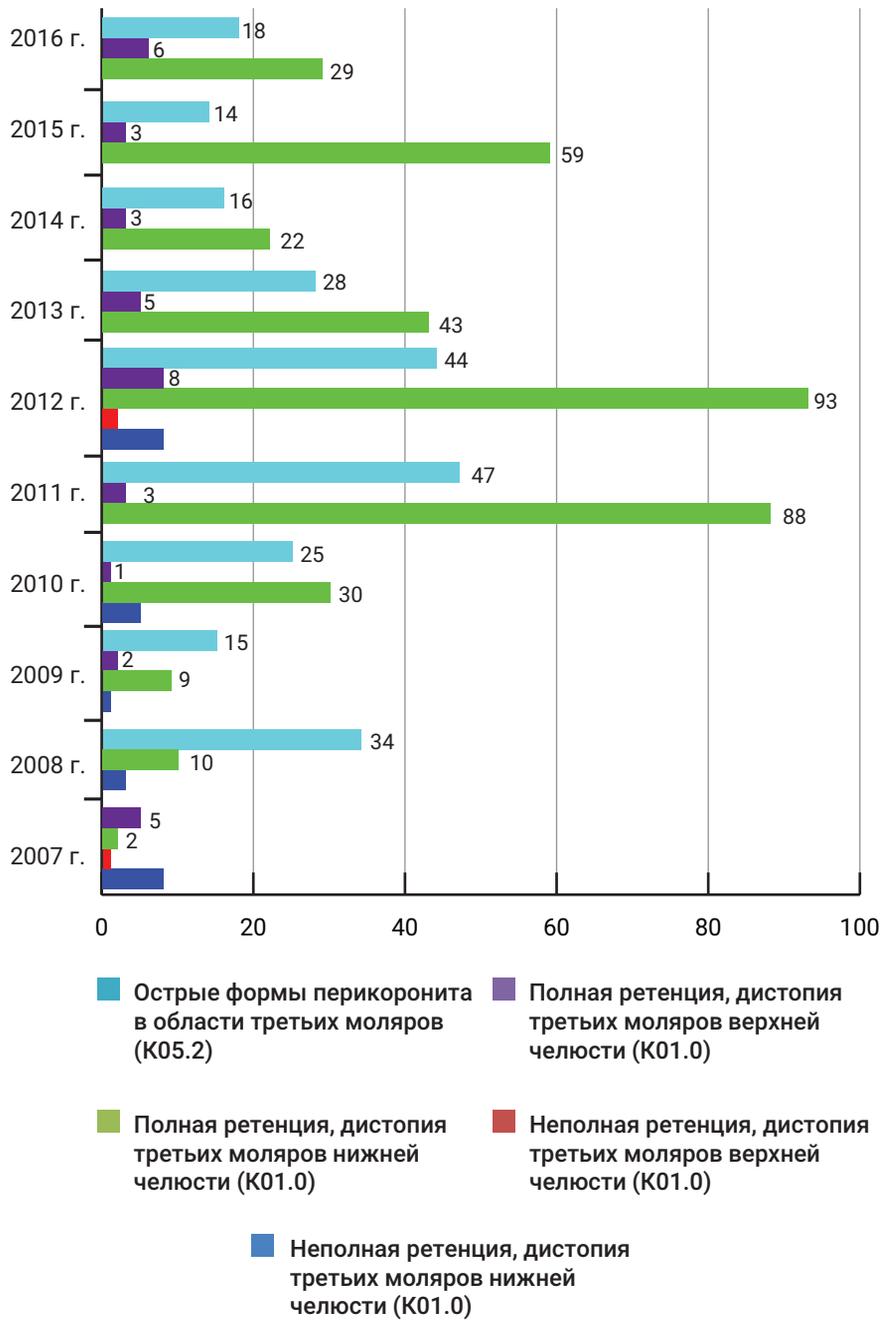


Рис. 5. Заболевания прорезывания зубов, приводящие к наступлению случаев временной нетрудоспособности в РТ за период 2007–2016 гг.

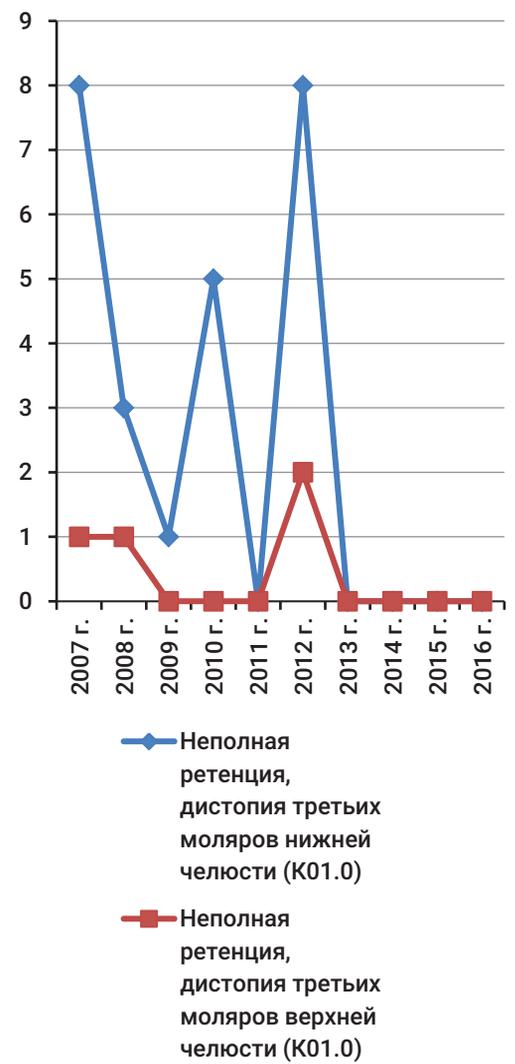
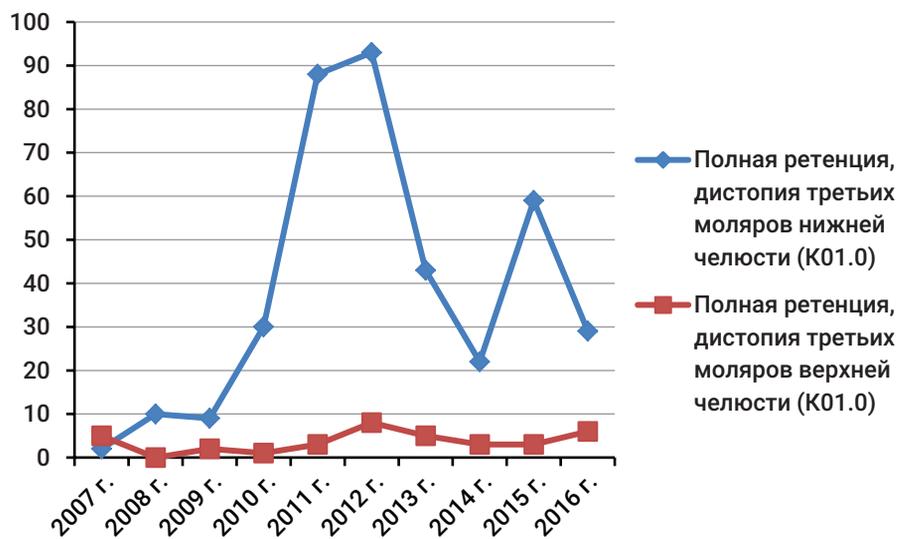


Рис. 6. Неполная ретенция третьих моляров, приводящая к наступлению случаев временной нетрудоспособности в РТ за период 2007–2016 гг.

Рис. 7. Полная ретенция третьих моляров, приводящая к наступлению случаев временной нетрудоспособности в РТ за период 2007–2016 гг.

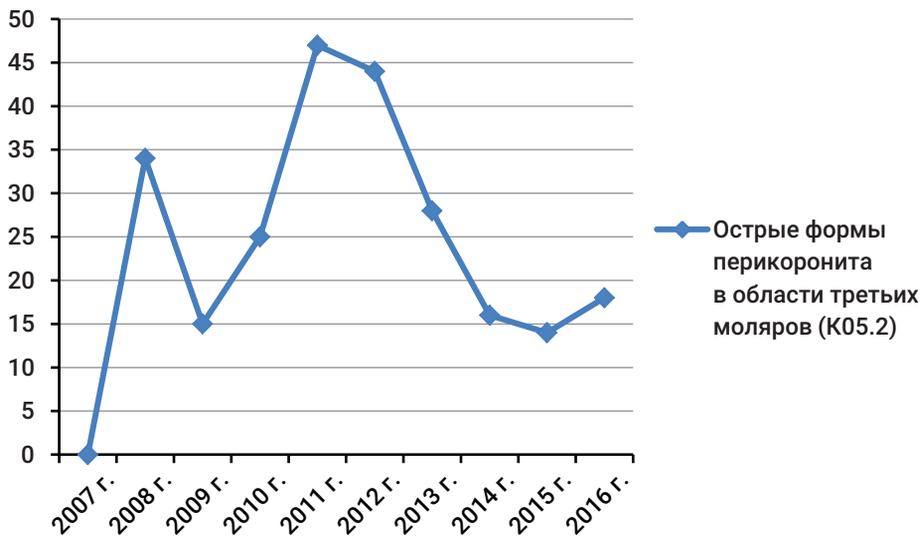


Рис. 8. Острые формы перикоронита в области третьих моляров, приводящие к наступлению случаев временной нетрудоспособности в РТ за период 2007–2016 гг.

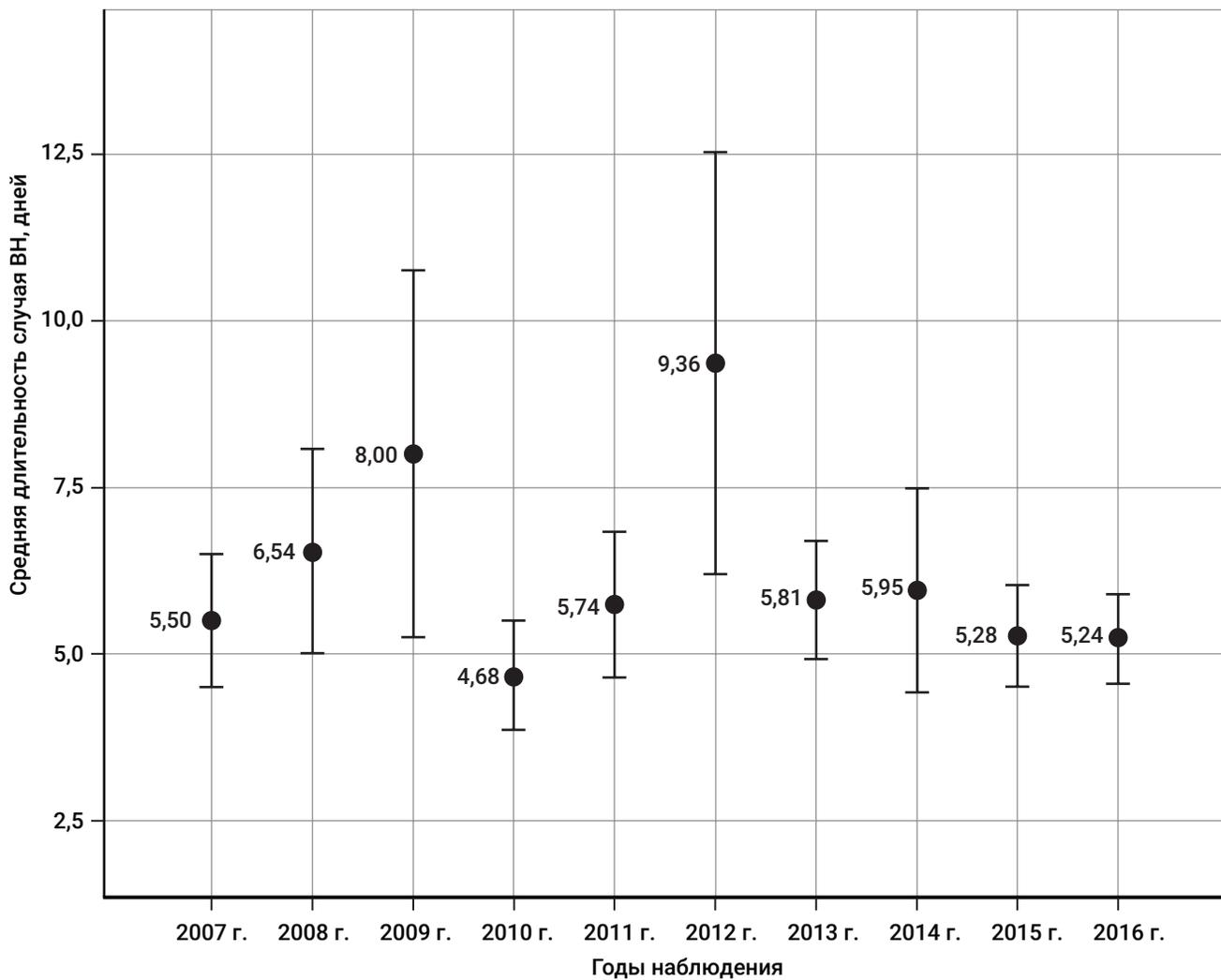


Рис. 9. Длительность случаев временной нетрудоспособности по причине заболеваний прорезывания зубов в динамике (представлены М, 95% ДИ)

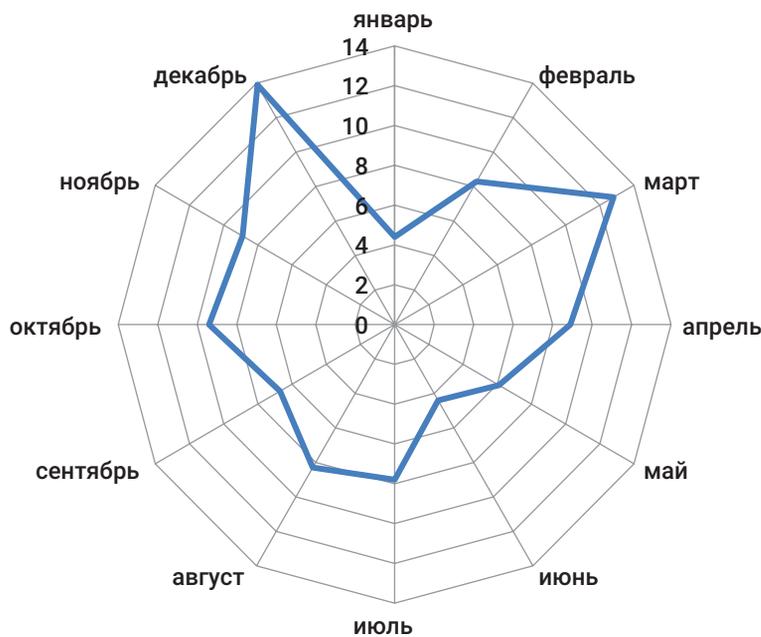


Рис. 10. Распределение обращений по причине заболеваний прорезывания зубов, приводящих к наступлению случая временной нетрудоспособности за 2007–2016 гг. по месяцам года

к временной потере трудоспособности, разделяются следующим образом: пациенты мужского пола — 28,7%, женского пола — 71,3%. Наибольшее количество случаев временной нетрудоспособности, связанных с группой заболеваний прорезывания зубов, выявлено в 2011–2012 гг., наименьшее — в 2007–2009 гг. При этом средняя длительность случаев принимала максимальные значения в 2009 и 2012 годах (8,0 и 9,36 дня, соответственно), в остальные годы колебания показателя были незначительны, составляя от 4,68 дня в 2010 году до 6,54 дня в 2008 году. Также статистически значимыми являются случаи временной нетрудоспособности в связи с заболеваниями прорезывания зубов в зависимости от сезонности — увеличение данного показателя наблюдается в марте (12,8%) и декабре (13,9%).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аюпова Ф. С., Гаспарян К. К. Клинико-рентгенологическая диагностика и результаты лечения детей с ретенцией комплекстных постоянных и сверхкомплектных зубов // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2015. №2. С. 10-14.
2. Аюпова Ф. С., Гаспарян К. К. Клинико-рентгенологическая диагностика и результаты лечения детей с ретенцией комплекстных постоянных и сверхкомплектных зубов // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2015. №2. С. 10-14.
3. Восканян А. Р. Эффективность лечения детей с ретенцией постоянных зубов // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2015. №4 (55). С. 51-54.

4. Иорданишвили А. К., Васильченко Г. А., Сагалатый А. М., Ильина О. Ю. Медицинские, социальные и экономические аспекты затрудненного прорезывания зубов «мудрости» // *Институт стоматологии*. 2011. №1. С. 28-29.
5. Иорданишвили А. К., Васильченко Г. А., Сагалатый А. М., Ильина О. Ю. Медицинские, социальные и экономические аспекты затрудненного прорезывания зубов «мудрости» // *Институт стоматологии*. 2011. №1. С. 28-29.
6. Косенко Е. В., Кобец А. В. К вопросу о получении согласия законного представителя несовершеннолетнего на медицинское вмешательство // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. №1. С. 4-5.
7. Косенко Е. В., Кобец А. В. К вопросу о получении согласия законного представителя несовершеннолетнего на медицинское вмешательство // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. №1. С. 4-5.
8. Кулаков А. А., Бутова В. Г., Снурницына З. А., Куликова А. Н. Обеспечение населения кадрами врачей по профилю «челюстно-лицевая хирургия» // *Стоматология*. 2018. №1. С. 4-8.
9. Кулаков А. А., Бутова В. Г., Снурницына З. А., Куликова А. Н. Обеспечение населения кадрами врачей по профилю «челюстно-лицевая хирургия» // *Стоматология*. 2018. №1. С. 4-8.
10. Мартиросян А. М., Вагнер В. Д., Баштовой А. А. Анализ временной нетрудоспособности родителей по уходу за больными детьми при стоматологических заболеваниях // *Стоматология*. 2016. №6. С. 127-132.

11. Martirosjan A. M., Vagner V. D., Bashtovoj A. A. Analiz vremennoj netrudospobnosti roditel'ej po uohodu za bol'nymi det'mi pri stomatologicheskikh zabolevanijah // *Stomatologija*. 2016. №6. С. 127-132.
12. Найговзина Н. Б., Лучинский А. В. Государственные гарантии на медицинскую стоматологическую помощь в амбулаторных условиях // *Стоматология*. 2015. №4. С. 12-15.
13. Najgovzina N. B., Luchinskij A. V. Gosudarstvennye garantii na medicinskuju stomatologicheskiju pomoshh' v ambulatornykh uslovijah // *Stomatologija*. 2015. №4. С. 12-15.
14. Сайпеева М. М. Информированность детских стоматологов по данным анкетирования о показаниях к проведению ортопантомографии // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2015. №3. С. 73-74.
15. Sajpeeva M. M. Informirovannost' detskih stomatologov po dannym anketirovaniya o pokazanijah k provedeniju ortopantomografii // *Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika*. 2015. №3. С. 73-74.
16. Салеев Р. А., Горячев Н. А., Горячев Д. Н., Павлов Р. Е. Особенности экспертизы временной нетрудоспособности в стоматологической практике // *Эндодонтия Today*. 2017. №3. С. 58-62.
17. Saleev R. A. Gorjachev N. A., Gorjachev D. N., Pavlov R. E. Osobennosti ekspertizy vremennoj netrudospobnosti v stomatologicheskoi praktike // *Endodontija Today*. 2017. №3. С. 58-62.
18. Хусаенова Г. И., Салеева Г. Т. Применение зубочелюстного тренажера при ретенции постоянных зубов / Сб.: Современная стоматология. Сборник научных трудов, посвященный 125-летию основателя кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессора Исаака Михайловича Оксмана. - 2017. - С. 515-521.
19. Husaenova G. I., Saleeva G. T. Primenenie zubocheljustnogo trenazhera pri retencii postojannyh zubov / Sb.: Sovremennaja stomatologija. Sbornik nauchnyh trudov, posvjashhennyj 125-letiju osnovatelja kafedry ortopedicheskoi stomatologii KGMU professora Isaaka Mihajlovicha Oksmana. - 2017. - С. 515-521.

Поступила 17.05.2018

**Координаты для связи с авторами:
420012, г. Казань, ул. Бултерова,
д. 49**

Эффективность лечения воспалительных заболеваний пародонта в детском возрасте с применением фитокомплекса в виде стоматологического геля

С.В. АВЕРЬЯНОВ*, д. м. н., профессор
К.Л. ГАРАЕВА**, врач стоматолог-терапевт,
О.А. ГУЛЯЕВА*, к. м. н., доцент
Е.В. ПУПЫКИНА***, врач-ортодонт

*Кафедра ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами ИДПО
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Уфа

**АУЗ Республиканская стоматологическая поликлиника, г. Уфа

***Центр стоматологии «Хеппи Дент», г. Уфа

The effectiveness of treatment of inflammatory periodontal diseases in children with the use of the phytocomplex in the form of a dental gel

S.V. AVERYANOV, K.L. GARAEVA, O.A. GULYAEVA, E.V. PUPYKINA

Резюме

Высокая распространенность заболеваний пародонта у детей обуславливает поиск средств, обладающих антимикробным, противовоспалительным, противовирусным, ранозаживляющим и иммуностимулирующим действием. Использование разработанного нами стоматологического геля, содержащего сангвиритрин и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, у детей в возрасте от 6 до 15 лет при хроническом катаральном гингивите и хроническом пародонтите в отличие от препарата сравнения оказывает выраженный противовоспалительный эффект и влияет на микрофлору пародонтальных пространств.

Ключевые слова: стоматологический гель, дети, заболевания пародонта.

Abstract

The high prevalence of periodontal diseases in children leads to the search for agents that have antimicrobial, anti-inflammatory, antiviral, wound healing and immunostimulating action. We have developed the use of dental gel containing sangviritrin and oil extract of calendula flowers and yarrow herb in children aged 6 to 15 years in chronic catarrhal gingivitis and chronic periodontitis, in contrast to the comparison drug has a pronounced anti-inflammatory effect and influence on the microflora of periodontal spaces.

Key words: dental gel, children, periodontal disease.

В стоматологической практике детского возраста накоплен достаточный опыт использования лекарственных трав для лечения различных видов патологий. Фитотерапия в стоматологии применяется со времен самого зарождения медицины и до сих пор является актуальным методом при лечении стоматологических заболеваний. На протяжении долгого времени в арсенале стоматологов были только растительные лекарственные средства, применявшиеся

при лечении целого ряда патологий. За этот громадный промежуток времени стоматологическая практика, в том числе и детская, накопила поистине колоссальный опыт эффективного применения фитопрепаратов [10].

Врачебные наблюдения показывают, что фитотерапия высокоэффективна, безвредна, редко вызывает побочные эффекты и аллергические реакции. Поскольку в состав растений входят биологически активные вещества, такие как

витамины, фитогормоны, фитонциды, алкалоиды, хлорофиллы, микроэлементы, эфирные и жирные масла, они оказывают влияние на обменные процессы, повышают защитные свойства, нормализуют гомеостаз. Препараты лекарственных растений оказывают противовоспалительное, болеутоляющее, иммуномодулирующее, кровоостанавливающее и ранозаживляющее действие [22, 32]. При этом по эффективности противомикробного и дезодорирующего

воздействия некоторые из них не уступают синтетическим средствам [27].

Для указанных выше целей чаще всего используют традиционные лекарственные формы, такие как растворы, мази, пасты, лаки, гели, диски, спреи и так далее. Однако они недостаточно эффективны из-за невозможности обеспечения постоянства концентрации лекарственного вещества, кратковременности его действия, дискомфорта и длительности лечения, а также применение многих из них приводит к целому ряду осложнений, что существенно снижает их лечебные свойства. В связи с этим проблема терапии воспалительных заболеваний пародонта остается по-прежнему актуальной [3, 14, 23, 35, 36].

Проблемой является поиск оптимальных лекарственных средств, обладающих противовоспалительным действием, ранозаживляющей, антибактериальной и антимикробной активностью. Успех лечения зависит не только от правильного выбора действующего компонента, но и от лекарственной формы, пути его введения.

Все применяемые в стоматологии фитопрепараты условно разделяют на две группы: 1-я — отвары и настои, экстракты (водно-спиртовые и масляные), настойки, соки; 2-я — фитопасты, фитопарафины, фитовзвеси, фитомазы. Препараты 1-й группы предназначены для полосканий, инстилляций, аппликаций, в основном в домашних условиях. К их недостаткам можно отнести небольшой срок хранения (от пары часов до нескольких суток), иногда сложность и длительность их приготовления, короткий период воздействия на пародонт. Препараты 2-й группы применяют для аппликаций и смазываний, чаще в условиях детской стоматологической поликлиники [9, 11, 13, 26, 29].

В комплексную терапию хронического пародонтита включают аппликацию лекарственных средств, содержащих биоактивные вещества пихтовой живицы или прополиса (Митронин А. В. и соавт. [25]).

Масляные растворы и взвеси трав (масло облепихи, шиповника, полифитовое, картолин) оказывают противовоспалительное действие, ускоряют эпителизацию, поэтому и они часто применяются в пародонтологии [1, 8].

Предложено использовать при лечении патологии пародонта кислородные коктейли с настоями и отварами лекарственных растений. Фитоккоктейли из смеси лекарственных растений (кора дуба, трава зверобоя, тысячелистник, ламинария, подорожник, цветки ромашки, плоды шиповника и бузины) приготавливали и успешно применяли для лечения воспалительных заболеваний пародонта [15, 19]. Применяются природные антимикробные препараты; новоиманин (0,1% спиртовой раствор зверобоя), натрия усниат (0,5% раствор), выделенный из лишайника; хлорофиллипт (0,25% раствор), содержащий смесь хлорофилла из листьев эвкалипта, 0,2% раствор сангвиритрина, эктерицид, настойка софоры японской и др. Они действуют преимущественно на грамположительные микроорганизмы, в том числе на стафилококки, устойчивые к пенициллину.

Следует отметить, что арсенал лекарственных форм, используемых в современной стоматологической практике, достаточно широк. В практике лечения гингивита и пародонтита как при хроническом течении заболевания, так и при обострении процесса часто используют гели, в состав которых вводятся фитопрепараты. Гелевая основа обеспечивает хорошую фиксацию состава на слизистой оболочке, возможность локального применения. Так, гель с экстрактом ревеня оказывает противовоспалительное, вяжущее, гемостатическое действие, а также антисептическое за счет содержания в нем хлоргексидина и формальдегида. Тщательное клинико-бактериологическое исследование до и после хирургического лечения пародонтита дает основание рекомендовать его при воспалительных заболеваниях пародонта, для обработки ран и пародонтальных карманов [31].

Из фитопрепаратов заслуживает особого внимания в стоматологии «Сангвиритрин» — современный фармакологический препарат, обладающий антибактериальными, противопаразитарными и противомикробными характеристиками [8, 12, 16, 20, 21]. Своему происхождению «Сангвиритрин» обязан траве маклеи сердцелистной и маклеи мелкоплодной семейства маковых (Papaveraceae) [5, 6, 33].

Он представляет собой микс бисульфатов, похожих по структуре и функциям на алкалоиды

сангвинарин и хелеритрин. «Сангвиритрин» в своем составе имеет два основных действующих компонента, которые и определяют его фармакодинамику — это хелеритрина гидросульфат (Heleritrini hydrosulfas) и сангвинарина гидросульфат (Sanguinarini hydrosulfas). Каждый из двух базовых компонентов рассматриваемого лекарства, которые фармакологически дополняют и усиливают действие друг друга, имеют свои терапевтические характеристики [17].

Весь процесс происходит вследствие подавления бактериальной нуклеазы и нарушения проницаемости мембран клетки инвазирующего агента. Происходит изменение строения нуклеотида. Он активен в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, антибиотикорезистентных штаммов, дрожжеподобных и плесневых грибов: Staphylococcus, Streptococcus, Enterobacter, Acinetobacter, Proteus, Salmonella, Pseudomonas, Pyocioneus, простейшие рода Entamoeba, Shigella, Trichomonas, Serratia, Escherichia, а также штаммы грибковых структур, такие как Trichophyton, Microsporum, Candida, дрожжеподобные и мицелиальные грибы, некоторые другие микроорганизмы [4, 18, 24, 30, 34].

Известно лекарственное средство антимикробного действия «Сангвиритрин» линимент 0,5% (ЗАО «Фармцентр ВИЛАР») [2, 7]. В его составе: активное вещество — сангвиритрин 0,5 г (сангвинарина гидросульфат + хелеритрина гидросульфат), в пересчете на 100% вещества — эмульгатор № 1-12 г; твин 80 (полисорбат 80) — 1 г; масло касторовое — 10 г; кислота сорбиновая — 0,2 г; спирт этиловый (этанол) 95-1,5 г; вода очищенная — до 100 г. Авторы «Сангвиритрин» линимент 0,5% рекомендуют применять при пародонтите, афтозном стоматите, язвенно-некротическом гингивостоматите. На очаги поражения производят аппликацию препаратом два-три раза в сутки в течение двух-пяти дней. При этом линимент «Сангвиритрина» обладает широким спектром антимикробной активности, действуя на грамположительные и грамотрицательные бактерии, дрожжеподобные и мицелиальные грибы, патогенные простейшие, в том числе полирезистентные штаммы микроорганизмов, но не оказывает

противовоспалительного, регенерирующего, кровоостанавливающего и пролонгированного действия.

В настоящее время продолжается разработка новых, а также совершенствование ранее применявшихся методик. В современной стоматологии они могут применяться самостоятельно в качестве монотерапии, но чаще всего в комбинации с антисептиком или даже с антибиотиком. Некоторые растительные средства входят в состав мазей, паст, коллагеновых биопластин. Наряду с хорошо известными и востребованными при лечении различных стоматологических заболеваний лекарственными формами (таблетки для рассасывания, растворы для полоскания и др.) отдельного внимания заслуживают гели.

Однако применение многих из них может вызывать побочные эффекты, что приводит к целому ряду осложнений и существенно снижает их лечебные свойства. В связи с этим создание новых лекарственных форм, обладающих противовоспалительным действием, ранозаживляющей, антибактериальной активностью, для применения в стоматологии имеет большое значение.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

При пародонтологическом лечении воспалительных у детей рекомендуется использовать различные лекарственные препараты, которые следует назначать в соответствии с клинической картиной заболевания и установленным диагнозом. При этом лечение должно отвечать следующим требованиям: выбор схемы лечения должен быть индивидуальным, с учетом клинических проявлений; подход к лечению должен быть комплексным, с использованием групп препаратов, нормализующих микрофлору рта; необходимо осуществление контроля эффективности проводимого лечения.

Все эти требования были соблюдены нами при осуществлении исследования. В процессе проведения исследования была выбрана группа лиц в возрасте от 6 до 15 лет. Критерием формирования групп явилась оценка состояния тканей пародонта обследованных — вид пародонтологического статуса.

Оценку эффективности лечения воспалительных заболеваний

пародонта с применением фитокон комплекса в виде стоматологического геля проводили у 87 пациентов. Методом рандомизации были сформированы две группы: 1-я — основная (52 человека), 2-я — сравнения (35 человек). В процессе исследования каждая группа была поделена на две подгруппы: 1-я подгруппа — хроническим генерализованным катаральным гингивитом, 2-я подгруппа — с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести.

В схему комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта был включен стоматологический гель, содержащий «Сангвитритрин» и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника [28]. При этом выбор препарата явился патогенетически обоснованным и перспективным в прогностическом аспекте. Была проведена рандомизация групп пациентов, с формированием двух групп — первой (основной) и второй (сравнения).

Первую (основную) группу составили 52 человека (хронический катаральный гингивит и хронический пародонтит), которым было проведено комплексное пародонтологическое лечение, согласно «Клиническим рекомендациям (протоколы лечения) при диагнозе гингивит», «Клиническим рекомендациям (протоколы лечения) при диагнозе пародонтит», соответственно; с использованием стоматологического геля, содержащего «Сангвитритрин» и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника. Сеансы проводили каждый день. Количество посещений пациентов при диагнозе «гингивит» составило три сеанса, при диагнозе «пародонтит» — пять сеансов.

Вторую группу (сравнения) составили 35 человек (хронический катаральный гингивит и хронический пародонтит), которым было проведено комплексное пародонтологическое лечение, согласно «Клиническим рекомендациям (протоколы лечения) при диагнозе гингивит», «Клиническим рекомендациям (протоколы лечения) при диагнозе пародонтит», соответственно; с использованием традиционно используемого фармакологического препарата — 0,2% раствор хлоргексидина — обладающего доказанной бактерицидной активностью. Сеансы проводили каждый

день. Количество посещений пациентов при диагнозе «гингивит» составило три сеанса, при диагнозе «пародонтит» — пять сеансов.

Для оценки клинической эффективности проводимого лечения в динамике помимо данных объективного исследования, оценивались значения индексов: пробы Шилера-Писарева, ОНІ — S CPITN, КПИ, РМА, GI, РВІ, доплерография, цитология содержимого пародонтальных пространств, микробиологическое исследование пародонтальных пространств до и после проведения курса комплексной терапии, ПЦР.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническое состояние тканей пародонта у детей с различным пародонтологическим статусом до лечения представлено ниже.

В группе с хроническим генерализованным катаральным гингивитом при сборе анамнеза пациенты жаловались на кровоточивость десны при чистке зубов, при приеме твердой пищи или не предъявляли жалоб. При определении критериев объективного обследования нами определено, что состояние жевательной мускулатуры было в норме; уздечки классифицировались как слабые, преддверие было средним или глубоким, с отсутствием тяжей. Хронической механической травмы или зафиксированных неправильно протекающих функций определено не было. Катаральный гингивит классифицировался как генерализованный, различной степени тяжести, с хроническим течением, что по классификации МКБ-10 соответствует коду K05.1.

В процессе клинической оценки пародонтологического статуса нами определены гиперемия десневых сосочков, незначительная кровоточивость при зондировании, отмечали наличие зубных отложений, преимущественно в области фронтальных зубов нижней челюсти. Зубодесневое соединение нарушено не было и составляло 0,2 мм. Индекс CPITN был равен 1, 2 балла, следовательно, пациент нуждался в лечении согласно «Клиническим рекомендациям (протоколы лечения) при диагнозе гингивит». Гигиеническое состояние оценено хорошее или удовлетворительное (ОНІ-S — 0-3 балла), следовательно, такие пациенты нуждались в обучении

индивидуальной гигиене и проведении профессиональной гигиены полости рта. Индекс КПИ — 1-2 балла. Проба Писарева-Шиллера была положительна, индекс GI составил 1-3 балла, индекс РВІ — 1-4 баллов, что свидетельствовало о наличии воспаления.

Клинический пример 1

Пациент К., 12 лет — хронический генерализованный катаральный гингивит (рис. 1, 2), (табл. 1, 2). Глубокая резцовая окклюзия, трансверзальная резцовая окклюзия, палатиноокклюзия, лингвоокклюзия. Жалобы:

кровоточивость десны при приеме твердой пищи и при чистке зубов. Анамнез не отягощен, за пародонтологической и ортодонтической помощью не обращался. Гигиеническим навыкам обучен. Рекомендована консультация врача-ортодонта. Поставлен на диспансерный учет, рекомендовано комплексное пародонтологическое лечение.

В группе с хроническим генерализованным пародонтитом при сборе анамнеза пациенты предъявляли жалобы на боли, неприятный запах изо рта, кровоточивость при чистке зубов и приеме твердой пищи.

В процессе клинической оценки пародонтологического статуса пародонтит классифицировался как генерализованный, легкой степени тяжести, с хроническим течением, что по классификации МКБ-10 соответствует коду К 05.3. Пародонтальные карманы определялись в области резцов и первых моляров нижней челюсти, глубиной $2,31 \pm 1,56$ мм. В данную группу отбирались пациенты с нормальным тонусом жевательной мускулатуры, преддверие классифицировалось мелкое, среднее или глубокое.

Таблица 1. Градация оценки критериев объективного обследования пациента К., 12 лет

№	Критерии	
1	возраст (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)	12
2	пол (м., ж.)	м
3	группа здоровья (1, 2, 3)	1
4	наличие соматической патологии (1 — да, 2 — нет)	2
5	наличие аллергии (1 — да, 2 — нет)	2
Диагноз		
6	интактный пародонт (1 — да, 2 — нет)	2
7	хронический катаральный гингивит (1 — да, 2 — нет)	1
8	распространенность гингивита (1 — локализованный, 2 — генерализованный)	2
9	степень тяжести гингивита (1 — легкая, 2 — средняя, 3 — тяжелая)	2
10	течение гингивита (1 — острое, 2 — хроническое, 3 — обострившееся (абсцедирующее), 4 — ремиссия)	2
11	хронический пародонтит (1 — да, 2 — нет)	2
12	распространенность пародонтита (1 — локализованный, 2 — генерализованный)	-
13	степень тяжести пародонтита (1 — легкая, 2 — средняя, 3 — тяжелая)	-
14	течение пародонтита (1 — острое, 2 — хроническое, 3 — обострившееся (абсцедирующее), 4 — ремиссия)	-
Клинико-функциональное обследование		
15	состояние жевательных мышц (1 — норма, 2 — тонус повышен, 3 — спазм, 4 — бруксизм)	1
16	уздечки — верхней и нижней губы, языка (1 — средние, 2 — сильные, 3 — слабые)	1
17	глубина преддверия (1 — мелкое, 2 — среднее, 3 — глубокое)	2
18	тяги (1 — нет, 2 — да)	1
19	окклюзия (1 — ортогнатический прикус, 2 — дистальная окклюзия, 3 — мезиальная окклюзия, 4 — перекрестная окклюзия, 5 — глубокая резцовая окклюзия, 6 — вертикальная резцовая дизокклюзия, 7 — тесное положение зубов, 8 — диастемы и тремы, 9 — аномалии положения отдельных зубов)	4,5
20	кп (балл)	-
21	КПУ+кп (балл)	-
22	КПУ (балл)	6
23	СРІТN (балл)	1
24	ОНІ — S (балл)	1,4
25	КПИ (балл)	1,8
26	РМА (%)	60%
27	GI (0, I, II, III)	1,8
28	РВІ (I, II, III, IV)	2
29	М (перф. Ед.)	24,8
30	δ (перф. Ед.)	2,32
31	Kv (%)	2,1



Рис. 1. Пациент К., 12 лет — хронический генерализованный катаральный гингивит (вид спереди)



Рис. 2. Пациент К., 12 лет — хронический генерализованный катаральный гингивит (вид сбоку)

тканей пародонта по завершению курсового лечения в обеих группах исследования выявила статистически значимые различия, имела положительную динамику и стремилась к варианту нормы ($p < 0,05$) (табл. 5).

Уровень капиллярного кровотока (М), характеризующий функциональные процессы, в условиях воспаления у пациентов исследуемых групп при наличии хронического катарального гингивита и хронического пародонтита в 76%

случаев имел положительную динамику ($p < 0,05$).

Проведенные ранние исследования клинического изучения растительного препарата «Сангвиритрин», который входит состав изучаемого препарата, указывают на его выраженное антимикробное действие, как составного компонента предлагаемой нами новой лекарственной формы [7]. В связи с тем что метод микроскопии мазков биоматериала пародонтальных пространств не выявил статистически значимой разницы в результатах исследования пациентов синтактным пародонтом, хроническим катаральным гингивитом и хроническим пародонтитом ($p < 0,05$), закономерным и обоснованным явился выбор количественного и качественного анализа микрофлоры пародонтальных пространств в оценке эффективности лечения пациентов в группах с хроническим катаральным гингивитом и хроническим пародонтитом, а также анализа условно патогенных микроорганизмов пародонтальных пространств методом полимеразной цепной реакции в группе пациентов с хроническим пародонтитом.

Таблица 3. Градация оценки критериев объективного обследования пациентки А., 15 лет

№	Критерии	
1	возраст (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)	15
2	пол (м., ж.)	ж
3	группа здоровья (1, 2, 3)	1
4	наличие соматической патологии (1 – да, 2 – нет)	2
5	наличие аллергии (1 – да, 2 – нет)	2
Диагноз		
6	интактный пародонт (1 – да, 2 – нет)	2
7	хронический катаральный гингивит (1 – да, 2 – нет)	1
8	распространенность гингивита (1 – локализованный, 2 – генерализованный)	2
9	степень тяжести гингивита (1 – легкая, 2 – средняя, 3 – тяжелая)	2
10	течение гингивита (1 – острое, 2 – хроническое, 3 – обострившееся (абсцедирующее), 4 – ремиссия)	2
11	хронический пародонтит (1 – да, 2 – нет)	1
12	распространенность пародонтита (1 – локализованный, 2 – генерализованный)	2
13	степень тяжести пародонтита (1 – легкая, 2 – средняя, 3 – тяжелая)	1
14	течение пародонтита (1 – острое, 2 – хроническое, 3 – обострившееся (абсцедирующее), 4 – ремиссия)	2
Клинико-функциональное обследование		
15	состояние жевательных мышц (1 – норма, 2 – тонус повышен, 3 – спазм, 4 – бруксизм)	1
16	уздечки – верхней и нижней губы, языка (1 – средние, 2 – сильные, 3 – слабые)	1
17	глубина преддверия (1 – мелкое, 2 – среднее, 3 – глубокое)	2
18	тяги (1 – нет, 2 – да)	1
19	окклюзия (1 – ортогнатический прикус, 2 – дистальная окклюзия, 3 – мезиальная окклюзия, 4 – перекрестная окклюзия, 5 – глубокая резцовая окклюзия, 6 – вертикальная резцовая дисокклюзия, 7 – тесное положение зубов, 8 – диастемы и тремы, 9 – аномалии положения отдельных зубов)	9
20	кп (балл)	-
21	КПУ+кп (балл)	-
22	КПУ (балл)	6
23	СРITN (балл)	3
24	ОНИ – S (балл)	1,5
25	КПИ (балл)	1,9
26	РМА (%)	80%
27	GI (0, I, II, III)	2,0
28	PVI (I, II, III, IV)	2
29	M (перф. ед.)	18,2
30	δ (перф. ед.)	1,86
31	Kv (%)	2,8



Рис. 3. Пациентка А., 15 лет – хронический генерализованный пародонтит легкой степени (вид спереди)



Рис. 4. Пациентка А., 15 лет – хронический генерализованный пародонтит легкой степени (вид сбоку)

Так как статистически достоверной разницы в количественном и качественном отношении при лечении отдельной нозологии мы не наблюдали, то результаты микробиологического исследования пародонтальных пространств мы позволили себе свести в единую таблицу 2. Однако лишь при объединении результатов была четко видна динамика изменений в составе микрофлоры пародонтальных пространств.

Выявлено, что в основной группе исследования на фоне лечения происходило два параллельных процесса. Во-первых, происходило значительное снижение количества условно патогенной флоры в среднем до 92%. Пиогенные стрептококки (B) уменьшались до 100-1, пневмококки, золотистый стафилококк, молочно-кислые стрептококки, энтерококки, E. Coli гемолитические, неферментирующие бактерии и условно патогенные бактерии — до 0.

Во-вторых, в основной группе исследования происходило замещение условно патогенной флоры

представителями аутохтонной резидентной флоры. Происходило увеличение количества представителей аутохтонной резидентной флоры до 72% — представители рода *Rothia* (100-3) увеличивались в 69% случаев, лактобактерии (100-1) — в 76%, дрожжеподобные грибы (100-1) — в 71%.

В группе сравнения также имело место значительное снижение условно патогенной микрофлоры, но при этом увеличения аутохтонной микрофлоры не происходило вовсе (табл. 6), что, конечно же, определялось нами как выраженный антисептический эффект, но с тотальным уничтожением нормофлоры.

В микробиологических образцах обеих групп исследования содержание всех идентифицированных ранее облигантного анаэробных пародонтопатогенов — *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythensis* (*Bacteroides forsythus*), *Treponema denticola* значительно уменьшилось.

При этом количество *Porphyromonas gingivalis* в исследуемых образцах сократилось в 4,1 раза. Содержание *Actinobacillus actinomycetemcomitans* в пародонтальном кармане снизилось в 2,2 раза. Содержание *Treponema denticola* после лечения было ниже в 2,4 раза. Содержание *Prevotella intermedia* уменьшилось в 3,5 раз, *Tannerella forsythensis* — в 2,6 раз. Однако статистически достоверной разницы среди респондентов обеих групп выявлено не было ($p < 0,05$).

Исследование показало, что использование препарата основной группы исследования — стоматологический гель, содержащий «Сангвиритрин» и масляный экстракт из цветков календулы и травы тысячелистника, оказывает выраженный противовоспалительный эффект и влияет на микрофлору пародонтальных пространств. Нами определено количественное и качественное снижение условно патогенной флоры (облигантного анаэробных пародонтопатогенов) на фоне увеличения аутохтонной резидентной флоры среди

Таблица 4. Градация оценки пародонтологического статуса пациентки А., 15 лет

1	2	3	3	1	3	3	Цвет сосочка (1 – норма, 2 – цианотичен, 3 – гиперемирован)	3	3	1	3	3	2	3	
1	1	1	1	1	1	1	Сосочек(1 – норма, 2 – гипертрофирован, 3 – отслаивается, 4 – атрофичен)	1	1	1	1	1	1	1	
1	2	2	1	1	2	2	Степень кровоточивости (0, 1, 2, 3)	2	2	1	1	2	2	1	
	1	1			1	1	Наличие экссудата (1 – серозный, 2 – гнойный, 3 – геморрагический, 4 – смешанный)	1	1			1	1		
0,2			0,2	0,2			Глубина зондирования зубодесневой борозды (мм)			0,2	0,2			0,2	
1	2	2	1	1	2	2	Зубодесневое соединение (1 – сохранено, 2 – не сохранено)	2	2	1	1	2	2	1	
1	2	2	1	1	2	2	ПК (1 – нет, 2 – истинный, 3 – ложный)	2	2	1	1	2	2	1	
	3	3			3	3	Локализация ПК по поверхностям (1 – вестибулярная, 2 – оральная, 3 – межзубная)	3	3			1	3		
	4	2			1	1	Глубина ПК (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) (мм)	1	1			2	5		
17	16	15	14	13	12	11	Зубы	21	22	23	24	25	26	27	
		55	54	53	52	51		61	62	63	64	65			
		85	84	83	82	81		71	72	73	74	75			
47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	
			1		2	2	Глубина ПК (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) (мм)	3	2		2		5		
			3		3	3	Локализация ПК по поверхностям (1 – вестибулярная, 2 – оральная, 3 – межзубная)	1	1		1		3		
1	1	1	2	1	2	2	ПК (1 – нет, 2 – истинный, 3 – ложный)	2	2	1	2	1	2	1	
1	1	1	2	1	2	2	Зубодесневое соединение (1 – сохранено, 2 – не сохранено)	2	2	1	2	1	2	1	
0,2	0,2	0,2		0,2			Глубина зондирования зубодесневой борозды (мм)			0,2		0,2		0,2	
			1		1	1	Наличие экссудата(1 – серозный, 2 – гнойный, 3 – геморрагический, 4 – смешанный)	1	1		1		1		
1	1	1	2	1	2	2	Степень кровоточивости (0, 1, 2, 3)	2	2	1	2	1	2	1	
1	1	1	1	1	1	3	Сосочек (1 – норма, 2 – гипертрофирован, 3 – отслаивается, 4 – атрофичен)	3	1	1	1	1	1	1	
3	2	3	3	3	3	3	Цвет сосочка (1 – норма, 2 – цианотичен, 3 – гиперемирован)	3	3	3	3	3	2	3	

респондентов основной группы. Это очень важное качество изучаемого нами препарата, который наряду с серьезным противовоспалительным и антисептическим эффектом (92%), нормализует микробиocenоз пародонтальных пространств.

докладов VII Российского национального конгресса «Человек и лекарство». — М., 2000. — С. 368.

Barer G. M., Lemeckaja T. I. Sangviritrin v lechenii nekotoryh zabojevanij slizistoj obolochki polosti rta / Tezisy dokladov VII Rossijskogo nacional'nogo kongressa «Chelovek i lekarstvo». — М., 2000. — С. 368.

инфекций: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 11 с.

Bunov S. V. Sravnitel'naja effektivnost' preparatov rastitel'nogo proishozhdenija pri lechenii ostryh kishechnyh infekcij: Dis. ... kand. med. nauk. — М., 2006. — 11 с.

5. Бушуева Г. Р. Изучение метаболома плантационного и биотехнологического сырья маклеи сердцевидной *Macleaya cordata* (Willd R. Br.) как источника антимикробных биологически активных веществ: Дис. ... канд. фарм. наук. — М., 2010. — 24 с.

Bushueva G. R. Izuchenie metaboloma plantacionnogo i biotehnologicheskogo syr'ja makleji serdcevidnoj *Macleaya cordata* (Willd R. Br.) kak istochnika antimikrobnih biologicheski aktivnyh veshhestv: Dis. ... kand. farm. nauk. — М., 2010. — 24 с.

6. Быкова О. А. Совершенствование технологии возделывания маклеи сердцевидной (*Macleaya Cordata* (Willd.)R.BR.) на лекарственное сырье в условиях За-

Таблица 5. Индексная оценка эффективности лечения воспалительных заболеваний пародонта

	Хронический катаральный гингивит		Хронический пародонтит	
	Основная (1) группа	Сравнения (2) группа	Основная (1) группа	Сравнения (2) группа
КПИ (балл)	0,20 ± 0,09	1,20 ± 0,13	1,40 ± 0,12	1,51 ± 0,50
PMA (%)	1,50 ± 0,08	6,3 ± 1,8	15,3 ± 2,6	19,1 ± 1,4
GI (0, I, II, III)	0,50 ± 0,02	0,9 ± 0,7	1,1 ± 0,6	1,3 ± 0,3
PBI (балл)	0,02 ± 0,01	0,12 ± 0,08	0,34 ± 0,08	0,78 ± 0,06

Таблица 6. Результаты микробиологического исследования пародонтальных пространств при оценке эффективности лечения воспалительных заболеваний пародонта

	Интактный пародонт	До лечения	После лечения	Хронический пародонтит	Основная (1) группа	Сравнения (2) группа
		Хронический катаральный гингивит				
		дисбиотический сдвиг	дисбактериоз 1-2 степени			
Пиогенный стрептококк (B)	0	101-2	101-4	101-4	100-1	100-1
Пневмококк	0	0	0	101	0	0
Зеленящий стрептококк	104-5	102-3	101-2	0	102-3	101
Бифидобактерии	0	0	0	0	0	0
Молочнокислый стрептококк	0	0	0	100-1	0	0
Лактобактерии	102-3	102	100-1	0	100-1	0
Энтерококки	0	100-1	100-2	100-3	0	100-1
E. Coli типичные	0	0	100-2	0	0	100-2
E. Coli лактозонегативные	0	0	0	0	0	0
E. Coli гемолитические	0	0	0	101-5	0	0
Условно-патогенные бактерии	0	101-2	101-4	101-4	0	0
Стафилококк золотистый	0	101-2	102	101-3	0	0
Стафилококк (<i>S. epidermidis</i> , <i>S. saprophyticus</i>)	102-3	103-4	100-5	0	102-3	0
Дрожжеподобные грибы	101-2	0	0	0	100-1	0
Неферментирующие бактерии	0	0	0	101	0	0

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айбазова М. С.-У. Лечение воспалительных заболеваний пародонта препаратами шиповника: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ставрополь, 2009. — 20 с.
2. Барер Г. М., Лемецкая Т. И. Сангвиритрин в лечении некоторых заболеваний слизистой оболочки полости рта / Тезисы

3. Болатова Л. Х. Лечение воспалительных заболеваний пародонта препаратами на основе гиалуроновой кислоты группы «Гиалудент»: Дис. ... канд. мед. наук. — Ставрополь, 2010. — 113 с.

Boilatova L. H. Lechenie vospalitel'nyh zabojevanij parodonta preparatami na osnove gialuronovoj kisloty gruppy «Gialudent»: Dis. ... kand. med. nauk. — Stavropol', 2010. — 113 s.

4. Бунов С. В. Сравнительная эффективность препаратов растительного происхождения при лечении острых кишечных

падного Предкавказья: Дис. ... канд. сельхоз. наук. — Краснодар, 2011. — С. 165.

Выкова О. А. Совершенствование технологии возделывания маклеи сердцевидной (*Macleaya Cordata* (Willd.)R.BR.) на лекарственное сырье в условиях Западного Предкавказья: Дис. ... канд. сельхоз. наук. — Краснодар, 2011. — С. 165.

7. Вичканова С. А., Колхир В. К., Крутиков Н. М. и др. Сангвиритрин представитель нового поколения препаратов антимикробного действия / Труды ВИЛАП

- «Химия, технология, медицина». — М., 2000. — С. 300-309.
- Vichkanova S. A., Kolhir V. K., Krutikov N. M. i dr. Sangviritrin predstavitel' novogo pokolenija preparatov antimikrobnogo dejstvija / Trudy VILAR «Himija, tehnologija, medicina». — М., 2000. — С. 300-309.
8. Вичкова С.А. Данные клинического исследования антимикробного растительного препарата сангвиритрин // РМЖ. 2012. Т. 20. № 2. С. 75-79.
- Vichkova S. A. Dannye klinicheskogo issledovanija antimikrobnogo rastitel'nogo preparata sangviritrin // RMZh. 2012. T. 20. № 2. S. 75-79.
9. Гончарова Е.И. Растительные средства в профилактике и лечении заболеваний пародонта // Российский стоматологический журнал. 2012. № 3. С. 48-52.
- Goncharova E. I. Rastitel'nye sredstva v profilaktike i lechenii zabolevanij parodonta // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2012. № 3. S. 48-52.
10. Гонтарев И.С. Методы фитотерапии в практике врача-ортодонта // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014. № 1. Публикация 2-123. — URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/5038.pdf> (дата обращения: 24.12.2014).
- Gontarev I. S. Metody fitoterapii v praktike vracha-ortodonta // Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie. 2014. № 1. Publikacija 2-123. — URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/5038.pdf> (data obrashhenija: 24.12.2014).
11. Горбатова Е. А., Лемецкая Т.И., Мануйлов Б.М. Отечественные препараты из растительного сырья в комплексном лечении пародонта // Институт стоматологии. 2000. № 1. С. 32-33.
- Gorbatova E. A., Lemeckaja T. I., Manujlov B. M. Otechestvennye preparaty iz rastitel'nogo syr'ja v kompleksnom lechenii parodonta // Institut stomatologii. 2000. № 1. S. 32-33.
12. Григорова М.В. Применение растительного антибиотика сангвиритрина в лечении периодонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 19 с.
- Grigорова M. V. Primenenie rastitel'nogo antibiotika sangviritrina v lechenii periodontita: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — М., 2004. — 19 s.
13. Гроппо Ф. К., Бергамаша К., Кого К. Использование фитотерапии в стоматологии // Phytotherapy Research. 2008. Т. 22 (8). С. 993-1133.
- Groppo F. K., Bergamashi K., Kogo K. Ispolzovanie fitoterapii v stomatologii // Phytotherapy Research. 2008. T. 22 (8). S. 993-1133.
14. Гуляева О. А., Буляков Р.Т., Герасимова Л.П., Чемикосова Т.С. Современные методы в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта: монография. — Уфа: Изд-во «УралполиграфСнаб», 2016. — 198 с.
- Guljaeva O. A., Buljakov R. T., Gerasimova L. P., Chemikosova T. S. Sovremennye metody v kompleksnom lechenii vospalitel'nyh zabolevanij parodonta: monografija. — Ufa: Izd-vo «UralPoligrafSnaб», 2016. — 198 s.
15. Давыдова Л. П., Паламарчук Ю.Н. Лечение дистрофически-воспаленной формы пародонтита фитопрепаратами // Терапевтическая стоматология. 1977. Вып. 12. С. 59-71.
- Davydova L. P., Palamarchuk Ju. N. Lechenie distroficheski-vospalenoj formy parodontoza fitopreparatami // Terapevticheskaja stomatologija. 1977. Vyp. 12. S. 59-71.
16. Девяткова М.А. Клинико-физиологическое обоснование применения гирудотерапии и фитотерапии при лечении хронических воспалительных заболеваний пародонта: Дис. ... канд. мед. наук. — Архангельск, 2005. — 144 с.
- Devjatkova M. A. Kliniko-fiziologicheskoe obosnovanie primenenija girudo- i fitoterapii pri lechenii hronicheskix vospalitel'nyh zabolevanij parodonta: Dis. ... kand. med. nauk. — Arhangel'sk, 2005. — 144 s.
17. Дмитрук В.Н. Сравнительное фармакогностическое исследование растений рода Sphagnum и перспективы их использования: Дис. ... канд. фарм. наук. — Пермь, 2008. — 21 с.
- Dmitruk V. N. Sravnitel'noe farmakognosticheskoe issledovanie rastenij roda Sphagnum i perspektivy ih ispol'zovanija: Dis. ... kand. farm. nauk. — Perm', 2008. — 21 s.
18. Желонкин Н.Н. Разработка состава и технологии лекарственного средства «Спирулина-Спрей» для лечения заболеваний верхних дыхательных путей: Дис. ... канд. фарм. наук. — Пятигорск, 2009. — 126 с.
- Zhelonkin N. N. Razrabotka sostava i tehnologij lekarstvennogo sredstva «Spirulina-Sprej» dlja lechenija zabolevanij verhnix dyhatel'nyh putej: Dis. ... kand. farm. nauk. — Pjatigorsk, 2009. — 126 s.
19. Коновалов С.А. Разработка технологии фито-кисломолочных десертных напитков: Дис. ... канд. тех. наук. — Омск, 2003. — 150 с.
- Konovalov S. A. Razrabotka tehnologij fito-kisломолочnyh desertnyx napitkov: Dis. ... kand. teh. nauk. — Omsk, 2003. — 150 s.
20. Крепкова Л. В., Бортникова В.В. Доклиническое изучение безопасности антимикробного лекарственного препарата сангвиритрин // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. 2013. Т. 11. № 11. С. 57-63.
- Krepkova L. V., Bortnikova V. V. Doklinicheskoe izuchenie bezopasnosti antimikrobnogo lekarstvennogo preparata sangviritrin // Voprosy biologicheskoi, medicinskoj i farmaceuticheskoi himii. 2013. T. 11. № 11. S. 57-63.
21. Курбакова Н.В. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов, осложненным кандидозом слизистых оболочек полости рта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2003. — 18 с.
- Kurbakova N. V. Ortopedicheskoe lechenie bol'nyh s polnym otsutstviem zubov, oslozhnennym kandidozom slizistyx obolochki polosti rta: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — М., 2003. — 18 s.
22. Курякина Н. В., Алексеева О.А., Третьякова Т.А. и др. Лекарственные растения и продукты пчеловодства, применяемые в стоматологии. — Н. Новгород, 2000. — 282 с.
- Kurjakina N. V., Alekseeva O. A., Tret'jakova T. A. i dr. Lekarstvennye rastenija i produkty pchelovodstva, primenjaemye v stomatologii. — N. Novgorod, 2000. — 282 s.
23. Максимовский Ю. М., Чиркова Т.Д. Как ускорить заживление ран в полости рта? // Медицинская кафедра. 2002. № 2. С. 86-88.
- Maksimovskij Ju. M., Chirkova T. D. Kak uskorit' zazhivlenie ran v polosti rta? // Medicinskaja kafedra. 2002. № 2. S. 86-88.
24. Малышева А.В. Новый биорезорбируемый антимикробный шовный материал: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Тверь, 2015. — 24 с.
- Malysheva A. V. Novyj biorezorbiruemyj antimikrobnij shovnyj material: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — Tver', 2015. — 24 s.
25. Митронин А.В. Комплексное лечение и реабилитация больных с деструктивными формами хронического пародонтита: Дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2004. — 330 с.
- Mitronin A. V. Kompleksnoe lechenie i reabilitacija bol'nyh s destruktivnyimi formami hronicheskogo parodontita: Dis. ... d-ra med. nauk. — М., 2004. — 330 s.
26. Оправин А. С., Назаренко Н.А., Вилова Т.В. Лекарственные средства в терапевтической стоматологии: учебное пособие для врачей-стоматологов. — Архангельск, 2009. — 216 с.
- Opravin A. S., Nazarenko N. A., Vilova T. V. Lekarstvennye sredstva v terapevticheskoj stomatologii: uchebnoe posobie dlja vrachej-stomatologov. — Arhangel'sk, 2009. — 216 s.
27. Пономарева Н.А. Эффективность применения фитосодержащих средств для ухода за полостью рта и съемными протезами у лиц пожилого и старческого возраста: Дис. ... канд. мед. наук. — Рязань, 2007. — 131 с.
- Ponomareva N. A. Effektivnost' primenenija fitosoderzhashchih sredstv dlja uhoda za polost'ju rta i s'emnymi protezami u lic pozhilogogo i starcheskogo vozrasta: Dis. ... kand. med. nauk. — Rjazan', 2007. — 131 s.

Полный список литературы находится в редакции.

Поступила 08.10.2017
Координаты для связи с авторами:
450077, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3

Результаты эпидемиологического и социологического обследования школьников, родителей, педагогов и медицинских работников г. Омска

Г.И. СКРИПКИНА, д. м. н, доцент
Т.И. БУРНАШОВА, аспирант
Кафедра детской стоматологии

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Results of epidemiological and sociological examination of schoolchildren, parents, teachers and medical workers of Omsk

G.I. SKRIPKINA, T.I. BURNASHOVA

Резюме

За период 2016-2017 гг. проведено эпидемиологическое и социологическое обследование детей г. Омска, а также социологическое обследование школьников, родителей, педагогов и медицинских работников. В эпидемиологическом обследовании участвовали дети, учащиеся школ с наличием и отсутствием врача-стоматолога. В результате мы определили основные показатели стоматологического здоровья детского населения, а также оценили эффективность профилактической работы школьной стоматологической службы г. Омска.

Ключевые слова: дети, родители, педагоги, медицинские работники, кариес зубов, первичная профилактика, школьная стоматология.

Abstract

During the period 2016-2017, we conducted an epidemiological and sociological survey of Omsk children, as well as a sociological survey of schoolchildren, parents, teachers and health workers. The epidemiological survey involved children who study in schools with the presence and absence of a dentist. As a result, we have identified the main indicators of dental health of children, as well as estimated the effectiveness of preventive work of school dental service in Omsk.

Key words: children, parents, teachers, health workers, dental caries, primary prevention, school dentistry.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Первичная профилактика стоматологических заболеваний является наиболее перспективным и актуальным направлением в современной стоматологии как науки [1, 11].

Для проведения рациональной профилактики необходимо распределение детского населения на диспансерные группы, в которых будет учитываться полный комплекс стоматологической патологии: степень активности кариозного процесса, заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта, ортодонтические нарушения, а также, что немаловажно, наличие общесоматической патологии.

Учитывая вышесказанное, профилактическую работу, учитывающую все индивидуальные особенности ребенка, наиболее рационально проводить на базе школьного стоматологического кабинета, после научно обоснованного планирования и разработки региональной программы первичной профилактики стоматологических заболеваний [5, 6].

С 2017 г. развитие профилактической стоматологии на территории Российской Федерации регламентируется постановлением Правительства РФ № 394 от 31.03.2017 о включении основного мероприятия 1.6 «Первичная профилактика стоматологических

заболеваний среди населения Российской Федерации» в Государственную программу РФ «Развитие здравоохранения» на 2015-2020 годы.

Учитывая вышесказанное, разработка региональной программы первичной профилактики стоматологических заболеваний должна осуществляться после эпидемиологического и социологического обследования с использованием рекомендованных ВОЗ индикаторов стоматологического здоровья и опросников [7].

Таким образом, была поставлена цель: провести анализ стоматологической заболеваемости детей в различных школах г. Омска

(с наличием и отсутствием врача-стоматолога), провести социологическое обследование детей, родителей, педагогов на предмет знаний о гигиене полости рта, рациональном питании и отношении к школьной стоматологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели в 2016-2017 гг. нами было проведено эпидемиологическое и социологическое обследование 1600 школьников ключевых возрастных групп (6 лет, 12 лет, 15 лет) в школах с наличием или отсутствием стоматолога.

Для регистрации результатов эпидемиологического обследования нами были разработаны индивидуальные «Карты регистрации стоматологического статуса детей» на основе карт ВОЗ, 2013, модификации проф. Леуса П.А., 2013 г. В нашей модификации включены следующие индексы, рекомендованные ВОЗ: индекс гигиены, РМА (Parma), КПУ + кп, КПИ, УИК, ОНІ-S, СРІТN [1].

Также проведено анкетирование 104 родителей в школах с наличием или отсутствием стоматолога, 60 педагогов данных школ и 50 стоматологов. Школы были выбраны по методу «конвертов». Исследование проводилось в течение учебного года 2017 года. Критериями включения являлись: школьники 6, 12, 15 лет, педагоги и родители учащихся школ г. Омска, в которых присутствует или же отсутствует врач-стоматолог, а также врачи-стоматологи, подписавшие информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Критерием исключения являлся отказ от информированного добровольного участия. Для регистрации результатов социологического обследования нами были разработаны «анонимные опросники» на основе анкет ВОЗ в модификации проф. Леуса П.А., 2013 г. В нашей модификации включен ряд вопросов, касающихся отношения к школьной стоматологической службе, вопросов профилактики; полностью разработаны опросники для детей 6 лет, родителей, педагогов.

Статистическая обработка результатов была проведена с помощью программного комплекса Statistica 8.0. Для оценки нормальности распределения был использован тест Колмогорова-Смирнова.

Статистическая значимость различий определялась с помощью критериев: Краскела-Уоллиса, Манна-Уитни. Для обработки результатов исследования, полученных методом анкетирования, был использован χ^2 -критерий (хи-квадрат критерий). Достоверным считали результаты в том случае, если $p \leq 0,05$ [8-10, 12].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что индекс гигиены имеет «худшие» показатели у детей «ключевой» возрастной группы 12 лет, что вероятнее всего, связано с активной физиологической и психологической перестройкой организма подростка, формированием постоянного прикуса. В возрасте 6 и 15 лет индекс «неудовлетворительный». Зависимость от возраста статистически значима ($p = 0,008$). Наличие стоматолога не оказывает положительного влияния на показатели индекса гигиены. Объяснение «неудовлетворительного» индекса гигиены у детей дошкольного возраста, а также отсутствие влияния специалиста состоит в преобладающем влиянии родителей и педагогов, как главных «авторитетов». Врач-стоматолог оказывает значительно меньшее влияние и зачастую ассоциируется у ребенка со страхом.

Индекс ОНІ-S и СРІТN и РМА, являющиеся косвенными показателями состояния гигиены полости рта, также имеют самые неблагоприятные значения у детей ключевого возраста. Согласно анализу полученных данных, наличие стоматолога положительно сказывается на состоянии тканей пародонта детей 12, 15 лет. Однако этот факт требует дальнейшего детального изучения и не предполагается в рамках данного исследования.

Уровень КПУ, УИК неблагоприятен у всех детей дошкольного возраста, причем преобладающим является компонент «К». Наличие/отсутствие врача-стоматолога статистически значимого влияния не оказывает ($p = 0,06$). Установлено, что показатель имеет прямую корреляционную связь с гигиеническим воспитанием ребенка. Согласно приказу № 639-271 от 11.08.88 г. на медицинских работников ДДУ возложена ответственность по обеспечению дошкольников всеми мероприятиями первичной стоматологической

профилактики. Однако это далеко не всегда выполняется в должной мере. Также дискуссионным остается вопрос разработки рациона здорового питания в ДДУ, так как преобладание легкоусвояемых углеводов также способствует развитию кариозного процесса у детей [3, 4].

Перейдем к результатам социологического обследования.

Обращаясь к теме ответственности за здоровье полости рта ребенка, педагогам был задан вопрос: «Обращаете ли Вы внимание на состояние полости рта у учеников?». 31,8% ответили: «Нет, это обязанности медицинских работников» и 38,6%: «Нет, это обязанности родителей», а 20,5% выбрали вариант ответа «да» и 9,1% ответ «другое».

Согласно мнению 35,2% педагогов, беседы с детьми о гигиене полости рта должен проводить школьный стоматолог, а 28,2% считают, что это обязанности медицинского работника. Сами же педагоги, по их мнению, не должны принимать участия в гигиеническом воспитании ребенка, смещая ответственность на медицинских работников. В итоге, мы получаем ту критическую ситуацию, которую имеем на данный момент: обратить свое внимание и помочь ребенку качественно разобраться в вопросах сохранения и поддержания здоровья полости рта, по большому счету, никому.

55,6% педагогов проводят беседы с учащимися на классном часу по вопросам гигиены полости рта и 41,7% — с родителями на родительском собрании. 65,7% педагогов отвечают, что постоянно обращают внимание на вредные привычки учеников и предотвращают их.

88,9% педагогов демонстрируют хорошие знания об основных причинах и факторах развития кариеса, о профилактике заболеваний полости рта. Абсолютное большинство выбирает грамотные и актуальные с современными представлениями варианты ответов. 94,4% опрошенных педагогов полагают, что школьная стоматология необходима и 5,6% считают, что не нужна.

Анкетирование установило, что 70,2% родителей следят за состоянием полости рта своего ребенка и обращают внимание на их вредные привычки, 54,8% проводят беседы о гигиене полости рта с ребенком постоянно и 38,5%

«время от времени». Также 39,2% родителей считают, что проводить данные беседы должны именно они, 25% уверены, что беседы должен проводить школьный стоматолог, 19,6% — стоматолог поликлиники. Большинство (82,4%) опрошенных родителей сами научили детей чистить зубы.

В вопросе об основных причинах развития кариозного процесса в основном родители выбрали три основных варианта ответов: «Бактерии, которые содержатся в налете» (40,1%), «Хрупкость зубов от природы» (18,5%), «Неправильная техника чистки зубов» (19,8%), а вот ответ «Частое употребление в пищу углеводов (сахарозы, глюкозы, фруктозы, лактозы и крахмала)» встречался крайне редко (4,3%). 5,6% родителей полагают, что причиной кариозного процесса являются вирусы.

На вопрос «Какие профилактические мероприятия Вам известны?» 33,8% родителей выбрали вариант «Профессиональная гигиена полости рта», 23,1% — «фторирование зубов», 26,2% — «использование зубных нитей» и только 5,3% опрошенных — использование ополаскивателей.

Акцентируя внимание на главный вопрос — «Нужна ли школьная стоматология?» — 99,0% родителей ответили, что «да, необходима» при условии, что специалист школьного стоматологического кабинета будет «врач стоматолог-гигиенист» (82,7%).

Также хочется отметить, что 75,0% родителей отмечают, что главное преимущество школьной стоматологии перед частным или поликлиническим стоматологическим кабинетом состоит в постоянном контроле и диспансеризации школьников по различным стоматологическим заболеваниям, что помогает предотвратить их развитие на ранней его стадии.

Интересно обратиться к опросу самих врачей-стоматологов. Из опрошенных нами 50 человек 19,6% сами являются представителями школьной стоматологии, 76,1% — стоматологи поликлиник г. Омска и 4,3% — врачи-стоматологи частных стоматологических клиник г. Омска. 100% опрошенных уверены, что школьная стоматология необходима.

Отвечая на вопрос «Какой специалист должен быть в школьном стоматологическом кабинете?»,

73,5% полагают, что врач-стоматолог детский, а 26,5%, что стоматолог-гигиенист. При этом 83,7% считают, что необходимо проводить не только профилактические мероприятия, но и санацию полости рта в рамках школьной стоматологии и лишь 16,3% уверены, что в этом нет необходимости, так как наиболее разумно ее проводить в специализированных лечебных учреждениях. Также большинство опрошенных (61,4%) считают, что профилактические мероприятия наиболее рационально проводить в рамках школьного стоматологического кабинета.

Значительная часть стоматологов (46,5%) считают, что оснащение кабинета является достаточным или практически достаточным (46,5%).

Интересен тот факт, каких детей берут данные специалисты на диспансерное наблюдение. В результате нашего опроса выяснилось, что 10,7% наблюдают только детей с осложненными формами кариеса, 71,4% — со всеми заболеваниями, включая неосложненный кариес, и 17,9% также включают в диспансерные осмотры и здоровых детей. Из этого вытекает следующий вопрос врачам-стоматологам, интересующий нас: «Берете ли Вы на диспансерное наблюдение кариесрезистентных детей?». 58,1% отвечают «да», оставшиеся 41,9% уверены, что в этом «нет необходимости».

Актуальным являлся вопрос стоматологам «Располагаете ли вы достаточным временем для проведения профилактических мероприятий?». 46,5% ответили, что располагают, 46,5%, «Не всегда», и 7% ответили категорично «Нет».

Анализ социологического исследования детей 6 лет в школах со стоматологом и без него показал следующие результаты.

На вопрос «Что полезно для зубов?» большинство (58,7%) детей 6 лет в школе без стоматолога ответили, что это зубная щетка, 20,7% — яблоко, 14% выбрали «морковь», из неправильных ответов: 1,7% — «конфета», вариант ответа «пирожное» не выбрал никто. В школе со стоматологом: 41% — «зубная щетка», 26,2% ответили «яблоко», «морковь» — 25,4%, также 0,8% выбрали вариант ответа «пирожное» и 0,8% «конфета».

Также детям 6 лет был задан вытекающий вопрос «Полезно ли сладкое для зубов?». В школе без

стоматолога дети ответили следующим образом: 3,4% «да, полезно», 89,9% «Нет, очень вредно». На тот же вопрос в школе со стоматологом: 1,6% ответили, что полезно и 95,1% что очень вредно.

Из результатов данного опроса видно, что детям младшего школьного возраста необходимы беседы, проводимые специалистом, так как педагоги и родители не всегда могут качественно объяснить и внушить детям, что приносит для них пользу, а что вред. Ведь именно воспитание, заложенное с раннего детства, пищевые привычки, остаются с человеком на протяжении всей жизни.

Нам также было интересно уточнить, кто или что мотивирует детей в данном возрасте к гигиеническим мероприятиям, поэтому был задан вопрос: «Я чищу зубы, потому что...». В школе без стоматолога мы получили результаты: 27,0% — «потому что так делают мои родители», 65,2% — «щетка убирает вредный налет на зубах». В школе со стоматологом: 3,2% ответили: «так делают мои родители» и 93,7% — «щетка убирает вредный налет на зубах». Различия между группами статистически значимы ($p = 0,0001$). Стоит снова подчеркнуть огромное влияние родителей на гигиеническое воспитание ребенка. Показывая правильный пример, родители опосредованно учат ребенка ухаживать за полостью рта.

Опрашивая родителей, мы выявили, что большинство (82,4%) опрошенных считают, что сами научили детей чистить зубы.

Мы обратились с подобным вопросом к детям. В школе без стоматолога мы получили такие ответы: 69,6% отвечают, что родители, 10,9% — «стоматолог в школе», 8,7% — «стоматолог в больнице», 5,4% — «никто, я сам». В школе со стоматологом: 66,2% уверяют, что родители научили их чистить зубы, 11,8% — стоматолог поликлиники 4,4% — стоматолог в школе.

На вопрос «Сколько раз в день ты чистишь зубы» были получены следующие результаты: в школе без стоматолога 73,3% чистят утром и перед сном и 25,6% только утром, 1,1% чистят не всегда. В школе со стоматологом 76,6% выбрали ответ «утром и перед сном», 17,2% ответили «утром», 6,3% признались, что чистят не всегда.

В школе без стоматолога после еды полощут рот 70,9% детей 6 лет, в школе со стоматологом — 59,0%.

Нужно отметить, что в обеих группах необходимо усиление работы в сторону профилактики, а не только санации.

Также был задан нестандартный вопрос «Что ты сделаешь со своей зубной щеткой, если твой друг почистил ею зубы?». В школе без стоматолога: 49,4% ответили, что подарят другу, 3,4%, что оставят себе и 47,2% ответили, что выбросят такую щетку. В школе со стоматологом 30,6% подарят другу, 14,5% оставят себе и 54,8% выбросят такую щетку. Различия между группами статистически значимы ($p = 0,01$). Таким образом, многие дети 6 лет не имеют достаточных представлений о гигиене полости рта, профилактике стоматологических заболеваний, руководствуются принципом «так делают мои родители». Учитывая тот факт, что родители не всегда сами уделяют достаточное внимание гигиене полости рта, необходимо влияние специалиста, который может откорректировать и направить в верное русло знания и навыки гигиенического воспитания ребенка.

АНАЛИЗ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ 12 ЛЕТ

На вопрос «Как Вы оцениваете состояние своих зубов и десен?» в школе со стоматологом 28% детей оценили, как «отличное», 46,0% как «хорошее» и 13,0% как «удовлетворительное. В школе без стоматолога: 40% как «отличное», 51,4% как «хорошее».

При этом на вопрос «Как часто в течение последних 12 месяцев Вы испытывали зубную боль?» в школе со стоматологом: 45,0% детей испытывали боль «редко», и 45,0% не испытывали никогда. В школе без стоматолога: 50% детей испытывали зубную боль «редко», 31,4% «никогда» и 7,1% «часто».

В школе со стоматологом 24,0% детей посещали стоматолога один раз за последний год, 33,0% — два и более раз. Причем 49,0% — с целью осмотра, 14,0% — с целью лечения, 16,0% — из-за возникшей боли. В школе без стоматолога: 41,4% — 1 раз, 44,3% — «два и более раз», причем 64,3% с целью осмотра, 27,1% с целью лечения и 7,1% «по острой боли».

Также 16,0% детей в школе со стоматологом приходилось уходить с урока или пропускать

занятия из-за зубной боли. В школе без стоматолога — 5,7%.

Можно отметить видимое несоответствие между удовлетворенностью состоянием зубов у детей и их реальным состоянием, однако многие дети 12 лет считают внешний вид своих зубов приемлемым. Так, на вопрос «Довольны ли Вы видом своих зубов?» мы получили следующие результаты: в школе со стоматологом 66,0% детей довольны внешним видом зубов и только 15,0% не довольны, также 7,0% ответили, что им все равно. В школе без стоматолога 72,9% детей «довольны», 14,3% «нет» и 8,6% ответили, что им «все равно». На «психологический» вопрос «Избегаете ли Вы улыбки или смеха из-за внешнего вида Ваших зубов?» в школе со стоматологом: 91,0% детей не избегают, а 5,0% «да». В школе без стоматолога: 87,1% «нет», 5,7% «да». В обеих группах присутствуют дети, которые не могут улыбаться в полной мере, подавляют свои эмоции, скрывают состояние своих зубов и как следствие имеют сформированные комплексы. Однозначно, если не принять соответствующие меры, это скажется негативно на их дальнейшем психоэмоциональном развитии.

Следующий вопрос выяснял пищевые привычки.

В школе со стоматологом 60% детей употребляют каждый день свежие фрукты, а вот торты и булочки (68%), конфеты (60%), а также лимонад и кока-колу (83%) большинство употребляет редко. Чай с сахаром 39% детей пьют каждый день, 26% «несколько раз в день».

В школе без стоматолога согласно опросу 57,1% детей каждый день употребляют свежие фрукты. Торты, булочки (80%), лимонад, кока-колу (81,4%), конфеты (75,7%) большинство употребляет «редко». Чай с сахаром 47,7% пьют редко, 34,3% — каждый день и 18,6% — «несколько раз в день».

Далее следовали вопросы по гигиене полости рта. Выяснилось, что 25,4% детей в школах со стоматологом получают информацию по гигиене полости рта из средств массовой информации, 27,7% — из «стендов в поликлинике», 14,6% детей — из бесед с врачом-стоматологом. В школе без стоматолога большинство (64,5%) получают информацию о гигиене полости рта из средств массовой информации

и только 14,5% из беседы с врачом-стоматологом поликлиники/частного стоматологического кабинета, небольшой процент опрошенных (9,2%) указали источник «из литературы».

Мы выяснили, что в школе со стоматологом 57,0% детей чистят зубы «два и более раз в день», 31,0% детей чистят зубы только один раз в день и 8% «иногда». При этом 26% используют пасту с фтором, 70% не знают, содержит ли паста фтор. В школе без стоматолога 55,7% детей чистят зубы два и более раз в день, 35,7% — один раз в день и 8,6% чистят «иногда». В школе со стоматологом 38% детей чистят зубы «3 и более минут», 31% «2 минуты» и 16% «до 1 минуты». В школе без стоматолога 40,0% детей чистят зубы 3 и более минут, 24,3% «2 минуты», 28,6% «когда как».

На вопрос «Какими средствами гигиены Вы пользуетесь?» 35% детей школ со стоматологом ответили «зубная щетка» и 18,1% — «зубная паста взрослая», также 11,4% детей используют ополаскиватель. В школах без стоматолога 39,3% используют зубную пасту взрослую, 32% — зубную щетку и 7,4% — ополаскиватель.

В школах со стоматологом 37,4% детей меняют зубную щетку один раз в три месяца, 27,1% — один раз в месяц, 11,2% — «по необходимости». В школах без стоматолога 38,6% детей меняют щетку один раз в три месяца, 27,1% — раз в полгода и 11,4% — раз в год.

В обеих группах необходима глобальная санитарно-просветительная работа. Если уже на начальном этапе работы с врачом-стоматологом ребенок не понимает, что чистить зубы необходимо, то дальнейшие действия врача попросту не имеют никакого смысла и логики. Ведь какой смысл в бесконечной санации, из которой невозможно выйти, как из порочного круга. Необходима глобальная переориентация проблемы. Целью должно становиться не «санировать полость рта ребенка», а убрать из сознания детей допустимость таких ответов: «чищу зубы иногда» и «когда как».

На вопрос детям школ со стоматологом «Кто научил Вас чистить зубы?» 70% детей отвечают «врач-стоматолог», 17,4% — «никто, самостоятельно», 8,3% утверждают, что «родители». В школе без стоматолога 84,5% детей ответили

«родители» и только 12,8% — «врач-стоматолог». Стоит подчеркнуть огромную роль родителей, но и не стоит недооценивать и влияние врача-стоматолога на гигиеническое влияние детей (особенно сильно в школах со стоматологом).

На вопрос «Как Вы думаете, как часто нужно посещать стоматолога с профилактической целью?» большинство детей школ со стоматологом (47%) полагают, что раз в полгода, 36% — каждый месяц. Большинство детей школ без стоматолога (51,4%) также считают, что раз в полгода, 20,0% выбрали вариант ответа «это не обязательно» и 15,7% — «каждый месяц».

Анализ социологического обследования детей 15 лет

На вопрос «Как Вы оцениваете состояние своих зубов и десен?» в школе со стоматологом 23,6% детей оценили, как «отличное», 51,9% — как «хорошее» и 18,9% — как «удовлетворительное. В школе без стоматолога: 46% как «отличное», 54,0% как «хорошее».

При этом на вопрос «Как часто в течение последних 12 месяцев Вы испытывали зубную боль?» в школе со стоматологом 45,0% детей испытывали боль «редко», 45,0% не испытывали никогда и 5,7% — «часто». В школе без стоматолога: 46,0% детей испытывали зубную боль «редко», 38,1% — «никогда» и 6,3% — «часто».

Также 11,3% детей в школе со стоматологом и 28,6% в школе без специалиста приходилось уходить с урока или пропускать занятия из-за зубной боли.

Здесь также видно несоответствие между удовлетворенностью состоянием зубов у детей и их реальным состоянием. Очевидным является не только наличие стоматологических «проблем» у детей 15 лет в обеих группах, но и достаточно острое их состояние. Обратимся к эстетической составляющей. На вопрос: «Довольны ли Вы видом своих зубов?» мы получили следующие результаты: в школе со стоматологом 55,7% детей довольны внешним видом зубов и только 28,3% не довольны, также 3,8% ответили, что им все равно. В школе без стоматолога 44,4% детей «довольны», 25,4% — «нет» и 25,4% ответили, что им «все равно». Из данного вопроса вытекает следующий: «Избегаете ли Вы улыбки или смеха из-за внешнего вида Ваших зубов?». В школе со стоматологом 88,7% детей

не избегают, а 5,0% «да». В школе без стоматолога: 84,1% «нет», 3,2% «да».

В школе со стоматологом 30,2% детей посещали стоматолога один раз за последний год, 42,5% — два и более раза, причем 11,3% из-за возникшей зубной боли. В школе без стоматолога: 46,0% не посещали стоматолога, 28,6% посещали один раз, 15,9% «два и более раза», причем 31,7% «по острой боли».

Здоровье полости рта имеет не только функциональное, но и психологическое значение, наиболее остро эстетическая проблема неудовлетворенности выражена в данной возрастной группе. Многие психологические проблемы и неудачи подростка зачастую связаны с неуверенностью в себе, в своей внешности, очевидным является факт, что улыбка имеет огромное значение для любого человека, а для подростка в первую очередь.

Далее следовали вопросы по гигиене полости рта. Мы выяснили, что в школе со стоматологом 62,3% детей чистят зубы «два и более раз в день», 34,9% детей чистят зубы только один раз в день и 2,8% — «иногда». При этом 34,9% используют пасту со фтором, 50,0% не знают, содержит ли паста фтор. В школе без стоматолога: 33,3% детей чистят зубы два и более раз в день, 39,7% — один раз в день и 27,0% чистят «иногда». Из них 42,9% используют фторсодержащие пасты и 44,4% не знают, присутствует ли в них фтор.

Учитывая напряженный ритм жизни подростка, зачастую наличие вредных привычек, стрессы, наиболее важным является гигиеническое воспитание, где гигиена полости рта по принципу «время от времени» не является допустимой. Но контролировать данный аспект, учитывая, что большую часть времени ребенок проводит время в школе, под силу специалисту, присутствующему именно в данном учебном заведении.

Следующий вопрос выяснял пищевые привычки.

В школе со стоматологом, согласно опросу, 54,7% детей каждый день употребляют свежие фрукты. Торты, булочки (71,7%), лимонад, кока-колу 89,6%, конфеты (62,3%) большинство употребляют «редко». Чай с сахаром 40,6% пьют редко, 34,0% — каждый день и 25,5% — «несколько раз в день».

В школе без стоматолога 46,0% детей употребляют каждый день свежие фрукты, а вот торты и булочки (73,0%), конфеты (44,4%), а также лимонад и кока-колу (54,0%) большинство употребляют редко. Чай с сахаром 49,0% детей пьют «редко», 30,2% «каждый день».

Выяснилось, что 34,3% детей в школах со стоматологом получают информацию по гигиене полости рта из средств массовой информации, 24,3% из «беседы с врачом-стоматологом». В школе без стоматолога большинство (42,4%) получают информацию о гигиене полости рта из средств массовой информации и только 13,6% из беседы с врачом-стоматологом поликлиники/частного стоматологического кабинета, также часть опрошенных (19,7%) указали источник «из литературы».

В данной возрастной группе необходимо проводить специальные, разработанные под психологические особенности данного возраста беседы, объясняющие вред легкоусвояемых углеводов, которыми переполнен рацион современного подростка. Беседы должны быть тщательно подготовлены специалистами нескольких областей, включая педиатра, стоматолога, психолога и педагога. Только активная пропаганда здорового питания и здорового образа в жизни в целом и активное внушение полезных привычек ребенку способно сдвинуть с мертвой точки критическую ситуацию в регионе.

На вопрос детям школ со стоматологом «Кто научил Вас чистить зубы?» 71,9% детей отвечают «родители», 16,7% — «никто, самостоятельно». В школе без стоматолога: 70,3% детей ответили «родители» и только 15,6% — «врач-стоматолог».

В школе со стоматологом 27,4% детей чистят зубы «3 и более минут», 42,5% «2 минуты» и 16,0% «до 1 минуты». В школе без стоматолога 44,4% детей чистят зубы 2 минуты, 28,6% «до 1 минуты», 15,9% «когда как».

Учитывая, что основные навыки по гигиене полости рта прививают родители, которые сами зачастую уделяют гигиене не достаточное внимания или не имеют достаточно знаний в данной области, очевидно, что присутствие и контроль специалиста за гигиеной полости рта необходим.

На вопрос «Какими средствами гигиены Вы пользуетесь?» 31% детей школ со стоматологом ответили «зубная щетка» и 29,4% «зубная паста взрослая», также 13,3% детей используют ополаскиватель. В школах без стоматолога 38,8% используют зубную пасту взрослою, 36,1% — зубную щетку и 8,8% — ополаскиватель.

В школах со стоматологом 33,9% детей меняют зубную щетку один раз в 3 месяца, 37,6% — один раз в месяц, 11,2% — «по необходимости». В школах без стоматолога 31,7% детей меняют щетку 1 раз в год, 27,0% — «по необходимости».

Из перечисленных профилактических мероприятий в школе со стоматологом детям знакома профессиональная гигиена (26,5%), использование ополаскивателей (23,9%) и использование флосса (22,8%). В школе без стоматолога наиболее знакомыми являются следующие мероприятия: профессиональная гигиена (20,9%), использование зубной нити (26,4%), использование ополаскивателя (26,4%).

Таким образом, в обеих группах большинство используют стандартные и необходимые средства гигиены, однако использование зубных нитей, ополаскивателей и др. до сих пор зачастую игнорируется и используется не всегда.

На вопрос «Как Вы думаете, как часто нужно посещать стоматолога с профилактической целью?» большинство детей школ со стоматологом (71,0%) полагают, что раз в полгода. Большинство детей школ без стоматолога (38,1%) считают, что раз в год, 25,4% выбрали вариант ответа «раз в полгода».

В школе со стоматологом детям наиболее комфортно посещать врача-стоматолога в поликлинике (40,7%), в частной стоматологии (38,9%) и школе (15,9%), 4,4% ответили «нигде».

В школе без стоматолога мнение детей разделилось следующим образом: 33,3% комфортнее посещать в поликлинике/частном стоматологическом кабинете (также 33,3%) и 16,7% предпочитают посещение врача в школе. Также 16,7% не хотят посещать стоматолога вовсе.

Далее были заданы вопросы, касающиеся этиологии кариеса.

Большинство детей в школе со стоматологом считают, что основная причина кариеса — бактерии (36,6%) и углеводы (26,3%).

В школе без стоматолога на вопрос «Каковы основные причины кариеса?» большинство (22,2%) опрошенных склонялись к варианту «бактерии зубного налета», а также «неправильная техника чистки зубов (20,4%)».

Также, по мнению детей, в школе со стоматологом частое неконтролируемое употребление сладкого (50,6% опрошенных) и неудовлетворительная гигиена полости рта (43,1%) могут приводить к развитию кариозного процесса.

В школе без стоматолога дети уверены, что неудовлетворительная гигиена (27,8% опрошенных), частое неконтролируемое употребление сладкого (23,3%) и «наследственность» (20,0%) могут способствовать развитию кариеса.

Очевидны правильные, корректные представления у многих детей об этиологии кариозного процесса и факторах, способствующих развитию кариеса, однако не являющиеся достаточными у всех детей, особенно в школе без врача-стоматолога.

В школе со стоматологом 64,8% опрошенных полагают, что профилактика направлена на предупреждение заболеваний и 26,9% считают, что на лечение уже имеющихся патологий. В школе без стоматолога 60% детей уверены, что профилактика — это комплекс мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний зубов и 33% имеют ошибочную точку зрения, считая ее совокупностью мероприятий, направленных на лечение уже возникших заболеваний.

На вопрос «Нужен ли школьный стоматолог?» дети в школе со стоматологом 83,0% ответили «да» и только 8,5% «нет», оставшиеся 8,5% затрудняются.

В школе без стоматолога: 69,8% считают, что необходим, 17,5%, что не нужен и 12,7% затруднились дать ответ.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведя исследование, мы пришли к логическому заключению о том, что профилактическую часть работы, как по нашему убеждению, так и по мнению всех респондентов, должна взять на себя школьная стоматологическая служба, способная объединять усилия профессионалов медицинского и педагогического профиля для достижения единой цели — формирование стоматологического здоровья ребенка.

Трансформировать работу школьных стоматологических кабинетов в направлении первичной профилактики стоматологических заболеваний возможно при условии создания и внедрения региональной программы профилактики. При этом необходимо учесть такие аспекты как: уровень стоматологической заболеваемости в регионе, структуру организации стоматологической помощи, наличия кадров, необходимость их подготовки, а также финансирования региона, необходимость переоснащения и усовершенствования школьных стоматологических кабинетов согласно современным требованиям [4]. Бесспорно, работа стоматолога-профилактика в системе школьной стоматологии должна оцениваться не по количеству «саннированных зубов», а по показателю эффективности проведенных профилактических мероприятий, изменению отношения к гигиеническому воспитанию и в итоге к снижению показателей заболеваемости кариесом зубов среди детского населения региона [5].

Работа выполнена в рамках реализации государственного задания МЗ РФ № ГР АААА-А18-118011190072-3 от 11.01.2018 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилова М. А., Шевцова Ю. В., Мачулина Н. А. Клинико-морфологические аспекты кариеса молочных зубов // Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. Т. 14. № 1. С. 7-9.
Danilova M. A., Shevcova Ju. V., Machulina N. A. Kliniko-morfologicheskie aspekty kariesa molochnyh zubov // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2015. T. 14. № 1. S. 7-9.
2. Леус П. А. Диагностическое значение гомеостаза слюны в клинике терапевтической стоматологии. — Минск: БГМУ, 2011. — 67 с.
Leus P. A. Diagnosticheskoe znachenie gomeostaza slyuny v klinike terapevticheskoj stomatologii. — Minsk: BGMU, 2011. — 67 s.
3. Приказ Минздрава СССР, Гособразования СССР от 11.08.88 №639/271 «О мерах по улучшению профилактики стоматологических заболеваний в организованных детских коллективах» (вместе с «Методическими указаниями «Комплексная программа профилактики кариеса зубов и болезней пародонта у детей»»).
Prkaz Minzdrava SSSR, Gosobrazovaniya SSSR ot 11.08.88 №639/271 «O merakh po uluchsheniyu profilaktiki stomatologicheskikh zabolevanij v organizovannykh detskikh kolektivakh» (vmeste s «Metodicheskimi ukazaniyami «Kompleksnaya programma profilaktiki kariesa zubov i boleznei parodonta u detej»).

Полный список литературы находится в редакции.

Поступила 11.04.2018

Координаты для связи с авторами: 644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12



STOMPPROM.RU

ВСЕ ДЛЯ ДЕНТАЛЬНОЙ ФОТОГРАФИИ

обучение, контрасторы, ретракторы,
зеркала, фотооборудование,
предметные столики, аксессуары
для мобильной фотосъемки



www.stomprom.ru

e-mail: sale@stomprom.ru

8 800 200 6131

(звонок по России бесплатный)

Москва: 8 916 374 6157

Санкт-Петербург: 8 905 251 6409

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
КОНСУЛЬТАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ

MEDICAL
consulting group

#учимсяулучших

www.medical-cg.ru

эндодонтия

ортопедия

имплантология

пародонтология

эффективное управление

ортодонтия



Москва

Телефон / факс: +7 (495) 775-82-25,
+7 (910) 442-07-94, +7 (910) 442-03-47
info@medical-cg.ru

Санкт-Петербург

Телефон / факс: +7 (812) 31-31-9-31
(добавочный 203), +7 (911) 827-61-00
lugovkina@nsella.ru

Из истории становления и развития высшего стоматологического образования в Саратовской области

Д.Е. СУЕТЕНКОВ, к. м. н., доцент, декан стомат. ф-та

А.И. ЗАВЬЯЛОВ, д. м. н., профессор

Е.А. ШАНИНА, ординатор

ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского
Минздрава РФ

From the history of formation and development of higher stomatological education in Saratov region

D.E. SUETENKOV, A.I. ZAVYALOV, E.A. SHANINA

Резюме

Освещены основные этапы становления и развития высшего стоматологического образования в Саратовской области на рубеже XX–XXI столетий. Представлена история создания профильных кафедр на стоматологическом факультете, показана их учебно-педагогическая, лечебно-диагностическая и научно-исследовательская деятельность, а также сотрудничество с клиническими кафедрами университета и работа по грантам.

Ключевые слова: Саратовский медицинский университет, стоматологический факультет, образование.

Abstract

The main stages of the formation and development of higher dental education in the Saratov region at the turn of the 20th and 21st centuries are highlighted. The history of creation of profile departments at the stomatological faculty is presented, their teaching and pedagogical, medical-diagnostic and research activities are shown, as well as cooperation with the clinical departments of the university and work on grants.

Key words: Saratov medical university, dental faculty, education.



Во второй половине 80-х годов прошлого столетия квалифицированная зубоврачебная и стоматологическая медицинская помощь населению Саратовской области оказывалась не в полном объеме в связи с недостаточной укомплектованностью кадрами. Так, в 1986 году общая укомплектованность зубными врачами и стоматологами по области составляла 95,4%, из них лишь 12% — врачами-стоматологами (по г. Саратову — 19%), тогда как средний показатель обеспечения врачами-стоматологами по Российской Федерации составлял 54% [10].

Учитывая высокий уровень распространения основных стоматологических заболеваний в регионе, главными инициаторами открытия стоматологического факультета в Саратовском медицинском институте были: ректор

— член-корреспондент АМН СССР, профессор Иванов Н. Р., заведующий Саратовским отделом здравоохранения Савинов В. А. и главный стоматолог области Воронцов В. И. [3, 7].

Для улучшения обеспечения квалифицированными кадрами стоматологического профиля в Поволжском регионе Министерством здравоохранения РСФСР был издан приказ № 53 от 25 февраля 1988 года «О состоянии, дальнейшем развитии и повышении качества стоматологической помощи населению РСФСР», в котором говорилось об открытии стоматологического факультета в Саратовском медицинском институте. На основании приказа Минздрава РСФСР ректор медицинского института член-корреспондент АМН СССР, профессор Иванов Н. Р. в апреле 1988 года издал приказ об организации стоматологического факультета и приеме на него студентов на 1-й курс. После успешной сдачи вступительных экзаменов, согласно приказу по Саратовскому медицинскому институту № 250-ст от 04 августа 1988 года, на первый курс стоматологического факультета были зачислены 97 человек [8, 4, 5, 1].

Первые годы становления стоматологического факультета совпали с периодом экономических и политических реформ в нашей стране, что создавало определенные трудности в организации учебного процесса, научно-исследовательской работы, приобретении необходимого оборудования для создания хорошей материально-технической базы для подготовки специалистов.

В период с 1989-го по 1994 год ректоратом института проводилась огромная работа по организации и становлению профильных кафедр стоматологического факультета, по подбору профессорско-преподавательских кадров и взаимодействию с органами практического здравоохранения по использованию стоматологических поликлиник г. Саратова как основной базы для проведения практических занятий со студентами.

В 1990/91 учебном году для реализации учебной программы по обучению студентов на стоматологическом факультете, согласно приказу ректора института № 210-о от 29 июня 1990 года «Об организации и реорганизации кафедр стоматологического профиля

в институте», поэтапно были созданы первые четыре кафедры: терапевтической, ортопедической, хирургической стоматологии и стоматологии детского возраста [10].

Для преподавания профильных дисциплин на вновь создаваемые кафедры стоматологического факультета были приглашены специалисты из практического здравоохранения г. Саратова, преподаватели из других вузов и зубоучебного отделения Саратовского областного базового медицинского колледжа.

Курс стоматологии (заведующий — доцент, к.м.н. Шашков П. Ф.), располагавшийся на базе отделения челюстно-лицевой хирургии 9-й городской больницы г. Саратова, где осуществлялось преподавание стоматологии на лечебном и педиатрическом факультетах, согласно приказу ректора медицинского института № 210 от 29.06.1990 «Об организации и реорганизации кафедр стоматологического профиля в институте», с сентября 1990 года был реорганизован в кафедру хирургической стоматологии. В сентябре 1991 года кафедру хирургической стоматологии возглавил к.м.н. Лепилин А. В. Под его руководством началась активная работа по организации учебного процесса у студентов 3-го курса стоматологического факультета. После защиты докторской диссертации в 1995 году он получил звание профессора и возглавляет кафедру до настоящего времени.

Преподавание дисциплины согласно учебному плану проводится студентам 3-го, 4-го и 5-го курсов стоматологического факультета с учетом современных достижений науки и практики. Преподавание хирургической стоматологии ведется на высоком учебно-методическом уровне с учетом новейших методик диагностики, лечения и реабилитации пациентов. На практических занятиях особое внимание уделяется диагностике и лечению воспалительных заболеваний, травматических повреждений челюстно-лицевой области, стоматологической имплантации и лечению заболеваний пародонта.

Основными научными направлениями работы кафедры является изучение и внедрение в практику хирургического лечения заболеваний пародонта и стоматологическая имплантация. В последнее десятилетие сотрудники кафедры

ведут научные исследования по грантам на клинические испытания и изучение эффективности флуоресцентной диагностики, физиотерапевтических аппаратов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и травмами челюстно-лицевой области.

Только за последние пять лет коллективом кафедры опубликованы 173 научные работы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, получены 18 патентов на изобретения, выполнены и успешно защищены три диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук и 21 диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, заведующий кафедрой является членом авторских коллективов двух учебников для студентов стоматологических факультетов.

Кафедра терапевтической стоматологии была организована в сентябре 1990 года на базе студенческой консультативной поликлиники Клинической больницы Саратовского медицинского института и стоматологической поликлиники № 5.

Первым руководителем и организатором кафедры терапевтической стоматологии была назначена опытный врач-стоматолог, преподаватель, заведующая зубоучебным отделением областного медицинского колледжа Москалева О. Д. В этот период сотрудниками кафедры была проведена работа по подготовке учебных программ, изданию учебно-методических пособий, организации рабочих мест для студентов при проведении практических занятий фантомного курса и кабинетов для приема пациентов.

В ноябре 1992 года на должность заведующего кафедрой терапевтической стоматологии по конкурсу был избран к.м.н., доцент Иркутского института усовершенствования врачей Лебедев С. А. Под его руководством значительно расширилась учебно-лечебная база, увеличены штаты преподавательского состава, открыт прием в клиническую ординатуру, организованы курсы повышения квалификации для зубных врачей и стоматологов [6, 9].

С 1997-го по 2000 год кафедру терапевтической стоматологии возглавлял к.м.н. Рыжков В. Б. В годы его работы на кафедре значительно улучшилась

научно-исследовательская деятельность. Трое сотрудников успешно выполнили и защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, расширена учебно-лечебная база — приобретено современное оборудование, созданы два новых учебных класса для фантомного курса.

С 2000 года и по настоящее время кафедру возглавляет профессор Булкина Н.В. — выпускница стоматологического факультета Саратовского медицинского университета. Основным направлением научной работы является разработка новых методов диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта, обусловленных сложными взаимосвязями с органами желудочно-кишечного тракта. Особое внимание сотрудниками уделяется внедрению инновационных технологий в лечебно-диагностическую деятельность. Осваиваются и внедряются новые технологии лечения и профилактики в эстетической стоматологии и эндодонтии. С 2006 года было открыто обучение в аспирантуре.

Под руководством профессора Булкиной Н.В. были успешно выполнены и защищены две докторских и 20 кандидатских диссертаций, посвященных различным проблемам пародонтологии. Сотрудниками опубликовано в периодической медицинской печати более 350 научных работ, а также 9 монографий, более 20 учебно-методических пособий, получены 4 патента и 17 рационализаторских предложений.

Кафедру ортопедической стоматологии, организованную 30 октября 1990 года, возглавил к.м.н., доцент Гоогэ Л.А., приглашенный из Карагандинского медицинского института. В первые годы работы кафедры практические занятия со студентами проводились на базе стоматологической поликлиники № 9, поликлиническом отделении клинической больницы Приволжской железной дороги и стоматологических поликлиник городов Саратов и Энгельс. С 1995 года основная часть кафедры располагается в консультативной стоматологической поликлинике Клинической больницы им. С.Р. Миротворцева Саратовского государственного медицинского университета, что в значительной степени повысило качество проведения

учебно-педагогического процесса, а также позволило улучшить лечебно-диагностическую и научно-исследовательскую работу сотрудников.

Учебная деятельность кафедры ортопедической стоматологии с момента ее организации осуществляется в соответствии с основами преподавания клинических дисциплин, с акцентом на освоение студентами практических навыков. Особое внимание в педагогическом процессе уделяется использованию наглядности современных технических средств обучения. В оптимизации обучения студентов определенную роль имели учебные пособия, подготовленные сотрудниками кафедры, и специальные муляжи, которые широко использовались как на практических занятиях, семинарах и проведении деловых игр, так и при чтении лекций.

Основное направление научно-исследовательской деятельности кафедры — совершенствование современных методов лечения и профилактики стоматологических заболеваний при дефектах зубных рядов и аномалиях зубочелюстной системы. В последние годы научные исследования были посвящены изучению вопросов проблемам нейростоматологии, которые разрабатывались совместно с кафедрой нервных болезней Саратовского медицинского университета. По материалам полученных исследований сотрудниками кафедры были выполнены и успешно защищены одна докторская и 12 кандидатских диссертаций.

С 2009 года и по настоящее время кафедрой ортопедической стоматологии заведует д.м.н., доцент Коннов В.В. Одним из ведущих научных направлений кафедры является совершенствование и повышение эффективности комплексного лечения пациентов с патологией окклюзии жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов путем оптимизации методов диагностики и ортопедического лечения.

За этот период сотрудниками кафедры опубликовано более 80 научных статей в журналах, рекомендованных ВАК, 10 монографий, 5 учебников, 7 учебных и учебно-методических пособий для студентов, получены 20 патентов на изобретения и полезные модели и подготовлены 13 программных средств [10].

Согласно приказу ректора института № 210-о от 29 июня 1990 года «Об организации и реорганизации кафедр стоматологического профиля в институте» в начале 1990/91 учебного года подготовка студентов по разделам стоматологии детского возраста временно была возложена на кафедры терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии в соответствии с учебным планом по профилю обучения.

Кафедра стоматологии детского возраста была организована в 1991 году после избрания руководителем кафедры к.м.н., доцента Малькова В.Т., который внес весомый вклад в ее создание с двумя профильными дисциплинами по четырем разделам преподавания. Первоначально кафедра располагалась в помещении детской стоматологической поликлиники № 4, а затем в детской стоматологической поликлинике № 7. Заведующим кафедрой Мальковым В.Т. и деканатом стоматологического факультета постоянно проводилась работа по организации дополнительных баз для проведения практических занятий со студентами. Открытие консультативной стоматологической поликлиники в Клинической больнице № 3 Саратовского медицинского института позволило использовать ее как основную базу кафедры. В 1995 году был организован учебно-лечебно-профилактический кабинет в школе-интернате № 2. В этот период на кафедре открывается клиническая ординатура по специальности «стоматология детская», увеличивается штат преподавателей из числа первых выпускников стоматологического факультета.

Параллельно с организацией учебно-педагогической и методической работой в практическое здравоохранение внедряются современные лечебно-диагностические технологии. Так, на детском приеме проводился цефалометрический анализ данных рентгенограмм и анализ контрольно-диагностических моделей в ортодонтии. Сотрудники кафедры активно занимались научными исследованиями, а полученные результаты успешно внедряли в повседневную врачебную практику, клиника кафедры становится в Саратове центром лечения детей с наиболее тяжелой соматической патологией.

Осенью 2001 года на должность заведующего кафедрой стоматологии детского возраста был избран к.м.н., доцент Суетенков Д. Е. Основными научными направлениями кафедры являются лечение и профилактика кариеса, заболеваний пародонта, зубочелюстных аномалий у детей с сопутствующей патологией. За последние десятилетия на кафедре выполнены пять кандидатских диссертаций, посвященных изучению наиболее актуальных вопросов по ортодонтии, терапевтической стоматологии и морфологии зубочелюстной системы у детей. Сотрудниками кафедры опубликованы 117 научных работ, получены 10 патентов на изобретения и полезные модели. Проект всероссийской молодежной научной школы-конференции «Практическая биофизика» поддержан грантом Российского фонда фундаментальных исследований в 2016 году.

В настоящее время клиническая база кафедры является организационным и учебно-методическим центром для детских врачей-стоматологов, располагающая современными диагностическими и лечебными технологиями по основным разделам: терапевтическая и хирургическая стоматология детского возраста, ортодонтия и зубочелюстное протезирование у детей. Впервые в области на кафедре применены методы лечения ортодонтических пациентов с использованием несъемных дуговых конструкций, изучены технологии изготовления элайнеров, каповых аппаратов по Шеридану.

В октябре 2005 года на стоматологическом факультете была открыта пятая профильная кафедра — пропедевтической стоматологии на базе Клинической больницы Саратовского медицинского университета, которую возглавляет до настоящего времени д.м.н., доцент Еремин О. В.

Основным направлением в учебном процессе студентов является подготовка к работе будущих врачей-стоматологов в условиях клинического приема пациентов с заболеваниями зубов и слизистой оболочки полости рта. В учебную программу входят вопросы обучения основам врачебной деонтологии, общие принципы диагностики, семиотики заболеваний органов и тканей полости рта, формирование начальных профессиональных

навыков врача-стоматолога общей практики.

Практические и теоретические занятия на кафедре со студентами 1–3 курсов проводятся в симуляционном центре факультета, где в полном объеме они обучаются всем мануальным навыкам, а также основным и дополнительным методам осмотра полости рта, восстановлению коронковой части зубов стоматологическими материалами, эндодонтическим манипуляциям, технике обезболивания и удалению зубов. Кроме того, особое внимание уделяется профилактике наиболее часто встречающихся в практике врача стоматологических заболеваний и гигиене полости рта.

За 13-летний период деятельности кафедры сотрудниками опубликовано 65 научных трудов, в том числе учебно-методических пособий, получены пять патентов по современным методам лечения заболеваний зубов и слизистой полости рта.

В 1995 году был создан Ученый совет стоматологического факультета, в состав которого вошли 11 ведущих кафедр, где занимаются студенты-стоматологи. Председателем совета в то время был избран декан, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, д.м.н., профессор Лепилин А. В.

Учитывая высокий уровень научного потенциала на профильных стоматологических кафедрах, в 2012 году в Саратовском медицинском университете был открыт диссертационный совет по специальности «стоматология», председателем которого является заведующая кафедрой терапевтической стоматологии д.м.н., профессор Булкина Н. В.

Значительный вклад в становление и развитие стоматологического факультета в разные годы внесли ректоры Университета: заслуженный деятель высшей школы, д.м.н., профессор Киричук В. Ф., действительный член РАН, д.м.н., профессор Глыбочко П. В., заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор Попков В. М., а также деканы факультета, профессора Лепилин А. В., Осадчук М. А., Бугаева И. О., доценты Еремин В. И., Булкин В. А., Еремин О. В. и Суетенков Д. Е. [9, 2, 3, 7].

За 30-летний период работы факультета были сделаны 25 выпусков и подготовлено более 3020 врачей-стоматологов, которые трудятся в разных регионах нашей страны и за рубежом.

Таким образом, становление и развитие высшего стоматологического образования в Саратовской области берет начало с сентября 1988 года, когда в Саратовском медицинском институте был открыт стоматологический факультет. В 1990 году на факультете были учреждены профильные кафедры, коллективы которых, несмотря на огромные трудности в недостатке клинических баз, современного оборудования, учебной литературы, приложили немало усилий по организации учебно-педагогической, лечебно-диагностической, консультативной работы и научно-исследовательской деятельности.

За последнее десятилетие на кафедрах стоматологического факультета значительно улучшилось качество образовательного процесса за счет внедрения и реализации инновационных педагогических технологий и оптимизации учебного процесса. Наличие собственных клинических баз позволяет поддерживать высокий уровень подготовки выпускников, используя в обучении информационные и телекоммуникационные технологии и принципы доказательной медицины.

В настоящее время количество врачей-стоматологов, подготовленных на стоматологическом факультете Саратовского медицинского университета, позволяет в полном объеме оказывать населению все виды квалифицированной стоматологической помощи в области и оказывать свое влияние на формирование кадрового потенциала стоматологической службы Приволжского региона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аврус А. И., Гапоненков А. А. Саратовский университет в годы революции и гражданской войны (1917-1920 гг.) // Российская история. 2009. №4. С. 91-103.
- Avrus A. I., Gaponenkov A. A. Saratovskij universitet v gody revolyucii i grazhdanskoj vojny (1917-1920 gg.) // Rossijskaya istoriya. 2009. №4. S. 91-103.
2. Глыбочко П. В., Лепилин А. В., Свистунов А. А., Булкин В. А., Еремин О. В., Булкина Н. В., Гоог Л. А., Суетенков Д. Е. Стоматологическому факультету Саратовского медицинского университета – 20 лет //

Саратовский научно-медицинский журнал. 2008. Т. 4. №3. С. 9-13.

Glybochko P. V., Lepilin A. V., Svistunov A. A., Bulkin V. A., Eremin O. V., Bulkina N. V., Googe L. A., Suetenkov D. E. Stomatologicheskomu fakul'tetu Saratovskogo medicinskogo universiteta – 20 let // Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal. 2008. Т. 4. №3. С. 9-13.

3. Глыбочко П. В., Свистунов А. А., Бугаева И. О., Николенко В. Н. История длиною в век: кафедры Саратовского государственного медицинского университета. – Саратов, 2009. – 350 с.

Glybochko P. V., Svistunov A. A., Bugaeva I. O., Nikolenko V. N. Istoriya dlinoyu v vek: kafedry Saratovskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. – Saratov, 2009. – 350 s.

4. Ефарова Ю. В., Тонкачева Т. А., Ермолаева Е. В. Первые медицинские университеты в России // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. Т. 6. №1. С. 162.

Efarova Yu. V., Tonkacheva T. A., Ermolaeva E. V. Pervye medicinskie universitety v Rossii // Byulleten' medicinskih internet-konferencij. 2016. Т. 6. №1. С. 162.

5. Иванов А. Е. Высшая школа России в конце XIX – начале XX века. – М.: Институт российской истории РАН, 1991. – 392 с.

Ivanov A. E. Vysshaya shkola Rossii v konce XIX – nachale XX veka. – М.: Institut rossijskoj istorii RAN, 1991. – 392 s.

6. Киричук В. Ф., Гооге Л. А., Розалиева Ю. Ю. Кафедре ортопедической стоматологии Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6. №4. С. 867-869.

Kirichuk V. F., Googe L. A., Rozalieva Yu. Yu. Kafedre ortopedicheskoj stomatologii Saratovskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta imeni V.I. Razumovskogo // Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal. 2010. Т. 6. №4. С. 867-869.

7. Попков В. М., Завьялов А. И., Луцевич И. Н., Мясникова И. В., Райкова С. В. Вклад физико-медицинского общества в развитие здравоохранения и медицинского образования в Саратовской губернии (к 150-летию со дня основания) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6. №3. С. 730-737.

Popkov V. M., Zav'yalov A. I., Lucevich I. N., Myasnikova I. V., Rajkova S. V. Vklad fiziko-meditsinskogo obshchestva v razvitie zdравooxraneniya i medicinskogo obrazovaniya v Saratovskoj gubernii (k 150-letiyu so dnya osnovaniya) // Caratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal. 2010. Т. 6. №3. С. 730-737.

8. Суетенков Д. Е., Кречетов С. А. Формирование саратовской стоматологической школы. Преподавание стоматологии в Саратовском государственном

медицинском университете им. В.И. Разумовского / Стоматологическое образование и наука в России: очерки истории. – М.: Магистраль, 2018. – С. 305-315.

Suetenkov D. E., Krechetov S. A. Formirovanie saratovskoj stomatologicheskoy shkoly. Prepodavanie stomatologii v Saratovskom gosudarstvennom medicinskom universitete im. V.I. Razumovskogo / Stomatologicheskoe obrazovanie i nauka v Rossii: ocherki istorii. – М.: Magistral', 2018. – С. 305-315.

9. Приказ по Саратовскому медицинскому институту от 29 июня 1990 г. № 210-о «Об организации и реорганизации кафедр стоматологического профиля в институте».

Prikaz po Saratovskomu medicinskomu institutu ot 29 iyunya 1990 g. № 210-o «Ob organizacii i reorganizacii kafedr stomatologicheskogo profilya v institute».

10. Саратовский государственный медицинский университет: история и современность / под ред. П.В. Глыбочко. – Саратов: СГМУ, 2003. – 331 с.

Saratovskij gosudarstvennyj medicinskij universitet: istoriya i sovremennost' / pod red. P.V. Glybochko. – Saratov: SGMU, 2003. – 331 s.

Поступила 22.05.2018

**Координаты для связи с авторами:
410026, г. Саратов, ул. Большая
Казачья, д. 112**