

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
БЕЛОРУССКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
2-я КАФЕДРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ,
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Сборник научных трудов
Республиканской научно-практической юбилейной конференции
с международным участием, посвященной 20-летию
2-й кафедры терапевтической стоматологии
УО «Белорусский государственный медицинский университет»
и юбилею профессора Леуса Петра Андреевича

(Минск, 18 мая 2018 г.)

Под общей редакцией профессора Т. Н. Манак, доцента Л. Г. Борисенко



Минск БГМУ 2018

УДК 616.31-07-08-084(043.2)
ББК 56.6
А43

Редакционная коллегия: Т. Н. Манак, Л. Г. Борисенко, А. Г. Третьякович, Л. Н. Полянская, Н. А. Юдина, Н. М. Полонейчик, А. В. Бутвиловский, Е. А. Мирная, В. П. Кавецкий, Л. И. Палий, А. И. Делендик, Н. А. Гресь, И. М. Семченко

Актуальные вопросы профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний : сборник научных трудов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 20-летию 2-й кафедры терапевтической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет» и юбилею профессора Леуса Петра Андреевича (Минск, 18 мая 2018 г.) / под общ. ред. Т. Н. Манак, Л. Г. Борисенко. – Минск : БГМУ, 2018. – 187 с.

ISBN 978-985-21-0009-0.

Представлены статьи, отражающие последние достижения в области профилактики и лечения стоматологических заболеваний, а также результаты новых научных исследований и разработок в области стоматологии.

Предназначен для ученых в области стоматологии, врачей-интернов, врачей-стоматологов, клинических ординаторов и студентов стоматологических факультетов.

УДК 616.31-07-08-084(043.2)
ББК 56.6

ISBN 978-985-21-0009-0

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2018

ИСТОРИЯ И ОСНОВНЫЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ 2-Й КАФЕДРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ БГМУ

В 1998 г. решением Совета института от 31.08.1998 г. и приказом ректора была создана 2-я кафедра терапевтической стоматологии, на которую была возложена задача теоретической и практической подготовки студентов 5 курса стоматологического факультета, а также прием государственного экзамена по терапевтической стоматологии.

Заведующим кафедрой был назначен доцент, кандидат медицинских наук Третьякович Александр Григорьевич.



В 1998 г. А. Г. Третьякович был награжден знаком «Отличник здравоохранения Республики Беларусь». Он принимал непосредственное участие в разработке новой концепции подготовки врача-стоматолога в соответствии с международными стандартами и перспективами развития стоматологической службы Республики Беларусь. Имеет более 150 публикаций в профессиональных изданиях Республики Беларусь и зарубежных изданиях. Врач высшей квалификационной категории.

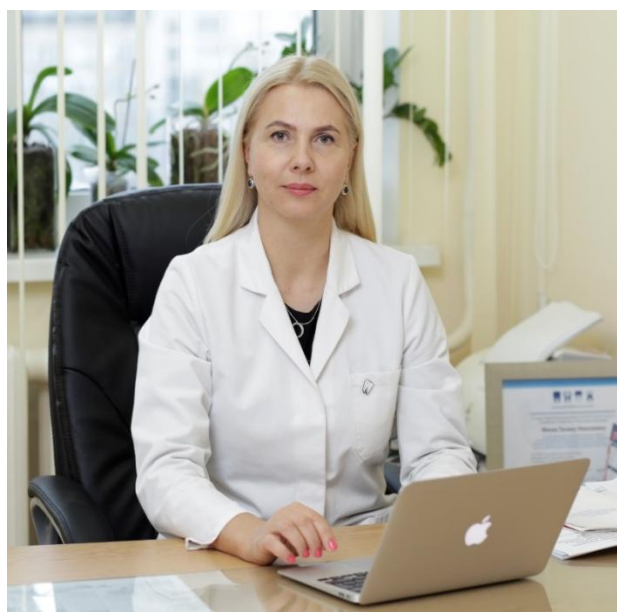
Целью изучения терапевтической стоматологии на 2-й кафедре являлось совершенствование методов диагностики и консервативного лечения патологии зубов, органов и тканей рта для достижения стоматологического здоровья пациентов.

В соответствии с определенной целью при изучении студентами терапевтической стоматологии преподавание предмета велось в виде сквозной интегральной программы с условным делением на разделы, определенные типовой программой по терапевтической стоматологии. По каждому разделу были определены конечные цели обучения: что должен знать и уметь студент. Задачи преподавания на кафедре направлены на совершенствова-

ние мануальных навыков и теоретических знаний студентов в соответствии с изучаемыми разделами предмета.



С ноября 2016 года к должности заведующего кафедрой приступила доктор медицинских наук Т. Н. Манак.



Т. Н. Манак 22 января 2016 года защитила докторскую диссертацию на тему «Комплексная диагностика и лечение заболеваний пульпы и апикального периодонта (клинико-экспериментальное исследование)». В 2016 г. награждена грамотой Министерства образования Республики Беларусь. Высоккоквалифицированный специалист, педагог и исследователь. Стаж работы — 25 лет, на кафедрах БГМУ — 20 лет. Имеет высшую ква-

лификационную категорию врача-стоматолога. Оказывает консультативную помощь, проводит ортопедическое и терапевтическое лечение стоматологических больных с различной патологией зубочелюстной системы с использованием материалов и методик нового поколения. Является членом ассоциации стоматологов РБ и БРООСС.

Принимает активное участие в научно-практических конференциях БГМУ, БГТУ, БелМАПО, в международных научно-практических конференциях БелСА, конгрессах, семинарах (45 докладов). Разработаны и утверждены 4 инструкции МЗ РБ. Опубликовано 120 научных работ, 7 учебно-методических пособий, 5 патентов на изобретение, 28 актов внедрения. Область научных интересов: терапевтическая стоматология, эндодонтия, ортопедическая стоматология, заболевания височно-нижнечелюстных суставов, материаловедение в стоматологии, болезни периодонта.

Клинической базой 2-й кафедры терапевтической стоматологии является Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника. В течение учебного года преподаватели кафедры оказывают квалифицированную стоматологическую помощь в среднем 15 000 тысячам пациентов.



Основные направления научно-практической работы кафедры

Научно-исследовательская работа — важнейший аспект деятельности преподавателей кафедры. Тема НИР кафедры: «Оптимизация диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в комплексном лечении пациентов терапевтического профиля». В научно-практической работе кафедры приоритет всегда отдавался изучению актуальных вопросов консервативного лечения в комплексной реабилитации стоматологических пациентов: разработка новых методов и научное обоснование эффективности использования новых средств профилактики заболеваний твердых тка-

ней зубов и периодонта отражены в диссертациях и многочисленных публикациях П. А. Леуса, Л. Г. Борисенко, С. В. Агиевцевой, Л. Н. Полянской, Е. А. Мирной.

Результаты научно-исследовательской работы отражены в 580 публикациях сотрудников в отечественных и зарубежных изданиях. Кафедра активно сотрудничает с учреждениями практического здравоохранения, где были применены подготовленные инструкции по внедрению Министерства здравоохранения Республики Беларусь по новым технологиям профилактики, диагностики и лечения в терапевтической стоматологии. Изданы 4 монографии, 3 книги, получен ряд патентов и более 12 рацпредложений. Издан справочник «Симптомы и синдромы», учебное пособие для студентов 5-го курса стоматологического факультета с грифом Министерства образования общим объемом 505 страниц, состоящее из двух частей, в нем изложены 10 основных разделов терапевтической стоматологии. Ежегодно преподавателями кафедры издается в среднем около 5 учебно-методических пособий для студентов стоматологического факультета. За годы существования кафедры подготовлено и издано 87 учебных пособий. 2-я кафедра терапевтической стоматологии ежегодно принимает участие в семинарах для врачей-стоматологов г. Минска, проведении научных сессий БГМУ, международных конференциях молодых ученых и студентов, а также секциях по терапевтической стоматологии в рамках ежегодных стоматологических выставок. Преподаватели кафедры регулярно выступают с научными докладами на международных и республиканских конференциях и конгрессах.

Последователи научной школы профессора П. А. Леуса и доцента А. Г. Третьяковича — преподаватели 2-й кафедры терапевтической стоматологии — доценты Л. Г. Борисенко, А. И. Делендик, Л. Н. Полянская, И. М. Семченко, Е. А. Мирная

Доцент Л. Г. Борисенко в 1992 г. окончила аспирантуру и защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Эффективность различных клинико-лабораторных методов в оценке лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях пародонта» под руководством профессора П. А. Леуса. В 1997 г. проходила стажировку в США (Пенсильванский медицинский университет). С 2000 г. — врач-стоматолог высшей квалификационной категории, педагог и научный исследователь. С 2004 г. член Европейской Ассоциации Профилактической Стоматологии EADPH. Автор более 150 научных работ, 1 монографии, учебных пособий, методических рекомендаций, патентов на изобретение, инструкции МЗ РБ, актов внедрения. По результатам исследований Л. Г. Борисенко в практическое здравоохранение была внедрена индексная оценка стоматологического здоровья. В последние годы доцент Л. Г. Борисенко исследовала распространенность и интенсивность основных стома-

тологических заболеваний у лиц старших возрастных групп и обосновала подходы к их лечению и профилактике. Проводит воспитательную работу среди студентов стоматологического факультета. Является руководителем клинических ординаторов. Активно руководит подготовкой научно-исследовательских работ студентов 3–5-го курсов, которыми ежегодно представляются доклады на студенческие научные конференции УО БГМУ, многие из них — призеры Республиканского смотра-конкурса студенческих научных работ.

Доцент А. И. Делендик в 2000 г. защитил кандидатскую диссертацию «Организация работы врача-стоматолога общего профиля» под руководством П. А. Леуса. Им опубликовано более 30 печатных работ. Выступает с докладами на республиканских и международных конференциях. Сфера научных интересов: организация работы врача-стоматолога общего профиля, методики реставрации твёрдых тканей зуба, эндодонтическая патология и современные возможности её устранения.

Доцент Л. Н. Полянская в 2007 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Профилактика воспалительных заболеваний периодонта с использованием механических средств гигиены» под руководством П. А. Леуса. Автор более 100 научных публикаций. Ответственная за функционирование системы менеджмента качества на кафедре. Является руководителем клинических ординаторов. Активно руководит подготовкой научно-исследовательских работ студентов стоматологического факультета. Ежегодно выступает с докладами и лекциями на республиканских, областных, городских конференциях, семинарах, съездах. Врач высшей квалификационной категории.

Доцент И. М. Семченко в 2004 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Эпидемиология, клиника и лечение клиновидных дефектов зубов» под руководством П. А. Леуса. Автор более 40 научных публикаций. Является руководителем СНК на кафедре. Ежегодно представляются доклады на студенческие научные конференции УО БГМУ, многие из них — призеры Республиканского смотра-конкурса студенческих научных работ.

Доцент А. В. Бутвиловский под руководством проф. Е. В. Барковского досрочно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Динамика изменений нуклеотидных последовательностей матричных РНК и аминокислотных последовательностей алкогольдегидрогеназ в процессе эволюции». С апреля 2016 г. по настоящее время работает в должности доцента 2-й кафедры терапевтической стоматологии. Является руководителем клинических ординаторов. Приоритетными направлениями клинической работы являются профилактика стоматологических заболеваний, терапия кариеса, терапия патологии пульпы зуба, отбеливание зубов, местная анестезия, временное шинирование зубов.

В настоящее время работает над завершением диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук по теме «Обоснование врачебной тактики при выборе альтернативных методов лечения кариеса временных зубов (клинико-экспериментальное исследование)». Является научным руководителем двух кандидатских диссертаций. Автор 108 статей в сборниках работ, более 144 тезисов докладов и более 64 учебно-методических пособий, в том числе и на английском языке. За время работы в БГМУ подготовил трех Лауреатов Специального фонда Президента Республики Беларусь.

А. В. Бутвиловский имеет ряд государственных наград, в т. ч. грамоту Министерства образования Республики Беларусь, знак «Почетный донор Республики Беларусь», благодарность Президента Республики Беларусь, премии Национальной академии наук Республики Беларусь.

Доцент Е. А. Мирная с января 2009 г. выполняет обязанности ответственной за лечебную работу на 2-й кафедре терапевтической стоматологии. Врач-стоматолог высшей квалификационной категории, педагог и научный исследователь. В 2007 г. защитила кандидатскую диссертацию «Динамическое наблюдение больных с высокой интенсивностью кариеса зубов с использованием клинико-лабораторных методов диагностики». Область научных интересов: профилактическая стоматология, кариесология, эндодонтия, болезни периодонта, некариозные поражения зубов, эстетическая стоматология. В 2001 г. проходила стажировку в научной лаборатории Университета г. Ливерпуль (Великобритания), являлась стипендиатом фонда Borrow Foundation. В настоящее время член Европейской Ассоциации Профилактической Стоматологии EADPH. Принимает активное участие в научно-практических конференциях, в том числе зарубежных. Опубликовано более 80 научных работ, в их числе учебно-методические пособия, патент на изобретение, инструкция МЗ РБ, статьи и тезисы в научных изданиях стран СНГ и за рубежом. Более 20 актов внедрения. Проводит воспитательную работу среди студентов стоматологического факультета. Является руководителем клинических ординаторов. Активно руководит подготовкой научно-исследовательских работ студентов 1–5-го курсов, которыми ежегодно представляются доклады на студенческие научные конференции УО БГМУ, многие из них — призеры Республиканского смотра-конкурса студенческих научных работ.

И. А. Захарова работает в должности ассистента с 2010 г., врач первой квалификационной категории, проводит лечение пациентов с различными видами стоматологической патологии. Преподаватель англоязычных групп, профгруппорг кафедры, ответственная за систему дистанционного образования «MOODLE». Активно занимается научной работой, автор 19 публикаций, выступает с научными докладами на республиканских

и международных конференциях. Сфера научных интересов: применение местных анестетиков в клинике терапевтической стоматологии.

Ассистент О. В. Макарова в 1999 г. окончила Минский государственный медицинский институт с отличием, в 2001 г. — клиническую ординатуру на 2-й кафедре терапевтической стоматологии БГМУ. С 2003 г. — ассистент 2-й кафедры терапевтической стоматологии. Врач высшей квалификационной категории. Оказывает консультативную помощь, проводит лечение пациентов с различными видами стоматологической патологии. Выполняет кандидатскую диссертационную работу «Клинико-лабораторное обоснование использования комплекса стоматологических лечебно-профилактических мероприятий у беременных женщин». Автор более 20 публикаций. Выступает с научными докладами на республиканских и международных конференциях. Ежегодно руководит студенческими научными работами, в 2015 г. НИР студентов А. М. Алексанян и А. В. Бурлак получила диплом 1-й степени на Республиканском смотре-конкурсе студенческих научных работ. Выполняет обязанности ответственного за информатизацию и ЭУМК на кафедре.

Ассистент О. Н. Пронорович после окончания Московского медицинского стоматологического института в 1980 г. проходила интернатуру на базе Псковской областной больницы. Затем работала врачом-стоматологом Дорожной стоматологической поликлиники города Минска. С 1986 по 1988 гг. обучалась в клинической ординатуре в Минском государственном медицинском институте. С 1988 г. — ассистент кафедры терапевтической стоматологии МГМИ. В 1998 г. окончила аспирантуру при МГМИ. С 1998 г. — ассистент 2-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ. Сфера научных интересов: профилактика кариеса зубов у взрослого населения; заболевания слизистой оболочки полости рта. Автор более 20 публикаций. Заместитель заведующего кафедрой по воспитательной работе.

Ассистент Е. В. Шумакова окончила МГМИ в 1984 г. По распределению работала в деревне Лошица Борисовского района, затем врачом стоматологом-терапевтом в Крупской ЦРБ. Работает в должности ассистента с момента основания кафедры (1998 г.). Врач высшей квалификационной категории. Оказывает консультативную помощь, проводит лечение пациентов с различными нозологическими формами стоматологической патологии. Область научных интересов: восстановление анатомической и функциональной целостности коронковой части зуба в клинике терапевтической стоматологии. Выполняет обязанности ответственного по охране труда и технике безопасности на кафедре. Автор 17 публикаций.

Ассистент А. Х. Хотайт окончил БГМУ в 2006 г. Интернатура — 2006–2009 гг. 2009–20012 гг. — клиническая ординатура на кафедре ортодонтии. С 2012 г. работает на 2-й кафедре терапевтической стоматологии в должности ассистента. Первая квалификационная категория. 9 печатных

статей в периодических изданиях Республики Беларусь и за рубежом. 3 рационализаторских предложения. Участник ежегодных стоматологических конференций Республики Беларусь. Более 50 сертификатов участия в обучающих семинарах и курсах в Беларуси и за рубежом. Занимается научно-исследовательской деятельностью. Изучает современные методы рентгенологической диагностики стоматологических заболеваний (КЛКТ), проблемы диагностики и совершенствования методов лечения ВНЧС.

На кафедре постоянно совершенствуется учебный процесс:

– разработана «Типовая учебная программа по терапевтической стоматологии, специальность 1 79 01 07 «Стоматология». На её основании разработана и утверждена рабочая программа по специальности «Терапевтическая стоматология» (утверждается ежегодно);

– кафедра принимала участие в разработке нового образовательного стандарта по специальности I 79 01 07 «Стоматология»;

– подготовлена и утверждена учебная программа элективного курса по выбору «Междисциплинарный подход к стоматологическому лечению» (для студентов 5-го курса стоматологического ф-та);

– подготовлена и утверждена программа для обучения студентов стоматологического профиля на английском языке;

– активно ведется подготовка методических пособий и новых форм обучения, таких как магистратура;

– разработан электронный учебно-методический комплекс «Терапевтическая стоматология. 5 курс»;

– организована подготовка студентов 5-го курса к учебным занятиям на базе дистанционного обучения Moodle;

– коллектив кафедры активно участвует в подготовке и внедрении новой формы приема единого государственного экзамена по специальности «Стоматология»;

– каждый студент обеспечен «Дневником учета практических навыков»;

– внедрена система тестового контроля знаний студентов 5-го курса;

– обновляется материально-техническая база кафедры.

Главная цель учебного процесса: подготовка квалифицированного специалиста для поликлинической практики. Все достижения коллектива активно используются в учебном процессе. Таким образом, каждый студент во время занятия имеет возможность видеть демонстрации клинических случаев и высокотехнологичных методов лечения, а также самостоятельно (под руководством высококвалифицированного преподавателя) осуществлять прием пациента, начиная с диагностики и заполнения документации, профилактических мероприятий до выполнения анестезии, эндодонтических процедур, эстетических реставраций. Продолжая традиции и следуя принципам научной школы, кафедра вносит свой вклад в развитие стоматологического образования в Республике Беларусь.

ЗДОРОВЬЯ И ДОЛГИХ ЛЕТ ТВОРЧЕСКОЙ ЖИЗНИ, НАШ ДОРОГОЙ ПРОФЕССОР П. А. ЛЕУС!

В мае 2018 г. профессору, доктору медицинских наук Петру Андреевичу Леусу исполняется 80 лет. Это знаменательная дата для всей стоматологической общественности не только в нашей стране, но и за рубежом.



Петр Андреевич Леус родился 15 мая 1938 г. в д. Верхняя Ланна Карловского района Полтавской области в семье учителей. После окончания школы поступил в фельдшерско-акушерское училище г. Харькова. После окончания училища в 1956 г. непродолжительное время работал фельдшером станции скорой помощи. После службы в Советской Армии с 1957 по 1960 гг. была учеба в Харьковском и Московском стоматологических институтах. В 1965 г., сразу после завершения учебы Петр Андреевич поступил в клиническую ординатуру, а затем в аспирантуру при кафедре терапевтической стоматологии Московского медицинского стоматологического института. Под руководством профессора Е. В. Боровского в 1970 г. П. А. Леус защитил кандидатскую диссертацию «Радиоизотопное изучение проницаемости эмали зубов», и ему была присуждена ученая степень кандидата медицинских наук. С 1970 по 1977 гг. работал в должности ассистента кафедры терапевтической стоматологии Московского стоматологического института с небольшим перерывом в 1972–1974 гг., когда работал стоматологом в госпитале г. Санаа Йеменской Арабской Республики. В 1977 г. было присвоено звание доцента. В том же году Петр Андреевич защитил докторскую диссертацию на тему «Клинико-экспериментальное исследование патогенеза, патогенетической консервативной терапии

и профилактики кариеса зубов». В 1978 г. была присуждена ученая степень доктора медицинских наук, и в 1980 г. Петр Андреевич стал одним из самых молодых профессоров-стоматологов.

С 1980 по 1985 гг. Петр Андреевич работал в Женеве сотрудником стоматологического отдела Штаб-квартиры Всемирной Организации Здравоохранения. Работая сотрудником ВОЗ, Петр Андреевич много времени уделял профилактической работе в разных странах, проводил обследования детей в полевых условиях и школах. Вернувшись на Родину, в 1986 г. организовал кафедру профилактики стоматологических заболеваний Московского медицинского стоматологического института и до 1990 г. был заведующим этой кафедрой.

В 1990 г. Петр Андреевич переехал в Минск и стал заведующим кафедрой терапевтической стоматологии Минского медицинского института. С этого времени начинается наиболее продуктивный период научной, педагогической и общественной деятельности. В 1992 г. при кафедре был организован Сотрудничающий центр ВОЗ по стоматологии для стран Европы, директором которого был профессор П. А. Леус, одновременно являясь главным стоматологом Минздрава Республики Беларусь. В это время П. А. Леус организовывал многочисленные международные мероприятия, благодаря чему коренным образом была преобразована программа подготовки студентов-стоматологов и клинических ординаторов. С 2004 по 2007 гг. работал в должности профессора 1-й кафедры терапевтической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета. С 2008 г. по настоящее время — профессор 2-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ. П. А. Леус — действующий член международной организации FDI, неоднократно участвовал в международных конгрессах этой организации.

Благодаря исследованиям П. А. Леуса в области аналитической эпидемиологии, научно-обоснованными факторами риска развития кариеса и болезней пародонта были названы: микробный зубной налет, дефицит фторидов и частое употребление углеводистой пищи.

В серии экспериментально-аналитических работ на большом клиническом материале было установлено:

– регулярное механическое удаление зубного налета является эффективным мероприятием для предупреждения или снижения интенсивности хронических гингивитов и пародонтитов;

– использование зубных паст, содержащих активный фтор в концентрации 0,1–0,15 %, является эффективным методом профилактики кариеса зубов и болезней пародонта;

– уменьшение частоты приема углеводистой пищи и напитков до 5–6 раз в день способствует снижению интенсивности кариеса зубов.

На этом основании была разработана республиканская программа профилактики кариеса и болезней пародонта (1997). Профилактические мероприятия были нацелены на устранение выявленных факторов риска возникновения болезней путем сочетанного использования гигиены рта, фторсодержащих зубных паст и рационального режима питания. Программа была внедрена в практическое здравоохранение и доказала свою эффективность.

Принципиальным достижением разработок в области организации стоматологической помощи является переориентация стоматологической помощи с лечебной на профилактическую, что позволило:

- уменьшить интенсивность кариозной болезни у детей;
- осуществлять раннюю диагностику кариеса зубов и болезней пародонта и выявлять факторы риска возникновения этих заболеваний;
- использовать новые методы в экспериментальных и клинических научных исследованиях по дальнейшему совершенствованию охраны стоматологического здоровья населения;
- обновить учебную программу для подготовки стоматологов международного уровня профессиональной компетенции;
- обеспечить высокую экономическую эффективность массовой профилактики стоматологических заболеваний.

Для мониторинга уровня стоматологического здоровья населения Республики Беларусь в 2000 г. впервые в медицинскую документацию и систему отчетности были внедрены:

- новая амбулаторная карта стоматологического здоровья;
- новая система учета и отчетности врача стоматолога и ЛПУ, предусматривающая использование показателей здоровья (а не только количество посещений и проделанных лечебных мероприятий).

Новая медицинская документация дала возможность переориентировать стоматологическую помощь с лечебной на профилактическую, что позволило:

- улучшить гигиену рта детского населения и молодых людей на 20–30 %;
- увеличить обращаемость населения по поводу профилактики;
- уменьшить число обращений по неотложной помощи;
- использовать международные (ВОЗ) показатели стоматологического здоровья для оценки качества системы стоматологической помощи в сравнении с другими странами.

П. А. Леус продолжает вести активную научную работу с молодыми учеными, занимаясь вопросами профилактики стоматологических заболеваний в разных возрастных группах. Имя профессора П. А. Леуса широко известно во всем мире. Петр Андреевич активно сотрудничает с профессорами, известными нам по трудам в области профилактики стоматологиче-

ских заболеваний. Профессор П. А. Леус — постоянный участник мировых конгрессов по стоматологии, где выступает с докладами и лекциями, делится опытом с коллегами.

В настоящее время основные направления деятельности профессора П. А. Леуса следующие:

- участие в разработке и практической реализации Национальной программы профилактики кариеса зубов и болезней периодонта среди населения Республики Беларусь;

- разработка и оказание консультативной помощи в реализации программы профилактики стоматологических заболеваний в г. Минске;

- в качестве эксперта ВОЗ по стоматологии — организация и руководство межгосударственным научно-исследовательским проектом «Европейские индикаторы стоматологического здоровья» в странах СНГ;

- создание оригинальных моделей программ первичной и вторичной профилактики стоматологических заболеваний для Беларуси и стран СНГ;

- создание и практическое внедрение в Беларуси и странах СНГ системы мониторинга факторов риска, уровня стоматологических болезней и методов оценки качества стоматологической помощи населению на коммунальном уровне.

Им подготовлено и опубликовано более 500 печатных изданий: научные статьи, монографии, методические разработки. Под руководством профессора П. А. Леуса подготовлены научные кадры не только для Беларуси, но и ряда других стран: защищено 38 кандидатских диссертаций, 4 докторских диссертации.

Коллектив 2-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ, ученики профессора П. А. Леуса выражают огромную благодарность Петру Андреевичу за его научный вклад в область профилактики и лечения стоматологических заболеваний и подготовку научных кадров.

Мы гордимся, что рядом с нами живет и работает человек, который всю свою жизнь занимается благородным делом для улучшения стоматологического здоровья людей.

***Коллектив 2-й кафедры терапевтической
стоматологии БГМУ***

Леус П. А.

СТОМАТОЛОГИЯ БЕЛАРУСИ: ВЧЕРА – СЕГОДНЯ – ЗАВТРА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Стоматологическое здоровье населения — важнейшая составляющая общего здоровья, а от качества стоматологической помощи зависит физическое, социальное и психологическое благополучие человека. К сожалению, практически все и в их числе основные болезни зубов и периодонта — кариес и хронические периодонтиты — за последние два-три века не только не предотвращены, но нарастают, захватывая даже группы населения, для которых такие заболевания ранее были неизвестны. Ряд ученых считают, что пандемия кариеса зубов — следствие цивилизации, особенно во взаимосвязи с фактором питания. Изменения консистенции, состава, степени переработки пищевых продуктов отрицательно влияют на функцию зубочелюстной системы. Появляются «благоприятные» условия для известных в кариесологии и периодонтологии патогенных механизмов. Что делать? Идеи возврата к первобытному существованию поддерживаются только единичными экстремалами и об изменении их стоматологического статуса информации недостаточно. Предотвратить кариес и болезни периодонта в современных, как в богатых цивилизованных, так и в бедных развивающихся странах пока невозможно. Выход один — максимально уменьшать интенсивность болезней и лечить доступными методами.

Лечебно-профилактическая стоматологическая помощь населению страны осуществляется в рамках определенной системы здравоохранения. В мире известны три варианта системы: общественная (государственная), частная и смешанная. Суть этих систем всем понятна. Намного труднее понять какая из них лучше для здоровья населения. Старшее поколение людей в нашей стране хорошо помнят государственную систему здравоохранения в советское время и многие считают ее лучше любой другой. Действительно, можно было без больших проблем постоять в поликлинике в очереди и получить «бесплатно» необходимую стоматологическую помощь. Явное преимущество, в сравнении, когда надо платить. И не только пожилые люди вспоминают «рай» в стоматологии в XX веке. В документах Всемирной организации здравоохранения государственная система стоматологической помощи населению также считалась оптимальной для профилактики и своевременного лечения возникших болезней. Но в то же время ВОЗ рекомендует оценивать не систему, а результат. С последним были и остаются проблемы.

В последние 20–25 лет в Беларуси, как и в других странах СНГ, государственная система стоматологической помощи населению постепенно меняется в сторону смешанной. На сегодняшний день в одних странах

СНГ почти все частное, в других, на примере Беларуси, сохраняется преимущественно государственная система. Тем не менее, в Беларуси в 2015 г. в стоматологии функционировали 587 юридических лиц негосударственной собственности и 225 индивидуальных предпринимателей [5]. Это уже существенная часть системы, однако результативность наблюдаемой трансформации не оценивалась. Можно только констатировать, что по конечным критериям стоматологического статуса взрослого населения за последние 20 лет улучшения не наблюдалось [1, 8]. Здесь уместно заметить, что согласно рекомендациям ВОЗ, при любой системе стоматологической помощи должна быть *профилактика, систематическая лечебно-профилактическая помощь детям, лечение взрослых по обращаемости, адекватное кадровое и финансовое обеспечение и мониторинг стоматологического здоровья*, используя общепринятые международно признанные критерии. Таким образом, в прошлом государственная система стоматологической помощи была идеальной, но не дала желаемых результатов улучшения стоматологического здоровья; в настоящем наблюдается постепенная трансформация системы, как во всем мире; в будущем частная система очевидно будет преобладать, но она еще не «настроена» на положительные конечные результаты.

Профилактика. Республика Беларусь — единственная страна, в которой на государственном уровне реализуется программа первичной профилактики основных стоматологических заболеваний. В других странах СНГ также есть программы профилактики, но они ограничены каким-то регионом, осуществляются в рамках научных программ университетов, проводятся в форме тестирования средств профилактики при поддержке производителей этих средств.

Профилактика кариеса началась в 1940-х гг. после открытия Н. Т. Dean (1938) пользы фтора для зубов. С небольшим опозданием в СССР в 1960-х гг. была запущена программа фторирования питьевой воды, благодаря которой в ряде местностей (Ленинград, отдельные районы Москвы) интенсивность кариеса у детей уменьшилась с высокого до среднего уровня. Беларуси эта программа не коснулась, и пока были дискуссии, фторирование питьевой воды в СССР было свернуто. Оказалось — дорого, хлопотно и не решает проблем кариеса в местностях, где нет централизованного водоснабжения. Вместо неудавшейся системной профилактики кариеса в СССР в 1988 г. совместным приказом Министерства здравоохранения и Комитета образования была провозглашена «Комплексная программа профилактики стоматологических заболеваний», которая базировалась на локальном применении фторидов и воспитании здоровых привычек. Схема этой программы разрабатывалась кафедрой профилактики стоматологических заболеваний ММСИ в 1986 г. и обсуждалась на разных совещаниях заинтересованных специалистов. Один из таких специалистов, проф.

Э. М. Мельниченко, опережая Минздрав СССР на 2 года, приказом Министерства здравоохранения Белорусской ССР в 1986 г. внедрил в практическую стоматологию государственную программу профилактики стоматологических заболеваний. За 5–6 лет действия программы интенсивность кариеса зубов у детей школьного возраста уменьшилась на 20–30 % [6]. В перестроечные годы заболеваемость кариесом вновь увеличилась, но обновленная государственная программа профилактики 1998 г. была более устойчивой и эффективной, позволившей до сегодняшнего дня поддерживать устойчивую тенденцию снижения интенсивности кариозной болезни среди детей школьного возраста до средневропейского уровня [4, 7].

В будущем задачи профилактики стоматологических заболеваний значительно усложнятся. Во-первых, существующая в стране программа уже показала ее неэффективность в улучшении стоматологического здоровья детей дошкольного возраста. Во-вторых, во многих случаях достижения в профилактике кариеса у детей школьного возраста держатся на энтузиазме исполнителей. Отсюда большая разница уровней интенсивности кариеса в разных местностях. В-третьих, пока ничего не сделано и, соответственно, нет опыта вторичной и третичной профилактики, особенно среди взрослого населения. В-четвертых, что касается болезней пародонта, даже система мониторинга не разработана должным образом. Следовательно, в обозримом будущем существенного снижения заболеваемости детей кариесом и гингивитами не будет, а тенденция ухудшения стоматологического статуса взрослого населения и пожилых людей сохранится.

Систематическая стоматологическая помощь детям. Она должна быть доступной, бесплатной и качественной, как рекомендует ВОЗ. В большинстве стран так и есть, причем не зависимо от системы здравоохранения, заботу о стоматологическом здоровье детей берет на себя государство. В прошлом, в СССР, так называемая плановая санация детей была одним из предметов гордости в области достижений здравоохранения в мире. О конечных результатах этой системы (стоматологическом статусе детей 17–18 лет) мало что было известно, но программа плановой санации строго выполнялась. В Беларуси плановая санация школьников сохранилась и в настоящее время. Система обеспечивает самые лучшие в СНГ показатели стоматологического статуса по таким критериям, как процент пломбированных зубов и количество удаленных постоянных зубов в формуле КПУ 15-летних подростков [3, 7]. Однако «санация» базируется на лечении и она, в принципе, не может остановить увеличивающееся количество новых кариозных полостей и утерянных пломб. На это тратятся огромные средства. Детский стоматолог, не разгибаясь, выполняет план пломбирования. В будущем существующая система санации бесперспективная. Она уже развалилась в большинстве стран СНГ. Есть ли альтернатива? Есть. Рекомендации ВОЗ и уже имеющийся опыт многих индустриа-

лизованных стран показывают, что система детской стоматологии должна базироваться главным образом на первичной профилактике, которую, по необходимости, дополняет раннее лечение. Это позволяет уменьшить осложнения кариеса до уровня единичных случаев, а удаление постоянных зубов у детей до 18 лет свести к нулю. Разумеется, существенно снижается стоимость системы, и она становится посильной государству. Вовсе не обязательно в каждой, даже большой школе, иметь стоматологический кабинет и зубного врача, который ежегодно «санирует» один и тот же зуб так тщательно, что каждый второй выпускник школы всё же его теряет.

В будущем необходимо открыть детские стоматологические центры с современным оборудованием на базе школы, или УЗ в каждом микрорайоне. Главной задачей такого центра будет не процент санации, а процент здоровых детей, включая дошколят. Случаи кариеса будут редкостью, а осложнения уйдут в прошлое. Врачебный персонал будет дополнен зубными гигиенистами. Нормативы и отчетность будет сведена к двум цифрам: количество обслуживаемых детей и количество здоровых.

Стоматологическая помощь по обращаемости. Этот вид услуги обычно предоставляется взрослому населению. В отличие от систематической стоматологической помощи детям, лечение по обращаемости предполагает визит пациента к стоматологу по собственному желанию для профилактического осмотра или в случаях зубной боли и иных проблем в челюстно-лицевой области. При этом стоматологическое УЗ должно быть не слишком далеко от места жительства пациента, в нем должны быть соответствующие специалисты, материалы и оборудование, лечение должно быть самых высоких стандартов на основе доказательной стоматологии в текущее время. Указанные параметры частично характеризуют доступность стоматологической помощи населению. В прошлом, в СССР, доступное и бесплатное лечение зубных болезней было предметом гордости системы в сравнении с другими странами, где стоматология для взрослых была в основном платной и из-за этого далеко не всем доступна. Сегодня в Беларуси у пациента есть альтернатива бесплатному лечению — получение платных услуг в государственных и частных стоматологических УЗ. Предпочтение последним отдают около 7,2 % пациентов [5]. Десять лет тому назад, в 2007 г., на платный прием обратились всего 3972 пациента, или 0,03 % от общего числа посещений. Таким образом, динамика выбора медленно, но устойчиво склоняется в сторону прямой оплаты за услугу. Четкого научно-обоснованного объяснения данной трансформации пока у нас нет. Но можно предполагать, что советская оценка доступности стоматологической помощи населению, концентрируясь на бесплатном лечении, не учитывала двух из трех важнейших составляющих доступности. Речь идет об использовании и качестве. Использование — это процент населения от общего числа жителей, проживающих в районе обслужива-

ния, обратившихся к стоматологу первично в текущем году. В системе отчетности УЗ есть такая статистика, но она не привязана к количеству населения, и ежегодно вычисляемый процент первичных от всех посещений не указывает на реальное использование стоматологической помощи населением. Согласно рекомендациям ВОЗ, данный показатель должен быть на уровне 60 % и более. Для детского населения систематическая стоматологическая помощь (плановая санация) должна охватывать 100 % детей. В свете сказанного пациент, однажды посетивший частного врача, возможно получит устное или даже письменное приглашение явиться на прием в следующем году. Раньше такое сотрудничество с пациентами называли диспансеризацией, но она касалась только больных, что никак не сохраняло здоровье здоровых людей.

Другая забытая составляющая доступности — **качество** — более сложная, многокомпонентная и нередко дискуссионная тема. На коммунальном уровне критерии качества стоматологической помощи достаточно хорошо разработаны на основе рекомендаций ВОЗ. Для конкретного индивидуума важно, чтобы процедура была безболезненной, без осложнений, пломба была прочной, красивой, долговечной и т. п. Все это зависит от профессионализма врача, адекватного оборудования, времени, отведенного на прием, готовности пациента оплатить нередко дорогостоящие стоматологические материалы. Многие пациенты верят, что платная услуга будет более качественной в сравнении с бесплатной. Это один из факторов трансформации выбора. Но есть очень важный индикатор качества стоматологической помощи (по ВОЗ), который должен работать более эффективно в общественной, чем частной системе. Это причина обращения к стоматологу и структура диагнозов первичных пациентов. При функционировании системы высокого качества примерно 50 % обращений в стоматологическое УЗ должны быть по поводу профилактического осмотра и для получения рекомендаций по профилактике стоматологических болезней. В Беларуси в 2016 г. таких обращений было 18,7 % [5]. Это очень хороший показатель, если сравнить его с данными в прошлом веке. В частных УЗ такой статистики нет, но по отдельным публикациям можно наблюдать уважительное отношение к профилактике: 26 % пациентам от общего числа обратившихся на прием были проведены профилактические процедуры [2].

Пока не ясно, улучшит ли развивающаяся система платной стоматологии главный показатель качества — предотвращение и раннее лечение болезней, так как особенно частная практика озабочена выживанием в условиях контролируемой стоимости предоставляемых услуг. Наверное, завтра государственный сектор отрасли будет более целенаправленно совершенствовать доступность стоматологической помощи (структура, использование, качество), а УЗ негосударственной собственности более широко смогут предоставить желающим пациентам услуги лучших мировых стандартов.

Кадровое обеспечение и финансирование стоматологии. В прошлом и, в определенной мере, сейчас эти два сложных вопроса решались путем планирования сверху с учетом заявок УЗ и ГУО. Заявки базировались на данных предыдущего года и с какой-то перспективой увеличения кафедр, преподавателей, студентов, штатов УЗ и финансирования. Результаты централизованного планирования и обеспечения отрасли хорошо известны: неравномерное распределение врачей-стоматологов и хронический дефицит денег во всех государственных стоматологических УЗ. Это отрицательно сказывается на доступности для населения стоматологической помощи, особенно по критериям использования и качество.

Указанные проблемы существуют во всех странах, но они решаются путем альтернативных подходов, в том числе использованием рекомендаций ВОЗ. Эксперты ВОЗ рекомендуют начинать процесс планирования персонала и бюджета с ситуационного анализа, который включает оценку стоматологического статуса населения, наличие инфраструктуры, количества и видов персонала, экономических возможностей страны. На первичном уровне, например, в агрогородке, не Министерство здравоохранения, а местная власть должна решать, каким образом обеспечить отличное стоматологическое здоровье местным жителям, детям в первую очередь. Власть с одобрения общества рассматривает варианты «приобретения» зубного врача, стоматолога, к.м.н. и так далее для комфортной результативной работы в городке. Возможно, будет рассмотрена альтернатива — предоставление жителям поселка транспортного сообщения до ближайших стоматологических УЗ. Из госбюджета можно ожидать финансирование профилактики и лечения детей, остальное — местный бюджет и средства пациентов, которые должны быть мотивированы к ежегодным профилактическим осмотрам и раннему лечению болезней зубов (так значительно дешевле и лучше для здоровья).

Государственные программы в стоматологии должны обеспечить первичную профилактику основных стоматологических заболеваний, систематическое стоматологическое лечение детей до 14–18 лет и льготные условия лечения определенных социальных групп населения. При этом перечень услуг, соблюдая научно-обоснованные протоколы лечения, может быть ограничен в рамках отведенного финансирования. Для взрослого материально обеспеченного населения так называемое бесплатное стоматологическое лечение невозможно в связи с его высокой стоимостью. При платном лечении у пациентов срабатывают экономические рычаги к здоровому образу жизни (например, регулярной чистке зубов), профилактическим осмотрам у стоматолога. Эти рычаги активно поддерживаются страховыми компаниями во многих странах, например, бесплатный осмотр, полная компенсация стоимости планового лечения, но отказ оплаты лечения в случаях, если назначение врача было проигнорировано.

О страховой стоматологии. Попытки были, но еще ни в одной стране СНГ в полной мере эта система не принята. Энтузиасты системы элементарно не интересуются, сколько стоит пломбирование корневого канала зуба и сколько денег может внести обычный гражданин в страховую кассу. Население должно знать, что страхование стоматологического здоровья — это оплата услуг через посредника. Сегодня для нас таким посредником является государство, денег на «бесплатное» лечение не хватает. То же самое будет, если часть нашей зарплаты мы отдадим страховику. Автомобилисты знают, что страховка «КАСКО» очень надежная, но далеко не все могут ею воспользоваться. Также мы знаем, что в Германии и других странах похожего экономического уровня страховки оплачивают даже дорогостоящее зубопротезирование на имплантах. Но не надо думать, что это бесплатно. В обозримом будущем у нас всеобщей страховой стоматологии не предвидится, но уже есть и будут развиваться локальные схемы в богатых частных и государственных предприятиях, которые часть большой зарплаты своих служащих резервируют для полной или частичной оплаты определенных, согласованных с УЗ, лечебно-профилактических стоматологических мероприятий сотрудникам и членам их семей. Это очень прогрессивное направление, которое может способствовать профилактике, раннему лечению и практической реализации стандартов лечения высокого уровня.

Чтобы реализовать часть вышеупомянутого, нужны кадры высокой квалификации. Сегодня врач-стоматолог во многих случаях на практике выполняет функцию зубного врача со средним образованием. Немедленно нужно организовать рабочие места, где выпускники лучшего в СНГ стоматологического факультета БГМУ смогут работать в соответствии с их квалификационной характеристикой врача-стоматолога широкого профиля (общей практики). Что касается уровня профессиональной подготовки стоматологов, она должна соответствовать международным стандартам, и это вполне возможно, если слегка ускорить многолетний переход на так называемую болонскую систему. В ней нет ничего особенного, если не считать, что принцип «учиться» лучше, чем «учить».

Мониторинг. Если не оценивать работу системы, то конечный результат будет непредсказуемым. ВОЗ рекомендует, чтобы постоянный мониторинг работы системы стоматологической помощи населению являлся таким же важным компонентом, как и все другие (структура, кадры, финансирование и т. д.). В странах СНГ частично, в Беларуси почти полностью сохранилась учетно-отчетная система мониторинга стоматологии образца 1960-х годов. Система базируется на статистических данных о количестве стоматологических УЗ, количестве персонала, количестве посещений, пломб и т. п. Все это очень важно, однако на мировом уровне информационная система ВОЗ уже давно не спрашивает, сколько в стране

поликлиник и посещений. Стремление их увеличить уже не считается достижением. Главное — уровень стоматологического здоровья населения.

Беларусь первая в СНГ, в отчетную систему которой включены индикаторы стоматологического здоровья (% здоровых детей, КПУ зубов и др.). Однако еще не используется ряд важных показателей качества стоматологической помощи населению. Ожидается, что в ближайшие годы мониторинг стоматологического здоровья населения Беларуси, кроме упомянутых выше двух показателей, будет также включать: пропорцию нелеченого кариеса зубов у детей (оценивается качество плановой санации); количество удаленных постоянных зубов на 1000 детей до 18 лет (оценивается качество лечения кариеса зубов и его осложнений); количество сохраненных естественных функционирующих зубов у взрослых людей (оценивается качество всех видов лечебно-профилактической работы; процент населения с полной утратой зубов (оценивается, в целом, качество системы стоматологической помощи населению).

Заключение. Научный анализ существующей в Беларуси и других странах СНГ системы оценок качества и стандартов стоматологической помощи населению, введенных в 1920–1960-х гг., указывает на их недостаточную объективность в связи с использованием современных новых технологий и методов лечебно-профилактической стоматологической помощи. В настоящей работе рекомендуются шесть основных критериев качества, которые были предложены международной группой экспертов для оптимизации отчетной системы государственных стоматологических лечебных учреждениях. Практическая реализация новых показателей будет способствовать дальнейшему улучшению качества стоматологической помощи населению в соответствии с международными стандартами. Прогнозируется дальнейшее улучшение стоматологического здоровья населения страны при условии оптимизации профилактической работы и широкого внедрения в систему здравоохранения новых технологий и лучших мировых стандартов во всех сферах практической стоматологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисенко, Л. Г.* Современная геронтостоматология / Л. Г. Борисенко. Минск : БГМУ, 2006. 162 с.
2. *Белогуров, А. Э.* Опыт работы врача-стоматолога общей практики / А. Э. Белогуров // Стоматологический журнал. 2016. Т. XVII, № 2. С. 140–144.
3. *Начальный этап реализации программы профилактики основных стоматологических заболеваний среди детского населения г. Минска / С. И. Гунько [и др.]* // Стоматологический журнал. 2017. Т. XVIII, № 4. С. 321–325.
4. *Леус, П. А.* Реализация национальной программы профилактики / П. А. Леус // Стоматологический журнал. 2000. № 1. С. 44–47.
5. *Матвеев, А. М.* Итоги деятельности стоматологической службы Республики Беларусь за 2016 г. / А. М. Матвеев, В. В. Близнюк // Стоматологический журнал. 2016. Т. XVIII, № 3. С. 171–178.

6. Мельниченко, Э. М. Эффективность программы профилактики в Республике Беларусь / Э. М. Мельниченко // *Здравоохранение*. 1995. № 10. С. 23–26.

7. Терехова, Т. Н. Динамика стоматологического статуса детского населения Республики Беларусь / Т. Н. Терехова, Е. И. Мельникова // *Современная стоматология*. 2016. № 2. С. 52–53.

8. *Результаты* эпидемиологического обследования населения Беларуси в 2010 г. / Н. А. Юдина [и др.] // *Стоматологический журнал*. 2011. № 1. С. 22–26.

***Гуныко С. И., Леус П. А., Жугина Л. Ф., Ошуркевич А. В.,
Лях Е. Г., Грибовская И. И.***

**НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФИЛАКТИКИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ г. МИНСКА**

*Комитет по здравоохранению Мингорисполкома;
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Мониторинг заболеваемости детей кариесом в Беларуси проводился с 1960-х годов прошлого века (К. И. Бердыган, 1966) [8], благодаря чему контролировались тенденции основных стоматологических заболеваний и принимались адекватные меры для их снижения. Так, в 1986 и 1998 годах, когда в стране наблюдались пики интенсивности кариеса зубов у детей, были внедрены государственные программы профилактики, которые позволили не только приостановить рост заболеваемости, но и существенно снизить КПУ постоянных зубов у детей школьного возраста до уровня среднеевропейских стандартов [5, 7, 11]. В Минске детального ретроспективного мониторинга кариеса зубов ранее не проводилось, однако в работах Э. М. Мельниченко, Т. Н. Тереховой, Е. И. Мельниковой, Н. В. Шаковец и других ученых кафедры стоматологии детского возраста БГМУ постоянно публиковались данные описательной эпидемиологии основных стоматологических заболеваний среди детского населения города. С 1994 г. в одной из школ г. Минска (№ 166), а с 2007 г. в микрорайоне Лошица г. Минска реализовались пилотные проекты, в основе которых была контролируемая чистка зубов детей 1-х и 2-х классов ежедневно в школьные дни. Двухлетние программы контролируемой чистки зубов под наблюдением учителей с использованием детских зубных паст с низким содержанием фтора (500 ppm) или безфтористых минерализующих паст R.O.C.S. оказались эффективными в улучшении гигиены рта до приемлемого уровня, снижении интенсивности хронических гингивитов и кариеса постоянных зубов более чем в два раза в сравнении с данными стоматологического статуса детей других школ, в которых такие программы в то время не проводились [2, 3, 9]. На основании данного опыта в 2015 г. была разработана

и внедрена в г. Минске Программа профилактики кариеса зубов и болезней пародонта среди населения на 2015–2020 гг. [10].

Целью настоящего исследования явилось определение исходных данных основных показателей стоматологического статуса и выявление значимости детерминантов риска кариеса зубов и болезней пародонта на основе сравнения ситуации в одном из микрорайонов г. Минска с многолетним опытом профилактической работы и в стране в целом.

Объекты и методы. Проанализированы данные научной литературы и результаты собственных, ранее опубликованных, работ по описательной и аналитической эпидемиологии кариеса зубов и болезней пародонта. В ноябре 2016 г. в девяти случайно выбранных школах г. Минска проведено стоматологическое исследование и анонимное анкетирование школьников ключевых возрастных групп 12 и 15 лет, используя методы диагностики и карты ВОЗ-2013, а также систему EGONID-2005 (Европейские индикаторы стоматологического здоровья) для определения факторов и индикаторов риска. Стоматологические осмотры и анкетирование детей проведены клинически калиброванными врачами-стоматологами (Л. Ф. Жугина, А. В. Ошуркевич, Е. Г. Лях, И. И. Грибовская) в школах, по 20 человек в каждой возрастной группе в стандартных условиях с соблюдением принятых в Беларуси этических норм и с согласия администрации и родителей школьников. При осмотре детей регистрировали КПУ постоянных зубов, индекс гигиены рта Грина–Вермильона (ОHI-S) и кровоточивость десен по методике ВОЗ-2013 [15]. Модифицированный анонимный вопросник содержал одиннадцать вопросов, включая субъективную оценку состояния и внешнего вида своих зубов; случаи зубной боли; посещения врача-стоматолога и повод; частоту чистки зубов, использование фторсодержащей зубной пасты; употребление сладких продуктов, дискомфорт в общении из-за состояния зубов. Анализ полученных данных проведен путем вычисления средних величин индексов стоматологического статуса и процентного отношения ответов на поставленные вопросы для определения возможных взаимосвязей поведенческих факторов с состоянием зубов.

Результаты. Ретроспективный анализ данных описательной эпидемиологии кариеса зубов ключевой возрастной группы детей 12 лет за 48-летний период позволил определить меняющуюся тенденцию уровня КПУ от низкой (по классификации ВОЗ) интенсивности (2,5 КПУ в 1968 г.) до границы с высокой (3,8 КПУ в 1998 г.), и далее наблюдалось постепенное снижение до 1,8 КПУ в 2016 г. (рис. 1).

Обращает внимание факт существенного, более чем в 2 раза, снижения интенсивности кариеса постоянных зубов ключевой возрастной группы детей 12 лет, что, несомненно, является результатом Национальной программы профилактики стоматологических заболеваний согласно приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 19 от 19.01.1997 г.

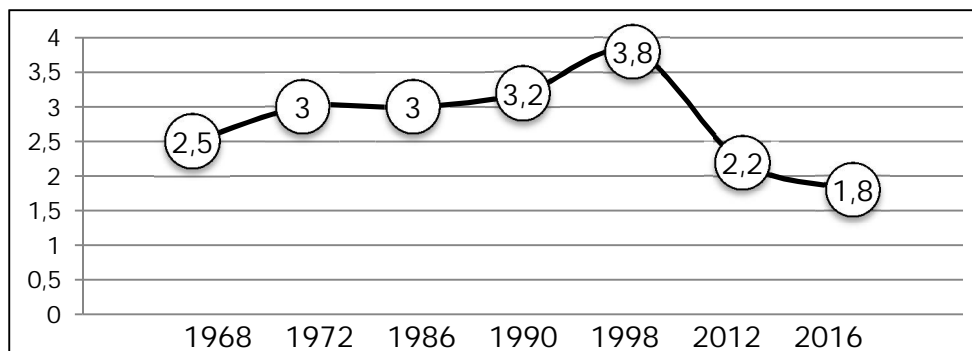


Рис. 1. Данные многолетнего мониторинга интенсивности кариеса зубов ключевой возрастной группы 12-летних детей г. Минска. Источники: 1968 г. — В. В. Горизонтов, 1971 [8]; 1972 г. — Г. В. Базиян, 1973 [8]; 1986, 1990 г. — Э. М. Мельниченко, 1990 [8]; 1998, 2012 г. — А. И. Жардецкий, отчеты по г. Минску; 2016 г. — данные настоящего исследования

На начальном этапе практической реализации Программы профилактики в г. Минске (с сентября 2016 г.) было важно определить исходные данные стоматологического статуса детей школьного возраста 12 и 15 лет и сравнить их с многолетним опытом профилактики в микрорайоне Лошица, а также с ситуацией в целом в Беларуси (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительные данные стоматологического статуса школьников 12 и 15 лет в Беларуси [11, 12], г. Минске и в микрорайоне Лошица г. Минска

| Критерии (по международной системе EGOHID-2005) | 12 лет | | | 15 лет | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Беларусь | Минск | Лошица | Беларусь | Минск | Лошица |
| Процент здоровых (без кариеса) детей | 26 | 33 | 38 | 7 | 24 | 24 |
| Индекс гигиены рта, ОНI-S | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,1 |
| Кровоточивость десен, % детей | | | | 18 | 27 | 19 |
| Средний КПУ зубов | 2,4 | 1,8 | 1,6 | 4,4 | 2,9 | 2,7 |
| Нелеченый кариес: ед. «К» и % от КПУ | 0,7 (29 %) | 0,4 (22 %) | 0,3 (19 %) | 1,5 (34 %) | 0,6 (21 %) | 0,5 (19 %) |
| Удаленные зубы: ед. «У» от КПУ | 0,012 | 0,006 | 0,004 | 0,032 | 0,006 | 0,005 |
| SiC-index | 4,8 | 4,0 | 3,4 | 7,0 | 5,9 | 5,3 |

Без детального анализа всех параметров стоматологического статуса очевидно, что в микрорайоне Лошица г. Минска большинство изученных критериев лучше, чем в городе. В свою очередь, данные стоматологического статуса детей в г. Минске по большинству критериев лучше, чем в стране в целом. Таким образом, очевидна положительная результативность многолетнего пилотного проекта профилактики в Лошице и сравнительно более эффективной реализации Национальной программы профилактики в г. Минске в сравнении с общими показателями по стране. Ниже

(рис. 2, 3, 4) приведены сравнительные данные наиболее важных объективных показателей стоматологического здоровья ключевой возрастной группы детей 12 лет в Беларуси, г. Минске и микрорайоне Лошица.

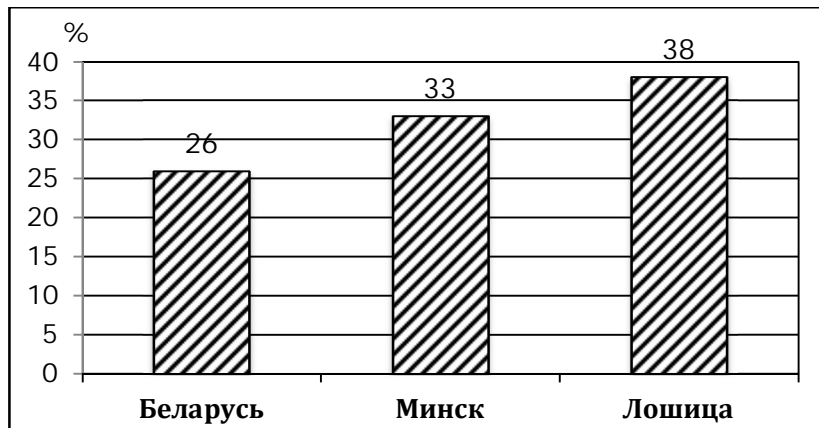


Рис. 2. Процент здоровых (без кариеса) 12-летних детей в Беларуси [11], г. Минске и микрорайоне Лошица г. Минска

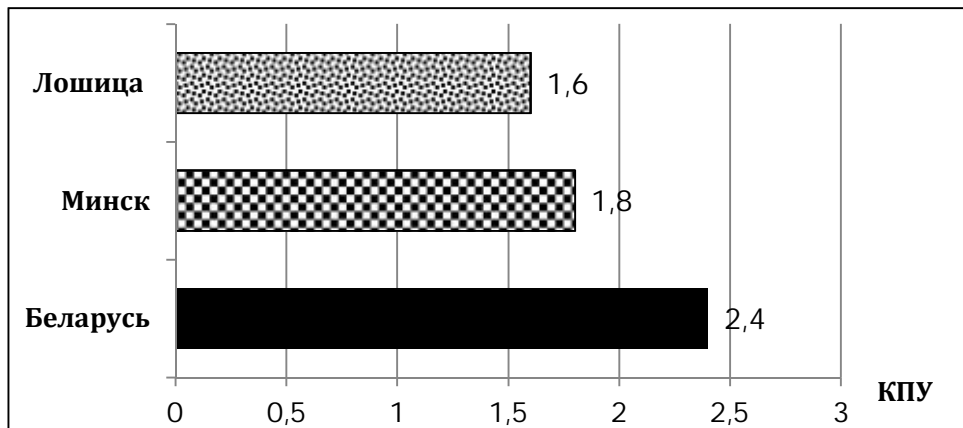


Рис. 3. Средний КПУ зубов 12-летних детей в Беларуси [11], г. Минске и микрорайоне Лошица г. Минска

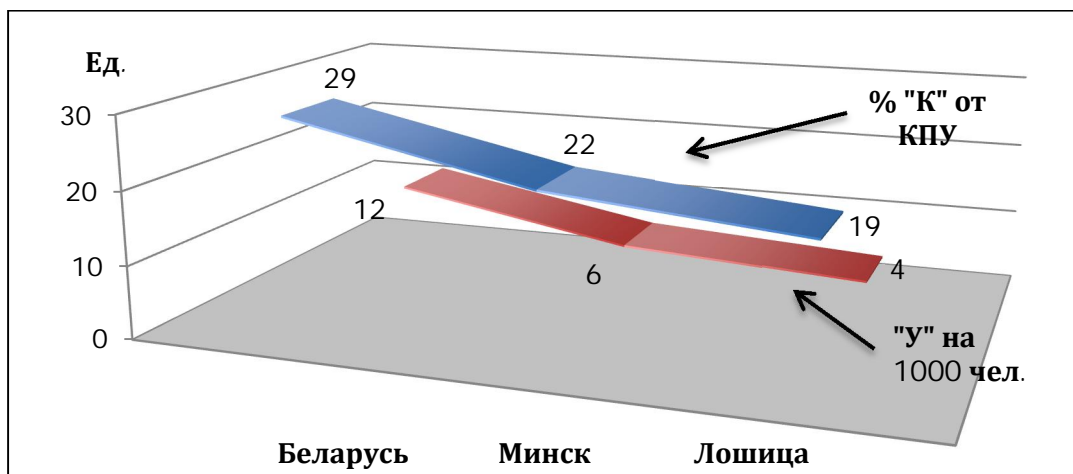


Рис. 4. Прямые взаимосвязи нелеченого кариеса (% компонента «К» в формуле КПУ) и количества удаленных постоянных зубов на тысячу 12-летних детей (ссылки в табл. 1)

Согласно нашим исследованиям в десяти школах г. Минска в декабре 2016 г. среди 160 школьников были здоровыми (без кариеса) 53 человека (33 %), что, несомненно, является большим достижением многолетней профилактической работы. В микрорайоне Лошица данный показатель лучше на 5 % (рис. 2). К 2020 г. в Минске должен быть здоровым каждый второй 12-летний школьник. Практическая возможность достижения такой цели доказана международной практикой. Так, в Германии и Бельгии 70 % и 71 % 12-летних детей свободны от кариеса зубов при очень низкой интенсивности (по классификации ВОЗ): 0,7 КПУ в обеих странах [13, 14]. В г. Минске интенсивность кариеса зубов 12-летних школьников низкая (по классификации ВОЗ) — 1,8 КПУ, однако более чем в 2 раза большая, чем в Германии. Возможность дальнейшей редукции уровня КПУ зубов можно уверенно прогнозировать на основе выявленной устойчивой тенденции снижения интенсивности кариеса за последние двадцать лет и положительного опыта профилактической работы в микрорайоне Лошица (рис. 1, 3).

Важнейшей составляющей лечебно-профилактической работы среди детей является плановое систематическое лечение. Его своевременность и качество можно достаточно объективно оценить по двум критериям, рекомендованным ВОЗ: 1) пропорция нелеченого кариеса (% «К» в формуле КПУ); 2) количество удаленных постоянных зубов. В табл. 1 приведены данные этих объективных индикаторов стоматологического здоровья у детей двух ключевых возрастных групп 12 и 15 лет в г. Минске, микрорайоне Лошица и Беларуси. Очевидны существенные различия (не подтвержденные статистическими доказательствами), которые указывают на сравнительно лучшие достижения ВОЗовских показателей качества стоматологической помощи в микрорайоне и городе. Как известно, у детей до 18 лет не должно быть удаленных постоянных зубов. К данной рекомендации ВОЗ и опыту многих европейских стран близки результаты наших исследований в г. Минске и особенно в микрорайоне Лошица. И в этой связи важно проанализировать возможные причины удаления постоянных зубов у детей. Хотя они общеизвестны (осложнения кариеса зубов), но на коммунальном уровне важно заметить, что «количество удаленных постоянных зубов на 1000 человек 12-летних детей» по данным настоящего исследования было прямо взаимосвязано с «% нелеченого кариеса» (рис. 4). В микрорайоне процент нелеченого кариеса составил 19 %. При этом все же было удалено 4 постоянных зуба на тысячу 12-летних детей. По международным критериям это плохо. Логично предположить, что это зависит от % «К» в формуле КПУ. Каким он должен быть, чтобы избежать «У»?

Согласно международному опыту, главное — уменьшать КПУ, т. е. должна работать первичная профилактика. Однако полностью предотвратить кариес пока невозможно. Следовательно, всегда будет КПУ и «К»,

т. е. нелеченый кариес, но его не должно быть больше ежегодного прироста, примерно 15–20 %. Более точно ежегодный прирост кариеса можно определить, используя индекс УИК (уровень интенсивности кариеса) [4]. Для г. Минска у 12-летних школьников при КПУ постоянных зубов 1,8 УИК равен 0,26, что составляет 14 % от КПУ, или на 8 % меньше, чем было установлено при стоматологическом исследовании детей (22 %, см. табл. 1). Таким образом, лечение кариеса было близким к своевременному. Аналогичная ситуация при оценке качества стоматологической помощи детям микрорайона Лошица: меньше на 5 %. По стране в целом нелеченый кариес у 12-летних детей примерно в 1,5 раза превышает допустимую норму. Индикаторы «К» и «У» можно использовать для мониторинга своевременности и качества систематической стоматологической помощи детскому населению в Программе профилактики в г. Минске.

Важным аспектом системы EGONID являются набор субъективных индикаторов стоматологического здоровья, которые мы изучали методом анонимного анкетирования 15-летних школьников. В табл. 2 представлены сравнительные данные субъективных индикаторов в г. Минске, микрорайоне Лошица и Беларуси.

Таблица 2

Сравнение данных субъективных индикаторов стоматологического здоровья 15-летних школьников г. Минска с результатами аналогичных исследований в микрорайоне Лошица г. Минска и в Беларуси [12] в целом (% детей от числа опрошенных)

| Субъективные индикаторы | г. Минск | Лошица | Беларусь |
|--|----------|--------|----------|
| Оценили состояние своих зубов как «отличное» или «хорошее» | 57 | 61 | 58 |
| Избегали улыбаться из-за вида своих зубов | 8 | 12 | 11 |
| Уходили с урока из-за зубной боли | 2 | 6 | 8 |
| В течение последних 12 месяцев были на приеме у стоматолога или вызваны на профилактический осмотр | 83 | 85 | 72 |
| Обратились к стоматологу по поводу зубной боли | 7 | 7 | 13 |
| Соблюдали рекомендованный режим чистки зубов 2 раза в день | 61 | 65 | 56 |
| Использовали фторсодержащую зубную пасту | 33 | 75 | 32 |
| Ежедневно употребляли сладкие продукты (торты, конфеты и др.) | 45 | 49 | 44 |
| Ежедневно пили сладкие напитки (лимонад, кока-кола и др.) | 10 | 20 | 20 |

На первый взгляд как сами данные субъективных индикаторов в исследованных местностях, так и различия не представляют особого интереса. Но очень важно проанализировать возможные взаимосвязи субъективных и объективных показателей. Для примера приводим данные возможных взаимосвязей процента 15-летних подростков, использующих фторсодер-

жащие зубные пасты, и показателей SiC-index (наивысшей интенсивности кариеса зубов) у этих подростков в г. Минске, микрорайоне и Беларуси (рис. 5). Очевидны обратные взаимосвязи рассматриваемых показателей.

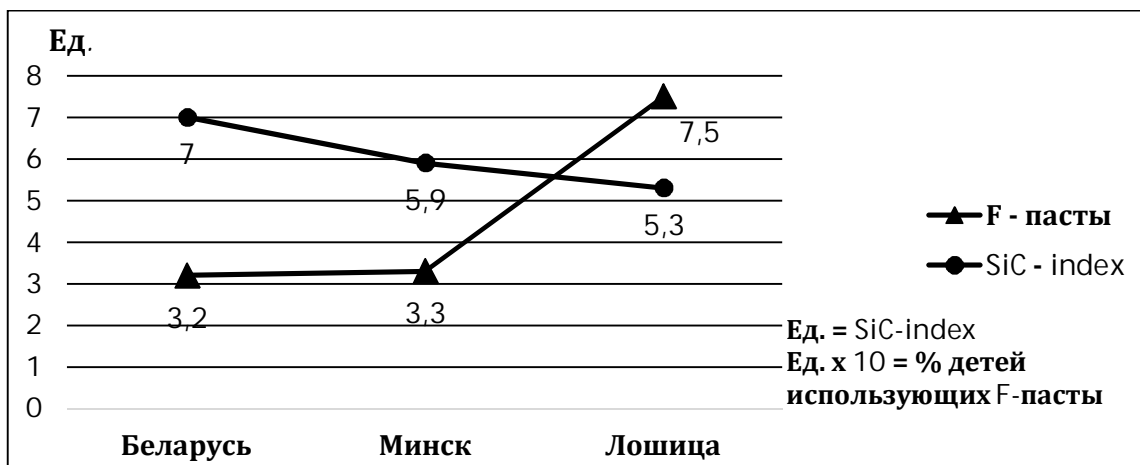


Рис. 5. Обратные взаимосвязи SiC-index (наивысшей интенсивности кариеса зубов) и процента 15-летних школьников, использующих фторсодержащие зубные пасты (ссылки в табл. 1 и 2)

Выше внимание акцентировалось на важном значении своевременного лечения кариеса зубов у детей, которое ранее оценивалось как «процент санированных». Этот показатель всегда был очень высоким или перевыполнялся. Система EGOHID позволяет методом анкетирования школьников определить процент детей, которые в течение последних 12 месяцев обратились к стоматологу или были вызваны на профилактический осмотр. Данные анкетирования могут не соответствовать отчетам о санации. Но важно другое: чем меньше процент детей, осмотренных стоматологом, тем большая пропорция нелеченого кариеса (рис. 6).

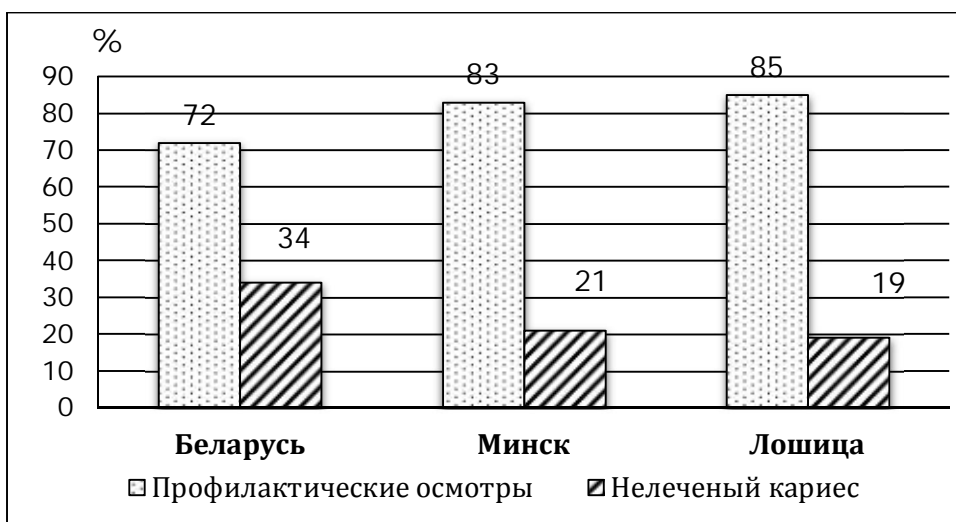


Рис. 6. Возможная обратная взаимосвязь процента 15-летних школьников, охваченных профилактическими осмотрами, и пропорции компонента «К» (нелеченого кариеса) в формуле КПУ зубов (ссылки в табл. 2)

У большинства врачей-стоматологов не вызывает сомнения важное значение соблюдения детьми рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день. Данные настоящего исследования подтверждают это на основании сравнения объективного индикатора — уровня интенсивности кариеса зубов у 15-летних школьников и субъективного — процента этих подростков, практикующих двухразовую чистку зубов. На рис. 7 приведены результаты стоматологических осмотров и анкетирования школьников в г. Минске, микрорайоне Лошица и Беларуси: чем больше процент подростков, соблюдающих двухразовую гигиену рта, тем меньше КПУ зубов. Следовательно, субъективные индикаторы стоматологического здоровья системы EGONID могут быть важными критериями для мониторинга эффективности программы профилактики в г. Минске.

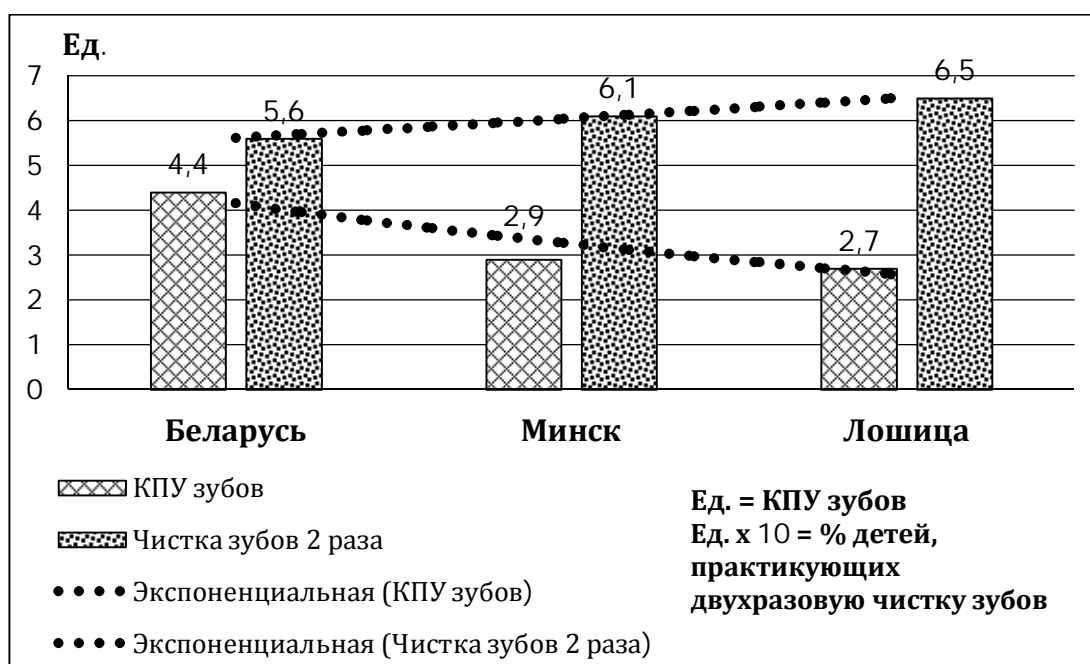


Рис. 7. Обратная взаимосвязь КПУ зубов и процента 15-летних подростков, соблюдающих рекомендованный режим чистки зубов 2 раза в день (ссылки в табл. 2)

Заключение. Ретроспективный анализ данных описательной эпидемиологии кариеса зубов ключевой возрастной группы детей 12 лет г. Минска позволил определить тенденцию снижения заболеваемости за последние 20 лет до уровня 1,8 КПУ постоянных зубов, что является положительным результатом Национальной Программы профилактики стоматологических заболеваний в Республике Беларусь.

Программа профилактики кариеса зубов и болезней пародонта среди населения города Минска на 2015–2020 гг. определила задачи дальнейшего снижения интенсивности этих болезней, и на начальном этапе ее реализации было важно выявить факторы риска среди детей школьного возраста, такие как несоблюдение рекомендованного режима чистки зубов 2 раза

в день, недостаточная мотивация школьников в использовании фторсодержащих зубных паст и частое употребление сладких продуктов питания и напитков.

Положительным примером эффективной реализации Программы профилактики, что особенно касается организации контролируемой чистки зубов в школах под наблюдением учителей, являются лучшие результаты объективных и субъективных индикаторов стоматологического здоровья детей школьного возраста в микрорайоне Лошица г. Минска. В школах микрорайона средний КПУ зубов ключевой возрастной группы 12-летних детей — 1,6, всего 19 % составляет компонент «К» (нелеченый кариес) в формуле КПУ и редкие случаи (4 на 1000 детей) удаления постоянных зубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Медицинская* эффективность программы контролируемой чистки зубов в выработке устойчивых навыков гигиены рта у младших школьников / С. И. Гунько [и др.] // Стоматологический журнал. 2014. Т. XV, № 1. С. 21–24.
2. *Жардецкий, А. И.* Динамика индексов GI и ОНI-S у младших школьников при контролируемой чистке зубов / А. И. Жардецкий, Л. И. Леус, Л. Н. Полянская // Стоматология детского возраста и профилактика (РФ). 2009. № 1 (28). С. 17–19.
3. *Жугина, Л. Ф.* Результаты долгосрочной программы профилактики кариеса зубов у детей младшего школьного возраста с использованием детской минерализующей зубной пасты / Л. Ф. Жугина, А. И. Жардецкий, С. К. Матело // Материалы III Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии, 16–17 сент. 2013 г., г. Москва. Москва : МГМСУ, 2013. С. 71–74.
4. *Леус, П. А.* Клиническая индексная оценка стоматологического статуса / П. А. Леус. Минск : БГМУ, 2009. 60 с.
5. *Леус, П. А.* Реализация национальной программы профилактики / П. А. Леус // Стоматологический журнал. 2000. № 1. С. 44–47.
6. *Леус, П. А.* Выявление факторов риска и оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста в Республике Беларусь / П. А. Леус, Т. Н. Терехова, Е. И. Мельникова // Современная стоматология (РБ). 2015. № 2. С. 48–54.
7. *Мельниченко, Э. М.* Эффективность программы профилактики в Республике Беларусь / Э. М. Мельниченко // Здоровоохранение. 1995. № 10. С. 23–26.
8. *Мониторинг* эффективности программ профилактики стоматологических заболеваний / Московский медицинский стоматологический институт, СЦ ВОЗ. Москва, 1987. 18 с.
9. *Полянская, Л. Н.* Оценка клинической эффективности в профилактике кариеса зубов зубных паст, содержащих минеральные вещества или аминофторид / Л. Н. Полянская, А. И. Жардецкий // Стоматология Беларуси в новом тысячелетии ; Минздрав Респ. Беларусь. Минск, 2010. С. 180–182.
10. *Программа* профилактики кариеса зубов и болезней пародонта среди населения г. Минска / Комитет по здравоохранению Мингорисполкома. Минск, 2015. 16 с.
11. *Терехова, Е. Н.* Динамика поражаемости кариесом зубов детей Республики Беларусь / Е. Н. Терехова, Е. И. Мельникова // Сб. тр. II Рос. регион. конгресса Международной ассоциации детской стоматологии (IAPD), 29 сент. – 1 окт. 2014 г., г. Москва. Москва : МГМСУ, 2014. С. 159–160.

12. Терехова, Т. Н. Информативность субъективных индикаторов в выявлении факторов риска кариеса зубов среди старших школьников Беларуси / Т. Н. Терехова, П. А. Леус, Е. И. Мельникова // *Стоматологический журнал*. 2015. Т. XVI, № 3. С. 170–176.

13. *Hanson, S.* 2015 Report ICE Epidemiology / S. Hanson, D. Decklerk, J. Vanobbergen. Belgium, 2015.

14. *Oral health in German children, adolescents, adults and senior citizen in 2005 / U. Schiffner [et al.] // Community Dental Health*. 2009. Vol. 26. P. 18–22.

15. *World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods*, 5th ed. Geneva : WHO, 2013. 125 p.

Александрова Л. Л., Акимова Ю. А., Довнар А. Г.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГРИБОВ CANDIDA ALBICANS К АНТИМИКОТИКАМ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

За последние десятилетия в мире регистрируется рост кандидозной инфекции, на долю которой приходится до 37 % всех инфекционных болезней [5]. По данным литературы, кандидоз слизистой оболочки полости рта (СОПР) составляет около 20 % от числа поражений слизистой рта [3]. В большинстве случаев кандидоз СОПР вызывается грибами *C. albicans*, доля которых в этиологии заболевания составляет от 50 % до 90 % [1, 3]. Следует отметить, что в стоматологической практике наблюдаются и ассоциированные с кандидозом патологические состояния СОПР (плоский лишай, лейкоплакия, системная красная волчанка, эрозивно-язвенные поражения, онкологические заболевания слизистой) [4].

Грибы рода *Candida* обладают способностью к адаптации в меняющихся условиях среды и могут приобретать резистентность к противогрибковым лекарственным средствам и антисептикам. Широкое нерациональное применение противомикробных препаратов, увеличение числа заболеваний, сопровождающихся иммунодефицитными состояниями, приводят к формированию грибковой резистентности [1–3].

Рост приобретенной устойчивости среди *C. albicans*, увеличение доли первично-резистентных штаммов других видов кандид подтверждает необходимость постоянного контроля чувствительности дрожжеподобных грибов р. *Candida* к антимикотикам, что важно при выборе лечения кандидоза [2].

Цель работы: изучить чувствительность дрожжеподобных грибов *C. albicans* к антимикотическим препаратам, применяемым у пациентов с диагнозом «Кандидоз».

Объекты и методы. Для изучения чувствительности грибов *C. albicans* проведен ретроспективный анализ результатов посевов микроорганизмов

у 237 пациентов с диагнозом «Кандидоз». Результаты исследований проанализированы за период с 01.02.2017 г. по 28.02.2018 г. по данным научно-инновационной лаборатории РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, «Журнал регистрации исследований и результатов определения чувствительности микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам». Определение чувствительности грибов *C. albicans* проведено диско-диффузионным методом с использованием расширенного набора индикаторных дисков № 2675-83, набор 24 (Россия).

Определение чувствительности проводилось в отношении основных групп противогрибковых лекарственных средств — полиеновых (амфотерицин В и нистатин) и азоловых антимикотиков (клотримазол, флуконазол, итраконазол, кетоконазол). Интерпретация диаметров зон задержки роста представлена в табл. 1.

Таблица 1

Интерпретация значений диаметров зон задержки роста при определении чувствительности дрожжеподобных грибов *C. albicans* к антимикробным препаратам диско-диффузионным методом

| Противогрибные препараты в диске | Диаметр зон (в мм) подавления роста культур | | |
|----------------------------------|---|---|----------------|
| | устойчивые | промежуточно-чувствительные (в зависимости от дозы) | чувствительные |
| Амфотерицин В 40 мкг | < 14 | – | ≥ 14 |
| Нистатин 80 ЕД | < 18 | – | ≥ 18 |
| Клотримазол 10 мкг | < 12 | – | ≥ 12 |
| Флуконазол 40 мкг | ≤ 19 | 20–28 | ≥ 29 |
| Итраконазол 10 мкг | ≤ 13 | 14–18 | ≥ 19 |
| Кетоконазол 20 мкг | ≤ 19 | 20–25 | ≥ 26 |

Все полученные результаты заносили в компьютерные базы данных с последующей статистической обработкой материала. Статистический анализ данных проводили при помощи электронных таблиц Microsoft Excel 2007.

Результаты. Диско-диффузионный метод определения чувствительности основан на способности антибактериальных препаратов диффундировать из пропитанных ими бумажных дисков в питательную среду, угнетающая рост микроорганизмов, посеянных на поверхности агара. Регистрация диаметра зоны ингибиции роста исследуемого микроорганизма вокруг диска позволяет отнести микроорганизм к одной из категорий чувствительности. Диско-диффузионный метод информативен, полученные с его помощью результаты могут служить основой для выбора адекватного лекарственного средства при лечении пациентов с кандидозной инфекцией.

Ретроспективный анализ результатов исследования показал различную степень чувствительности дрожжеподобных грибов *C. albicans*, которая зависела от группы антимикотика (полиеновые, азоловые) (табл. 2).

Результаты чувствительности грибов *S. albicans* к антимикотическим препаратам

| Антимикотик | | Чувствительность | | | | | |
|-------------|---------------|------------------|------|-----------------------------|------|----------------|------|
| | | устойчивые | | промежуточно-чувствительные | | чувствительные | |
| | | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Полиеновые | Амфотерицин В | 16 | 6,7 | | | 221 | 93,3 |
| | Нистатин | 36 | 15,2 | | | 201 | 84,8 |
| Азоловые | Флуконазол | 66 | 27,9 | 120 | 50,6 | 51 | 21,5 |
| | Клотримазол | 97 | 40,9 | | | 140 | 59,1 |
| | Кетоконазол | 124 | 52,3 | 97 | 40,9 | 16 | 6,8 |
| | Итраконазол | 165 | 69,6 | | | 72 | 30,4 |

Выявлено, что грибы *S. albicans* наиболее чувствительны к полиеновым антимикотикам — амфотерицину В (93,3 %) и нистатину (84,8 %). Самая низкая чувствительность определена к азоловому антимикотику — кетоконазолу (6,8 %), что соответствует данным литературы [1, 5].

Заключение. Исходя из полученных результатов исследования, установлено, что наибольшая чувствительность грибов *S. albicans* зарегистрирована к полиеновым антимикотикам, к азоловым средствам выявлен значимо более высокий уровень резистентности. Таким образом, полиеновые антимикотики более активны в отношении кандидозной инфекции, что следует учитывать при выборе лекарственных средств для лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Довнар, А. Г. Стоматологический и соматический статус пациентов с кандидозом слизистой оболочки полости рта / А. Г. Довнар // Стом. журн. 2017. Т. 18, № 2. С. 112–117.
2. Метод вторичной медицинской профилактики кандидоза слизистой оболочки полости рта : инструкция по применению № 051-0717, утв. М-вом здравоохран. Респ. Беларусь от 30.08.2017 / сост. : Л. А. Казеко, Л. Л. Александрова, А. Г. Довнар. Минск : БГМУ, 2017. 7 с.
3. Сахарук, Н. А. Кандидоз : этиология, клиника, диагностика, лечение : монография / Н. А. Сахарук, В. В. Козловская ; М-во здравоохран. Респ. Беларусь. Витебск : ВГМУ, 2010. 191 с.
4. *Candida* in oral lichen planus / S. G. Shivanandappa [et al.] // J. of Indian Acad. of Oral Med. and Radiol. 2012. Vol. 24, № 3. P. 182–185.
5. Muadcheingka, T. Distribution of *Candida albicans* and non-*albicans Candida* species in oral candidiasis patients : correlation between cell surface hydrophobicity and biofilm forming activities / T. Muadcheingka, P. Tantivitayakul // Arch. of Oral Biol. 2015. Vol. 60, № 6. P. 894–901.

Артюшкевич А. С., Терещенко М. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСЕЛЕКТИВНЫХ β -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФАНТИЛЬНЫХ ГЕМАНГИОМ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Патологические образования из эндотелия кровеносных сосудов представлены большим спектром проявлений — от незначительных по площади и объему изменений окраски кожи до обширных разрастаний, вызывающих серьезные эстетические и функциональные проблемы. Инфантильные гемангиомы составляют самую большую группу, поражая, по разным данным, от 2–3 % до 10 % детей первого года жизни (Ю. Ф. Исаков, 2009; Е. В. Кожевников, 2009; E. Boscolo, 2008; L. Weibel, A. Bruckner, 2009; G. Holcomb, 2010). В области головы и шеи локализуются 68–80 % из них (Ю. В. Стрыгина, 2005; Ю. Ф. Исаков, 2009; A. Bruckner, I. Frieden, 2003; O. Enjolras, 2007), связи с чем вопросы, связанные с их лечением, представляют большой интерес для челюстно-лицевых хирургов.

Существует ряд гипотез относительно вероятных причин пролиферации эндотелиальных клеток и развития гемангиом. Специфическим маркером всех стадий развития младенческих гемангиом является транспортер глюкозы GLUT1, в норме выявляемый в эндотелии мозга, сетчатки, плаценты и эндоневрия и отсутствующий в нормальной коже и других сосудистых опухолях или при аномалиях [2, 4].

Одним из инициирующих факторов развития гемангиом считают гипоксию плаценты. Согласно теории дизэмбриогенеза, инфантильные гемангиомы возникают там, где островки эмбриональной ангиобластной ткани не могут вступить в нормальный контакт с остальной развивающейся сосудистой системой [1]. Однако, несмотря на существование различных гипотез происхождения инфантильных гемангиом, во всех случаях развиваются условия, приводящие к нарушению регуляции ангиогенеза [3].

Рекомендациями международной группы ВОЗ «Гемангиомы в детском возрасте» определён основной спектр методов, используемых в лечении гемангиом: лазеротерапия, криодеструкция, склерозирование, хирургическое иссечение, электродеструкция, гормональная терапия, лучевая терапия, медикаментозная терапия.

Цель работы: изучение эффективности β -блокатора пропранолол при лечении гемангиом челюстно-лицевой области.

Объекты и методы. Объектом исследования явились 23 ребёнка (13 (56 %) девочек и 10 (44 %) мальчиков) в возрасте 1–12 месяцев с гемангиомами различных локализаций. Критерием начала проведения лечения было наличие сосудистой гиперплазии (инфантильной гемангиомы ИГ), требующей лечения. Показанием к системному применению пропранолола

были быстро растущие гемангиомы одной и более областей (шеи, околоушно-жевательной области, области уха), осложненные изъязвлением, кровотечением, выраженным болевым синдромом (n = 3 (14,4 %)), ИГ области нижней губы (n = 5 (23,8 %)), в области верхней губы (n = 2 (9,5 %)), ИГ щёчной и приорбитальной областей (n = 4 (19,1 %)), околоушно-жевательной области (n = 7 (33,3 %)) и др.

Для обследования пациентов использовались методы:

- клинические: сбор анамнеза, жалобы, физикальные методы;
- осмотр кардиолога с выполнением ЭКГ, УЗИ сердца;
- лучевая диагностика: УЗИ, УЗИ с доплеровским картированием (ДЭХОКГ), МРТ с ангиографией.

Начальная доза препарата составила 1 мг/кг/сут, окончательная — 3 мг/кг/сут, на 2 приёма. Препарат назначался перорально в виде порошка, растворимого в воде, который производился в аптеке УЗ «МОДКБ». Следует отметить, что доза 3 мг/кг/сут является невысокой и, как правило, не сопровождается побочными эффектами.

Первый этап лечения, включающий предварительное обследование и подбор дозы препарата, проводили в условиях стационара. Ежедневно контролировали показатели АД, ЧСС. После подбора терапии перед выпиской (5–7-е сутки после начала лечения) из стационара каждому ребенку проводили контрольное ДЭХОКГ исследование с оценкой сократительной способности миокарда, а также биохимический анализ крови с оценкой ионного состава.

Второй этап лечения осуществляли в амбулаторных условиях. После выписки домой контроль за состоянием детей проводился ежемесячно (показатели ЧСС, АД, ЭКГ, ДЭХОКГ). По мере прибавки в массе тела производили пересчет дозы препарата.

Третий этап лечения — отмена препарата. Для процедуры отмены пропранолола дети госпитализировались повторно с контролем УЗИ образования, свидетельствующем об остановке роста или уменьшении образования. Отмена терапии осуществлялась постепенно, путем снижения разовой дозы препарата, с контролем показателей гемограммы, биохимических параметров, ЭКГ, АД, дальнейшим снижением дозы препарата в амбулаторных условиях.

Результаты. Применение пропранолола при лечении инфантильных гемангиом в МОДКБ на протяжении трёх лет (2012–2016 гг.) свидетельствуют об эффективности этого препарата, проявляющейся не только приостановкой роста, но и сокращением размеров образования. При проведении ультразвукового исследования гемангиом с доплеровским картированием в динамике выявлено запустевание питающего сосуда образования.

Заключение. Положительными особенностями терапии гемангиом с использованием β -адреноблокатора пропранолол являются:

- 1) значительное сокращение сроков естественного течения ИГ;
- 2) неинвазивный метод лечения;
- 3) возможность отмены терапии пропранололом в случаях осложнения по кардиостатусу;
- 4) при рецидиве заболевания возможно повторное лечение;

ЛИТЕРАТУРА

1. *Диагностика* и лечение обширных комбинированных гемангиом и гемангиом сложной анатомической локализации у детей / Е. В. Кожевников [и др.] // *Детская хирургия*. 2009. № 6. С. 31–34.
2. *Новый* взгляд на лечение инфантильных гемангиом (сосудистых гиперплазий) / Н. П. Котлукова [и др.] // *Педиатрия*. 2012. Т. 91, № 6. С. 60–64.
3. *Шафранов, В.* Спонтанный регресс гемангиом у детей / В. Шафранов, А. Буторина // *Врач*. 1997. № 4. С. 16–17.
4. *Lawley, L. P.* Propranolol treatment for hemangioma of infancy : risks and recommendations / L. P. Lawley, E. Siegfried, J. L. Todd // *Pediatric Dermatology*. 2009. Vol. 26, № 5. P. 610–614.

Байтус Н. А.¹, Новак Н. В.², Горбачев В. В.²

ЦВЕТ ЗУБОВ ПОСЛЕ ДЕПУЛЬПИРОВАНИЯ

¹ *Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Республика Беларусь;*

² *Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск*

Изменение оттенков цвета зуба, прошедшего эндодонтическое лечение, остается важной и актуальной проблемой в стоматологии. Неадекватная инструментальная и медикаментозная обработка корневого канала, использование некоторых лекарственных препаратов и материалов для пломбирования корневого канала способствуют изменению цвета зуба [1–3]. Распространенность эндодонтической патологии у лиц старше 35 лет имеет показатели выше 75 %, а коррекция цвета депульпированного зуба — это проблема, с которой в настоящее время часто сталкиваются стоматологи, так как все большее число пациентов предъявляют высокие эстетические требования к окончательному результату лечения зубов [4, 5].

Цель работы: изучить распространенность измененных в цвете зубов после эндодонтического лечения у пациентов разного возраста.

Объекты и методы. Проведено обследование 155 пациентов, обратившихся в клинику УО «ВГМУ» г. Витебска в период с 2014–2017 гг. за терапевтической стоматологической помощью. Пациенты были распреде-

лены на следующие возрастные группы: 18–24 года, 25–34 года, 35–44 года, 45–54 года, 55–64 года, 65 лет и старше. Анализировали следующие критерии:

– количество эндодонтически леченых зубов в сегментах от 15 по 25 зуб, от 35 по 45 зуб;

– из них количество зубов, измененных в цвете;

Результаты. Для изучения распространенности измененных в цвете зубов после эндодонтического лечения в сегментах от 15 по 25 зуб и от 35 по 45 зуб было проведено стоматологическое обследование 155 пациентов (табл.).

Распространенность эндодонтически леченых (ЭЛ) и измененных в цвете зубов

| Возрастная группа, лет | Кол-во пациентов | Кол-во пациентов с ЭЛ зубами | Кол-во ЭЛ зубов | Кол-во зубов, измененных в цвете |
|------------------------|------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| 18–24 | 13 | 2 | 2 | 1 |
| 25–34 | 29 | 10 | 13 | 8 |
| 35–44 | 31 | 23 | 25 | 18 |
| 45–54 | 41 | 32 | 36 | 26 |
| 55–64 | 29 | 24 | 28 | 20 |
| 65 и старше | 12 | 9 | 13 | 9 |

Обследование пациентов возрастной группы 18–24 лет показало, что распространённость депульпированных зубов в области передних зубов и премоляров в сегментах 15–25 зуб и 35–45 зуб составила $15,38 \pm 2,1$ %. Из них в среднем на 1 пациента приходилось по 1 измененному в цвете зубу.

У пациентов 25–34 лет в обследуемых сегментах распространённость девитальных зубов составила $34,48 \pm 2,6$ %. В среднем у каждого пациента было по $1,3 \pm 0,3$ эндодонтически леченному измененному в цвете зубу.

В возрастной группе 35–44 года частота встречаемости депульпированных зубов в сегментах с 15 по 25 зуб и с 35 по 45 зуб имела значение $74,19 \pm 1,8$ % и составила по $1,08 \pm 0,2$ измененному в цвете зубу на каждого обследуемого пациента.

У лиц 45–54 лет распространённость эндодонтически леченых зубов составила $78,05 \pm 2,2$ %, при этом в среднем на 1 пациента приходилось по $1,12 \pm 0,3$ эндодонтически леченому зубу в изучаемых сегментах.

При обследовании пациентов возрастной группы 55–64 года распространённость депульпированных зубов в обследуемых сегментах составила $82,76 \pm 1,9$ %, в среднем на 1 пациента приходилось по $1,16 \pm 0,3$ эндодонтически леченому зубу.

Полученные данные у лиц 65 лет и старше показали, что распространённость эндодонтически леченых зубов в этой группе составила $75,00 \pm 1,8$ %. Установлено, что в среднем на 1 пациента было по $1,44 \pm 0,4$ эндодонтически леченому зубу в сегментах с 15 по 25 зуб и с 35 по 45 зуб.

Анализ полученных данных показал, что наибольшая распространенность депульпированных зубов в изучаемых сегментах среди населения г. Витебска отмечена в возрастных группах 45–54 и 55–64 года и составила $78,05 \pm 2,2$ % и $82,76 \pm 1,9$ % соответственно. Из них в $72,22 \pm 1,6$ % случаев было отмечено изменение в цвете ранее эндодонтически леченого зуба. Следует отметить, что с увеличением возраста обследуемых возрастает не только частота встречаемости депульпированных зубов, но и их количество в расчете на 1 пациента. Так, если у лиц молодого возраста 18–24 лет в среднем на 1 пациента приходилось по одному девитальному зубу, то у лиц старше 65 лет эти значения достигают $1,44 \pm 0,4$ депульпированных зубов.

Заключение. У пациентов среднего и старшего возраста отмечена высокая распространенность эндодонтически леченых зубов. В возрастных группах 45–54 и 55–64 года эти показатели составляют $78,05 \pm 2,2$ % и $82,76 \pm 1,9$ % соответственно. Встречаемость измененных в цвете зубов после эндодонтического лечения составила $72,22 \pm 1,6$ %, что свидетельствует о нуждаемости в дальнейшем эстетическом лечении цвета депульпированных зубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Луцкая, И. К. Коррекция цвета депульпированных зубов / И. К. Луцкая, Н. В. Новак // Дентал Юг. 2013. № 6. С. 22–26.
2. Новак, Н. В. Эстетическая стоматология: восстановление зубов с дефектами твердых тканей кариозного и некариозного происхождения : монография / Н. В. Новак. Минск : БелМАПО, 2011. 254 с.
3. Чернявский, Ю. П. Эффективность obturation системы корневого канала с использованием ручного и механического эндодонтического инструментария / Ю. П. Чернявский, Н. В. Шупилкин // Вестник ВГМУ. 2013. Т. 12, № 3. С. 153–162.
4. Байтус, Н. А. Распространенность эндодонтического лечения передней группы зубов / Н. А. Байтус // Стоматолог. 2015. № 3 (18). С. 55–61.
5. Распространенность осложнений кариеса зубов / А. Ж. Петрикас [и др.] // Стоматология. 2014. № 1. С. 19–20.

Беляй А. М., Ермолаев Г. А., Крушинина Т. В.

ПРИМЕНЕНИЕ 3D ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПАХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время компьютерное моделирование и 3D-печать являются неотъемлемой частью современного мира. 3D-принтеры давно перестали быть фантастикой, их с успехом применяют в различных областях от промышленности до медицины. Сегодня на 3D-принтерах печатается практически все: чехлы для телефонов, ювелирные украшения, игрушки

и многое другое. Но помимо этого цифровая печать создала ажиотаж в научном мире. Стоматология не является исключением, и внедрение 3D-технологий позволит расширить возможности стоматологической помощи населению, уменьшить трудозатратность врача и зубного техника. При помощи 3D-печати становится возможным изготовление ортопедических конструкций с большей точностью и в более короткие сроки. Пациент сможет увидеть конечный результат уже в начале лечения и принять участие в проектировании будущего протеза.

Цель: усовершенствовать процесс изготовления ортопедических конструкций, используя 3D-технологии.

Объекты и методы. С целью изготовления ортопедических конструкций пациентам с поставленным диагнозом «Частичная вторичная адентия» были препарированы опорные зубы. С помощью силиконовых оттискных материалов были получены оттиски с верхней и нижней челюстей, также были получены фиксаторы окклюзии. По полученным оттискам были изготовлены рабочая и вспомогательная гипсовые модели, которые были загипсованы в артикулятор. Гипсовые модели были отсканированы с помощью 3D-сканера фирмы AmannGirrbach Ceramill Map 400. В результате сканирования были получены 3D-модели челюстей (рис. 1).

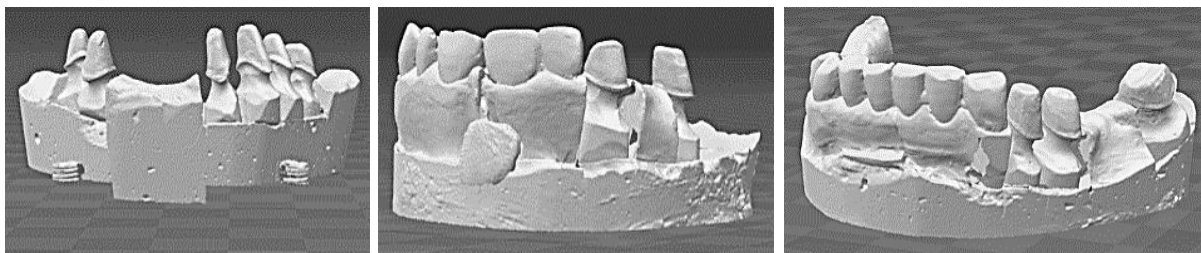


Рис. 1. Отсканированные модели челюстей

С помощью современных цифровых технологий были смоделированы трехмерные модели ортопедических конструкций (рис. 2).

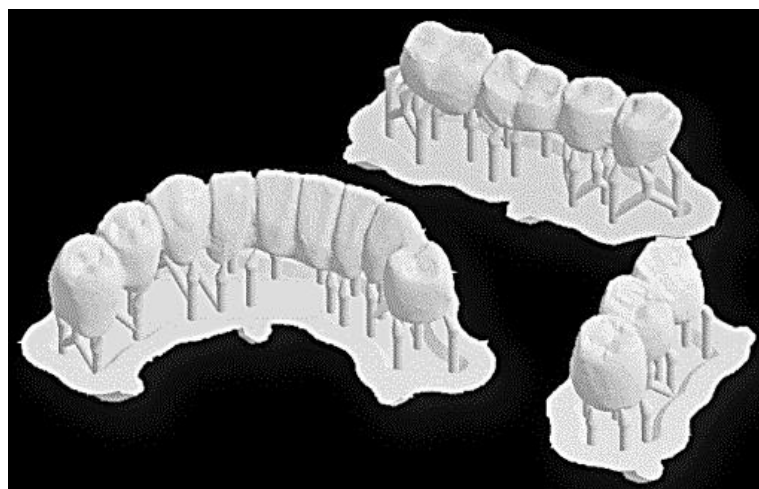


Рис. 2. Смоделированные ортопедические конструкции

Ортопедические конструкции были напечатаны с помощью 3D-принтера Formlabs Form 2 из фотополимерной смолы методом стериолитографии. Метод основан на облучении жидкой фотополимерной смолы лазером для создания твердых физических моделей. Построение модели производится слой за слоем, каждый слой вычерчивается лазером согласно данным, заложенным в трехмерной цифровой модели. После выравнивания поверхности жидкого материала начинается процесс построения следующего слоя. Цикл повторяется до построения полной модели. Изготовленные ортопедические конструкции были припасованы в полость рта пациента (рис. 3).

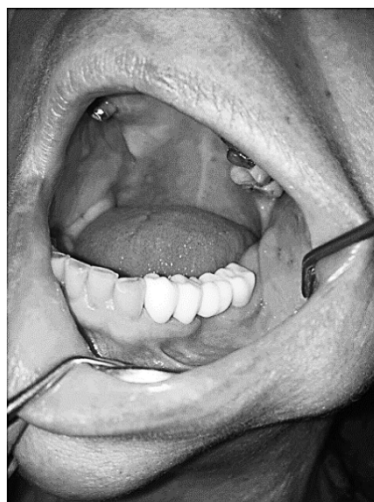


Рис. 3. Припасованная ортопедическая конструкция

Результаты. Изготовление ортопедических конструкций с помощью 3D-печати позволяет значительно сократить время протезирования пациентов. Так, на изготовление 1 коронки будет затрачено порядка 6 минут: 4 минуты — печать 1 единицы, 2 минуты — сканирование и моделирование. Данный метод позволяет создавать ортопедические конструкции высокой точности (до 0,05 мм).

Заключение. Разработка и внедрение новых биосовместимых материалов для 3D-печати и активное использование интраорального сканера позволяют значительно сократить время лечения пациентов, снизить трудозатратность врача-стоматолога и зубного техника, а также расширить возможность стоматологической помощи населению.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ортопедическая стоматология* : учеб. : в 1 ч. / С. А. Наумович [и др.] ; под общ. ред. С. А. Наумовича, А. С. Борунова, С. С. Наумовича. Минск : Вышэйшая школа, 2014. Ч. 1. 319 с.
2. *Ортопедическая стоматология* : учеб. / Н. Г. Аболмасов [и др.] ; под ред. Н. Г. Аболмасова. 5-е изд. Москва : МЕДпрессинформ, 2007. 496 с.
3. *Курляндский, В. Ю.* Ортопедическая стоматология / В. Ю. Курляндский. Москва : Медицина, 1977. 488 с.

Борисенко Л. Г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эпидемиологические исследования 2004–2010 гг. показали, что плохая гигиена полости рта или обильные отложения зубного налета сопровождаются высокой распространенностью и интенсивностью болезней пародонта [1, 3]. Из других факторов, влияющих на тяжесть болезней пародонта, отмечены низкий уровень образования, редкая обращаемость к стоматологу для профилактических осмотров, потеря большого количества зубов и курение [2, 4].

В практику работы ЛПУ внедрено использование индекса КПИ (комплексный пародонтальный индекс) и пародонтального статуса у каждого пациента. Однако врачи-стоматологи столкнулись с проблемой определения индекса у пожилых людей, у которых удалено большинство зубов. Учитывая изменение демографической ситуации в республике в сторону старения населения и на основании полученных эпидемиологических данных, была разработана целеориентированная программа лечебно-профилактической стоматологической помощи пожилому населению Республики Беларусь [1].

Цель настоящего исследования: оценить медицинскую эффективность лечебно-профилактических мероприятий заболеваний пародонта у пожилых людей.

Объекты и методы. Лечебно-профилактические мероприятия проводились у 282 человек г. Минска в возрасте 65–74 года, средний возраст — $68,9 \pm 0,53$ лет. Оценивали состояние гигиены полости рта (индекс ОНI-S), состояние тканей пародонта (индекс CPITN) и нуждаемость в пародонтальной терапии. Лечебно-профилактические мероприятия по оздоровлению полости рта включали: мотивацию здорового образа жизни, нормализацию гигиены полости рта, лечение кариеса и его осложнений, лечение и профилактику заболеваний пародонта, ортопедическое лечение по показаниям. Нами были проведены контрольные осмотры и регистрация уровня стоматологического здоровья первичного пациента и через 18–24 месяцев наблюдения. Для определения у пациентов уровня гигиенических навыков, распространенности использования фторсодержащих зубных паст, привычек питания, самооценки здоровья полости рта был использован метод анкетирования. Полученные данные статистически обработаны с использованием методов вариационной статистики.

Результаты. При первичном стоматологическом обследовании наблюдалась неудовлетворительная гигиена полости рта согласно индексу

ОНИ-S — 5,0; индивидуальные значения варьировали от 2,3 до 5,7. В результате коррекции индивидуальной гигиены полости рта и проведения профессиональной гигиены наблюдалось улучшение гигиены полости рта практически у всех пожилых людей, что подтвердилось уменьшением гигиенического индекса ОНИ-S на 59,0 %, и в целом гигиена полости рта оценивалась как удовлетворительная — 2,0. Уменьшение индекса гигиены произошло как за счет снижения показателя налета, так и за счет уменьшения показателя камня, что свидетельствовало о достаточной эффективности проводимых профилактических мероприятий среди обследованных пациентов.

Согласно поставленным задачам в рамках программы мы планировали увеличить количество людей, практикующих двухразовую ежедневную гигиену полости рта на 10–15 %. Нам удалось значительно превысить этот показатель, а также увеличить пропорцию людей, использующих для чистки зубов фторсодержащие пасты. По результатам анкетирования количество людей, пользующихся фторсодержащей зубной пастой при чистке зубов, увеличилось в 1,5–2 раза, а количество людей, чистящих зубы 2 раза в день, выросло на 32,9 %.

После проведения лечебно-профилактических мероприятий (профессиональная гигиена полости рта, лечение заболеваний периодонта) изменилась интенсивность заболеваний периодонта.

Среднее количество здоровых секстантов (СРІТN «0») на одного человека увеличилось с 0,01 до 1,2. В 2–2,5 раза уменьшилось по сравнению с исходными данными среднее количество секстантов на человека с такими признаками, как зубной камень (СРІТN «2») и карман 4–5 мм (СРІТN «3») (рис.). После удаления подвижных и разрушенных зубов увеличилось среднее количество исключенных из расчета секстантов с 1,9 до 2,2, а среднее количество секстантов на человека с глубокими периодонтальными карманами по истечении 18–24 месяцев наблюдения равнялось нулю.

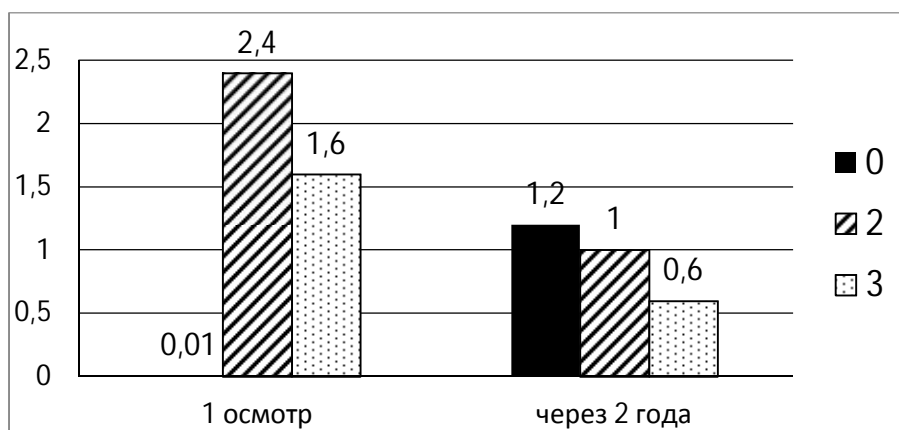


Рис. Изменения периодонтального статуса по основным показателям индекса СРІТN — среднее количество секстантов на человека («0» — здоровые секстанты, «2» — зубной камень, «3» — карман 4–5 мм)

Таким образом, мы наблюдали положительную динамику в распространенности признаков болезней пародонта согласно данным индекса CPITN, а также снижение нуждаемости в лечении (табл.).

Динамика распространенности болезней пародонта (по индексу CPITN) среди пожилых пациентов за двухлетний период (\pm SE)

| Возраст | Осмотры | Процент обследованных, имеющих признаки CPITN «0-X» | | | | | |
|---------|---------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| | | «0» | «1» | «2» | «3» | «4» | «х» |
| 65–74 | 1 | 0 | 3,5 \pm 1,1 | 51,1 \pm 2,9 | 36,5 \pm 2,9 | 3,9 \pm 1,2 | 5,0 \pm 1,3 |
| | 2 | 1,1 \pm 0,5 | 40,5 \pm 2,1 | 21,3 \pm 1,4 | 29,4 \pm 1,7 | 0 | 7,7 \pm 0,4 |

Количество людей, имеющих карманы 4–5 мм, уменьшилось с 36,5 до 29,4 % ($p < 0,05$), зубной камень — с 47,1 до 19,6 % ($p < 0,005$); увеличилось количество людей, имеющих кровоточивость десны при зондировании, с 3,5 до 40,5 % ($p < 0,005$). В целом в проведении лечебно-профилактических мероприятий нуждались изначально 91,5 % обследованных, через 2 года — 50,7 %. Процент лиц, нуждающихся в комплексном лечении заболеваний пародонта, снизился с 40,4 до 29,4 %, а количество лиц, нуждающихся в профессиональной гигиене полости рта, уменьшилось с 51,1 до 21,3 %.

Полученные результаты показывают, что в пожилом возрасте внимание должно быть сосредоточено на стабилизации деструктивного патологического процесса для предотвращения утери функции зубочелюстной системы и утери зубов, которые предназначены на всю жизнь. Возрастные изменения в тканях пародонта и повышенная способность к образованию налета на зубах за счет привычек питания и местных условий в полости рта, способствующих этому (оголение корней, наличие протезов), приводит к тому, что только первичная профилактика или устранение клинических симптомов воспаления пародонта не дает желаемых результатов. Можно допустить, что некоторое количество зубного налета, зубного камня и хронический гингивит легкой степени могут быть приемлемыми для людей старших возрастных групп при условии, что эти состояния не нарушают полноценной функции зубочелюстной системы. Целью любого лечебно-профилактического вмешательства у взрослых людей должно быть поддержание состояния, которое не приводит к атрофии альвеолярной кости на уровне 1/3 длины корня зуба в возрасте 75 лет и в последующем к удалению зубов по причине заболеваний пародонта.

Интересно отметить, что в результате проведения лечебно-профилактических мероприятий, двухлетнего наблюдения и общения с пациентами увеличилась личностная самооценка здоровья полости рта среди обследованных пациентов. Процент людей, стесняющихся улыбаться, уменьшился с 44,3 до 20,1 %, увеличилось количество людей, оценивающих состояние здоровья своей полости рта как хорошее с 7,4 до 56,3 %. Благодаря значи-

тельному улучшению здоровья полости рта увеличилась пропорция пожилых людей, верящих в эффективность профилактических мероприятий заболеваний полости рта, с 47,9 до 79,0 %.

Заключение:

1. Проведение комплекса лечебно-профилактических мероприятий среди пожилых людей способствовало улучшению гигиенического состояния полости рта. Показатели индекса гигиены ОНI-S снизились на 59 %.

2. Процент людей, практикующих двухразовую ежедневную гигиену полости рта, увеличился на 32,9 %, а количество людей, пользующихся фторсодержащей зубной пастой при чистке зубов, увеличилось в 1,5–2 раза.

3. Согласно данным индекса CPITN, в 2 раза уменьшилась пропорция людей с тяжелыми формами периодонтитов и увеличилась — с периодонтитами легкой степени. Общий процент пожилых людей, имеющих твердые зубные отложения, уменьшился на 26,1 %, имеющих периодонтальные карманы — на 14,6 %, что способствовало снижению нуждаемости в лечении.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисенко, Л. Г.* Современная геронтостоматология / Л. Г. Борисенко. Минск : БГМУ, 2006. 172 с.

2. *Ольховская, Е. Б.* Некоторые аспекты современной геронтостоматологии / Е. Б. Ольховская // Стоматология для всех. 2003. № 3. С. 14–19.

3. *Nitschke, I.* Geriatric oral health issues in Germany / I. Nitschke // Int. Dent. Journal. 2001. Vol. 51, № 3. P. 235–246.

4. *Petersen, P. E.* Improving the oral health of older people — the approach of the WHO Global oral health programme / P. E. Petersen, T. Yamamoto // Community Dent oral Epidemiol. 2004. Vol. 32. P. 319–329.

Боровая М. Л., Гулько Е. М.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В структуре заболеваний желудочно-кишечного тракта основное место по частоте и разнообразию поражения системы пищеварения принадлежит кислотозависимым заболеваниям, к которым принято относить хронический гастрит, гастродуоденит, гастроэзофагальную рефлюксную болезнь, язвенную болезнь [2]. Распространенность гастроэнтерологических заболеваний у детей в последние годы выросла на 30 %, что связывают с несбалансированным питанием и употреблением в пищу продуктов, содержащих консерванты и красители, с ограниченным употреблением пищевых волокон. Большой вред желудочно-кишечному тракту наносит так называемое «быстрое питание» (фастфуды, газированные сладкие напитки) [4].

Поскольку анатомически и функционально полость рта связана с верхними отделами желудочно-кишечного тракта, следует предположить, что частота и степень проявления стоматологических заболеваний зависят от тяжести и длительности основного заболевания [2].

Цель работы: оценить стоматологический статус детей, находящихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении УЗ «4-я городская детская клиническая больница» г. Минска.

Объекты и методы. Проведено стоматологическое обследование 93 детей в возрасте 6–15 лет, которые находились на лечении в гастроэнтерологическом отделении УЗ «4-я городская детская клиническая больница» г. Минска. Перед проведением исследования было получено согласие родителей и администрации больницы на стоматологическое обследование детей [3]. Осмотры проводились при искусственном освещении с использованием набора стоматологических инструментов. В возрастных группах 6, 12, 15 лет изучена распространенность кариеса зубов, оценены интенсивность кариеса зубов по индексам КПУз, КПУз + кпуз, состояние гигиены полости рта с использованием упрощенного индекса гигиены ОНI-S (Green–Vermillion, 1964) [1]. Состояние красной каймы губ, слизистой оболочки полости рта, языка оценивали визуально [3]. Группу сравнения составили 93 ребенка 6–15-летнего возраста, учащиеся СШ № 132 г. Минска. По данным карт здоровья, находящихся в школьном медкабинете, все дети были соматически здоровы.

Полученные данные статистически обработаны методом непараметрической статистики с применением критерия согласия Пирсона χ^2 .

Результаты. В результате исследования установлено, что у детей 6-летнего возраста с гастроэнтерологическими заболеваниями распространенность кариеса временных и постоянных зубов составила 100 %, в то время как у их здоровых сверстников этот показатель был значительно ниже — $85,37 \pm 6,15$ % ($p > 0,05$).

Среди детей 12-летнего возраста с заболеваниями ЖКТ $94,43 \pm 4,19$ % обследованных имели постоянные зубы, пораженные кариесом. У соматически здоровых школьников аналогичного возраста показатель распространенности кариеса зубов составил $83,31 \pm 6,49$ % ($p > 0,01$).

Среди подростков 15-летнего возраста, находящихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении, показатель распространенности кариеса постоянных зубов составил $96,29 \pm 3,39$ %, в то время как у ровесников контрольной группы — $86,45 \pm 5,95$ % ($p > 0,01$).

Как свидетельствуют полученные данные, интенсивность кариеса зубов по индексу КПУз + кпуз у детей 6-летнего возраста с заболеваниями ЖКТ составила $5,81 \pm 0,02$, а у практически здоровых детей аналогичного возраста — $4,90 \pm 0,03$ ($p > 0,01$).

У 12-летних детей группы сравнения показатель интенсивности кариеса зубов составил $3,00 \pm 0,04$ и был ниже, чем у детей аналогичного возраста с гастроэнтерологическими проблемами, у которых данный показатель был $3,95 \pm 0,03$ ($p > 0,05$).

В группе подростков 15-летнего возраста с заболеваниями пищеварительного аппарата показатель КПУз составил $5,33 \pm 0,02$, в то время как у здоровых детей контрольной группы показатель интенсивности кариеса зубов — $4,40 \pm 0,03$ ($p > 0,01$).

Установлено, что у всех пациентов гастроэнтерологического отделения показатель гигиенического состояния полости рта по индексу ОНІ-S был выше, чем у практически здоровых детей группы сравнения.

У 6-летних детей, имеющих заболевания ЖКТ, среднестатистический показатель индекса ОНІ-S составил $1,83 \pm 0,02$ и был на 0,73 выше, чем у детей контрольной группы ($1,1 \pm 0,04$) ($p > 0,05$).

У 12-летних детей с заболеваниями пищеварительного тракта гигиеническое состояние полости рта было хуже по индексу ОНІ-S на 0,51 балла, чем у школьников группы сравнения ($1,71 \pm 0,02$ и $1,2 \pm 0,03$ соответственно) ($p > 0,05$).

В группе подростков 15-летнего возраста с гастроэнтерологическими заболеваниями среднестатистический показатель индекса ОНІ-S составил $1,66 \pm 0,02$ и был выше на 0,64, чем у ровесников контрольной группы ($1,0 \pm 0,04$).

Среди обследованных детей, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта, проявления на слизистой оболочке полости рта, красной кайме губ были отмечены у $88,80 \pm 3,27$ % пациентов, тогда как в группе сравнения этот показатель составил $60,21 \pm 5,07$ % ($p < 0,001$).

Наиболее характерными изменениями слизистой оболочки полости явились отечность, усиление сосудистого рисунка, петехии. Данные изменения составили $46,23 \pm 5,16$ % случаев, что статистически достоверно выше ($\chi^2 = 26,72$; $p < 0,001$), чем у детей группы сравнения ($12,90 \pm 1,33$ %).

Хейлиты диагностированы у $49,46 \pm 5,18$ % пациентов, находящихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении, в то время как в группе сравнения поражения красной каймы губ у детей встречались в 2,5 раза реже и составили $19,35 \pm 4,09$ % ($\chi^2 = 30,51$; $p < 0,001$).

У большинства детей в $63,44 \pm 4,99$ % случаев выявлены отечность и обложенность языка, гипертрофия грибовидных сосочков, гиперкератоз нитевидных сосочков и очаги десквамации эпителия на спинке языка. В группе сравнения изменения со стороны языка (отечность, складчатость и десквамация нитевидных сосочков) диагностированы в 4 раза реже и составили $15,05 \pm 3,70$ % ($\chi^2 = 48,69$; $p < 0,001$).

Простой маргинальный гингивит легкой и средней степени тяжести обнаружен у $54,93 \pm 5,16$ % детей с хроническим гастритом и гастродуоде-

нитом, что статистически достоверно выше ($\chi^2 = 36,51$; $p < 0,001$), чем у детей группы сравнения ($12,90 \pm 3,47$ %).

Заключение. Таким образом, у детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта выявлены высокая распространенность и интенсивность кариеса зубов, неудовлетворительная гигиена полости рта. Изменения со стороны мягких тканей полости рта и маргинального периодонта диагностированы, в среднем, в 2–4 раза чаще, чем у соматически здоровых детей. Дети с соматической патологией требуют углубленного обследования у врача-стоматолога, что позволит своевременно определить пути ранней эффективной диагностики, профилактики и адекватного лечения стоматологических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Попруженко, Т. В.* Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т. В. Попруженко, Т. Н. Терехова. Москва : МЕДпресс-информ, 2009. 464 с.
2. *Проявления в полости рта соматических заболеваний у детей.* Роль врача-стоматолога : учеб.-метод. пособие / Т. Н. Терехова [и др.]. 2-е изд., перераб. Минск : БГМУ, 2011. 88 с.
3. *Детская терапевтическая стоматология : учеб. пособие / Т. Н. Терехова [и др.] ; под ред. Т. Н. Тереховой.* Минск : Новое знание, 2017. 496 с.
4. *Бавыкина, Т. Ю.* Полость рта — зеркало заболеваний внутренних органов / Т. Ю. Бавыкина, О. А. Ефремова // Научные ведомости, серия «Медицина. Фармация». 2011. № 10. Вып. 14. С. 236–237.

Борунов А. С., Пискур В. В., Коцюра Ю. И.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ УСЛОВНО-СЪЁМНОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО АППАРАТА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Высокий уровень мотивации и ответственное отношение к лечению, хорошее сотрудничество врача-стоматолога и пациента при применении съёмных ортодонтических аппаратов дают выраженный лечебный эффект. Врач может спрогнозировать сроки перемещения зубов и время окончания лечения. В случае недостаточного сотрудничества съёмный аппарат даёт малый лечебный эффект из-за того, что пациент носит аппарат с большой неохотой, а спустя некоторое время и вовсе прекращает лечение. В такой ситуации при хорошей гигиене полости рта предпочтение следует отдать несъёмной технике (аппарат накладывается на весь период лечения и пациент самостоятельно снять его не может). В сложных клинических ситуациях съёмные аппараты дополняют действие несъёмных на определённый период времени, что значительно облегчает лечение.

В случае необходимости применения съёмных аппаратов при невысоком уровне сотрудничества врача и пациента альтернативой будет исполь-

зование условно-съёмных аппаратов. По конструкции они напоминают базисные съёмные аппараты, но имеют дополнительные фиксирующие элементы (ортодонтические коронки, кольца). Они накладываются на определенный период лечения. Снять данный аппарат до завершения лечения может только врач при выраженной непереносимости к аппарату, повреждениях слизистой оболочки полости рта, появлении неприятного запаха изо рта. В этом случае опорные кольца необходимо снять с зубов, и через некоторое время аппарат вновь переустановить.

Цель работы: применить при подготовке полости рта к протезированию условно-съёмный ортодонтический аппарат, лечебный эффект которого не зависит от уровня сотрудничества с пациентом.

Объекты и методы. Пациентка Д., 40 лет, обратилась с жалобами на отсутствие зубов на верхней челюсти, плохое пережёвывание пищи. Ранее пациентке был изготовлен съёмный ортодонтический аппарат на верхнюю челюсть для устранения феномена Попова–Годона, которым она не пользовалась.

Объективно: в полости рта отсутствуют зубы 16, 15, 14, 26; коронка зуба 12 восстановлена культовой штифтовой вкладкой, феномен Попова–Годона в области зубов 44, 45, 46, 47, 36 (расстояние между коронками 45,46 и слизистой верхней челюсти 1 мм), 1-й тип по Пономарёвой; тремы между зубами 42, 41, 31, 32; обратное перекрытие в области зуба 13, вестибулярное положение зуба 43, глубокое резцовое перекрытие. Составлен план лечения (учитывая клиническую картину в полости рта и данные анамнеза):

1. Ортодонтическая подготовка полости рта перед протезированием с применением условно-съёмного ортодонтического аппарата на верхнюю челюсть и мультибондинг-системы на нижнюю челюсть.

2. Восстановление дефектов твёрдых тканей витальных зубов композитными вкладками по показаниям.

3. Восстановление дефектов зубных рядов на верхней челюсти мостовидными металлокерамическими протезами.

Провести качественную ортодонтическую подготовку перед протезированием с наложением мультибондинг-системы только на нижнюю челюсть не представлялось возможным из-за выраженности зубоальвеолярных деформаций, а наложение мультибондинг-системы на обе челюсти нецелесообразно из-за отсутствия 3-х жевательных зубов в верхнем правом квадранте. Применение мостовидного протеза было затруднено из-за малого расстояния между слизистой и зубами нижней челюсти. Тогда для эффективного лечения мы применили условно-съёмный аппарат на верхнюю челюсть базисной конструкции, т. к. известно, что съёмным ортодонтическим аппаратом пациентка не пользовалась.

Конструкция примененного аппарата: ортодонтические кольца на 16, 26, объединённые в блок нёбной дугой (д = 1,2 мм), проходящей на 5 мм выше шеек зубов с ретенционной петлёй в области отсутствующих 16, 15, 14. Дуга находится внутри пластмассового базиса, который выходит на вестибулярную поверхность в области отсутствующих зубов верхней челюсти. Величина разобщения зубных рядов была 3,5–4 мм. Полная адаптация к аппарату наступила через 1,5 недели. По мере достижения множественных окклюзионных контактов толщина базиса в области 16, 15, 14 увеличивалась на 3–4 мм с помощью самотвердеющей пластмассы. Через 4 месяца с момента фиксации аппарата на зубы нижней челюсти была наложена мультибондинг-система Ultramintrim (Dentaurum) для устранения трем, изменения угла наклона коронок передней группы нижней челюсти и нормализации формы нижней зубной дуги. Через 3 месяца с момента наложения мультибондинг-системы на 13 была адгезивно фиксирована наклонная плоскость из фотокомпозита для устранения нёбного положения зуба. По окончании ортодонтической подготовки на зубы нижней челюсти был фиксирован ретейнер из фотокомпозита и были изготовлены временные мостовидные протезы на верхнюю челюсть.

Результаты. Общая длительность ортодонтической подготовки составила 9 месяцев, далее следовал этап протезирования композитными вкладками и мостовидными металлокерамическими протезами. Пациентке были изготовлены композитные вкладки в 46, 47, 36, 37 (зубы витальные, ИРОПЗ — 60 %) и два мостовидных металлокерамических протеза на верхнюю челюсть с опорой на 18, 17, 13, 12 и 25, 27. Дефекты твёрдых тканей 11, 12, 21 восстанавливались прямыми композитными реставрациями.

На завершающем этапе ортопедического лечения была проведена нормализация окклюзии с устранением всех супраконтактов в положении центральной окклюзии, при сагиттальных и трансверзальных движениях нижней челюсти.

Заключение. Применение условно-съёмного ортодонтического аппарата при подготовке полости рта к протезированию позволяет точно спрогнозировать сроки лечения и дает выраженный лечебный эффект независимо от уровня мотивации и отношения пациента к лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Профит, У. Р. Современная ортодонтия / У. Р. Профит. Москва : МЕДпресс-информ, 2006.
2. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина. Москва : МИА, 2006.
3. Беннет, Дж. Механика ортодонтического лечения техникой прямой дуги / Дж. Беннет, Р. Маклоулин. Львов : ГалДент, 2001.
4. Каламкаров, Х. А. Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов / Х. А. Каламкаров. Москва : МИА, 2003.

Головко А. И.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЕФОРМАЦИЙ, ПРОИСХОДЯЩИХ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На эффективность лечения частичной вторичной адентии мостовидными протезами влияет ряд факторов: тщательность клинического обследования, правильное выполнение всех этапов. В. Н. Копейкин подразделяет осложнения при пользовании мостовидными протезами на 3 группы. Первая связана с побочным действием самих протезов, вторая — с побочным действием стоматологических материалов, третья обусловлена врачебными и техническими ошибками. Изучая осложнения при пользовании несъемных конструкций, по данным клинических и экспериментальных исследований, патологическая подвижность возникла у 23,5 % опорных зубов как результат ошибок при выборе конструкций протезов. После протезирования в процессе участвует большинство органов челюстно-лицевой области. Функциональные расстройства зависят от протяженности дефекта и его топографии. Многие нарушения диагностируются при клиническом обследовании, другие требуют применения специальных методов, направленных на выявление скрытых, порой длительное время не проявляющих себя патологических состояний.

Целью исследования является определение закономерности деформаций, происходящих в челюстно-лицевой области, в зависимости от топографии и протяженности мостовидного протеза при функциональных нагрузках.

Объекты и методы. Объектом исследования служил череп, смоделированный на нем функциональными нагрузками жевательных мышц, с сохраненными зубами. Объект помещали на стол голографической установки и регистрировали голограмму.

В данной работе для регистрации голограмм использовался гелий-неоновый лазер, дающий на выходе монохроматическое одномодовое излучение длиной волны 632,8 нм, мощностью 30 мВт. Запись голограмм осуществлялась на фотопластинке ПФГ-03М с разрешающей способностью до 10 тыс. лин/мм.

Химическая обработка проводилась в стандартном режиме. Объект исследования череп был закреплен в специальном устройстве. Для устранения вибраций и смещений во время исследований объект жестко закреплялся теменной частью в основании массивного устройства. Голографическая пластина закреплялась перед объектом в устройстве с трехточечной фиксацией. Нагружающий аппарат изолированного типа обеспечивал ими-

тирование функциональных нагрузок на объекте без привязки к базовому основанию. Крепление объекта и голографической пластинки, таким образом, обеспечивало их стабильность во время эксперимента, что дает истинную деформацию объекта без внешних воздействий. Нагрузка осуществлялась равномерным усилием согласно анатомическому расположению жевательных мышц и составляла 15–25 кг. Эксперимент по изучению зубного ряда и мостовидных протезов на деформированной челюстно-лицевой области проводили следующим образом:

1. Получение голографической интерферограммы с интактным зубным рядом под функциональной нагрузкой.

2. Удаление 15 зуба, препарирование 16 зуба, фиксация консольного МК протеза на цемент с опорой на 16 зуб.

3. Получение голографической интерферограммы при нагружении мостовидного протеза 15, 16.

4. Снятие мостовидного протеза, препарирование 17 зуба и фиксация консольного МК протеза 15,16, 17.

5. Препарирование 14 зуба и фиксация мостовидного протезами с опорой 14,16 на цемент.

6. Получение голографической интерферограммы при нагружении мостовидного 14, 16.

Результаты. В исследованиях представлены интерферограммы от различной величины нагрузки мостовидных протезов различной топографии и протяженности. По характеру и расположению интерференционных полос, проходящих по протезу и всей челюстно-лицевой области, можно судить о нагрузке, испытываемой объектом. Чем ближе расположены полосы между собой, тем большая нагрузка приходится на данную область.



Рис. 1. Интерферограмма интактного зубного ряда

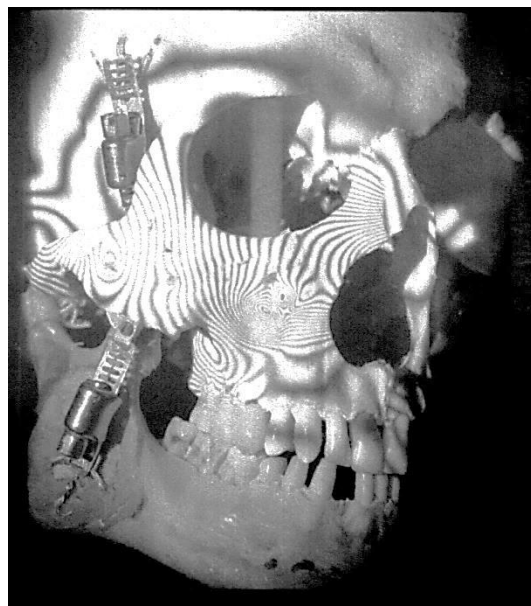


Рис. 2. Интерферограмма консольного мостовидного протеза 15, 16

При нагружении интактного зубного ряда на голограмме видно равномерное распределение полос между собой согласно анатомическим образованиям челюстно-лицевой области. Максимальное сосредоточение нагрузки приходится в область контрофорсов черепа, что согласуется с имеющимися сведениями.

При нагружении консольного мостовидного протеза максимальная нагрузка приходится на область шейки 16 зуба, а также область проекции корней 16, 17.

Равномерный характер полос на всем протяжении мостовидного протеза и челюстно-лицевой области.

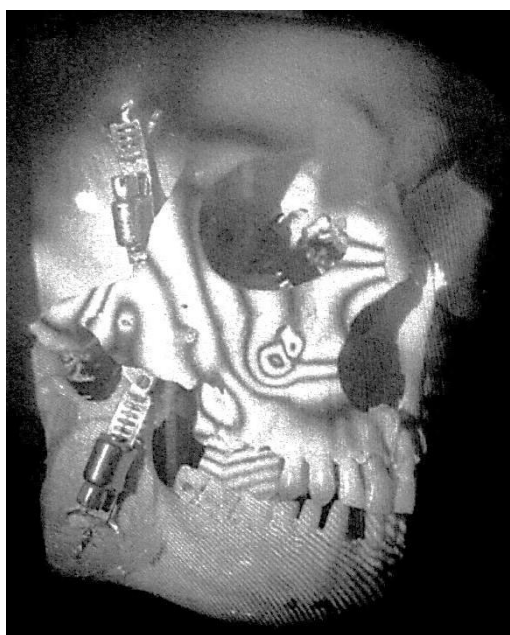


Рис. 3. Интерферограмма консольного мостовидного протеза 15, 16, 17



Рис. 4. Интерферограмма мостовидного протеза 14–16

При нагружении мостовидного протеза 14–16 видно равномерное распределение полос между всеми зубами и всей челюстно-лицевой областью. Нагрузка в области шейки 16 и проекции корней 17, 16 не фиксируется.

Заключение. Метод голографической интерферометрии является высокочувствительным, оптическим неразрушающим средством изучения реальных мостовидных протезов. С помощью данного метода, путем моделировки функциональных нагрузок в челюстно-лицевой области удалось установить следующие закономерности:

1. Консольный мостовидный протез с опорой на один зуб вызывает максимальные деформации в месте опоры.
2. Для снятия деформаций необходимо использовать минимум две дистальные опоры.
3. При протезировании мостовидным протезом с двумя опорами происходит минимум деформаций в челюстно-лицевой области.

4. Для устранения этих осложнений и деформаций необходимо тщательно соблюдать показания к протезированию, учитывая возможность развития функциональной перегрузки дистальных опор.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ортопедическая стоматология* : учеб. : в 1 ч. / С. А. Наумович [и др.] ; под общ. ред. С. А. Наумовича, А. С. Борунова, С. С. Наумовича. Минск : Вышэйшая школа, 2014. Ч. 1. С. 176.
2. *Голографическая интерферометрия* : пер. с англ. Москва : Мир, 1982. С. 81.
3. *Голографические методы исследования в стоматологии* : монография / С. А. Наумович [и др.] ; под общ. ред. С. А. Наумовича. Минск : БГМУ, 2009. С. 22–43.

Данилова Д. В.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ С ПОНИЖЕННОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИЕЙ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Эффективность лечения зубов у больных с сопутствующей соматической патологией зависит от адекватности метода замещения дефекта твердых тканей, выбора пломбировочных материалов по показаниям. На выбор метода восстановления полостей зубов и пломбировочных материалов оказывает влияние тяжесть общего состояния пациента, а также состояние твердых тканей и маргинального периодонта.

Целью данного исследования является повышение эффективности лечения твердых тканей зубов с пониженной минерализацией на фоне сопутствующей патологии.

Объекты и методы. Объектом исследования являлись 52 дефекта твердых тканей с пониженной минерализацией зубов на фоне хронической почечной недостаточности (ХПН), из них с диагнозом кариес эмали и дентина — 41, а со сколами эмали — 11 зубов.

Показанием к консервативному терапевтическому восстановлению являлось отсутствие не более 50 % твердых тканей. В остальных случаях пациентам было рекомендовано ортопедическое лечение. Перед лечением твердых тканей зубов все пациенты были обучены индивидуальной гигиене полости рта.

Препарирование твердых тканей проводили ручными инструментами после предварительного этапа раскрытия кариозной полости и удаления нависающих краев эмали алмазными борами соответствующей абразивности.

Выбор пломбировочного материала осуществляли в зависимости от локализации кариозной полости, состояния гигиены полости рта, уровня минерализации твердых тканей, общего состояния здоровья. Для пломбирования 20 зубов у пациентов с отягощенным анамнезом (пожилой воз-

раст, наличие хронических соматических заболеваний), с плохой гигиеной полости рта, при локализации кариозных полостей в пришеечной области, а также при повышенном размягчении твердых тканей вследствие кариозного процесса и гипоминерализации зубов использовали гибридные или традиционные стеклоиономерные цементы. При лечении 7 полостей V класса по Блэку у пациентов молодого возраста с хорошими гигиеническими навыками применяли компомеры. В 10 случаях при восстановлении дефектов I, II класса по Блэку использовали пакуемые композиты (Solitaire, Hereus), а в 8 случаях — ормомеры (Admira, VOCO), которые позволяли сократить время стоматологических манипуляций за счет внесения материала одной порцией. 7 дефектов фронтальных зубов III и IV класса по Блэку пломбировали современными нанопополненными материалами (Grandio, VOCO) с эффектом «хамелеона», что давало возможность полностью выполнить всю реставрацию с использованием только одного оттенка фотополимера.

Подготовка к эстетическому пломбированию зубов с пониженной минерализацией проводилась в соответствии с современными принципами реставрационной стоматологии. Подбор оттенков пломбировочного материала осуществлялся после предварительного проведения профессиональной гигиены и удаления зубной бляшки, поскольку зубной налет изменяет цвет зуба.

Результаты. Оценка клинической эффективности пломбирования дефектов зубов с гипоминерализацией твердых тканей показала следующие результаты. При обследовании через 6 месяцев были зарегистрированы все ранее выполненные реставрации. Самыми распространенными нарушениями являлись сколы (5 сколов) пломбировочного материала, преимущественно из стеклоиономерных цементов. У 3 реставраций наблюдалась пигментация границы «пломба – зуб», что было вызвано ухудшением гигиенического состояния полости рта. В единичных случаях было отмечено нарушение краевой адаптации пломб из компомеров и композитов.

Несоответствие цвета 3 реставраций тканям зуба вызвано потемнением стеклоиономерного цемента и несоблюдением пациентами рекомендаций по индивидуальной гигиене полости рта. Нарушения анатомической формы реставраций из СИЦ (3 пломбы), компомеров (1 пломба) и композита (1 пломба) обусловлены сколами пломбировочного материала.

Заключение. Результаты изучения эффективности пломбирования дефектов твердых тканей зубов с пониженной минерализацией позволяют сделать следующие выводы:

1. Высокая устойчивость пломб к выпадению (100 %) обусловлена выбором пломбировочного материала в соответствии с общими и местными клиническими показаниями.

2. Сколы пломб, являющиеся причиной нарушения анатомической формы реставраций, могут объясняться физико-механическими свойствами стеклоиономера. Для предупреждения данного осложнения рекомендуется шире использовать метод отсроченного пломбирования.

3. Нарушения цвета и границы «пломба – зуб» чаще всего вызвано ухудшением гигиенического состояния полости рта, влиянием хронических заболеваний маргинального периодонта (кровоточивость десны, подтекание десневой жидкости). В связи с этим рекомендуется динамическое наблюдение пациентов с целью своевременной коррекции индивидуальной гигиены полости рта. В качестве дополнительного средства индивидуальной гигиены советовать пациентам ополаскиватели для полости рта, зубные нити.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисенко, А. В.* Карлес зубов / А. В. Борисенко. Киев, 2005. 416 с.
2. *Кравчук, И. В.* Современный подход к лечению проявлений в полости рта хронической почечной недостаточности / И. В. Кравчук, Е. Е. Ковецкая, Д. В. Данилова // Питание экспериментальной та клінічної стоматології : зб. науч. праць. Вип. 12. Харків : ХНМУ, 2016. С. 140–143.
3. *Данилова, Д. В.* Особенности оказания стоматологической помощи пациентам с ХПН, находящимся на гемодиализе / Д. В. Данилова, Е. Е. Ковецкая // Обеспечение демографической безопасности при решении актуальных вопросов хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. Нац. конгр. с междунар. участием «Паринские чтения 2016». Минск : БГУ, 2016. С. 272–274.
4. *Диагностика и лечение заболеваний полости рта у пациентов с соматической патологией : учеб.-метод. пособие / И. К. Луцкая [и др.].* Минск : БелМАПО, 2010. 58 с.
5. *Луцкая, И. К.* Диагностический справочник стоматолога / И. К. Луцкая. Москва : Мед. лит-ра, 2008. 384 с.

*Зиновенко О. Г.¹, Черноштан И. В.², Прохоренко Л. Н.²,
Овчинникова Л. Е.²*

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ПЛОСКОГО ЛИШАЯ НА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ПОЛОСТИ РТА У ВЗРОСЛЫХ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

¹ *Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск;*

² *30-я городская клиническая поликлиника, г. Минск, Республика Беларусь*

Плоский лишай — хроническое папулезное поражение кожи и слизистых оболочек [1]. Термин «lichen ruber planus» ввел Ф. Гебра в 1860 г., а в 1869 г. английский дерматолог Э. Вильсон впервые обратил внимание на стоматологические аспекты данного заболевания. Э. Вильсон дал характеристику поражения слизистой оболочки полости рта (СОПР) под назва-

нием «lichen planus». Тибьерже в 1885 г. сделал подробное описание элементов поражения, в котором использовал сравнение высыпаний с листьями папоротника. Л. Ф. Уикхем впервые выявил характерные мелкие белые или серые линии на поверхности папул, известные как «сетка Уикхема». В 1910 г. Ф. А. Аллопо первым сообщил о случае развития рака слизистой оболочки полости рта при плоском лишае [1–3].

В настоящее время плоский лишай ряд авторов рассматривают как мультифакторное аутоиммунное заболевание с реакцией гиперчувствительности замедленного типа [2]. Согласно данным ряда авторов, проявления плоского лишая на СОПР встречается у 2 % населения, чаще всего у женщин в климактерическом и постклимактерическом периодах жизни [2, 3]. Проявления плоского лишая изолированно на СОПР наблюдается у 15 % пациентов с данным заболеванием. Некоторые формы данного заболевания являются факультативными предраками с частотой малигнизации 1,1–6,3 % [3]. До настоящего времени плоский лишай на СОПР является сложной и неразрешенной проблемой клинической стоматологии.

Цель работы: провести анализ частоты встречаемости проявлений плоского лишая на СОПР у взрослых на стоматологическом приеме.

Объекты и методы. В период с 2016 по 2017 гг. за лечебно-консультативной помощью на прием к врачу-стоматологу-пародонтологу и/или врачу-стоматологу-хирургу по поводу заболеваний слизистой оболочки полости рта в стоматологическое отделение городской клинической поликлиники обратилось 182 человека. Для осмотра и уточнения предварительного диагноза консультирование проводилось доцентом кафедры терапевтической стоматологии БелМАПО и заведующим стоматологическим отделением данного лечебного учреждения. Клиническое обследование пациентов осуществляли в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Для постановки диагноза наряду с клиническим обследованием пациентов использовали лабораторные исследования, биохимические и клинические данные крови, мочи.

Результаты. Пациенты в возрасте 55 лет и старше обращались с заболеваниями СОПР чаще по сравнению с возрастом 18–34 и 35–54 года: соответственно на 19,2 % и 11,0 %. В возрастной группе 18–34 года доля женщин была несколько выше, чем мужчин (13,8 % против 10,4 %). В возрастной группе 35–54 года число женщин практически в 2 раза превышало количество мужчин. В группе 55 лет и старше женщин также было значительно больше, чем мужчин (на 17 %).

Результаты проведенного анализа структуры заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов, обратившихся за лечебно-консультативной помощью, приведены на рис. 1. У наибольшего количества пациентов, обратившихся за лечебно-консультативной помощью в данное лечебное учреждение, были диагностированы кандидоз ротовой полости

(18,6 %) и плоский лишай (18,1 %). В возрастной группе 35–54 года среди заболеваний СОПР в наибольшем количестве диагностировали кандидоз, плоский лишай и лейкоплакию (около 6 %). В возрастной группе 55 лет и старше наиболее часто диагностировали плоский лишай (12,1 %) и кандидоз (10,4 %). Согласно полученным данным плоский лишай выявлен в 33 случаях, что составляет 18,1 % от общего количества заболеваний СОПР. В возрастной группе 35–54 года диагностированы 10 случаев данного заболевания. У пациентов старше 55 лет выявлено 22 случая плоского лишая на СОПР.



Рис. 1. Структура и частота выявления различных форм заболеваний СОПР

У мужчин было диагностировано 3 случая плоского лишая, у женщин — 30 случаев. У мужчин выявлены буллезная (1 случай) и эрозивно-язвенная форма (2 случая) данного заболевания (рис. 2, *a*). Все обследованные мужчины были старше 65 лет. У женщин была диагностирована типичная форма (14 случаев), экссудативно-гиперемическая (9 случаев), эрозивно-язвенная (3 случая), гиперкератотическая (4 случая). Типичная форма выявлена у женщин в возрасте от 44 до 68 лет (рис. 2, *d*), экссудативно-гиперемическая — у пациенток от 53 до 66 лет (рис. 2, *c*), эрозивно-язвенная — у женщин от 55 до 68 лет (рис. 2, *b*). Гиперкератотическая форма ПЛ на СОПР была обнаружена у пациенток старше 66 лет.

Заключение. В течение 24 месяцев стоматологическое отделение лечебного учреждения осуществляло диагностику, консультирование и лечение 182 пациентов с патологией слизистой оболочки полости рта. Практически у каждого пятого обследованного были выявлены проявления

плоского лишая на СОПР (18,1 %). Среди пациентов с данным заболеванием абсолютное большинство составили женщины в возрасте от 44 до 68 лет. Были диагностированы типичная форма (14 случаев), экссудативно-гиперемическая (9 случаев), эрозивно-язвенная (5 случаев), гиперкератотическая (4 случая) и буллезная (1 случай).

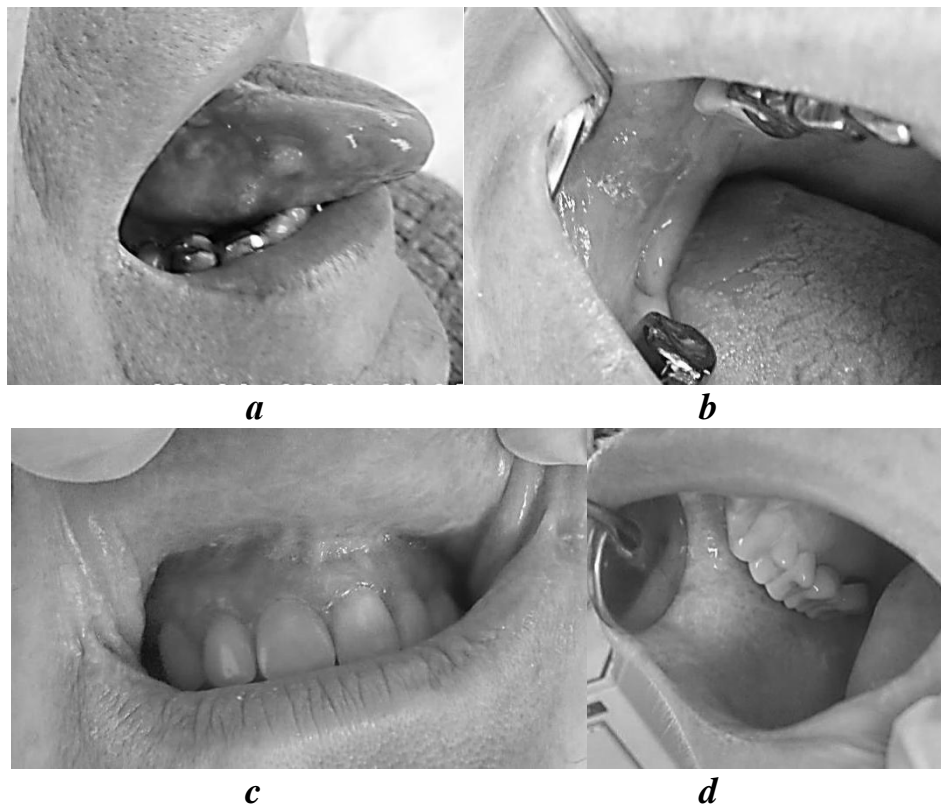


Рис. 2. Различные формы ПЛ на СОПР:

a — буллезная форма у пациента 86 лет; *b* — эрозивно-язвенная форма у пациентки 68 лет; *c* — экссудативно-гиперемическая у пациентки 57 лет; *d* — типичная форма у пациентки 44 лет

Таким образом, проведенный анализ структуры заболеваний слизистой оболочки полости рта по обращаемости указывает на то, что плоский лишай встречается достаточно часто среди общей патологии СОПР, что требует грамотной и сложной диагностики, качественного лечения и диспансерного наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Луцкая, И. К. Кератозы на слизистой оболочке полости рта / И. К. Луцкая, О. Г. Зиновенко, В. А. Андреева // *Здравоохранение*. 2014. № 8. С. 18–25.
2. *Современные представления о ведущих факторах развития и лечении красного плоского лишая с проявлениями на слизистой оболочке рта* / Э. Д. Сурдина [и др.] // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2011. Сер. 11. Вып. 4. С. 112–118.
3. Чуйкин, С. В. Красный плоский лишай слизистой оболочки рта : клинические формы и лечение / С. В. Чуйкин, Г. М. Акмалова // *Казанский медицинский журнал*. 2014. Т. 95, № 5. С. 680–687.

Кавецкий В. П.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДГЕЗИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С КОМБИНИРОВАННЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМИРУЮЩЕГО ВОЛОКНА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

На современном этапе развития стоматологии подходы к восстановлению малых дефектов зубного ряда основаны на эффективном и своевременном их устранении с целью профилактики развития зубочелюстных аномалий и эстетических нарушений. На сегодняшний день, наряду с применением классических замещающих методик, стоматологи все чаще используют альтернативные конструкции. Бурное развитие материаловедения, а также стремление свести к минимуму существенный объем препарирования, сопровождающий изготовление традиционных мостовидных протезов, позволили успешно восстанавливать целостность зубного ряда с помощью адгезивных волоконных конструкций (АВК) [2, 4]. Применение данных протезов открывает широкие возможности для стоматологов различной специализации, но является достаточно сложным методом, весьма чувствительным как к планированию, так и поэтапному проведению всех манипуляций. Результаты использования АВК показали, что их основной и практически единственной проблемой является разрушение адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами. Опубликованные данные научных исследований о влиянии расположения волоконного армирующего каркаса на показатели прочности современных адгезивных конструкций неоднозначны и не позволяют определить алгоритм моделирования АВК в различных клинических ситуациях (в соответствии с локализацией дефекта зубного ряда) [4, 5].

Цель работы: оценить клиническую эффективность разработанного нами способа изготовления АВК [3].

Объекты и методы. Для решения поставленной задачи нами был разработан и внедрен новый способ изготовления АВК, основанный на предложенных рекомендациях к дифференцированному выбору метода изготовления АВК с учетом локализации дефекта зубного ряда [1]. Протез состоит из тела и опорных элементов в виде адгезивных накладок. Для фиксации волоконного каркаса протеза и создания адгезивных накладок рекомендуется препарирование площадок на опорных зубах с дистальной и мезиальной сторон дефекта зубного ряда. Для формирования на каркасе тела протеза, соответствующего по форме коронковой части отсутствующего зуба и восстановления анатомической формы коронок опорных зубов, применяется композиционный материал. Каркас изготавливают из двух полосок волоконного материала, одну из которых фиксируют на

площадках, выполненных на вестибулярных поверхностях опорных зубов с дистальной и мезиальной сторон дефекта, между опорными зубами полосу располагают в вертикальной плоскости, а другую полосу — на вертикальных и горизонтальных площадках, которые дополнительно выполняют на окклюзионных и контактных поверхностях опорных зубов с дистальной и мезиальной сторон дефекта зубного ряда, между опорными зубами полосу располагают в горизонтальной плоскости.

Предложенный способ был использован нами для устранения одиночных включенных дефектов боковых участков зубных рядов у 73 пациентов (32 мужчин, 41 женщины) в возрасте от 19 до 45 лет, обратившихся на кафедру общей стоматологии БелМАПО. Наряду с восстановлением целостности зубного ряда большинству пациентов было показано изготовление эстетических реставраций в области опорных зубов.

Изготовление АВК проводили в соответствии с общепринятыми показаниями к применению данных конструкций. Алгоритм выполнения работы включал: изучение исходной клинической ситуации и планирование конструкции протеза; очищение опорных зубов, препарирование ретенционных площадок на окклюзионных, апроксимальных и вестибулярных поверхностях; протравливание, смывание, высушивание, внесение и полимеризация адгезивной системы; заготовка двух отрезков волоконного материала и пропитывание адгезивной системой; позиционирование арматуры на опорных зубах при помощи текучего композита, полимеризация; расположение волокна между опорными зубами во взаимно перпендикулярных плоскостях, послойное выполнение пакуемым композитом отпрепарированных площадок; моделировка искусственного зуба; окончательная обработка протеза; покрытие фторсодержащими препаратами.

Результаты. Полученные результаты в катамнезе изучены у 70 пациентов. Срок наблюдения составил 4 года. Анализ данных исследования выявил в 4,8 % случаев нарушения анатомической формы изготовленной конструкции в области промежуточной части протеза (скол композиционного материала в области моляров нижней челюсти). Нарушений краевого прилегания, изменений состояния СОР, осложнений со стороны опорных зубов не выявлено. Выживаемость АВК (или сохранность), изготовленных по предложенному нами способу протезов, составила 93,7 %. Выход из строя конструкций во всех случаях был обусловлен переломом промежуточной части протезов. Причиной осложнения являлось травматическое воздействие на АВК (столовые приборы, пищевые костные фрагменты и др.). В течение всего времени наблюдения ни один из выполненных нами протезов не был заменен на другие альтернативные конструкции.

Заключение. Применение предложенного способа изготовления адгезивных конструкций позволяет получить протезы с улучшенными прочностными характеристиками адгезионного соединения промежуточной ча-

сти конструкций с опорными зубами при сохранении минимальной инвазивности методики, а также провести коррекцию эстетики опорных зубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Луцкая, И. К. Моделирование адгезивной волоконной конструкции : инструкция к применению № 025-0212 / И. К. Луцкая, В. П. Кавецкий. Минск, 2012. 11 с.
2. Наумович, С. А. Ортопедическое лечение включенных дефектов зубного ряда адгезивными мостовидными протезами / С. А. Наумович, А. С. Борунов, И. В. Кайдов // Современная стоматология. 2006. № 2. С. 34–38.
3. Кавецкий, В. П. Способ замещения единично отсутствующего зуба волоконно-композитным несъемным адгезивным мостовидным протезом : пат. № 13925 Респ. Беларусь, МПК А 61С 13/00 / В. П. Кавецкий ; заявитель Белорус. мед. акад. последиплом. образования. № а 20080837 ; заявл. 24.06.08 ; опубл. 25.02.10 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. 2010. № 1. С. 164.
4. *Static strength of morral region direct technique glass fibre reinforced composite fixed partial dentures* / S. R. Dyer [et al.] // *Journal of Oral Rehabilitation*. 2005. № 32. P. 351–357.
5. *In vitro study of fracture strength and marginal adaptation of polyethylene fibre reinforced composite versus glass — fibre reinforced composite fixed partial dentures* / C. Kolbeck [et al.] // *Journal of Oral Rehabilitation*. 2002. № 29. P. 668–674.

Казеко Л. А., Колб Е. Л.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗОРБЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНЫХ ОТРОСТКОВ ЧЕЛЮСТЕЙ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рентгенологический метод — один из важных в диагностике и планировании лечения заболеваний периодонта [1].

Одной из актуальных задач современной стоматологии является ранняя диагностика воспалительных заболеваний периодонта и прогнозирование характера их течения. Роль рентгенологического исследования в диагностике и планировании лечения заболеваний периодонта неоспорима — это один из наиболее значимых дополнительных методов диагностики [1]. Для исследования костной структуры тканей периодонта используются различные методики рентгенографии. Ортопантомография — один из наиболее широко распространенных и доступных методов лучевой диагностики, позволяющий определить наличие, степень и тип резорбции альвеолярной кости [2]. Рентгенологическая убыль альвеолярной кости является высокоспецифичным диагностическим признаком периодонтита.

Рентгенологическое исследование позволяет оценить состояние межкорневой перегородки и альвеолярного гребня, длину и форму корней зубов, непрерывность кортикальной пластинки, рисунок костных балок, ширину периодонтальной щели, наличие поддесневых зубных отложений,

дефектов зубных рядов, наличие или отсутствие межзубных контактов, обнаружить снижение высоты и тип резорбции (вертикальный или горизонтальный) межзубных перегородок, вовлечение фуркации в патологический процесс, и другие патологические изменения.

Характер деструктивного процесса в тканях периодонта определяет скорость и тип убыли альвеолярной кости. При быстро прогрессирующем периодонтите чаще отмечается ангулярная резорбция костной ткани альвеолярных отростков челюстей. Как правило, первыми в процесс вовлекаются 6-е и 7-е постоянные зубы [3].

Цель работы: определить рентгенологические особенности резорбции альвеолярных отростков челюстей у пациентов в разные возрастные периоды путем морфометрического анализа костных структур на ортопантомограмме.

Объекты и методы. Для определения рентгенологических особенностей резорбции альвеолярных отростков челюстей был проведен морфометрический анализ 40 ортопантомограмм у пациентов с ангулярной резорбцией альвеолярных отростков челюстей разной степени выраженности. У всех пациентов отсутствовали клинические признаки утери прикрепления при зондировании в области 6-х и 7-х зубов.

Все ортопантомограммы были разделены на 2 группы в зависимости от возраста пациента на момент проведения исследования. У пациентов в возрасте до 40 лет был проанализирован 21 рентгенологический снимок, средний возраст пациентов в этой группе составил 31,8 года, после 40 лет было проанализировано 19 ортопантомограмм, средний возраст пациентов в группе составил 51,4 года.

Для морфометрического анализа ортопантомограмм использовалась программа PhotoM 1.31. С помощью указанного программного обеспечения осуществляли морфометрический анализ ортопантомограмм, при котором измеряли уровень альвеолярной кости в пикселях в области 6-х и 7-х зубов как верхней, так и нижней челюсти. Для этого определяли расстояние от эмалево-цементной границы до вершины корня зуба, затем определяли расстояние от эмалево-цементной границы до уровня альвеолярной кости на ортопантомограмме. Относительная величина костного кармана высчитывалась как отношение длины корня зуба, свободного от альвеолярной кости, к высоте корня от вершины до эмалево-цементной границы в процентах.

Из исследования исключались ортопантомограммы: 1) с аномальным положением 8-х зубов по отношению к 7-м; 2) зубами, находящимися под ортопедическими конструкциями; 3) удаленными зубами, располагавшимися рядом с исследуемыми зубами; 4) с зубоальвеолярными деформациями.

Все полученные данные заносили в компьютерные базы данных с последующей статистической обработкой материала. Статистический анализ

данных проводили при помощи программы BIOSTATISTICA 4.03, электронных таблиц Excel.

Результаты. Морфометрический анализ ортопантомограмм показал, что во всех случаях наблюдения независимо от возраста пациента в области 6-х и 7-х зубов обеих челюстей определялись признаки ангулярной резорбции альвеолярного отростка различной степени выраженности. На верхней челюсти при анализе ортопантомограмм пациентов после 40 лет максимальный уровень резорбции костной ткани определялся в области мезиально-щечного корня зуба 1.7 (глубина костного кармана составляла 36 % от длины корня), дистально-щечного корня зуба 1.6 (35 %) и дистально-щечного корня зуба 2.6 (35 %).

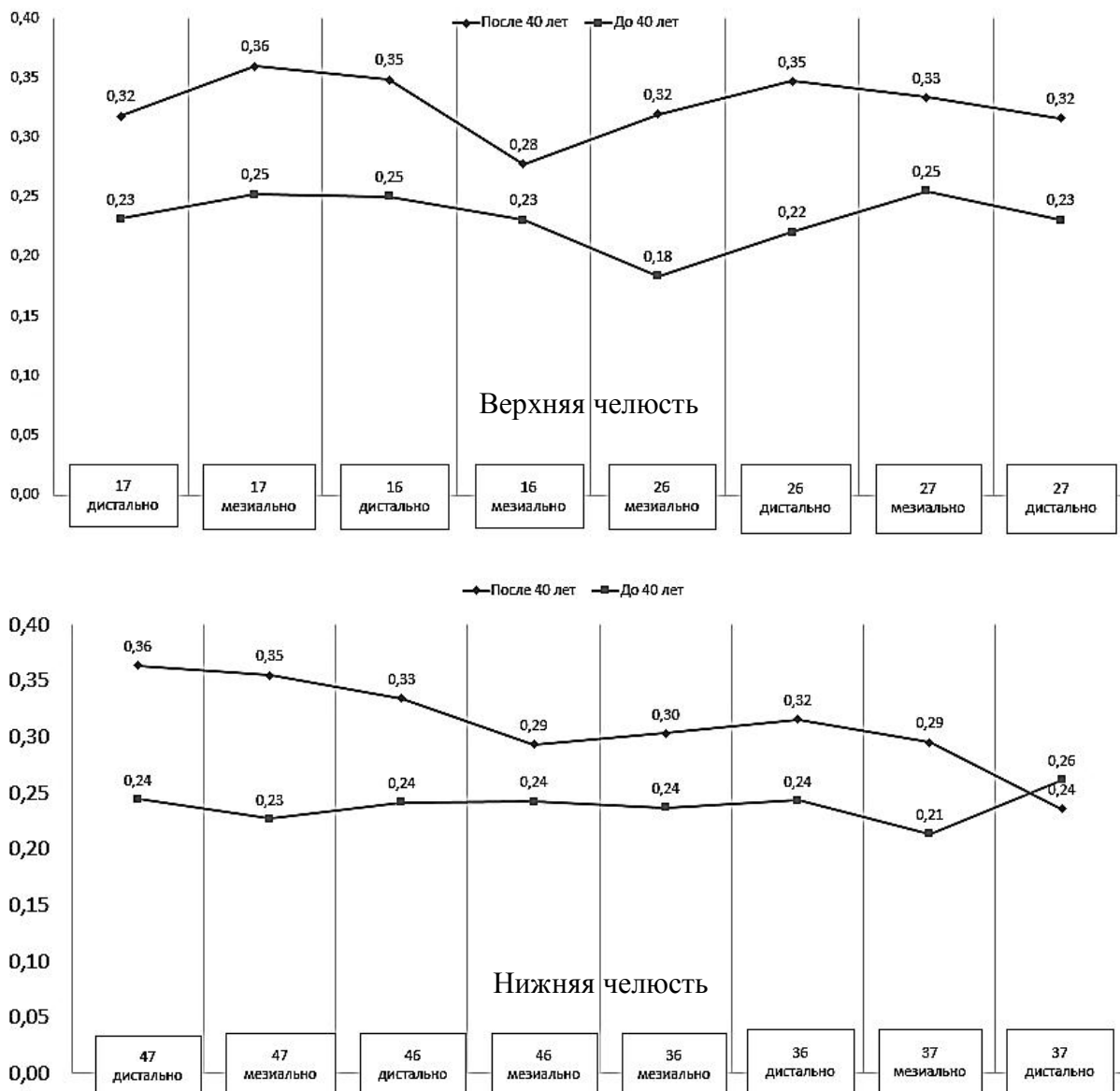


Рис. Резорбция альвеолярного отростка верхней и нижней челюсти у пациентов в различные возрастные периоды

В группе пациентов до 40 лет максимальная глубина костного кармана на верхней челюсти определялась в области мезиально-щечного корня зуба 1.7, дистально-щечного корня зуба 1.6, а также мезиально-щечного корня зуба 2.7, и во всех указанных областях составляла 25% от длины корня (рис.).

На нижней челюсти у пациентов после 40 лет максимальная резорбция альвеолярной кости наблюдалась в области зуба 4.7. Глубина костного кармана в области его дистального корня составила 36%, а в области мезиального корня 35% от длины корня зуба. У пациентов до 40 лет потеря альвеолярной кости на нижней челюсти носила постоянный характер и у большинства исследуемых зубов составила 24% от длины корня (рис.).

Заключение. Таким образом, на основании детального морфометрического анализа ортопантомограмм можно сделать вывод, что сочетание таких параметров, как рентгенологические признаки ангулярной резорбции альвеолярной кости, молодой возраст пациента (до 35 лет), а также относительная величина костного кармана более 25 % от высоты корня зуба, позволяет предположить быстро прогрессирующий деструктивный процесс в тканях периодонта на доклиническом этапе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лучевая диагностика в стоматологии* / А. Ю. Васильев [и др.]. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 176 с.
2. *Vijay, G. Radiology in Periodontics* / G. Vijay, V. Raghavan // J. Indian Acad. Oral Med. Radiol. 2013. № 25 (1). P. 24–29.
3. *Localized aggressive periodontitis — clinical, radiographic, microbiological and immunological findings* / D. Ferreira [et al.] // RSBO. 2014. № 11 (4). P. 393-400.

Ковецкая Е. Е.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ МИНЕРАЛТРИОКСИДАГРЕГАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ БИОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Лечение пульпита является одной из актуальных проблем современной эндодонтии. На практике наиболее распространенным методом лечения пульпита до настоящего времени остается удаление пульпы после ее девитализации. Несмотря на целесообразность проведения биологического метода лечения пульпита, особенно на начальных этапах патологического процесса, при случайном вскрытии рога пульпы зуба этот способ лечения применяется врачами-стоматологами довольно редко и с опасением. Хотя уникальная способность пульпы к регенерации дает основания для хороших прогнозов при проведении данного метода лечения [3].

Известно, что для хорошей регенерации пульпы после краткосрочной воспалительной реакции в настоящее время широко применяются препараты гидроксида кальция, который при прямом покрытии пульпы стимулирует образование дентинного мостика [1]. Новые возможности для лечения пульпитов представились с внедрением в практику препаратов на основе МТА, которые представляют собой смесь силиката кальция, кальцийсодержащих соединений алюминия и железа. Материал «Триоксидент» (ВладМиВа) содержит оксиды кальция, кремния и алюминия, которые обеспечивают высокую рН (12,8) материала, механическую прочность, высокую герметичность при закрытии перфораций в корневом канале, непроницаемость для бактерий, биосовместимость с тканями зуба и низкую растворимость. В качестве бактериостатической добавки в Триоксидент введена гидроокись меди/кальция [2].

Целью работы явилась изучение эффективности лечения пульпита биологическим методом с применением препарата «Триоксидент».

Объект и методы. Препарат был применен у 42 пациентов в возрасте 21–45 лет для лечения пульпита постоянных зубов биологическим методом. Основными критериями выбора пациентов были: случайное вскрытие пульповой камеры при лечении неосложненного кариеса; гиперемия пульпы и острый пульпит при отсутствии боли от термических раздражителей длительного характера (более 2–3 минут); отсутствие жалоб на самопроизвольные боли и отсутствие болей в анамнезе; отсутствие дискомфорта при накусывании на зуб; отсутствие рентгенологических изменений в периапикальных тканях; отсутствие заболеваний пародонта; возраст пациента не более 45 лет; отсутствие хронических заболеваний внутренних органов и систем; низкая интенсивность кариеса и хорошая гигиена полости рта.

Всего пролечено 42 зуба, из них 11 зубов со случайно вскрытой полостью зуба и 31 зуб с гиперемией пульпы и острым пульпитом.

Проводилось обезболивание причинного зуба, некрэктомия, антисептическая обработка отпрепарированной полости 0,06 % водным раствором хлоргексидина биглюконата. Триоксидент замешивали по инструкции до образования пластичной пасты. Далее материал вносили в полость и прижимали ватным шариком, смоченным в дистиллированной воде. Убирали излишки материала, достигая толщины лечебной прокладки не более 0,5 мм. Заканчивали реставрацию постановкой пломбы из стеклоиономерного цемента.

Во второе посещение проводили ЭОД зуба и, при наличии нормальных показателей, проводили реставрацию фотоотверждаемым композиционным материалом. Контрольный осмотр и измерение ЭОД зуба проводили через 3, 6 и 12 месяцев. При подозрении на гибель пульпы зуба проводили контрольные рентгенограммы.

Результаты. Критериями эффективности проведенного лечения служили: отсутствие жалоб пациента или наличие кратковременной боли на температурные раздражители до 1–2 месяцев; отрицательная перкуссия; показания ЭОД (не более 10 мкА); данные рентгенографии.

Как показали результаты исследования, положительных результатов добились в 37 зубах (88,1 %). В трех зубах появились ноющие боли на термические раздражители, усиливающиеся к ночи. Нами было принято решение лечить эти зубы методом витальной экстирпации пульпы. В двух случаях нам не удалось определить, когда погибла пульпа зуба, так как пациенты жалоб не предъявляли. Мы выявили увеличение показателей ЭОД при контрольном осмотре через 6 мес. На рентгенограммах в данных случаях выявлено неравномерное расширение зоны периодонтальной связки, преимущественно в области апекса зубов. Причинами, на наш взгляд, могли быть ошибки в диагностике.

Заключение. Применение материала «Триоксидент» в качестве лечебной прокладки при прямом покрытии пульпы зуба позволяет достичь положительных результатов в 88,1 % случаев. Применение данного материала в клинике не вызывает никаких трудностей. Необходимым условием применения данного метода является информированность пациента о проведенном лечении и сроках наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иванченко, О. Н.* Эффективность сохранения витальности пульпы зуба в повседневной стоматологической практике / О. Н. Иванченко, С. В. Зубов, М. Т. Александров // Российский стоматологический журнал. 2011. № 3. С. 23–25.
2. *Кузьмина, Е. А.* «Триоксидент» — в помощь стоматологам / Е. А. Кузьмина, В. П. Чуев // Институт Стоматологии. 2005. № 3. С. 112.
3. *Самохина, В. И.* Лечение хронического пульпита биологическим методом в клинике детской стоматологии / В. И. Самохина, Г. И. Скрипкина // Материалы Всероссийского научного форума. Москва, 2005. С. 296.

Кравчук И. В.

ВЛИЯНИЕ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИССУР НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

В Европе в связи с уменьшением кариеса у детей применение герметизации фиссур ограничено. Только пациентам с риском кариеса показано запечатывание всех здоровых, неизмененных, пигментированных фиссур. Без риска кариеса герметизируют пигментированные фиссуры и моляры с частично утраченным герметиком. В Швеции, где наблюдается тенденция

к снижению кариеса, только 25 % моляров нуждаются в герметизации. При высокой распространенности кариеса герметизируют все фиссуры, при низкой — только пигментированные [1].

Результаты эпидемиологических обследований детского населения, проведенных в Республике Беларусь, показывают, что кариес диагностируется среди детей 6–7 лет в 77,1 % случаев и достигает 90,2 % к 12 годам [2].

Большой интерес представляют отдаленные результаты герметизации фиссур, которые в литературе прослеживаются нечасто и позволяют выявить ошибки и осложнения, оценить эффективность данного метода профилактики кариеса фиссур [3].

Цель работы: изучить отдаленные результаты герметизации фиссур постоянных зубов.

Объекты и методы. У 361 школьника г. Минска в возрасте 13–15 лет изучен стоматологический статус через 7 лет после герметизации фиссур постоянных зубов. Осмотрено 1843 постоянных моляров и 1078 постоянных премоляров. Обследование детей проводилось на современных стоматологических установках при искусственном освещении с помощью стоматологических зеркал и зондов.

Стоматологический статус школьников г. Минска оценивали по показателям, полученным из карт обследования, а именно распространенности, интенсивности, прироста кариеса.

Результаты. При первичном осмотре распространенность кариеса у 6–7-летних детей была невысокой и составляла $17,1 \pm 6,36$ % в профилактической группе и $25,5 \pm 6,36$ % в группе сравнения. Различия в исходных показателях исследуемых групп не достоверны ($p > 0,05$).

Через 7 лет данный показатель составил $57,1 \pm 8,37$ %, что на 40 % больше исходного уровня. В группе сравнения через 7 лет показатель распространенности кариеса стал равен $89,4 \pm 4,49$ %, что на 63,9 % больше исходного уровня и выше, чем в профилактической группе на 32,3 %.

При первичном осмотре распространенность кариеса у 8-летних детей была высокой и составляла в профилактической группе $75,0 \pm 4,64$ %, в группе сравнения — $77,7 \pm 4,87$ %. С каждым годом наблюдений показатель распространенности кариеса у 8-летних детей нарастал, однако медленнее в той группе, где была проведена герметизация фиссур. За 7 лет в профилактической группе распространенность кариеса составила $92,7 \pm 4,94$ %, а в группе сравнения — $98,1 \pm 4,98$ %.

При первичном осмотре 6-7-летних детей до проведения герметизации фиссур показатель интенсивности кариеса достоверно не отличался ($p < 0,05$) в профилактической группе и группе сравнения и был равен $0,45 \pm 0,11$ и $0,47 \pm 0,13$ соответственно. Через 7 лет показатель интенсивности кариеса в профилактической группе составил $1,57 \pm 0,29$, а в группе

сравнения — $3,76 \pm 0,31$ (в 2,4 раза выше). Таким образом, прирост кариеса в профилактической группе 6–7-летних детей за 7 лет составил 1,12, а в группе сравнения — 3,29, что почти в 3 раза больше.

При первичном осмотре показатель интенсивности кариеса у 8-летних детей уже был достаточно высок в профилактической группе ($2,36 \pm 0,25$) и в группе сравнения ($2,58 \pm 0,37$) и достоверно не различался в обеих группах ($p < 0,05$). Через 7 лет показатель интенсивности кариеса в профилактической группе был равен $4,26 \pm 0,37$, в группе сравнения — $6,40 \pm 0,62$. За указанный период прирост кариеса в профилактической группе составил 1,90, а в группе сравнения был в 2 раза выше и составил 3,82. Таким образом, несмотря на высокие исходные значения КПУ у 8-летних детей, было отмечено существенное торможение прироста кариеса.

При первичном осмотре в профилактической группе 6–7-летних детей из 35 детей свободными от кариеса были 29 человек (82,9 %). В группе сравнения из 47 детей 35 были свободными от кариеса (74,5 %). Через 7 лет в профилактической группе из 35 человек свободными от кариеса оставались 15 детей (42,9 %). В то время как в группе сравнения из 47 детей без кариеса было выявлено только 5 человек (10,6 %), то есть в 4 раза меньше по сравнению с профилактической группой.

При первичном осмотре в профилактической группе 8-летних детей из 36 свободными от кариеса были только 8 человек (22,3 %). В группе сравнения из 24 детей не имели кариеса 6 человек (25,0 %). Через 7 лет в профилактической группе свободными от кариеса оставались только 3 ребенка (7,3 %). В то время как в группе сравнения за указанный период без кариеса выявлен только 1 человек (1,9 %), что в 3,8 раза меньше, чем в профилактической группе.

Заключение. При выборе оптимальных методов профилактики кариеса следует большое внимание уделять возрасту пациента, состоянию и глубине фиссур зубов, активности кариозного процесса. Важно учитывать сроки прорезывания и минерализации зубов, степень интактности фиссур и активности кариеса.

Результаты наблюдений через 7 лет показали, что профилактика методом герметизации фиссур, начатая у 6–7-летних детей, снизила в данной группе распространенность кариеса на 32,3 %, интенсивность кариеса почти в 3 раза и дала возможность сохранить фиссуры зубов интактными у 42,9 % пациентов.

Профилактика методом герметизации фиссур, начатая у 8-летних детей, в меньшей степени влияет на показатель распространенности кариеса, так как более чем у 75 % школьников при осмотре выявлены постоянные зубы, пораженные кариозным процессом.

Несмотря на высокие исходные значения КПУ у 8-летних детей ($2,36 \pm 0,25$), в профилактической группе через 7 лет было отмечено торможение прироста кариеса в 2 раза больше по сравнению с группой, где герметизацию фиссур не проводили. В профилактической группе выявлено детей с интактными фиссурами в 3,8 раза больше (7,3 %), чем в группе, где профилактику не проводили (1,9 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Rugg-Gunn, A.* Dental caries : strategies to control this preventable disease / A. Rugg-Gunn // Acta Med. Acad. 2013. Vol. 42, № 2. P. 117–130.
2. *Терехова, Т. Н.* Профилактика кариеса в ямках и фиссурах зубов / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко, М. И. Кленовская. Москва : МЕДпресс-информ, 2010. 86 с.
3. *Sakkas, C.* A comparative study of clinical effectiveness of fissure sealing with and without bonding systems : 3-year results / C. Sakkas, L. Khomenko, I. Trachuk // Eur. Arch. Paediatr. Dent. 2013. Vol. 14, № 2. P. 73–81.

Латышева С. В., Будевская Т. В.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРОФИЛАКТИКЕ РАННИХ ФОРМ КАРИЕСА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вопросы, касающиеся практической реализации диагностики ранних кариозных поражений и своевременного устранения факторов риска, по-прежнему актуальны. Особую важность приобретает изучение факторов риска в развитии кариеса, своевременная диагностика ранних его форм и обоснование профилактических индивидуальных рекомендаций пациентам [1, 4].

Цель работы: изучить анамнестические данные о факторах риска в развитии кариозной болезни и вопросах профилактики.

Объекты и методы. Проведен ретроспективный анализ 304 тематических амбулаторных карт пациентов в возрасте 17–25 лет. Особое внимание уделяли факторам риска, выясняемым при опросе пациентов, оценке стоматологического статуса, включая показатели ОНІ-S, КПИ, КПУ, диагностике ранних форм кариеса и профилактическим рекомендациям. Учитывалась частота посещений пациентом кабинета гигиены, использование интердентальных средств, использование фторсодержащих паст, методика чистки зубов, приём углеводов и др.

Результаты. Детальное изучение стоматологических амбулаторных карт показало, что при опросе только 13,5 % врачей выясняли факторы риска в возникновении кариеса (рис. 1). В различных клинических ситуациях с учетом времени накопления биопленки в труднодоступных для очищения участках, межзубных промежутках, фиссурах, при нарушении

режима гигиенического ухода, частый прием углеводов приводит к агрессивности кариесогенных возбудителей и, как следствие, развитию кариеса. Информация, отражающая причинно-следственную связь в развитии кариеса и гингивита, должна быть сформулирована в виде вопросов, необходимых для выяснения при опросе пациентов. Именно на основании анамнестических данных по факторам риска можно обоснованно мотивировать пациента и давать профилактические рекомендации.



Рис. 1. Данные о факторах риска

При оценке стоматологического статуса у всех пациентов выявлены отклонения в показателях индексов ОНI-S, КПИ, клинические проявления гингивита. Анализ показал, что кариес эмали в стадии пятна (фаза деминерализации) был зарегистрирован в 4,4 %; кариозный дефект в пределах эмали — 19,8 %; кариес дентина (средний) — 64,8 %; глубокий — 11 % в случаях. Эти данные свидетельствуют, что диагностика ранних форм кариеса не всегда проводится своевременно. Вопросы профессиональной гигиены были освещены редко и только в 6 % случаев были описаны рекомендации по уходу за полостью рта (рис. 2).



Рис. 2. Рекомендации пациентам

Можно ли вообще предупредить кариозную болезнь? Для этого необходимо иметь чёткое представление о механизмах развития кариеса, о факторах риска, ведущих к развитию кариозной болезни. С позиций инфекционного генеза кариозной болезни в полости рта формируются очаги инфекции (в виде биоплёнки), в основном, в десневой бороздке (при отсутствии интердентальных средств), а также в области фиссур, если их своевременно не запечатать [1, 4]. Известно, что в толще зубного налета колонизируется до 1000 видов микроорганизмов. Микробный налет в определенной степени зрелости при длительной локализации на поверхности зубов становится агрессивным. Именно неинформированность пациентов о кариесогенных факторах риска в отсутствие привития правильных гигиенических навыков и здоровых привычек по уходу за полостью рта ведет к развитию кариозной болезни.

Только на основании выясненных при опросе факторов риска можно обосновать эффективные лечебно-профилактические мероприятия. При этом важное значение имеет диагностика ранних форм кариеса, проводимая визуально [2]. Существуют другие методы, позволяющие выявить самые ранние стадии кариозной болезни, например метод, основанный на воздействии лазерного излучения (аппарат DiagnoDent, KaVo), рекомендованный только для диагностики кариеса окклюзионных поверхностей [2, 4].

Таким образом, существует необходимость проведения своевременной диагностики ранних форм кариеса с учетом причинно-следственной связи с факторами риска и их устранением. Врач состоится только тогда, когда поймёт всю значимость профилактики.

Заключение. Целевое назначение профилактики ранних форм кариеса — это практическая реализация индивидуальных рекомендаций, основанных на выявлении факторов риска при опросе, нормализация показателей стоматологического статуса (ОНИ-S, КПИ, КПУ и др.). Своевременная диагностика кариеса в сочетании с индивидуальными рекомендациями для каждого пациента по уходу за полостью рта — главное в благоприятном прогнозе стоматологического статуса и здоровья в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Леус, П. А.* Биоплёнка на поверхности зуба / П. А. Леус. Москва : ДОМ, STBOOK, 2008. 87 с.
2. *Pretty, I. A.* Caries detection and diagnosis : novel techniques / I. A. Pretty // J. Dent. 2006. Vol. 34. P. 727–739.
3. *Liu, Ya-L.* Progress toward understanding the contribution of alkali generation in dental biofilms to inhibition of dental caries / Ya-L. Liu, M. Nascimento, R. A. Burne // International Journal of Oral Science. 2012. Vol. 4. P. 135–140.
4. *Родионова, А. С.* Современные технологии для ранней диагностики кариеса / А. С. Родионова // Стоматолог-практик. 2014. № 4. С. 36–37.

Лемешевский С. В., Козленков А. А., Пашук А. П.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ФИКСАЦИИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время информационные технологии все сильнее проникают в самые различные области медицины, в том числе в стоматологию. И речь идет не о банальном использовании компьютера как пишущей машинки. Компьютерные мощности активно используются на этапах диагностики (сканированные диагностические модели, цифровая рентгенография и фотография) и протезирования.

Для обоснования применения различных видов ортопедических конструкций широко используются методы математического моделирования. Суть их заключается в прогнозировании результатов врачебного вмешательства при расчетах напряженно-деформированных состояний органов зубочелюстной системы, протезов или коронок. В данной работе речь пойдет о телескопических коронках.

Метод конечных элементов [1, 4] — это численный метод, предназначенный также для решения дифференциальных уравнений в частных производных, возникающих при решении задач математической физики. Метод широко используется для решения задач механики деформируемого твёрдого тела, а также для задач теплообмена, гидродинамики и электродинамики. Как следует из названия метода, суть его заключается в поиске решения на дискретизированной области — разбиении оригинальной области на множество подобластей (элементов). Для каждого элемента выбирается вид аппроксимирующей функции (в простейшем случае — полином 1-й степени). Эти функции равны нулю вне области своего элемента. Также соблюдаются условия согласования — равенство значений аппроксимирующих функций на границах элементов (в узлах). Эти условия согласования также позволяют определить коэффициенты аппроксимирующих функций на своих элементах. Составляется и решается система алгебраических уравнений. Так как каждая функция ограничена областью своего элемента, система обычно получается разреженной, что упрощает ее решение.

Цель работы: оценить силу удержания конуса для рассматриваемой физической модели коронки.

Сила удержания возникает при прижимании коронок друг к другу, внутренний конус входит как клин во внешний. При этом на поверхности конуса возникает значительная сила давления, которая направлена перпендикулярно поверхности — нормальная сила, которая также определяет величину силы трения. Чем сильнее составные части коронки будут прижаты друг к другу, тем большая сила удержания возникнет и тем надежнее коронка будет зафиксирована.

Объекты и методы. В численном эксперименте будем производить несколько вариантов расчётов: для разных углов и для разных нагрузок. Углы будем варьировать в пределах от 4° до 12° с шагом 2.

Среднестатистически человеческая челюсть при жевании создает нагрузку порядка 10^8 Па. Все варианты параметров численного эксперимента задаются в файле параметров problem.xml.

Генерировать область и производить вычисления будем для каждой пары (угол-нагрузка) конкретного значения параметров. Для генерации области и сетки будем использовать free-software пакет Gmsh. Для проведения вычислений будем использовать open-source инструмент FEniCS [3], который предназначен для решения методом конечных элементов задач, описываемых уравнениями в частных производных.

Результаты представлены в таблице. Для всех вариантов нагрузок и углов представлены максимальные значения возникшей силы удержания.

Максимальные значения силы удержания, Па · 10^8

| Нагрузка, Па | 4° | 6° | 8° | 10° | 12° |
|----------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| $1 \cdot 10^8$ | 7,1 | 6 | 4,1 | 3,2 | 3 |
| $2 \cdot 10^8$ | 14,1 | 12,4 | 8,4 | 6,1 | 6 |
| $4 \cdot 10^8$ | 28 | 24,2 | 17,2 | 12,2 | 10,9 |
| $8 \cdot 10^8$ | 60,6 | 50,4 | 36,1 | 25,3 | 22,3 |

Как видно из представленных выше результатов, величина угла наклона образующей конуса обратно пропорциональна величине возникающей силы удержания. На практике, не рекомендуется использовать углы больше 6° для телескопических конусовидных коронок.

Заключение:

1. Для решения граничной задачи теории упругости в области сложной формы построен численный метод, основанный на методе конечных элементов

2. Проведено моделирование конструкции телескопических конусовидных коронок. Для моделирования была разработана программа на языке Python. Для реализации вычислений использовался пакет для научных вычислений FEniCS.

3. На основе моделирования проведена оценка влияния геометрических параметров коронки на силу удержания. В целом установлено, что для конусовидных коронок не стоит выбирать угол больше 6° , т. к. для больших углов сила удержания резко уменьшается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hughes Thomas, J. R. The finite element method : linear static and dynamic finite element analysis / J. R. Hughes Thomas. Dover Publications, 2012. 704 p.

2. Сьярле, Ф. Математическая теория упругости / Ф. Сьярле ; пер. с англ. Г. А. Иосифьяна ; под ред. О. А. Олейник. Москва : Мир, 1992. 472 с.

3. Logg, A. Automated solution of differential equations by the finite element method. The FEniCS book / A. Logg, K.-A. Mardal, G. N. Wells. Berlin : Shpringer, 2011. 720 p.
4. Марчук, Г. И. Введение в проекционно-сеточные методы / Г. И. Марчук, В. И. Агошков. Москва : Наука, 1981. 416 с.
5. Ландау, Л. Теория упругости / Л. Ландау, Е. Лифшиц. Москва : Наука, 1987. 248 с.

Лобко С. С.

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ХЕЙЛИТЫ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В своей клинической практике врачи-стоматологи осуществляют диагностику и лечение пациентов, обратившихся с жалобами на высыпания в полости рта и околоротовой области, сопровождающиеся зудом.

Хейлит — воспаление губы, может быть самостоятельным заболеванием, а может быть симптомом при различных болезнях [1–5]. Поэтому термин «хейлит» не является диагнозом, а указывает на локализацию воспаления различного происхождения.

Слизистая оболочка полости рта часто поражается при аллергиях системного и местного характера. Легкая доступность осмотра полости рта обуславливает частое выявление изменений и способствует ранней диагностике аллергических состояний. Таким образом, стоматолог может предотвратить развитие тяжелых форм аллергии. Аллергены попадают в организм человека различными путями:

- через дыхательные пути (пневмоаллергены);
- через пищеварительный тракт (пищевые и медикаментозные аллергены);
- парентеральным путем (инъекции лекарств);
- через кожу (медикаменты для местного применения и косметические средства);
- физические агенты (ультрафиолетовые лучи, холод, тепло);
- эндогенные аллергены (эндогенные и сапрофитные бактерии, дрожжи, грибы, плесень, вирусы, протозойные и метазойные паразиты).

Клиническая картина хейлита проявляется:

- изменением окраски слизистой оболочки (яркая гиперемия);
- отеком;
- поражением углов рта;
- хроническими трещинами;
- чешуйками, корками;
- мацерацией, эрозиями;
- сухостью.

Цель работы: исследование факторов риска, приводящих к развитию аллергических хейлитов.

Объекты и методы. В течение 2010–2017 гг. проведено обследование и лечение 23 пациентов с аллергическими хейлитами в возрасте от 18 лет до 75 лет (11 мужчин и 12 женщин). Для постановки диагноза и выявления факторов риска проводились:

- тщательный сбор анамнеза;
- осмотр полости рта;
- консультации врача-стоматолога;
- проведение аллерготестов.

В результате проведенных исследований были выявлены следующие аллергены:

- 1) пластмасса зубных протезов — 8 случаев;
- 2) зубные импланты — 2 случая;
- 3) губная помада — 3 случая;
- 4) грибковая инфекция полости рта — 8 случаев;
- 5) антимикробный препарат «Фалиминт» — 1 случай;
- 6) антимикробный препарат «Орасепт» — 1 случай.

Лечение пациентов с аллергическими хейлитами предусматривало:

- 1) прекращение действия аллергена;
- 2) тщательную гигиену полости рта;
- 3) профессиональную гигиену;
- 4) санацию полости рта;
- 5) местное лечение, ускоряющие заживление поражений слизистой оболочки полости рта;
- 6) общее лечение в кооперации с врачом-терапевтом;
- 7) профилактику контакта с аллергеном.

Заключение. Эффективность лечения пациентов с аллергическим хейлитом во многом зависит от врача-стоматолога, так как он должен распознать и диагностировать ранние проявления общих заболеваний, выявить этиологию изменений слизистой оболочки полости рта, обследовать пациента совместно с врачом-аллергологом, и в дальнейшем постоянно мотивировать в необходимости избегать контакта с аллергенами.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Альперн, Б.* Аллергия / Б. Альперн. Москва : Медицина, 2008. 110 с.
2. *Борк, К.* Болезни слизистой оболочки полости рта и губ. Клиника, диагностика, лечение. Атлас и руководство / К. Борк, В. Бургдорф, Н. Хеде. Москва, 2011.
3. *Лобко, С. С.* Аллергические хейлиты / С. С. Лобко // Паринские чтения – 2016 : сб. тр. Национального конгресса с международным участием. Минск : БГУ, 2016. С. 249–251.
4. *Луцкая, И. П.* Аллергические и атопические реакции в стоматологической практике : учеб.-метод. пособие / И. П. Луцкая, С. С. Лобко, В. А. Жарин. Минск : БелМАПО, 2017. 42с.
5. *Gell, P.* Clinical aspects of allergy / P. Gell. Blackwell scientific publ. Oxford, 2009. 209 p.

Лопатин О. А., Лопатина Ю. О.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ В СТОМАТОЛОГИИ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Пациенты, имеющие реставрации зубов, выполненные у врача-стоматолога, иногда подвергаются воздействию ультрафиолетового излучения. Это происходит на развлекательных мероприятиях, шоу и презентациях. В результате, при неправильном выборе пломбировочного материала реставрации могут быть не видны в ультрафиолетовом освещении либо флуоресцировать более интенсивно, чем естественные ткани зуба [2, 3]. Развитие современных технологий в стоматологии предъявляет высокие требования к пломбировочным материалам, которые должны точно воспроизводить оптические свойства естественных зубных тканей [2]. Несоответствие флуоресценции реставрации и тканей зуба должно быть полностью исключено еще на стадии пломбирования путем правильного подбора используемых материалов. Чтобы оптические свойства искусственной и естественной частей реставрированного зуба при воздействии ультрафиолетового излучения соответствовали друг другу, необходимо контролировать, как будут выглядеть пломбы в ультрафиолетовом свете [2].

Известен светильник диагностический люминесцентный ОЛДД-01 (лампа Вуда). Этот прибор не желательно применять для выявления флуоресценции пломбировочного материала в полости рта, так как крупные габариты светильника приводят к тому, что и пациент, и оператор подвергаются нежелательному излишнему облучению, а также невозможно осветить этим прибором труднодоступные места ротовой полости.

Нами был разработан отечественный фонарик ультрафиолетовый [1], обеспечивающий снижение нежелательного облучения пациента и оператора и позволяющий проводить обследование в труднодоступных участках ротовой полости. Длина волны ультрафиолетового излучения отечественного фонарика идентична длине волны ультрафиолетового освещения на развлекательных мероприятиях и шоу [1].

Целью настоящего исследования является улучшение качества визуализации в стоматологии с помощью фонарика ультрафиолетового отечественного производства.

Объект и методы. Объектом исследования служили 270 зубов у 20 пациентов. Для определения флуоресценции использовался отечественный фонарик ультрафиолетовый. Фонарик предназначен для использования в стоматологии с целью определения флуоресценции в ультрафиолетовом свете пломбировочного материала и тканей зуба, а также для люминесцентной стоматоскопии слизистой оболочки полости рта и диагностики кариеса.

Для изучения интенсивности флуоресценции под воздействием ультрафиолетового излучения были рассмотрены образцы 29 композиционных

материалов в свете отечественного фонарика ультрафиолетового стоматологического.

Для фоторегистрации использовалась зеркальная цифровая фотокамера Pentax K5 с макрообъективом SMC Pentax D FA Macro 100 F2,8 WR.

Результаты. Интенсивность флуоресценции композиционного материала оценивалась по яркости свечения образца под воздействием ультрафиолетового света на черном фоне. Яркость флуоресценции определялась двумя методами. Субъективно и объективно: по цифровой фотографии в программе Photoshop CS6. Измерение выполнялось в цветовой модели LAB.

Исследование выявило интенсивную флуоресценцию у следующих материалов: Filtek Ultimate Dentine, G-aenial, Gradia Direct, Vertise Flow, Флекс Флоу, DE Connector, Dentafill, EcuSphere Flow, Beautifil II, Vit-Iescence Pearl Frost. Среднюю яркость флуоресценции показали: Filtek Z550, Filtek Bulk Fill Posterior, GC KALORE, Versa COMP, Grandioso, Флоу Рест, Темп Лайт, Spectrum, SDR, Venus, Charisma, LuxaFlow Star. Низкая интенсивность флуоресценции наблюдалась у Filtek Ultimate Enamel, Filtek Z250, Filtek Bulk Fill Flowable Restorative, G-aenial Universal Flo, LuxaCore Z, DENU-Flow resin A2. Зависимость яркости флуоресценции от цвета материала не выявлена.

Интенсивность флуоресценции зуба индивидуальна и зависит от возраста, анатомического строения, структуры и химического состава зуба. На основании полученных данных был сделан вывод о необходимости индивидуального подбора флуоресценции материала перед пломбированием зуба. После определения цвета зуба пробная порция материала наносится на здоровую эмаль и определяется соответствие флуоресценции пломбировочного материала и зубных тканей. Исследование показало соответствие флуоресценции тканей зуба и реставрации лишь в 39,6 % случаев. Половина реставраций флуоресцируют менее интенсивно, чем зубные ткани. Интенсивность флуоресценции 28 % пломб выше, чем у соответствующего зуба.

Заключение. В результате изучения литературных данных и клинических испытаний разработан фонарик стоматологический ультрафиолетовый с длиной волны 365–385 нм и центральным углом рассеяния луча 8–12 угловых градусов. Малый угол рассеивания ультрафиолетового излучения позволяет получить безопасный размер светового пятна небольшого диаметра ограниченный реставрацией и обследуемым зубом. Малые габариты устройства и выбор диапазона длины волны ультрафиолетового излучения позволяет выявить флуоресценцию пломбировочного материала на труднодоступных поверхностях зуба и в дистальных отделах полости рта с минимальным облучением слизистой оболочки, не оказывая отрицательного воздействия на кожу и зрительный аппарат глаза пациента и врача-стоматолога.

Изучение композиционных пломбировочных материалов при освещении ультрафиолетовым светом показало эффективность фонарика стоматологического для определения флуоресценции зуба и реставрации.

Использование фонарика стоматологического ультрафиолетового позволило выявить стоматологические пломбировочные материалы с различной степенью флуоресценции. Полученные данные помогают в выборе материала реставрации, оптические свойства которого совпадут с оптическими свойствами зуба.

Использование фонарика стоматологического ультрафиолетового в клинике показало несоответствие флуоресценции пломбы и зуба в 78 % случаев. Необходим индивидуальный контроль флуоресценции материала перед пломбированием зуба. Идентичность флуоресценции тестовой порции материала нанесенной на здоровую эмаль и тканей зуба может быть определена с помощью фонарика стоматологического ультрафиолетового отечественного на этапе диагностики до начала пломбирования зуба.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фонарик* ультрафиолетовый для применения в стоматологии № 2727 Респ. Беларусь, МКПО: (9) 26-02; 24-01 / И. А. Мудрова [и др.] ; заявитель Открытое акционерное общество «Медицинская инициатива». № f20120290 ; заявл. 13.11.2013 ; опубл. 30.06.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. 2013. № 3. С. 243.

2. *Луцкая, И. К.* Флуоресцентная активность твердых тканей зуба и пломбировочных материалов / И. К. Луцкая, Н. В. Новак // *Соврем. стоматология*. 2010. № 1. С. 55–58.

3. *Meller, C.* Fluorescence of composite resins : a comparison among properties of commercial shades / C. Meller, C. Klein // *Dent. Mater. J.* 2015. № 34 (6). P. 754–765.

Луцкая И. К., Бобкова И. Л., Коваленко И. П.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕМИНЕРАЛИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ И НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕОСЛОЖНЕННЫМ ПЕРЕЛОМОМ КОРОНКИ ЗУБА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

По данным ряда исследователей, из всех видов острой травмы зубов в постоянном прикусе наибольший вес (67 %) имеет перелом коронки в пределах эмали и дентина без поражения пульпы Согласно данным литературы и результатам собственных клинических исследований, распространенность неосложненного перелома коронки постоянных зубов в структуре заболеваний твердых тканей Республики Беларусь составляет 8 % [1]. Клинический опыт и анализ литературных данных свидетельствует о том,

что, несмотря на сохранившийся значительный слой дентина над пульпой, после лечения зубов с неосложненным переломом коронки часто возникает ряд осложнений в виде выпадения пломб, развитие пульпитов и периодонтитов [2]. Для снижения проницаемости и повышения резистентности твердых тканей травмированного зуба наиболее целесообразно использование реминерализирующей терапии.

Данные многочисленных клинических и лабораторных исследований лекарственных средств на основе (СРР-АСР) свидетельствуют о быстром формировании в поверхностном слое эмали защитного резистентного слоя [1, 3].

С учетом характера патологических изменений, сопровождающих неосложненный перелом коронки зуба, актуальным представляется также использование низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) красного диапазона спектра, которое способствует нормализации микроциркуляторных показателей в пульпе зуба, обладает иммуностимулирующим действием, оказывает противокариозное действие, активирует процессы реминерализации твердых тканей зуба [4].

Целью настоящего исследования явилась оценка клинической эффективности применения метода сочетанного воздействия реминерализующих лекарственных средств на основе казеин фосфопептид-аморфного фосфата кальция с фтором (СРР-АСР) и низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в комплексном лечении пациентов с неосложненным переломом коронки зуба.

Объекты и методы. Объектом исследования явились 90 резцов 90 пациентов с диагнозом «Перелом коронки зуба без повреждения пульпы», которые в зависимости от метода лечения были распределены на 3 группы, репрезентативные по полу, возрасту, стоматологическому и общесоматическому статусу.

В *1-й группе* исследования (n = 30) лечение заключалось в проведении реминерализирующей терапии лекарственным средством на основе аморфного фосфата кальция с фтором и НИЛИ (инструкция по применению «Методы диагностики и лечения неосложненного перелома коронки зуба», утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 04.09.2015, регистрационный № 063-0615).

Алгоритм проведения метода:

– аппликация реминерализующего лекарственного средства на основе аморфного фосфата кальция со фтором — MI Paste Plus (GC) (в состав препарата входит 10 % СРР-АСР, содержание Ca — 13 mg (325 mM), содержание P — 5,6 mg (187 mM), 900 ppm F);

– сразу после нанесения реминерализующего лекарственного средства осуществляли низкоинтенсивное лазерное облучение. Методика облучения контактная, стабильная, длина волны — 650 нм, плотность мощ-

ности — 16–20 мВт/см², мощность — 7 мВт, экспозиция — по 40 сек. с вестибулярной, оральной стороны и поверхности перелома; курс — 7 дней;

– после профессионального проведения комбинированной реминерализирующей терапии рекомендовали продолжать использование лекарственного средства в домашних условиях в соответствии с инструкцией по медицинскому применению (оптимально — после вечерней чистки зубов) сроком до 1 месяца.

После нормализации показателей электроодонтометрии, отсутствии жалоб со стороны пациента проводили восстановление анатомической формы и эстетических параметров травмированного зуба с использованием наногибридных композиционных материалов в сочетании с самопротравливающими адгезивными системами с дополнительным травлением эмали.

Во 2-й группе сравнения (СРР-АСФР) лечение заключалось в проведении реминерализирующей терапии перед пломбированием лекарственным средством на основе СРР-АСФР без НИЛИ в течение 2 недель.

В 3-й группе сравнения (базовая терапия) (n = 30) лечение зубов осуществляли в соответствии с клиническими протоколами. Реминерализирующую терапию травмированных зубов перед пломбированием в данной группе не проводили. Для оценки эффективности предлагаемого сочетанного метода воздействия реминерализирующих лекарственных средств на основе СРР-АСФР и НИЛИ использовали показатель электровозбудимости пульпы и показатели температурной и тактильной чувствительности зубов по тесту NRS [5].

Результаты. Базовый осмотр выявил отсутствие значимых различий между группами в показателях электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности. Осмотр, проведенный через 1 неделю, показал, что в группе 1 (сочетанный метод СРР-АСФР+НИЛИ) показатели электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности достигли нормальных значений. В группе 2 (СРР-АСФР) и группе 3 (базовая терапия) все показатели также снизились, но оставались выше нормы. Обследование, проведенное через 2 недели, показало, что показатель электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности в группе 2 (СРР-АСФР) достигли нормальных значений, а в группе 3 показатели не изменились и оставались пределах тех же значений. Через 1 месяц значимого уменьшения показателей электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности во всех 3 группах исследования не отмечено. В группах 1 (сочетанный метод СРР-АСФР + НИЛИ) и 2 (СРР-АСФР) все показатели оставались в пределах нормы. В группе 3 показатели значимо не изменились и оставались значимо выше нормальных значений.

Заключение. Таким образом, на основании проведенного анализа данных электроодонтометрии, температурной и тактильной чувствитель-

ности установлено, что нормализация всех исследуемых показателей в группе 1 (сочетанный метод СРР-АСФР + НИЛИ) произошла через одну неделю лечения, что позволило провести постоянное пломбирование зубов в данной группе уже к окончанию указанного срока. В группе 2 (СРР-АСФР) реставрация была проведена через 2 недели к моменту нормализации указанных показателей.

В группе 3, где проведено пломбирование травмированных зубов в первое посещение (базовая терапия), в течение месяца в 80 % случаев пациенты предъявляли жалобы на повышенную чувствительность от температурных раздражителей и чувство дискомфорта при накусывании. В этой группе пациентов в течение месяца была проведена замена 4 реставраций (16,7 %) с предварительным проведением реминерализующей терапии, в 20 % случаях зубы с постоянными реставрациями были обработаны препаратами фтора.

В группах 1 (сочетанный метод СРР-АСФР + НИЛИ) и группе 2 (СРР-АСФР) жалобы у пациентов на повышенную чувствительность леченых зубов отсутствовали.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко, И. П. Выбор методов диагностики и лечения неосложненного перелома коронки зуба / И. П. Коваленко // *Стоматол. журн.* 2015. № 1. С. 39–43.
2. *Traumatic dental injuries etiology, prevalence and possible outcomes* / V. Zaleckiene [et al.] // *Stomatologija*. 2014. Vol. 16, № 1. P. 7–14.
3. *Влияние реминерализующих комплексов казеин фосфопептид-аморфного кальций фосфата и низкоинтенсивного лазерного излучения на содержание кальция и фосфора в дентине зубов* / И. К. Луцкая [и др.] // *Вестн. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. мед. наук.* 2015. № 3. С. 36–45.
4. *Влияние лазерного излучения на проницаемость дентина и функциональное состояние пульпы препарированных зубов* / С. Н. Гаража [и др.] // *Вестн. новых мед. технологий.* 2014. № 1. С. 18–21.
5. *Assessment of pain* / H. Breivik [et al.] // *British Journal of Anaesthesia.* 2008. № 101 (1). P. 17–24.

Макарова О. В.

ПРЕДИКТИВНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ АНКЕТЫ ДЛЯ САМООЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА В ПЛАНЕ ВЫЯВЛЕНИЯ НУЖДАЕМОСТИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЯХ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Взаимосвязь стоматологических болезней и общего здоровья у беременных женщин имеет двунаправленный характер. Риск прогрессирования кариеса и заболеваний периодонта увеличивается, а наличие стоматологи-

ческих болезней влияет на общее состояние организма беременной. С одной стороны, физиологические особенности организма при беременности, такие как изменения привычек питания и ксеростомия, способствуют быстрому развитию новых кариозных поражений и прогрессированию уже имеющихся. Гормональные и сосудистые изменения, связанные с беременностью, нарушают иммунный ответ десны на микробную биопленку, усугубляя воспаление в периодонте [1]. Прогестерон сыворотки крови способствует повышению количества десневой жидкости, увеличению количества микроорганизмов видов *Porphyromonas gingivalis* (Pg) и *Prevotella intermedia*. В свою очередь заболевания периодонта во время беременности могут быть важным фактором риска неблагоприятного исхода беременности, а именно преждевременных родов и рождения детей с малой массой, а также преэклампсии [4]. Механизмы такого влияния изучаются на современном этапе в разных странах. Например, обнаружение в пуповинной крови новорожденных, родившихся преждевременно, высокого титра антител к Pg [3]. А в прикладных исследованиях *in vitro* было продемонстрировано, что Pg выделяет растворимый фактор, который подавляет рост трофобласта и последующее прорастание сосудов, которые обеспечивают рост плаценты и благополучие плода [5]. Несанированная полость рта у будущей мамы — источник инфицирования ребенка потенциально патогенными микроорганизмами, что приводит к развитию раннего детского кариеса [2].

Планирование лечебно-профилактических программ у беременных женщин изначально подразумевает изучение стоматологического статуса и определение факторов риска развития стоматологических заболеваний.

Цель исследования: оценить факторы риска развития основных стоматологических заболеваний в группе беременных женщин по данным анкет самооценки состояния полости рта, выявить их взаимосвязь со стоматологическим статусом.

Задачи:

- анкетирование беременных женщин по разработанным в соответствии с рекомендациями ВОЗ анкетам самооценки состояния полости рта;
- клиническое стоматологическое обследование беременных женщин;
- статистический анализ полученных данных.

Объекты и методы. Анкетированы и обследованы 50 беременных женщин, относящихся к 1-й женской консультации г. Минска, на ранних сроках беременности (8–12 недель). Вопросы анкеты включали информацию о социальном статусе, имеющихся симптомах основных стоматологических заболеваний, знаниях о профилактике. Клиническое обследование: интенсивность кариеса по индексу КПУ, гигиена полости рта по упрощенному индексу гигиены Грина–Вермиллиона, индекс CPITN, развернутый индекс CPI.

Результаты. Социальный статус обследованных женщин: возраст: $28,7 \pm 0,7$ лет, семейное положение: замужем — 84 % ($n = 42$), не замужем — 16 % ($n = 8$); образование: среднее — 8 % ($n = 4$), среднее специальное — 20 % ($n = 10$), высшее — 72 % ($n = 36$); материальное положение: плохое — 6 % ($n = 3$), среднее — 70 % ($n = 35$), хорошее — 24 % ($n = 12$). Информированность беременных женщин в вопросах профилактики основных стоматологических заболеваний: чистят зубы 2 раза в день 84 %, остальные 16 % — один раз; выбирают зубную пасту с фтором 80 %; частота основных приемов пищи 5 раз — 88 %, больше 5 раз — 8 %, меньше 5 раз — 4 %; 34 % каждый день несколько раз в перерывах между основными приемами пищи употребляют сладости и сладкие напитки; используют межзубные средства гигиены 42 %; сообщали о наличии кровоточивости десны 64 %; также 64 % женщин знают, что причина воспаления в десне — микроорганизмы зубного налета, остальные указывали другие причины (общее состояние, недостаток витаминов и др.); 48 % женщин обращаются к стоматологу только из-за боли или разрушения зуба, 26 % — для ежегодного профосмотра и только 26 % — раз в полгода для профессиональной гигиены полости рта и наблюдения; по данным анкет правильной техникой чистки зубов щеткой владеют 84 % женщин.

По данным клинического обследования интенсивность кариеса в обследованной группе беременных женщин составила $11,86 \pm 0,84$ при 100 % распространенности, компонент «К» — $2,92 \pm 0,43$, компонент «У» — $0,72 \pm 0,15$.

Гигиена полости рта в обследованной группе неудовлетворительная (ОНИ-S = $1,92 \pm 0,15$, компонент CI-S = $0,71 \pm 0,09$). В структуре индекса CPITN преобладали секстанты с кровоточивостью и с камнем ($2,14 \pm 0,25$ и $2,44 \pm 0,3$ соответственно), на каждую женщину приходилось только $1,08 \pm 0,17$ здоровых секстантов. Определяется высокая нуждаемость в проведении профессиональной гигиены полости рта. При анализе состояния периодонта по развернутому коммунальному периодонтальному индексу CPI выявлена 100 % распространенность заболеваний периодонта. Среднее количество зубов с кровоточивостью десны составило $17,1 \pm 0,98$ на человека, среднее количество зубов с камнем — $7,6 \pm 0,89$, зубов с периодонтальным карманом 4–5 мм — $0,8 \pm 0,56$.

При сопоставлении данных анкетирования и стоматологического статуса беременных женщин выявлены статистически значимые различия в показателях гигиены полости рта и количестве зубов с кровоточивостью и камнем в зависимости от частоты и цели визита к стоматологу (табл.).

Эта информация позволяет сделать вывод, что регулярные визиты раз в полгода с целью профгигиены и наблюдения эффективны в поддержании здоровья полости рта. Женщины, которые сообщали о наличии кровоточивости десны (32 человека), имели достоверно большее количество зубов

с кровоточивостью десны и камнем ($18,47 \pm 1,11$ и $8,75 \pm 1,22$ соответственно), чем те (18 человек), кто не замечал кровоточивости десны ($14,67 \pm 1,76$ и $5,56 \pm 1,09$ соответственно). Следовательно, наличие субъективных симптомов свидетельствует о большей генерализации процесса воспаления в периодонте.

Сопоставление данных анкетирования и состояния периодонта

| Посещение стоматолога | ОHI-S | Среднее число зубов с кровоточивостью десны по CPI | Среднее число зубов с камнем по CPI |
|--|-------------------|--|-------------------------------------|
| По причине боли или разрушения зуба (n = 24) | $2,13 \pm 0,2$ | $17,83 \pm 1,42$ | $8,88 \pm 1,03$ |
| 1 раз в год для профосмотра (n = 13) | $2,4 \pm 0,31$ | $19,31 \pm 1,67$ | $9,23 \pm 2,26$ |
| 1 раз в полгода для профессиональной гигиены и наблюдения (n = 13) | $1,17 \pm 0,22^*$ | $13,54 \pm 1,89^*$ | $3,62 \pm 1,37^*$ |

* $p < 0,05$.

Заключение. Распространенность кариеса и заболеваний периодонта в обследованной группе женщин составила 100 %, интенсивность кариеса высокая для данной возрастной группы. 20 % женщин нуждаются в мотивации, улучшении стоматологической «грамотности» и обучению уходу за полостью рта, остальные 80 % — дополнительно и в проведении профессионального удаления зубных отложений. 70 % нуждаются в лечении кариеса.

Основными факторами риска развития стоматологических заболеваний в данной группе являются: низкий уровень знаний о причинах заболеваний зубов и периодонта, нерегулярное посещение стоматолога, частое употребление сладостей, неудовлетворительная гигиена ПР, низкий процент использования межзубных средств гигиены. Наиболее информативными оказались вопросы анкеты о наличии/отсутствии кровоточивости десны; частоте и цели визитов к стоматологу. Таким образом, эффективными будут как можно более ранние образовательные программы и лечебно-профилактические мероприятия для беременных женщин, в реализации которых важно взаимодействие стоматологов с женскими консультациями. Стоматологи путем привития правильных социально-поведенческих стереотипов, осуществляя профилактические и лечебные мероприятия, играют важную роль в обеспечении благополучия женщин во время беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Рецепторы эстрогенов в тканях маргинального пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом / В. Н. Колейкин [и др.] // Стоматология. 1995. № 4. С. 13–15.*
2. *Шаковец, Н. В. Факторы возникновения и развития кариеса зубов у детей раннего возраста / Н. В. Шаковец // Педиатрия. 2011. № 1. С. 50–53.*
3. *The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum IgG and low birth weight / A. P. Dasanayake [et al.] // J. Periodontol. 2001. № 72 (11). P. 1491–7.*

4. Garcia, R. I. Relationship between periodontal disease and systemic health / R. I. Garcia, M. M. Henshaw, E. A. Krall // Periodontol. 2001. № 25. P. 21–36.

5. Porphyromonas gingivalis Suppresses Trophoblast Invasion by Soluble Factors / N. Hirohata [et al.] // J. Periodontol. 2017. № 88 (12). P. 1366–1373.

Мальковец О. Г., Терещенко Е. Н., Зайковская Е. И.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РАБОТЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Специалистами Министерства здравоохранения Республики Беларусь разработана шкала тяжести труда медицинских работников. Труд стоматолога отнесен к 4-й категории тяжести, занимая 13 место среди 43 врачебных специальностей. Неблагоприятные факторы лечебного процесса (контакт с лекарственными аллергенами, токсичными веществами, патогенными микроорганизмами, напряжение зрения, стереотипные движения мышц руки, нервно-эмоциональное напряжение) связаны с устройством помещений стоматологических поликлиник, нерациональностью конструкций стоматологического оборудования, инструментария, несовершенством пломбирочных и зуботехнических материалов.

Цель работы: улучшение качества оказания полноценных лечебно-оздоровительных мероприятий населению путем профилактики профзаболеваний врача-стоматолога, вызванных инфекционными, аллергическими и шумовыми воздействиями.

Объекты и методы. Анкетирование 50 врачей-стоматологов различного профиля. Проверили уровень слуха у 15 стоматологов на базе ГУ «РНПЦ оториноларингологии» методами: акуметрия, с использованием камертонов С128 и С2048, тимпанометрия, аудиометрия. Измерили уровень шума в 10 стоматологических кабинетах при помощи шумомера «TESTO 816». Выполнено микробиологическое исследование 64 мазков слизистой оболочки полости носа до начала рабочей смены, после смены без и с защитной маской, а также с Nose Mask. Исследовали в микробиологической лаборатории УЗ «Могилевская областная детская больница».

Результаты. У 38,4 % стоматологов стаж составляет 5–15 лет, у 26,4 % — 15–20 лет, у 21,2 % — менее 5 лет, более 20 лет практикуют 14 % врачей-стоматологов. У 27 % респондентов профзаболевания наблюдаются через 10 лет практики, у 25 % — на 1-м году профессиональной деятельности; у 23 % — спустя 5 лет, у 42 % — после 15 лет работы по специальности. 42 % имеют заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, 30 % — заболевания нервной системы и органов чувств, 11 % — патологию желудочно-кишечного тракта, 7 % столкнулись с заболеваниями органов дыхания, по 5 % — болезни сердечно-сосудистой

системы и другие заболевания. Повышенная утомляемость выявляется у 51 %, раздражительность — у 5 %, бессонницей страдают 2 %. Повышение АД выявлено у 5 % опрошенных, вредными привычками страдают 55 %, стараются избавиться от них 20 % респондентов. У большинства врачей выявлены сопутствующие заболевания (88 %). 26,7 % докторов имеют одностороннее снижение остроты слуха правого уха, у 20 % — признаки хронического одностороннего отита, 10 % исследуемых имеют другую патологию органов слуха, 43,3 % клинически здоровы.

Из-за комплектации несколькими стоматологическими установками и компрессорами эквивалентный уровень звука составил $71,34 \pm 9,65$ дБА при норме 50 дБА. Сравнение показало более комфортное ношение индивидуальной вкладышей.

Микробиологическое исследование мазков слизистой оболочки носа до начала лечебного приема показало наличие индигенной микрофлоры — *Staphylococcus epidermidis* (10^2 КОЕ) и *Staphylococcus aureus* (10^3 КОЕ). Без маски — помимо факультативной микрофлоры (*Klebsiella pneumoniae*, 10^2 КОЕ; *Staphylococcus aureus*, 10^3 КОЕ) в большом количестве наличие транзиторной условно-патогенной микрофлоры (*Streptococcus pyogenes*, 10^3 КОЕ; *Citrobacter*, 10^1 КОЕ), которые могут являться возбудителями серьезных инфекционных заболеваний. При работе с маской высевались *Staphylococcus epidermidis* (10^2 КОЕ), *Klebsiella pneumoniae* (10^2 КОЕ), *Staphylococcus aureus* (10^3 КОЕ). После 6-часовой рабочей смены с Nose mask в мазке обнаружена только индигенная и факультативная микрофлора (*Staphylococcus saprophyticus*, 10^2 КОЕ; *Staphylococcus aureus*, 10^3 КОЕ), как и в мазке до начала приема.

Заключение. Учреждениям здравоохранения необходимо применять меры профилактики для снижения воздействия инфекционных, аллергических и шумовых воздействий на организм врача-стоматолога и риска возникновения профессиональных заболеваний: плановый и регулярный технический осмотр и ремонт изделий медтехники с целью профилактики неблагоприятных изменений их шумовых характеристик; применение масочных и индивидуальных средств защиты органов слуха и дыхания; правильная организация режима труда и отдыха врача-стоматолога; прохождение врачами ежегодных плановых медосмотров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриева, Н. И. Эргономика в работе врача-стоматолога : учеб.-метод. пособие / Н. И. Дмитриева, Н. П. Руденкова, С. П. Сулковская. Минск : БГМУ, 2007. 30 с.
2. Катаева, В. А. Труд и здоровье врача-стоматолога / В. А. Катаева. Москва : Медицина, 2002. 208 с.
3. Петренко, Н. О. Анализ заболеваемости и комплексная оценка состояния здоровья медицинских работников стоматологического профиля / Н. О. Петренко, Д. А. Зубков // Сб. тез. науч.-практ. конф., посвящ. 85-й годовщине образования гос. сан.-эпид. службы России. Саратов, 2007.

Манак Е. П.

ВЛИЯНИЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕЗВОДНЫХ ЭЛАСТОМЕРНЫХ И АЛЬГИНАТНЫХ ОТТИСКНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В полости рта находится больше различных видов бактерий, чем в остальных отделах желудочно-кишечного тракта, и это количество, по данным разных авторов, составляет от 160 до 300 видов. По результатам многих исследований, количество микроорганизмов на оттиске составляет около 6 млрд [3]. Руководство, опубликованное Британской стоматологической ассоциацией, утверждает, что единственно правильным подходом к пациенту является предположение, что он может быть носителем инфекционного вируса. Ассоциация американских стоматологов советует лечить каждого пациента так, словно он может передать инфекционную болезнь, и рекомендует химическую дезинфекцию всех оттисков и протезных инструментов. Однако исследования показывают, что около 65 % стоматологов ограничиваются промыванием слепков в воде, остальные проводят дезинфекцию слепков, но не более 1 мин.

Министерством здравоохранения Республики Беларусь был разработан и введён приказ № 165 от 25.11.2002 «О проведении дезинфекции и стерилизации учреждениями здравоохранения», обязывающий учреждения здравоохранения проводить обязательную дезинфекцию и стерилизацию всего медицинstrumentария и медпрепаратов. К стоматологии относится пункт 3 данного приказа, касательно дезинфекции оттисков выделяются подпункты 4 и 5 данного пункта [4]:

3.4. Дезинфекцию стоматологических оттисков осуществляют после их предварительного промывания водой с соблюдением мер противоэпидемической защиты. Во время промывания оттисков следует избегать разбрызгивания смывных вод.

3.5. После дезинфекции оттиски промывают водой для удаления остатков дезинфицирующего средства.

Таким образом, дезинфекция оттисков в стоматологии необходима. Важно чтобы дезинфектанты, используемые в практике врача-стоматолога, не изменяли свойств стоматологических оттисков [2], т. к. от этого зависит точность ортопедических и ортодонтических конструкций.

Цель исследования: изучить влияние дезинфицирующих средств на механические свойства безводных эластомерных и альгинатных оттискных материалов.

Материалы и методы. В работе были использованы: безводные эластомерные оттискные материалы 3, 2 и 0 типов вязкости и гидроколлоидные эластомерные материалы. По химическому составу материалы представляли группы винилполисилоксанов — силиконовые материалы присоединительного типа (Elite HD+, Zhermack, Италия), силиконовые материалы конденсированного типа — Zeta Plus и Oranwash L (Zhermack, Италия), полиэфир — Impregum Penta Soft (3M ESPE, Германия) и гидроколлоидные эластомерные материалы — Hydrogum (Zhermack, Италия). Универсальное устройство для оценки механических характеристик оттискных материалов и разборная металлическая форма для изготовления образцов испытываемых материалов. Дезинфицирующие средства ЗАО «БелАсептика»: «Оксидез Р» (флакон 1000 мл), «Санет-Экстра» и «Экстра-дез» (флаконы 500 мл с распылителем типа «Триггер»).

Результаты. Как показали результаты оценки деформации при сжатии, все эластомерные оттискные материалы по своим характеристикам соответствуют стандартам ISO: для безводных эластомеров 0 типа — от 0,8 до 20 %, для безводных эластомеров 2 и 3 типов — от 2 до 20 %, для альгинатных гидроколлоидов — от 5 до 20 % (табл. 1). Максимальные изменения показателей деформации при сжатии эластомерных оттискных материалов происходят при обработке дезинфектантом «Оксидез Р» и составляют $0,3 \pm 0,25$ %.

Таблица 1

Показатели деформации при сжатии эластомерных оттискных материалов

| | Без обработки дезинфектантом, % | После обработки «Оксидез Р», % | После обработки «Санет-Экстра», % | После обработки «Экстра-дез», % |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Альгинатный гидроколлоид | $9,98 \pm 0,23$ | $9,00 \pm 0,2$ | $9,55 \pm 0,12$ | $9,62 \pm 0,42$ |
| К-силикон 0 типа вязкости | $3,23 \pm 0,17$ | $3,125 \pm 0,27$ | $3,15 \pm 0,1$ | $3,225 \pm 0,35$ |
| А-силикон 0 типа вязкости | $3,20 \pm 0,41$ | $2,925 \pm 0,15$ | $3,175 \pm 0,22$ | $3,195 \pm 0,21$ |
| Полиэфир 2 типа вязкости | $3,16 \pm 0,28$ | $3,1 \pm 0,3$ | $3,11 \pm 0,18$ | $3,14 \pm 0,4$ |
| К-силикон 3 типа вязкости | $7,39 \pm 0,22$ | $7,29 \pm 0,35$ | $7,35 \pm 0,31$ | $7,36 \pm 0,33$ |

Показатели восстановления после деформации эластомерных оттискных материалов соответствуют стандартам ISO: для безводных эластомеров — от 96,5 % до 100 %, для альгинатных гидроколлоидов — от 96 % до 100 % (табл. 2). Показатели восстановления после деформации эластомерных оттискных материалов претерпели наибольшие изменения после обработки дезинфектантом «Оксидез Р» и составили 0,426 %.

**Показатели восстановления после деформации сжатия эластомерных
оттисковых материалов**

| | Без обработки дезинфектан- том, % | После обработ- ки «Оксидез Р», % | После обработ- ки «Санет- Экстра», % | После обработ- ки «Экстра- дез», % |
|------------------------------|---|--|--|--|
| Альгинатный гидроколлоид | 97,5 | 96,4 | 97 | 97,23 |
| К-силикон 0 типа вязкости | 99,67 | 99,56 | 99,65 | 99,67 |
| А-силикон 0 типа вязкости | 99,54 | 99,43 | 99,53 | 99,54 |
| Полиэфир 2 типа вязкости | 99,18 | 99,07 | 99,15 | 99,16 |
| К-силикон 3 типа вязкости | 98,2 | 97,5 | 98,17 | 98,19 |

Заключение. Таким образом, нами были полностью решены поставленные задачи исследования. Мы провели сравнительную оценку влияния дезинфицирующих средств на механические свойства эластомерных оттисковых материалов. Отсутствие изменения механических свойств блоков после применения дезинфицирующих средств «Санет-Экстра» и «Экстра-дез», а также незначительное время, нужное на обработку оттисков, свидетельствуют о том, что они являются наиболее подходящими для обработки оттисков в клинических условиях. Подводя итоги, следует отметить, что результаты выполненного исследования и последующие исследования в этой области позволят нам правильно подходить к выбору оттисковых материалов и их применению в клинике стоматологии. Учреждениям здравоохранения необходимо применять меры по усовершенствованию дезинфекции стоматологических оттисков для снижения внутрибольничных инфекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Полонейчик, Н. М.* Сравнительная оценка деформации при сжатии и восстановлении после деформации безводных эластомерных оттисковых материалов / Н. М. Полонейчик, Е. П. Манак // Стоматологический журнал. 2009. № 4. С. 309–311.
2. *Ушаков, Р. В.* Микрофлора полости рта и ее значение в развитии стоматологических заболеваний / Р. В. Ушаков, В. Н. Царев // Стоматология для всех. 1998. № 3. С. 22–24.
3. *Almortadi, N.* Disinfection of dental impressions — compliance to accepted standards / N. Almortadi, R. G. Chadwick // Br. Dent. J. 2010. № 12. P. 607–611.

Манак Т. Н., Девятникова В. Г.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НИКЕЛЬ-ТИТАНОВЫХ РОТОРНЫХ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Современная стоматология требует от врача-стоматолога постоянного углубления теоретических знаний и практического совершенствования для использования нового специального оборудования и инструментария в своей повседневной практике. Эндодонтия в этом отношении — одна из самых сложных, высокотехнологичных и динамично развивающихся областей стоматологии.

Основными целями формирования корневого канала являются удаление инфицированных тканей и микробных раздражителей, обеспечение достаточного геометрического пространства для последующей медикаментозной обработки и obturации с сохранением первоначальной анатомии и положения апикального сужения. Эта концепция была популяризирована Schilder и до сегодняшнего дня поддерживается [1, 2].

Прорыв в эндодонтии, а именно в инструментальной обработке корневого канала, произошел с появлением в начале 1990-х годов никель-титановых роторных эндодонтических инструментов. В настоящее время методика обработки корневого канала с использованием данных инструментов является приоритетной ввиду их многочисленных преимуществ перед традиционными файлами из нержавеющей стали. Они гибкие, обладают повышенной режущей эффективностью, значительно сокращают время обработки корневого канала, сохраняют его изначальную форму, снижают риск транспортировки апикального отверстия и выведения инфицированных масс за пределы корневого канала [3, 4].

Тем не менее, никель-титановые инструменты обладают и некоторыми недостатками, в частности, риском поломки инструмента в корневом канале. Отломанный фрагмент инструмента ограничивает доступ дезинфицирующих ирригантов к системе корневых каналов, препятствует полноценной ликвидации микроорганизмов [5].

Роторные эндодонтические инструменты ломаются по двум основным причинам: торсионной нагрузки и циклической усталости. Циклическая усталость возникает, когда металл никель-титанового эндодонтического инструмента подвергается повторяющимся циклам растяжения и сжатия, что вызывает разрушение структуры металла и через некоторое количество циклов приводит к сепарации инструмента. Торсионная нагрузка возникает, когда кончик или другая часть инструмента блокируется в канале, а хвостовик при этом продолжает вращение. Перелом кончика происходит

при превышении лимита эластичности металла никель-титанового эндодонтического инструмента. [1]

Риск излома коррелирует с частотой использования инструмента, а также с изменением физико-механических свойств никель-титанового сплава [5].

Цель исследования: оценка изменения физико-механических свойств (предела упругости и пластической деформации) никель-титановых роторных эндодонтических инструментов в зависимости от кратности использования.

Материалы и методы. В данном исследовании определяли угол закручивания и угол отклонения от нормы у никель-титановых роторных эндодонтических инструментов.

В настоящей работе были использованы никель-титановые роторные эндодонтические инструменты, относящиеся к системе ProTaper Universal (файлы F1 #20, конусность 7 %). Все образцы были разбиты на три группы (по десять инструментов в каждой группе):

- группа № 1 — новый инструмент;
- группы № 2 — инструмент после одного раза использования;
- группа № 3 — инструмент после пяти раз использований.

Для достижения поставленной цели 2-й кафедрой терапевтической стоматологии УО БГМУ совместно с кафедрой конструирования и производства приборов УО БНТУ была разработана полезная модель «Устройство для испытания на прочность эндодонтических инструментов», позволяющая определить угол закручивания эндодонтического инструмента в условиях, приближенных к закручиванию файла при заклинивании его кончика в корневом канале во время обработки последнего.

На корпусе устройства установлен вал, несущий с одной стороны диск, на цилиндрической поверхности которого закреплена нить для подвешивания груза. На торцевой поверхности диска выполнены штрихи угловой шкалы, а на корпусе устройства — штрих для отсчета угла закручивания. Перпендикулярно торцевой поверхности диска установлен микроскоп с ценой деления 0,05 мм. На другой стороне вала установлена оправка для закрепления хвостовика инструмента.

На корпусе устройства на определенном расстоянии от оправки для крепления хвостовика инструмента (расстояние можно регулировать) установлены две медные пластинки с возможностью зажима кончика эндодонтического инструмента между ними.

Для определения угла закручивания инструмента относительно его продольной оси хвостовик инструмента закрепляли в оправку, а кончик эндодонтического файла (на апикальных 3 мм инструмента) фиксировали между двумя медными пластинами. В таком положении штрих угловой шкалы на торцевой поверхности диска совмещался с неподвижным штри-

хом угла закручивания на корпусе устройства. Совмещение двух штрихов наблюдали в микроскоп. Затем к нити, расположенной на цилиндрической поверхности диска, подвешивали груз массой 10 граммов и с помощью микроскопа максимально точно определяли угол закручивания инструмента. После этого груз снимали и повторяли измерения, определяя способность инструмента возвращаться к его первоначальному положению (угол отклонения от нормы).

Для того чтобы полученные нами значения угла закручивания и угла отклонения от нормы в миллиметрах перевести в градусы нами были произведены следующие математические расчеты.

При выбранном наружном диаметре тонкого диска, содержащего 360 штрихов градусной шкалы, определяли цену одного деления в линейных величинах (миллиметрах). С помощью формул рассчитали длину одного градуса.

Определение общей длины окружности по формуле:

$$L_{\text{окр.}} = 2\pi R.$$

Определение длины одного градуса по формуле:

$$L_{\text{гр.}} = L_{\text{окр.}} / 360\text{Гр.}$$

Таким образом, длина одного градуса окружности диска выбранного диаметра составила 0,42 мм.

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием пакета STATISTICA 10.0

Описание количественных признаков представлялось в виде среднего значения (M) и его 95 %ДИ. Сравнение трех групп между собой проводилось с помощью однофакторного дисперсионного анализа с использованием F-критерия Фишера (F). При обнаружении статистически значимых различий между группами с помощью F-критерия Фишера далее проводили апостериорные (попарные) сравнения с помощью t-критерия Стьюдента (T-test).

Результаты. Измерение углов закручивания для инструментов показали значительные различия между тестируемыми группами (табл. 1). Самый большой угол закручивания наблюдался в группе № 3 «инструмент после пяти раз использований» — 28,4 (27,2–29,5) градусов, минимальный угол закручивания был у инструментов группы № 1 «новый инструмент» и составил 13,1 (12,1–14,0) градусов.

Таблица 1

Значения угла закручивания для инструментов групп № 1, № 2, № 3

| Группы | Углы закручивания, градусы M (95 %ДИ) |
|--|--|
| № 1 («новый инструмент») | 13,1 (12,1–14,0) |
| № 2 («инструмент после одного раза использования») | 25,1 (23,6–26,5) |
| № 3 («инструмент после пяти раз использований») | 28,4 (27,2–29,5) |

Различия между тремя группами по переменной «угол закручивания» статистически значимы ($F = 230,754$, $df = 2$, $p < 0,001$). Данные о значениях углов отклонения от нормы для инструментов трех групп представлены в табл. 2.

Таблица 2

Значения угла отклонения от нормы для инструментов групп № 1, № 2, № 3

| Группы | Углы отклонения от нормы, градусы М (95 %ДИ) |
|--|--|
| № 1 («новый инструмент») | 0,0 |
| № 2 («инструмент после одного раза использования») | 6,0 (5,8–6,2) |
| № 3 («инструмент после пяти раз использований») | 12,9 (12,5–13,3) |

Угол отклонения от нормы для инструментов группы № 1 «новый инструмент» составил 0 градусов, т. е. все образцы группы вернулись к первоначальным параметрам. Наибольшее значение угла отклонения от нормы наблюдалось у инструментов группы № 3 «инструмент после пяти раз использований» и составил 12,9 (12,5–13,3) градусов.

Различия между тремя группами по переменной «угол отклонения от нормы» статистически значимы ($F = 3472,203$, $df = 2$, $p < 0,001$).

При попарном сравнении трех групп по обоим переменным «угол закручивания» и «угол отклонения от нормы» различия между группами № 1 и № 2, № 1 и № 3, № 2 и № 3 статистически значимы в каждой паре (Т-test, $p < 0,001$).

По результатам проведенного нами исследования было установлено, что угол закручивания и угол отклонения от нормы возрастает с увеличением кратности использования инструмента.

Угол закручивания у инструментов группы № 2 увеличился на 47,8 % по сравнению с инструментами группы № 1. Для инструментов группы № 3 угол закручивания составил 28,4 (27,2–29,5) градуса, что на 53,9 % и 11,6 % больше, чем угол закручивания у инструментов групп № 1 и № 2 соответственно.

Угол отклонения от нормы у инструментов группы № 1 составил 0 градусов (все образцы данной группы вернулись к первоначальному положению). У инструментов группы № 2 угол отклонения от нормы увеличился на 100 % по сравнению с инструментами группы № 1. Для инструментов группы № 3 угол отклонения от нормы составил 12,9 (12,5–13,3) градуса, что на 53,5 % больше по сравнению с инструментами группы № 2 и на 153,5 % больше по сравнению с инструментами группы № 1.

Чем больше угол закручивания и угол отклонения от нормы, тем меньше предел упругости и больше пластическая деформация металла данного инструмента.

Заключение. Таким образом, после проведенного нами исследования было установлено, что с увеличением кратности использования никель-титановых роторных эндодонтических инструментов происходит изменение физико-механических свойств металла.

С каждым разом использования инструмента происходит увеличение пластической деформации и снижение предела упругости металла никель-титановых роторных эндодонтических инструментов. Чем больше пластическая деформация и ниже предел упругости, тем выше вероятность сепарации никель-титанового эндодонтического инструмента в корневом канале.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Martin, D.* Удаление сломанных инструментов новым экстрактором : клинические случаи / D. Martin // Endodontic Practice. 2011. № 3. С. 7–10.

2. *Адамчик, А. А.* Сравнение циклической усталости эндодонтических машинных никель-титановых инструментов / А. А. Адамчик, А. В. Арутюнов // Стоматология для всех. 2016. № 2. Р. 48–53.

3. *Parashos, P.* Поломки вращающихся никель-титановых инструментов и их последствия / P. Parashos, H. Messer // Эндодонтия. 2011. № 1–2. С. 47–64.

4. *Ржанов, Е. А.* Метод оценки вероятности поломки никель-титанового инструмента в зависимости от продолжительности его работы в условиях искривленного канала / Е. А. Ржанов, Д. А. Копьев // Экспериментальное исследование. 2011. № 2. С. 66–72.

5. *Parashos, P.* The diffusion of innovation in dentistry : a review using rotary nickel-titanium technology as an example / P. Parashos, H. Messer // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2006. Vol. 101. P. 395–401.

Манак Т. Н.¹, Чернышёва Т. В.²

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕПРЯМОГО ПОКРЫТИЯ ПУЛЬПЫ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТОМ

¹ *Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск;*

² *7-я городская стоматологическая поликлиника г. Минска*

В Республике Беларусь распространенность кариозной болезни у лиц 18 лет составляет 95 %, а в возрастной группе 35–44 года достигает 99–100 % [2]. Современные взгляды на лечение кариеса заключаются в щадящем препарировании, дезактивации микроорганизмов, реминерализации декальцинированного дентина и стимуляции репаративного дентиногенеза [1]. В этом отношении большой потенциал имеют стоматологические портландцементы, отечественным представителем которых является материал Рутсил [2].

Цель работы: оценить клиническую эффективность применения для непрямого покрытия пульпы отечественного стоматологического портландцемента при лечении кариеса дентина и гиперемии пульпы.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие пациенты УЗ «7-я городская стоматологическая поликлиника» г. Минска с кариесом дентина и гиперемией пульпы в возрасте 18–55 лет. Метод непрямого покрытия пульпы [2] с применением материала Рутсил использовался у 41 пациента в 51 зубе. В группе сравнения было проведено лечение 69 зубов у 50 пациентов с применением материала на основе гидроксида кальция. При статистической обработке результатов оценивались нормальность распределения вариантов в выборках с использованием критерия Шапиро–Уилка (W). Доверительные интервалы [2,5–97,5 %] рассчитывались по методу Уилсона. Оценку статистической значимости различий между независимыми группами проводили с помощью критерия Манна–Уитни (U) и критерия хи-квадрат (χ^2).

Результаты. *Непосредственные результаты непрямого покрытия пульпы.* Через 1–14 дней после лечения в группе сравнения жалобы отсутствовали в 72,5 % [61,0–81,6] зубов ($n = 50$), в то время как в основной группе — в 98,0 % [89,7–99,7] зубов ($n = 50$, $p < 0,001$). Наряду с благоприятным исходом лечения в группе сравнения в целом ряде случаев (27,5 % [18,4–39,1], $n = 19$, $p < 0,001$) обнаружены различные по интенсивности симптомы, свидетельствующие о развитии патологического процесса. Самыми частыми жалобами в группе сравнения явились боль от холодного — 18,8 % [11,5–29,6] ($n = 13$, $p < 0,01$), незначительная боль при накусывании — 7,3 % [3,1–15,9] ($n = 5$, $p < 0,05$). В одном зубе (1,5 % [0,3–7,8]) отмечалась самопроизвольная боль, был поставлен диагноз острый пульпит и проведено эндодонтическое лечение. В основной группе в одном зубе (2 % [3,5–10,3], $p < 0,01$) была отмечена боль от холодного, проходящая после прекращения действия раздражителя.

Ближайшие результаты непрямого покрытия пульпы в сроки 3–6 месяцев после лечения. В 71,0 % [59,4–80,4] зубов в группе сравнения ($n = 49$, $p < 0,001$) жалобы отсутствовали. В основной группе после проведения непрямого покрытия пульпы с использованием материала Рутсил жалобы отсутствовали в 96,1 % [86,8–98,9] зубов ($n = 49$, $p < 0,001$). В 1 зубе в основной группе была отмечена незначительная боль при накусывании на зуб (2,0 % [3,5–10,3]) и в 1 — боль от холодного и горячего (2,0 % [3,5–10,3]).

В группе сравнения в 2,9 % [0,8–10,0] зубов ($n = 2$) была отмечена незначительная болезненность при накусывании, в 8,7 % [4,1–17,7] ($n = 6$, $p < 0,05$) — боль от холодного. В числе серьезных осложнений отмечены самопроизвольные боли в 4,4 % [1,5–12,0] зубов ($n = 3$), а также значительная боль при накусывании (1,5 % [0,3–7,8]). В 8 зубах (11,6 % [6,0–21,2], $p < 0,05$) выпали пломбы вместе с прокладочным материалом.

В основной группе через 3–6 месяцев после лечения отмечено статистически достоверное снижение медианного значения электровозбудимости пульпы до 5 [4; 6] мкА ($p < 0,001$), а в группе сравнения в 2 раза

выше — до 10 [8; 12] ($p < 0,001$) мкА. В сроки 3–6 месяцев после лечения были поставлены диагнозы, отраженные в табл. 1.

Таблица 1

Диагнозы через 3–6 месяцев после непрямого покрытия пульпы

| Диагноз (МКБ-10) | Группа сравнения, гидроксид кальция | | | Основная группа, Рутсил | | |
|---|--|-----------|-----------------|----------------------------|-----------|-----------------|
| | % | 95 % ДИ | Кол-во зубов | % | 95 % ДИ | Кол-во зубов |
| Кариес дентина (K02.1) | 92,8 | 84,1–96,9 | 64 | 98,0 | 89,7–99,7 | 50 |
| Хронический пульпит (K04.03) | 4,4 | 1,5–12,0 | 3 | 2,0 | 0,4–10,3 | 1 |
| Хронический апикальный периодонтит (K04.5) | 1,5 | 0,3–7,8 | 1 | | | |
| Периапикальный абсцесс (K04.6) | 1,5 | 0,3–7,8 | 1 | | | |

Отдаленные результаты непрямого покрытия пульпы в сроки 12–24 месяца. В группе сравнения пациенты жалоб не предъявляли. Несмотря на это, в 2 (3,0 % [0,8–10,3]) зубах развился хронический апикальный периодонтит, который был диагностирован при клиническом осмотре, а также на основании данных ЭОД и цифровой визиографии. В основной группе в 98,0 % [89,5–99,7] ($n = 49$) зубов жалоб не было. В 1 зубе пациент испытывал самопроизвольную боль (2,0 % [0,4–10,3]), был диагностирован хронический пульпит.

В основной группе сравнительные данные электровозбудимости пульпы в отдаленный реабилитационный период свидетельствуют об устойчивой тенденции к полному восстановлению функций пульпы. Через 12–24 месяца после лечения показатели электровозбудимости пульпы снизились до 4 [3; 4] мкА ($p < 0,001$), в то время как в группе сравнения — до 6 [5; 8] ($p < 0,001$) мкА.

По данным цифровой визиографии в основной группе также установлена положительная динамика, а именно статистически значимое увеличение толщины заместительного дентина в 66,0 % [52,2–77,6] зубов ($n = 33$), в то время как в группе сравнения прирост заместительного дентина был в 17,9 % [10,6–28,8] зубов ($n = 12$, $p < 0,05$). Динамика отсутствовала в 32 % [20,8–45,8] зубов ($n = 16$) в основной группе и в 74,6 % зубов [63,1–83,5] ($n = 50$, $p < 0,001$) в группе сравнения. Деструктивные изменения в периапикальных тканях были выявлены в 7,5 % зубов [3,2–16,3] ($n = 5$) в группе сравнения и в 1 зубе (2,0 % [0,4–10,3]) в основной группе. В сроки 12–24 месяца после лечения были поставлены диагнозы, указанные в табл. 2.

Диагнозы через 12–24 месяца после непрямого покрытия пульпы

| Диагноз (МКБ-10) | Группа сравнения, гидроксид кальция | | | Основная группа, Рутсил | | |
|--|--|-----------|-----------------|----------------------------|-----------|-----------------|
| | % | 95% ДИ | Кол-во зубов | % | 95% ДИ | Кол-во зубов |
| Кариес дентина (K02.1) | 89,6 | 80,0–94,8 | 60 | 96,0 | 86,5–98,9 | 48 |
| Хронический пульпит (K04.03) | | | | 2,0 | 0,4–10,3 | 1 |
| Хронический апикальный периодонтит (K04.5) | 10,4 | 5,2–20,0 | 7 | 2,0 | 0,4–10,3 | 1 |

Выводы. В отдаленные сроки успешность непрямого покрытия пульпы с использованием материала на основе гидроксида кальция составила 89,6 % [80,0–94,8] ($p < 0,001$), в то время как с применением портландцемента Рутсил — 96,0 % [86,5–98,9] ($p < 0,001$). Представленные результаты свидетельствуют о высокой эффективности отечественного стоматологического портландцемента в отношении сохранения жизнеспособности пульпы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чэнь, В. Арсенал современных лечебных прокладок, используемых в стоматологии (обзор литературы) / В. Чэнь, М. Эльуаззани, Г. П. Казанцева // Российский микробиологический вестник им. И. П. Павлова. 2013. № 1. С. 158–162.
2. Манак, Т. Н. Методы лечения кариеса дентина, пульпитов и апикальных периодонтитов : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 07.05.2015, рег. номер 014-1-0315 / Т. Н. Манак, Т. В. Чернышева. Минск : БГМУ, 2015. 11 с.
3. *Результаты* эпидемиологического обследования населения Республики Беларусь в 2010 году. Ч. 1: Кариозная болезнь / Н. А. Юдина [и др.] // Стоматологический журнал. 2011. Т. 12, № 1. С. 22–26.

Манак Т. Н., Шипитиевская И. А.

ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОРТЛАНД-ЦЕМЕНТОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Длительное воспаление верхушечного периодонта является наиболее частой причиной потери зубов и формирования очагов одонтогенной инфекции, что связано с большой распространенностью данного заболевания, сложностью и трудоемкостью врачебных манипуляций, большим количеством осложнений [4]. Несмотря на высокий уровень материально-технической оснащенности в стоматологии, пациенты с различными формами

периодонтита составляют порядка 70 % от общего числа обратившихся в клинику [2].

В последнее время предложено большое количество методик и материалов для лечения деструктивных форм хронического периодонтита, однако до сих пор эта задача остается до конца не решенной.

Современные методики, предусматривающие использование гуттаперчевых штифтов и корневых силеров, не всегда обеспечивают ожидаемые положительные результаты после технически правильно выполненной obturation. Причиной этого является рассасывание силера при возможном нарушении технологии его применения. Причем большинство силеров являются гидрофобными материалами. Поэтому перед врачом-стоматологом при obturation корневых каналов зубов с апикальным периодонтитом стоит важнейшая задача обеспечить качественную пломбировку с надлежащим герметизмом в апикальной части канала.

В настоящее время для достижения надежного запечатывания нижней трети корневого канала используется материалы группы минерал триоксид агрегатов (МТА).

Все материалы группы МТА представляет собой двухкомпонентную систему «порошок / жидкость», при смешивании которых образуется цементное тесто. На его конечные свойства и, соответственно, на клиническую эффективность значительное влияние оказывает как методика приготовления материала, так и способ внесения в корневой канал.

Целью нашего исследования явилась изучение плотности obturation корневых каналов в зависимости от методики замешивания и внесения материала в канал.

Материалы и методы. Исследования проводились на 30 стандартных акриловых тренировочных блоках с заданной 30-градусной кривизной канала (Dentsply). До проведения исследования все блоки были взвешены на высокоточных весах с точностью определения массы до 0,1 мг Sartorius CPA225D-0CE (Gottingen, Германия) и случайным образом распределены на 6 групп (по 5 блоков в каждой). Вес блоков статистически не различался и составил $3421 \pm 0,03$ мг ($p > 0,05$). Затем образцы обрабатывались Ni-Ti инструментом Wave OnePrimary 025.08 (Dentsply) на рабочую длину 16 мм с использованием эндомотора Wave One. В процессе инструментальной обработки осуществлялась ирригация 0,05 % раствором гипохлорита натрия. После высушивания каналов бумажными пинами все акриловые блоки повторно взвешивались ($3409 \pm 0,02$ мг; $p > 0,05$).

Далее мы производили замешивание материала Рутсил согласно рекомендациям производителя в соотношении порошок/жидкость, равным 3:1. Замешивание было как ручным, так и с использованием специального автоматического смесителя OrthoMTAAutomixer (BioMTA, Корея), в который загружались пластиковые капсулы с материалом и смешивались в те-

чение 30 секунд при 4500 оборотах в минуту. Внесение материала производилось с использованием ручных плаггеров соответствующего размера. Наряду с традиционной техникой пломбирования нами также были проведены ультразвуковая в течение 2 секунд (UDS–А, Woodpecker, Китай) и звуковая (EndoActivator, Dentsply, США) конденсации в течение 2 и 10 с.

Распределение испытуемых образцов по группам представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение акриловых эндодонтических блоков по группам в зависимости от способа смешивания и метода внесения материала в канал

| Группа | Способ смешивания | Методика внесения |
|--------|-------------------|-----------------------------------|
| 1 | Ручной | Ручная с использованием плаггеров |
| 2 | Ручной | Звуковая конденсация, 10 сек. |
| 3 | Машинный | Ручная с использованием плаггеров |
| 4 | Машинный | Звуковая конденсация, 2 сек. |
| 5 | Ручной | Звуковая конденсация, 2 сек. |
| 6 | Ручной | Непрямая УЗ-конденсация, 2 сек. |

Спустя сутки все блоки повторно взвешивались с использованием высокоточных весов.

Для оценки плотности пломбирования (ρ) мы использовали следующую формулу:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

где m — масса внесенного в канал материала Рутсил, мг; V — объем канала, который подвергался заполнению, мм³.

Так как мы производили обработку всех каналов инструментом одного типоразмера, а масса удаленной пластмассы из каналов статистически не различалась ($11,5 \pm 0,01$; $p > 0,05$), то объем во всех образцах считался одинаковым и принимался за единицу.

Таким образом, мы использовали массу внесенного в канал материала Рутсил как критерий определения плотности.

Результаты. В табл. 2 отражены массы внесенного в канал материала после его полного отверждения. Данные значения рассчитывались как разница между массами блоков после и до obturation.

Таблица 2

Масса внесенного материала Рутсил в подготовленные блоки

| Группы исследуемых образцов | Масса внесенного материала, мг ($p > 0,05$) | | |
|-----------------------------|---|-------------------------|----|
| | Медиана | Межквартильный интервал | |
| 1 | 52 | 46 | 53 |
| 2 | 47 | 47 | 49 |
| 3 | 54 | 53 | 55 |
| 4 | 58 | 56 | 59 |
| 5 | 54 | 54 | 55 |
| 6 | 53 | 52 | 55 |

Проведенное нами исследование показало, что использование автоматического смесителя дает более надежный и прогнозируемый результат ($54 \pm 0,3$ мг в 3-й группе и $58 \pm 0,2$ мг в 4-й группе), позволяет исключить погрешности, возможные при ручном замешивании, а также за короткое время приготовить гомогенный материал с минимальным включением молекул кислорода, что уменьшает пористость цемента и, соответственно, позволяет обеспечить надежный герметизм корневой пломбы.

Использование звуковой и ультразвуковой конденсаций эндодонтических пломбировочных материалов в течение малого времени (2 с) позволяет гомогенно пломбировать корневой канал зуба (группа 4 — $58 \pm 0,2$ мг; группа 5 — $54 \pm 0,24$ мг; группа 6 — $53,4 \pm 0,15$ мг). Дополнительно к этому низкочастотные волны, по данным литературы, могут оказывать положительное влияние на физико-химические свойства используемых материалов [1, 3].

Наши исследования выявили, что использование звуковых колебаний позволяет добиться еще большей плотности материала, демонстрируя лучший результат по сравнению с ультразвуком (группы 5 и 6 соответственно), но так как значение точного критерия Фишера было больше критического ($p > 0,05$), мы применили нулевую гипотезу и сделали вывод об отсутствии статистически значимых различий между данными методами в нашем исследовании.

Также результаты данного исследования продемонстрировали, что более продолжительное воздействие (10 и более секунд) отрицательным образом сказывается на плотности пломбирования каналов, что, вероятно, связано с включением молекул кислорода в массу и нарастанием ее пористости (группа 2).

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Использование автоматического смесителя позволяет равномерно замешивать материал с минимальным включением пузырьков воздуха — $54 \pm 0,3$ мг ($p > 0,05$).

2. Использование ультразвуковой и звуковой конденсации в течение короткого промежутка времени (2 с) позволяет гомогенно пломбировать корневой канал — $54 \pm 0,24$ мг ($p > 0,05$).

3. Комбинация этих методов дает оптимальный результат — $58 \pm 0,2$ мг ($p > 0,05$).

4. Более продолжительная конденсация (10 с) отрицательно сказывается на плотности пломбирования каналов — $47,2 \pm 0,2$ мг ($p > 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Костецкий, Ю. А. Экспериментальное обоснование применения ультразвука при эндодонтическом лечении зубов / Ю. А. Костецкий, В. А. Лобко // Стоматологический журнал. 2006. № 3, Т. 7. С. 182–184.

2. Манак, Т. Н. Эндодонтическое лечение апикальных периодонтитов с применением отечественного МТА РУТСИЛ / Т. Н. Манак // Стоматологический журнал. 2015. № 3, Т. 17. С. 201–214.

3. Анализ свойств материалов на основе минерал триоксид агрегата «Рутсил» / Т. Н. Манак [и др.] // Современные достижения Азербайджанской медицины. 2013. № 1. С. 151–156.

4. Сорокин, А. П. Эндодонтическое лечение хронического апикального деструктивного периодонтита после резекции верхушки корня зуба в анамнезе / А. П. Сорокин, Л. П. Герасимова, Э. Р. Латыпова // Эндодонтия today. 2013. № 3. С. 63–66.

5. Aminoshariae, A. Placement of mineral trioxide aggregate using two different techniques / A. Aminoshariae, G. R. Hartwell, P. C. Moon // Journal of Endodontics. 2003. № 26. P. 679–682.

Манюк О. Н.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНОГО МОНОМЕРА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КОМПОЗИТАХ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, гг. Минск

Матрицей большинства стоматологических фотокомполитов является мономерная система Bis-GMA. Установлено, что полимеризация композитов на основе Bis-GMA во время облучения фотополимеризационной лампой происходит не более, чем на 65–75 %. Через 24 часа материал дополнительно полимеризуется еще на 20–30 %. В «недополимеризованном» композите остаются свободные мономеры, в частности бисфенол А (ВРА), которые могут выделяться в ротовую полость и заглатываться пациентом со слюной, вызывая развитие аллергических реакций и оказывая токсическое действие как на пульпу отреставрированного зуба, так и на организм в целом. В исследованиях P. Piirila, 2002 было доказано влияние работы со стоматологическими материалами, в том числе и с композитами, на возникновение различных аллергических заболеваний у врачей и обслуживающего персонала стоматологических кабинетов.

Недавние работы по изучению влияния максимально допустимых доз ВРА на лабораторных животных установили взаимосвязь между концентрацией ВРА и жизнеспособностью клеток мозга, настроением животных и способностью их к обучению.

В практической стоматологии для улучшения физико-механических свойств фотокомполита предложен способ непрямо́й полимеризации материала, аналогичный созданию керамических вкладок. При этом реставрация изготавливается не в полости рта пациента, а на гипсовой модели. Затем готовая конструкция помещается для отверждения в специальное устройство («лайт-бокс», «Fotest»), где происходит длительное световое облучение (3–6 мин) и незначительное нагревание композита. После этого

готовая конструкция фиксируется к твердым тканям зуба на композиционные цементы двойного отверждения.

Целью нашего исследования явилось определение количества остаточного мономера, способного диффундировать в ротовую полость из отвержденных прямых и непрямых композитных реставраций.

Материалы и методы. Определение количества содержания остаточного мономера проводилось на образцах материала Filtek Z250, разделенных в зависимости от методики полимеризации на следующие серии:

| Серии | Полимеризатор | Мощность полимеризатора | Время полимеризации | Расстояние до образца |
|-------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1 | LED без «мягкого старта» | 450 мВт/см ² | 35 секунд | 0 см |
| 2 | QTH без «мягкого старта» | 1100 мВт/см ² | 15 секунд | 0 см |
| 3 | LED без «мягкого старта» | 1100 мВт/см ² | 15 секунд | 0 см |
| 4 | LED с «мягким стартом» | 1100 мВт/см ² | 15 секунд | 0 см |
| 5 | LED с «мягким стартом» | 1100 мВт/см ² | 15 секунд «финишное засвечивание» | 0 см |
| 6 | «Fotest» | – | 3 мин | – |
| 7 | QTH без «мягкого старта» | 450 мВт/см ² | 35 секунд | 0 см |
| 8 | LED без «мягкого старта» | 1100 мВт/см ² | 15 секунд | 0,3 см |
| 9 | LED без «мягкого старта» | 1100 мВт/см ² | 15 секунд | 0,5 см |
| 10 | LED без «мягкого старта» | 1100 мВт/см ² | 30 секунд | 0,5 см |

Для определения количества остаточного мономера в композитных образцах нами использовался метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЖХ).

Суть метода: образцы полимеризованного пломбировочного материала взвешиваются, затем проводится процедура ускоренного старения путем инкубирования их при комнатной температуре в 75 % водном этаноле при комнатной температуре в течение 24 часов, образцы изымаются из растворов, высушиваются и повторно взвешиваются. Полученные водно-этанольные экстракты фильтруются с использованием тефлоновых фильтров с размером пор 0,45 мкм и подвергаются хроматографическому анализу. Данный метод исследования достаточно надежный, однако требующий наличия дорогостоящего оборудования (жидкостного хроматографа с четырехканальным градиентным насосом и двухсекционным термостатом колонок, колонки для разделения компонентов, детектора переменной длины волны) и образцов исследуемых веществ (в нашем случае Bis-GMA, BPA, BADGE и Bis-DMA) для количественного анализа.

Результаты. Используя полученные данные исследований выхода остаточного мономера и рассчитав, что среднее количество реставраций у одного пациента равно 5, было вычислено общее количество остаточного мономера, способного выделиться в ротовую полость у одного пациента в зависимости от используемой методики полимеризации композитных реставраций (рис.).

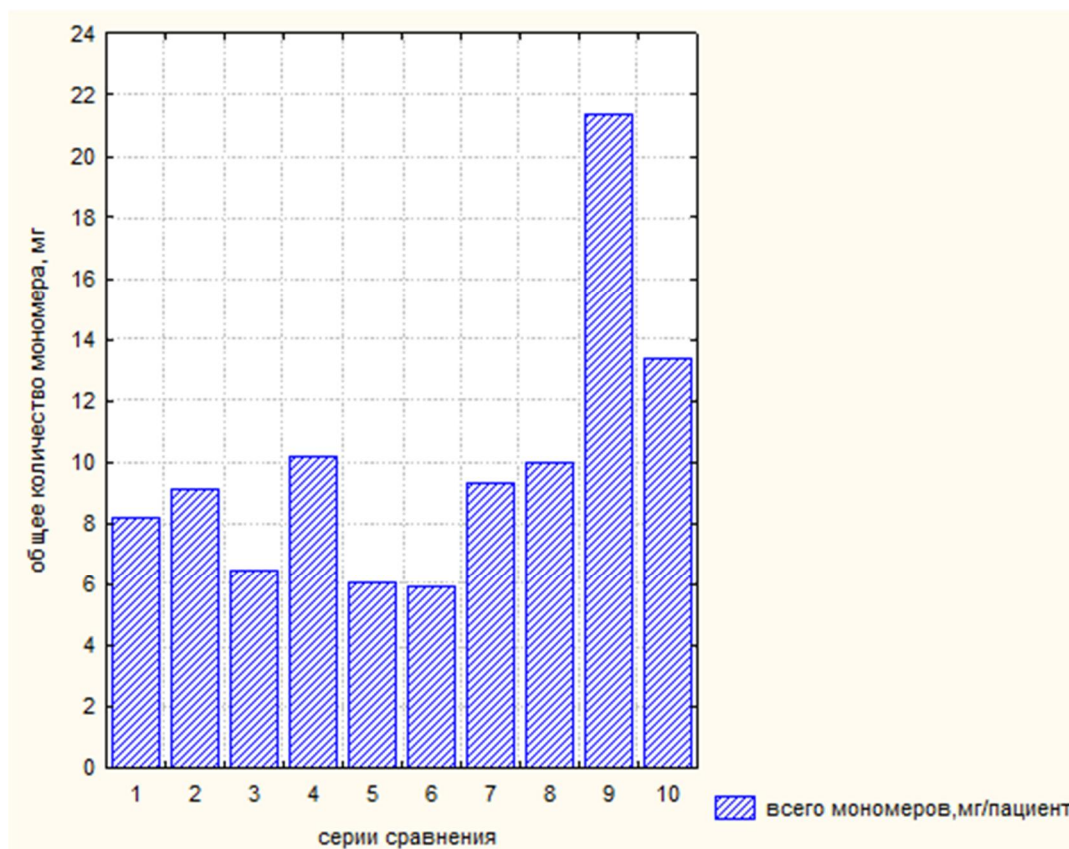


Рис. Среднее количество мономера, выделяющееся в ротовую полость одного пациента в зависимости от методики полимеризации

Таким образом, среднее количество остаточного мономера, способного выделяться в полость рта пациента, было наименьшим (5,95 мг) в серии композитных образцов, полимеризованных в приборе «Fotest» (серия 6). Незначительно больше этот показатель составил у образцов серии 5, выполненных с применением «мягкого старта» и «финишным засвечиванием», — 6,08 мг. Далее с постепенным увеличением количества остаточного мономера следует серия 3 (образцы отвержденные мощным диодным полимеризатором без «мягкого старта» и без «финишного засвечивания») — 6,46 мг. У образцов серии 4, выполненных с применением того же полимеризатора, что и в серии 3, но с использованием функции «мягкий старт», выход остаточного мономера увеличился до 10,21 мг. У образцов серии 7, полимеризованных маломощным галогеновым полимеризатором, показатель выхода остаточного мономера составил 9,29 мг.

Закключение. Очевидно, что снижение содержания остаточного мономера в образцах серий 5 и 6 в два раза по сравнению с образцами серий 7 и 4 подтверждает необходимость создания не прямых композитных реставраций с дополнительным засвечиванием в приборе «Fotest» при значительных объемах разрушения твердых тканей зуба и целесообразность применения «финишного засвечивания» при постановке прямых композитных реставраций.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Брандон, Д.* Микроструктура материалов. Методы исследования и контроля / Д. Брандон, У. Каплан. Москва : Техносфера, 2006. 384 с.
2. *Манюк, О. Н.* Комплексная оценка качества композитных реставраций I и II классов по Блеку, выполненных с применением различных режимов светового отверждения, в клинических и лабораторных условиях / О. Н. Манюк // *Соврем. стоматология*. 2009. № 3/4. С. 65–68.
3. *Удод, А. А.* Оценка реставрационных работ в условиях применения различных методов полимеризации фотокомпозитов / А. А. Удод, О. В. Колосова, С. И. Максютенко // *Вестн. стоматологии*. 2008. № 1. С. 50–51.
4. *Asmussen, E.* Influence of UEDMA, BisGMA and TEGDMA on selected mechanical properties of experimental resin composites / E. Asmussen, A. Peutzfeldt // *Dent. Mat. J.* 1998. Vol. 14. P. 51–56.
5. *Determination of Bisphenol A and related aromatic compounds released from Bis-GMA-based composites and sealants by High performance liquid chromatography / R. Pulgar [et al.] // Environ. Health Perspect.* 2000. Vol. 108, № 1. P. 21–27.

*Мирная Е. А., Захарова И. А., Кунец Т. В., Пупирайте Р.,
Бобровник Е. Г.*

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ДЕНТИНА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Чувствительность дентина (син. гиперестезия, чувствительность зубов) — распространенное стоматологическое заболевание, сопровождающееся выраженной кратковременной интенсивной болевой реакцией зубов на все виды раздражителей. Выделено в отдельную нозологическую форму (K03.80), требует соответствующего неотложного лечения [2].

С учетом происхождения выделяют чувствительность зубов, связанную с потерей твердых тканей зуба и не связанную [4, 5].

Ряд результатов современных исследований указывают и на управляемые факторы, способствующие чувствительности дентина: неправильная чистка зубов, неудовлетворительная гигиена рта, высокая частота употребления продуктов, содержащих пищевые кислоты [3].

Лечение чувствительности дентина комплексное. Включает терапевтические мероприятия, объем которых зависит от индивидуальной клинической ситуации пациента. Широко применяют средства реминерализующей терапии. Вместе с этим в последнее время на рынке появились новые стоматологические средства, предназначенные для предохранения чувствительного дентина от стирания, уменьшающие, а иногда и ликвидирующие боль и дискомфорт [1, 3].

Современные производители средств индивидуальной гигиены ротовой полости предлагают потребителям высокотехнологичные зубные пасты, сложные формулы которых обеспечивают лечебно-профилактический эффект. Эффективным представляется использование данных зубных паст с зубными щетками низкой абразивности.

Цель исследования: оценить эффективность применения R.O.C.S. Sensitive Instant Relief у пациентов с чувствительностью дентина.

Материалы и методы. В работе применили две схемы лечения чувствительности дентина. Первая схема состояла в использовании для ежедневной двукратной гигиены рта неабразивной зубной пасты R.O.C.S. Sensitive Instant Relief с RDA = 40, содержащей частицы гидроксиапатита и глицерофосфат, в сочетании с мягкой зубной щеткой этого же производителя в течение 1 месяца.

Вторая схема лечения включала использование для ежедневной двукратной гигиены рта зубную пасту без активных компонентов и мягкую зубную щетку в течение 1 месяца. Пациентам этой группы на стоматологическом приеме осуществляли четырехкратную аппликацию фторлака с интервалом 3 дня, согласно инструкции производителя фторлака.

Объектом исследования явились 89 пациентов (26 мужчин и 63 женщины) в возрасте 20–65 лет (средний возраст $36,11 \pm 2,6$), обратившихся в клинику терапевтической стоматологии с жалобами на болевую чувствительность зубов. Пациенты были разделены на две группы.

В первую группу вошли 46 (51,7 %) пациентов с чувствительностью зубов, которым провели стартовое лечение по первой схеме. Во вторую группу включены 43 (48,3 %) пациентов с чувствительностью зубов, которым осуществили лечение с использованием второй схемы.

Исследуемые группы не имели статистически значимых различий по уровню интенсивности кариеса зубов, возрасту, полу, данным осмотра и опроса. Все пациенты на момент обращения были практически здоровы, хронические общие заболевания находились в состоянии ремиссии. Пациенты не принимали медикаменты, способные повлиять на стоматологическое здоровье. Все пациенты обучены нами стандартному методу чистки зубов и мотивированы к коррекции привычек гигиены и питания. На момент проведения исследования пациенты не имели кариозных полостей зубов, требующих лечения.

На первом этапе исследования проводили обследование пациентов с использованием данных опроса, клинического осмотра и следующих объективных показателей: КПУ, ОНI-S, GI, КПИ, СРITN. Проводили оценку потери уровня эпителиального прикрепления. Применяли числовую ранговую шкалу (J. J. Bonica, 1990) для оценки чувствительности дентина в баллах от 0 до 10 при раздражении струей холодного воздуха и при зондировании. Далее применяли схему лечения в соответствии с группой исследования.

На втором этапе оценивали результаты лечения через 1 месяц. Проводили повторный осмотр с оценкой чувствительности дентина по шкале субъективной оценки в баллах от 0 до 10 при раздражении струей холодного воздуха и при зондировании.

Для систематизации данных разработана специальная карта обследования пациента. Проводили статистическую обработку при помощи компьютерной программы Excel, Statistics for Widows.

Результаты. На первом этапе исследования проведено стоматологическое обследование. Получен ряд объективных данных о состоянии стоматологического здоровья (табл.).

Показатели некоторых объективных тестов в группах исследования

| Метод исследования | Группа № 1 M ± SD (SE) | Группа № 2 M ± SD (SE) |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| КПУ | 11,58 ± 7,74 (1,14) | 11,55 ± 7,61 (1,16)* |
| ОНИ-S | 0,75 ± 0,38 (0,06) | 0,88 ± 0,63 (0,09)* |
| GI | 0,61 ± 0,47 (0,07) | 0,76 ± 0,70 (0,11)* |
| КПИ | 0,92 ± 0,94 (0,13) | 1,03 ± 1,04 (0,16)* |
| СРITN | 0,62 ± 0,70 (0,13) | 0,78 ± 0,86 (0,15)* |

* Различия не достоверны $p > 0,05$.

Вместе с этим, на первом этапе исследования при осмотре с использованием основных методов стоматологического обследования у пациентов были выявлены следующие заболевания, сопровождающиеся чувствительностью дентина: эрозия, клиновидный дефект, стирание, трещина, травматический скол, периодонтит с потерей уровня эпителиального прикрепления и обнажением поверхности корня зуба.

В первой группе исследования распространенность перечисленных заболеваний составила: эрозия — $6,5 \pm 3,63$ %; клиновидный дефект — $76,1 \pm 6,29$ %; стирание — $73,91 \pm 6,47$ %; трещина — $52,17 \pm 7,36$ %; травматический скол — $13,4 \pm 5,02$ %; периодонтит с потерей уровня эпителиального прикрепления и обнажением поверхности корня зуба — $56,52 \pm 7,3$ %.

Во второй группе исследования распространенность перечисленных заболеваний составила: эрозия — $4,65 \pm 3,21$ %; клиновидный дефект — $53,48 \pm 7,6$ %; стирание — $76,74 \pm 6,47$ %; трещина — $60,46 \pm 7,45$ %; травматический скол — $20,93 \pm 6,2$ %; периодонтит с потерей уровня эпителиального прикрепления и обнажением поверхности корня зуба — $46,51 \pm 7,6$ %.

До проведения лечения интенсивность боли оценкой в баллах по ранговой шкале после воздействия холодным воздухом составила: в первой группе исследования — $7,69 \pm 5,56$ (0,82), во второй группе — $8,06 \pm 6,34$ (0,96); после зондирования — $4,64 \pm 4,88$ (0,80) и $2,94 \pm 3,4$ (0,78) соответственно.

После проведения лечения интенсивность боли оценкой в баллах по ранговой шкале после воздействия холодным воздухом составила: в первой группе исследования — $3,82 \pm 4,39$ (0,71), во второй группе — $4,88 \pm 5,45$ (0,94); после зондирования — $4,0 \pm 4,66$ (1,64) и $1,71 \pm 1,49$ (0,56) соответственно. Данные иллюстрированы на рис. 1, 2.

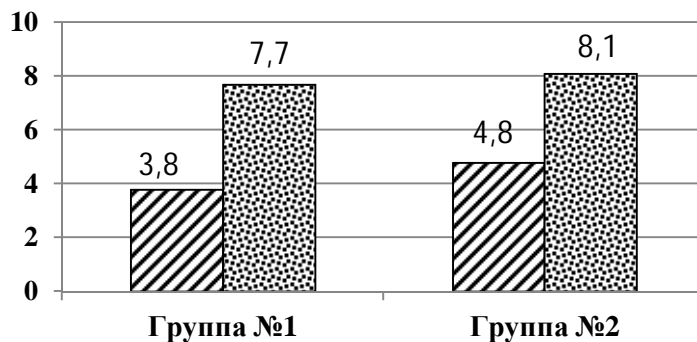


Рис. 1. Динамика показателей болевых ощущений от воздействия холодного воздуха в группах исследования

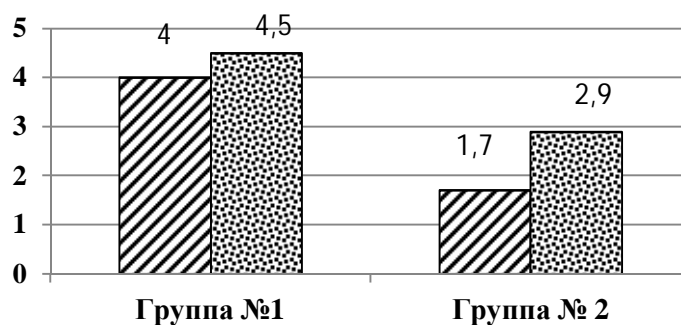


Рис. 2. Динамика показателей болевых ощущений от зондирования

Таким образом, после проведения лечения получены достоверные данные о снижении интенсивности боли оценкой в баллах по ранговой шкале после воздействия холодным воздухом в обеих группах. Различие в баллах по сравнению с исходным состоянием составило 3,9 балла для первой группы ($p = 0,001$) и 3,1 балла для второй группы ($p = 0,01$). При использовании зондирования в качестве раздражителя достоверное ($p = 0,05$) снижение интенсивности боли отмечено во второй группе с различием в баллах 1,2. В первой группе определена положительная тенденция с различием в баллах 0,5 ($p > 0,05$).

Заключение. Ежедневное применение зубной пасты R.O.C.S. Sensitive Instant Relief с RDA = 40, содержащей гидроксипатит и кальций глицерофосфат, для ухода за полостью рта в течение месяца достоверно ($p = 0,001$) снижает показатели болевой чувствительности от воздействия холодного раздражителя. Полученные результаты аналогичны эффекту схемы лечения с четырехкратной аппликации фторлака каждые 3 дня в группе контроля.

Оптимизация выбора индивидуальных средств гигиены ротовой полости и ежедневное использование зубных паст, специально разработанных для снижения чувствительности зубов, является эффективной тактикой стартового лечения для пациентов с чувствительностью дентина.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иорданишвили, А. К.* Клиновидные дефекты у взрослых людей разных возрастных групп: ремарки к профилактике и лечению/ А. К. Иорданишвили, О. Л. Пихур, Д. А. Черный // *Стоматология*. 2017. Т 96, № 3. С. 14–18.
2. *Леус, П. А.* Некариозные болезни твердых тканей зубов : учеб.-метод. пособие / П. А. Леус. Минск : БГМУ, 2008. 55 с.
3. *Леус, П. А.* Новые подходы в обосновании назначений индивидуальных средств профилактики стоматологических заболеваний у взрослых : учеб.-метод. пособие / П. А. Леус. Минск : БГМУ, 2009. 31 с.
4. *Максимовский, Ю. М.* Терапевтическая стоматология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 432 с.
5. *Мамедова, Л. А.* Некариозные поражения зубов / Л. А. Мамедова, О. И. Ефимович, Н. Н. Адоян ; Моск. обл. науч.-иссл. клин. ин-т им. М. Ф. Владимирского. Москва : Медицинская книга : Стоматология, 2016. 120 с.

Мирная Е. А., Пронорович О. Н.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ ГИГИЕНЕ ПОЛОСТИ РТА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ ЦЕНТРЕ РЕАБИЛИТАЦИИ Г. МИНСКА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Дети с церебральным параличом (ДЦП) имеют более высокий риск развития стоматологических заболеваний, которые могут в свою очередь влиять на их благополучие и качество жизни. В этой связи важна правильная превентивная тактика для управления данной коморбидностью [1, 2]. Стоматологические заболевания у детей с ДЦП обусловлены недостаточной гигиеной полости рта, ротовым дыханием, бруксизмом, побочными эффектами лекарственной терапии, гипоплазией эмали, нарушениями прикуса [3, 4]. Поскольку здоровье полости рта является основой для общего благополучия, дети и ухаживающие за ними люди должны быть хорошо осведомленными и компетентными в отношении домашнего ухода за полостью рта.

Цель: оценить эффективность обучения индивидуальной гигиене полости рта у детей и подростков Республиканском центре реабилитации г. Минска.

Объекты и методы. В Республиканском центре реабилитации с декабря 2016 по декабрь 2017 гг. обследованы 2 группы детей с двигательными нарушениями: 6–12 лет (55 человек) и 13–17 лет (66 человек). Изучались: распространенность кариеса, интенсивность кариеса по индексу КПУ (КПУ + кп в младшей возрастной группе), уровень гигиены полости рта по упрощенному индексу гигиены ОНI-S (Грина–Вермиллиона) и кровоточивость десны в соответствии с развернутым коммунальным периодонтальным индексом (СРI). Проводились мероприятия по мотивации (соответственно возрасту с обязательным окрашиванием зубного налета), обучению гигиене полости рта в индивидуальном порядке, в младшей группе в присутствии родителей. Оценка результатов программы обучения гигиене полости рта проводилась в течение 14–21 дней по критериям ОНI-S и СРI. Средства гигиены (щетки и пасты ROCS minerals) были предоставлены компанией ROCS.

Результаты. Средний возраст обследованных детей 6–12 лет составил $9,5 \pm 0,3$ лет, из них 50,9 % ($n = 28$) мальчики и 49,1 % ($n = 27$) девочки, средний возраст подростков 13–17 лет — $14,8 \pm 0,2$ лет, из них 42,4 % ($n = 28$) мальчики и 57,6 % ($n = 38$) девочки. Распространенность кариеса составила 85,5 % в младшей возрастной группе, 86,4 % — в старшей. Интенсивность кариеса по индексу КПУ + кп в группе детей 6–12 лет — $4,58 \pm 0,53$ (очень высокий уровень интенсивности кариеса), по индексу КПУ в старшей возрастной группе — $5,26 \pm 0,48$ (средний уровень интенсивности кариеса). В структуре индекса КПУ + кп в младшей группе преобладали компоненты «К» и «к» ($0,93 \pm 0,19$ и $2,2 \pm 0,37$ соответственно). Структура индекса КПУ в группе подростков 13–17 лет выглядела следующим образом: «К» — $2,35 \pm 0,35$, «П» — $2,8 \pm 0,33$, «У» — $0,11 \pm 0,06$. На недостаточный уровень стоматологической лечебно-профилактической помощи указывает наличие нелеченого кариеса молочных и постоянных зубов, удаленных постоянных зубов. Динамика индекса гигиены в младшей возрастной группе до и после обучения и вручения средств гигиены: изначальный ОНI-S = $2,6 \pm 0,08$, после ОНI-S составил $1,92 \pm 0,09$ (различия достоверны по t-критерию при $p < 0,05$). Показатель индекса гигиены в старшей возрастной группе снизился с $2,64 \pm 0,06$ до $1,65 \pm 0,09$ (различия достоверны по t-критерию при $p < 0,05$). Среднее количество зубов с кровоточивостью десны в младшей группе детей сократилось с $6,3 \pm 0,74$ до $3,2 \pm 0,579$, в группе подростков — с $11,89 \pm 1,25$ до $4,47 \pm 0,71$ ($p < 0,05$ для обеих групп).

Заключение. Согласно результатам исследования, распространенность кариеса в обследованных группах детей является высокой, интенсивность кариеса высокая в младшей группе и средняя в старшей, что, по видимому, связано с физиологической сменой зубов, гигиена полости рта неудовлетворительна, что обусловлено длительностью и тяжестью изме-

нений общего состояния (нарушением двигательной функции) и недостаточностью профилактических мероприятий. Клиническая эффективность мотивации и обучения гигиене полости рта, доказанная в исследовании, свидетельствует о результативности индивидуального подхода к профилактике кариеса зубов и болезней пародонта у данной категории детей. Полученные данные обосновывают необходимость выработки междисциплинарных принципов профилактики стоматологических заболеваний с как можно более раннего возраста совместно с родителями, педагогами, лечащими врачами и стоматологами для улучшения качества жизни таких детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лосик, И. М. Эффективность профилактики кариеса зубов у детей с детским церебральным параличом / И. М. Лосик // Медицинский журнал. 2011. № 3. С. 92–95.
2. Лосик, И. М. Состояние полости рта у детей с детским церебральным параличом / И. М. Лосик, Т. Н. Терехова // Современная стоматология. 2011. № 1. С. 112–115.
3. Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: systematic review I / M. Diéguez-Pérez [et al.] // J. Clin. Exp. Dent. 2016 № 8 (3). P. 337–43.
4. Jan, B. M. Dental health of children with cerebral palsy / B. M. Jan, M. M. Jan // Neurosciences (Riyadh). 2016. № 21 (4). P. 314–318.

Наумович С. А., Дмитроченко А. П., Мулик П. П.

СПОСОБ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЗУБА ПОД ЛИТУЮ КУЛЬТЕВУЮ ШТИФТОВУЮ ВКЛАДКУ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящий момент проблема врожденной патологии человека остается актуальной. Наследственные изменения проявляют себя и в челюстно-лицевой области, в частности, выражаясь в виде нарушения структуры тканей зубов [4, 5].

Несовершенный дентиногенез является одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина. Это заболевание встречается с частотой около 1 : 8000 человек [1].

Клиническая картина несовершенного дентиногенеза весьма характерна. Зубы нормальной величины и формы прорезываются в средние сроки. Интенсивность окраски различная, чаще — водянисто-серая с перламутровым блеском или коричневым оттенком. Вскоре после прорезывания зуба эмаль скалывается, у ее остатков — острые края. Возможно прогрессивное стирание эмали и уменьшение высоты зубов и их объема. Обнаженный дентин быстро стирается, он в 1,5 раза мягче, чем в норме. Жалобы на боль обычно не от гиперестезии, а от травмы десны из-за стертости коронок зубов или травмы языка и губ острыми краями зубов.

Специфика клинических проявлений несовершенного дентиногенеза, в частности непроходимость корневых каналов, обуславливает необходимость квалифицированного подхода врача-стоматолога к лечению данной патологии. При лечении пациентов с несовершенным дентиногенезом существенные затруднения вызывает отсутствие возможности полноценного эндодонтического вмешательства ввиду облитерации пульповой камеры и корневых каналов.

Облитерация каналов влечет за собой необходимость искусственного создания ложа для ЛКШВ. Ввиду того, что изготовление «вслепую» канала для ЛКШВ чревато осложнением в виде перфорации корня зуба, нами был предложен метод препарирования зубов с применением современной технологии 3D моделирования и изготовлением 3D шаблона

Цель работы: оптимизация лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

Объекты и методы. Нами была изготовлена фантомная модель с зубом, в котором непроходимы корневые каналы. Модель представляет собой полный съемный пластиночный протез, в искусственный зубной ряд которого установлен удаленный зуб 25.

Был снят силиконовый оттиск с изготовленной ранее фантомной модели, отлита гипсовая модель. Следующим этапом было произведено изготовление рентгенологического шаблона, содержащего встроенный кубик Lego и металлические дробины, необходимые в качестве точек отсчета для калибровки настроек станка с числовым программным управлением. Аналогом для дальнейших действий послужил метод применения хирургических шаблонов для дентальной имплантации, полученных по компьютерному планированию [2], однако ориентация оси и глубины препарирования в компьютерной программе MGUIDE производилась не в костных структурах, как для дентальной имплантации, а в твердых тканях зуба.

Рентгенологический шаблон устанавливался на фантомную модель и осуществлялась компьютерная томография с записью в формате DICOM. В компьютерной программе MGUIDE производилось ориентирование оси направления и глубины препарирования зуба. Следующим этапом информация о направлении оси и глубине препарирования отправлялась в центр компании MIS с целью получения программы для фрезерного станка с числовым программным управлением, осуществляющего позиционирование направляющей гильзы, задающей ось и глубину препарирования зуба.

После установки направляющей гильзы осуществлялось препарирование твердых тканей зуба с применением ортопедического шаблона. Для препарирования использовался угловой наконечник и изготовленный на заказ стальной бор с ограничителем, соответствующий по длине сверлам из хирургического набора MGUIDE, но имеющий в поперечном сечении диаметр равный 1 мм.

Результаты. Нами была разработана методика «направленного» препарирования твердых тканей зуба. После применения ортопедического шаблона было установлено рентгенологическое и визуальное отсутствие перфорации корня зуба.

Выводы. Разработанная нами методика позволяет уменьшить количество осложнений и увеличить качество лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Медицинская и клиническая генетика для стоматологов : учеб. пособие* / Л. В. Акуленко [и др.] ; под ред. О. О. Янушевича. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 400 с.
2. Computer-guided surgery in implantology : review of basic concepts / de Almeida [et al.] // *J. Craniofac. Surg.* 2010. № 21 (6). P. 1917–1921.
3. *Hart, P. S. Disorders of human dentin* / P. S. Hart, T. C. Hart // *Cells Tissues Organs.* 2007. № 186. P. 70–77.
4. *Kim, J. W. Hereditary dentin defects* / J. W. Kim, J. P. Simmer // *J. Dent. Res.* 2007. № 86. P. 392–399.
5. *MacIejewska, I. Hereditary dentine diseases resulting from mutations in DSPP gene* / I. MacIejewska, E. Chomik // *J. Dent.* 2012. № 40. P. 542–548.

Останко Е. И., Биденко Н. В., Голубева И. Н.

СТРУКТУРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В ТКАНЯХ ДЕСНЫ У ДЕТЕЙ И ИХ КОРРЕКЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА

*Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, г. Киев,
Украина*

Согласно данным эпидемиологических исследований, в Украине наблюдается стойкая тенденция к возрастанию распространенности заболеваний тканей периодонта как среди детей и подростков, так и среди взрослого населения. Распространенность хронического катарального гингивита (ХКГ) среди детей 12–15 лет составляет в среднем 70–80 %, достигая в экологически неблагоприятных регионах Украины 95–100 % [4, 5].

Одним из важных патогенетических механизмов развития ХКГ является нарушение барьерной функции соединительного эпителия десны, снижение его структурной, метаболической и функциональной полноценности. Это значительно облегчает проникновение пародонтопатогенных микроорганизмов и их токсинов в соединительную ткань десны, периодонт, альвеолярную кость. В связи с этим применение средств, направленных на сохранение и восстановление функциональной активности клеток эпителиального барьера, будет способствовать поддержанию его защитной функции и предупреждению развития ХКГ у детей [3].

Цель работы: клинико-морфологическое обоснование коррекции метаболических нарушений в эпителии десны в комплексной профилактике хронического катарального гингивита у детей.

Объекты и методы. Для изучения распространенности и интенсивности заболеваний периодонта обследовано 360 детей 15-летнего возраста — жителей г. Киева. Состояние тканей периодонта оценивали по методике ВОЗ с определением индексов СРІ (1997) и РМА в модификации Парма (1960). Для изучения энергетического обмена на криостатных срезах десны (толщиной 10 мкм) гистохимически определяли активность комплекса окислительно-восстановительных ферментов: сукцинатдегидрогеназы (СДГ) (по Нахласу и соавт.), малатдегидрогеназы (МДГ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), цитоплазматической α -глицерофосфатдегидрогеназы, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (по Гессу, Скарпелли, Пирсу), НАД-Н ДГ и НАДФ-Н ДГ (по Фарберу). Гистохимические методики и контроли к ним взяты из руководства Э. Пирса «Гистохимия практическая и прикладная» (1962).

Результаты. В результате стоматологического обследования установлено высокую распространённость и интенсивность заболеваний тканей периодонта у 15-летних подростков г. Киева. Признак кровоточивости десны был диагностирован в 98 % случаев. В соответствии с показателями индекса РМА, у 71,4 % обследованных преобладала средняя степень тяжести хронического катарального гингивита. У 14,3 % подростков был диагностирован генерализованный пародонтит легкой степени. Количество здоровых секстантов периодонта составило $0,31 \pm ,17$, пораженных — $5,69 \pm 0,36$, из них секстантов с кровоточивостью — $3,38 \pm 0,34$, что соответствует высокому уровню по оценочной шкале ВОЗ. Количество секстантов с зубным камнем составило $2,17 \pm 0,28$ (средний уровень), распространённость зубного камня у 15-летних детей была равна 94,3 %.

Микроскопическое изучение тканей десны показало, что ни у одного 15-летнего пациента морфологически не выявлено структурной нормы десны. Во всех наблюдениях, в том числе и при клинически неизменной десне, определялись те или иные метаболические и структурные изменения. Наиболее выраженные морфологические изменения установлены в эпителии десневой борозды.

Степень альтерации сулькулярного эпителия в отдельных участках характеризовалась очаговыми некротическими изменениями с локальным полным разрушением эпителиального барьера, что существенно облегчает прямой контакт микрофлоры со структурами соединительнотканной основы десны. Комплекс структурных изменений также был выявлен в соединительнотканной основе. Он включал очаговую круглоклеточную инфильтрацию (лимфоциты, плазмоциты, макрофаги, тканевые базофилы в различных соотношениях), неравномерное разрыхление с мелкими очагами альтерации коллагеновых волокон, неравномерное расширение просветов

капилляров и венул с признаками умеренных дистрофических изменений эндотелия, отёком субэндотелиальных базальных мембран и периваскулярной соединительной ткани, а также очаговый отёк и разрыхление подэпителиальной базальной мембраны.

Энергетический обмен в дистрофически изменённых эпителиальных клетках был нарушен: отмечалось неравномерное снижение активности ферментов дыхания (СДГ, МДГ) и пентозного цикла (гл-6-ф ДГ) при одновременном нарастании уровня гликолиза (ЛДГ, ц- α -гл ДГ). Такая динамика гистохимических показателей окислительно-восстановительных ферментов разных циклов свидетельствует о развитии в десне тканевой гипоксии и компенсации утраченного дыхания повышенным гликолизом.

Уровень активности энзимов терминального окисления (НАД-Н ДГ и НАДФ-Н ДГ) на этом этапе развития заболевания также претерпевал изменения, что сопровождалось снижением синтеза макроэргов и предопределяло общее снижение энергетической обеспеченности клеток эпителиального барьера.

Таким образом, выявленная динамика метаболических и структурных нарушений в десне при ХКГ у детей позволяет считать целесообразным применение фармакологических препаратов метаболического типа действия, в частности антигипоксантов, для компенсации сниженной энергетической обеспеченности клеток эпителиального барьера.

Одним из таких препаратов является янтарная кислота, действие которой в последние годы широко изучается в клинике и эксперименте. Янтарная кислота содержится во всех тканях и органах, является продуктом пятой и субстратом шестой реакции цикла трикарбоновых кислот, окисление янтарной кислоты осуществляется с помощью сукцинатдегидрогеназы. Выполняя каталитическую функцию по отношению к циклу Кребса, янтарная кислота снижает в крови концентрацию других продуктов цикла — лактата, пирувата, цитрата, продуцируемых и накапливающихся на разных стадиях гипоксии. Янтарная кислота стимулирует продукцию энергии в клетках, усиливает клеточное дыхание, повышает усвоение клетками кислорода, нейтрализует свободные радикалы. Антигипоксанта́нный эффект янтарной кислоты связан с восстановлением активности цитохромоксидазы — ключевого окислительно-восстановительного фермента дыхательной цепи [2]. Янтарная кислота выпускается как пищевая добавка, а также входит в состав комплексных витаминно-минеральных препаратов («Активал Кид», АО «Береш Фарма», Венгрия).

На процессы тканевого и клеточного метаболизма влияют также антигомотоксические препараты, уменьшая проявления тканевой гипоксии и метаболического ацидоза [1]. В частности, «Коэнзим Композитум» (Heel, Германия) стимулирует продукцию энергии в митохондриях, усиливает клеточное дыхание, повышает усвоение клетками кислорода, нейтрализует

свободные радикалы. Препарат является абсолютно безопасным, так как содержит растительные компоненты и природные метаболиты организма. Его назначают внутрь в виде «питьевых ампул» 2 раза в неделю в течение 1 месяца.

Оценка эффективности применения препаратов метаболического типа действия в комплексной профилактике ХКГ проведена среди 60 детей 15-летнего возраста, постоянно проживающих в г. Киеве. Всем детям была проведена профессиональная гигиена полости рта, 2 урока гигиенического стоматологического обучения, рекомендовано дважды в день чистить зубы зубными пастами с экстрактами лекарственных трав и пользоваться ополаскивателем «Фитодент» 1–2 раза в день. Детям основной группы (30 чел.) был назначен антигомотоксический препарат «Коэнзим композитум» 2 раза в неделю в течение 1 месяца. В контрольной группе проводилась только профессиональная чистка зубов и были даны рекомендации по гигиеническому уходу за полостью рта. Антигомотоксические препараты внутрь детям контрольной группы не назначались.

Контрольное обследование детей обеих групп было проведено через 1, 3, 6 и 12 месяцев после применения профилактического комплекса. Эффективность его оценивали на основании субъективных данных (отсутствие жалоб на кровоточивость десен) и данных объективного обследования — увеличение количества здоровых секстантов периодонта по индексу СРІ и улучшение гигиенического состояния полости рта. Результаты исследования свидетельствуют о достоверном снижении среднего количества пораженных секстантов периодонта в основной группе детей (до $1,1 \pm 0,3$) по сравнению с контрольной группой ($2,5 \pm 0,5$, $p < 0,05$) сразу после окончания курса профилактики. Достоверные различия в интенсивности поражения тканей периодонта выявлены также через 12 месяцев после проведения профилактического курса ($2,6 \pm 0,4$ и $3,9 \pm 0,2$ соответственно, $p < 0,05$).

Заключение. Установлены высокие показатели распространенности и интенсивности заболеваний тканей периодонта у 15-летних подростков г. Киева.

Данные морфологических и гистохимических исследований свидетельствуют о том, что даже при клинически неизменной десне в ней уже имеются определенные морфологические изменения, отмечается снижение активности ферментов тканевого дыхания, пентозного цикла при повышенной активности ферментов гликолиза. Это свидетельствует о развитии тканевой гипоксии, которая служит пусковым механизмом активации свободнорадикальных процессов, ведущих к альтерации тканей периодонта и развитию в нем воспаления.

Применение препаратов метаболического типа действия, направленных на коррекцию тканевой гипоксии, повышает эффективность профилактики хронического катарального гингивита у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гирин, С. В.* Концепция комплексной регуляционной энерготропной терапии / С. В. Гирин, В. Г. Клименко // Тезисы науч.-практ. симпозиума «Возможности комплексной энерготропной терапии нарушений внутриклеточного метаболизма и тканевой гипоксии в практике семейного врача». Киев, 2009. С. 19–34.
2. *Сигнальное* действие янтарной кислоты и её лечебное применение в малых дозах / М. Н. Кондрашова [и др.] // Регуляторы энергетического обмена. Клинико-фармакологические аспекты. Москва, 2005. С. 8–16.
3. *Леус, П. А.* Организация коммунальных программ профилактики кариеса зубов и болезней пародонта на основе доказательной медицины / П. А. Леус // Вісник стоматології. 2009. № 4. С. 33.
4. *Остапко, О. І.* Стан тканин пародонта у дітей та підлітків, які проживають у різних регіонах України / О. І. Остапко // Новини стоматології. 2015. № 1 (82). С. 78–83.
5. *Хоменко, Л. А.* Заболевания пародонта у лиц молодого возраста : проблема риска и диагностики / Л. А. Хоменко, Н. В. Биденко, Е. И. Остапко // Стоматолог. 2006. № 1–2. С. 54–58.

Панкевич И. И., Абаимова О. И.

«КОММУНАЛЬНАЯ СТОМАТОЛОГИЯ» — ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

«Коммунальная стоматология» — это раздел стоматологии, изучающий вопросы коммунальной профилактики стоматологических заболеваний, методы эпидемиологических исследований в стоматологии, организационные системы стоматологической помощи населению, методы оценки эффективности лечебно-профилактических программ, критерии качества стоматологической помощи, планирование обеспеченности стоматологическим персоналом с учетом рекомендаций Всемирной организации здравоохранения; одним из наиболее важных является раздел «Планирование коммунальной профилактики стоматологических заболеваний». Современный врач-стоматолог должен наряду с лечебными и реабилитационными мероприятиями знать, уметь планировать и внедрять в практическое здравоохранение основные элементы первичной профилактики.

Цели и задачи:

1. Изучение распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний у населения Республики Беларусь и в мире.
2. Изучение методов эпидемиологических исследований в стоматологии.
3. Обучение студентов 5 курса стоматологического факультета планированию мероприятий по коммунальной профилактике стоматологических

заболеваний для формирования понимания целесообразности профилактической направленности системы стоматологической помощи.

4. Обучение основным правилам здорового образа жизни в коммунальных программах профилактики стоматологических заболеваний.

5. Обучение основным принципам планирования стоматологической помощи населению.

6. Изучение международных индикаторов для мониторинга стоматологического здоровья населения.

Объекты и методы. Для реализации поставленных задач разработаны учебно-методические пособия по коммунальной стоматологии, тестовые вопросы и задачи по всем разделам предмета, подготовлены игровые данные ситуационного анализа для разработки студентами проектов программ коммунальной профилактики стоматологических заболеваний планирования систематической помощи детям и взрослым по обращаемости.

Результаты. В процессе обучения студенты получают практические навыки и умеют:

- планировать массовые стоматологические исследования населения;
- провести игровой ситуационный анализ;
- на основании игровых данных разработать программу коммунальной профилактики;
- прогнозировать заболеваемость кариесом на индивидуальном и коммунальном уровнях;
- разработать и использовать научно обоснованные материалы по здоровому образу жизни; составить вопросник для врачебной оценки образа жизни пациента;
- разработать проект организации эффективного рабочего места стоматолога;
- оценить качество лечебно-профилактической помощи на индивидуальном, групповом и коммунальном уровнях;

Заключение. Преподавание «Коммунальной стоматологии» для студентов стоматологического факультета является актуальным и своевременным. Не вызывает сомнения целесообразность обучения студентов планированию мероприятий по коммунальной профилактике стоматологических заболеваний для формирования понимания будущими врачами целесообразности профилактической направленности системы стоматологической помощи.

В рамках изучения коммунальной стоматологии возможно целесообразно и изучение контрольно-разрешительной системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь, включающей основные вопросы государственной регистрации и сертификации медицинской продукции, вопросы лицензирования медицинской практики, так как для осуществления эффективной деятельности системы стоматологической помощи необ-

ходимо материально-техническое обеспечение, то есть наличие медицинской техники и изделий медицинского назначения (медицинская продукция). Медицинская продукция, предлагаемая для использования на рынке любой страны, в том числе и в Республике Беларусь, должна быть качественной, эффективной и безопасной, так как является особой продукцией, которая может причинить вред здоровью человека при нарушении правил производства и эксплуатации. Поэтому требуется введение системы постоянного контроля за процессом производства и обращения с помощью контрольно-разрешительной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Леус, П. А.* Стоматологическое здоровье населения : учеб. пособие / П. А. Леус. Минск : БГМУ, 2009. 256 с.
2. *Леус, П. А.* Коммунальная стоматология : производ.-практ. изд. для стоматологов и зубных врачей / П. А. Леус. Брест : Брестская типография, 2000. 284 с.
3. *Леус, П. А.* Профилактическая коммунальная стоматология / П. А. Леус. Москва : Медицинская книга, 2008. 444 с.
4. *Леус, П. А.* Международные индикаторы для мониторинга стоматологического здоровья населения / П. А. Леус // Стоматологический журнал. 2013. № 1. С. 6–11.

Пархамович С. Н., Тюкова Е. А.

ВОЛОКОННОЕ АРМИРОВАНИЕ В ПОВСЕДНЕВНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Увеличить прочность и устойчивость к деформациям в целом всей реставрационной конструкции — основная задача армирования. При этом необходимо использовать материал, имеющий повышенные прочностные свойства относительно основного материала — композита, которым мы привычно выполняем прямые реставрации [1].

В настоящее время наполненный композит даёт возможность клиницистам охватить гораздо больший спектр показаний, чем несколько лет назад. Способность приклеиваться композита к зубной эмали и дентину делает его желанным материалом для использования. Среди всего прочего, это обусловлено существенной перестройкой физических параметров наполненных композитов, в частности, совершенствованием их износостойкости, прочности и стабильности цвета. Развитие армирования и использование армированного композита дало практикующему врачу первую реальную возможность создать прочные композитные структуры [3].

Цель работы: на основании существующих научных данных изучить состав, физические параметры и описать варианты клинического использования в стоматологии волоконно-усиленного композита.

Объекты и методы. Основываясь на данных отечественной и зарубежной литературы, проведена оценка волоконных армирующих систем, применяемых в клинической стоматологической практике.

Результаты. Армированный композит — это конструкционный материал, который имеет по меньшей мере две отдельные составляющие. Армирующие нити обеспечивают прочность и жёсткость, в то время как окружающая матрица поддерживает армирование и обеспечивает технологичность [4]. Полимерная матрица также защищает волокна от воздействия механических повреждений и влаги. Стекловолокна наиболее часто используются для армирования стоматологических материалов (реже, но также используются углерод, графит и металлические волокна).

Длинные волокна называются непрерывными. Сейчас доступны два главных структурных вида волокон — непрерывные однонаправленные и двунаправленные волокна (сплетения). Однонаправленные волокна придают анизотропные свойства композиту и пригодны в зонах с высоким напряжением. Эффективность армирования из однонаправленных волокон теоретически 100 %, если их направление совпадает с направлением действующих сил. Это означает, что армирующие свойства могут быть достигнуты в одном направлении (рис.).

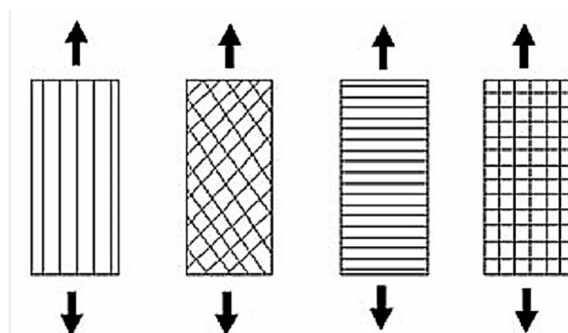


Рис. Эффективность армирования (Krenchel's factor) слева-направо: однонаправленные волокна в направлении нагрузки (0 градусов), двунаправленные волокна 45 градусов к нагрузке, однонаправленные волокна 90 градусов к направлению нагрузки, двунаправленные волокна 0 и 90 градусов в направлении нагрузки.

Плетёные (тканые) волокна имеют одинаковый армирующий эффект в двух направлениях (ортотропные). Теоретический усиливающий эффект таких волокон 50 % или 25 % в зависимости от фактора Krenchel. Они особенно применимы в случаях, где направление нагрузки неизвестно или где нет места для однонаправленных волокон. Если волокна ориентированы случайно, как в коротких волокнах, механические свойства одинаковы во всех направлениях и они трёхмерно изотропны [4].

Стекловолокна имеют доказанную армирующую эффективность и хорошие эстетические качества по сравнению с карбоновыми или арамидными волокнами. Эффективность волоконного армирования зависит от

многих параметров, таких как тип смолы, количества волокон в композитном матриксе, длины волокна, формы, ориентации, адгезии к полимерной матрице и пропитки (импрегнации) смолой. Адекватная адгезия волокон к полимерной матрице — одно из важных требований для достижения прочности композита. Химическая связь между полимером и волокнами в идеале должна быть эквивалентна природной. Адекватная адгезия позволяет переносить стресс от матрицы к волокнам [4]. Дополнительное укладывание стекловолокна в реставрационную конструкцию увеличивает её устойчивость к деформациям, причем само наличие волокна не защищает композит от растрескивания при сверхнагрузках, но предотвращает распространение трещины за счет поглощения напряжения. Силановые связующие агенты были успешно использованы для улучшения адгезии между полимерной матрицей и стекловолокном [3, 4].

Лабораторные исследования механических свойств FRC подтверждают, что улучшенные волокнами композиционные материалы, используемые в комбинации с традиционными облицовочными материалами, устанавливаются на одинаковом уровне с металлокерамическими и цельнокерамическими системами [2, 4].

Механические преимущества FRC — это их прочность на изгиб, усталостная прочность, модуль упругости и прочность сцепления (волокна комбинированного со смолой). Кроме того, FRC свободны от металла, эстетичны и позволяют их использовать в минимально инвазивных техниках лечения.

Перспективы дальнейших научных изысканий среди известных подходов в выполнении эстетических реставраций дает рассмотрение различных возможностей применения современных стоматологических материалов с учетом особенностей морфологического строения зуба.

Заключение:

1. Эффективность волоконного армирования зависит от типа материала, количества волокон в композитном матриксе, их длины, формы, ориентации, а также адгезии к полимерной матрице и пропитки (импрегнации) смолой.

2. Однонаправленные волокна придают анизотропные свойства композиту и пригодны в зонах с высоким напряжением, если их направление совпадает с направлением действующих сил.

3. В зонах, где на предполагаемую реставрацию будут воздействовать разнонаправленные нагрузки, особенно эффективно применение плетёных волокон, которые имеют одинаковый армирующий эффект в нескольких направлениях (усиливающий эффект таких волокон до 50 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Пономаренко, О. Стекловолоконное армирование прямых реставраций / О. Пономаренко // ДентАрт. 2015. № 3. С. 20–29.

2. *Kau, K.* A technique for fabricating a reinforced composite splint / K. Kau, D. N. Rudo // Trends Tech. Contemp. Dent. Lab. 1992. № 9 (9). P. 31–33.

3. *Rudo, D. N.* Physical behaviors of fiber reinforcement as applied to tooth stabilization / D. N. Rudo, V. M. Karbhari // Dent. Clin. North Am. 1999. P. 7–35.

4. *Garoushi, S. K.* Fibre reinforced Composite in Clinical Dentistry / S. K. Garoushi, L. V. J. Lassila, P. K. Vallittu.

Петрович Н. И., Гулько Е. М.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ В ВОПРОСАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОСОК (ПУСТЫШЕК): АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сосательный рефлекс для младенца является врожденным, исчезает к концу первого года жизни ребенка. У искусственно вскармливаемых детей из-за слабой нагрузки на жевательные мышцы при кормлении (при неправильно подобранной соске) сосательный рефлекс остается неудовлетворенным, ребенок становится нервным и возбудимым, формируется психическая дисфункция. Сосательный рефлекс закрепляется, как защитная реакция, и поддерживается посторонними предметами: пустышками, пальцами, уголками одеяла и др. Это способствует формированию у детей зубочелюстных аномалий [1, 2]. Учитывая большое разнообразие пустышек и сосок в аптечной сети (свыше 30 видов), актуальной является проблема их правильного выбора и использования.

Цель: оценить уровень осведомленности родителей в вопросах применения сосок (пустышек) у детей грудного и младшего возраста по данным анкетирования.

Объекты и методы. Проведено анкетирование родителей 91 ребенка в возрасте от 3 месяцев до 5 лет, находившихся на стационарном лечении в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» г. Минска в 2014 г., из них 76 (83,52 %) детей — минчане и 15 (16,48 %) — иногородние дети. Всего на момент проведения анкетирования было 50 (54,95 %) девочек и 41 (45,05 %) мальчик в возрасте: от 3 до 11 месяцев — 15 (16,48 %), 1 год — 25 (27,47 %), 2 года — 18 (19,78 %), 3 года — 17 (18,69 %), 4 года — 8 (8,79 %) и 5 лет — 8 (8,79 %). 85 (93,41 %) детей родились в срок и 6 (6,59 %) детей были недоношенными (37–39 недель). При рождении 80 (87,91 %) детей были соматически здоровыми и 11 (12,09 %) имели врожденную патологию (расщелины верхней губы и неба). По счету в семье при рождении дети распределялись следующим образом: первый ребенок — 52 (57,14 %), второй — 34 (37,36 %), третий — 5 (5,50 %).

Результаты. Анализ результатов проведенного анкетирования родителей свидетельствует о том, что $50,55 \pm 5,24$ % детей с рождения находи-

лись на грудном вскармливании, $37,36 \pm 5,07$ % — на смешанном и только $12,09 \pm 3,42$ % детей — на искусственном вскармливании.

Постоянно использовали соску (пустышку) $53,85 \pm 5,23$ % детей, редко использовали $26,37 \pm 4,62$ % и $19,78 \pm 4,18$ % детей никогда не пользовались соской (пустышкой). Впервые обратились к использованию соски (пустышки) с рождения $57,53 \pm 5,79$ % детей, в 1 месяц — $20,55 \pm 4,73$ %, в 6–8 месяцев — $21,92 \pm 4,84$ % детей.

Соску использовали для кормления в $87,67 \pm 3,85$ % случаев, а в $12,33 \pm 3,85$ % случаев — для успокоения во время плача. Пустышку использовали для успокоения ребенка во время плача в дневное и ночное время. Соску (пустышку) меняли в $47,94 \pm 5,85$ % случаев по мере износа, в $31,51 \pm 5,44$ % случаев — каждый месяц и 1 раз в 2–3 месяца — в $20,55 \pm 4,73$ % случаев. После использования соску (пустышку) кипятили $68,49 \pm 5,44$ % родителей, только промывали кипяченой водой — $27,40 \pm 5,22$ % и в $4,11 \pm 2,32$ % случаев обрабатывали антисептическими растворами. Чаще всего использовали соску (пустышку) фирм NUC ($32,88 \pm 5,49$ %) и AVENT ($21,92 \pm 4,84$ %), реже — Gempel Bebi ($16,44 \pm 4,34$ %) и другие ($28,77 \pm 5,29$ %). Положительное отношение родителей к соске (пустышке) отмечено у $79,12 \pm 4,76$ % случаев, негативное — в $12,09 \pm 3,82$ % и затруднились ответить на этот вопрос $8,79 \pm 3,31$ % родителей. Соской (пустышкой) охотно пользовались $91,78 \pm 3,21$ % детей и неохотно — только $8,22 \pm 3,21$ %.

В настоящее время на момент опроса продолжают пользоваться соской (пустышкой) 20 ($27,40 \pm 5,22$ %) детей, а 53 ($72,60 \pm 5,22$ %) — отказались. Из них самостоятельно отказались от соски (пустышки) только 19 ($35,85 \pm 6,59$ %) и 27 ($50,94 \pm 6,87$ %) детей — с помощью родителей, а 2 ($3,78 \pm 2,62$ %) указывают на неудобства в применении соски (пустышки), на другие причины — 5 ($9,43 \pm 4,01$ %). Чаще всего дети отказывались от соски (пустышки) в возрасте 1 года ($47,17 \pm 6,86$ %) и в 1,5–2 года ($35,85 \pm 6,58$ %), реже — до 1 года ($16,98 \pm 5,16$ %).

Информацию о возможности применения соски (пустышки) родители в большинстве случаев получили самостоятельно ($28,57 \pm 4,74$ %), от врача-педиатра ($23,08 \pm 4,42$ %), из интернета ($20,88 \pm 4,26$ %), от знакомых и друзей ($10,99 \pm 3,28$ %), из других источников — 14 ($15,39 \pm 3,78$ %), врача-стоматолога ($1,09 \pm 1,08$ %).

На вопрос о желании получить дополнительную информацию по применению соски (пустышки) согласились только $18,68 \pm 4,09$ % из числа опрошенных родителей, а $81,32 \pm 4,09$ % отказались от такой возможности.

Заключение. Исследование показало, что родители обладают недостаточной информацией о правилах рационального подбора и использования сосок (пустышек), в связи с чем врачам-стоматологам и педиатрам необходимо активизировать санитарно-просветительскую работу.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Детская хирургическая стоматология* : учеб. пособие / А. К. Корсак [и др.] ; под ред. А. К. Корсака. Минск : Высш. шк., 2013. 527 с.
2. *Терехова, Т. Н.* Профилактика стоматологических заболеваний : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений по спец. «Стоматология» / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко. Минск : Беларусь, 2004. 526 с.

Пиванкова Н. Н., Тонко О. В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МИКРОБНОЙ БИОПЛЁНКИ КОРНЕВОГО КАНАЛА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Энтерококки являются причиной инфекционного эндокардита (от 5 % до 15 %), инфекций кожи и мягких тканей, инфекций мочеполовой системы, септического артрита, остеомиелита, бактериемии, инфекций дыхательных путей, интраабдоминальных инфекций, эндофтальмита, а также причиной внутрибольничных инфекций [1].

В эндодонтических инфекциях *Enterococcus faecalis* связывают с бессимптомными хроническими периапикальными повреждениями (обнаружен в 24–77 % исследованных случаев) и неудачей первичного лечения. Штаммы *Enterococcus faecalis* исключительно устойчивы к различным антимикробным агентам, применяемым в эндодонтической практике, в том числе к неблагоприятному изменению pH (вплоть до 11,5).

Цель работы: разработать модель микробной биопленки корневого канала и определить выживаемость клинических штаммов *Enterococcus faecalis*.

Объекты и методы. Для использования в исследовании были отобраны 10 однокорневых одноканальных постоянных зубов с сформировавшейся верхушкой. Внешнюю поверхность корней отобранных зубов очистили от зубного камня с помощью пьезокерамического ультразвукового скелера Varios 550 (NSK, Япония) и универсальной ультразвуковой насадки G5 (NSK, Япония). Коронки зубов удалили алмазным диском, длину зубов стандартизировали к 16 мм от верхушки корня до границы коронки. Очистку и формирование корневых каналов образцов выполнили с использованием ручных стальных эндодонтических инструментов в присутствии 3 % раствора гипохлорита натрия (3 % «Белодез», ВладМиВа, Россия) до файла № 80 (080 / 0.2 по ISO). На заключительном этапе обработки корневые каналы промыли дистиллированной водой с помощью эндочака E11 и U-файла № 20 (020 / 0.2 по ISO). Апикальные отверстия всех образцов запечатали материалом стоматологическим реставрационным светового отверждения «Мигрофил» (Республика Беларусь). Образцы высушили воз-

духом и простерилизовали в автоклаве при температуре 134 °С в течение 7 минут.

Далее в каждый корневой канал подготовленных образцов внесли по 30 мкл суспензии из *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans*. Устья каналов закрыли стерильными ватными шариками и запечатали жидким коффердамом (OpalDam, Ultradent, США). Образцы поместили в стерильные пробирки типа эппендорф, содержащие стерильный физиологический раствор. 10 пробирок с образцами инкубировали в термостате при температуре 37 °С в течение 30 дней.

Через 30 дней инкубирования пробирки с образцами вскрыли.

Результаты. Наличие/отсутствие роста всех штаммов *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans* было подтверждено высеиванием по 5 мкл содержимого корневых каналов образцов на энтерококк агар, желчно-солевой агар и агар Сабуро и инкубированием в термостате в течение 24 часов. Количество колоний микроорганизмов пересчитывали на содержание микроорганизмов в миллилитре жидкости. Общее микробное число оценено в КОЕ/мл (табл.).

Оценка наличия/отсутствия роста *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans*

| № пробы | Общее микробное число (ОМЧ) КОЕ/мл (контрольная группа) | Общее микробное число (ОМЧ) КОЕ/мл (через 30 суток) |
|---------|---|---|
| 1 | $1,2 \times 10^3$ | нет роста |
| 2 | $1,7 \times 10^3$ | $4,0 \times 10^4$ |
| 3 | $1,5 \times 10^3$ | $5,0 \times 10^4$ |
| 4 | $1,3 \times 10^3$ | $6,0 \times 10^4$ |
| 5 | $1,3 \times 10^3$ | $6,0 \times 10^4$ |
| 6 | $1,2 \times 10^3$ | $4,4 \times 10^4$ |
| 7 | $1,7 \times 10^3$ | $5,2 \times 10^4$ |
| 8 | $1,5 \times 10^3$ | $4,0 \times 10^4$ |
| 9 | $1,3 \times 10^3$ | $4,0 \times 10^4$ |
| 10 | $1,3 \times 10^3$ | $2,6 \times 10^4$ |
| Среднее | $1,4 \times 10^3$ | $4,0 \times 10^4$ |

Рост культуры *Candida albicans* отсутствовал во всех пробах в эксперименте, в том числе и после этапа обогащения на триптиказо-соевом бульоне. *Enterococcus faecalis* показал способность формировать внутриканальное сообщество микроорганизмов совместно со *Staphylococcus aureus*.

Таким образом, в эксперименте продемонстрирована не только способность *Enterococcus faecalis* к выживанию в неблагоприятных условиях в течение 30 дней внутри корневых каналов, но и способность смеси из *Enterococcus faecalis* и *Staphylococcus aureus* к размножению. Так, через 30 дней общее микробное число составило, в среднем, $4,0 \times 10^4$ КОЕ/мл, что на порядок больше, чем ОМЧ в контроле — $1,4 \times 10^3$ КОЕ/мл.

Заключение. Разработана простая и универсальная модель микробной биопленки. Доказана способность *Enterococcus faecalis* к выживанию и размножению в неблагоприятных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мироненко, Л. Г.* Ванкомицинрезистентные энтерококки (обзор литературы) / Л. Г. Мироненко, Е. Г. Перетятко // *Annals of Mechnicov Institute*. 2007. № 2. С. 6–8.
2. *Irrigation in Endodontics* / М. Наарасало [et al.] // *J. Endod.* 2010. № 54 (2). P. 291–312.
3. *Hülsmann, M.* Complications during root canal irrigation — literature review and case reports / М. Hülsmann, W. Hahn // *J. Endod.* 2000. № 33. P. 186–193.

Пискур В. В., Коцюра Ю. И., Борунов А. С., Пискур А. В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВТОРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ НА ОСНОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ (ЖЕВАТЕЛЬНЫХ) ПРОБ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Повторное протезирование полными съемными пластиночными протезами наряду с первичным в клинике ортопедической стоматологии является одной из актуальных проблем современной стоматологии. В то же время этот вид протезирования во многих случаях оказывается неэффективным или малоэффективным, хотя, на первый взгляд, лечение осуществлено такими же конструкциями протезов. Поэтому методологической основой ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов и изучения жевательного аппарата должен являться системный подход. Его принципы легли в основу разработки перспективного направления реабилитации этой категории больных — изготовление полных съемных протезов, с использованием методики дублирования старых протезов.

Цель исследования: проанализировать с помощью функциональных жевательных проб особенности функционирования жевательной системы пациентов с полным отсутствием зубов в период адаптации к полным съемным протезам, изготовленным по традиционной методике и с использованием методики дублирования.

Материалы и методы. Пациенты, которым была оказана стоматологическая ортопедическая помощь при повторном протезировании, были разделены на две равные группы (50 человек). Первая (контрольная) — больные, лечение которым было проведено с использованием традиционной методики изготовления полных съемных протезов. Вторая (опытная) — больные, которым была предложена и проведена методика дублирования полных съемных протезов.

С целью определения времени разжевывания и жевательной эффективности у больных двух групп перед повторным протезированием, а также после повторного ортопедического лечения использовали жевательную пробу по И. С. Рубинову [3].

Время разжевывания, жевательная эффективность и индекс жевания [1] были определены нами у всех пациентов двух групп до повторного протезирования, а также в день наложения, через 1 месяц, 6 месяцев, 1 год, 2 и 3 года после него. Полученные данные обработали статистически с помощью статистического пакета SPSS 11.0 для Windows.

Результаты. Анализируя данные времени жевания у пациентов, повторно протезированных с применением стандартной методики до лечения и после него, четко отмечается значительное увеличение этого показателя спустя сутки после наложения протезов соответственно $44,83 \pm 2,97$ с и $49,92 \pm 3,02$ с. Спустя 1 месяц после протезирования время жевания также не достигает своего прежнего значения — $46,62 \pm 3,01$ с. Эти данные говорят о том, что пациенты на разжевывание миндаля затрачивают больше мышечных усилий, увеличивается жевательный период, удлиняется время адаптации к вновь изготовленным протезам. Сравнивая время жевания в более поздние сроки (6 месяцев, 1 год, 2 года) мы отмечаем снижение показателей и достижением минимальных значений — $32,66 \pm 2,83$ с через 1 год после проведенной ортопедической помощи. После трех лет пользования протезами время жевания приближается к первоначальным данным — $43,62 \pm 2,94$ с. У пациентов, повторно протезированных по предложенной нами методике дублирования полных съемных протезов, увеличения времени жевания 0,8г миндаля спустя сутки и первого месяца не происходило, а напротив, снижалось хоть и незначительно, соответственно $41,96 \pm 3,02$ с и $40,13 \pm 3,09$ с, до лечения — $42,66 \pm 09$ с. Больные не испытывали каких-либо проблем с пережевыванием пищи, дискомфорта при ношении протезов, конструктивно минимально отличающихся от ранее изготовленных. В более поздние сроки пользования протезами также отмечалось снижение этого показателя с минимальным значением через год после протезирования — $30,48 \pm 2,91$ с, что говорит о том, что пациенты полностью адаптировались к протезам и успешно ими пользуются. Спустя 3 года время жевания вновь увеличивалось — $41,39 \pm 3,09$ с.

Исследуя следующий функциональный показатель — жевательную эффективность у пациентов, протезы которых при повторном протезировании были изготовлены с использованием стандартной методики, отмечается максимальное снижение значений спустя 1 сутки — $42,69 \pm 0,82$ % и через 1 месяц — $44,85 \pm 0,91$ % после лечения, до протезирования этот показатель был $46,42 \pm 0,87$ %. Максимальной жевательной эффективности ($58,70 \pm 0,94$ %) эта группа достигает через год после наложения протезов. После трех лет пользования протезами этот показатель снижается до тех

значений, которые были до лечения — $46,44 \pm 0,91$ %. Динамика жевательной эффективности у пациентов, протезированных повторно с применением методики дублирования старых полных съемных протезов, отличается от контрольной группы. Спустя первые сутки после протезирования этот показатель неуклонно растет и достигает максимума ($64,81 \pm 1,05$ %) через год после ортопедической помощи. Рост эффективности жевания с первого дня пользования вновь изготовленными протезами говорит о хорошем качестве протезов и отсутствие проблем адаптации к ним.

Изменения индекса жевания также различны в контрольной и опытной группах. Если у пациентов контрольной группы индекс жевания до лечения составлял $10,48 \pm 0,84$ мг/с, то после проведенного лечения по стандартной методике стал снижаться, спустя сутки — $8,32 \pm 0,57$ мг/с, а через месяц — $9,52 \pm 0,69$ мг/с. Мы видим, что пациенты испытывали проблемы при пользовании протезами, в изготовлении которых не учитывали индивидуальные особенности предыдущих протезов. В опытной группе индекс жевания спустя сутки и первый месяц пользования полными съемными протезами не снижался, а рос, в отличие от данных, полученных в контрольной группе, до лечения показатель составлял $12,18 \pm 0,90$ мг/с, через сутки — $12,76 \pm 0,94$ мг/с, спустя месяц — $14,56 \pm 1,12$ мг/с. Максимальных значений индекс жевания достигал после первого года пользования протезами в обеих группах, спустя 3 года индекс приближался к первоначальным значениям. Следовательно, следующее повторное протезирование должно проводиться после трех лет пользования полными съемными протезами.

Заключение. Необходимо более широкое применение методики дублирования полных съемных протезов при повторном протезировании с целью повышения качества и эффективности ортопедической помощи пациентам с полной потерей зубов. Сроки повторного протезирования при полном отсутствии зубов не должны превышать 3 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондрашов, В. А. Особенности повторного протезирования больных с полной потерей зубов / В. А. Кондрашов // *Стоматология*. 1969. № 4. С. 74–76.
2. Перзашкевич, Л. М. Особенности функции жевания в период адаптации к ортопедическим аппаратам : дис. ... д-ра мед. наук / Л. М. Перзашкевич. Ленинград, 1975.
3. Рубинов, И. С. Физиологические основы стоматологии / И. С. Рубинов // *Медицина*. 1965. С. 245–279.

Полонейчик Н. М., Манатина В. И.

МЕТОДИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ МОЛЯРОВ И ПРЕМОЛЯРОВ КОМПОЗИТНОЙ ЭНДОКОРОНКОЙ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эндодонтическое лечение зубов является одним из важнейших этапов стоматологического лечения. Успех проведенного эндодонтического лечения напрямую зависит от качества и долговечности ортопедической и терапевтической реставрации зуба. Обрацаемость населения Республики Беларусь по поводу пульпита и апикального периодонтита составляет до 35–40 % от всех посещений стоматологических поликлиник. Распространенность осложнений кариеса зубов достигает 93,18 %. Разрушенные, эндодонтически пролеченные зубы ведут к зубочелюстным деформациям и могут влиять на качество жизни пациента. Некачественное постэндодонтическое восстановление твердых тканей зубов представляет огромную медико-социальную проблему. Одним из путей решения данной проблемы является более широкое использование современных материалов и методов для эффективного восстановления разрушенных жевательных зубов, в частности, использование эндокоронок. Однако изготовление керамических эндокоронок является дорогостоящей процедурой, а большинство готовых наборов для изготовления эндокоронок из композитного материала не зарегистрированы на территории Республики Беларусь, что сдерживает их внедрение в практику стоматологических учреждений. В этой связи весьма актуальной представляется необходимость разработки новых методических подходов для постэндодонтического восстановления разрушенных моляров и премоляров. Во многих исследованиях доказана высокая эффективность применения безштифтовых методов восстановления разрушенных жевательных зубов. На основании вышеуказанных данных нами разработан отечественный метод восстановления депульпированных моляров и премоляров с помощью эндокоронки из композитного материала.

Цель исследования: разработать наиболее эффективный метод лечения дефектов твердых тканей зуба на ортопедическом и терапевтическом приеме с помощью композитной эндокоронки.

Задачи:

- 1) разработать новый метод лечения дефектов твердых тканей депульпированных моляров и премоляров;
- 2) изучить ближайшие клинические и функциональные результаты предложенного метода;
- 3) выработать оптимальный протокол восстановления депульпированных моляров и премоляров с помощью композитной эндокоронки.

Описание методики. Показанием для изготовления эндокоронки является восстановление зубов после эндодонтического лечения, при потере твердых тканей зуба в процессе создания доступа к устьям корневых каналов, а также в процессе их механической обработки, более 50 %. При этом необходимым условием является наличие условий для адгезивной фиксации будущей реставрации.

Нами предложен метод восстановления разрушенных депульпированных моляров и премоляров с помощью композитной эндокоронки, изготавливаемой непосредственно у кресла пациента.

Суть метода заключается в следующем: после оценки качества проведенного эндодонтического лечения удаляется временная или несостоятельная пломба и оценивается реставрационный статус зуба. Устья каналов и поднутрения полости зуба заполняются текучим композитом. Далее производят щадящее препарирование зуба под эндокоронку с макроретенционными элементами. С помощью прикусной оттискной ложки получают слепок альгинатным оттискным материалом с зубов верхней и нижней челюсти одномоментно. По полученному оттиску отливают рабочие эластичные модели зубов, для этой цели используют силикон для регистрации окклюзии с жесткостью по Шору А 95, достаточной для последующей комфортной моделировки композитной эндокоронки, без деформаций рабочей модели. Затем моделируют на силиконовой модели эндокоронку композитным материалом, послойно, с окончательной полимеризацией полученной реставрации в лайтбоксе. Шлифовка, полировка на рабочей модели. Припасовка готовой эндокоронки в полости рта и ее окончательная фиксация на композитный цемент двойного отверждения. Коррекция окклюзионных взаимоотношений в полости рта. Шлифовка и полировка готовой реставрации. Контрольный прикусной рентгеновский снимок для оценки качества прилегания реставрации и оценки наличия остатков фиксирующего цемента в межзубных промежутках.

Заключение. Адгезивные накладки — эндокоронки — все чаще используются как альтернатива полным коронкам при восстановлении девитальных зубов. Их преимущества — минимальная инвазивность, простота препарирования и оптимальное коронковое запечатывание. Более щадящий подход сохранит ткани зуба и оставит возможность для повторного вмешательства в случае поломки или необходимости проведения повторного эндодонтического лечения. Предложенный нами метод изготовления эндокоронок сокращает количество этапов лечения, что исключает некоторые возможные ошибки, сокращает время и снижает стоимость лечения пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брудер, М. Восстановление сильно разрушенных зубов после эндодонтического лечения — показания и противопоказания / М. Брудер // Новое в стоматологии. 2008. № 6. С. 16–18.

2. *Biacchi, G. R.* The endocrown : an alternative approach for restoring extensively damaged molars / G. R. Biacchi, B. Mello, R. T. Basting // *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2013. № 25 (6). P. 383–90.

3. *Bindl, A.* Clinical evaluation of adhesively placed Cerec endocrowns after 2 years — preliminary results / A. Bindl, W. H. Mormann // *Journal of Adhesive Dentistry*. 1999. № 1 (3). P. 255–265.

4. *Biomechanical* considerations for the restoration of endodontically treated teeth ; a systematic review of the literature. Part II : evaluation of fatigue behavior, interfaces, and in vivo studies / D. Dietschi // *Quintessence International*. 2008. № 39 (2). P. 117–126.

5. *Lander, E.* Endocrowns : a clinical report / E. Lander, D. Dietschi // *Quintessence International*. 2008. № 39 (2). P. 99–106.

Полянская Л. Н.

ОЦЕНКА ВОСПРИЯТИЯ ПАЦИЕНТАМИ ПРОЦЕДУРЫ ГЛУБОКОЙ ПОДДЕСНЕВОЙ ПОЛИРОВКИ ЗУБОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Поддерживающая терапия — обязательный этап комплексного лечения болезней периодонта. Если гингивит может быть полностью устранен на этапе начальной терапии, то более сложные болезни периодонта даже при адекватном лечении не всегда сопровождаются полным выздоровлением. Зачастую восстановление исходного уровня зубодесневого прикрепления не представляется возможным, и остаточные периодонтальные карманы определяют сложности как индивидуального, так и профессионального гигиенического ухода. Основу противорецидивного лечения составляет механическое удаление скопившейся микробной биопленки, и, возможно, зубного камня. Для этого применяются техники ручного и ультразвукового скейлинга, очищение поверхностей зубов резиновыми чашечками и пастами, а также воздушная полировка зубов. Важным условием является корректное удаление зубных отложений, исключаящее чрезмерное абразивное воздействие на поверхность корня и травмирование десны. Кроме того, процедура должна быть максимально комфортной для пациента, что способствует укреплению его сотрудничества с врачом.

Воздушная полировка — метод удаления биопленки и пигментаций с поверхностей зубов смесью из сжатого воздуха, воды и порошка. Для получения аэрозоля требуются специальные устройства: автономные аппараты либо хэндбластеры — наконечники, подключаемые к стоматологической установке. Для полировки зубов используются порошки на основе бикарбоната натрия, тригидроксида алюминия, карбоната кальция, кальция натрия фосфоросиликата, глицина и эритритола. Абразивность смеси зависит от многих факторов: твердости частиц порошка, их размера, формы, плотности потока и давления. Вода работает как носитель для всех типов

порошков, и увеличение ее подачи способствует повышению эффективности процедуры [1].

Несомненным преимуществом воздушной полировки в сравнении с очищением зубов резиновыми чашечками и пастами является отсутствие прямого контакта с зубами и, как следствие, дискомфорта, обусловленного давлением и нагревом. Другие положительные моменты — более эффективное удаление пигментаций и биопленки, лучший доступ к различным поверхностям зубов, меньшая абразивность, а также возможность безопасного использования технологии на поверхностях корней зубов и имплантатах [2].

Для периодонтологов технология поддесневой полировки стала настоящим «прорывом», позволяющим максимально эффективно удалять микробную биопленку из периодонтальных карманов [4]. Это стало возможным, прежде всего, благодаря появлению новых мелкодисперсных порошков на основе глицина и эритритола.

Глицин — аминокислота со сладким вкусом. Размер частиц может варьировать от 65 мкм (для наддесневой полировки) до 25 мкм (для над- и поддесневой полировки). Минимальная абразивность позволяет использовать порошки на основе глицина при заболеваниях периодонта, мукозитах, периимплантитах. Также их можно применять на поверхностях нанокомпозитов и у пациентов, находящихся на бессолевой диете.

Эритритол — многоатомный спирт, натуральный сахарозаменитель, который встречается в природных продуктах, а также синтезируется искусственно и широко применяется в пищевой промышленности. Порошок для воздушной полировки на основе эритритола — Air-Flow[®] Plus — был представлен на Международной стоматологической выставке IDS в Кельне в 2013 г. Он содержит 0,3 % хлоргексидина и имеет самый маленький размер частиц — 14 мкм. Его очищающее действие обусловлено высокой плотностью потока частиц. Благодаря очень низкой абразивности порошок может использоваться как для над-, так и для поддесневой полировки. Также преимуществом эритритола является низкий аллергенный потенциал и отсутствие побочных эффектов при его применении [3].

Для глубокой поддесневой полировки в карманах > 4 мм тонкие порошки применяются с помощью специальной насадки Perio-Flow[®]. Она изготавливается из гибкого пластика и имеет 1 вертикальный выход для воды и 3 горизонтальных — для воздушно-порошковой смеси. Насадка фиксируется на наконечник Air-Flow[®] Perio. Для удаления поддесневой биопленки насадка перемещается в кармане вертикальными движениями в течение 5 секунд.

Целью настоящего исследования явилась оценка восприятия пациентами процедуры глубокой поддесневой полировки зубов.

Объекты и методы. В исследовании приняли участие 30 пациентов с хроническим периодонтитом. Средний возраст участников составил $55,7 \pm 7,08$ лет. Все пациенты прошли основной курс периодонтологического лечения и были приглашены для поддерживающей терапии через 3 месяца. На момент исследования у всех пациентов присутствовали единичные периодонтальные карманы глубиной от 4 до 7 мм, отмечались признаки легкого воспаления десны, кровоточивость в отдельных участках, но поддесневой зубной камень в области карманов отсутствовал. Участники были разделены на 2 равноценные группы по 15 человек. В тестовой группе очищение периодонтальных карманов проводилось путем воздушной полировки зубов. Для этого использовали наконечник Air-Flow Perio с насадкой Perio-Flow и порошок Air-Flow Plus на основе эритритола. В контрольной группе для обработки карманов применялась стандартная SRP-терапия с использованием ручных кюреток и последующей полировкой доступных поверхностей зубов резиновой чашечкой с пастой. Для оценки субъективных ощущений пациентов использовалась визуальная аналоговая шкала (VAS) от 0 до 10. Кроме того, отмечали комментарии пациентов относительно проведенной процедуры.

Результаты. Побочных эффектов в обеих группах отмечено не было. Субъективная оценка пациентами процедуры поддерживающей периодонтальной терапии показала лучшее восприятие глубокой поддесневой полировки зубов ($VAS = 1,56 \pm 0,04$) в сравнении с механическим очищением периодонтальных карманов с помощью кюреток ($VAS = 3,75 \pm 0,06$). Различия между группами были статистически достоверными ($p < 0,05$). В дополнение пациенты основной группы отметили существенное сокращение времени на проведение процедуры поддерживающего лечения.

Заключение. Таким образом, глубокая поддесневая полировка зубов может быть альтернативным методом профессионального удаления микробной биопленки из остаточных периодонтальных карманов. Временные преимущества, отсутствие болевых ощущений и комфорт при проведении процедуры могут быть факторами, повышающими степень сотрудничества пациента при осуществлении поддерживающей периодонтальной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полянская, Л. Н. Технология воздушной полировки зубов / Л. Н. Полянская // Современная стоматология. 2017. № 4. С. 16–18.
2. Barnes, C. M. An in-depth look at air-polishing / C. M. Barnes // Dimensions of Dental Hygiene. 2010. Vol. 8, N 3. P. 32, 34–36, 40.
3. Munro, I. C. Erythritol : an interpretive summary of biochemical, metabolic, toxicological and clinical data / I. C. Munro // Food Chem. Toxicol. 1998. Vol. 36, N 12. P. 1139–1174.
4. Peterkilka, G. J. Subgingival air-polishing in the treatment of periodontal biofilm infections / G. J. Peterkilka // Periodontol. 2000, 2011. Vol. 55. P. 124–142.

Пустовойтова Н. Н.

СТЕРЕОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ЭМАЛИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кариес зубов остается актуальной проблемой современной стоматологии. Доказано, что бесполостные кариозные поражения эмали являются стадией кариозного процесса, предшествующей образованию полостей. На этой стадии процесс может быть приостановлен. В основе возникновения, стабилизации и прогрессирования кариеса зубов лежат процессы де- и реминерализации, которые в клинике определяются активностью кариозных поражений. В соответствии со скоростью прогрессирования кариозные поражения подразделяют на активные и приостановившиеся (неактивные).

Цель исследования: изучить ультраструктуру поверхностного слоя эмали при кариесе зубов в зависимости от активности [2, 3] кариозных поражений.

Материалы и методы. В эксперимент отобрано 10 образцов по следующим критериям включения: гладкая поверхность зубов (проксимальная, вестибулярная, оральная); бесполостной кариес эмали (код 02, 02А по модификации ICDAS, 2010); светло-коричневый цвет кариозных поражений. Внешний вид кариозных поражений первоначально оценивали визуально с использованием разработанной нами модификации системы ICDAS (2010) [2, 3]. Отобранные образцы распределили на 2 группы: группа А — группа с активным кариесом, группа N — зубы с приостановившимся кариесом; в качестве группы контроля — группа Н, взяты интактные участки эмали этих же зубов (n = 10).

Стереологический анализ полученных изображений проводился в автоматическом анализаторе изображения Mini-Magiscan фирмы Joyce Loebel (Англия), программа «Автоскан». Для улучшения качества изображения, оптимизации яркости и контрастности, детализации объектов применяли фильтры. Выделение структурных элементов поверхностного слоя эмали в зависимости от активности кариозных поражений проводилось вручную [1]. Обработка полученных данных осуществлялась на персональной ЭВМ с использованием статистических пакетов Excel и Statistica 10.0 с применением методов описательной, параметрической и непараметрической статистики.

Результаты. При проведении стереологического анализа в группе с приостановившимся кариесом и в интактной эмали изучали эмалевые призмы, при активном кариесе — микрополости, образовавшиеся в результате деминерализации эмали. Рассчитывали длину и ширину, средний га-

барит (предельные внешние очертания структурных элементов), площадь структурных элементов [1]. Выявленные различия характеристик функционального состояния поверхностного слоя при приостановившемся бесполостным кариесе эмали в сравнении с поверхностным слоем интактной эмали не достоверны ($p > 0,05$). Выявленные различия по основным характеристикам микрополостей поверхностного слоя при активном кариесе достоверны как в отношении интактной эмали ($p < 0,05$), так и по отношению к приостановившемуся кариесу ($p < 0,05$). Частота распределения структурных элементов по площади в интактной эмали находится в пределах первых трех классов с максимальными значениями в области 1 класса (115 элементов) (Рис.). Есть область перекрытия группы контроля с группой приостановившегося кариеса, площадь структурных элементов которого распределена преимущественно с 1 по 4 классы с максимальными значениями в области 2–3 классов. Площадь микрополостей поверхностного слоя при активном кариесе значительно варьирует, располагаясь преимущественно с 4 по 9 классы с максимальными значениями в области 6 класса (рис.).

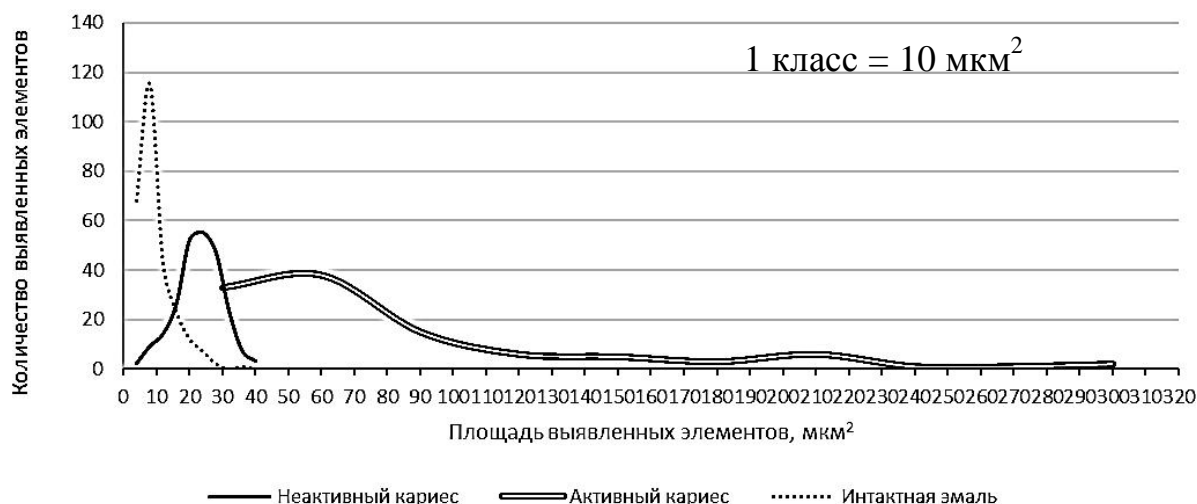


Рис. Частота распределения структурных элементов (эмалевые призмы, микрополости) по площади в образцах эмали с приостановившимся и активным кариесом, интактной эмалью

Заключение. Таким образом, при приостановившемся кариесе поверхностный слой эмали имеет сходное строение с интактной эмалью; деструктивные изменения в очаге поражения затрагивают только поверхностный слой конечной беспризмной эмали; на макроуровне характерна блестящая при высушивании, гладкая при зондировании поверхность; такое поражение не требует лечения в данный момент и при контроле пациентом факторов риска возникновения кариеса зубов может находиться в неактивном состоянии длительное время. При активном кариесе ультраструктура нарушена, деструктивные изменения наблюдаются как в беспризмной, так и в призмной эмали; изменяется микрорельеф по-

верхности эмали, в котором преобладают поры, микрополости, образовавшиеся при деминерализации эмалевых призм и межпризменного вещества; на макроуровне диагностируется кариозное пятно различного цвета (от белого до черного), матовое (без блеска) при высушивании, шероховатое при зондировании, что соответствует кариесу эмали и требует соответствующих лечебно-профилактических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Компьютерный анализ изображений* : общие сведения, системы, примеры использования. http://www.akondmicro.ru/index.php?issue_id=88.
2. *Пустовойтова, Н. Н.* Изучение интенсивности и распространенности кариеса зубов среди подростков с использованием индексов ICDAS II (2005) и Nyvad (1999) / Н. Н. Пустовойтова // *Стоматолог*. 2010. № 1. С. 108–110.
3. *Пустовойтова, Н. Н.* Современные подходы к диагностике кариозной болезни : учеб.-метод. пособие / Н. Н. Пустовойтова, Л. А. Казеко. Минск : БГМУ, 2010. 44 с.
4. *Dental caries : the disease and its clinical management* / O. Fejerskov [et al.]. 2nd ed. Oxford ; Blackwell Munksgaard, 2008. 616 p.

Радивончик С. А.¹, Никифоренков Л. А.²

АДГЕЗИВНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ — АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ВЫБОРА ДЛЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА

¹ *Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника;*

² *Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Планирование лечения стоматологических пациентов на терапевтическом и ортопедическом приеме предполагает медицинское вмешательство (либо комплекс медицинских вмешательств), направленное на сохранение, укрепление и восстановление здоровья пациента.

Существует мнение, что потерю одного зуба нет необходимости считать абсолютным показанием к протезированию. Но, как доказывают научные исследования и показывает клиническая практика, несвоевременное замещение одиночных дефектов зубных рядов приводит в последующем к патологическим изменениям в зубочелюстной системе [1, 4]: в частности, к вертикальной и горизонтальной миграции зубов; травме тканей периодонта вследствие нарушения анатомической и функциональной целостности зубной дуги, неравномерного распределения жевательной нагрузки; образованию зубодесневых карманов, появлению патологической подвижности зубов, ограничивающих дефект; снижению жевательной эффективности; возникновению патологии ВНЧС и др. Этот аспект проблемы достаточно хорошо рассмотрен в литературе, в связи с чем арсенал методов устранения единичных включенных дефектов зубных рядов достаточно разнообразен и представлен ортодонтическими, хирургическими, ортопедическими и терапевтическими методами. Вместе с тем, каждый из

перечисленных методов имеет свои как показания, так и противопоказания, свои преимущества и недостатки.

Важно отметить, что информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство является обязательным предварительным условием любого медицинского вмешательства. Врач-стоматолог должен владеть соответствующими знаниями и навыками, чтобы выделить приоритет между предпочтениями пациента, имеющимися клиническими показаниями (противопоказаниями) и предложить наиболее рациональный план лечения.

Адгезивные мостовидные протезы, будучи популярными в 90-х годах, остаются востребованными и в настоящее время [1, 2, 5]. Однако следует заметить, что при прочих равных условиях сейчас предпочтение зачастую отдают установке имплантата с последующим протезированием. Адгезивные протезы в этом случае устанавливают как «временные» на срок интеграции имплантата. Вместе с тем необходимо отметить, что современные композиты, адгезивные и армирующие системы определяют возможность индивидуализированного подхода к устранению малых включенных дефектов зубных рядов [3].

Цель работы: клиническое исследование эффективности протезирования малых включенных дефектов зубных рядов адгезивными мостовидными протезами, изготовленными прямым методом.

Объекты и методы. Клиническое исследование эффективности протезирования малых включенных дефектов зубного ряда во фронтальном и боковом отделах адгезивными мостовидными протезами, изготовленными прямым методом, проводили у 17 пациентов (возраст от 18 до 25 лет). Общий срок клинического наблюдения от 1 года до 3 лет. Причиной обращения пациентов за стоматологической помощью по восстановлению целостности зубного ряда было отсутствие зуба в зубной дуге по причине травмы или удаления в соответствии с планом санации полости рта. Одиночные включенные дефекты как III, так и IV классов по Кеннеди замещали адгезивными мостовидными протезами, армированными лентами из стекло- и полиэтиленового волокна. Из композиционных материалов применяли наногибриды с адгезивной системой V поколения. Воссоздание искусственного зуба на стекловолоконной основе выполняли из того же композита. Следуя существующим рекомендациям, строго подходили к выбору опорных зубов, а именно: ИРОПЗ < 0,5; клинические коронки высотой > 5 мм; устойчивые опорные зубы; постоянный прикус. Общее обязательное условие — хорошая гигиена полости рта.

Полости в опорных зубах формировали с конвергирующими стенками. Армирование протезов проводили 2–3 лентами, уложенными под углом друг к другу. Во всем ином следовали общепринятому алгоритму прямого изготовления адгезивных волоконных мостовидных протезов.

Клиническую оценку протезов проводили по мере обращения пациентов в клинику с целью профосмотра или санации полости рта.

Результаты. Трехлетнее клиническое наблюдение свидетельствует об обнадеживающих отдаленных результатах. Ни у кого из пациентов не наблюдали вторичного кариеса. Считаем, что этому способствовали хорошая гигиена, обусловленная использованием дополнительных средств (зубные ёршики, ирригаторы), регулярные визиты пациентов с целью профилактического осмотра и проводимая нами в полном объеме профессиональная гигиена полости рта. Дебондинг адгезивного протеза также не отмечали. На наш взгляд, это является результатом тщательного выполнения каждого этапа изготовления адгезивной конструкции. В каждом клиническом случае индивидуализировано подходили к дизайну ретенционных полостей и воссозданию анатомической формы утраченного зуба и окклюзионных поверхностей опорных зубов. У трех пациентов обнаружены сколы композита, появление которых пациенты связывают с приемом твердой пищи по причине «забыли о наличии эстетического мостовидного протеза в полости рта». Деформированные участки были восстановлены. Повторных повреждений в дальнейшем не наблюдалось.

Заключение. Принимая решение о замещении дефекта зубного ряда путем изготовления адгезивного мостовидного протеза, необходимо убедиться в ответственном отношении пациента к рекомендациям по уходу за полостью рта, в понимании таких важных факторов, как профилактика и своевременное лечение. В дальнейшем это будет способствовать хорошим отдаленным результатам лечения.

Изготовление волоконных адгезивных мостовидных протезов, по сути — разновидность микропротезирования, является простой, эстетически эффективной методикой лечения, требующей на всех этапах очень аккуратного выполнения манипуляций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворникова, Т. С. Волоконное армирование в повседневной клинической практике. Часть II. Создание адгезивных мостовидных протезов / Т. С. Дворникова // Институт стоматологии. 2009. № 45. С. 31–33.
2. Радлинский, С. В. Адгезивные мостовидные конструкции / С. В. Радлинский // ДентАрт. 1998. № 2. С. 28–40.
3. Чернявский, Ю. П. Современные подходы к устранению малых дефектов зубного ряда / Ю. П. Чернявский, В. П. Кавецкий // Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2011. Т. 10, № 1. С. 146–148.
4. Jenkins, C. B. G. Etch-retained anterior pontics. A 4-year study / C. B. G. Jenkins // Brit. Dent. J. 1978. С. 144–208.
5. Murakami, I. Relationship of surface area and design to the bond strength of etched cast restorations : an in vitro study / I. Murakami, G. Barrack // J. Prosth. Dent. 1985. Vol. 56. С. 539–545.

Рыбалов О. В., Яценко П. И., Яценко О. И., Иваницкая Е. С.

КЛИНИКО-ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЫШЕЧНО-СУСТАВНОГО КОМПЛЕКСА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО- НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ

Украинская медицинская стоматологическая академия, г. Полтава

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) являются достаточно распространенной патологией челюстно-лицевой области, которая по частоте занимает третье место после кариеса и поражений пародонта. Среди этих заболеваний одним из самых распространенных является мышечно-суставная компрессионно-дислокационная дисфункция ВНЧС, которая составляет, по разным данным, от 30 % до 80 % случаев [1]. Субъективные ощущения пациентов с дисфункцией ВНЧС, такие как болевой синдром и ощущение стягивания по ходу жевательных мышц, как правило, сопровождаются девиацией нижней челюсти в ту или иную сторону, что и определяется при объективном обследовании пациентов. В реализации вопросов доказательного установления диагноза мышечно-суставной дисфункции большое внимание уделяется изучению биоэлектрической активности собственно жевательных и височных мышц [2, 5]. Необходимо указать, что в большом количестве работ достаточно четко представлены сведения о биопотенциалах этих мышц у здоровых лиц [3, 4]. Однако данные о результатах миографии жевательной мускулатуры при мышечно-суставной дисфункции ВНЧС разноречивы и порой не согласуются с данными клинических проявлений заболевания.

Целью работы явилась сравнительная оценка синергизма деятельности жевательных и височных мышц при клинических проявлениях девиации нижней челюсти при мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункции ВНЧС.

Объекты и методы. Проведен визуальный и цифровой анализ электромиограмм симметричных собственно жевательных и височных мышц 32 здоровых лиц (19 женщин, 13 мужчин) в возрасте 19–40 лет с физиологическим прикусом без признаков патологии ВНЧС и сравнительный анализ результатов биоэлектрической активности этих мышц 65 больных (53 женщины, 12 мужчин) такого же возраста с явлениями мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункции ВНЧС. Электромиография у всех исследуемых проводилась в идентичных условиях на четырехканальном электромиографе «Нейро-ЭМГ-Микро» (Нейрософт, Россия).

Результаты. По данным анализа электромиограмм симметричных собственно жевательных и височных мышц в периодах сжатия зубов и жевания у здоровых лиц в графических записях отмечалась идентичность ре-

зультатов как по частоте заполнения миограмм, так и по максимальным показателям их биоэлектрической активности с небольшими физиологическими отклонениями правой и левой стороны: $576,69 \pm 10,12$ мкВ для правой жевательной мышцы и $605,71 \pm 12,07$ мкВ для левой при жевании; $512,67 \pm 7,46$ мкВ и $562,43 \pm 8,41$ мкВ при сжатии зубов соответственно.

У большей части пациентов (43 чел.) при наличии мало выраженной девиации нижней челюсти или ее отсутствии на стороне дислокации суставной головки и ее компрессии жевательные и височные мышцы правой и левой стороны синергично отвечали разной степенью понижением их биотоков по сравнению со здоровыми людьми: при жевании на стороне дислокации максимальные показатели ЭМГ жевательных мышц составили $427,78 \pm 27,46$ мкВ, на стороне компрессии — $356,05 \pm 31,19$ мкВ. Подобного рода функциональные нарушения фиксировались и в височных мышцах.

У 22 больных (33,84 %) отмечались значительные смещения нижней челюсти при открывании рта как в сторону болевого симптома (сторону компрессии), так и в сторону дислокации суставной головки, совершая при этом S-образные движения.

В функциональных характеристиках жевательных и височных мышц выявлены парадоксальные явления, которые относились к расстройству координации биоэлектрических ответов. В частности, если в периоде сжатия зубов на стороне сустава с явлениями компрессии максимальные показатели активности жевательных мышц были низкими — $263,44 \pm 14,62$ мкВ, то в периоде жевания высокими — $490,51 \pm 28,39$ мкВ (и наоборот).

Подобного рода дискоординация в работе мышечного аппарата отражалась на тяжести течения дисфункции не только проявлениями неадекватных смещений нижней челюсти при открывании и закрывании рта, но и хрустящими звуками в суставах, выраженным болевым симптомом в обоих суставах.

Заключение. Таким образом, электромиография собственно жевательных и височных мышц у большинства пациентов с мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункцией ВНЧС наглядно иллюстрирует синергизм их биоэлектрической активности как на стороне компрессии, так и на стороне дислокации суставной головки. Почти у каждого третьего пациента с изучаемой патологией имеют место парадоксальные явления в виде дискоординации деятельности жевательного мышечного аппарата, что отражается на степени тяжести заболевания. Следовательно, электромиография жевательной мускулатуры объективно отражает ее функциональное состояние у здоровых и больных с патологией ВНЧС, дает возможность установить характер и тяжесть нарушений в мышечно-суставном комплексе и оценить эффективность проводимого лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Артюшкевич, А. С.* Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / А. С. Артюшкевич // Современная стоматология (Минск). 2014. № 1. С. 11–14.
2. *Матрос-Таранец, И. Н.* Электромиография в стоматологии / И. Н. Матрос-Таранец. Донецк, 1997. 170 с.
3. *Показники біоелектричної активності власне жувальних м'язів із різною м'язовою масою в чоловіків* / О. В. Рибалов [и др.] // Український стоматологічний альманах. 2016. № 3, Т. 2. С. 55–57.
4. *Tosato, P.* Electromyographic activity assessment of individuals with and without temporomandibular disorder symptoms / P. Tosato, P. H. Caria // J. Appl. Oral Sci. 2007. Vol. 15, № 2. P. 152–155.
5. *Widmalm, S. E.* Clinical use of qualitative electromyography in the evaluation of jaw muscles function : a practitioners guide / S. E. Widmalm, Y. S. Lee, D. C. Mc Kay // J. Craniomandib. Pract. 2007. Vol. 25. P. 1–11.

Савостикова О. С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ИРРИГАЦИИ (ПО ДАННЫМ АНКЕТНОГО ОПРОСА ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно большинства исследований, ведущая роль в развитии заболеваний пульпы и периодонта отводится микробному фактору, поэтому наравне с инструментальной обработкой и obturацией корневого канала (КК) именно медикаментозная антимикробная терапия занимает важное место в современной эндодонтии. Наиболее эффективным препаратом для эндодонтической ирригации является 0,5–5,25 % раствор гипохлорита натрия [1, 2]. Он способен оказывать антисептическое действие и селективно растворять некротизированные ткани. При работе с данной группой ирригантов необходимо помнить, что эффект дезинфекции и растворения органических тканей достигается лишь при прямом контакте со всеми стенками обработанного канала в течение значительного периода времени: не менее 10 минут, а лучше 15–20 [2, 3]. Однако гипохлорит натрия сам по себе не удаляет смазанный слой, поэтому он используется в сочетании с хелатообразующим агентом для удаления неорганических компонентов, которым наиболее часто является этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА).

Цель исследования: изучить информированность врачей-стоматологов по вопросам использования растворов гипохлорита натрия и средств, содержащих в своей основе растворы натриевых солей ЭДТА при лечении осложненного кариеса зубов.

Объекты и методы. Проведено анкетирование врачей-стоматологов, работающих в государственных учреждениях здравоохранения Республики Беларусь. В исследовании приняли участие 403 респондента. Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с использованием пакета STATISTICA 10.0, Microsoft EXCEL 10.0.

Результаты. По специализации респонденты распределились следующим образом: 351 человек (87,1 %) — стоматологи-терапевты; 43 (10,7 %) — стоматологи общей практики; 9 (2,2 %) — врачи-интерны. Средний стаж работы в системе здравоохранения врачей, принявших участие в исследовании, составил 13 [7; 20] лет.

Медикаментозные средства для обработки КК всегда используют 89,6 % (361), не всегда используют 6,2 % (25), не используют 2,2 % (9) опрошенных, затруднились с ответом на данный вопрос 2 % (8) респондентов.

Какие антисептики используете для медикаментозной обработки КК? На данный вопрос ответили 402 (99,7 %) респондента. По данным опроса с наибольшей частотой для медикаментозной обработки КК респондентами используются гипохлорит натрия — 83,9 % [79,8–87,2] ($n = 338$) и хлоргексидина биглюконат — 78,2 % [73,7–82,0] ($n = 315$) респондентов. Обращает на себя внимание тот факт, что, согласно точному критерию Фишера, хлоргексидин биглюконат для обработки КК чаще применяли врачи со стажем работы 16 лет и более ($p = 0,003$), а гипохлорит натрия чаще использовали врачи со стажем работы до 15 лет ($p = 0,002$).

На вопрос: *«В какой концентрации используете гипохлорит натрия?»* ответили 91,1 % (367) респондентов, 8,9 % (36) респондентов затруднились с ответом. Врачи-стоматологи используют гипохлорит натрия в разных концентрациях, причем 7,9 % (29) из числа ответивших применяют его в двух концентрациях. С наибольшей частотой респонденты используют гипохлорит натрия в концентрации 2,5–3 % отдельно или в комбинации с другими концентрациями препарата — 84,7 [80,5–88,2] на 100 ответивших ($n = 311$), еще 9,3 [6,6–12,8] на 100 ответивших ($n = 34$) используют раствор этой концентрации в подогретом состоянии.

«Какие препараты на основе гипохлорита натрия используете?». Из препаратов на основе гипохлорита натрия чаще всего респондентами использовались Белодез 3 — 82,5 [78,2–86,1] на 100 ответивших ($n = 312$) и Parcan — 55,0 [49,9–60,1] ($n = 208$) на 100 ответивших. Гипохлоран-3 применяли 17,2 [13,6–21,5] на 100 ответивших ($n = 65$) опрошенных, Белодез 5 % — 9,8 [7,1–13,3] на 100 ответивших ($n = 37$), Гипохлоран-5 — лишь 1,9 [0,8–3,9] на 100 ответивших ($n = 7$).

На вопрос *«Количество антисептика для обработки КК?»* дали ответ 99,3 % (400) респондентов. Используют для обработки КК 2–4 мл антисептика 38,2 % (154) респондентов, 5–10 мл — 39,7 % (160) респондентов,

10–15 мл — 10,4 % (42) респондентов, 15–20 мл — 9,7 % (39) респондентов и 5 респондентов (1,2 %) применяют антисептик в количестве как 2–4 мл, так и 5–10 мл.

Данные о времени экспозиции гипохлорита натрия в КК. Из 403 опрошенных 55,6 % (224) врачей используют экспозицию 1–2 минуты, 28,3 % (114) — 5–10 минут. Значительно меньше врачей используют экспозицию 20–30 и 30–40 минут — 6,9 % (28) и 5 % (20) соответственно. 17 (4,2 %) респондентов затруднились с ответом. Установлены статистически значимые различия между врачами со стажем работы до 15 лет и врачами со стажем работы 16 и более лет по времени экспозиции гипохлорита натрия в КК (по критерию χ^2 Пирсона $p < 0,001$).

На вопрос «Используете ЭДТА при обработке КК?» 75,9 % (306) респондентов ответили утвердительно, 19,9 % (80) — не всегда используют, 3 % (12) — не используют, 1,2 % (5) не ответили на данный вопрос.

Какую форму выпуска ЭДТА используете? При обработке КК использовать гель ЭДТА предпочитают 82,9 % (334) опрошенных врачей, 8,9 % (36) — раствор ЭДТА, 6 % (24) — применяют обе формы, 2,2 % (9) респондентов не дали ответа на данный вопрос.

Несмотря на широкое внедрение во всем мире в стоматологическую практику новых и уже доказавших свою эффективность методов и средств большинство анкетированных по-прежнему используют недостаточное количество раствора гипохлорита натрия (38,2 % используют для обработки КК всего 2–4 мл средства) и не выдерживают временную экспозицию при ирригации (55,6 % врачей используют экспозицию 1–2 минуты). При этом для медикаментозной обработки доктора не всегда используют препараты ЭДТА (19,9 % респондентов).

Заключение. Таким образом, анализируя анкеты, мы пришли к выводу, что многие практикующие врачи-стоматологи не имеют в достаточной степени информации о широких возможностях использования медикаментозных средств в эндодонтии. Несомненно, что такие универсальные средства как растворы гипохлорита натрия и препараты на основе ЭДТА, имеющие широкие показания к применению, облегчающие работу и повышающие качество лечения, должны быть в арсенале каждого практикующего стоматолога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казеко, Л. А. Современные методы дезинфекции корневых каналов зубов / Л. А. Казеко, И. Н. Федорова, О. Н. Борисеева // Современная стоматология. 2009. № 1. С. 15–23.

2. Юдина, Н. А. Современные стандарты лечения. Часть 2. Ирригация и obturation корневых каналов / Н. А. Юдина // Современная стоматология. 2012. № 2. С. 12–18.

3. *Minimum contact time and concentration of sodium hypochlorite required to eliminate Enterococcus faecalis* / B. Retamozo [et.al.] // J. Endod. 2010. Vol. 36, № 3. P. 520–523.

Сёмченко И. М., Петражицкая Н. В., Петражицкая Г. В.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗУБОВ И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Проблема гиперчувствительности твердых тканей зуба является одной из серьезных проблем в современной стоматологии. В настоящее время обсуждение этого вопроса является достаточно актуальным и своевременным. Эта патология беспокоит пациентов не одно десятилетие и имеет вековую историю. Гиперчувствительность зубов относится к одному из наиболее распространенных стоматологических заболеваний и, согласно сведениям ВОЗ, неуклонно растет [1]. По данным различных исследователей, повышенной чувствительностью дентина страдает от 3 до 57 % взрослого населения. Гиперчувствительность зубов часто сопутствует некариозным поражениям зубов: эрозиям, клиновидным дефектам, патологической стираемости, а также встречается при заболеваниях маргинального пародонта, сопровождающихся обнажением шеек зубов и рецессией десны [1–3].

Цель работы: изучить отношение пациентов и стоматологов города Минска к проблеме гиперчувствительности зубов и путях ее решения, провести клиническую оценку гиперчувствительности зубов у пациентов.

Объекты и методы. Первая часть работы заключалась в проведении анкетирования врачей-стоматологов и пациентов по вопросам гиперчувствительности зубов. В анкетировании приняли участие 65 врачей-стоматологов (11 мужчин и 54 женщины) ГУ «РКСП» и УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника», а также 180 пациентов (79 мужчин и 101 женщина) ГУ «РКСП» и УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника».

Для анкетирования была использована специально разработанная для данного исследования анкета, состоящая из 8 вопросов каждая.

Вопросы анкеты, предложенные врачам-стоматологам:

1. Сталкивались ли Вы в своей практической деятельности с проблемой гиперчувствительности зубов у пациентов?
2. В каком возрасте Ваши пациенты чаще всего указывают на проблему гиперчувствительности зубов?
3. Кто чаще всего обращается к Вам за помощью в решении вопроса гиперчувствительности зубов?
4. Сколько времени в среднем пациентов беспокоит проблема гиперчувствительности зубов при первичном обращении?
5. От какого вида раздражителей у пациентов чаще всего появляется болевая реакция?

6. Симптомом каких заболеваний, по Вашему мнению, может быть повышенная чувствительность зубов?

7. С какой формой гиперчувствительности зубов к Вам чаще всего обращаются пациенты?

8. Каким способом Вы решаете проблему гиперчувствительности?

Вопросы анкеты, предложенные пациентам:

1. Слышали ли Вы о повышенной чувствительности зубов?

2. Замечали ли Вы дефекты эмали, трещины, эрозии или другие изменения на поверхности зубов?

3. Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при приеме горячей или холодной пищи?

4. Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при ротовом дыхании? (реакция на воздух)

5. Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при приеме кислой, сладкой пищи?

6. Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при прикосновении к поверхности зубов?

7. Какой степени жесткости зубную щетку Вы используете?

8. Используете ли Вы отбеливающие зубные пасты/порошки?

В анкетах представлены полузакрытые вопросы, которые содержат варианты ответа на выбор и дают респонденту возможность вписать свой вариант, если ни один из предложенных не соответствует его точке зрения.

Вторая часть работы заключалась в проведении клинического исследования. Объектом исследования были случаи появления гиперчувствительности зубов. В исследовании принимали участие 76 пациентов УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника» и ГУ «РКСП» с гиперчувствительностью зубов в возрасте от 22 до 67 лет.

При проведении клинического исследования ключевым стало изучение реакции зубов на различные раздражители (табл. 1), локализации чувствительных участков зубов (табл. 2) и распространенности процесса гиперчувствительности зубов (табл. 3).

Таблица 1

Результаты изучения реакции зубов на различные раздражители (n = 76)

| Кол-во лиц с реакцией на раздражители | Термические | | Химические | | Тактильный | Из них комплекс |
|---------------------------------------|-------------|---------|------------|---------|------------|-----------------|
| | холод | горячее | кислое | сладкое | | |
| Всего человек | 31 | 5 | 7 | 9 | 24 | 68 |
| % | 40,8 | 6,6 | 9,2 | 11,8 | 31,6 | 89,5 |

Таблица 2

Результаты изучения локализации чувствительных участков зубов

| Группа зубов | Всего наблюдений | | Оголенный дентин | | Коронковая часть | | Пришеечная область | |
|------------------|------------------|------|------------------|------|------------------|------|--------------------|------|
| | Кол-во лиц | % | Кол-во лиц | % | Кол-во лиц | % | Кол-во лиц | % |
| Фронтальная | 27 | 35,5 | 7 | 9,2 | 6 | 7,9 | 14 | 18,4 |
| Жевательная | 23 | 30,3 | 7 | 9,2 | 3 | 3,9 | 13 | 17,2 |
| Все группы зубов | 26 | 34,2 | 9 | 11,8 | 6 | 7,9 | 11 | 14,5 |
| Всего | 76 | 100 | 23 | 30,2 | 15 | 19,7 | 38 | 50,1 |

Таблица 3

Результаты изучения распространенности процесса гиперчувствительности зубов (n = 76)

| Распространенность процесса | Всего наблюдений | | Оголенный дентин | | Коронковая часть | | Пришеечная область | |
|-----------------------------|------------------|------|------------------|------|------------------|------|--------------------|------|
| | Кол-во лиц | % | Кол-во лиц | % | Кол-во лиц | % | Кол-во лиц | % |
| Локализованный | 46 | 60,5 | 12 | 15,8 | 13 | 17,1 | 21 | 27,6 |
| Генерализованный | 30 | 39,5 | 12 | 15,8 | 2 | 2,6 | 16 | 21,1 |
| Всего | 76 | 100 | 24 | 31,6 | 15 | 19,7 | 37 | 48,7 |

Результаты. В ходе исследования установлено, что как врачи-стоматологи, так и пациенты недооценивают проблему гиперчувствительности зубов и имеют недостаточное представление о средствах и методах ее профилактики и лечения.

Закключение. По результатам анонимного анкетирования большинство врачей-стоматологов указали следующее:

1. Сталкивались в своей практической деятельности с проблемой гиперчувствительности зубов у пациентов, что свидетельствует о широкой распространенности и актуальности изучаемой проблемы (97 %).

2. 30–40 лет — возраст, в котором чаще всего пациенты указывают на проблему гиперчувствительности зубов, по мнению врачей-стоматологов.

3. Женщины чаще обращаются за помощью в решении вопроса гиперчувствительности зубов (74,0 %).

4. В среднем пациентов около 6 месяцев беспокоит проблема гиперчувствительности зубов при первичном обращении (36,9 %).

5. У пациентов чаще всего появляется болевая реакция от комплекса раздражителей (70,8 %).

6. Клиновидные дефекты (86,2 %) — наиболее частая патология, симптомом которой является повышенная чувствительность зубов.

7. Чаще обращаются за помощью пациенты с локализованной формой гиперчувствительности зубов (67,7 %).

8. Покрытие зубов фторпрепаратами (90,8 %) является наиболее частым способом устранения гиперчувствительности.

Результаты анонимного анкетирования выявили следующее:

1. 85,0 % слышали о повышенной чувствительности зубов.

2. 55,6 % не обращают внимание на состояние поверхности твердых тканей своих зубов.

3. 72,8 % отмечают неприятные ощущения при приеме горячей или холодной пищи, а также при ротовом дыхании (реакция на воздух) (67,8 %).

4. 62,8 % не наблюдают зубную боль, неприятные ощущения при приеме кислой, сладкой пищи и при прикосновении к поверхности зубов (57,8 %).

5. 52,8 % не могут указать, какой зубной пастой и щеткой какой жесткости (63,3 %) пользуются.

В результате проведения клинического исследования установлено:

1. Чаще у пациентов при гиперчувствительности зубов наблюдается реакция на комплекс раздражителей (89,5 %).

2. Пришеечная область является наиболее чувствительным участком при гиперчувствительности зубов (50,1 %).

3. Чаще встречается локализованная форма гиперчувствительности зубов (60,5 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гилева, О. С. Клинико-диагностические аспекты гиперестезии зубов у лиц молодого возраста / О. С. Гилева // Маэстро. 2009. № 2 (34).

2. Кузьмина, Э. М. Повышенная чувствительность зубов / Э. М. Кузьмина. Москва : МГМСУ, 2003. С. 3-5.

3. Лебеденко, А. И. Препараты для борьбы с чувствительностью зубов / А. И. Лебеденко // Российский стоматологический журнал. 2005. № 6.

Скрипкина Г. И., Путаева А. Н., Митяева Т. С.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НОРМЫ В КАРИЕСОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

*Омский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Кариес зубов остается одним из самых распространенных заболеваний среди детского населения всего мира. Остается актуальным на сегодняшний день совершенствование и поиск эффективных и доступных путей профилактики кариеса зубов в детском возрасте.

На современном этапе развития стоматологии накоплен большой багаж знаний, касающийся патологических изменений в полости рта, но при

этом очень мало данных о норме в стоматологии. Только знание возрастной нормы даст возможность прогнозировать риск возникновения и развития заболевания и позволит снизить заболеваемость кариесом зубов в детском возрасте.

Цель исследования: определить клинико-лабораторные показатели нормы в кариесологии детского возраста.

Материал и методы. Согласно рекомендациям ВОЗ для достижения поставленной цели были сформированы три возрастные клинически однородные группы, состоящие из кариесрезистентных детей 5–6, 12 и 15 лет. Проведено фоновое и динамическое (два года) стоматологическое обследование детей с использованием информативных методов исследования в стоматологии для возможности в дальнейшем применения их на практике в стоматологических клиниках.

Стоматологическое обследование проводилось по методике, рекомендуемой ВОЗ (1989) [4]. Клинические методы исследования включали в себя сбор анамнеза, осмотр полости рта, определение индексов интенсивности кариозного процесса (кп, КПУ + кп, КПУ); индекса РМА; индекса гигиены Грина–Вермиллиона; ТЭР-тест, КОСРЭ-тест в модификации Г. Г. Ивановой. Родителями заполнялась анкета, подписывалось добровольное информированное согласие.

В лаборатории исследовались физико-химические параметры ротовой жидкости по известным методикам [2]. Определяли общий кальций, фосфор; активный калий и натрий; вязкость и скорость секреции слюны; рН слюны; деминерализующую активность и утилизирующую способность осадка ротовой жидкости; удельную электропроводность (УЭП) и тип микрокристаллизации слюны (МКС), вычисляли произведение растворимости (ПР) и массу осадка ротовой жидкости.

Тип МКС слюны определялся по методике, учитывающей не только типы кристаллизации, но и их подтипы [2].

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программ SPSS Statistics 17.0, SPSS Statistics 20.0, Microsoft Excel. При оценке статистической значимости полученных результатов использовали двухвыборочный тест для связанных выборок (Paired–Samples T test). Корреляционный анализ проводился с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. При проведении факторного анализа использовался метод VARIMAX. Использовался быстрый кластерный анализ, носящий название метода «к-средних» [1, 3, 5].

Языком программирования, который использовался при разработке программ для ЭВМ, является python. Для реализации интерфейса пользователя был использован порт библиотеки Qt4 на python PyQt4. Сборка Windows-приложений осуществлялась с помощью приложения py2exe.

Результаты. В результате проведённого исследования получены фоновые клинико-лабораторные показатели состояния полости рта у кариесрезистентных детей 5–6 лет, 12 лет, 15 лет.

В процессе динамического наблюдения установлены статистически значимые различия (значимость менее 0,05) не только внутри возрастных групп, но и между группами по однотипным параметрам. Это говорит о нестабильности обменных процессов, проходящих в здоровой полости рта растущего организма и созвучны с нестабильностью обменных процессов в организме ребёнка в целом.

При определении типа микрокристаллизации слюны в возрастных группах кариесрезистентных детей установлены закономерности. Однозначно преобладание во всех возрастных группах 2-го типа МКС; по мере взросления организма ребёнка снижается процент лиц с 3-м типом МКС; процент 1-го типа МКС возрастает по мере формирования прикуса, как временного, так и постоянного. Во время нестабильности зубочелюстного аппарата ребенка (12 лет) 1-й тип МКС встречается наиболее редко, лишь в 7 % случаев.

Результаты дисперсионного анализа клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта кариесрезистентных детей 5–6 лет показал, что кластеры клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта кариесрезистентных детей 5–6 лет значимо отличаются по показателям МКС ($p < 0,01$), общего кальция и общего фосфора ротовой жидкости ($p < 0,05$), по клиническим индексам ИГР-У, РМА, ТЭР-теста, КОСРЭ-теста, ЭП-1 ($p < 0,0001$) и ПР ($p < 0,0001$).

Согласно полученным данным, кластеры клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта кариесрезистентных детей 12 лет значимо отличаются по показателям ИГР-У ($p < 0,05$), РМА ($p < 0,0001$), МКС ($p < 0,05$), ПР ($p < 0,05$), рН налёта после нагрузки ($p < 0,005$), УЭП ($p < 0,05$), ΔCa ($p < 0,05$).

Кластеры клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта кариесрезистентных детей 15 лет значимо отличаются по показателям ΔpH ($p < 0,005$), ИГР-У ($p < 0,05$) и РМА ($p < 0,0001$), по показателям МКС ($p < 0,05$), ПР ($p < 0,05$), рН налёта после нагрузки ($p < 0,05$), общего кальция ($p < 0,05$), СПЗ ($p < 0,005$), активного натрия ($p < 0,001$), активного калия ($p < 0,0001$), общего фосфора ($p < 0,01$), ПР ($p < 0,01$), УЭП ($p < 0,0001$). Наиболее широкий спектр статистически значимо отличных лабораторных показателей гомеостаза полости рта 15-летних детей говорит о высокой ценности данной возрастной группы в плане прогнозирования развития кариозного процесса.

Необходимо помнить, что при анализе результатов дисперсии кластерного анализа, значения F-статистики следует использовать только как индикатор по причине того, что кластеры выбирались так, чтобы максими-

зирать расхождения между наблюдениями из разных кластеров. Наблюдаемые уровни значимости не скорректированы соответственно, и потому их нельзя применять для проверки гипотезы о равенстве средних значений кластеров. По этой причине для объективного определения параметров нормы в детской кариесологии мы наложили результаты кластерного анализа на результаты клинического наблюдения в каждой возрастной группе. В итоге образовалось по два искусственно синтезированных кластера в каждой возрастной группе: кластер кариесрезистентных лиц и кластер кариесподверженных лиц.

Центр кластера кариесрезистентных лиц составили средние цифры фоновых клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта у детей, кариесрезистентность которых была установлена статистически путем кластерного анализа и подтверждена клинически в результате динамического наблюдения. Именно эти цифры и являются клинико-лабораторными параметрами нормы в детской кариесологии, которые легли в основу созданных нами математических моделей для прогнозирования риска развития кариеса зубов у детей 5–6 лет, 12 лет, 15 лет. Математические модели апробированы в клинике стоматологии детского возраста и легли в основу разработанных программ для ЭВМ «Стоп-кариес» [3]. Программы предназначены для комплексного стоматологического обследования детей в диспансерные сроки наблюдения с целью назначения индивидуального комплекса профилактических мероприятий.

Установленные показатели нормы в детской кариесологии позволят глубже взглянуть на природу заболеваемости кариесом в детском возрасте и предоставляют возможность профилактировать заболевание на донологическом этапе его развития.

Работа выполнена по заданию Минздрава России на 2018–2020 гг.

Номер государственной регистрации НИР: 056-00142-18-00 на 2018 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кант, В. И. Математические методы и моделирование в здравоохранении / В. И. Кант. Москва : Медицина, 1987. 224 с.
2. Физико-химические методы исследования смешанной слюны в клинической и экспериментальной стоматологии : учеб. пособие / А. Н. Питаева [и др.]. Омск, 2001. 71 с.
3. Скрипкина, Г. И. Диагностика уровня здоровья полости рта и прогнозирование кариеса зубов у детей / Г. И. Скрипкина. Омск : ОмГМА, 2014. 180 с.
4. Стоматологическое обследование : основные методы / под ред. А. Г. Трушевской. 3-е изд. Женева, 1989. 58 с.
5. Glaz, J. Scan statistics : methods and applications (statistics for industry and technology) / J. Glaz, V. Pozdnyakov, S. Wallenstein. 2nd ed. Boston : Birkhäuser, 2009. 422 p.

Сулковская С. П.

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСТАВРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сегодня светоотверждаемые композиционные материалы стали одним из основных пломбирочных материалов, используемых для реставрации дефектов твердых тканей зубов [1, 2, 4]. Одним из условий хорошего качества таких реставраций является тщательное соблюдение всех этапов и требований при постановке пломб. Недостаточное внимание к деталям может приводить к различным ошибкам и осложнениям. Результаты должны соответствовать ожиданиям пациентов, которые в настоящее время хорошо информированы и довольно требовательны. Немаловажное значение имеет отношение пациента к соблюдению гигиены полости рта [3].

Целью нашего исследования явилась сравнительная клиническая оценка реставраций из композиционного материала в отдаленные сроки после лечения у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта.

Материал и методы. Обследование пациентов проводилось по стандартной методике на базе Республиканской клинической стоматологической поликлиники. Мы оценили результаты лечения 68 зубов с полостями 1–5 классов у 68 пациентов в возрасте от 20 до 55 лет.

Клиническую оценку реставраций проводили через 24 месяца после пломбирования в соответствии с критериями USPHS (Ryge). Были выбраны 2 критерия: краевое окрашивание и цветовое соответствие.

Перед лечением всем пациентам проводили профессиональную гигиену полости рта. Пациенты были мотивированы в необходимости тщательной гигиены полости рта, явки один раз в шесть месяцев для проведения профессиональной гигиены. Для пломбирования полостей применяли универсальный микрогибридный фотоотверждаемый композиционный материал Charisma (Kulzer). Препарирование полостей осуществляли по общепризнанным правилам. После восстановления дефекта проводили контурирование, шлифовку и полировку пломб с использованием алмазных головок и полировочного набора. Для оценки гигиены полости рта использовали упрощенный индекс Green–Vermillion (ОHI-S, 1964).

В зависимости от состояния гигиены полости рта мы разделили пациентов на 3 группы. Первую группу составили 19 человек с хорошим уровнем гигиены (ОHI-S от 0 до 0,6), вторую группу — 26 человек с удовлетворительной гигиеной (ОHI-S от 0,7 до 1,6), третью группу — 23 человека с неудовлетворительной гигиеной (ОHI-S более 1,7).

Результаты. Меньше всего осложнений было зарегистрировано у пациентов 1 группы. По критерию цветовое соответствие через 2 года после проведенного лечения несоответствие между пломбой и тканями зуба в первой группе пациентов отмечено в одном зубе, что составляет $5,3 \pm 5,1$ % случаев, наличие видимой окрашенной краевой границы также в одном зубе в пришеечной области, возможно, краевое окрашивание явилось результатом подтекания десневой жидкости. Число подобных осложнений во второй группе было выявлено у 7 пациентов и составило $26,9 \pm 8,2$ %. Число осложнений в III группе было достоверно выше по сравнению с первой группой ($P < 0,05$) и составило $39,1 \pm 10,1$ %.

Закключение. Проведенные клинические исследования показали, что качество реставраций из композиционного материала зависит от состояния гигиены полости рта пациента. Мы считаем, что лечение кариеса может и должно быть отсроченным лечебным мероприятием в случае неудовлетворительной гигиены полости рта. Если врачу не удастся скорректировать гигиеническое состояние полости рта пациента или пациент не может понять важность этого этапа, то следует отказаться от реставрации фотокompозитами.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Макеева, И. М.* Восстановление зубов светоотверждаемыми композитными материалами / И. М. Макеева, А. И. Николаев. Москва : МЕДпресс-информ, 2013. 38 с.
2. *Мороз, Б. Т.* Современные пломбировочные материалы и особенности их применения в клинической практике / Б. Т. Мороз // Институт стоматологии. Москва, 2006. С. 40–50.
3. *Салова, А. В.* Особенности эстетической реставрации в стоматологии : практическое руководство / А. В. Салова, В. М. Рехачева. 3-е изд. Санкт-Петербург : Человек, 2008. С. 50–80.
4. *Филипчик, И. С.* Ошибки и осложнения при использовании фотополимерных пломбировочных материалов и методы их устранения / И. С. Филипчик, О. В. Данилевич, О. О. Жукова // Вести стоматологии. 2008. № 2. С. 43–47.

Тарасенко О. А.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Распространенность некариозных поражений зубов значительно возросла в последние десятилетия. В 2013 г. ВОЗ опубликовала пятое издание «Стоматологических обследований», в котором было рекомендовано включить эрозию зубов в стандартную карту для регистрации стоматологического статуса. Однако существуют некоторые проблемы диагностики этой патологии.

В градации тяжести эрозии зубов существуют два подхода. Первый — оценка площади обнаженного дентина (индекс A. Lussi et al., 1996), второй — оценка глубины убыли дентина (J. D. Eccles, 1979; J. H. Nunn et al., 2003; V. G. Smith, J. K. Knight, 1984).

Цель: определить критерии диагностики эрозии зубов.

Объекты и методы: анализ публикаций по диагностике эрозии зубов за последние 20 лет.

Результаты. Логично предположить, что обнажение дентина свидетельствует о более тяжелой стадии патологического процесса. Однако следует принять во внимание то, что толщина эмали в различных областях коронки разная. Она варьирует от 1,5 мм на окклюзионной поверхности до 0,5 мм в пришеечной области, где и появляются первые признаки патологии. На окклюзионной поверхности нижних моляров толщина эмали на буграх увеличивается в ряду вестибулярный медиальный бугорок, медиальный язычный, дистальный язычный, дистальный вестибулярный. Поэтому связь между тяжестью эрозии и обнажением дентина слабая. Обнажение дентина может наблюдаться при начальной стадии эрозии, и в то же время при поражении средней и тяжелой степени тяжести могут сохраняться участки эмали.

В результате сопоставления клинической и гистологической оценки твердых тканей зубов было установлено, что дентин был обнажен в случае чашеобразных (на буграх моляров) и бороздчатых (на режущих краях передних зубов) углублений даже при небольшом объеме утерянной эмали [2]. Известно, что микротвердость дентина меньше эмали в шесть раз, но исследований, подтверждающих значительное прогрессирование эрозии после обнажения дентина, нет.

Образование чашеобразных углублений на первых молярах часто выявляется у подростков. Небольшая площадь дефектов затрудняет оценку обнажения дентина. В результате оценки таких дефектов 61 клиницистом и последующей гистологической оценки установлено, что чувствительность (вероятность положительного результата диагностического теста при патологии) клинической оценки составила 65 %, специфичность (вероятность отрицательного результата в отсутствие патологии) — 88 %, процент правильной оценки — 67 %. При внешней и внутренней калибровке каппа статистика составила 0,28 и 0,55 [2]. По данным другой группы исследователей [3] визуальная оценка и оценка фотографий дают сравнимые результаты, но недооценивают обнажение дентина по сравнению с гистологическим исследованием.

Несмотря на использование достаточно простой оценочной шкалы (два балла для убыли эмали и два для дентина) в исследовании [4] показатели каппа статистики были низкими. В работе M. J. Larsen et al., 2005 [5] было использовано три оценочных кода и установлены существенные раз-

личия в результате внешней калибровки. В то же время при использовании предложенной пятибалльной шкалы М. J. Larsen et al., 2000 были достигнуты хорошие результаты воспроизводимости индекса. Использование аппаратных методов, в частности азот-индуцированного лазера, позволяет точно дифференцировать локализацию эрозии в эмали или в дентине.

Единственный способ повысить достоверность индексов — сделать простую шкалу оценки, так как небольшие различия степени тяжести трудно различимы невооруженным глазом.

Сочетанное воздействие нескольких факторов убыли твердых тканей зубов затрудняет диагностику конкретного заболевания. Деминерализованные кислотами твердые ткани зубов более восприимчивы к стиранию и абразии. В большинстве лабораторных исследований установлено увеличение убыли твердых тканей зубов после чистки щеткой с пастой. Однако в эпидемиологических исследованиях взаимосвязь эрозии зубов и гигиенического режима слабая либо отсутствует. Чаще всего сложно дифференцировать абразию и стирание, так как фасетки стирания отсутствуют даже на средневековых черепаках, когда абразивная диета была широко распространена [1]. Так же фасетки стирания отсутствуют у лиц, подверженных «кислой» диете. Поэтому клинические проявления износа зубов вследствие воздействия абразивной пищи и сочетанного воздействия эрозии и обычной пищи будут одинаковыми.

Заключение. Оценка тяжести эрозии посредством определения обнажения дентина и его площади трудна и плохо воспроизводима. Аппаратный метод дифференциации тяжести эрозии зубов имеет высокую точность диагностики. Клинические проявления износа зубов вследствие воздействия абразивной пищи и сочетанного воздействия эрозии и обычной пищи будут одинаковыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ganss, C.* How valid are current diagnostic criteria for dental erosion? / *C. Ganss // Clin. Oral Investig.* 2008. Vol. 12, № 1. P. 41–49.
2. *Ganss, C.* Accuracy and consistency of the visual diagnosis of exposed dentine on worn occlusal/incisal surfaces / *C. Ganss, J. Klimek, A. Lussi // Caries Res.* 2006. Vol. 40. P. 208–212.
3. *Investigation* of an index to measure tooth wear in primary teeth / *M. I. Al-Malik [et al.] // J. Dent.* 2001. Vol. 29. P.103–107.
4. *Prevalence, distribution and background variables of smooth-bordered tooth wear in teenagers in the Hague, the Netherlands* / *H. M. van Rijkom [et al.] // Caries Res.* 2002. Vol. 36. P. 147–154.
5. *Larsen, M. J.* Erosion of the teeth: prevalence and distribution in a group of Danish school children / *M. J. Larsen, S. Poulsen, I. Hansen // Eur. J. Paediatr. Dent.* 2005. Vol. 6. P. 44–47.

Терехова Н. В.

ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ЦВЕТА ЗУБОВ У ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Красивая улыбка — это требование времени и важная составная часть имиджа благополучного человека. Внешний вид зубов, улыбки и лица, в целом, оказывает огромное влияние на социальную жизнь и взаимоотношение людей (А. Jacobson, 1984; А. L. Barbosa, 1988; G. Garvill et al., 1992; G. Corvo et al., 1994). С другой стороны, стойкие нарушения цвета зубов могут провоцировать такие факторы риска, как психоэмоциональный стресс и социоэкономические факторы, которые оказывают негативное воздействие на здоровье человека. Внутренний конфликт, возникающий на почве отрицательной самооценки внешности при наличии того или иного косметического дефекта, является одним из ключевых факторов астенизации личности и, нередко, депрессивных расстройств. Наиболее чувствительными к дефектам, особенно на лице, являются подростки и молодые люди. В связи с этим необходимость эффективной помощи пациентам с нарушением эстетики зубов следует рассматривать актуальной медико-социальной проблемой (М. Л. Сидорова, 2002; G. Gurel, 2003; С. Herren, 2003; L. S. Chavres, 2004; С. Jane, 2004; N. J. Tebble, 2004).

Цель нашего исследования — выявить наиболее распространенные причины нарушения цвета зубов у подростков и молодых людей.

Материалы и методы. Нами были обследованы резцы, клыки и премоляры (зубы, видимые при улыбке) у 344 учащихся средних, средних специальных и высших учебных учреждений г. Минска. В зависимости от возраста все учащиеся были разделены на две группы. Первую группу составили 199 пятнадцатилетних подростка, вторую — 145 восемнадцатилетних молодых людей. При проверке на однородность по критерию χ^2 статистически значимых различий между количеством мальчиков и девочек в группах не выявлено. Нами была разработана карта обследования пациента, включающая в себя показатели стоматологического статуса (КПУ, упрощенный ОНI-S, GI) и основные причины нарушения цвета зубов (зубные отложения; меловые пятна и полосы на вестибулярной поверхности эмали, которые определялись визуально; дефекты твердых тканей зуба; пломбы, несоответствующие цвету зуба или наличие пигментации конструкции; измененные в цвете депульпированные зубы; отсутствие каких-либо нарушений цвета). Следует отметить, что показатели: пятно, дефект, пломба оценивали после проведения профессиональной гигиены рта.

Результаты. Клиническое обследование показало высокую распространенность ($91,9 \pm 1,5$ %) изменения цвета зубов у подростков и моло-

дых людей. В первой группе нарушение цвета зубов выявлено в $94 \pm 1,7$ % случаев, во второй группе — в $89 \pm 2,6$ % случаев. Частота различных причин нарушения цвета зубов у подростков и молодых людей представлена в таблице.

Частота встречаемости причин нарушения цвета зубов у подростков и молодых людей (%)

| | Группа 1 (n = 199) | Группа 2 (n = 145) | Среднее значение (n = 344) |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Зубные отложения | $82,9 \pm 2,7$ | $75,9 \pm 3,6$ | $79,9 \pm 2,2$ |
| Пятна | $56,8 \pm 3,5$ | $44,8 \pm 4,1$ | $51,7 \pm 2,7$ |
| Кариозные дефекты | $11,6 \pm 2,3$ | $6,2 \pm 2,0$ | $9,3 \pm 1,6$ |
| Пломбы | $6,5 \pm 1,8$ | $9,7 \pm 2,5$ | $7,9 \pm 1,5$ |
| Депульпированные зубы | $1,5 \pm 0,9$ | $2,8 \pm 1,4$ | $2,0 \pm 0,8$ |
| Отсутствие нарушений цвета зубов | $6,0 \pm 1,7$ | $11,0 \pm 2,6$ | $8,1 \pm 1,5$ |

Наиболее распространенной среди них и в первой, и во второй группе являются зубные отложения. Так, среднее значение встречаемости зубных отложений среди всех обследованных составило $79,9 \pm 2,2$ %. Второй по частоте причиной нарушения цвета зубов являются пятна. Среднее количество учащихся, которые имели меловые пятна и/или полосы на вестибулярной поверхности эмали, составило $51,7 \pm 2,7$ %. С меньшей частотой на изменение цвета влияли кариозные дефекты, пломбы и депульпированные зубы.

В $53,8 \pm 3,5$ % случаев из общего числа обследованных первой группы встречалось сочетание двух и более причин изменения цвета зубов, во второй группе подобная ситуация была характерна в $40 \pm 4,1$ % случаев.

Средний показатель (стандартная ошибка) $M(SE)$ интенсивности кариеса (КПУ) в первой группе составил $4,42 \pm 0,26$, в том числе кариозных полостей (К) — $1,50 \pm 0,16$, пломб (П) — $2,87 \pm 0,21$, удаленных зубов — $0,05 \pm 0,02$. Средний показатель (стандартная ошибка) $M(SE)$ упрощенного индекса гигиены (ОНИ-S) у пятнадцатилетних учащихся был $2,05 \pm 0,08$ ($DI-S = 1,52 \pm 0,05$; $CI-S = 0,53 \pm 0,05$), индекса гингивита (GI) — $0,59 \pm 0,03$.

Средний показатель (стандартная ошибка) $M(SE)$ интенсивности кариеса (КПУ) во второй группе был равен $5,44 \pm 0,30$, в том числе кариозных полостей (К) — $1,56 \pm 0,16$, пломб (П) — $3,74 \pm 0,26$, удаленных зубов — $0,15 \pm 0,04$. Средний показатель (стандартная ошибка) $M(SE)$ упрощенного индекса гигиены (ОНИ-S) у восемнадцатилетних учащихся составил $2,25 \pm 0,12$ ($DI-S = 1,42 \pm 0,06$; $CI-S = 0,83 \pm 0,07$), индекса гингивита (GI) — $0,56 \pm 0,04$.

Заключение. Клиническое обследование показало высокую распространенность изменения цвета зубов у подростков и молодых людей. Основной причиной нарушения цвета являются зубные отложения, так средний показатель индекса гигиены соответствует неудовлетворительной

гигиене. У каждого второго обследованного на вестибулярной поверхности зубов визуально определялись меловые пятна и полосы. Значительно реже причиной нарушения цвета зубов являются дефекты твердых тканей зуба, пломбы и депульпированные зубы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Луцкая, И. К. Основы эстетической стоматологии / И. К. Луцкая. Минск : Современная школа, 2005. 332 с.
2. Максимовский, Ю. М. Терапевтическая стоматология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 432 с.
3. Хегенбарт, Э. А. Воссоздание цвета в керамике : практическое руководство / Э. А. Хегенбарт ; пер. с нем. Москва : Квинтэссенция, 1993. 109 с.

Тесевич Л. И., Левдорович Е. О.

ДИАГНОСТИКА НЕВУСОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДРАКОВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одним из основных методов лечения предраковых заболеваний кожи (ПЗК) челюстно-лицевой области (ЧЛО) является иссечение патологического очага в пределах здоровых тканей (эксцизионная биопсия) с последующим морфологическим исследованием его и установлением окончательного диагноза [2, 4]. Однако при этом важно выявлять и случаи послеоперационной диагностики невусов, что может быть существенным фактором как для выбранного объема оперативного вмешательства по отношению к границам патологического процесса, так и для практического аспекта работы с пациентами такого профиля.

Цель работы: определить частоту выявления невусов при хирургическом лечении предраковых заболеваний кожи челюстно-лицевой области на основании совпадения пред- и послеоперационного диагнозов у пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии.

Объекты и методы. Изучен архивный и клинический материал 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии УЗ «11-й городской клинической больницы» г. Минска, на базе которого в период с 2011 по ноябрь 2017 гг. проходили стационарное лечение 224 пациента в возрасте от 17 до 92 лет (110 мужчин 17–92 лет и 114 женщины 17–87 лет) с предварительными диагнозами ПЗК лица и шеи (всего 247 случаев) эпидермального генеза (предраки железистого генеза не изучались). В 91,9 % случаев пациенты до госпитализации предварительно консультированы и обследованы у врача-

онколога (онкостоматолога). В 88,4 % случаях у пациентов на догоспитальном этапе верификация диагноза предрака такой локализации осуществлялась с использованием морфологических методов исследования (цитологического или гистологического). Всем госпитализированным пациентам проведено оперативное лечение — удаление патологического образования кожи в пределах здоровых тканей (эксцизионная биопсия) с отступлением от видимых границ его на расстояние не менее 2–3 мм, с учетом предварительного диагноза, с последующим гистологическим исследованием биопсийного материала в лаборатории морфологических исследований. Качественные показатели полученных данных (совпадение или несовпадение пред- и послеоперационных диагнозов), представленные количественными и относительными значениями, подвергнуты статистической обработке с подсчетом ошибки репрезентативности (m) для относительных величин [3].

Результаты. Полученные сводные результаты исследований у госпитализированных пациентов с предварительными диагнозами встречающихся видов ПЗК лица и шеи представлены на рисунке.



Рис. Частота совпадения или несовпадения пред- и послеоперационного (после эксцизионной биопсии) диагнозов встречающихся видов предраковых заболеваний кожи лица и шеи и частота выявления среди них невусов

По результатам послеоперационного морфологического исследования в $20,2 \pm 2,5$ % случаев диагностирован один из видов невусов. В спектре выявленных видов невусов преобладают меланомо-малоопасные интрадермальный папилломатозный (в $10,1 \pm 1,9$ % случаев) и интрадермальный (в $8,5 \pm 1,7$ % случаев) меланоцитарные виды невусов кожи ЧЛЮ. В $9,8 \pm 1,9$ % случаев у больных была верифицирована злокачественная опухоль (причем в 1-м случае (0,4 %) — меланом).

При этом в группе пациентов с ПЗК ЧЛО (в том числе с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания их) преобладает гиподиагностика невусов при дифференциальной диагностике с встречавшимися различными видами папиллом кожи ЧЛО (в $41,1 \pm 5,7$ % случаев — для папиллом; в $72,8 \pm 14,1$ % случаев — для фибропапиллом). У пациентов с предоперационным диагнозом дерматофиброма кожи, в 66,7 % случаев окончательно был выявлен невус. В то же время у пациентов с ПЗК, которые имели как эндофитную, так и экзофитную форму роста с наличием визуально значительного компонента пигментного окрашивания их (кератозы), эффективность предоперационной диагностики была в 4 раза выше, чем в группе пациентов с папилломами, а гиподиагностика невусов составила всего 2,0 % случаев (в 20,5–36,4 раз ниже, чем у пациентов с папилломами с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания).

При констатации на догоспитальном этапе факта наличия в предполагаемых ПЗК явлений дис- или гиперкератоза, в послеоперационном периоде окончательная верификация невуса (их гиподиагностика) составила: 9,1 % случаев — для кератоакантом; 6,3 % случаев — для кожного рога; $5,9 \pm 3,3$ % случаев — для кератопапиллом (в 4,5–12,3 раза ниже, чем для папиллом (с отсутствием явлений дис- или гиперкератоза и с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания) и в 3,1–4,5 раза выше, чем для кератозов (с наличием явлений дис- или гиперкератоза и визуально значительного компонента пигментного окрашивания)).

Заключение. Полученные данные показывают, что при существующем уровне догоспитальной предоперационной диагностики у госпитализированных пациентов с предварительными диагнозами ПЗК ЧЛО наличие явлений дис- или гиперкератоза в большей степени оказывают влияние на предоперационную гиподиагностику невусов с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания, чем невусов с наличием визуально значительного компонента пигментного окрашивания. И наоборот, наличие в предполагаемых ПЗК ЧЛО визуально значительного компонента пигментного окрашивания клинически маскирует явления дис- или гиперкератоза и может в сомнительных случаях привести к предоперационной гипердиагностике в сторону невусов (по нашим данным до $23,4 \pm 3,6$ % случаев).

С целью повышения эффективности догоспитальной предоперационной дифференциальной диагностики ПЗК (особенно при наличии пигментного компонента в их структуре) и невусов ЧЛО целесообразно применять в более широких масштабах методы неинвазивных диагностических исследований (оптическая эпилюминисцентная и цифровая дерматоскопии *in vivo* [1]).

При дифференциальной диагностике невусов с ПЗК лица и шеи (особенно при наличии пигментного компонента в их структуре) относительно небольших размеров (без клинических признаков озлокачествления и не требующих сложных пластических оперативных вмешательств по устранению первичного дефекта тканей), после предварительного заключения врача онколога (онкостоматолога), возможно целесообразно сразу проводить эксцизионную биопсию образования с цитологическим и гистологическим исследованиями на догоспитальном этапе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жуковец, А. Г. Перспективы развития дерматоскопической диагностики злокачественных опухолей кожи/ А. Г. Жуковец, Н. М. Тризна, И. В. Белоцерковский // Здоровоохранение. 2015. № 7. С. 63–65.
2. Инструкция по раннему выявлению онкологических заболеваний в организациях здравоохранения : Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1350 от 21.12.2010 г. Минск, 2010. 49 с.
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учеб. пособие для вузов / под ред. чл.-кор. РАМН, проф. В. З. Кучеренко. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2004. 192 с.
4. Соловьев, М. М. Онкологические аспекты в стоматологии / М. М. Соловьев. Москва : Медицина, 1983. 160 с.

Урбанович В. И., Вылегжанина Т. А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ НЕРВНОГО АППАРАТА ДЕСНЫ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ИМПУЛЬСНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Анализ патогенетических особенностей развития периодонтита показал, что важное значение имеет нарушение микроциркуляции и трофики тканей. Поэтому патогенетически обоснованными методами лечения будут те, которые оказывают стимулирующее влияние на процессы регенерации, улучшения микроциркуляции и нервной трофики [3, 5]. Альтернативой медикаментозной терапии при заболеваниях периодонта может быть применение физических методов воздействия [1, 2]. Отмечены положительные результаты применения физиотерапевтических методов в комплексном лечении периодонтита и гингивита, таких как вакуум-дарсонвализация, ионофорез. Однако эффект импульсных магнитных полей в качестве терапевтического средства при гингивите и периодонтите изучен недостаточно [4].

Цель исследования: изучить реакцию периферической иннервации десны на импульсное магнитное поле в эксперименте.

Материал и методы. Объектом исследования служили кусочки тканей здоровой десны морских свинок, при гингивите, вызванном гиподинамией, и после курсового воздействия на десну импульсным магнитным полем. Воздействие осуществляли контактным способом соленоида с кожей нижней губы в течение 10 минут с частотой 30 импульсов в 1 минуту. Курс включал 5–10 сеансов. С кусочков тканей десны в криостате получали срезы 10–15 мкм, которые проводили по методу Фалька–Хилларпа с целью выявления нервных структур по специфической флюоресценции катехоламинов. В части срезов определяли активность ферментов ацетилхолинэстеразы (АХЭ) по методу Эль-Бадави и Шенка. Количественные цитофотометрические измерения интенсивности свечения медиатора в симпатических нервных волокнах производили на микроскопе-фотометре MPV-2 (Leitz). Данные измерений подвергали статистической обработке по Стьюденту.

Результаты. В собственной пластинке слизистой оболочки десны морской свинки составляющей по существу, основную толщу десневой ткани, четко дифференцируется сосочковый слой и более глубокий сетчатый слой.

Именно в этих слоях сосредотачиваются мелкие артерии, артериолы и нервные волокна. Нервные элементы по своей нейрогистохимической характеристике, а следовательно, функциональному назначению оказываются неоднородными. Одни из них содержат медиатор симпатической нервной системы норадреналин и могут быть отнесены к адренергическим, другие характеризуются положительной реакцией ацетилхолинового обмена — ацетилхолинэстеразы. АХЭ — позитивные нервные волокна формируют нервные сплетения на мелких артериях и артериолах, другая их часть дихотомически ветвится в тканях, образуя четкообразные терминальные арборизации и разной сложности чувствительные нервные окончания.

Симпатические аксоны выявляются по характерному изумрудному свечению медиатора и по функциональному назначению в основном — сосудистые, обеспечивающие иннервацию артерий, питающих сосочковый слой десны. Отходящие в ткань от сосудов тонкие адренергические терминали немногочисленны, неравномерно извитые, характеризуются мелковазрикозным строением и более слабым свечением. По данным цитофотометрии интенсивность их катехоламиновой флюоресценции составляет 7,9 отн. ед., тогда как на сосудах — до 18,5–22,3 отн. ед. Очевидно, благодаря сосредоточению сосудистых и нервных сплетений сосочковый слой несет основную трофическую функцию.

После 5 сеансов воздействия импульсного магнитного поля нейрогистохимические изменения в нервном аппарате десны морских свинок свидетельствует о реактивных изменениях прежде всего адренергического звена. За счет ответвлений адренергических терминалий от сосудистых сплетений активизируется симпатический аппарат артериальных сосудов,

обогащается рисунок тончайших сплетений в тканях сосочков (рис.). Холенэргическое звено иннервации реагирует двояко: нервные сплетения на артериальных сосудах не представляют особенностей по сравнению с таковыми интактных животных, активность АХЭ в чувствительных окончаниях сосочкового слоя резко снижается, и эти структуры в опыте, как правило, выявляются на препаратах очень плохо.

К 10-му сеансу воздействия ИМП состояние АХЭ позитивного звена иннервации не изменяется, в то время как адренергический иннервационный аппарат характеризуется резким подъемом специфической флюоресценции в них КА медиатора на 122–130 % по сравнению с контролем, и на 56–70 % с 5-дневным сроком наблюдения после воздействия магнитного поля.

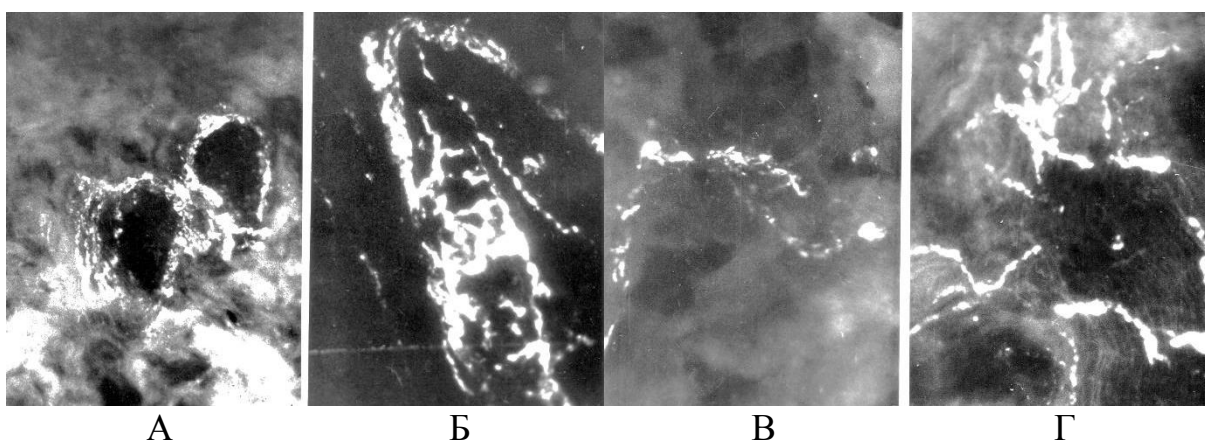


Рис. Адвентициальные сосудистые сплетения на 5-е (А) и 10-е (Б) сутки воздействия; симпатические терминалы после 5 (В) и 10 (Г) сеансов ИМП. Метод Эль-Бадави и Шенка. Увеличение: ок. гомаль 3, об. 40

Воздействие ИМП на десну морских свинок, находящихся месяц в условиях гиподинамии, приводит к активации адренергического аппарата десны: сохраняются периваскулярные сплетения КА-содержащих волокон и терминалей; отсутствуют флюоресцирующие клеточные структуры в собственной пластинке слизистой.

Заключение. Проведенные эксперименты свидетельствуют о положительном нейротропном влиянии ИМП на ткани десны, что дает основание рассматривать данное физиотерапевтическое средство как адекватное патогенетическое воздействие на ткани периодонта при гингивите и периодонтите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гунько, И. И. Экспериментальное обоснование применения лекарственного магнитофореза в комплексном лечении зубочелюстных аномалий / И. И. Гунько, Т. И. Гунько // *Соврем. стоматология*. 2017. № 2. С. 23–27.
2. Пьянзина, А. В. Опыт применения магнитотерапии в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом / А. В. Пьянзина // *Стоматология*. 2017. № 1. С. 40–42.

3. Рубникович, С. П. Физиотерапевтические методы коррекции микроциркуляторного состояния в периодонте у пациентов с частичной вторичной адентией / С. П. Рубникович, А. И. Майзет // Стоматолог. 2015. № 2. С. 41–48.

4. Рубникович, С. П. Морфологические изменения тканей периодонта при магнитофототерапии / С. А. Рубникович, А. И. Майзет, Ю. Л. Денисова // Стоматолог. 2017. № 4. С. 39–47.

5. Симпатотропные эффекты импульсного магнитного поля в органах эндокринной, иммунной и репродуктивной систем / Т. А. Вылегжанина [и др.] // Электромагнитные поля и здоровье человека. Фундаментальные и прикладные исследования : материалы III Междунар. конф. Москва, 2002. С. 60.

Урбанович Е. А.

ЛОКАЛЬНАЯ ФТОРПРОФИЛАКТИКА НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время большое внимание уделяется профилактике кариеса зубов. Одним из важнейших направлений профилактики в стоматологии является применение соединений фтора. Результаты многих клинических исследований доказали противокариозные свойства фторидов.

Первые исследования, посвященные изучению связи между содержанием фторидов в питьевой воде и снижением заболеваемости кариесом зубов, появились еще в 30-е годы прошлого столетия, и за это время данной теме было посвящено огромное количество работ. Постоянно появляется новая информация, касающаяся механизма противокариозного действия фтора, способов применения фторсодержащих средств профилактики, методов фторпрофилактики, появляется все большее количество фирм-производителей и форм выпуска фторсодержащих препаратов.

Наиболее распространенными средствами для локальной фторпрофилактики являются фторсодержащие пасты, гели, растворы и лаки. На рынке Республики Беларусь представлено большое разнообразие фторсодержащих препаратов для локальной фторпрофилактики, каждый из которых имеет ряд положительных свойств, но критерии выбора и частота использования на стоматологическом приеме и в домашних условиях пока не ясны.

Цель работы: изучить особенности использования локальных фторпрепаратов врачами-стоматологами.

Объекты и методы. Объектом исследования являлись врачи-стоматологи г. Минска, их знания и информированность по применению фторсодержащих препаратов как на стоматологическом приеме, так и рекомендации по использованию фторсодержащих препаратов для домашнего применения.

Проведено анкетирование 100 врачей-стоматологов: 55 работающих в государственных поликлиниках, 45 — в частных структурах.

Для проведения данного исследования была разработана анкета, включающая шесть вопросов. Вопросы касались частоты использования фторсодержащих препаратов на стоматологическом приеме, как при проведении профессиональной гигиены, так и при реставрации зубов; критериев выбора фторсодержащих препаратов: ценовой фактор, личный опыт, рекомендации коллег, реклама, научно-обоснованный подход; в анкету был включен вопрос о рекомендуемых в домашних условиях фторсодержащих растворах, гелях и пастах.

Допускалось больше одного ответа на один вопрос.

Результаты:

1. Фторсодержащие растворы, гели и лаки используются в 100 % случаев при проведении профессиональной гигиены врачами-стоматологами как частной практики, так и в государственных учреждениях. При реставрации зубов фторсодержащие препараты использует половина врачей, работающих в частных поликлиниках, и только 37,1 % стоматологов государственных учреждений проводят эту манипуляцию.

2. Критерии выбора фторсодержащих препаратов достаточно разнообразны. Большинство стоматологов (74,3 %) полагаются на свой опыт, научно-обоснованный подход выбирают 62,9 % врачей, к рекомендациям коллег прислушивается половина опрошенных (50 %), ценовой фактор играет гораздо меньшую роль — 24,3 %, тогда как реклама является самым последним критерием при выборе врачами-стоматологами фторсодержащих препаратов (15,7 %) (рис.).

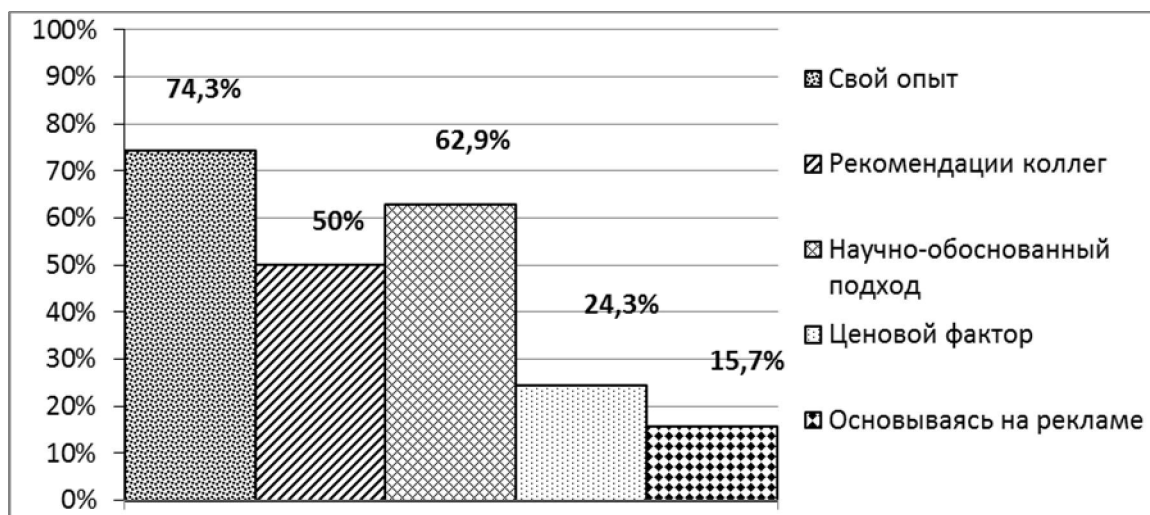


Рис. Критерии выбора фторсодержащих препаратов, которыми руководствуются врачи-стоматологи в г. Минске

3. 72,9 % стоматологов рекомендуют пациентам использовать фторсодержащие препараты в домашних условиях. При этом 25,7 % используют

индивидуальный подход, основываясь на интенсивности кариозного процесса (КПУ) у каждого пациента.

4. Все врачи-стоматологи рекомендуют пациентам фторсодержащие пасты и только 20 % рекомендуют фторсодержащие растворы и гели для домашнего использования.

Заключение. Фторсодержащие препараты в профессиональной деятельности используют все врачи-стоматологи и рекомендуют всем пациентам фторсодержащие зубные пасты. Рекомендации по применению других локальных фторсодержащих препаратов должны быть индивидуальными и научно обоснованы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Леус, П. А.* Коммунальная стоматология / П. А. Леус. Брест : Брестская типография, 2000. 284 с.
2. *Применение фторидов в стоматологии (медицинские и организационные аспекты)* / Л. Ю. Лошакова [и др.]. Кемерово : КемГМА, 2007. 179 с.
3. *Фтор* в стоматологии / Э. М. Мельниченко [и др.]. Минск : МГМИ, 1997. 27 с.

Федоринчик О. В.

ВЛИЯНИЕ ЭТАПОВ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ НА УРОВЕНЬ ИХ МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Адекватная антисептическая обработка корневого канала, наряду с его качественным механическим препарированием и obturацией, является залогом успешного эндодонтического лечения зуба [1, 2, 5]. Известно, что механическое препарирование стенок корневого канала позволяет лишь частично снизить количество микроорганизмов, тогда как остальная микрофлора находится в системе дентинных канальцев, где сохраняет свой жизненный потенциал и способность к размножению [2–4]. Уменьшить количество патогенных микроорганизмов возможно путем дополнительного медикаментозного воздействия на них [2, 3].

Цель работы: изучить микробную обсемененность корневых каналов при осложненном кариесе на этапах их обработки.

Объект и методы. Исследованы смывы со стенок 34 каналов (16 зубов), которые, в зависимости от диагноза, были распределены в 2 группы: высокой и низкой степени контаминации. Опираясь на литературные данные и личный опыт, в группу с высокой контаминацией отнесли пульпиты и периодонтиты с открытой полостью зуба, к группе с низкой контаминацией – осложненный кариес с закрытой полостью зуба.

При лечении пульпита в 100 % применяли метод витальной экстирпации. При необходимости использовали местное обезболивание. Корневые каналы зубов обрабатывали механически («Step Back» и «Crown Down»)

и медикаментозно (гипохлорид натрия). В группе с заведомо низкой контаминацией корневых каналов в качестве силера для временного пломбирования использовали пасту на основе гидроксида кальция — Кальцикур на 48 час. В группе с заведомо высокой контаминацией перед временным пломбированием пастой на основе гидроксида кальция и йодоформа — Метапекс (48 ч) — применяли дополнительную медикаментозную обработку 2 % раствором хлоргексидина (в экспозиции 2–3 мин). После этого полость зуба герметично изолировали временной пломбой.

Микробиологические смывы со стенок корневых каналов проводили после трех этапов их обработки: стандартной механической и медикаментозной обработки корневого канала; дополнительной медикаментозной обработки канала 2 % раствором хлоргексидина в течение 2–3 мин; временного пломбирования препаратами гидроксида кальция.

Получив письменное информированное согласие пациента, проводили соскоб со стенок всех корневых каналов исследуемого зуба стерильным Н-файлом и помещали в стерильную пробирку с транспортной системой (2 мл триптиказо-соевого бульона). Пробирки маркировали и в течение 2 часов транспортировали в термоконтейнерах с сопроводительным документом в лабораторию кафедры эпидемиологии и микробиологии БелМАПО. Всего доставлено 40 образцов.

Посев материала. Приготовленный гомогенизат принимали за разведение материала 10^{-1} . Из него на чашку с кровяным агаром засеивали сплошным методом по 0,1 мл. Чашки Петри помещали в термостат. Культивирование проводили с повышенным содержанием CO_2 (5–10 %) при 35–37 °С в течение 48 ч.

При обнаружении роста на плотных средах проводили учет колоний, которые умножали на 100, с целью определения КОЕ в 1 мл. Окрашивали мазки по Граму, которые изучали в световом микроскопе с целью определения родовой идентификации микроорганизмов. Проводили изучение морфологических особенностей микроорганизмов, их отношение к окраске по Граму. По общепринятым методикам осуществляли родовую идентификацию культивированной микрофлоры.

Методы статистической обработки. Количественные параметры представлены в виде медианы и нижнего/верхнего квартилей и записаны в виде Me [LQ/UQ], поскольку их распределения отличались от нормального.

Для сравнения двух зависимых групп по количественному параметру применялся критерий Вилкоксона. Для сравнения более чем двух зависимых групп по количественному параметру применялся критерий Фридмана, с попарным сравнением групп по критерию Вилкоксона.

Результаты. В группе с низкой степенью контаминации корневых каналов после проведения стандартной механической и медикаментозной обработки количество микроорганизмов составило 100 [100/300] КОЕ/мл.

Последующее временное пломбирование каналов пастой Кальцикур позволило статистически значимо снизить количество микроорганизмов по сравнению со стандартной обработкой ($p = 0,012$ по критерию Вилкоксона) до уровня 0 [0/0] КОЕ/мл.

Количество микроорганизмов в группе с высокой степенью контаминации корневых каналов после их стандартной обработки, дополнительной медикаментозной обработки и последующего временного пломбирования пастой Метапекс значимо снижалось (уменьшалось) на каждом этапе исследования. Так, после стандартной обработки количество микроорганизмов составило 1400 [900/2500] КОЕ, после медикаментозной обработки 2 % раствором хлоргексидина — 200 [20/500] КОЕ, после временного пломбирования — 0 [0/100] КОЕ. По критерию Фридмана $p = 0,002$. При сравнении по критерию Вилкоксона: первого и второго этапа обработки — $p = 0,028$; первого и третьего — $p = 0,018$; второго и третьего этапов — $p = 0,028$.

Заключение. Таким образом, использование дополнительной медикаментозной обработки и временного пломбирования корневого канала позволяет статистически значимо снизить количество микроорганизмов в нем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Луцкая, И. К. Эндодонтия : практическое руководство / И. К. Луцкая, И. Г. Чухрай, Н. В. Новак. Москва : Мед. лит., 2009. 191 с.
2. Казеко, Л. А. Гидроксид кальция в эндодонтии : вчера, сегодня, завтра / Л. А. Казеко, И. Н. Федорова // Современная стоматология. 2009. № 2. С. 4–9.
3. Лопатин, О. А. Применение препаратов гидроксида кальция при лечении осложненного кариеса / О. А. Лопатин, О. В. Федоринчик // Современная стоматология. 2007. № 3. С. 33–37.
4. Манак, Т. Н. Микробиологические аспекты заболеваний пульпы и тканей периодонта / Т. Н. Манак // Современная стоматология. 2011. № 2. С. 21–23.
5. Юдина, Н. А. Современные стандарты лечения. Часть 2. Ирригация и obturation корневых каналов / Н. А. Юдина // Современная стоматология. 2012. № 2. С. 12–18.

Хоменко Л. А., Сороченко Г. В., Савичук А. В.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАНОТВЕРДОСТИ ЗРЕЛОЙ ЭМАЛИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ЭКЗОГЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

*Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, г. Киев,
Украина*

Кариес постоянных зубов остается одной из основных стоматологических проблем среди людей разных возрастных групп [1]. Проведение кариеспрофилактических мероприятий остается актуальным даже после окончания периода вторичной минерализации эмали постоянных зубов [2].

Одним из основных патогенетически обоснованных путей профилактики кариеса является повышение степени минерализации эмали зубов путем систематического местного использования средств профилактики, содержащих соединения кальция, фосфора, фтора и их комбинации [3, 4].

Применение наиболее эффективных средств способствует совершенствованию схем первичной профилактики кариеса. Их разработка требует использования новейших технологий исследования твердых тканей зубов (вторичная ионная масспектрометрия, растровая электронная микроскопия, наноиндентирование и др. [5]), что позволяет значительно повысить качество профилактических мероприятий.

Поэтому актуальным является изучение механических свойств зрелой эмали постоянных зубов под воздействием современных средств экзогенной профилактики кариеса.

Цель исследования: изучение *in vitro* изменений нанотвердости зрелой эмали постоянных зубов под воздействием различных по составу средств экзогенной профилактики кариеса.

Материалы и методы. Для проведения исследования были использованы 30 постоянных зубов, которые были удалены по ортодонтическим показаниям (премоляры 16–18-летних особ, находившиеся в полости рта более 5 лет после прорезывания). Сразу после удаления корни зубов отрезали, отступив 2–3 мм от уровня эмалево-цементного соединения, и удаляли остатки мягких тканей. Полученные коронковые сегменты очищали с помощью циркулярной щетки и полировочной пасты. Подготовленные коронковые сегменты в эксперименте хранились погруженными в раствор «искусственная слюна» (Т. Fusayama, 1975) в отдельных герметичных боксах.

Все коронковые сегменты были произвольно разделены на 6 (4 основных (ОГ) и 2 контрольные (КГ)) групп по 5 сегментов. Эмаль зубов 1-й основной группы (1 ОГ) обрабатывали кремом с 10 % казеинфосфопептидом-аморфным фосфатом кальция (CPP-ACP, «TOOTH MOUSSE», GC, Япония), 2-й ОГ — кремом, содержащим гидроксипатит, фторид (1450 ppm) и ксилит (HAP-F-X, «Remin Pro®», VOCO, Германия), 3-й ОГ — зубной пастой с повышенным содержанием фтора (аминофторид и фторид натрия, 5000 ppm F⁻) («ROCS® Medical 5000 ppm toothpaste with high fluoride content», WDS, Россия–Швейцария). Коронковые сегменты обрабатывали дважды в день по 3 минуты с интервалом 12 часов. Обработку образцов 1–3 ОГ проводили в начале исследования, через 3, 6 и 9 месяцев (4 раза в год). Продолжительность каждого курса аппликаций в 1-й и 2-й ОГ составляла 10 суток, в 3-й ОГ — 30 суток.

В 4-й основной группе (4 ОГ) проводили процедуру глубокого фторирования эмали (ГФЭ, «Ftorcalcit E», Latus, Украина). Обработку проводили в начале эксперимента и через 6 месяцев (2 раза в год).

Эмаль зубов в контрольных группах (1 КГ и 2 КГ) не обрабатывалась лечебно-профилактическими средствами. Исследование образцов эмали 1-й контрольной группы (1 КГ) проводили в начале исследования, всех основных групп (1 ОГ–4 ОГ) и 2-й контрольной группы (КГ) — через 12 месяцев.

Образцы эмали для исследований получали путем продольного (через верхушки бугорков) распила коронкового сегмента с помощью алмазного диска толщиной 0,2 мм под струей воды. Подготовленные образцы эмали фиксировали в бакелит и изготавливали шлифы с помощью шлифовально-полировального станка (LECO Corporation, USA).

Исследование твердости эмали постоянных зубов методом наноиндентирования проводилось на приборе Nano Indenter G200 (Nano Instrument Innovation Center, Oak Ridge, TN, USA) путем непрерывного внедрения в поверхность твердого индентера (алмазной 3-гранной пирамиды Берковича) по методу DSI (Depth Sensing Indentation) в соответствии стандарту ISO 14577-4.

Нанотвердость эмали постоянных зубов изучали в пришеечной области (на расстоянии 1,5 мм от анатомической шейки зуба), в области экватора и в области щечной бугорка на всю глубину с шагом 10–50 при нагрузке на индентер в 1 г (10 мН) и скорости индентирования 0,1 г/с.

Статистическую обработку результатов исследований проводили с помощью пакета компьютерных программ R-statistics. Достоверность различий средних величин оценивали с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты. Результаты исследования нанотвердости зрелой эмали постоянных зубов после применения различных по составу средств экзогенной профилактики кариеса представлены в таблице.

Нанотвердость зрелой эмали постоянных зубов после применения различных по составу средств экзогенной профилактики кариеса

| Группа исследования | Н (Твердость по Мееру), ГПа | | Толщина, мкм |
|--|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Общая | Дополнительный защитный слой | Дополнительный защитный слой |
| Начало (1 КГ) | 3,89 ± 0,27 | 0,35 ± 0,03 | 7 ± 1,2 |
| СРР-АСР 12 мес. (1 ОГ) | 4,62 ± 0,24 | 1,51 ± 0,07* | 42 ± 3,3* |
| НАР-F-X 12 мес. (2 ОГ) | 4,6 ± 0,25 | 1,32 ± 0,08* | 44 ± 3,7* |
| 5000 ppm F ⁻ 12 мес. (3 ОГ) | 4,41 ± 0,26 | 2,52 ± 0,15* | 17 ± 1,9* |
| ГФЭ 12 мес. (4 ОГ) | 4,68 ± 0,27 | 2,37 ± 0,17 * | 92 ± 4,7** |
| Контроль 12 мес. (2 КГ) | 3,92 ± 0,22 | 0,37 ± 0,04 | 8 ± 1,4 |

* Достоверность отличий (p < 0,05) по сравнению с соответствующими показателями контрольной группы.

В ходе исследования было установлено, что средняя нанотвердость зрелой эмали постоянных зубов равнялась 3,89 ± 0,27 ГПа. После 12 месяцев применения различных по составу средств экзогенной профилактики кариеса достоверных изменений общей нанотвердости зрелой эмали по-

стоянных зубов установлено не было ($p > 0,05$). Общая нанотвердость зрелой эмали постоянных зубов в конце исследования недостоверно увеличилась после проведения глубокого фторирования эмали (4 ОГ) на 20,3 % ($4,68 \pm 0,27$ ГПа), применение крема с СРР-АСР (1 ОГ) — на 18,8 % ($4,62 \pm 0,24$ ГПа), крема с НАР-F-X (2 ОГ) — на 18,3 % ($4,6 \pm 0,25$ ГПа), зубной пасты с 5000 ppm F⁻ (3 ОГ) — на 13,4 % ($4,41 \pm 0,26$ ГПа) в группе контроля (2 КГ) — на 0,01 % ($3,92 \pm 0,22$ ГПа) ($p > 0,05$).

В процессе исследования нами были выявлены достоверные изменения толщины и твердости дополнительного слоя на поверхности зрелой эмали постоянных зубов после применения всех исследуемых кариеспрофилактических средств ($p < 0,05$). Данный слой прочно удерживался на поверхности и был устойчивым к действию растворителей, несмотря на особенности подготовки образцов эмали к исследованию (очистка в ультразвуковой ванне, обработка поверхности 96 % этиловым спиртом).

Толщина защитного слоя на поверхности зрелой эмали в начале эксперимента составляла $7 \pm 1,2$ мкм. Через 12 месяцев после проведения ГФЭ (4 ОГ) толщина дополнительного слоя достоверно возрастала в 13,1 раза ($92 \pm 4,7$ мкм), после применения крема с СРР-АСР (1 ОГ) — в 6,3 раза ($44 \pm 3,7$ мкм), крема с НАР-F-X (2 ОГ) — в 6 раз ($42 \pm 3,3$ мкм), зубной пасты с 5000 ppm фторида (3 ОГ) — в 2,43 раза ($17 \pm 1,9$ мкм) ($p < 0,05$). В группе контроля (2 КГ) аналогичный показатель недостоверно увеличился в 0,14 раза ($8 \pm 1,4$ мкм) ($p > 0,05$).

Нанотвердость дополнительного слоя на поверхности зрелой эмали постоянных зубов в начале исследования была равна $0,35 \pm 0,03$ ГПа. В конце эксперимента наибольший достоверный прирост нанотвердости дополнительного слоя отмечался после применения зубной пасты с содержанием 5000 ppm фторида (3 ОГ) — в 7,2 раза ($2,52 \pm 0,15$ ГПа) и проведения ГФЭ (4 ОГ) — в 6,8 раз ($2,37 \pm 0,17$ ГПа) ($p < 0,05$). Аналогичные показатели в группах, где применяли крем с СРР-АСР (1 ОГ) — $1,51 \pm 0,07$ ГПа и крем с НАР-F-X (2 ОГ) — $1,32 \pm 0,08$ ГПа, также были достоверно выше начального результата (соответственно в 4,3 и 3,8 раза) ($p < 0,05$). В контрольной группе (2 КГ) соответствующий показатель в конце эксперимента недостоверно увеличился в 0,06 раза ($0,37 \pm 0,04$ мкм) ($p > 0,05$).

Заключение. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что применение современных средств экзогенной профилактики кариеса с различным составом способствует образованию на поверхности зрелой эмали постоянных зубов устойчивого дополнительного слоя, который повышает ее механические и антикислотные свойства. Наибольшие показатели износостойкости образованного защитного слоя (толщина и нанотвердость) установлены после проведения глубокого фторирования эмали ($92 \pm 4,7$ мкм и $2,37 \pm 0,17$ ГПа) и применения зубной пасты с содержанием 5000 ppm фторида ($2,52 \pm 0,15$ ГПа).

Итак, с целью профилактики кариеса постоянных постоянных зубов после окончания периода вторичной минерализации эмали наиболее целесообразным является применение глубокого фторирования эмали и зубной пасты с содержанием 5000 ppm фторида на срок не менее двенадцати месяцев согласно инструкции производителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Richards, D.* Oral diseases affect some 3.9 billion people / D. Richards // *Evid. Based Dent.* 2013. Vol. 14, № 2. Art. № 35.
2. *Горбунова, И. Л.* Особенности морфологического строения интактной зубной эмали кариесподверженных и кариесрезистентных лиц / И. Л. Горбунова, Н. И. Михайкина, В. А. Дроздов // *Современные проблемы науки и образования.* 2014. № 6. С. 15–22.
3. *Попруженко, Т. В.* Профилактика кариеса зубов с использованием средств, содержащих фториды, кальций и фосфаты : учеб.-метод. пособие / Т. В. Попруженко, М. И. Кленовская. Минск : БГМУ, 2010. 258 с.
4. *Камина, Т. В.* Выбор реминерализующего препарата — вопрос серьезный / Т. В. Камина // *Вісник проблем біології і медицини.* 2013. Вип. 4, Т. 1 (104). С. 53–56.
5. *Исследование механических свойств твердых тканей зуба методом наноинден-тирования / С. Н. Дуб [и др.] // Современная стоматология.* 2008. № 1 (41). С. 25–29.

Шилова М. А., Лосик И. М.

СТРУКТУРА ОСТРЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ МОСКОВСКОГО РАЙОНА г. МИНСКА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В детском возрасте, очень часто наблюдаются повреждения временных и постоянных зубов [1, 4, 5]. Дети, особенно младшего школьного возраста, очень активны. Во время игры с другими детьми, часто падают, что может привести повреждению тканей лица и зубов. Повреждения зубов могут быть причиной возникновения чувствительности при приеме пищи, а также возникновении осложненных форм кариеса зубов и воспаления тканей челюстно-лицевой области [2, 3]. Дети старшего возраста жалуются на эстетический недостаток.

Цель работы: проанализировать структуру травматических повреждений твердых тканей зубов у детей, проживающих в Московском районе г. Минска.

Объекты и методы. Изучена структура травм временных и постоянных зубов у детей в возрасте до 18 лет, обратившихся в течение 2017 года в стоматологическое отделение УЗ «15-я городская детская поликлиника» г. Минска. Из посещений в течение 2017 г. была осуществлена репрезентативная выборка детей с диагнозами: ушиб зуба, вывих зуба, перелом ко-

ронки зуба. Результаты исследования обработаны методами вариационной статистики.

Результаты. В течение 2017 г. в стоматологическое отделение УЗ «15-я городская детская поликлиника» г. Минска обратилось 27 598 детей. Доля лиц с травмой зубов составила 0,51 % от общего числа первичных посещений (19 013 детей).

Полученные данные исследования структуры травматических повреждений временных и постоянных зубов у детей и подростков свидетельствуют о том, что с травмами зубов обратилось 98 детей в возрасте от 0 до 18 лет. Лица мужского пола составили $66,32 \pm 4,77$ % (65 человек), что достоверно больше ($t = 4,85$; $p < 0,001$), чем лиц женского пола, доля которых составила $33,67 \pm 4,77$ % (33 человека).

Анализ данных показал, что наиболее часто травма зубов была зарегистрирована у 20 детей в возрасте 1 года ($20,41 \pm 4,07$ % обращений) и у 22 детей в возрасте 2 лет ($22,45 \pm 4,21$ % обращений).

Результаты анализа также показали, что у 70 детей ($71,43 \pm 4,56$ % обращений) в возрасте до 6 лет зарегистрированы травматические повреждения 106 временных зубов и у 28 подростков отмечена травма 31 постоянного зуба ($28,57 \pm 4,56$ % обращений) ($t = 6,64$; $p < 0,001$).

Полученные данные исследования свидетельствуют, что среди временных зубов наиболее часто наблюдались травмы резцов верхней челюсти (78 зубов; $73,58 \pm 4,28$ % случаев; $t = 7,79$; $p < 0,001$). Из них 72 центральных резца ($67,92 \pm 4,53$ % случаев) и 6 латеральных резцов ($5,66 \pm 2,24$ % случаев). Реже, нами отмечены, у детей повреждения временных резцов нижней челюсти (26 зубов; $24,52 \pm 4,17$ % случаев; $t = 8,23$; $p < 0,001$). Было отмечено два случая травм временных клыков у детей в возрасте 3 и 5 лет (2 зуба; $1,88 \pm 1,32$ % случаев).

Анализ травматических повреждений постоянных зубов показал, что чаще у детей старше шести лет травмировались резцы (28 зубов; $90,32 \pm 5,32$ % случаев; $t = 3,32$; $p < 0,001$). Из них, 20 зубов на верхней челюсти ($64,51 \pm 8,59$ %; $p < 0,05$) и 8 зубов на нижней челюсти ($25,81 \pm 7,85$ % обращений; $p < 0,01$). Отмечено два случая травмы клыков у детей 12 и 13 лет ($6,45 \pm 4,41$ %; $p < 0,001$) и травму одного премоляра верхней челюсти у подростка в 16 лет ($3,22 \pm 3,17$ % случаев; $p < 0,001$).

Анализ полученных данных указывает, что среди повреждений зубов у детей наблюдали вывих зуба в $47,96 \pm 5,04$ % случаев (47 детей), из них неполный вывих зубов отмечен у 42 детей ($42,85 \pm 4,99$ % случаев), что достоверно ($t = 6,91$; $p < 0,001$) чаще, чем полный вывих зубов (5 детей; $5,10 \pm 2,22$ % обращений). Ушиб зуба отмечен в $34,69 \pm 4,81$ % случаев (34 ребенка). Перелом коронки зуба наблюдался реже — в $17,34 \pm 3,82$ % случаев (17 детей) ($p < 0,01$).

Заключение. В большинстве случаев острые травматические повреждения твердых тканей зубов наблюдались у детей в возрасте до двух лет. Наиболее часто повреждались временные резцы (104 зуба; $98,11 \pm 1,32$ % случаев; $t = 7,79$; $p < 0,001$) и постоянные резцы (28 зубов; $90,32 \pm 5,32$ % обращений; $t = 3,32$; $p < 0,001$). У обследованных детей преобладали ушиб зуба (34 ребенка; $34,69 \pm 4,81$ %) и неполный вывих зубов (42 ребенка; $42,85 \pm 4,99$ % случаев) ($p < 0,001$).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Детская терапевтическая стоматология : учеб. пособие / Т. Н. Терехова [и др.].* Минск : Новое знание, 2017. С. 262–297.
2. *Козловская, Л. В.* Опыт лечения поперечных переломов корня зуба у детей / Л. В. Козловская, Е. М. Мельникова // Современная стоматология. 2009. № 2. С. 30–33.
3. *Козловская, Л. В.* Поперечный перелом корня зуба у детей : успешный опыт лечения, отдаленные результаты / Л. В. Козловская, М. Ю. Михновец // Современная стоматология. 2014. № 1. С. 46–50.
4. *Попруженко, Т. В.* Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т. В. Попруженко, Т. Н. Терехова. Москва : МЕДпресс-информ, 2009. 464 с.
5. *Травматические повреждения зубов у детей : учеб.-метод. пособие / Т. Н. Терехова [и др.].* Минск : БГМУ, 2011. 47 с.

Юрис О. В.

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОККЛЮЗИОННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Нормализация окклюзионных взаимоотношений — важный компонент в комплексном лечении заболеваний периодонта. По мнению большинства специалистов, при лечении данной категории пациентов особое внимание следует уделять окклюзионной коррекции.

Цель работы: провести сравнительную клинико-инструментальную оценку различных методик коррекции окклюзии у пациентов с болезнями периодонта.

Материалы и методы. Осуществлена диагностика, лечение и динамическое наблюдение в течение трех лет 108 пациентов с болезнями периодонта. Пациенты рандомизированы в четыре группы в зависимости от вида окклюзионной коррекции. Наряду с лечением болезней периодонта, согласно клиническим протоколам диагностики и лечения пациентов на терапевтическом приеме, утвержденных приказом МЗ РБ от 26.12.2011 г. № 1245, в основных группах исследования проводилась коррекция окклюзии. В группе №1 (28 человек) — по разработанному запатентованному

способу с изготовлением полоноразборных гипсовых моделей челюстей [1]; в группе №2 (27 человек) — избирательное шлифование зубов по Schuyler [2]; в группе № 3 (24 человека) — путем изготовления и замены несостоятельных реставраций терапевтическими и ортопедическими методами, применяя [3, 4]. Группа № 4 (29 человек) — группа контроля, без проведения окклюзионной коррекции. По возрасту, полу и диагнозам, входивших в них пациентов группы статистически значимо не различались ($p > 0,05$).

Пациентам проводили детализированную оценку окклюзионного, периодонтологического статуса и рентгенологическое исследование. Полученные данные обрабатывались статистически.

Результаты. В ходе динамического наблюдения установлено, что в группах пациентов с коррекцией окклюзионных взаимоотношений (№ 1, № 2, № 3) статистически значимо улучшилось состояние окклюзионного статуса в ближайшие сроки наблюдений (через 3, 6 месяцев), и через 12 месяцев.

Через 3 месяца от начала лечения в группах с окклюзионной коррекцией (№ 1 и № 3) увеличилось число лиц с равномерными двусторонними окклюзионными контактами, которые характеризуют стабильность центральной окклюзии. Их число составляло 75,0 % и 87,5 % соответственно, что на 60,7 % и 67,7 % больше, чем при первичном осмотре. Увеличилось количество пациентов со сбалансированной окклюзией в группе № 1, что подтверждается высокой степенью достоверности критерия Мак-Немара ($p < 0,0001$). В группах № 1, № 2, № 3 наблюдалось снижение числа преждевременных контактов среди всех групп зубов, в отличие от группы сравнения № 4, в которой отмечался их прирост ($p < 0,05$). Положительная динамика данных показателей отмечалась и в последующие 6–12 месяцев наблюдений.

Через 6 месяцев наблюдался максимум пациентов ($p < 0,05$) с восстановленным окклюзионным равновесием в группах № 1 (96,42 %), № 2 (95,83 %), № 3 (100 %) с дальнейшей положительной динамикой, что достоверно выше, чем в группе сравнения без окклюзионной коррекции.

В группе № 2 наиболее значимые изменения были достигнуты *через 12 месяцев* от начала окклюзионной коррекции: увеличилось число лиц с равномерными двусторонними окклюзионными контактами (74,07 %).

В отдаленные сроки наблюдений (*через 36 месяцев*) распространенность двухсторонних равномерных окклюзионных контактов снизилась незначительно в группах № 1 (71,42 %) и № 2 (70,37 %); в группе № 3, согласно анализу абсолютных и относительных частот, прироста патологии не зарегистрировано. Также отмечено снижение числа лиц с признаками сбалансированной окклюзии в группах № 1 (на 21,42 %), № 2 (на 40,28 %), № 4 (на 34,47 %). В группе № 3 с проведенным реставрационным лечением

отмечалось снижение числа лиц с идеальным окклюзионным балансом ($p < 0,05$), однако оптимальное окклюзионное равновесие сохранялось у 100 % пациентов, о чем свидетельствует анализ абсолютных и относительных значений, и это демонстрирует стабильность окклюзионных взаимоотношений в отдаленные сроки наблюдений.

Через 3, 6, 12 месяцев в группах динамического наблюдения № 1, № 2, № 3 пропорционально улучшению клинических окклюзионных показателей отмечено улучшение индекса ОКГ-М ($p < 0,05$), отражающего количественное состояние окклюзии. В отдаленные сроки наблюдения (*через 36 месяцев*) у пациентов после коррекции окклюзии при помощи полноразборных гипсовых моделей челюстей (группа № 1) и после выполненных реставраций (группа № 3) показатели ОКГ-М не изменились за два года, что свидетельствует о более стойком эффекте окклюзионной коррекции.

Заключение. Данные клинического исследования, основанного на оценке комплекса показателей, позволили определить положительную динамику стоматологического статуса пациентов с болезнями тканей периодонта после проведенной коррекции окклюзионных взаимоотношений в отличие от контрольной группы. Положительный результат, достигнутый с помощью ИПЗ, был краткосрочным (не более 12 месяцев), что позволяет рекомендовать метод для снятия острых явлений окклюзионной травмы, на начальных этапах комплексного лечения при отсутствии показаний к терапевтическим и ортопедическим методам лечения твердых тканей зубов. Долговременный (до 36 месяцев) положительный результат окклюзионной коррекции обеспечивают терапевтические и ортопедические методы восстановления и реконструкции окклюзионных поверхностей зубов, которым надо отдавать предпочтение при лечении пациентов с заболеваниями периодонта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юрис, О. В. Способ определения очередности пришлифовывания зубов при лечении периодонтита : пат. № 15878 Респ. Беларусь, МПК51 А, 61С 3/00 / О. В. Юрис, О. Г. Мальковец, Е. А. Грабовский ; заявитель ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования». № а20100470 ; заявл. 24.03.2010 ; опубл. 30.06.2012 // Нац. Центр інтэлектуал. уласнасці.
2. Schuyler, C. H. // J. Amer. Dent. Assoc. 1935. Vol. 22. P. 1193–1197.
3. Юдина, Н. А. Способ восстановления дефекта зуба при кариесе дентина : пат. № 13768 Респ. Беларусь, МПК (2009) А, 61С 5/00 А, 61В 5/05 / Н. А. Юдина, О. В. Юрис, О. Н. Манюк ; заявитель ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования». № а 20081345 ; заявл. 24.10.2008 ; опубл. 30.12.2010 // Нац. Центр інтэлектуал. уласнасці.
4. *Способ* восстановления зуба со сколом : пат. № 13870 Респ. Беларусь, МПК (2006), А 61С 5/00 / Н. А. Юдина [и др.] ; заявитель ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования». № а 20081215 ; заявл. 25.09.2008 ; опубл. 30.12.2010 // Нац. Центр інтэлектуал. уласнасці.

Яковлева-Малых М. О.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Заболевания периодонта являются серьезной проблемой современной стоматологии. Они имеют высокую распространенность, снижают качество жизни и жевания, отрицательно влияют на эстетику, приводят к потере зубов, являются причиной большинства случаев полной потери зубов, имеют финансовые последствия и являются хроническими заболеваниями с потенциальными негативными последствиями для здоровья в целом.

Доказано, что этиологическим фактором развития заболеваний периодонта являются микробные биопленки. Прогностическими факторами (факторы, показывающие вероятность развития заболевания) являются: соматическая патология; изменение иммунологической реактивности; генетическая предрасположенность; прием некоторых лекарственных препаратов; стрессы и т. д. [1, 2].

Несмотря на существенное значение каждого из перечисленных выше факторов главенствующее место среди причин возникновения воспалительных заболеваний периодонта, безусловно, занимают микробные биопленки.

Основными задачами современной диагностики заболеваний периодонта являются:

- проведение сравнительной оценки агрессивных форм, хронических форм и различных степеней тяжести заболевания периодонта;
- использование высокочувствительных методик;
- исследовать в динамике (в нескольких точках во времени и нескольких средах);
- комплексное обследование пациентов у врачей-интернистов [3–5].

Цель исследования: определить алгоритм диагностических мероприятий на стоматологическом приеме для пациентов с заболеваниями периодонта.

Объекты и методы. Было проведено исследование с участием 35 пациентов, имеющих хронический сложный периодонтит. Средний возраст пациентов в выборке составил $42,37 \pm 13,97$. Обследование осуществлялось в стандартных условиях стоматологического кабинета с использованием стоматологического зеркала и зонда, периодонтального зонда ВОЗ. Проводилась индексная диагностика стоматологического статуса, детальное обследование тканей пародонта с фиксированием информации в периодонтальной карте о состоянии тканей периодонта в области каждого зуба, лучевая диагностика и генодиагностика ДНК *P. gingivalis* с помощью диа-

гностических наборов «Мультидент» ООО НПФ «ГЕНТЕХ» (Россия). Все пациенты направлялись на консультацию к смежным специалистам. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета Statistica 10.0.

Результаты. В ходе исследования в общей выборке соматическая патология имела следующую структуру: заболевания сердечно-сосудистой системы (35 %), заболевания желудочно-кишечного тракта (28 %), эндокринная патология (21 %), заболевания мочеполовой системы (6 %), ревматоидный артрит (10 %). Пациенты были мотивированы, обучены стандартному методу чистки зубов, им были подобраны средства индивидуальной гигиены и проведена профессиональная гигиена полости рта, дополненная озонотерапией. Глубина периодонтальных карманов составила $4,69 \pm 1,06$. Гигиена полости рта характеризовалась как неудовлетворительная — 2,39 (Me). Через неделю индекс зубного налета значительно уменьшился, и гигиена стала характеризоваться как удовлетворительная — 1,27 (Me). Индекс воспаления десны GI составил 1,71 (Me), оценивалось как воспаление десны средней тяжести. Через неделю индекс воспаления десны снизился до показателя 1,33 (Me), а через 2 недели составил 1,08 (Me). Через 3 и 6 месяцев показатели гигиены и воспаления десны сохраняли положительную динамику. ДНК *Porphyromonas gingivalis* обнаружена у 15 пациентов из 26 обследованных (58 %). После комплексного лечения и озонотерапии (через 6 месяцев) ДНК *Porphyromonas gingivalis* определялась у 1 пациента из числа обследованных.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о высокой распространенности соматической патологии у пациентов с заболеваниями периодонта, поэтому пациенты с хроническим сложным периодонтитом должны проходить комплексное обследование у смежных специалистов: иммунолог, эндокринолог, ревматолог и гинеколог (для женщин), а лечение таких пациентов должно быть комплексным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грудянов, А. И. Заболевания пародонта / А. И. Грудянов. Москва : Мед. информ. агентство, 2012. 96 с.
2. Леус, П. А. Заболевания периодонта / П. А. Леус, Н. А. Юдина. Москва : Энергопресс, 2015. 448 с.
3. Цепов, Л. М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. А. Михеева. Москва : Мед. информ. агентство, 2008. 272 с.
4. Lang, N. P. Risk factor assessment tools for the prevention of periodontitis progression : a systematic review / N. P. Lang, J. E. Suvan, M. S. Tonetti // Journal of Periodontal Research. 2015. Vol. 42 (16). P. 59–70.
5. Accuracy of NHANES periodontal examination protocols / P. I. Eke [et al.] // Journal of Dental Research. 1213. Vol. 89. P. 1208–1213.

**DENTAL CARIES PREVALENCE IN DISABLED CHILDREN
IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA**

*State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemitanu”, Chişinău,
Republic of Moldova*

According to the International Organization of People with Disabilities, disability is defined as the result of interaction between a person who has a disability and barriers related to social environment and attitudes he can face [1, 2]. The total number of disabled people in the Republic of Moldova is 184,300 and represents 5.2 % of the total population. The number of children with disabilities is 14,700 representing 2 % of the total number. The ratification by the Republic of Moldova of the UNO Convention on the Rights of Persons with Disabilities in 2010 started a substantial reform in the field of social insurance of this category of people in our country [3]. However, now the situation of persons with disabilities is problematic and joint efforts are required of both the government and society entirely in allocation of adequate resources to increase access and improve quality of health care, including dental care. In our country it has not been studied to date the necessity in the treatment of dental diseases, access to dental care of children with disabilities and its effectiveness.

Purpose: to evaluate the prevalence of dental caries and caries experience in disabled children and comparison of these parameters with healthy children in the Republic of Moldova.

Materials and methods. The study was conducted in the Department of Pediatric Oro-Maxillo-Facial Surgery, Pedodontics and Orthodontics, State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemitanu”, during the implementation of the Oral Health Programme for children with disabilities and special educational needs. To assess dental caries morbidity there were clinically examined 4673 children aged between 1 and 18 years during 2011–2014. The study included 2315 (49.54 %) children with various disabilities, who constituted the research group (L_1), while 2358 (50.46 %) non-disabled children formed the control group (L_0). There were estimated the indices of dental caries prevalence (PI) and carious experience: dft, dfs și DMFT and DMFS. The study was approved by the Research Ethics Committee and conducted in accordance with ethical requirements, with the written consent of children`s parents or their legal representatives. The descriptive and inferential analysis of data was performed using parametric and non-parametric tests ($p < 0.05$), as well as EXCEL and SPSS 16.0 software programs by means of the functions and modules of these programs.

Results. All the subjects under observation are native and residents of the Republic of Moldova. The research and control lots represent a proportional

structure by sex, age, place of residence, socio-economic and living conditions. The children in lots of observation were divided into groups according to their development periods. Thus, there were examined 362 (7.75 ± 0.39 %) ante-preschool-age children (0–3 years), 290 (6.21 ± 0.35 %) preschool age children (4–6 years), 1291 (27.63 ± 0.65 %) primary school age children (7–10 years), 1357 (29.04 ± 0.66 %) — secondary school age children (11–14 years old) and 1373 (29.38 ± 0.67 %) — pubertal children (15–18).

Most of the children in the study come from underprivileged families with 2–6 children, their living conditions being precarious. Thus, 52.35 ± 1.04 % of the children in the research group and a large proportion of the children in the control group (46.44 ± 1.03 %) come from socially vulnerable families and 42.33 ± 1.03 % of the children in L_1 and 45.12 ± 1.03 % of the children in L_0 come from poor families. Most children in the study (87.73 ± 0.68 %) suffer from severe disabilities: deep and severe mental retardation, severe hydrocephalus, severe cervical hernia, spastic tetraparesis/tetraplegia etc. They are bedridden and require special care 11.32 ± 0.66 % of children were diagnosed with pronounced disability, and they had moderate mental retardation, autism, epilepsy, double hemiplegia, spastic diplegia, etc. They are not able to care for themselves and independently perform oral cavity cleaning. Only 22 (0.95 ± 0.20 %) children in the research group had a moderate degree of disability, being diagnosed with mild mental retardation, hemi-paretic, hyperkinetic and atonic-astatic form of CP. These children are able to care for themselves and perform independently oral cavity cleaning, but need guidance of persons who take care of them.

Estimating the index of dental caries prevalence (IP) in children in the study, we found a considerable variation in this indicator by age, type and severity of disability and associated diseases. As the data show, caries was detected in 1838 (79.40 ± 0.84 %) children with disabilities, and in 1332 practically healthy children (56.49 ± 1.02 ; $t = 17.3238$, $p < 0.001$). The maximum values of IP were detected in children with severe (77.79 ± 0.86 %) and multiple intellectual disabilities (82.71 ± 0.79 %). Only 20.60 ± 0.84 % of disabled children examined are caries free. The results of our study have revealed that the number of children and adolescents free of dental caries in the research group is 2.11 times lower compared with controls. There were found untreated carious lesions in most of the children in the research group (44.15 ± 1.03 %), permanent teeth extracted in 21.86 ± 0.86 % and only in 13.39 ± 0.7 % all the carious lesions were resolved. Unlike disabled children, the number of children free of cavities in the control group is significantly higher, representing 43.51 ± 1.02 %, and the share of children with filled carious cavities being higher in 38.97 ± 1.0 %. The number of children with unresolved carious lesions was significantly reduced (14.63 ± 0.73 %) as well as the number of children with permanent teeth extracted due to caries complications (2.89 ± 0.34 %).

As shown, disabled children were estimated to have significantly increased values of indicators reflecting caries experience of temporary dentition $dft = 2.23 \pm 0.05$ and $dfs = 4.2 \pm 0.09$, permanent dentition $DMFT = 3.95 \pm 0.07$ and $DMFS = 6.59 \pm 0.11$ and mixed dentition: $DMFT + dft = 5.12 \pm 0.07$ and $DMFS + dfs = 9.31 \pm 0.15$, compared with the values of these indicators assessed in the children in the control group ($dft = 1.47 \pm 0.05$ and $dfs = 2.56 \pm 0.09$ ($p < 0.01$); $DMFT = 1.62 \pm 0.04$ and $DMFS = 2.4 \pm 0.07$ ($p < 0.001$); $DMFT + dft = 2.59 \pm 0.07$ and $DMFS + dfs = 4.28 \pm 0.10$) ($p < 0.001$). A more important progression is specific for DMFS index values compared with DMFT index, which is particularly pronounced in the group of disabled children. When comparing the level of carious activity in the research and control groups, we found that the increased caries activity is 6.15 times more frequent in disabled children compared to practically healthy children. The comparative analysis of carious experience indicators depending on disability type and severity showed the highest level of dental caries in children with severe and multiple intellectual disabilities: $dft = 2.12 \pm 0.05$, $DMFT = 4.01 \pm 0.06$ and $DMFT + dft = 5.03 \pm 0.07$.

The analysis of the DMFT index structure revealed that component “D” (2.0 ± 0.02 untreated carious cavities) is the most imposing contributor to the index in children with disabilities, constituting 50.51 %, followed by component “M” (secondary anodontia caused by tooth extraction as a result of dental caries complications 1.65 ± 0.01), representing 41.67 % and the share of filled teeth (0.31 ± 0.01) — “F” is only 7.83 %. The highest proportion of filled teeth — 75.93 % ($F = 1.23 \pm 0.08$) was found in children without disabilities placed in residential institutions compared with children in the research group in whom the number of teeth with untreated caries is reduced — 13.58 % ($D = 0.22 \pm 0.03$) and extracted permanent teeth — 10.49 % ($M = 0.17 \pm 0.02$). The differences between the indicators mentioned in L₁ and L₂ groups are statistically significant ($p < 0.001$).

The structure of DMFT index varies depending on the disability severity. Thus, in children with severe disabilities component “D” (2.03 ± 0.06) is the most imposing contributor to the index, constituting 50.62 %, followed by component “M” (1.68 ± 0.33) representing 41.9 %, while the share of filled teeth (0.3 ± 0.03) is minimal, representing only 7.48 %. In children with pronounced disabilities the share of extracted teeth ($M = 0.21 \pm 0.02$) is comparatively low, constituting 18.1 %. It is observed a statistically significant increase in the number of filled teeth ($F = 0.32 \pm 0.04$) — 27.59 % ($p < 0.001$). The share of extracted teeth and teeth with untreated caries is identical ($D = 0.05 \pm 0.02$, $M = 0.05 \pm 0.03$, $p > 0.05$) in children with moderate disabilities, constituting 20.83 % and there is a statistically significant increase in the number of filled teeth ($F = 0.14 \pm 0.02$, $p < 0.001$), the share accounting for 58.33 %.

Thus, maximum share of permanent teeth extracted due to caries complications ($M = 4.3 \pm 0.06$) were estimated in children with severe and profound mental retardation. In addition to the above mentioned, the prevalence of edentation of permanent teeth in the research group was 42.51 ± 1.03 %, being 3.65 times more frequent in comparison with controls ($p < 0.001$). The first lower molars were extracted in 21.2 ± 0.85 % of cases, second molars — 15.3 ± 0.75 %, premolars — 4.02 ± 0.41 %, while incisors and canines — 1.99 ± 0.22 %. First molars were the most common extracted teeth in the control group.

Therefore, analyzing the results of our research we have stressed the need for initiation and implementation of oral health programs for children, applying modern and mini-invasive means and methods of prevention and treatment of the oral cavity diseases, which will contribute to reducing the prevalence and incidence of major dental diseases. Improving dental care provided to children with disabilities under current conditions of the Republic of Moldova must be designed to prevent major dental and periodontal diseases.

Conclusions:

1. The high level of morbidity of dental caries and the large number of extracted teeth from dental caries complications in children with disabilities show an increased prevalence of dental treatment need and insufficient dental care provided to this population.

2. Improving dental care provided to children with disabilities under current conditions of the Republic of Moldova must be designed to prevent major dental and periodontal diseases.

REFERENCES

1. *Children* situation in the Republic of Moldova in 2014. National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova. 27.05.2015. <http://www.statistica.md/newsview.php?l=en&id=4779&idc=168>
2. *Number* of persons with disabilities in the Republic of Moldova in 2016. National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova. 30.11.2017. <http://www.statistica.md/newsview.php?l=en&id=5821&idc=168>
3. *Ratification* by the Republic of Moldova of the UNO Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Chişinău, 2012. http://particip.gov.md/public/documente/139/ro_539_Raport-initial-privind-implementarea-Conventiei-ONU-privind-drepturile-persoanelor-cu-dizabilitati.pdf

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| История и основные научно-педагогические достижения 2-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ | 3 |
| Здоровья и долгих лет творческой жизни, наш дорогой профессор П. А. Леус!..... | 11 |
| Леус П. А. Стоматология Беларуси: вчера – сегодня – завтра | 15 |
| Гуенько С. И., Леус П. А., Жугина Л. Ф., Ошуркевич А. В., Лях Е. Г., Грибовская И. И. Начальный этап реализации программы профилактики основных стоматологических заболеваний среди детского населения г. Минска..... | 23 |
| Александрова Л. Л., Акимова Ю. А., Довнар А. Г. Ретроспективный анализ чувствительности грибов <i>Candida albicans</i> к антимикотикам | 32 |
| Артюшкевич А. С., Терещенко М. А. Использование неселективных β-адреноблокаторов при лечении инфантильных гемангиом | 35 |
| Байтус Н. А., Новак Н. В., Горбачев В. В. Цвет зубов после депульпирования | 37 |
| Беляй А. М., Ермолаев Г. А., Крушинина Т. В. Применение 3D технологий на этапах изготовления ортопедических конструкций..... | 39 |
| Борисенко Л. Г. Эффективность лечения заболеваний периодонта в пожилом возрасте..... | 42 |
| Боровая М. Л., Гулько Е. М. Стоматологический статус у детей с заболеваниями пищеварительной системы..... | 45 |
| Борунов А. С., Пискур В. В., Коцюра Ю. И. Лечение деформаций зубных рядов с применением условно-съёмного ортодонтического аппарата | 48 |
| Головко А. И. Возможности применения мостовидных протезов в зависимости от деформаций, происходящих в челюстно-лицевой области | 51 |
| Данилова Д. В. Восстановление дефектов твердых тканей зубов с пониженной минерализацией | 54 |
| Зиновенко О. Г., Черноштан И. В., Прохоренко Л. Н., Овчинникова Л. Е. Анализ частоты встречаемости проявлений плоского лишая на слизистой оболочке полости рта у взрослых на стоматологическом приеме..... | 56 |

| | |
|--|----|
| Кавецкий В. П. Эффективность адгезивных конструкций с комбинированным расположением армирующего волокна | 60 |
| Казеко Л. А., Колб Е. Л. Рентгенологическая характеристика резорбции альвеолярных отростков челюстей в разные возрастные периоды..... | 62 |
| Ковецкая Е. Е. Применение материала на основе минералтриоксидагегата для лечения пульпита постоянных зубов биологическим методом | 65 |
| Кравчук И. В. Влияние герметизации фиссур на состояние твердых тканей постоянных зубов в отдаленные сроки | 67 |
| Латышева С. В., Будевская Т. В. Комплексный подход в профилактике ранних форм кариеса | 70 |
| Лемешевский С. В., Козленков А. А., Пашук А. П. Математическая модель телескопической системы фиксации аллергические хейлиты..... | 73 |
| Лобко С. С. Аллергические хейлиты | 75 |
| Лопатин О. А., Лопатина Ю. О. Улучшение качества визуализации в стоматологии..... | 77 |
| Луцкая И. К., Бобкова И. Л., Коваленко И. П. Эффективность использования реминерализирующей терапии и низкоинтенсивного лазерного излучения при лечении пациентов с неосложненным переломом коронки зуба..... | 79 |
| Макарова О. В. Предиктивная значимость анкеты для самооценки состояния полости рта в плане выявления нуждаемости беременных женщин в стоматологических лечебно-профилактических мероприятиях..... | 82 |
| Мальковец О. Г., Терещенко Е. Н., Зайковская Е. И. Профессиональные заболевания в работе врача-стоматолога и методы их профилактики..... | 86 |
| Манак Е. П. Влияние дезинфицирующих средств на механические свойства безводных эластомерных и альгинатных оттискных материалов | 88 |
| Манак Т. Н., Девятникова В. Г. Экспериментальное изучение физико-механических свойств никель-титановых роторных эндодонтических инструментов | 91 |
| Манак Т. Н., Чернышёва Т. В. Эффективность непрямого покрытия пульпы портландцементом | 95 |

| | |
|---|-----|
| <i>Манак Т. Н., Шипитиевская И. А.</i> Эндодонтическое лечение апикального периодонтита с использованием портланд-цементов | 98 |
| <i>Манюк О. Н.</i> Методика определения остаточного мономера в стоматологических композитах..... | 102 |
| <i>Мирная Е. А., Захарова И. А., Купец Т. В., Пупирайте Р., Бобровник Е. Г.</i> Лечение пациентов с чувствительностью дентина с применением различных схем..... | 105 |
| <i>Мирная Е. А., Пронорович О. Н.</i> Опыт внедрения программы обучения гигиене полости рта детей и подростков с ограниченными физическими возможностями в республиканском центре реабилитации г. Минска | 109 |
| <i>Наумович С. А., Дмитрович А. П., Мулик П. П.</i> Способ препарирования зуба под литую культевую штифтовую вкладку..... | 111 |
| <i>Остапко Е. И., Биденко Н. В., Голубева И. Н.</i> Структурно-метаболические нарушения в тканях десны у детей и их коррекция в комплексной профилактике заболеваний периодонта | 113 |
| <i>Панкевич И. И., Абаимова О. И.</i> «Коммунальная стоматология» — основные вопросы и значение для сохранения стоматологического здоровья населения Республики Беларусь..... | 117 |
| <i>Пархамович С. Н., Тюкова Е. А.</i> Волоконное армирование в повседневной клинической практике..... | 119 |
| <i>Петрович Н. И., Гулько Е. М.</i> Осведомленность родителей в вопросах использования сосок (пустышек): анализ результатов анкетирования | 122 |
| <i>Пиванкова Н. Н., Тонко О. В.</i> Моделирование микробной биоплёнки корневого канала | 124 |
| <i>Пискур В. В., Коцюра Ю. И., Борунов А. С., Пискур А. В.</i> Оценка эффективности повторного протезирования пациентов с полным отсутствием зубов на основании результатов функциональных (жевательных) проб | 126 |
| <i>Полонейчик Н. М., Манатина В. И.</i> Методика восстановления депульпированных моляров и премоляров композитной эндокоронкой | 129 |
| <i>Полянская Л. Н.</i> Оценка восприятия пациентами процедуры глубокой поддесневой полировки зубов | 131 |
| <i>Пустовойтова Н. Н.</i> Стереологический анализ поверхностного слоя эмали в зависимости от активности кариозных поражений..... | 134 |

| | |
|---|-----|
| Радивончик С. А., Никифоренков Л. А. Адгезивное протезирование — альтернативный метод выбора для врача и пациента | 136 |
| Рыбалов О. В., Яценко П. И., Яценко О. И., Иваницкая Е. С. Клинико-электромиографические характеристики мышечно-суставного комплекса у здоровых лиц и больных с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов..... | 139 |
| Савостикова О. С. Использование средств для эндодонтической ирригации (по данным анкетного опроса врачей-стоматологов)..... | 141 |
| Сёмченко И. М., Петражицкая Н. В., Петражицкая Г. В. Актуальность проблемы гиперчувствительности зубов и пути её решения | 144 |
| Скрипкина Г. И., Питаева А. Н., Митяева Т. С. Клинико-лабораторные показатели нормы в кариесологии детского возраста | 147 |
| Сулковская С. П. Анализ отдаленных результатов эстетических реставраций у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта..... | 151 |
| Тарасенко О. А. Проблемы диагностики некариозных поражений твердых тканей зубов..... | 152 |
| Терехова Н. В. Причины нарушения цвета зубов у подростков и молодых людей..... | 155 |
| Тесевич Л. И., Левдорович Е. О. Диагностика невусов при хирургическом лечении пациентов с предраковыми заболеваниями кожи челюстно-лицевой области | 157 |
| Урбанович В. И., Вылегжанина Т. А. Экспериментальное изучение реакции нервного аппарата десны на воздействие импульсного магнитного поля | 160 |
| Урбанович Е. А. Локальная фторпрофилактика на приеме у врача-стоматолога | 163 |
| Федоринчик О. В. Влияние этапов обработки корневых каналов на уровень их микробной контаминации..... | 165 |
| Хоменко Л. А., Сороченко Г. В., Савичук А. В. Экспериментальная оценка нанотвердости зрелой эмали постоянных зубов под влиянием современных средств экзогенной профилактики кариеса | 167 |
| Шилова М. А., Лосик И. М. Структура острых травматических повреждений твердых тканей зубов у детей Московского района г. Минска | 171 |

| | |
|---|-----|
| Юрис О. В. Коррекция нарушений окклюзионных взаимоотношений в комплексном лечении пациентов с болезнями периодонта..... | 173 |
| Яковлева-Малых М. О. Современные подходы в диагностике заболеваний периодонта | 176 |
| Spinei Aurelia Dental caries prevalence in disabled children in the Republic of Moldova..... | 178 |

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ,
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Сборник научных трудов
Республиканской научно-практической юбилейной конференции
с международным участием, посвященной 20-летию
2-й кафедры терапевтической стоматологии
УО «Белорусский государственный медицинский университет»
и юбилею профессора Леуса Петра Андреевича

(Минск, 18 мая 2018 г.)

Под общей редакцией профессора Т. Н. Манак, доцента Л. Г. Борисенко

Ответственная за выпуск Т. Н. Манак
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 23.04.18. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 10,93. Уч.-изд. л. 11,25. Тираж 99 экз. Заказ 267.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.