

Полученные результаты на примере г. Волгограда свидетельствуют о напряженной эпидемиологической ситуации, связанной с заболеваниями верхних дыхательных путей и болезнями уха и сосцевидного отростка детей и подростков, а также о недостаточном объеме и эффективности проводимых профилактических мероприятий. Основным направлением по снижению заболеваемости детей должно стать усиление профилактической и медико-социальной работы в детских амбулаторно-поликлинических учреждениях и в организованных детских и подростковых коллективах по медицинскому обеспечению данного контингента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Девляшова О. Ф., Дьяченко Т. С., Сабанов В. И. Мониторинг репродуктивного здоровья детей и подростков в Волгоградской области // Вестник ВолГМУ. — 2014. — № 3. — С. 35—40.
2. Девляшова О. Ф., Дьяченко Т. С., Сабанов В. И. Современные показатели состояния здоровья детей и

подростков в Волгоградской области. // Интер-медикал. — 2014. — № 3. — С. 19—25.

3. Мизерницкий Ю. Л. Экологически обусловленные заболевания органов дыхания у детей // Экологическая педиатрия / Под ред. А. Д. Царегородцева, А. А. Викторова, И. М. Османова. — Общественная палата Российской Федерации. — М.: Триада-Х, 2011. — С. 102—119.

4. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Волгограда по показателям социально-гигиенического мониторинга в 2013 году: Информационный бюллетень. — Волгоград, 2014. — 35 с.

5. Сабанов В. И., Грибина Л. Н., Емельянова О. С., Иванникова Н. С. Динамика естественного движения населения и младенческой смертности в Волгоградской области в 2006—2011 гг. // Волгоградский научно-медицинский журнал. — Волгоград, 2012. — № 2. — С. 3—5.

## Контактная информация

**Девляшова Олеся Федоровна** — очный аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: Of.devlyashova@yandex.ru

УДК 616.314-089.27:615.46

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАКУЕМЫХ КОМПОЗИТОВ ПРИ ПЛОМБИРОВАНИИ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ II КЛАССА ПО БЛЭКУ (РЕЗУЛЬТАТЫ ЧЕРЕЗ 2 И 3 ГОДА)

**Н. Н. Казанцева, И. А. Казанцева, Л. И. Рукавишникова, Ю. А. Морозько, А. А. Лукьяненко**

*Волгоградский государственный медицинский университет*

Целью данного рандомизированного длительного исследования было оценить клиническую эффективность пакуемых композиционных материалов QuiXfil, SureFil, Solitaire при их использовании для реставрации полостей II класса по Блэку. Реставрации материалами SureFil и Solitaire получили лучшие результаты.

*Ключевые слова:* рандомизированное контролируемое исследование, пакуемые композиты, критерии Ryge.

## EFFICIENCY OF PACKABLE COMPOSITES IN CLASS II SANDWICH RESTORATIONS (2-YEAR AND 3-YEAR RESULTS)

**N. N. Kazantseva, I. A. Kazantseva, L. I. Rukavishnikova, Yu. A. Morozko, A. A. Lukyanenko**

The aim of this randomized long-term study was to evaluate the clinical performance of packable composite resins (QuiXfil, SureFil, Solitaire) for Class II restorations. SureFil and Solitaire restorations demonstrated better results than QuiXfil restorations.

*Key words:* randomized controlled trial, packable composites, Ryge criteria.

В настоящее время фирмами-производителями стоматологической продукции предложен широкий выбор пломбирочных материалов с различными характеристиками. Практикующие врачи отмечают отсутствие «идеального материала», который полностью соответствовал бы характеристикам: эстетичный, износостойкий, долговечный, кариеспрофилактический, по своим физическим свойствам близкий к тканям зуба. Проводятся исследования эффективности различных групп материалов, методик пломбирования [1, 2]. Для жевательной группы зубов как альтернатива амальгаме были

предложены пакуемые композиты: Solitaire (Heraeus/Kulzer), Filtek P-60 (3M ESPE), Filtek Silorane (3M ESPE), Alert (Pentron), SureFil (Dentsply), QuiXfil (Dentsply), Prodigy Condensable (Kerr), BISFIL II (Bisco) и др..

Настоящее исследование является продолжением наших исследований эффективности пломбирования зубов различными материалами и предыдущего годового опыта клинического применения композитов группы Packable [2, 6]. Исследование проводилось согласно принципам доказательной медицины, с соблюдением этических гарантий доказательности клинических испытаний [3, 5].

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Повышение эффективности лечения кариеса постоянных зубов.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Дизайн исследования: простое рандомизированное исследование в параллельных группах согласно клиническому протоколу руководства ADA по исследованию композиционных материалов для реставрации боковых зубов (1989).

Для проведения исследования нами были выбраны 3 материала из группы Packable:

1. «QuiXfil» (Dentsply). Матрица этого материала включает в себя несколько метакрилатных смол, бутан-1,2,3,4-тетракарбокислоты, бис-2-гидроксиэтилметакрилат, что увеличивает когезивность и снижает гидрофобность. В состав добавлен также камфорохинон и этиловый спирт диметиламинобензойной кислоты, обеспечивающие высокую глубину полимеризации (4,4 мм за 10 секунд при 800мВт/см<sup>2</sup>) и длительное рабочее время. Наполнитель состоит из двух фракций (размером около 1 мкм и 10 мкм), уровень наполнения по весу очень высок — около 86%. Вследствие этого снижается полимеризационная усадка (до 1,73%), но шероховатость поверхности относительно выше из-за частиц размером 10 мкм. «QuiXfil» выпускается в дозированных компьютерных блоках, что обеспечивает удобство прямой аппликации материала в кариозную полость [1].

2. «SureFil» (DeTrey/Dentsply) — наполнитель (бариевое фторалюмосиликатное стекло) получен методом дробления, частицы имеют многогранную неправильную форму, размер до 10 мкм. Консистенция материала очень плотная, есть рекомендации по внесению его в полость с помощью шприца для амальгамы.

3. Solitaire (Heraeus/Kulzer). Данный материал был позиционирован фирмой-производителем как заменитель амальгамы. «Solitaire» обладает полимеризационной усадкой, значительно меньшей усадки микрогибридных композитов и компомеров. В сравнении внутри группы пакуемых композитов наполнение неорганическими частицами составляет всего около 64% по весу (поэтому он имеет наибольшую усадку в группе), но частицы имеют небольшие шипы на своей поверхности и при уплотнении материала как бы сцепляются друг с другом, не давая ему «сползть». Отмечается простой способ наложения и обработки, хорошие рабочие свойства: материал не прилипает к инструментам, не требует направленной полимеризации. Цвет материала соответствует цвету естественных тканей зубов.

Критерии включения в исследование: возраст пациентов — 20—25 лет; постоянные витальные моляры; кариозные полости II класса по Блэку; восстанавливаемые зубы находятся в контакте с антагонистами и с соседними зубами.

Критерии исключения: некариозные поражения твердых тканей зубов; острые воспалительные процессы в мягких тканях полости рта, тканях пародонта; па-

циенты с аллергической реакцией на компоненты используемых композиционных материалов; наличие тяжелых сопутствующих заболеваний пациента, выраженный бруксизм, неконтактный больной.

До начала исследования каждый пациент был ознакомлен с процедурой лечения в контексте исследования, ее положительными сторонами и возможными осложнениями, подписал информированное согласие о лечении. Пациенты, отвечавшие вышеуказанным критериям, были распределены процедурой рандомизации с помощью таблиц случайных чисел на группы. Всего запломбировано 60 кариозных полостей (по 20 в каждой группе).

Исследуемые группы пломбировочных материалов: 1-я группа — QuiXfil (Dentsply DeTrey), 2-я группа — SureFil (Dentsply DeTrey), 3-я группа — Solitaire (Heraeus Kulzer).

Протокол исследования

- жалобы, анамнез, осмотр; рентгенография; диагноз; проверка на соответствие критериям включения-исключения; подписание информированного согласия; процедура рандомизации;

- определение цвета реставрации, обезболивание, профессиональная гигиена полости рта;

- препарирование кариозной полости;

- установка матричной системы;

- аппликация изолирующей прокладки: базовая — Vitremer (3M ESPE);

- кондиционирование, высушивание;

- нанесение адгезивной системы (Prime&Bond NT/ Dentsply, Gluma Comfort Bond/ Heraeus Kulzer); адаптационный слой — Filtek Flow/3M ESPE;

- послойная аппликация и полимеризация материала;

- шлифовка и полировка, герметизация поверхности пломбы;

- покрытие зуба лаком Bifluorid 12 (VOCO).

Контроль жизнеспособности запломбированных зубов и клиническая оценка качества реставраций проводилась через 6, 12, 24 и 36 месяцев двумя стоматологами, деятельность которых была калибрована.

Использовались критерии оценки пломбировочных материалов Ryge (1973 г.), одобренные FDI [4]: сохранность анатомической формы (AF), краевая адаптация (MA), возникновение вторичного кариеса (C), шероховатость поверхности (SR), краевое окрашивание (MD), цветовое соответствие реставрации (сохранность цвета и соответствие его тканям зуба) (CM), наличие дискомфорта (чувствительности) в вылеченном зубе (DF). Каждый критерий оценивался в зависимости от степени нарушений следующими оценками: Alfa (A) — отличная оценка; Bravo (B) — удовлетворительная оценка, то есть имеются небольшие изменения реставрации; Charlie (C) и Delta (D) — неудовлетворительные оценки, то есть реставрация нуждается в замене (C — отсроченная замена, D — немедленная замена).

Статистическая обработка проводилась при помощи пакета программ «Statistica 10.0» (StatSoft, USA). Различия в распределении пациентов по результатам

лечения оценивали с привлечением критерия  $\chi^2$  с учетом поправки Бонферрони.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Через 24 и 36 месяцев наблюдения получены следующие данные (табл.).

### Оценка реставраций через 24, 36 месяцев

Период	24 мес.			36 мес.		
	QuiXfil n = 20	SureFil n = 20	Solitaire n = 20	QuiXfil n = 20	SureFil n = 20	Solitaire n = 20
<b>CM</b>						
A	0	15	19	0	14	17
B	20	5	1	0	6	3
C	0	0	0	20	0	0
	<b>FS</b>	<b>QS</b>	<b>QF</b>	<b>FS</b>	<b>Q</b>	<b>Q</b>
<b>MD</b>						
A	0	11	6	0	0	0
B	20	9	14	17	20	20
C	0	0	0	3	0	0
	<b>FS</b>	<b>Q</b>	<b>Q</b>	#		
<b>MA</b>						
A	0	16	15	0	13	10
B	20	4	5	17	7	10
C	0	0	0	3	0	0
D	0	0	0	0	0	0
	<b>FS</b>	<b>Q</b>	<b>Q</b>	<b>FS</b>	<b>Q</b>	<b>Q</b>
<b>SR</b>						
A	0	0	0	0	0	0
B	20	20	20	17	20	20
C	0	0	0	3	0	0
<b>C</b>						
A	20	20	20	17	20	20
B	0	0	0	3	0	0
	#			#		
<b>AF</b>						
A	0	16	15	0	13	10
B	20	4	5	17	7	10
C	0	0	0	3	0	0
	<b>FS</b>	<b>Q</b>	<b>Q</b>	<b>FS</b>	<b>Q</b>	<b>Q</b>
<b>DF</b>						
A	20	20	20	20	20	20
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
	#			#		

Примечание. Q —  $p < 0,05$  при сравнении с QuiXfil; F —  $p < 0,05$  при сравнении с SureFil; S —  $p < 0,05$  при сравнении с Solitaire по критерию  $\chi^2$  с учетом поправки Бонферрони; # статистически значимые различия отсутствуют.

Через 2 года после пломбирования были получены только Alfa и Bravo результаты. У реставраций 1-й группы (QuiXfil) выявлены оценки Alfa лишь по критерию Си DF. По всем остальным критериям реставрации этой группы отвечали оценке Bravo. Реставрации 2-й и 3-й групп показали преимущественно Alfa оценки по всем критериям, за исключением SR, по которому все реставрации SureFil и Solitaire были оценены Bravo.

Через 3 года после пломбирования реставрации всех групп получили оценку Alfa по критерию DF. Все

реставрации QuiXfil по критерию CM получили оценку Charlie. По критериям MA, AF реставрации групп SureFil и Solitaire получили достоверно более высокие оценки, чем реставрации, выполненные QuiXfil.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

QuiXfil показал себя самым удобным в использовании:

- высокая точность и легкость введения из капсулы,
- прекрасно адаптируется,
- можно наносить слой в 4 мм,
- быстро отсвечивается.

Это дает возможность использовать данный материал при усложненных условиях (ограниченное открывание рта, сложная геометрия полости), сокращает время работы. В противовес превосходным мануальным характеристикам при постановке, реставрации группы QuiXfil получили самые низкие оценки после исследования через 2 и 3 года наблюдения.

Solitaire имеет достаточно хорошие манипуляционные свойства, материал SureFil самый сложный в использовании, очень жесткий, требовалось размять материал в руках, при постановке тщательно притирать к стенкам полости. По окончании исследования реставрации групп SureFill и Solitaire получили достоверно более высокие оценки по большинству критериев, чем группа QuiXfil.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Грютцнер А. КвиксФил — композит для боковых зубов // ДентАрт. — 2003. — № 4. — С. 41—50.
2. Казанцева И. А., Морозько Ю. А., Рукавишников А. И., Лукьяненко А. А., Ставская С. В., Сахарнацкая Ю. В., Казанцева Н. Н., Филоненко О. Ю. Опыт применения текущих пломбировочных материалов SDR, X — Flow (Dentsply) // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 4; URL: <http://www.science-education.ru/118-14059> (дата обращения: 23.07.2014).
3. Петров В. И. Базисные принципы и методология доказательной медицины // Вестник ВолгГМУ. — 2011. — № 2 (38). — С. 3—8.
4. Рюге Г. // Клиническая стоматология. — 1998. — № 3. — С. 40—46.
5. Седова Н. Н. Этические гарантии доказательности клинических испытаний // Биоэтика. — 2008. — № 1. — С. 16—21.
6. Kazantseva N. N. Clinical evaluation of the use of packable composites in class II sandwich restorations // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». — 2010. — Т. 12, № 6. — С. 290.

## Контактная информация

Казанцева Наталья Николаевна — ассистент кафедры стоматологии ФУВ с курсом стоматологии общей практики Волгоградского государственного медицинского университета, e-mail: kazanceva\_nataly@mail.ru.