

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОГО КОМПОЗИТНОГО ЦЕМЕНТА ДВОЙНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ФИКСАЦИИ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Н. И. Зобачев, К. Г. Саввиди, В. В. Зобачева

Кафедра стоматологии

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России, Тверь

Аннотация. В клиническом исследовании 34 пациентов (20 женщин и 14 мужчин) 18–50 лет с дефектами коронковой части зубов оценено состояние фиксации 81 одиночной коронки из прессованной керамики E.max Press и их краевое прилегание. Все пациенты были довольны качеством прилегания одиночных коронок из прессованной керамики как непосредственно после установки, так и спустя 6 и 12 месяцев. Сравнение композитных материалов отечественного и зарубежного производства показало, что композитный материал «Флоуфикс ДУО» обладает достоинствами, присущими материалам данного класса, соответствует требованиям ГОСТ Р56924-2016, удобен в работе и существенно дешевле зарубежных аналогов, при этом не уступает, а по ряду параметров даже превосходит их по своим свойствам.

Ключевые слова: *прессованная керамика, композитный материал, фиксация, одиночные коронки.*

CLINICAL STUDY OF A NEW DOUBLE-CURING COMPOSITE CEMENT FOR FIXING NON-REMOVABLE ORTHOPEDIC DESIGNS

N. I. Zobachev, K. G. Savvidi, V. V. Zobacheva

Tver Medical State University

Abstract. In a clinical study of 34 patients (20 women and 14 men) aged 18–50 years with defects in the crown part of the teeth, the state of fixation of 81 E.max Press single crowns and their marginal fit were assessed. All patients were satisfied with the quality of fit of single pressed ceramic crowns both immediately after installation and after 6 and 12 months. Comparison of composite materials of domestic and foreign production showed that the Flowfix DUO composite material has the advantages inherent in materials of this class, meets the requirements of GOST R56924-2016, is easy to use and significantly cheaper than foreign analogues, while not inferior, and in a number of parameters even superior to them in their properties.

Key words: *pressed ceramics, composite material, fixation, single crowns.*

Введение

Ортопедическая стоматология в современных условиях решает целый ряд проблем, основными из которых являются эстетика улыбки и восстановления функций зубочелюстно-лицевой системы — жевания, глотания и дыхания. В настоящее время неуклонно растут требования к эстетике ортопедических конструкций [1].

Наиболее часто применяемые при лечении пациентов с дефектами зубов и зубных рядов являются несъемные протезы. Развитие технологий в специальности позволило разработать оптимальные материалы для изготовления замещающих протезов. Разработка и внедрение адгезивных технологий в стоматологии сделали возможным использование цельнокерамических реставраций [2]. Благодаря внедрению протезов из прессованной керамики и циркония появилась потребность в применении композитных фиксирующих материалов с высокой степенью прозрачности при протезировании передней группы зубов для максимального эстетического эффекта [3]. Развитие и внедрение в практику композитных цементов также привело к появлению различных мето-

дик фиксации безметалловых реставраций. Рынок современных стоматологических материалов для фиксации несъемных зубных реставраций постоянно обновляется, что затрудняет выбор оптимального материала [4]. Важное значение имеет внедрение современных средств для протезирования, в частности, фиксирующих материалов для несъемных ортопедических конструкций. Актуальным остается и вопрос импортозамещения [5]. Стоматологическая промышленность РФ успешно разрабатывает, производит и внедряет материалы с учетом современных технологий [6]. Большое внимание отводится фиксирующим материалам, которые применяют в завершающей стадии лечения для их ретенции. Тем самым можно добиться увеличения срока службы несъемных конструкций на зубах, а также предупредить развитие вторичного кариеса, который служит одной из причин принудительного дебондинга и повторного изготовления протезов, так как разрушение зуба развивается на границе «цемент–коронка зуба» [7].

Недостаток данных о факторах, способствующих ослаблению адгезивной связи и ее механизмах, слабо освещен в иностранной и отечественной литера-

туре. В этом вопросе требуется не только теоретическое обоснование, но и экспериментальные исследования, а также сравнительная оценка современных композитных материалов [8]. Данная проблема является не только одним из важных исследовательских направлений, но и задачей практического поиска, а поэтому является актуальной, своевременной и необходимой.

Целью исследования явилось изучение качества и эффективности лечения пациентов с дефектами коронковой части зубов с использованием одиночных коронок из прессованной керамики и отечественного фиксирующего композитного материала двойного отверждения.

Материал и методы исследования

Настоящее исследование включало клиническую часть, которая проводилась на кафедре стоматологии на базе стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, в ортопедических отделениях на базах ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1» и «Стоматологическая поликлиника № 2» г. Твери. Проверка физико-химических свойств отечественного композитного материала «Флоуфикс ДУО» проведена в сравнении с зарубежными аналогами «Variolink N» (IvoclarVivadent, Лихтенштейн) и «PermaCem» (DMG, Германия).

Для изготовления ортопедических конструкций использовались заготовки из стеклокерамики на основе дисиликата лития (LiSi) IPS E.max Press (IvoclarVivadent, Швейцария).

Ведущими клиническими методами (опрос, осмотр) обследовано 152 пациента в возрасте от 18 до 60 лет. Из всей выборки испытуемых, которым были поставлены одиночные коронки, была выделена группа пациентов, которым изготавливали одиночные коронки из прессованной керамики E.max Press.

Из всех пациентов, которым провели протезирование одиночными коронками, в зависимости от использования различных фиксирующих материалов было сформировано 3 группы (табл. 1): I группа – «Флоуфикс ДУО» (ООО «Стомадент», Россия); II группа – Variolink N (IvoclarVivadent, Лихтенштейн); III группа – PermaCem (DMG, Германия). Фиксация материалов при постановке была исследована в I группе (31 коронка – 21 у женщин и 10 у мужчин); во II группе (30 коронок – 17 у женщин и 13 у мужчин); в III группе (20 коронок – 11 у женщин и 9 у мужчин).

Анализ результатов конусно-лучевой компьютерной томографии продемонстрировал, что для оценки фиксации ортопедической конструкции наиболее информативны томограммы, выполненные в коронарной и сагиттальной проекциях. Оценка краевого прилегания проводилась в заданных проекциях послойно с шагом 0,5 мм (рис. 1).

В ходе наблюдения 34 пациентов (20 женщин и 14 мужчин) в возрасте от 18 до 50 лет с дефектами коронковой части зубов всех 3-х сравниваемых групп оценивали состояние фиксации 81 одиночной коронки из прессованной керамики E.max Press и их краевое прилегание.

Таблица 1. Распределение пациентов по полу и виду материала фиксации (абс.)

Пол	Фиксирующие материалы			Всего
	«Флоуфикс ДУО» (I группа)	«Variolink N» (II группа)	«PermaCem» (III группа)	
Мужчины	10	13	9	32
Женщины	21	17	11	49
Итого	31	30	20	81



Рис. 1. Оценка краевого прилегания протезных конструкций по слоям в коронарной и сагиттальной проекциях

Оценка эффективности постоянной фиксации коронок из прессованной керамики проводилась на основании осмотра, объективного обследования и рентгенологического контроля непосредственно после цементирования на постоянный композитный материал и спустя 6 и 12 месяцев.

Для оценки удовлетворенности результатом ортопедического лечения всем 34 пациентам было предложено анкетирование непосредственно после протезирования, через 6 и 12 месяцев от начала лечения. Анкеты включали вопросы по субъективным ощущениям о качестве прилегания ортопедических конструкций.

Результаты клинического исследования

Результаты субъективной оценки пациентами качества прилегания ортопедических конструкций представлены в таблице 2. Анализ полученных данных показал, что все пациенты были довольны качеством прилегания одиночных коронок из прессованной керамики как непосредственно после установки, так и спустя 6 и 12 месяцев. Однако у 7 пациентов

Таблица 2. Субъективная оценка пациентом качества прилегания ортопедических конструкций, абс. (%)

Субъективная оценка прилегания ортопедической конструкции		Мужчины			Женщины		
		после цементировки	через 6 мес.	через 12 мес.	после цементировки	через 6 мес.	через 12 мес.
Визуальная оценка качества прилегания	плохое	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	удовлетворительное	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	отличное	30 (100,0)	30 (100,0)	30 (100,0)	51 (100,0)	51 (100,0)	51 (100,0)
Тактильная оценка качества прилегания	плохое	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	удовлетворительное	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,9)
	отличное	30 (100,0)	30 (100,0)	25 (83,3)	51 (100,0)	51 (100,0)	49 (96,1)

(5 мужчин – 16,7 %) и 2 женщин (3,9 %) по истечении 12 месяцев использования возник дискомфорт, связанный с твердыми зубными отложениями на установленных коронках.

Заключение

Сравнительный анализ композитных материалов отечественного и зарубежного производства показал, что композитный материал «Флоуфикс ДУО» обладает достоинствами, присущими материалам данного класса, соответствует требованиям ГОСТ Р56924-2016, удобен в работе и существенно дешевле зарубежных аналогов, при этом не уступает им по своим свойствам, а по ряду параметров даже превосходит их. Клиническое исследование продемонстрировало эффективность методики подготовки керамической поверхности перед фиксацией на постоянный композитный материал. Результаты исследования подтвердили возможность применения технологии обработки поверхности реставраций при протезировании одиночными коронками из прессованной керамики в передней группе зубов и фиксации их на отечественный композитный материал «ФлоуФикс ДУО», обнаружив высокую степень субъективной удовлетворенности результатами лечения в отношении качества прилегания ортопедических конструкций.

Список источников / References

1. Демин Я.Д. Клинико-экспериментальное обоснование оптимизации протокола адгезивной фиксации при протезировании керамическими конструкциями: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 «Стоматология» / Демин Ярослав Дмитриевич; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»]. Симферополь. 2019 : 20.
2. Захаров Д.З. Сравнительная характеристика композитных цементов для фиксации цельнокерамических конструкций: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 «Стоматология» / Захаров Дмитрий Захарьевич; [Место защиты: ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Росмедтехнологий»]. Москва. 2009 : 27.
3. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Ряховский А.Н. Ортопедическая стоматология. Национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2019: 824.
4. Русс М.А. Основные проблемы внедрения безметалловых керамических коронок в современную

стоматологическую практику. Научное обозрение. Медицинские науки. 2017; 4 : 80–83.

5. Полонейчик Н.М., Гресь Н.А. Материалы для временной и постоянной фиксации несъемных зубных протезов: учебно-методическое пособие. Минск: изд-во БГМУ. 2021: 43.
6. Anitua E. Отдаленные результаты использования ИМД 2,5 мм в качестве опор несъемных протезов. Имплантаты малого диаметра в области премоляров и моляров. Новое в стоматологии. 2018; 1 (229): 22–27.
7. Revilla-León M, Olea-Vielba M, Estesó-Saiz A, Martínez-Klemm I, zcan M. Marginal and Internal Gap of Handmade, Milled and 3D Printed Additive Manufactured Patterns for Pressed Lithium Disilicate Onlay Restorations. Eur J Prosthodont Restor Dent. 2018; 26 (1): 31–38. doi: 10.1922/EJPRD_01733RevillaLeon08
8. Федоров П. П., Яроцкая Е. Г. Диоксид циркония. Обзор. Конденсированные среды и межфазные границы. 2021; 23 (2): 169–187. doi.org/10.17308/kcmf.2021.23/342

Саввиди Константин Георгиевич (контактное лицо) — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой стоматологии ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет Минздрава России; 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4; Тел. (4822) 42-46-78; e-mail: m000293@tversu.ru.

Поступила 31.05.2023.