

Эффективность применения композиционного материала COMPETENCE UNIVERSAL в клинической практике

Юдина Н.А.,
д-р мед. наук, профессор,
заведующий кафедрой
общей стоматологии
БелМАПО, г. Минск

Карпенко А.М.,
ведущий лаборант
кафедры общей
стоматологии БелМАПО, г.
Минск

Стрельская Е.В.,
клинический ординатор
кафедры общей
стоматологии БелМАПО, г.
Минск

Кандерская А.В.,
клинический ординатор
кафедры общей
стоматологии БелМАПО, г.
Минск

Дроздова О.Л.,
клинический ординатор
кафедры общей
стоматологии БелМАПО, г.
Минск

РЕЗЮМЕ

Одними из самых востребованных материалов на терапевтическом приеме являются композиты светового отверждения, которые выгодно отличаются от других пломбировочных материалов. Постоянное обновление рынка современных реставрационных материалов требует оценки их эффективности и представление информации для практического здравоохранения. Целью исследования является оценка клинической эффективности светоотверждаемого универсального гибридного композита COMPETENCE UNIVERSAL с использованием международных критериев качества: традиционных USPHS и новых FDI. В клиническом исследовании приняли участие 28 пациентов, из них 10 мужчин и 18 женщин в возрасте от 35 до 50 лет. Все параметры были оценены клиническими ординаторами кафедры общей стоматологии БелМАПО с использованием критериев USPHS и FDI. Результаты оценки клинической эффективности светоотверждаемого универсального гибридного композита COMPETENCE UNIVERSAL с использованием международных критериев USPHS и FDI подтвердили соответствие материала всем критериям качества. Материал COMPETENCE UNIVERSAL фирмы Willmann & Pein GmbH, Германия, продемонстрировал хорошие клинические свойства (эстетические, функциональные и биологические) и их стабильность во времени — в течение 1 года наблюдений.

Ключевые слова: критерий качества, композитный материал, реставрация, эффективность, клинические свойства.

ABSTRACT:

Yudina N., Karpenko A., Strelskaya E., Kandzerskaya A., Drazdova O.

One of the most requested materials during the therapeutic treatment are light-cured composites, which have a huge advantage of other filling materials. The constant updating of the market for modern restoration materials requires an assessment of their effectiveness and the presentation of information for practical healthcare. The research objective is to evaluate the clinical effectiveness of the light-cured universal hybrid composite COMPETENCE UNIVERSAL using international quality criteria: traditional USPHS and new FDI. The clinical research involved 28 patients, 10 of them men and 18 women from 35 to 50 years old. All parameters were evaluated by clinical residents of BelMAPO General Dentistry Department using the USPHS and FDI criteria. The results of the clinical effectiveness evaluation of the light-cured universal hybrid composite COMPETENCE UNIVERSAL using the international criteria USPHS and FDI confirmed the material's compliance with all the quality criteria. The material COMPETENCE UNIVERSAL of the company Willmann & Pein GmbH, Germany, demonstrated good clinical attributes (aesthetic, functional and biological) and their stability over time — during 1 year of observation.

Keywords: quality criterion, composite material, restoration, effectiveness, clinical attributes.

Новые процедуры эстетического стоматологического лечения стали возможны благодаря бурному развитию материаловедения в стоматологии [1]. Современная стоматология предлагает врачу-стоматологу разнообразный ассортимент материалов и технологий, позволяющих достигнуть высокого качества лечения [2 — 5]. Существует множество композиционных пломбировочных материалов, отличающихся по своему составу и, следовательно, по своим физико-ме-

ханическим, химическим, эстетическим характеристикам и показаниям к применению [6, 7].

Одними из самых востребованных материалов на терапевтическом приеме являются композиты светового отверждения, которые выгодно отличаются от других пломбировочных материалов. Совершенствование композитных материалов привело к созданию универсальных микрогибридных композитов и нанокомпозитов, которые, с одной стороны, обладают хорошими эстетическими

ТАБЛИЦА 1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РЕСТАВРАЦИЙ USPHS

Критерий	Показатель	Интерпретация показателя
Анатомическая форма (АФ)	A Alfa	Форма реставрации соответствует анатомической форме интактного зуба
	B Bravo	Реставрация не соответствует анатомической форме
	C Charlie	Несоответствие анатомической форме с обнажением дентина или прокладки
Краевое прилегание (КрП)	A Alfa	Реставрация плотно прилегает к тканям зуба, линии перехода пломба — зуб не видно
	B Bravo	Имеется трещина между зубом и пломбой, в которую входит зонд
	C Charlie	Имеется нарушение прилегания с оголением дентина или прокладки
	D Delta	Реставрация сломана или подвижна
Краевое окрашивание (КО)	A Alfa	Разница в цвете между зубом и пломбой отсутствует
	B Bravo	Изменения цвета не произошло в направлении пульпы
	C Charlie	Изменение цвета произошло в направлении пульпы
Гладкость поверхности (ГП)	A Alfa	Поверхность реставрации гладкая
	B Bravo	Поверхность реставрации шероховатая, однако это можно исправить при помощи финишной обработки
	C Charlie	Поверхность реставрации в глубоких неровностях, которые не могут быть удалены при помощи финишной обработки
	D Delta	Поверхность сломана
Цветовое соответствие (ЦС)	A Alfa	Реставрация соответствует по цвету и прозрачности прилегающим тканям зуба
	B Bravo	Несоответствие по цвету и прозрачности в допустимых границах
	C Charlie	Несоответствие по цвету и прозрачности выше допустимых границ
Чувствительность (Ч)	A Alfa	Нет
	B Bravo	Средняя
	C Charlie	Сильная
	D Delta	Очень сильная
Контактный пункт (КП)	A Alfa	Плотный
	B Bravo	Не очень плотный
	C Charlie	Отсутствует
Вторичный кариес (ВК)	A Alfa	Отсутствует
	B Bravo	Имеется

качествами, с другой, имеют достаточную механическую прочность. Наряду с этим созданы композиты различной консистенции, предназначенные для решения конкретных задач в той или иной клинической ситуации [7].

Практикующий врач, выбирая материалы для реставрации зубов, руководствуется несколькими критериями: эстетичностью, долгосрочной гарантией лечения, комфортом в работе (простота подбора оттенков, удобные манипуляционные характеристики) и экономическими преимуществами.

Постоянное обновление рынка современных реставрационных материалов требует оценки их эффективности и представление информации для

практического здравоохранения.

Для оценки качества и клинической эффективности в мировой стоматологии до сих пор широко используются критерии USPHS, также известные как «критерии Ryge», большое количество научных работ проведено с применением этих критериев [8].

Всемирной организацией FDI на суд мировой стоматологической общности в 2007 году были представлены новые критерии для оценки прямых и непрямых реставраций [9, 10, 11]. Критерии и их интерпретация одобрены Научным Комитетом FDI в 2007 г., а на Генеральной Ассамблее FDI в 2008 г. признаны как «стандарт».

Предложенные новые критерии FDI являются более чувствительными, чем традиционные критерии USPHS для большинства параметров реставраций зубов. Важно, что критерии FDI позволяют оценить не только эстетику и функцию, но и биологическое соответствие эстетических конструкций.

Критерии могут использоваться в клинических испытаниях новых реставрационных материалов и/или оперативных техник или методик лечения [12].

Цель исследования: оценка клинической эффективности светоотверждаемого универсального гибридного композита COMPETENCE UNIVERSAL с использованием международных критериев качества: традиционных USPHS и новых FDI.

Объекты и методы исследования. В клиническом исследовании приняли участие 28 пациентов, из них 10 мужчин и 18 женщин в возрасте от 35 до 50 лет. Критерием включения в программу испытаний являлось наличие показаний к реставрации твердых тканей зубов (некариозные и кариозные поражения), отсутствие противопоказаний (недостаточный уровень гигиены, значительный объем разрушенных тканей, тяжелая соматическая патология и др.).

Применялись стоматологические материалы фирмы Willmann &

Pein GmbH, Германия: COMPETENCE UNIVERSAL — светоотверждаемый рентгеноконтрастный универсальный гибридный композит для реставрации всех классов (I — V), два оттенка материала — A2 и A3 по шкале VITA; протравочный гель EXTRA GEL; адгезивные системы C-BOND (светоотверждаемый универсальный 5 поколения) и C-BOND SELF-ETCH (светоотверждаемый самопротравливающий 7 поколения).

При выполнении реставраций соблюдались все правила адгезивной подготовки и правила работы с композиционными материалами. Лечение пациентов проводилось в соответствии с клиническим диагнозом, утвержденными протоколами, с применением современных материалов и технологий.

Добровольное согласие пациентов оформлялось в письменном виде в карточке пациента. Результаты клинических испытаний заносились в индивидуальные карты обследования пациентов.

Все параметры были оценены клиническими ординаторами кафедры общей стоматологии БелМАПО с использованием критериев USPHS и FDI.

Критерии **USPHS** (табл. 1) включают: анатомическую форму, краевое прилегание, гладкость поверхности, вторичный кариес, наличие чувствительности после лечения, а также состояние контактного пункта. При оценке **анатомической формы реставрации** показатели A и B обозначают удовлетворительное качество реставрации. Показатель C характеризует неприемлемые реставрации с обнажением дентина или прокладки. Критерии по сохранности анатомической формы отслеживают изменение объема пломбировочного материала, т.е. характеризуют его износостойкость. При оценке **краевого прилегания** показатели A и B используются для определения реставраций как клинически удовлетворительных. Показатели C и D обозначают клинически неудовлетворительные реставрации, которые должны быть заменены. Показатель C — реставрация меняется с профилактической целью (т.к. щель распространяется до прокладки или дентина), показатель D — из-за несостоятельности, сломанной или подвижной реставрации.

Краевое окрашивание. Отсутствие изменения цвета свидетельствует о хорошей краевой адаптации реставрации и соответствует показателю A. В то время как поверхностное, не проникающее вглубь окрашивание, которое можно устранить при полировке соответствует показателю B. Распространившееся вдоль края материала к пульпе зуба окрашивание свидетельствует о нарушенном краевом прилегании и требовании замены реставрации (показатель C).

Гладкость поверхности реставрации находится в зависимости от свойств материала, из которого изготовлена реставрация, и от методики «финишной

обработки». Гладкая, блестящая поверхность аналогичная эмали зубов является хорошим клиническим показателем и соответствует показателю A. Прогноз несколько хуже, если поверхность матовая и похожа на поверхность камня (показатель B). При грубых дефектах поверхности либо трещинах реставрация является неприемлемой (показатель C).

Соответствие цвета — при полном совпадении реставрации и прилежащих тканей зуба она характеризуется показателем A. Отклонения в пределах обычных оттенков зуба обозначаются показателем B. В случае восстановления жевательных зубов реставрации, характеризующиеся показателями A и B, являются приемлемыми и не нуждаются в переделке. Если цветовое несоответствие выходит за область обычных оттенков зуба, то качество его реставрации оценивается показателем C.

Чувствительность зуба после реставрации характеризуется кратковременной острой болью при надкусывании (показатель B).

Плотность контактного пункта при реставрации полостей II класса оценивается с помощью зубной нити: показатель A — нить с трудом проходит между реставрацией и смежным зубом с характерным щелчком; показатель B — нить свободно проходит между смежными контактными поверхностями, характерный щелчок отсутствует; показатель C — контактный пункт отсутствует.

При оценке реставраций по критерию **вторичный кариес** приемлемым считается только один вариант — отсутствие проявлений кариеса на границе пломба — зуб (показатель A). Показатель B свидетельствует о необходимости коррекции или замены реставрации.

Критерии FDI категорированы в три группы (табл. 2): эстетические параметры (блеск, окрашивание, цветовое соответствие, анатомическая форма), функциональные параметры (нарушение целостности, краевое прилегание, окклюзионный контур, контактный пункт, оценка пациентом), биологические параметры (чувствительность и витальность зуба, рецидив патологии, целостность зуба, периодонтальный ответ).

Каждый критерий оценивается по пятибалльной системе: три балла для приемлемого результата и два для неприемлемого (оценка «4» предусматривает починку, оценка «5» замену).

Произведена базовая оценка манипуляционных характеристик и оценка соответствия по отдельным критериям качества. Повторный осмотр реставраций проводился через 6 и 12 месяцев в тех же условиях и теми же экзаменаторами, что и первичный.

На контрольном осмотре через 6 и 12 месяцев дополнительно оценивались критерии USPHS — «Краевое окрашивание» и «Вторичный кариес», критерии

ТАБЛИЦА 2. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ FDI ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРЯМЫХ И НЕПРЯМЫХ РЕСТАВРАЦИЙ

Код	Интерпретация
1. Блеск поверхности	1. Блеск, сравнимый с эмалью (сухой блеск) 2. Немного тусклая, или изолированные поры (не заметно при разговоре) 3. Тусклая, допустимая, если покрывается слюной или множественные поры > 1/3 4. Грубая поверхность 5. Очень грубая, удерживает налёт
10. Оценка пациентом	1. Полностью удовлетворен 2. Удовлетворен 3. Небольшая критика 4. Желание коррекции 5. Полностью неудовлетворен, требуется замена
11. Чувствительность и витальность зуба	1. Нет 2. Незначительная короткая 3. Средняя гиперчувствительность 4. Сильная гиперчувствительность 5. Сильная гиперчувствительность, требуется коррекция 6. Острый пульпит, необходимо эндолечение
12. Рецидив кариеса, эрозия, абфракция	1. Нет 2. Маленький и локализованный кариес или эрозия, абфракция 3. Широкие участки, без вовлечения дентина 4. Кариозная полость в дентине или абразия/абфракция 5. Глубокий кариес
13. Целостность зуба	1. Полная интеграция зуба и реставрации 2. Нитевидная трещина эмали 3. Краевой дефект или скол 4. Большой скол или отлом стенки 5. Перелом бугра
14. Периодонтальный ответ	1. Нет налёта, воспаления, карманов 2. Небольшой налет, воспаления 3. Различные степени тяжести заболевания периодонта 4. Карманы 5. Тяжелый/острый гингивит или периодонтит
2. Окрашивание а. поверхность б. край	1. Нет окрашивания поверхности и краевого окрашивания 2. Незначительное окрашивание, легко снимаемое полировкой 3. Значительное окрашивание, эстетически удовлетворительно 4. Необходима обширная корректировка 5. Глубокое прокрашивание, неподдающееся коррекции
3. Цветовое соответствие и прозрачность	1. Хорошее 2. Незначительные нарушения цвета или прозрачности 3. Отчётливое различие, приемлемое 4. Локализованное клиническое различие, может быть исправлено 5. Неудовлетворительно, необходима замена
4. Эстетическая анатомическая форма	1. Форма идеальна 2. Незначительное отклонение 3. Форма отличается от нормы, но это эстетически приемлемо 4. Эстетически неприемлемая форма, возможна починка 5. Починка бессмысленна, рекомендуется замена
5. Нарушение целостности материала (перелом материала)	1. Нет 2. Нитевидная трещина 3. Две или более широкие нитевидные трещины и/или скол материала 4. Перелом материала с количественным нарушением контакта 5. Частичная или полная потеря реставрации
6. Краевое прилегание	1. Гармоничный переход 2. Белые линии, выступ 3. Неснимаемый выступ 4. Уступ или открытый дентин 5. Большие неровности и уступы
7. Оклюзионный контур и истирание	1. Нормальный 2. Незначительное истирание 3. Стирание больше чем у эмали 4. Стирание значительное, потеряна точка контакта на окклюзионной поверхности 5. Избыточное стирание
8. Аппроксимальная анатомическая форма а. Контактный пункт б. форма	1. Нормальный контактный пункт и контур (проходит флосс со щелчком) 2. Немного плотный контакт (флосс проходит с силой) уменьшенный контур 3. Слабый контакт, зуб и периодонт без изменений; флосс свободно проходит 4. Видимый промежуток, возможно застревание пищи, контакт несостоятелен, но возможна починка 5. Большой промежуток, рекомендуется переделка реставрации

FDI — «Окрашивание поверхности», «Краевое окрашивание», «Перелом материала и ретенция», «Окклюзионный контур и истирание», «Рецидив патологии», «Целостность зуба (перелом)», «Влияние реставрации на периодонт». Оценка данных критериев не проводилась при первичном осмотре, так как не являлась целесообразной.

Все реставрации разделили на «клинически приемлемые» и «клинически неприемлемые». К клинически приемлемым относились реставрации, получившие оценку 1, 2, 3:

1 — клинически превосходный результат,

2 — клинически хороший,

3 — клинически удовлетворительный.

К клинически неприемлемым относились реставрации, получившие оценку 4 или 5:

4 — клинически неудовлетворительный результат, но реставрация подлежит починке,

5 — клинически плохой результат, необходима замена реставрации, т.е. вмешательство необходимо немедленно (а не в течение 6 месяцев или позже).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В данной работе приводятся результаты оценки 30 реставраций, выполненных из материала COMPETENCE UNIVERSAL.

Эстетический результат оценивали клинически с точки зрения соответствия цвета реставрации и полируемости поверхности. Статистический анализ показал, что процент клинически удовлетворительных реставраций на момент постановки составил 100%. Пациенты были удовлетворены реставрациями в 100% случаев.

Сразу после постановки по критериям USPHS (табл. 1) все реставраций имели оценку А или В, что показывало их «клиническую приемлемость».

Только по одному критерию оценки (цветовое соответствие) три реставрации получили оценку С. При этом следует отметить, что экзаменаторами использовались только два оттенка материала — А2 и А3 по шкале VITA. Компанией было представлено для клинических исследований только два оттенка материала, а у некоторых пациентов цвет зубов соответствовал С или В или А3,5 и т.д. по шкале VITA.

При оценке реставраций с помощью более чувствительных критериев качества FDI (табл. 3) установлено их соответствие 1 или 2 баллам (отлично или хорошо) по большинству критериям. Оценку 3 (удовлетворительно) получили 16 реставраций по эстетическому критерию цветового соответствия и прозрачности.

ТАБЛИЦА 3. ОЦЕНКА РЕСТАВРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ МАТЕРИАЛОМ COMPETENCE UNIVERSAL ПО КРИТЕРИЯМ USPHS

Критерий	Оценка								
	А (превосходно)			В (удовлетворительно)			С (требуется замены в целях профилактики)		
	базовый	через 6 месяцев	через 12 месяцев	базовый	через 6 месяцев	через 12 месяцев	базовый	через 6 месяцев	через 12 месяцев
Анатомическая форма	27 (90%)	27 (90%)	26 (88,67%)	3 (10%)	3 (10%)	4 (13,33%)	—	—	—
Краевое прилегание	30 (100%)	29 (96,67%)	23 (76,67%)	—	1 (3,33%)	7 (23,33%)	—	—	—
Краевое окрашивание	*	26 (86,67%)	21 (70,00%)	—	4 (13,33%)	9 (30,00%)	—	—	—
Гладкость поверхности	7 (23,33%)	8 (26,67%)	7 (23,33%)	23 (76,67%)	22 (73,33%)	23 (76,67%)	—	—	—
Цветовое соответствие	2 (6,67%)	7 (23,33%)	7 (23,33%)	25 (83,33%)	22 (73,33%)	22 (73,33%)	3 (10%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)
Чувствительность	28 (93,33%)	30 (100%)	30 (100%)	2 (6,67%)	—	—	—	—	—
Контактный пункт	22 (100%)	22 (100%)	20 (90,91%)	—	—	2 (9,09%)	—	—	—
Вторичный кариес	*	30 (100%)	30 (100%)	—	—	—	—	—	—

* Критерий на первичном осмотре не определялся, так как малоинформативен.

Через 6 месяцев по критериям USPHS все реставрации получили оценку А (превосходно) и В (удовлетворительно), за исключением критерия «Цветовое соответствие» — одна реставрация получила оценку С (требуется замены в целях профилактики). Следует отметить, что в целом реставрации на контрольном осмотре через 6 месяцев получили более высокий балл по сравнению с первичной оценкой. Данную ситуацию можно объяснить наличием у материала COMPETENCE UNIVERSAL эффекта «хамелеона».

По критерию «Гладкость поверхности» также наблюдается более высокий балл по одной реставрации за счет дополнительного визита пациента, на котором была произведена дополнительная полировка реставрации.

При оценке критериев «Краевое прилегание» и «Краевое окрашивание» — соответственно 1 (одна) и 4 (четыре) реставрации получили оценку В (удовлетворительно), что может быть связано, как с адгезивным протоколом и техникой постановки реставрации.

По критериям «Чувствительность» и «Вторичный кариес» все реставрации получили оценку А (превосходно), что означает отсутствие жалоб у пациента на чувствительность и отсутствие признаков вторичного кариеса при контрольном осмотре.

Через 12 месяцев по критериям USPHS все реставрации получили оценку А (превосходно) и В (удовлетворительно), за исключением критерия «Цветовое соответствие» — одна реставрация получила оценку С (требуется замены в целях профилактики), что эквивалентно оценкам промежуточного осмотра через 6 месяцев, и следовательно указывает на стабильность цвета реставраций.

При оценке критериев «Краевое прилегание» и «Краевое окрашивание» — соответственно 7 (семь) и 9 (девять) реставраций получили оценку В (удовлетворительно), что может быть связано как с качеством окклюзионных взаимоотношений у пациента и его уровнем гигиены, так и с адгезивным протоколом выполнения реставрации и физико-механическими

характеристиками материала. В целом все реставрации являлись «клинически приемлемыми» и не требовали замены, а только небольшой полировки.

По критериям «Чувствительность» и «Вторичный кариес» все реставрации получили оценку А (превосходно), что означает отсутствие жалоб у пациента на чувствительность и отсутствие признаков вторичного кариеса при контрольном осмотре.

По критериям «Анатомическая форма», «Гладкость поверхности», «Контактный пункт» на одну реставрацию больше была получена оценка В (удовлетворительно), при этом оценка соответствует клинически приемлемому результату.

При контрольной оценке реставраций через 12 месяцев с помощью более чувствительных критериев качества FDI (табл. 4) установлено их соответствие 1 или 2 баллам (отлично или хорошо) по большинству критериев.

Оценку 3 (неудовлетворительно) получили 4 (четыре) реставрации по критерию «Цветовое соответствие и прозрачность», данный результат совпадает с промежуточным осмотром (изначальное цветовое несоответствие), и указывает на стабильность цвета материала в динамике.

По критерию «Краевое окрашивание» и «Краевое прилегание» 6 реставраций и 1 реставрация получили оценку хорошо и удовлетворительно соответственно, данная ситуация может быть обусловлена, как техникой и качеством постановки реставрации, так и характеристиками самого материала.

В целом реставрации при контрольном осмотре через 12 месяцев получили эквивалентные баллы по большинству критериев, что указывает на хорошие физические и прочностные характеристики реставрационного материала.

Протравочный гель, адгезивные системы и жидкотекучий композит также показали высокие качества при работе с ними: удобны в нанесении и распределении, адекватная плотность и текучесть.

ТАБЛИЦА 4. ОЦЕНКА РЕСТАВРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ МАТЕРИАЛОМ COMPETENCE UNIVERSAL ПО КРИТЕРИЯМ FDI

Критерий	Оценка								
	1 (отлично)			2 (хорошо)			3 (удовлетворительно)		
	базовый	через 6 месяцев	через 12 месяцев	базовый	через 6 месяцев	через 12 месяцев	базовый	через 6 месяцев	через 12 месяцев
Блеск поверхности	4 (13,33%)	9 (30%)	9 (30%)	23 (76,67%)	21 (70%)	21 (70%)	3 (10%)	—	—
Окрашивание поверхности	*	30 (100%)	30 (100%)	—	—	—	—	—	—
Краевое окрашивание	*	26 (86,67%)	20 (66,67%)	—	4 (13,33%)	10 (33,33%)	—	—	—
Цветовое соответствие и прозрачность	2 (6,67%)	7 (23,33%)	7 (23,33%)	2 (40%)	19 (63,33%)	19 (63,33%)	16 (53,33%)	4 (13,33%)	4 (13,33%)
Эстетическая анатомическая форма	27 (90%)	27 (90%)	26 (86,67%)	3 (10%)	3 (10%)	3(10,0%)	—	—	1 (3,33%)
Перелом материала и ретенция	*	30 (100%)	29 (96,67%)	—	—	—	—	—	1 (3,33%)
Краевое прилегание	30 (100%)	29 (96,67%)	23 (76,67%)	—	1 (3,33%)	6 (20%)	—	—	1 (3,33%)
Окклюзионный контур и истирание	*	30 (100%)	29 (96,67%)	—	—	1 (3,33%)	—	—	—
Контактный пункт	22 (100%)	22 (100%)	20 (90,91%)	—	—	1 (4,55%)	—	—	1 (4,55%)
Оценка пациентом	25 (83,33%)	28 (93,33%)	27 (90%)	5 (16,67%)	2 (6,67%)	3 (30%)	—	—	—
Чувствительность и витальность зуба	28 (93,34%)	30 (100%)	30 (100%)	1 (3,33%)	—	—	1 (3,33%)	—	—
Рецидив патологии	*	30 (100%)	30 (100%)	—	—	—	—	—	—
Целостность зуба (перелом)	*	30 (100%)	30 (100%)	—	—	—	—	—	—
Влияние реставрации на периодонт	*	30 (100%)	30 (100%)	—	—	—	—	—	—

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты оценки клинической эффективности светоотверждаемого универсального гибридного композита COMPETENCE UNIVERSAL с использованием международных критериев USPHS и FDI подтвердили соответствие материала всем критериям качества.

Материал COMPETENCE UNIVERSAL фирмы Willmann & Pein GmbH, Германия, продемонстрировал хорошие клинические свойства (эстетические, функциональные и биологические) и их стабильность во времени — в течение 1 года наблюдений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И. Николаев, Л.М. Цепов // Медпресс-информ. — 2008. — 1-е издание. — 198 с.
2. Поляков К.М. Эстетические, функциональные параметры и биологическая совместимость современных реставрационных материалов, применяемых для реставрации передней группы зубов / К.М. Поляков, Н.А. Юдина // Стоматологический журнал. — 2013. — №1. — С. 114-119.
3. Руле Ж-Ф. Адгезивные технологии в эстетической стоматологии / Ж-Ф. Руле, Г. Ванхерле // Медпресс-информ. — 2010. — 199 с.
4. Юдина Н.А. Адгезивные технологии в стоматологии / Н.А.Юдина. Минск, БелМАПО. — 2015. — 189 с.
5. Юдина Н.А. Систематизация микропротезов передней группы зубов и обоснование выбора эстетической контрукции: виниры, ламинаты, ультраниры, ломиниры или компониры / Н.А.Юдина // Современная стоматология. — 2012. — №2. — С. 53-57.
6. Манаута Й. Слои. Атлас послыхий композитных реставраций / Й. Манаута, А. Салат. — Азбука. — М., 2014. — 444 с.
7. Луцкая И.К. Применение композитов при изготовлении

обширных реставраций / И.К.Луцкая, Н.В.Новак // Стоматологический журнал. — 2018. — №4. — С. 305-310.

8. Ryge G. Клинические критерии / Ryge G. // Клиническая стоматология. — 1998. — №3. — С. 40-46.

9. Hickel R., Roulet J.F., Bayne S. et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials // Inter. Dent. J. — 2007. — V.57. — P. 300-302.

10. Hickel R., Roulet J.F., Bayne S. et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials // Clin. Oral. Investig. — 2007. — V.11. — P. 5-33.

11. Hickel R., Roulet J.F., Bayne S. et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials (Science Committee Project 2/98 — FDI World Dental Federation) // J. Adhes. Dent. — 2007. — V.9 (Supplement 1). — P. 121-147.

12. Юдина Н.А. Сравнительная оценка качества реставраций передней группы зубов с использованием современных расширенных критериев FDI / Н.А. Юдина, О.Н. Манюк, К.М. Поляков // Научно-теоретический и практический журнал Уральский научный вестник «Оралдын гылым жаршысы». — 2014. — №23(102). — С. 93-102.

REFERENCES

1. Nikolaev, A.I. Prakticheskaya terapevticheskaya stomatologiya [Practical therapeutic dentistry] // Medpress-inform. — Medpress-inform. — 2008. — P. 198.
2. Polyakov K.M. Esteticheskie, funktsional'nye parametry i biologicheskaya sovmestimost' sovremennykh restavratsionnykh materialov, primenyaemykh dlya restavratsii peredney gruppy zubov [Aesthetic, functional parameters and biological compatibility of modern restoration materials used for the restoration of the anterior group of teeth] // Stomatologicheskij zhurnal. — Minsk. — Dental magazine. — Minsk. — 2013. — no. 1. — P. 114-119.
3. Rule Zh-F. Adgezivnye tekhnologii v esteticheskoy stomatologii [Adhesive technology in aesthetic dentistry] // Medpress-inform. — Medpress-inform. — 2010. — p. 199.
4. Yudina N.A. Adgezivnye tekhnologii v stomatologii [Adhesive technology in dentistry]. BelMAPO. — 2015. — P. 189.
5. Yudina N.A. Sistematizatsiya mikroprotezoov peredney gruppy zubov i obosnovanie vybora esteticheskoy kontruktsii: viniry,

laminaty, ul'traniry, lyuminiiry ili komponiry [Systematization of microprostheses of the anterior group of teeth and the rationale for the choice of aesthetic construction: veneers, laminates, ultranirs, lumineers or compositors] // *Sovremennaya stomatologiya. — Modern dentistry.* — 2012. — P. 53-57.

6. Manauta Y. Sloi. Atlas posloynykh kompozitnykh restavratsiy [Atlas of composite layer restorations]. — 2014. — P. 444.

7. Lutsкая I.K. Primenenie kompozitov pri izgotovlenii obshirnykh restavratsiy [The use of composites in the manufacture of extensive restorations] // *Stomatologicheskij zhurnal. — Minsk. — Dental magazine.* — Minsk. — 2018. — no. 4. — P. 305-310.

8. Ryge G. Klinicheskie kriterii [Clinical criteria] // *Klinicheskaya stomatologiya. — Clinical Dentistry.* — 1998. — no. 3 — P. 40-46.

9. Hickel R., Roulet J.F., Bayne S. et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials // *Inter. Dent. J.* — 2007. — V.57. — P. 300-302.

10. Hickel R., Roulet J.F., Bayne S. et al. Recommendations for

conducting controlled clinical studies of dental restorative materials // *Clin. Oral. Investig.* — 2007. — V.11. — P. 5-33.

11. Hickel R., Roulet J.F., Bayne S. et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials (Science Committee Project 2/98 — FDI World Dental Federation) // *J. Adhes. Dent.* — 2007. — V.9 (Supplement 1). — P. 121-147.

12. Yudina N.A. Sravnitel'naya otsenka kachestva restavratsiy peredney gruppy zubov s ispol'zovaniem sovremennykh rasshirenykh kriteriev FDI [Comparative assessment of the quality of anterior teeth restorations using advanced advanced FDI criteria]. *Nauchno-teoreticheskiy i prakticheskiy zhurnal Ural'skiy nauchnyy vestnik «Oraldyn gyl'm zharshysy» // Scientific-theoretical and practical journal Ural Scientific Bulletin “Oraldyn Gyl'mi Zharshysy”.* — 2014. — no. 23. — P. 93-102.

Поступила 00.00.2019.