

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

Лобач О.И.¹, Лапина Н.В.¹, Скорикова Л.А.¹, Гайворонская Т.В.¹, Кочурова Е.В.², Гаврюшова Л.В.³

ОПТИМИЗАЦИЯ РУТИННОЙ РАБОТЫ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ФОТОКОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЙ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ

¹ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 350063, Краснодар, Российская Федерация;

²ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Российская Федерация;

³ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, 410012, Саратов, Российская Федерация

Целью исследования является оптимизация рутинной работы врача-стоматолога по контролю качества фотокомпозитных реставраций фронтальной группы зубов.

Материал и методы. Обследованы и пролечены 30 человек с нарушением эстетики твердых тканей передней группы витальных зубов ($n = 166$). Оценка качества изготовленных реставраций производилась по общепринятым критериям Ryge классическим методом и с применением «Интраорального оптического микроскопа» [1] сразу после восстановления, через 6 и 12 мес.

Результаты и обсуждение. Достоверных различий в стабильности реставраций по критериям Ryge при использовании зарубежного и отечественного композитов не выявлено ($p > 0,05$). Через 6 мес показатели цветостабильности, краевого прилегания и шероховатости в обоих случаях снижались ($p > 0,05$). При сравнении реставраций сразу после постановки пломбы, через 6 и 12 мес по критериям Ryge классическим методом оценки качества и с применением «Интраорального оптического микроскопа» обнаружены статистически значимые ($p < 0,05$) различия по показателям «краевая адаптация», «вторичный кариес», «шероховатость поверхности», «изменение цвета краев полости»; в то же время такие критерии, как «соответствие цвета» и «сохранность анатомической формы» при использовании обеих методик имели незначительные расхождения.

Выводы. Стабильность в качестве реставраций по критериям Ryge у обоих фотокомпозитных материалов (Эстелюкс НК и Filtek Z550) достоверных различий не выявила. Поэтому, отечественный материал Эстелюкс НК, с учетом его финансовой доступности можно рекомендовать как композит выбора при эстетической стоматологической реабилитации. Для контроля результатов лечения с применением реставрационных фотокомпозитов представляется возможным рекомендовать общепризнанные критерии Ryge с применением «Интраорального оптического микроскопа» ввиду большей объективности и упрощенности в применении.

Ключевые слова:

Для цитирования: Лобач О.И., Лапина Н.В., Скорикова Л.А., Гайворонская Т.В., Кочурова Е.В., Гаврюшова Л.В. Оптимизация рутинной работы врача-стоматолога по контролю качества фотокомпозитных реставраций фронтальной группы зубов. Российский стоматологический журнал. 2019; 23 (1): 24-31. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2019-23-1-24-31>

Lobach, O.I.¹, Lapina N.V.¹, Skorikova L.A.¹, Gayvoronskaya T.V.¹, Kochurova E.V.², Gavryushova L.V.³

OPTIMIZATION OF THE ROUTINE WORK OF A DENTIST QUALITY CONTROL PHOTOCOMPOSITE RESTORATIONS OF ANTERIOR TEETH

¹Kubsmu of Ministry of health of Russia, 350063, Krasnodar, Russian Federation;

²the I.M. Sechenov First MSMU Ministry Of Health Of Russia (Sechenov University), 119991, Moscow, Russian Federation;

³V.I. Razumovsky Saratov state medical University Ministry of Health of Russia, 410012, Saratov, Russian Federation

The aim of the study is to optimize the routine work of a dentist to control the quality of photocomposite restorations of the frontal group of teeth.

Materials and methods. 30 people with violation of aesthetics of hard tissues of the anterior group of vital teeth ($n = 166$) were examined and treated. The quality of the produced restorations was assessed according to the generally accepted Ryge criteria by the classical method and using the "Intraoral optical microscope" [1] immediately after the restoration, 6 and 12 months later.

Results and discussion. There were no significant differences in the stability of restorations according to the Ryge criteria when using foreign and domestic composites ($p > 0.05$). After 6 months, color stability, edge fit and roughness decreased in both cases ($p > 0.05$). When comparing the restorations immediately after the filling, 6 and 12 months after the Ryge criteria by the classical method of quality assessment and using the "Intraoral optical microscope", statistically significant ($p < 0.05$) differences were found in terms of "edge adaptation", "secondary caries", "surface roughness", "change in the color of the edges of the cavity"; at the same time, such criteria as "color matching" and "preservation of anatomical shape" when using both methods had minor differences.

Summary. Stability in the quality of the restorations according to the criteria Ryge both photocomposite materials (Estelux NK and Filtek Z550), no significant differences were found. Therefore, the domestic material Estelux NK, taking into account its financial availability can be recommended as a composite of choice in aesthetic dental rehabilitation. To control the results of treatment with the use of restoration photocomposites, it is possible to recommend the generally recognized Ryge criteria with the use of an "Intraoral optical microscope" due to greater objectivity and simplicity in application.

Key words:

For citation: Lobach O.I., Lapina N.V., Skorikova L.A., Gayvoronskaya T.V., Kochurova E.V., Gavryushova L.V. Optimization of the routine work of a dentist quality control photocomposite restorations of anterior teeth. *Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal*. 2019; 23(1): 24-31. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2019-23-1-24-31>

For correspondence: Natalya V. Lapina, Head of the Department of Prosthodontics of the KSMU, kgma74@yandex.ru

Information about authors:

Lobach O.I., <https://orcid.org/0000-0002-7269-3868>

Lapina N.V., <http://orcid.org/0000-0001-8083-060X>

Skorikova L.A., <https://orcid.org/0000-0001-8051-4770>

Gajvoronskaya T.V., <https://orcid.org/0000-0002-8509-2156>

Kochurova E.V., <http://orcid.org/0000-0002-6033-3427>

Acknowledgments. *The study had no sponsorship.*

Conflict of interest. *The authors declare no conflict of interest.*

Received 20.01.2019

Accepted 16.02.2019

Несмотря на непрекращающиеся исследования в вопросах этиологии и патогенеза кариозного процесса [2], наибольшую долю рабочего времени врача-стоматолога продолжают занимать работы по восполнению целостности коронковой части [3], наиболее частой причиной которых является кариес зубов [4].

Широкие возможности выбора способа и материала для восстановления утраченных тканей зубов позволяют в современных условиях справиться с клинической ситуацией практически любого уровня сложности [5]. Однако рутинность и большой объем работы врача-стоматолога, несмотря на пропаганду средств по профилактике стоматологических заболеваний, требуют поиска максимально простых, подлежащих починке, дешевых, но эстетически конкурентоспособных и долговечных решений [6, 7].

Благодаря активной работе производителей стоматологических материалов, выбор врача стал крайне широк и разнообразен. Но данная ситуация усложняет поиски универсального средства, способного удовлетворить как функционально-эстетические, так и финансово-затратные запросы обеих заинтересованных сторон. Поскольку импортные материалы поступают в продажу в рублях относительно курса валют, в последний год многие дистрибьюторы озвучивали цены даже на ходовые товары лишь по запросу – настолько нестабилен был валютный рынок. Благодаря этому в более выгодном свете предстали стоматологические материалы отечественного производства, а именно фотополимерные композиты. Поскольку они производятся на территории Российской Федерации с использованием отечественного сырья и рабочей силы, их стоимость менее подвержена колебаниям и стремительному росту. Это послужило основанием к более подробному изучению и проведению сравнительного анализа фотокомпозитов отечественного и импортного производства. Также из-за повсеместного распространения кариеса полная стоматологическая реабилитация зачастую возлагает непосильную финансовую ответственность на пациента, превышающую его возможности, что заставляет больного откладывать лечение, усугубляя имеющиеся патологии [8].

Таким образом, в современной политико-экономической обстановке, сложившейся в стране и

мире, врачу-стоматологу следует обратить внимание на материалы отечественных производителей, в частности, фотополимерные композиты, являющиеся абсолютно конкурентоспособными не только в отношении импортных аналогов, но и непрямым способом восстановления целостности коронковой части витальных зубов фронтальной группы в условиях полноценной стоматологической реабилитации пациентов как способ снижения их финансовой нагрузки с сохранением качества и надежности результата. Данная работа посвящена обсуждению результатов клинических *in vivo* испытаний (заседание локального этического комитета от 22.02.2019 № 75) изобретения «Интраоральный оптический микроскоп» [1] по оптимизации и объективизации контроля качества реставраций, проведенных на зубах фронтального отдела верхней челюсти.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели было проведено обследование и лечение 60 человек с интактными либо целостно и функционально восстановленными зубными рядами в возрасте от 20 до 25 лет: 26 (43,3%) мужчин и 34 (56,7%) женщины, средний возраст которых составил $22 \pm 0,6$ года. У всех пациентов имелись нарушения эстетического баланса передней группы зубов, которые были устранены прямыми фотокомпозитными реставрациями в количестве 166 штук (материалами Эстелюкс НК и Filtek Z550). Реставрации проводились одновременно вышеуказанными материалами на центральных и латеральных резцах зубов верхней челюсти (I сегмент – Эстелюкс НК, $n=83$ и II – Filtek Z550, $n=83$).

Обследование проводилось по традиционной схеме и включало опрос, сбор анамнеза, жалоб, непосредственный осмотр полости рта, обследование височно-нижнечелюстных суставов. Оценка качества реставраций производилась с использованием критериев Ryge [9], где учитывались следующие показатели: краевая адаптация, сохранность анатомической формы, присутствие вторичного кариеса, соответствие цвета реставрации остальным тканям зуба, изменение цвета краев полости, шероховатость поверхности реставрации. В соответствии с данными критериями оценка реставраций проводилась двумя

способами: по классической методике, т. е. 2 независимыми врачами-стоматологами с использованием исключительно физикальных методов исследования с принятием в работу наиболее низкой оценки по одной и той же пломбе; а также с использованием заявленного нами изобретения – «Интраорального оптического микроскопа» с цифровой обработкой полученного оптического изображения. Оценка выставлялась для каждой реставрации с последующим выявлением доли этой оценки в группе работ из данного материала, что сравнивалось с теми же показателями пломб из второго композита. Исследование проводили непосредственно после реставрации, спустя 6 и 12 мес.

При анализе данных были использованы критерий Стьюдента для зависимых выборок, двухсторонний критерий Стьюдента сравнения долей. Все исследования выполнены в среде статистического пакета STATISTICA 10.

Результаты исследования

Анализ данных, полученных при оценке стабильности реставраций по критериям Ryge с использованием классической методики (физикальные способы оценки), показал, что оба материала не имели статистически значимых различий ($p > 0,05$) внутри своих групп как сразу после установки пломб, так и через 6 мес. Однако спустя 12 мес у 9 работ из Filtek Z550 произошло нарушение краевой адаптации, что привело к снижению данного показателя до 89,2% (n

= 74) и явилось статистически значимым по сравнению с более ранней оценкой того же критерия ($p = 0,009$). Похожая ситуация для Filtek Z550 сложилась и по критерию «соответствие цвета» реставрации: в то время как через 6 мес наблюдалось незначительное снижение качества по данному показателю – до 98,8% ($n = 82$); $p = 0,318$, через 1 год показатель статистически значимо ($p = 0,017$) ухудшился до 90,4% ($n = 75$). В то же время отечественный материал Эстелюкс НК ни по одному из критериев Ryge в классической методике анализа не получил статистически значимых оценок внутри своей группы.

Однако при сравнении материалов между собой у обоих спустя полгода наблюдалось незначительное снижение качества по таким критериям, как появление вторичного кариеса – Filtek Z550 98,8% ($n = 82$), Эстелюкс НК 97,6 ($n = 81$), $p = 0,56$; сохранение цвета реставрации – Filtek Z550 98,8% ($n = 82$), Эстелюкс НК 97,6% ($n = 81$), $p = 0,56$; шероховатость поверхности была повышена в 96,4% случаев для Filtek Z550 ($n = 80$) и в 97,6% случаев для Эстелюкс НК ($n = 81$), $p = 0,65$; изменение цвета краев реставрации произошло в 4 зубах, восстановленных с помощью Filtek Z550, что составило 4,8 % и в 1 случае для Эстелюкс НК, что соответствовало 1,2% работ из этого материала, $p = 0,05$.

Спустя 12 мес сравнительный анализ стабильности реставраций из обоих материалов (Filtek Z550 и Эстелюкс НК) также показал отсутствие статисти-

Таблица 1. Результаты клинической оценки фотокомпозитных реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge (классическая методика)

Критерий Ryge	Реставрационный материал	Сразу после реставрации		Через 6 мес		p -уровень t -критерия для срока 6 мес	Через 12 мес		p -уровень t -критерия для срока 12 мес
		абс.	%	абс.	%		абс.	%	
Краевая адаптация	Filtek Z550	83	100	82	98,8	0,32	74	89,2	0,01
	Эстелюкс НК	83	100	83	100	-	81	97,6	0,15
p -уровень t -критерия для показателя «Краевая адаптация»		-	-	0,32		-	0,03		-
Анатомическая форма	Filtek Z550	83	100	83	100	-	82	98,8	0,32
	Эстелюкс НК	83	100	83	100	-	83	100	-
p -уровень t -критерия для показателя «Анатомическая форма»		-	-	-		-	0,32		-
Вторичный кариес	Filtek Z550	83	100	82	98,8	0,32	78	93,9	0,09
	Эстелюкс НК	83	100	81	97,6	0,15	78	93,9	0,24
p -уровень t -критерия для показателя «Вторичный кариес»		-	-	0,56		-	-		-
Соответствие цвета	Filtek Z550	83	100	82	98,8	0,318	75	90,4	0,017
	Эстелюкс НК	83	100	81	97,6	0,155	81	97,6	-
p -уровень t -критерия для показателя «Соответствие цвета»		-	-	0,56		-	0,05		-
Шероховатость поверхности	Filtek Z550	83	100	80	96,4	0,081	77	92,8	0,30
	Эстелюкс НК	83	100	81	97,6	0,155	79	95,2	0,41
p -уровень t -критерия для показателя «Шероховатость поверхности»		-	-	0,65		-	0,52		-
Изменение цвета краев	Filtek Z550	83	100	79	95,2	0,043	81	97,6	0,40
	Эстелюкс НК	83	100	82	98,8	0,318	81	97,6	0,56
p -уровень t -критерия для показателя «Изменение цвета краев»		-	-	0,05		-	-		-

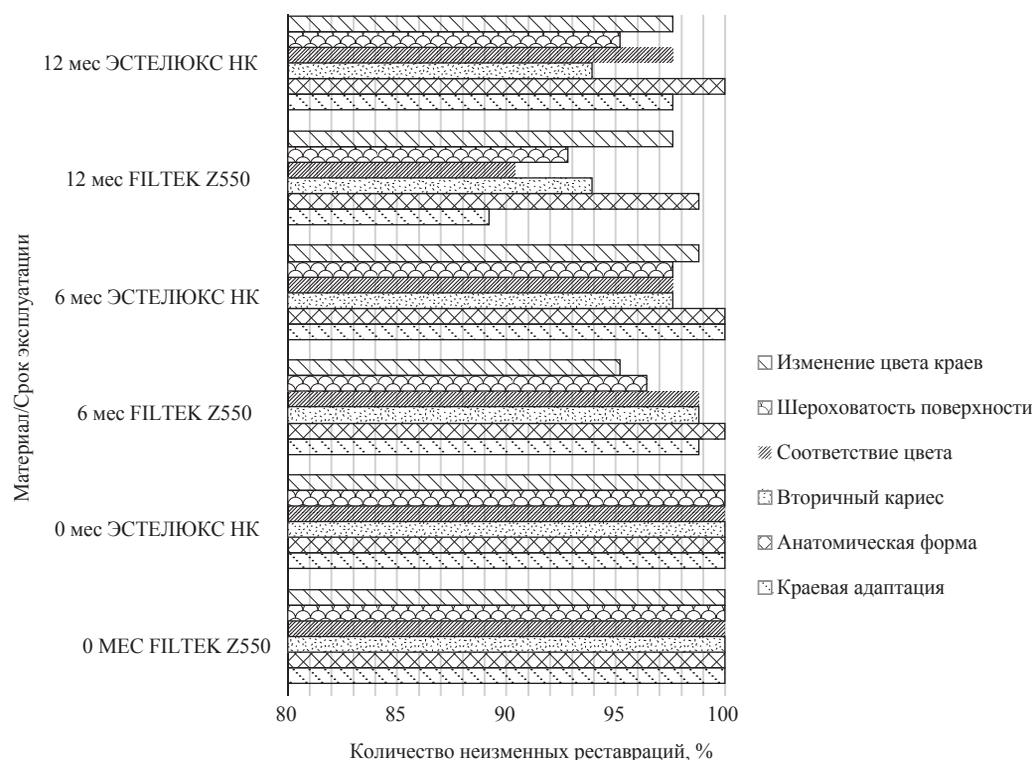


Рис. 1. Результаты клинической оценки фотокомпозитных реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge (классическая методика).

чески значимых отличий по всем показателям, за исключением критерия «соответствие цвета», который в 90,4% случаев ($n = 75$) для материала Filtek Z550 оставался сохранным, в то время как для работ из Эстелюкс НК этот показатель составил 97,6% ($n = 81$) при значении $p = 0,05$, что можно считать близким к статистически значимому.

Результаты клинической оценки фотокомпозитных реставраций по критериям Ryge (классическая методика) представлены в табл. 1.

С целью улучшения восприятия изложенный материал представлен на рис. 1.

В соответствии с правилами Ryge, при расхождении мнений двух специалистов в исследование принимается худший показатель по одному и тому же критерию для одной и той же пломбы. В процессе анализа данных, полученных при использовании классической методики (физикальные способы), выявлено статистически значимое расхождение мнений независимых специалистов, привлеченных к данному исследованию, начиная с периода в 6 мес после реставрации. Так, показатель «соответствие цвета» вторым врачом был оценен как «идеальный» в 100% случаев ($n = 166$) спустя 6 мес и в 98,8% ($n = 164$) через 12 мес, в то время, как на тех же периодах второй врач более скептически отнесся к состоянию тех же реставраций и на этапе эксплуатации в 6 мес удостоил оценки Alfa лишь 97,6% ($n = 162$) реставраций, при этом $p = 0,04$, а спустя 12 мес данный показатель, по его мнению, и вовсе снизился до 93,9% ($n = 156$),

что подтверждено статистически достоверным значением критерия Стьюдента ($p = 0,02$). Схожая картина выявлена и при оценке по критериям «вторичный кариес», где статистически значимо мнения специалистов разошлись на сроке в 12 мес. И снова первый врач оказался более требовательным и выставил положительные оценки 95,2% пломб ($n = 158$), в то время как второй врач оказался более лояльным и 99,4% ($n = 165$) реставраций получили высший балл. Такая разница в мнениях достигла статистически значимого показателя при значении $p = 0,02$. Критерий Ryge «изменение цвета краев полости» также вызвал статистически значимые ($p = 0,18$) разногласия на сроке 1 года после реставрации: первый врач оценил 97,6% ($n = 162$) пломб на Alfa, в то время как второй врач дал более высокие показатели сохранности по данному критерию – 99,4% ($n = 165$). При общем сравнении показателей, полученных от обоих специалистов, прослеживается стабильно более скептический подход к оценочным критериям первого врача по сравнению со вторым врачом.

Сравнительный анализ оценок сохранности реставраций по критериям Ryge, полученных классическим способом от двух независимых специалистов, представлен в табл. 2.

При анализе данных, полученных при оценке тех же реставраций из Filtek Z550 и Эстелюкс НК по тем же критериям Ryge, но с помощью цифровой методики с использованием «Интраорального оптического микроскопа», выявлено, что уже на начальном этапе,

Таблица 2. Сравнительный анализ оценок сохранности реставраций по критериям Ryge, полученных классическим способом от двух независимых специалистов.

Критерий Ryge	Независимый специалист	Сразу после реставрации		Через 6 мес		Через 12 мес	
		абс	%	абс	%	абс	%
Краевая адаптация	1-й	166	100	166	100	161	96,9
	2-й	166	100	165	99,4	165	99,4
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Краевая адаптация»		-		0,32		0,09	
Анатомическая форма	1-й	166	100	166	100	165	99,4
	2-й	166	100	166	100	166	100
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Анатомическая форма»		-		-		0,32	
Вторичный кариес	1-й	100	0	163	98,2	158	95,2
	2-й	100	0	166	100	165	99,4
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Вторичный кариес»		-		0,08		0,02	
Соответствие цвета	1-й	100	0	162	97,6	156	93,9
	2-й	100	0	166	100	164	98,8
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Соответствие цвета»		-		0,04		0,02	
Шероховатость поверхности	1-й	100	0	161	96,9	157	99,4
	2-й	100	0	165	94,6	164	98,8
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Шероховатость поверхности»		-		0,29		0,56	
Изменение цвета краев	1-й	100	0	164	98,8	162	97,6
	2-й	100	0	165	99,4	165	99,4
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Изменение цвета краев»		-		0,56		0,18	

Таблица 3. Результаты клинической оценки фотокомпозитных реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge (цифровая методика)

Критерий Ryge	Реставрационный материал	Сразу после реставрации		Через 6 мес		<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для срока 6 мес	Через 12 мес		<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для срока 12 мес
		абс.	%	абс.	%		абс.	%	
Краевая адаптация	Filtek Z550	83	100	68	81,9	0,00	60	72,2	0,14
	Эстелюкс НК	83	100	68	81,9	0,00	63	75,9	0,34
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Краевая адаптация»		-		-		-	0,59		-
Анатомическая форма	Filtek Z550	83	100	82	98,8	0,32	81	97,6	0,56
	Эстелюкс НК	83	100	82	98,8	0,32	80	96,4	0,31
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Анатомическая форма»		-		-		-	0,65		-
Вторичный кариес	Filtek Z550	83	100	64	77,1	0,00	56	67,5	0,17
	Эстелюкс НК	83	100	65	78,3	0,00	56	67,5	0,17
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Вторичный кариес»		-		0,85		-	-		-
Соответствие цвета	Filtek Z550	83	100	80	96,4	0,08	74	89,2	0,07
	Эстелюкс НК	83	100	78	93,9	0,02	75	90,4	0,40
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Соответствие цвета»		-		0,45		-	0,80		-
Шероховатость поверхности	Filtek Z550	77	92,8	58	69,9	0,00	47	56,6	0,05
	Эстелюкс НК	78	93,9	62	74,7	0,00	50	60,2	0,05
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Шероховатость поверхности»		0,78		0,49		-	0,64		-
Изменение цвета краев	Filtek Z550	83	100	72	86,7	0,00	59	71,1	0,01
	Эстелюкс НК	83	100	69	83,1	0,00	56	67,5	0,02
<i>p</i> уровень <i>t</i> -критерия для показателя «Изменение цвета краев»		-		0,52		-	0,61		-

сразу после постановки пломбы, критерий «шероховатость поверхности» был далек от идеального и составлял 92,8% ($n = 77$) для импортного материала и 93,9% ($n = 78$) для отечественного. Данная тенденция к статистически значимому снижению этого показателя продолжилась на сроках 6 мес: Filtek Z550 - 69,9% ($n = 58$), $p = 0,00$; Эстелюкс НК - 74,7% ($n = 62$), $p = 0,00$; и 12 мес: Filtek Z550 - 56,6% ($n = 47$), $p =$

0,05; Эстелюкс НК - 60,2% ($n = 50$), $p = 0,05$. Схожая тенденция к снижению качества реставраций с течением времени наблюдалась и по всем остальным критериям, однако статистическая значимость в отличии долей при сравнении материалов между собой ни по одному из показателей не достигнута на всех сроках эксплуатации ($p > 0,05$).

Результаты клинической оценки фотокомпозитных

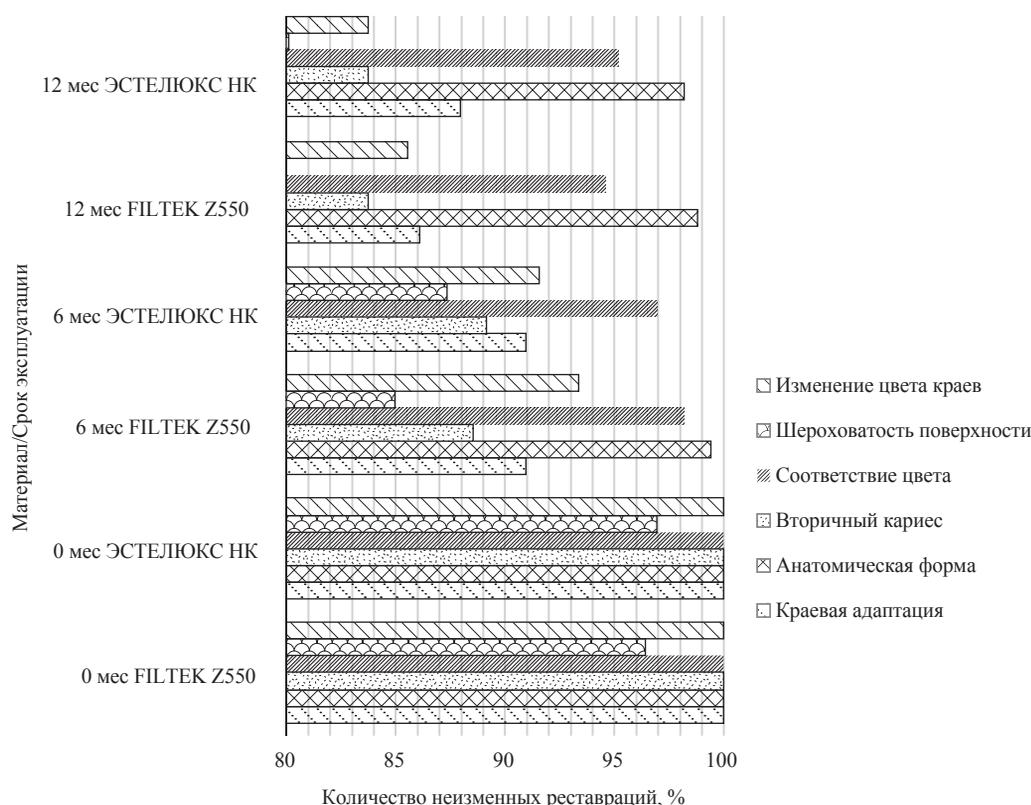


Рис. 2. Результаты сравнительного анализа качества реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge Эстелюкс НК и Filtek Z550 (цифровая методика).



Рис. 3. Клиническая оценка стабильности реставраций по критериям Ryge с применением Интраорального микроскопа путем цифровой обработки изображения.

реставраций по критериям Ryge (цифровая методика) представлены в табл. 3.

С целью облегчения восприятия данных результаты сравнительного анализа качества реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge Эстелюкс НК и Filtek Z550 (цифровая методика) представлены на рис. 2.

На рис. 3 представлен этап клинической оценки стабильности реставраций по критериям Ryge с при-

менением Интраорального микроскопа путем цифровой обработки изображения.

Данные, полученные с использованием обеих методик, были подвергнуты сравнительному анализу между собой. Сразу после реставрации для обоих материалов выявлена статистически значимая ($p < 0,05$) разница в показаниях по критерию «шероховатость поверхности»: так Filtek Z550 и Эстелюкс НК по классической методике получили оценку Alfa в 100% ($n = 83$) случаев, в то время, когда цифровая методика отразила снижение данной оценки до 92,8% ($n = 77$), $p = 0,01$, у пломб из Filtek Z550 и до 93,9% ($n = 78$), $p = 0,02$, у реставраций из Эстелюкс НК. Сохранение тенденции прослеживалось по данному критерию и на этапе 6 и 12 мес. Похожая ситуация статистически значимого отличия ($p < 0,05$) в показателях, полученных физикальными и цифровыми методами сложилась и для таких критериев как: «краевая адаптация», «вторичный кариес», «изменение цвета краев пломбы». А вот для критериев Ryge «сохранение анатомической формы» и «соответствие цвета» разница в показателях не достигла статистически значимых значений ($p > 0,05$).

Полные результаты сравнительного анализа качества реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge Эстелюкс НК и Filtek Z550, полученных по классической и цифровой методикам представлены в табл. 4.

Таблица 4. Результаты сравнительного анализа качества реставраций передней группы витальных зубов по критериям Ryge Эстелюкс НК и Filtek Z550, полученных по классической и цифровой методикам

Критерий Ryge	Реставрационный материал	Сразу после реставрации		р уровень t-критерия для срока 0 мес	Через 6 месяцев		р уровень t-критерия для срока 6 мес	Через 12 месяцев		р уровень t-критерия для срока 12 мес
		классическая методика абс. (%)	цифровая методика абс. (%)		классическая методика абс. (%)	цифровая методика абс. (%)		классическая методика абс. (%)	цифровая методика абс. (%)	
Краевая адаптация	Filtek Z550	83 (100)	83 (100)	-	82 (98,8)	68 (81,9)	0,00	74 (89,2)	60 (72,2)	0,01
	Эстелюкс НК	83 (100)	83 (100)	-	83 (100)	68 (81,9)	0,00	81 (97,6)	63 (75,9)	0,00
Анатомическая форма	Filtek Z550	83 (100%)	83 (100)	-	83 (100)	82 (98,8%)	0,32	82 (98,8)	81 (97,6)	0,56
	Эстелюкс НК	83 (100%)	83 (100)	-	83 (100)	82 (98,8)	0,32	83 (100)	80 (96,4)	0,08
Вторичный кариес	Filtek Z550	83 (100)	83 (100)	-	82 (98,8)	64 (77,1)	0,00	78 (93,9)	56 (67,5%)	0,00
	Эстелюкс НК	83 (100)	83 (100)	-	81 (97,6)	65 (78,3)	0,00	78 (93,9)	56 (67,5%)	0,00
Соответствие цвета	Filtek Z550	83 (100%)	83 (100)	-	82 (98,8)	80 (96,4)	0,31	75 (90,4)	74 (89,2)	0,80
	Эстелюкс НК	83 (100)	83 (100)	-	81 (97,6)	78 (93,9)	0,24	81 (97,6%)	75 (90,4)	0,05
Шероховатость поверхности	Filtek Z550	83 (100)	77 (92,8)	0,01	80 (96,4)	58 (69,9)	0,00	77 (92,8)	47 (56,6)	0,00
	Эстелюкс НК	83 (100)	78 (93,9)	0,02	81 (97,6)	62 (74,7)	0,00	79 (95,2)	50 (60,2)	0,00
Изменение цвета краев	Filtek Z550	83 (100)	83 (100)	-	79 (95,2)	72 (86,7)	0,06	81 (97,6)	59 (71,1)	0,00
	Эстелюкс НК	83 (100)	83 (100)	-	82 (98,8)	69 (83,13)	0,00	81 (97,6)	56 (67,5)	0,00

Выводы

Стабильность в качестве реставраций по критериям Ryge у обоих фотокомпозитных материалов (Эстелюкс НК и Filtek Z550) достоверных различий не выявила. Поэтому, отечественный материал Эстелюкс НК, с учетом его финансовой доступности, можно рекомендовать для эстетической стоматологической реабилитации.

Для контроля результатов лечения с применением реставрационных фотокомпозитов представляется возможным рекомендовать общепризнанные критерии Ryge с применением «Интраорального оптического микроскопа» ввиду большей объективности и упрощенности в применении.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заявка на изобретение http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet
2. Sichiari R. Pereira RARevista de SaúdePública: 50 years disseminating the knowledge in nutrition. *Rev. Saude Publica.* 2016; 50(72): 1–12.
3. Staxrud F., Tveit A. B., Rukke H. V. [et al]. Repair of defective composite restorations. A questionnaire study among dentists in the Public Dental Service in Norway. *J. Dent.* 2016; 52: 50-4.
4. Информационный бюллетень ВОЗ №318 май 2012 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/ru/> ссылка доступна на 13.03.2019
5. Parise Gré C., Bona V., Schweigert D. Pedrollo Lise [et al] Esthetic Rehabilitation of Retained Primary Teeth-A Conservative Approach. *J. Prosthodont.* 2017; 11: 125-27.
6. Casagrande L., Laske M., Bronkhorst E. M. Huysmans MCDNJM

and all. Repair may increase survival of direct posterior restorations - A practice based study *J. Dent.* 2017; 64:30–6.

7. Черкасов С. М. Анализ распространенности заболеваний зубочелюстной системы, формирующих спрос на стоматологические услуги. *Фундаментальные исследования.* 2014; 2: 186-9.
8. Лапина Н.В. Скорикова Л.А., Сеферян К.Г. и др. Опыт применения препарата грандаксин в процессе ортопедической реабилитации стоматологических больных с нарушением психоэмоциональной сферы. *Российский стоматологический журнал.* 2015; 19(2): 27-9.
9. Ryge G. Clinical criteria. *Int. Dent. J.* 1980; 30(4): 347–58.
10. Быков И.М., Ижнина Е.В., Кочурова Е.В., Лапина Н.В. Радиондуцированные изменения в слюноотделении пациентов со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области. *Стоматология.* 2018. 97(1):67-70.
11. Kochurova E.V., Nikolenko V.N. Estimation of expression of oral fluid biomarkers in the diagnosis of pretumor diseases of oral mucosa. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine.* 2017;163(1): 87-91.
12. Скориков В.Ю., Лапина Н.В., Скорикова Л.А. Лечение мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава при ревматоидном артрите. *Российский стоматологический журнал.* 2016;20(4): 205-8.
13. Лапина Н.В. Ортопедическое лечение больных с сопутствующими заболеваниями при смещениях нижней челюсти. *Казанский медицинский журнал.* 2011; 92(6): 855-7.
14. Скориков В.Ю., Лапина Н.В., Скорикова Л.А. Клиника и лечение ревматоидного артрита височно-нижнечелюстного сустава. *Cathedra. Стоматологическое образование.* 2016; 56: 28–32.

REFERENCES

1. Application for invention http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet . (in Russian)
2. Sichiari R. Pereira RARevista de SaúdePública: 50 years disseminating the knowledge in nutrition. *Rev. Saude Publica.* 2016; 50(72): 1–12.
3. Staxrud F., Tveit A. B., Rukke H. V. [et al]. Repair of defective composite restorations. A questionnaire study among dentists in the Public Dental Service in Norway. *J. Dent.* 2016; 52: 50-4.

4. Who fact sheet No. 318 may 2012 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/ru/> ссылка доступна на 13.03.2019 / (in Russian)
5. Parise Gré C., Bona V., Schweigert D. Pedrollo Lise, et al. Esthetic Rehabilitation of Retained Primary Teeth-A Conservative Approach. *J. Prosthodont.* 2017; 11: 125–27.
6. Casagrande L., Laske M., Bronkhorst E. M. Huysmans MCDNJM and all. Repair may increase survival of direct posterior restorations - A practice based study *J. Dent.* 2017; 64:30–6.
7. Cherkasov S.M. Analysis of the prevalence of diseases of the dental system, forming the demand for dental services. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2014; 2: 186–9. (in Russian)
8. Lapina N. V. Skorikova L. A., Seferjan K. G. et al. Experience of application of a preparation grandaxinum in the process of orthopedic rehabilitation of dental patients with disorders in the psychoemotional sphere. *Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal.* 2015; 19(2): 27–9. (in Russian)
9. Ryge G. Clinical criteria. *Int. Dent. J.* 1980; 30(4): 347–58.
10. Bykov IM, Izhnina EV, Kochurova EV, Lapina NV. Radiation-associated changes in salivation of patients with cancer of maxillofacial. *Stomatologiya.* 2018. 97(1): 67–70. (in Russian)
11. Kochurova E.V., Nikolenko V.N. Estimation of expression of oral fluid biomarkers in the diagnosis of pretumor diseases of oral mucosa. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine.* 2017; 163(1): 87–91.
12. Skorikov V.Yu., Lapina N.V., Skorikova L.A. Treatment of musculoskeletal dysfunction of the temporomandibular joint in rheumatoid arthritis. *Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal.* 2016; 20(4): 205–8. (in Russian)
13. Lapina N.V. Orthopedic treatment of patients with concomitant diseases with dislocations of the lower jaw. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal.* 2011; 92(6): 855–7. (in Russian)
14. Skorikov V.Yu., Lapina N.V., Skorikova L.A. Features of oral cavity preparation in patients with partial absence of teeth, burdened with a dysfunctional syndrome of the temporomandibular joint against rheumatoid arthritis. *Cathedra. Stomatologicheskoe obrazovanie.* 2016; 56: 28–32. (in Russian)

Поступила 20.01.2019
Принята в печать 16.02.2019