

УДК 616.314-089.27

<https://doi.org/10.23888/HMJ202193457-462>

Клиническая оценка пломбировочного материала *Filtek Bulk Fill Posterior*

О. И. Маршалок, С. Г. Михайловский, А. А. Иванова[✉], Д. Б. Тимохина

Омский государственный медицинский университет, Омск, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Анастасия Александровна Иванова, anastasya_alex98@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В настоящее время мы замечаем, насколько ускорились все процессы в мире. Это затрагивает как нашу жизнь, так и здравоохранение, в частности и стоматологию. Пациенты становятся все более требовательными и осведомленными, ценящими свое время, в свою очередь, молодым врачам требуется гораздо больше времени для реставрации путем послойного нанесения материала, чем опытным врачом. Ввиду этого, необходим материал, способствующий сокращению времени на реставрацию. В данной статье представлены результаты изучения эффективности пломбировочного материала *Filtek Bulk Fill Posterior* фирмы 3M ESPE в практике начинающего врача-стоматолога. Результаты оценивались в соответствии с критериями оценки пломбировочных материалов (критерии Рюге), по эстетическому индексу качества (ЭИК), а также качества прямой реставрации на этапе реабилитации.

Ключевые слова: *студенты, пломбировочный материал, реставрация, bulk fill*

Для цитирования:

Маршалок О. И., Михайловский С. Г., Иванова А. А., Тимохина Д. Б. Клиническая оценка пломбировочного материала *Filtek Bulk Fill Posterior* // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2021. Т. 9, № 3. С. 457–462. <https://doi.org/10.23888/HMJ202193457-462>.

<https://doi.org/10.23888/HMJ202193457-462>

Clinical assessment of *Filtek Bulk Fill Posterior* dental restorative material

Oksana I. Marshalok, Sergey G. Mikhaylovskiy, Anastasiya A. Ivanova✉, Dar'ya B. Timokhina

Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

Corresponding author: Anastasiya A. Ivanova, anastasya_alex98@mail.ru

ABSTRACT

At present we notice how much all processes in the world accelerated. This concerns both our life and healthcare, in particular, dentistry. Patients become more demanding and informed, they value their time, in turn, young doctors need much more time for restoration by layer-by-layer application of the material, than experienced doctors. In this context, a material is required that will permit to reduce the time of restoration. The article presents the results of assessment of the effectiveness of *Filtek Bulk Fill Posterior* restorative material of 3M ESPE manufacture in the practice of an aspiring dentist. The findings were assessed according to the criteria for assessments of restorative materials (Ryge's criteria), by aesthetic appearance quality (AAQ) and also by the quality of direct dental restoration on the stage of rehabilitation.

Keywords: *students, resin composite, restoration, bulk fill*

For citation:

Marshalok O. I., Mikhaylovskiy S. G., Ivanova A. A., Timokhina D. B. Clinical assessment of *Filtek Bulk Fill Posterior* dental restorative material. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2021;9(3):457–462. <https://doi.org/10.23888/HMJ202193457-462>.

Локализация кариозного процесса на окклюзионных поверхностях жевательной группы зубов является самой распространённой патологией твёрдых тканей зубов. Вследствие затрудненного визуального контроля эстетическая реставрация данных полостей затруднена даже опытными врачами. Стоит взять в расчёт, что приемы для начинающих врачей — достаточно стрессовая ситуация, поэтому для них требуется гораздо больше времени для пломбирования опытным врачам, а также пациенты становятся все более требовательными и осведомленными, ценящими свое время. Учитывая сложность выполнения лечения, а также ограниченное время на прием и медлительность студентов, сокращение времени на реставрацию — очень важно и необходимо. Материал *Filtek Bulk Fill Posterior* обладает превосходными износа устойчивости и прочностью. Данный материал имеет идеальную полупрозрачность и способен имитировать как дентин, так и эмаль. Материал обладает эффектом хамелеона, что позволяет воспроизвести невидимый цветовой переход между собственными тканями и материалом. Также благодаря минимальному полимеризационному стрессу, композит можно вносить слоями до 4 мм, что значительно облегчает процедуру, уменьшает время реставрации, и в результате, мы получаем прекрасное краевое прилегание [1–3].

Цель — изучить эффективность пломбировочного материала *Filtek Bulk Fill Posterior* фирмы 3M ESPE на студенческом приеме, оценить реставрацию на окклюзионной поверхности кариозной полости I класса по Black. Для оценки результатов использовались клинический метод наблюдения, критерии оценки пломбировочных материалов (критерии Ryge), Эстетический индекс качества (ЭИК), а также качество прямой реставрации на этапе реабилитации [4, 5]. Как заявляет производитель в состав *Filtek Bulk Fill Posterior* входят АФМ мономеры образующие полимерную матрицу, как и другие метакрилатные мономеры, но благо-

даря наличию дополнительных химически активных участков в молекуле полимер может фрагментироваться в процессе светополимеризации. Благодаря АФМ мономерам стоматологам и удастся создавать реставрации в один этап при высокой износостойчивости и минимальном полимеризационном стрессе [6].

Клинический случай

Пациент В., 22 года, без отягощенного анамнеза, обратился в клинику с жалобами на неудовлетворительный вид пломбы зуба 4.7. Объективно: зуб 4.7 несостоятельная эстетическая реставрация с нарушением краевого прилегания. После снятия старой пломбы на окклюзионной поверхности обнаружена кариозная полость средних размеров, зондирование болезненно по эмалево-дентинной границе. Диагноз: зуб 4.7 кариес дентина (K02.1). После постановки проводниковой анестезии, очищения зуба от налета с помощью пасты и циркулярной щеточки, полость отпрепарирована в соответствии с принципами минимальной инвазии алмазными борами под воздушно-водяным охлаждением. Изоляция зуба от слюны системой коффердам, произведена медикаментозная обработка, протравливание эмали и дентина, адгезивный протокол. Полость заполнена композитом *Filtek Bulk Fill*, однопорционное внесение — толщина 4 мм, конденсирование, контурирование материала и моделирование анатомических образований. В данной ситуации мы можем его использовать и как базовый, и окклюзионный слой. Время полимеризации пломбы — 20 секунд. Финишная обработка, далее коррекция окклюзии после снятия коффердама. Затраченное время на реставрацию — 23 минуты.

Через три месяца была проведена клиническая оценка реставрации зуба по критериям Ryge. Пломба соответствует коду Romeo, а именно: пломба удовлетворительного качества, ожидается, что она будет защищать зуб; поверхность зуба гладкая, нет раздражения прилежащих тканей; нет несоответствия в цветовом



Рис. 1. Исходная клиническая ситуация.

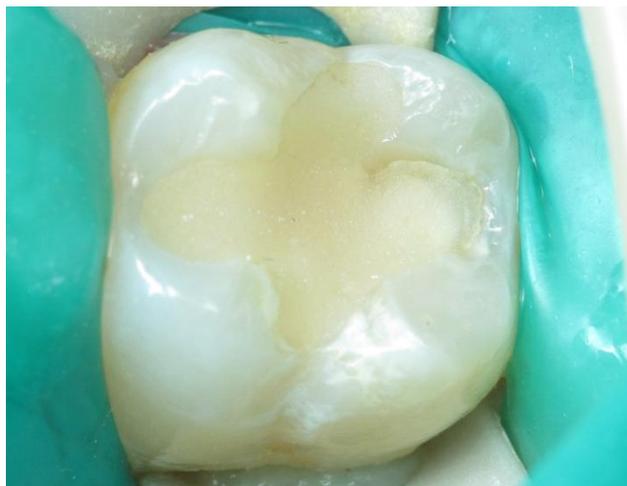


Рис. 2. Зуб изолирован системой коффердам.



Рис. 3. 4.7 — кариозная полость после препарирования.



Рис. 4. Слой эмали и дентина восстановлен с использованием *Filtek Bulk Fill Posterior*. Сформирована окклюзионная поверхность.



Рис. 5. Вид реставрации после финишной обработки и полирования.

оттенке; контур пломбы является продолжением существующей анатомической формы, восстановлены контуры, бугры, плоскости, фиссуры, функциональные контактные пункты; краевая целостность не нарушена, нет выемок по границе пломбы. По эстетическому индексу качества расчет проводился следующим образом:

$$\text{ЭИК} = n/36,$$

где n — общая сумма баллов, полученная в ходе оценки качества реставрации, 36 — максимальная сумма баллов.

$\text{ЭИК} = 33/36 = 0,9$ (отличный результат).

Расчет индекса качества прямой реставрации (ИКПР) проводился по следующим критериям: дефекты реставрации отсутствуют — 3 балла, состояние краевой адаптации на окклюзионной поверхности — 3 балла, краевая адаптация на апроксимальной поверхности — 3 балла, наличие сухого блеска — 2 балла, отсутствие рецидива кариеса — 2 балла, наличие контактного пункта в области экватора зуба — 3 балла, отсутствие пигментации на границе реставрация — зуб — 3 балла,

соответствие цвета реставрации цвету зуба — 3 балла.

$$\text{ИКПР} = N/22,$$

где N — общая сумма баллов, 22 — максимально возможное количество баллов при оценке реставрации.

$\text{ИКПР} = 22/22$. По индексу качества прямой реставрации оценка 1,0 (отличная).

Заключение

Использование усовершенствованных композиционных материалов позволяет значительно облегчить процедуру реставрации, сократить рабочее время, получить прекрасное краевое прилегание и эстетический результат.

На студенческом приеме мы убедились в хороших свойствах данного материала, а именно — фасовка в капсулы и удобство однопорционного внесения, хорошая адаптация к тканям зуба, отсутствие прилипания к инструментам, хорошая полируемость. Использование данного материала облегчает процесс лечения и реставрации как для врача, так и для пациента.

Список источников

1. Шарова Т.Н. Опыт использования *Filtek Bulk Fill* (3М ESPE) — преимущества низко модульных композитов, вносимых большой порцией // *Стоматология*. 2014. Т. 93, № 3. С. 21–22.
2. Жаббарова С.Х., Ширинова М.Г. Bulk Fill. Реставрация выбора // *Наука в современном мире: теория и практика*. 2016. № 1(4). С. 30–35.
3. Lins R.B.E., Aristilde S., Osório J.H., et al. Biomechanical behaviour of bulk-fill resin composites in class II restorations // *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*. 2019. Vol. 98. P. 255–261. doi: 10.1016/j.jmbbm.2019.06.032
4. Луцкая К.И., Новак Н.В., Запашник Т.Н., и др. Критерии оценки эстетических реставраций: инструкция по применению. Минск; 2007.
5. Ryge G. Clinical criteria // *International Dental Journal*. 1980. Vol. 30, № 4. P. 347–358.
6. Van Ende A., De Munck J., Lise D.P., et al. Bulk-Fill Composites: A Review of the Current Literature // *The Journal of Adhesive Dentistry*. 2017. Vol. 19, № 2. P. 95–109. doi: 10.3290/j.jad.a38141

References

1. Sharova TN. The experience of using Filtek Bulk Fill (3M ESPE) — the advantages of bulk fill flowable restoratives. *Stomatologiya*. 2014;93(3):21–2. (In Russ).
2. Jabbarova SKh, Shirinova MG. Bulk Fill. Restavratsii vybora. *Nauka v Sovremennom Mire: Teorija i Praktika*. 2016;(1):30–5. (In Russ).
3. Lins RBE, Aristilde S, Osório JH, et al. Biomechanical behaviour of bulk-fill resin composites in class II restorations. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*. 2019;98:255–61. doi: 10.1016/j.jmbbm.2019.06.032
4. Lutsкая KI, Novak NV, Zapashnik TN, et al. *Kriterii otsenki esteticheskikh restavratsiy: instruktsiya po primeneniyu*. Minsk; 2007. (In Russ).
5. Ryge G. Clinical criteria. *International Dental Journal*. 1980;30(4):347–58.
6. Van Ende A, De Munck J, Lise DP, et al. Bulk-Fill Composites: A Review of the Current Literature. *The Journal of Adhesive Dentistry*. 2017;19(2):95–109. doi: 10.3290/j.jad.a38141

Дополнительная информация

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Этика. В исследовании использованы данные людей в соответствии с подписанным информированным согласием.

Информация об авторах:

Оксана Ивановна Маршалок — канд. мед. наук, ассистент кафедры терапевтической стоматологии, SPIN: 1907-1637, <https://orcid.org/0000-0001-7643-1139>.

Сергей Геннадьевич Михайловский — канд. мед. наук, ассистент кафедры терапевтической стоматологии, SPIN: 7958-7869.

✉ *Анастасия Александровна Иванова* — студентка 5 курса, anastasya_alex98@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2938-2861>.

Дарья Борисовна Тимохина — клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии, <https://orcid.org/0000-0002-7210-7494>.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Funding. The study was not sponsored.

Ethics. The study used data from people in accordance with signed informed consent.

Information about the authors:

Oksana I. Marshalok — MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry, SPIN: 1907-1637, <https://orcid.org/0000-0001-7643-1139>.

Sergey G. Mikhaylovskiy — MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry, SPIN: 7958-7869.

✉ *Anastasiya A. Ivanova* — V-year Student, anastasya_alex98@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2938-2861>.

Dar'ya B. Timokhina — Resident Physician of the Department of Dental Orthopedics, <https://orcid.org/0000-0002-7210-7494>.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.