

DOI: 10.18481/2077-7566-2017-13-4-3-8
УДК: 61:001.89

СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЭСТЕТИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕСТАВРАЦИИ ЗУБОВ ПРЯМЫМ И НЕПРЯМЫМ СПОСОБАМИ

Болдырев Ю.А., Мандра Ю.В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация

Предмет. Рассмотрены вопросы эстетико-функциональной реставрации (ЭФР) зубов прямым и непрямым способами.

Цель — показать социальную значимость ЭФР зубов.

Методология. Для определения уровня знаний о методах ЭФР, изучения критериев выбора отдельных методов и субъективной оценки эффективности и определения удовлетворенности ранее проведенной ЭФР была разработана анкета для пациентов, студентов стоматологического факультета и практикующих врачей-стоматологов.

Результаты исследования. Анализ мнения опрошенных свидетельствовал о высокой осведомленности респондентов (100 %) об эстетико-функциональной реставрации, ее предназначении.

Изложены положительные стороны и недостатки методов реставраций. Обозначены возрастающая потребность населения в ЭФР и рост актуальности приоритета качества ЭФР. Профессионалами реставрация с применением CAD/CAM-системы CEREC-4 высоко оценена как альтернативный и доступный метод непрямой реставрации зубов. Рекомендовано шире информировать пациентов о данной технологии.

Таким образом, отмечается рост потребности населения в ЭФР. Наибольшую популярность приобретают CAD/CAM-технологии. В связи с этим немаловажную роль играет мотивация врача: врач-стоматолог должен постоянно совершенствовать свои навыки, изучать и внедрять новые IT-технологии. В этот процесс необходимо вовлекать руководителей лечебных организаций, которые должны способствовать созданию оптимальных условий для качественной работы врачей и удовлетворенности пациентов.

Выводы. Наиболее известна пациентам и чаще используется стоматологами прямая композитная реставрация, однако она ограничена в показаниях к применению степенью разрушения коронки зуба; не прямые реставрации выигрывают в эстетико-функциональном отношении, но обладают высокой стоимостью; технология CAD/CAM-системы CEREC — современная альтернатива непрямым зуботехническим реставрациям с преимуществом во времени и цене, но малоизвестна в среде пациентов и требует популяризации.

Ключевые слова: эстетика, реставрация, функция, зубы, стоматология.

THE SOCIAL IMPORTANCE OF AESTHETIC AND FUNCTIONAL RESTORATION OF TEETH WITH DIRECT AND INDIRECT WAY

Boldyrev Yu. A., Mandra Yu. V.

FGBOU HE Ural State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation

Адрес для переписки:	Correspondence address:
БОЛДЫРЕВ Юрий Анатольевич к. м. н., ассистент кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний УГМУ, Екатеринбург, Российская Федерация bu9122213993@gmail.com 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3. Тел. +7 (343) 214-85-36	BOLDYREV Yu. A. Candidate of medical Sciences, Assistant of the department of preclinical dentistry and physiotherapy of dental diseases USMU, the author is responsible for correspondence Ural State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation bu9122213993@gmail.com 620028, Ekaterinburg, str. Repina, 3. +7 (343) 214-85-36
Образец цитирования: Болдырев Ю.А., Мандра Ю.В. СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЭСТЕТИКО- ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕСТАВРАЦИИ ЗУБОВ ПРЯМЫМ И НЕПРЯМЫМ СПОСОБАМИ Проблемы стоматологии, 2017, т. 13, № 4, стр. 3-8 © Болдырев Ю.А. и др. 2017	For citation: Boldyrev Yu. A., Mandra Yu. V. THE SOCIAL IMPORTANCE OF AESTHETIC AND FUNCTIONAL RESTORATION OF TEETH WITH DIRECT AND INDIRECT WAY The problems of dentistry, 2017. Vol. 13, № 4, pp. 3-8

Summary

Subject: the questions of aesthetic-functional restoration (EGF) of teeth in direct and indirect ways are considered.

Purpose: to show the social importance of the EGF of teeth.

Methodology: In order to determine the level of knowledge about the methods of EGF, the study of the criteria for selecting individual methods, subjective evaluation of effectiveness and the determination of the satisfaction of a previously conducted EGF, a questionnaire was developed for patients, students of the dental faculty and practicing dentists.

The aim of the questionnaire is to determine the level of knowledge about the methods of EGF, to study the selection criteria for individual methods, to subjectively evaluate the effectiveness and determine the satisfaction of the previous EGF.

Results of the study. An analysis of the respondents' opinion testified to the high awareness of respondents (100%) about the concept of EGF, its purpose.

Positive aspects and shortcomings of the methods of restoration are stated. The increasing need of the population for EGF and the growing relevance of the priority of the quality of EGF are indicated. By professionals, restoration using CAD / CAM-system CEREC-4 is highly appreciated as an alternative and accessible method of indirect restoration of teeth. It is recommended to inform patients more widely about this technology.

Thus, there is an increase in the population's need for EGF. The most popular are CAD / CAM technologies. In this regard, the motivation of the doctor plays an important role - the dentist must constantly improve his skills, study and introduce new IT-technologies. In this process, it is necessary to involve the leaders of medical organizations that contribute to the creation of optimal conditions for the quality work of doctors and patient satisfaction.

Conclusions: the most popular for patients and more direct dental restorations are used by dentists, however it is limited in indications to application by the degree of fracture of the tooth crown; indirect restorations benefit in aesthetically-functional respect, but they have a high cost; CEREC CAD / CAM technology is a modern alternative to indirect dental restorations with the advantage in time and price, but is little known among patients and requires popularization.

Keywords: aesthetics, restoration, function, teeth, dentistry.

Вопросы восстановления утраченной части зуба при различных патологиях в полости рта остаются достаточно актуальными и в настоящее время.

Приятная внешность сегодня — это часть так называемой социальной приемлемости. Форма лица, глаз, рта и зубов — это первое впечатление, которое мы получаем при общении с людьми. Желание вызвать у других симпатию — совершенно естественно. Дружеская улыбка всегда оказывает положительное действие на того, кому она предназначена. Эстетика в стоматологии определяется стремлением пациентов к естественности и гармонии. Различные отклонения и кажущаяся дисгармония формы, цвета и размеров зубов придают внешнему виду свои особенности.

С каждым годом пациенты предъявляют к стоматологии все более высокие требования. Особое внимание уделяется не только восполнению дефекта коронки зуба и восстановлению утраченной ее части. Как пациенты, так и врачи все больше уделяют внимание эстетическим и функциональным свойствам проводимых реставраций, поэтому эстетико-функциональная реставрация приобретает все большее значение [1].

Проводя реставрацию, врач стремится, а пациент проявляет желание, чтобы вид реставрации повторил природное устройство коронки зуба, чтобы реставрация не только выполняла на 100 % прямую функцию зуба (функцию откусывания и пережевывания пищи), но и в различных условиях освещенности не отличалась бы от натуральных тканей зубов. В связи с этим врачу необходимо осознанно подходить к выбору метода ЭФР зуба.

Восстановление отсутствующих тканей — это целый технологический процесс, множественные

этапы которого необходимо выполнять последовательно, поднимаясь по ступеням мастерства от простого к сложному, постоянно работая и критически анализируя результаты своих изделий [3].

Материал и методы исследования

Для определения уровня знаний о методах эстетико-функциональной реставрации, субъективной оценки эффективности и степени удовлетворенности ранее проведенной ЭФР, изучения критериев выбора отдельных методов была разработана анкета для пациентов, студентов стоматологического факультета и практикующих врачей-стоматологов. Все респонденты (120 человек, 40 опрошенных в каждой группе) отвечали на вопросы анкеты добровольно (рис. 1).



Рис. 1. Соотношение количества участников анкетирования.

Fig. 1. The ratio of the number of survey participants.

Анкета состояла из 6 блоков вопросов закрытого типа: первый включал вопросы, касающиеся известных методик эстетико-функциональной реставрации зубов, и позволял выявить недостатки в каждой методике, второй составлен для изучения причин проведения ЭФР и выбора методов в конкретных случаях, третий посвящен изучению эффективности ЭФР, оценке и удовлетворенности качеством и стоимостью ранее проведенных реставраций, четвертый содержал данные об уходе, использовании основных и дополнительных средств гигиены полости рта после реставрации, пятый касался вопросов, связанных с источниками информации, шестой состоял из вопросов, имеющих отношение к стоматологическому здоровью до и после проведения ЭФР. Он также разделен на 5 блоков, характеризующих психоэмоциональное состояние, социальное и ролевое функционирование, жизненную активность и самовосприятие пациента (рис. 2).

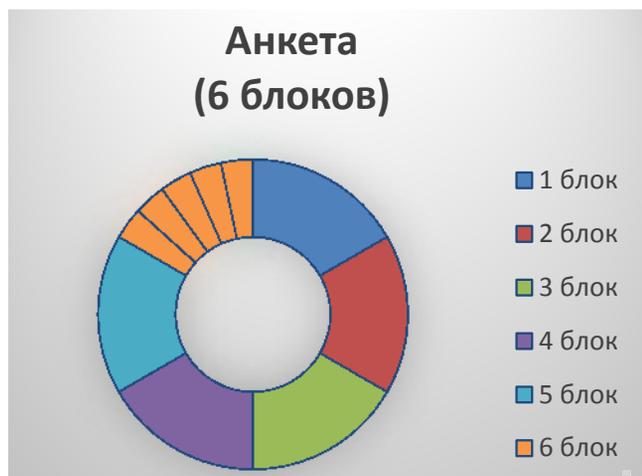


Рис. 2. Состав анкеты по интересующим категориям.
Fig. 2. The content of a questionnaire by interest.

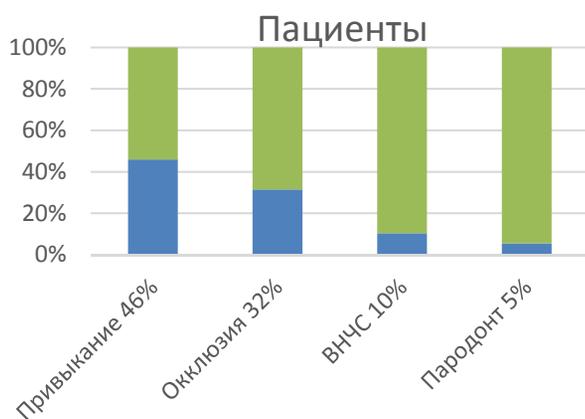


Рис. 3. Рефлексия пациентов на проблемы ЭФР зубов по данным анкетирования.
Fig. 3. Reflection patients in the esthetic and functional restoration of teeth according to the survey.

Результаты исследования

Анализ мнения опрошенных свидетельствовал о высокой осведомленности респондентов (100 %) относительно ЭФР, ее предназначении для гармоничного восстановления цветовых особенностей и анатомической формы естественных зубов.

Пациенты обратили внимание на проблемы после ЭФР зубов: психоэмоциональную реабилитацию и привыкание (46%), восстановление нарушенной окклюзионной плоскости (32%), реакцию со стороны ВНЧС (10%), воспаление пародонта (5%) (рис. 3). Наиболее известен респондентам категории «Пациенты» прямой метод ЭФР зубов — изготовление пломбы из композитного материала непосредственно в полости рта пациента при отсутствии твердых тканей зуба до 1/3 коронки зуба, реже — до 1/2 (100%) (рис. 4).



До реставрации После реставрации
Рис. 4. Демонстрация успешной прямой реставрации зубов.
Fig. 4. Demonstration of successful direct restoration of teeth.

Положительные стороны прямой реставрации зубов отметили респонденты всех категорий: осуществление манипуляции в одно посещение, возможность коррекции цвета непосредственно в полости рта, отсутствие неудобств, связанных с временной конструкцией, меньшая стоимость работы.

Респонденты категории «Пациенты» в качестве недостатка отметили только длительность состояния открытого рта (32 %).

Недостатки прямой реставрации зубов, отмеченные респондентами в категории «Студенты» (68%):

- сложности при воссоздании анатомических подробностей зуба;
- не исключаются случаи попадания слюны;
- возможна неполная полимеризация материала;
- длительное время состояния открытого рта пациента.

Недостатки прямой реставрации зубов, отмеченные респондентами в категории «Врачи»:

- пересушивание слизистой оболочки рта (12%);
- перегрев тканей зуба светополимерной лампой (6%).

Всего лишь 30% пациентов знают непрямой метод — изготовление композитной или керамиче-

ской реставрации в лаборатории техником на модели при отсутствии твердых тканей зуба более 1/3-1/2 коронки зуба (рис. 5).

Врачи и студенты отметили следующие положительные стороны не прямой реставрации зубов (100%):

- гладкая поверхность керамики препятствует образованию бактериального налета;
- керамика не теряет свой блеск и не стирается со временем;
- благодаря адгезивной технике фиксации керамической реставрации происходит укрепление стенок зуба, которые адгезивно «склеиваются» с керамикой за счет композитных цемента;
- малая инвазивность метода: применяя не прямые реставрации, можно отказаться от штифтования зуба и последующего покрытия его коронкой;
- отсутствие негативной реакции пародонта (по сравнению с коронками): граница между вкладкой и зубом находится выше уровня десны, ее полируют до зеркального блеска;
- точное краевое прилегание даже в условиях недостаточного обзора (например, при восстановлении дальней поверхности второго моляра верхней челюсти вкладка изготавливается на модели и техник может рассматривать свою работу под любым углом);
- восстановление жевательной поверхности в лаборатории происходит с учетом жевательных движений, что позволяет восстановить полноценные функциональность и эстетику зуба;
- возможность восстановления нескольких зубов сразу, уменьшается количество визитов к стоматологу с 4-5 раз до 2.

Недостатки не прямой реставрации зубов (по мнению 68 % студентов):

- сложность препарирования, требуется высокая квалификация врача-ортопеда для проведения микропротезирования;
- дороговизна по сравнению с прямым методом;
- длительность (два клинических приема с перерывом).

Респонденты категория «Врачи» (32 %) выделили лишь один недостаток: зуботехнический этап, проводимый между клиническими приемами, требует надежной и качественной работы зубного техника.

Метод применения CAD/CAM-системы CEREC, который позволяет за 1-2 часа восстановить разрушенный зуб, оказался известен только респондентам категорий «Врачи» и «Студенты». В категории «Врачи» (100 %) респондентами были выделены главные преимущества системы CEREC (рис. 6):

- экономия времени;
- высокая точность и монолитность конструкции;
- долговечность, прочность, надежность;
- безболезненность;



Рис. 5. Демонстрация успешной не прямой реставрации зубов.
Fig. 5. Demonstration of successful indirect restoration of teeth.



Рис. 6. Демонстрация успешной не прямой реставрации зубов с применением CAD/CAM-системы.
Fig. 6. Demonstration of successful indirect restoration of teeth with CAD/CAM system.

- длительная гарантия — около 10 лет (при соблюдении всех рекомендаций стоматолога);
- универсальность: возможность применения как при восстановлении зуба, так и для изготовления вкладок мостовидных протезов, виниров.

Респонденты категории «Студенты» (84 %), четко зная теоретические основы (так как тестировалась после мастер-класса по CAD/CAM-технологии), отметили следующие возможности технологии CEREC:

- все манипуляции выполняются за одно посещение (для визита к стоматологу и полноценной реставрации зуба нужно 1,5-2 часа);
- врач-стоматолог полностью контролирует процесс реставрации зуба до конечного результата: можно отказаться от услуг зубного техника и лаборатории за счет устранения нескольких этапов (снятия оттиска и изготовления моделей).

Благодаря CAD/CAM-технологии весь процесс (подготовка зуба, моделирование коронки, вкладки или винира, их автоматическое вытачивание на фрезерной машине, установка пациенту) находится в руках одного человека — лечащего врача. И даже ему специальное программное обеспечение помогает не ошибиться, корректируя варианты моделирования, опираясь на огромную базу клинических данных;

- исключаются следующие погрешности, обусловленные физико-химическими свойствами материала и человеческим фактором как на клиническом, так и на зуботехническом этапе (снятие оттиска, отливка рабочей гипсовой модели и ее подготовка, усадка материала при полимеризации или обжиге);
- удается сохранить больший объем тканей зуба: безметалловая керамика обладает прочностью и хорошей термоизоляцией, предохраняя культю зуба от внешних механических и температурных раздражителей. Коронки инертны, не вызывают раздражения тканей полости рта и хорошо взаимодействуют со всеми структурами зуба. У них однородная структура и прозрачность, соответствующая тканям зуба. Современные блоки, из которых изготавливаются коронки, уже имеют по всей массе блока градиент окраски, соответствующий естественному распределению цвета зуба пациента. Все это позволяет использовать безметалловую керамику с более тонкой стенкой и сохранить больший объем ткани реставрируемого зуба при установке керамической коронки или винира;
- все процедуры, требующие обезболевания при проведении реставрации зуба, могут быть осуществлены в течение часа, не потребуются дополнительные инъекции для снятия болевого синдрома;
- снижается риск вторичного кариеса, гальваноза полости рта: металлокерамическая реставрация состоит из нескольких материалов (металл, керамика или полимер), каждый из которых отличается по физико-химическим характеристикам не только от тканей зуба, но и друг от друга показате-

лями теплового расширения, упругости, химической и коррозионной устойчивости. В результате каждый компонент по-разному деформируется при циклах горячее или холодное, жевательных нагрузках, приеме шипучих и агрессивных жидкостей. Это ведет к возникновению микрострессов напряжения в комбинированной реставрации, разрушению связующего компонента с тканью зуба, образованию микротрещин и зазоров, в которых абсорбируется и активно размножается патогенная флора, в результате чего развивается вторичный кариес, образуются трещины и сколы облицовочных материалов;

- дешевле по стоимости не прямой реставрации, изготовленной в зуботехнической лаборатории.

Таким образом, возрастающая потребность населения в ЭФР, приоритет ее качества приобретают все большую актуальность. Однако вопрос стоимости заставляет человека задумываться о выборе метода ЭФР. В связи с этим наибольшую популярность приобретают CAD/CAM-технологии, позволяющие при высоком качестве ЭФР снизить затраты на ее проведение. В связи с этим немаловажную роль играет мотивация врача-стоматолога, который должен постоянно совершенствовать свои навыки, изучать и внедрять новые IT-технологии. В этот процесс необходимо вовлекать руководителей лечебных организаций, которые должны способствовать созданию оптимальных условий для качественной работы врачей и удовлетворенности пациентов.

Выводы

1. Наиболее известна пациентам и чаще используется стоматологами прямая композитная реставрация, однако она ограничена в показаниях к применению степенью разрушения коронки зуба: в пределах от 1/3 (без штифта) до 1/2 (со штифтом).
2. Непрямые реставрации выигрывают в эстетико-функциональном отношении, но обладают высокой стоимостью, особенно при больших объемах работ.
3. Технология CAD/CAM CEREC — современная альтернатива непрямым зуботехническим реставрациям с преимуществом во времени и цене, но малоизвестна в среде пациентов и требует популяризации.

Литература

1. Блохина, А. Варианты решения актуальной проблемы восстановления полостей в боковых зубах / А. Блохина // ДентАрт. — 2012. — № 1. — С. 52–57.
2. Ломиашвили, Л. М. Художественное моделирование и реставрация зубов / Л. М. Ломиашвили, Л. Г. Аюпова. — Москва: Медицинская книга, 2004. — 252 с.
3. Складов, И. А. Прямые композитные реставрации в неинвазивной технике / И. А. Складов // Эстетическая стоматология. — 2012. — № 1. — С. 12–15.
4. Garber D. A. Эстетическая реставрация боковых зубов. Вкладки и накладки: пер. с нем / D. A. Garber, R. E. Golgstein. — МЕД-пресс-информ, 2009. — 152 с.
5. Jean-Francois Roulet. Адгезивные технологии в эстетической стоматологии: пер. с англ. / Jean-Francois Roulet, Guido Vanherle. — Москва: МЕДпресс-информ, 2010. — 200 с.
6. Brix Oliver. Изумительная цельная керамика: перевод на русск. / Oliver Brix. — ООО «Медицинская пресса», 2016. — 292 с.

References

1. Blokhin A. [Solution topical issues of restoration of cavities in posterior teeth]. *Dentart = Dentart*, 2012, no. 1, pp. 52–57. (In Russ.)
2. Lomiashvili L. M., Aiupova L. G. *Khudozhestvennoye modelirovaniye i restavratsiya zubov* [Artistic modelling and restoration of teeth]. Moscow, Medical book, 2004, 252 p.
3. Sklyarov I. A. [Direct composite restoration in a non-invasive technique]. *Esteticheskaya stomatologiya = Aesthetic dentistry*, 2012, no. 1, pp. 12–15. (In Russ.)
4. Garber D. A., Gogstein R. E. *Esteticheskaya restavratsiya bokovykh zubov. Vkladki i nakladki* [Aesthetic restoration of posterior teeth. Inlays and onlays: per. s nem]. Medpress-inform, 2009, 152 p.
5. Jean-Francois Roulet, Guido Vanherle. *Adgezivnyye tekhnologii v esteticheskoy stomatologii* [Adhesive technologies in aesthetic dentistry]. Moscow, Medpress-inform, 2010, 200 p.
6. Oliver Brix. *Izumitel'naya tsel'naya keramika* [Amazing one-piece ceramics: a translation into Russian]. LLC «Medical press», 2016, 292 p.

Авторы:

Юрий Анатольевич БОЛДЫРЕВ к. м. н. ассистент кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний УГМУ, г. Екатеринбург, Российская Федерация bu9122213993@gmail.com

Юлия Владимировна МАНДРА

д. м. н., профессор, заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, проректор по научной и инновационной деятельности УГМУ, г. Екатеринбург, Российская Федерация jmandra@mail.ru

Authors:

BOLDYREV Yu. A.

Candidate of medical Sciences, Assistant of the department of preclinical dentistry and physiotherapy of dental diseases USMU, the author is responsible for correspondence Ural State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation bu9122213993@gmail.com

MANDRA Yu. V.

Vice Rector for Scientific and Innovative Activities of the USMU, MD, Professor, Head of department of Preclinical dentistry and Physiotherapy of Dental Diseases

Поступила	10.10.2017	Received
Принята к печати	14.11.2017	Accepted



ОТБЕЛИВАНИЮ БЫТЬ!

Белоснежная улыбка – мечта большинства, но страхи и предубеждения мешают сделать первый шаг на пути к ней. Чтобы популяризировать услугу профессионального отбеливания среди населения и докторов, нужно развеять мифы о ее вреде и показать все возможности этой процедуры в области эстетической стоматологии.

С этой целью в Екатеринбурге прошло беспрецедентное для Урала мероприятие – первый областной Чемпионат по отбеливанию зубов. Организатором выступила компания «Метрика-Дент» (г. Екатеринбург) при поддержке группы компаний «Дентал-Гуру» (г. Москва), а спонсором – завод «MANI SCHÜTZ DENTAL GmbH» (Германия) – ведущий европейский производитель стоматологических материалов. На начальном этапе компетентное жюри в составе высококвалифицированных практикующих специалистов из всех конкурсных работ выбрало лучшие, авторы которых и стали финалистами Чемпионата. Финал состоялся на базе Уральского государственного медицинского университета под эгидой областной стоматологической ассоциации. Финалисты под пристальным вниманием жюри и зрителей провели процедуру отбеливания на приглашенных моделях. Несмотря на конкурентную борьбу, на конкурсе царила непринужденная дружественная атмосфера.

Итоги мероприятия порадовали всех: моделей – восхитительным результатом, участников – бесценным опытом, жюри – высоким профессионализмом докторов, организаторов – успехом мероприятия. Торжественное награждение победителей состоится в рамках выставки «Дентал-Экспо. Екатеринбург». Остается надеяться, что конкурс станет ежегодным, а благодаря отбеливанию все больше жителей нашего города обретут улыбку своей мечты!



ООО «Метрика-Дент»
тел.: +7 (343) 389 20 34 (35)
e-mail: info@metricadent.ru, www.metricadent.ru

