

Система прямых предполимеризованных композитных виниров Composeer. Трудности в работе и пути их преодоления

Шумилов Б.Р.¹, Сущенко А.В.², Морозов А.Н.³

ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,

¹ Кафедра стоматологии ИДПО,

² Кафедра госпитальной стоматологии,

³ Кафедра терапевтической стоматологии

Резюме: Система готовых композитных виниров Composeer – это уникальная, не имеющая аналогов в мире разработка швейцарской компании *Coltene/Whaledent*, итог почти полувекового опыта работы компании в области композитных материалов. Она соединяет в себе лучшие возможности прямых и непрямых методов реставрации. Система выполнена из нанокомпозита Synergy D6, который обладает высокой механической прочностью, удобной для работы консистенцией, цветостабильностью и системой полутоновых оттенков, облегчающей выбор цвета. Все это позволяет добиться превосходных эстетических результатов за минимальное время. Применение оригинальной эталонной шкалы обеспечивает возможность эффективно оценивать оптические свойства твердых тканей зуба и разрабатывать стратегию выполнения реставрации еще до начала работы. Формирование формы Composeer, полимеризация и полировка в заводских условиях дают возможность практикующему врачу в полной мере использовать присущий материалу эффект «флюоресценции». Все это позволяет позиционировать систему Composeer как серьезную альтернативу непрямым методам реставрации, с возможностью высокой как эстетической, так и косметической достоверности реконструкций.

Ключевые слова: кариес, композит, прямая реставрация, виниры, Composeer, эстетическое восстановление.

DOI: 10.18481/2077-7566-2015-11-3-4-14-24

Адрес для переписки:

Шумилов Б.Р., Сущенко А.В., Морозов А.Н.
ГБОУ ВПО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10
Тел.: 8 910 344 9396
E-mail: bogdanshum@gmail.com

Address for correspondence:

Shumylovych Bogdan Romanovich
The Voronezh State Medical University named
N.N. Burdenko
394036, Voronezh, st. Studencheskaya, 10
Phone: +7 910 344 9396
E-mail: bogdanshum@gmail.com

Образец цитирования:

Шумилов Б.Р., Сущенко А.В., Морозов А.Н.
«Система прямых предполимеризованных композитных
виниров Composeer. Трудности в работе и пути их
преодоления»
Проблемы стоматологии, 2015, Т. 11, № 3-4, С. 14-24.
doi: 10.18481/2077-7566-2015-11-3-4-14-24
© Шумилов Б.Р. и соавт., 2015

For citation:

Shumilovich B.R., Sushchenko A.V., Morozov A.N.
"System of Direct Composite Veneers Composeer.
Work Difficulties and Ways of Overcoming Them"
The actual problems in dentistry,
2015, Vol. 11, № 3-4 pp. 14-24.
DOI: 10.18481/2077-7566-2015-11-3-4-14-24

System of Direct Composite Veneers *Componeer*. Work Difficulties and Ways of Overcoming Them

Shumilovich B.R.¹, Sushchenko A.V.², Morozov A.N.³

Voronezh State Medical University named N.N. Burdenko,

¹ Department of Postgraduate Dentistry,

² Chair of the Hospital Dentistry,

³ Chair of the Propaedeutic Dentistry

Abstract: A system of finished *Componeer* composite veneers is a unique and having no analogy in the world elaboration of the Swiss company *Coltene/Whaledent*, an outcome of almost half a century experience of the company working in a field of composite materials. It combines the best features of direct and indirect restoration methods. The system is fulfilled of nano-composite Synergy D6 that has high mechanical strength, convenience for workable consistency, color stability and a system of halftone shades, which facilitates color matching. All this allows achieving excellent aesthetic results in minimal time. Application of an original standard scale gives possibility effectively assess optical properties of dental hard tissues and develop an implementation strategy of restoration before work started. Formation of *Componeer* form, polymerization and polishing at factory allow a practitioner fully utilize effect of «fluorescence» inherent to the material. All this allows us to position the *Componeer* system as a serious alternative to non-direct methods of restoration with the possibility of both high aesthetic and cosmetic reconstruction reliability.

Keywords: caries, composite, direct restoration, veneers, *Componeer*, aesthetic restoration.

DOI: 10.18481/2077-7566-2015-11-3-4-14-24

Введение

В своих предыдущих статьях мы не раз описывали клинические возможности композитных реставрационных систем производства компании *Coltene/Whaledent* как наиболее яркий пример плавного, пошагового перехода от классической, доступной и понятной большинству стоматологов системы Vita к L*a*b* системе оценки цвета зуба и соответствующего построения реставрации.

В настоящее время компанией сделан еще один, без преувеличения, революционный шаг в данном направлении. В 2011 году на International Dental Show (Кельн, Германия) был представлен итог 15-летнего сотрудничества с Dr. Mario Besek – система готовых прямых композитных виниров *Componeer*. Система изготовлена из эмалевых масс Synergy D6 (white opalescence – для молодого возраста и universal – для зрелого возраста), которые имеют максимально приближенную к натуральной эмали анатомическую толщину на различных участках. Кроме того, ламинаты *Componeer*

Introduction

The authors have repeatedly been described in previous articles some clinical capabilities of composite restoration systems manufactured by *Coltene/Whaledent* as the most striking example of a smooth, incremental transition from classical, accessible and understandable to most dentists Vita systems to the L*a*b* color system of evaluation of a tooth and respective restoration construction [1-3].

Currently, the company made another, without exaggeration, a revolutionary step in this direction. Subtotal of the 15-year collaboration with Dr. Mario Besek – the system of finished straight composite veneers *Componeer* – was presented at the International Dental Show (Köln, Germany) in 2011. The system is made of enamel Synergy D6 (white opalescence for young people and universal for adults) masses, which are maximum close to natural enamel anatomical thickness at different places of teeth. In addition, the *Componeer* laminates are subjected to a technologically complex procedure of multistage pre polymerization under

проходят технологически сложную процедуру многоступенчатой предполимеризации под давлением, вследствие чего нивелируется полимеризационная усадка и фактор внутреннего напряжения, обеспечивается отсутствие «пузырьков» и «пор» как на поверхности, так и в толще ламината. При производстве на внешней поверхности Composeer наносится идеально гладкая микротекстура, зеркально симметричная для парных зубов (например, 1.1-2.1, 1.2-2.2 и т.д.), и специальная лазерная гравировка (2 мкм) на внутреннюю поверхность, обеспечивающая надежную фиксацию ламината на твердых тканях зуба.

В самом композите Synergy D6 носителем цвета (интенсивности) в чистом виде является дентин, а эмалевые массы созданы в соответствии со свойствами характеристики, зависящими от физиологического возраста эмали, и предназначены для воссоздания эффектов прозрачности, глубины цвета, т.е. характеристик, определяемых $L^*a^*b^*$ системой.

Само создание системы Composeer явилось закономерным итогом решения ряда проблем, возникающих при проведении прямых реставраций. Прежде всего, необходимо отметить тот факт, что система разработана практикующим врачом, имеющим обширные связи среди коллег по всему миру. При попытке систематизировать вышеуказанные проблемы выяснилось, что они весьма схожи для стоматологических практик различных стран.

Анализ показал, что наибольшее количество проблем клиницисты отмечают на финальном этапе реставрации (формирование эмалевого слоя, нанесение «микрорельефа», финишная обработка) вследствие возникновения зрительных aberrаций, т.е. проще говоря, «замыливания глаза» при обширных реставрациях, включающих 4-6 зубов.

Самой выраженной проблемой обширных реставраций является проблема «зеркального отражения». Прежде всего, это трудности в воссоздании анатомической формы зубов в «зеркальном отражении» в правом и левом квадрантах реставрации, хотя в ряде случаев можно встретить различную микроструктуру поверхности даже на интактных зубах (рис. 1). Кроме того, сюда же следует отнести необходимость соблюдения «красной эстетики», т.е. одинаковой придесневой адаптации реставрации. Следующей немаловажной проблемой

pressure, whereby a polymerization shrinkage and internal stress factor are leveled and absence of «bubbles» and «pores» is provided both on surfaces and in thickness of the laminate. A perfectly smooth, mirror-symmetric for pair of teeth micro texture (e.g., 1.1-2.1, 1.2-2.2, etc.) is applied to the Composeer outer surface, and a special laser engraving (2 micron), which provides secure fixture of laminate to solid tissues of a tooth, is applied to the inner surface during manufacture [4].

Dentin in the Synergy D6 composite is a carrier of color in pure form (intensity), and enamel masses established in accordance with the properties of characterization depending upon physiological age of an enamel and designed to recreate the effects of transparency, color depth, i.e. characteristics determined by the $L^*a^*b^*$ system [2].

The very creation of Composeer was the natural result of solving of a number of problems that arise during conducting direct restorations. First, it is necessary to mention the fact that a practitioner who extensively communicates with colleagues around the world developed the system. If you attempt to systematize the above problems, it turned out that they are very similar to dental practices in different countries [5, 6].

An analysis showed that clinicians note the large number of problems on the final stage of restoration (an enamel layer formation, «micro-relief» applying, finishing) due to occurrence of visual aberrations or more simply due to «tricks of the eyes» during extensive restorations including 4-6 teeth.

The problem of «mirroring» is the most severe problem of extensive restorations. First, they are difficulties of recreating an anatomical shape of teeth in the «mirror image» in the left and right quadrants of the restoration, although a variety of surface microstructures can be found even on intact teeth in some cases (Fig. 1). In addition, the necessity to respect the «red aesthetics», i. e. the same gingival adaptation of restoration should be included here also. The following important problem is the necessity of mirror modeling «incisal angles». Moreover, as practice shows, the majority of dentists practice complete overlap of a tooth vestibular surface with composite in the presence of lesions on both proximal surfaces [5].

Finally, problems of surface restoration microtexturing (creation of enamel ridges, individual drawing, and applying mamelons) arise before the doctor when problems of overlaying enamel

является необходимость зеркального моделирования «инцизальных углов». Кроме того, как показывает практика, при наличии поражений на обеих апроксимальных поверхностях большинством стоматологов практикуется полное перекрытие композитом вестибулярной поверхности зуба.

И наконец, когда преодолены проблемы наложения эмалевого слоя реставрации, перед врачом встают проблемы микротекстурирования поверхности реставрации (создание эмалевых валиков, индивидуального рисунка, нанесение мамелонов). При этом данные манипуляции также необходимо проводить в зеркальном отображении.

Учитывая тот факт, что реставрации зачастую занимают до 5-7 часов рабочего времени, неудивительно, что в этих условиях доктора либо откладывают финишные этапы на следующее посещение, либо эстетика приносится в жертву ради простоты работы при невысокой стоимости лечения.

Материалы и методы

По нашему мнению, вышеуказанные проблемы полностью решаются при применении системы прямых композитных виниров Composeer. Как любая новая система, она требует приобретения некоторых навыков и так называемой «местной адаптации». Мы прошли обучение работе с системой в тренинговом центре компании Coltene/Whaledent и клинике Dr. Mario Besek (Цюрих) и все возникающие вопросы имели возможность задавать непосредственно ее создателям. Ниже, на примере нескольких клинических случаев из собственной практики, мы хотели поделиться опытом работы с Composeer, описать возникшие трудности и пути их преодоления.

Прежде всего, по нашему мнению, как и при любой методике лечения, эти трудности следует разделить на две основные группы – сложности, возникающие на этапе планирования лечения, и сложности, возникающие непосредственно в процессе реставрации.

Основными трудностями на этапе планирования являются подбор размера и цвета Composeer. Мы уже указывали, что для облегчения подбора размера Composeer в стартовый набор входит комплект шаблонов, размеры и анатомическая форма которых точно соответствуют



Рис. 1
Fig. 1. Variety of surface relief on intact teeth in some patient

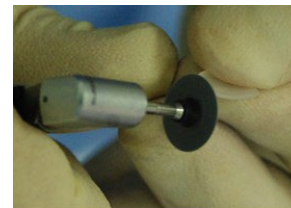


Рис. 2
Fig. 2. Manual correcting COMPONEER's form and size

layers of restoration have been overcome. At that, you have to perform these manipulations in a mirror image.

Given the fact that the restoration often takes up to 5-7 h of working time, it is not surprising that doctors in these conditions or delayed the finishing stages to the next visits, or aesthetics sacrificed for the sake of simplicity of work with the low cost of treatment.

Materials and Methods

In our opinion, the above problems are fully solved by application of the system of straight Composeer composite veneers. Like any new system, it requires the acquisition of certain skills, and the so-called «local adaptation». The authors were trained to operate the system in the Training Center of Coltene/Whaledent Company and Clinic of Dr. Mario Besek (Zurich) and had the opportunity to ask all questions directly to its creators. Below, we would like to share experience of working with Composeer, describe the difficulties encountered and ways of their overcoming using examples of several clinical cases from our own practice.

First, in the authors' opinion, as with any method of treatment, these challenges should be divided into two main groups: complexities involved during the treatment-planning phase, and the complexities involved directly during the restoration process.

The main difficulties in the planning stage are choice of Composeer size and color. We have already pointed out that the set of templates which size and anatomical shape closely matches laminates and thicknesses on different parts maximally repeats thickness of the corresponding tooth natural enamel is included in the starter kit to facilitate

ламинатам, а толщина на различных участках максимально повторяет толщину естественной эмали соответствующего зуба. По полученному опыту мы можем утверждать, что в данном вопросе необходимым условием эстетичности будущей реставрации является соответствие длины ламината планируемой клинической длине зуба. Учитывая тот факт, что геометрическая форма коронки фронтальных зубов достаточно индивидуальна (квадратная, коническая и т.д.), соответствующую форму ламинату можно придать шлифовальным диском (рис. 2).

Что касается выбора цвета используемых ламинатов, то этот вопрос зависит от преследуемых целей. Если основная цель косметическая, то выбор цвета должен проводиться совместно с пациентом и в зависимости от его пожеланий. Если же преследуются эстетические цели, то цвет будущей реставрации должен соответствовать окружающим зубам и ваш выбор зависит именно от этого. Кроме того, необходимо учитывать «витальность» реставрируемых зубов и наличие дисколоритов другой этиологии. Здесь большую помощь оказывает имеющийся в комплекте цветовой шаблон с возможностью сопоставления оттенков эмали и дентина. Однако, как показала практика, более целесообразным является фиксация ламината выбранного оттенка на эмалевую массу того же цвета.

Применение коффердама полностью зависит от предпочтений врача, здесь он не выполняет своей основной функции – изоляции зубодесневой бороздки. Мы имеем равноценный опыт выполнения реставраций как с применением Composeer, так и без него. Если же планируется применение коффердама с разрезом платка по методике Mario Besek, то вестибулярную часть платка целесообразно подвернуть под готовый валик (лучше полноразмерный Parostirol) и прикрепить к слизистой при помощи медицинского клея «Гистоакрил». Так же приклеивают небную часть платка, но уже без валика. После завершения лечения перед снятием коффердама область приклеивания необходимо обработать этиловым спиртом во избежание травматизации слизистой оболочки полости рта.

Результаты

Клинический случай 1. Пациентка Ш., 29 лет.

Исходная клиническая ситуация представлена на рис. 3. Зубы 1.2-2.2 ранее лечены по

sizing Composeer. By getting experience in this matter, the authors can state that the conformity of the laminate length with the proposed tooth clinical length is a prerequisite for future aesthetic restoration. Given the fact that a crown of anterior teeth has enough individual geometric shape (square, tapered, etc.) the necessary form for the laminate can be given with a grinding disc (Fig. 2).

Regarding the choice of colors used in laminates, this question depends on the purposes pursued. If the main purpose is cosmetic, the color selection should be carried out in conjunction with the patient and according to his wishes. If aesthetic purposes are prosecuted, the color of the future restoration must comply with the surrounding teeth, and your choice depends on this. You also need to take into account «vitality» of the restored teeth and the presence of discolorations of other etiologies. Being available in the set, the color template that give possibility to match shades of enamel and dentin has many help here. However, the practice has shown that fixation of a laminate of selected shade to an enamel mass of the same color is more reasonable.

Using a cofferdam is completely dependent on the preferences of a doctor; it does not perform here its primary function-isolation of dentogingival sulcus. The authors have an equivalent experience of performing restorations using Composeer, both with it and without it. If you are planning to use the cofferdam for the handkerchief incision according to the Mario Besek technique, then it is expedient to tuck the vestibular part of the handkerchief under a ready roll (better at full-size Parostirol) and attach to the mucosa using a medical adhesive «Histoakryl». The handkerchief palatal portion is glued as well, but without any roll. The area of gluing should be treated with ethanol after finishing the treatment before removing the cofferdam to avoid the oral mucosa traumatizing.

Results

3.1 Clinical Case 1. Patient Sh., Age 29.

The initial clinical situation is shown in Fig. 3. The 1.2-2.2 teeth were previously treated by over caries. Patient complaints were primarily on aesthetic character. The front surface of the teeth was overlapped with composite. Recurrent caries were not found after visual and instrumental examinations. It was decided to restore the vestibular surface of these teeth using Composeer lami-



Рис. 3

Fig. 3. Clinical case 1. Teeth 1.2-2.1. The initial clinical situation



Рис. 4

Fig. 4. Clinical case 1. Teeth 1.2-2.1. The isolation of restoration area



Рис. 5

Fig. 5. Clinical case 1. Teeth 1.2-2.1. Preparation of hard teeth tissues



Рис. 6

Fig. 6. Clinical case 1. Teeth 1.2-2.1. The etching of adhesion surfaces

поводу кариеса. Жалобы пациентки носили преимущественно эстетический характер. Фронтальная поверхность зубов перекрыта композитом. При визуальном и инструментальном исследованиях рецидивный кариес не обнаружен. Было принято решение восстановления вестибулярной поверхности данных зубов ламинатами Composeer. Выбран размер medium, цвет universal. В качестве фиксирующей композитной массы выбрана эмаль universal (Synergy D6). После наложения и фиксации коффердама по вышеописанной методике (рис. 4) было произведено препарирование 1.2-2.2 и последующее наложение ретракционной нити Ultrapak 000 (рис. 5). Необходимость использования нити и этап ее внесения определяется лечащим врачом исходя из каждой конкретной клинической ситуации. Мы используем ретракционную нить лишь в случаях, когда маргинальная десна имеет признаки воспаления (незначительного!!!) и/или если она была травмирована в процессе механической обработки зубов. Причем наложение нити мы производим непосредственно перед окончательной припасовкой и фиксацией ламината, а не перед препарированием, так как считаем, что предварительная ретракция десны изменяет ее анатомическую форму и истинное месторасположение.

На следующем этапе произведена окончательная припасовка ламинатов, подготовка адгезионных поверхностей реставрируемых зубов (рис. 6), после чего были установлены и зафиксированы сами ламинаты Composeer. Внешний вид реставрации после удаления ретракционной нити и финишной обработки ламинатов представлен на рис. 7.

Хотелось бы сразу же предостеречь коллег, только начинающих работу с системой Composeer. Окончательную оценку качества выпол-



Рис. 7

Fig. 7. Clinical case 1. Teeth 1.2-2.1. The result of restoration



Рис. 8

Fig. 8. Clinical case 1. Teeth 1.2-2.1. The view of teeth after 2 weeks

nates. Medium size, universal color was selected. Enamel universal (Synergy D6) was selected as a fixing composite mass.

Dissection of the 1.2-2.2 teeth and subsequent application of the Ultrapak 000 gingival retraction cord (Fig. 5) was performed by the method described above (Fig. 4) after the cofferdam application and fixation). The necessity of using filament and time to add it is determined by the attending physician based on each clinical situation. The authors use retraction cord only in cases where the marginal gingiva has signs of inflammation (small!) and/or if it was injured during machining of the teeth. Moreover, we do the cord imposition perform just before the final fitting and fixation of the laminate and not before dissection, because we believe that the preliminary retraction of gingival changes its anatomical shape and real location.

Final fitting of laminates, preparation of the adhesive surfaces of the teeth to be restored (Fig. 6) were performed in the next stage, after which the Composeer laminates were inserted and fixed. The result of restoration after removal of the gingival retraction cord and finishing the laminates is shown in Fig. 7.

The authors would like to immediately warn colleagues who are just beginning to work with Composeer system. Quality final assessment of



Рис. 9

Fig. 9. Clinical case 2. Teeth 1.2-2.1. The initial clinical situation (the frontal view)



Рис. 10

Fig. 10. Clinical case 2. Teeth 1.2-2.1. The initial clinical situation (the distal view)



Рис. 11

Fig. 11. Clinical case 2. Teeth 1.2-2.1. The result of the first part of the restoration – direct manual composite restoration



Рис. 12

Fig. 12. Clinical case 2. Teeth 1.2-2.1. The laminats were applying on the 1.2 and 1.1 teeth

ненной работы целесообразней проводить спустя некоторое время. В нашем случае – спустя две недели (рис. 8). Еще хотелось бы добавить, что представленный случай – наш первый клинический опыт работы с системой.

Клинический случай 2. Пациент В., 30 лет.

Исходная клиническая ситуация представлена на рис. 9, 10. Зубы 1.2-2.2 ранее лечены по поводу кариеса. Все зубы витальные, жалобы на эстетический дефект фронтальной группы зубов верхней челюсти. Было принято решение о проведении сочетанной реставрации – лечение кариеса 1.2-2.2 прямым методом с последующим восстановлением их вестибулярной поверхности Composeer. Выбран размер ламината medium, цвет universal и в качестве фиксирующей композитной массы эмаль того же цвета (Synergy D6). Для прямой реставрации были выбраны дентины A2/B2, A3/D3 и A3,5/B3 (Synergy D6). После препарирования и последующего наложения ретракционной нити была выполнена прямая часть реставрации (рис. 11), после чего установлены и зафиксированы ламинаты на зубы 1.1 и 2.1 (рис. 12). Дальнейшее лечение пришлось перенести на 1 сутки по причине чрезмерных затрат времени на предшествующую прямую часть реставрации. На следующем визите были установлены Composeer на 1.2 и 2.2. и проведена финишная обработка реставрации (рис. 13). Внешний вид реставрации спустя две недели представлен на рис. 14.

Клинический случай 3. Пациентка Ф., 29 лет.

Исходная клиническая ситуация представлена на рис. 15. Зубы 1.2-2.2 ранее подвергались эндодонтическому лечению по поводу осложненного кариеса. Жалобы пациентки



Рис. 13

Fig. 13. Clinical case 2. Teeth 1.2-2.1. The result of restoration



Рис. 14

Fig. 14. Clinical case 2. Teeth 1.2-2.1. The view of teeth after 2 weeks

the performed work should be expediently carried out after a while. In this case – after 2 weeks (Fig. 8).

The authors would also like to add that the presented case is the authors' first clinical experience with the system.

3.2 Clinical Case 2. Patient B., Age 30.

The initial clinical situation is shown in Figs. 9, 10. The 1.2-2.2 teeth were previously treated by over caries. All teeth are vital, there were complaints concerning aesthetic defect of anterior maxillary teeth. The decision to perform a combined restoration – caries treatment of the 1.2-2.2 teeth by the direct method, followed by reduction of the Composeer vestibular surface was made.

A medium size of the laminate, universal color and an enamel of the same color (Synergy D6) as the fixation composite mass were selected. Dentins A2/B2, A3/D3 and A3,5/B3 (Synergy D6) were selected for the direct restoration. Direct part of the restoration (Fig. 11) was performed after dissection and following gingival retraction cord overlay, and then laminates on the 1.1 and 2.1 teeth (Fig. 12) were inserted and fixed. Further treatment had to be postponed for 1 day due to



Рис. 15
Fig. 15. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The initial clinical situation



Рис. 16
Fig. 16. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The view of the adhesion surfaces after the bleaching



Рис. 17
Fig. 17. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The individual fitting of laminate's for every tooth



Рис. 18
Fig. 18. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The isolation of restoration area



Рис. 19
Fig. 19. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The checking of optical properties of composite



Рис. 20
Fig. 20. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The view of the restoration after removal of the gingival retraction cord



Рис. 21
Fig. 21. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The view of the restoration after direct composite correcting



Рис. 22
Fig. 22. Clinical case 3. Teeth 1.2-2.1. The view of the restoration after 1 month after treatment

носили эстетический характер. Было принято решение восстановления вестибулярной поверхности данных зубов ламинатами Composeer с предварительной прямой реставрацией «дентинного тела» зубов. Для прямой реставрации были выбраны дентины C2/C3, A3/D3 и A3,5/B3 (Synergy D6). После восстановления «дентинного тела» (рис. 16) произведен выбор размера (medium), цвета (universal) и индивидуальная припасовка ламинатов (рис. 17). После наложения и фиксации коффердама было произведено препарирование 1.2-2.2 и последующее наложение ретракционной нити Ultrapak 000 (рис. 18). Оттенок фиксирующей композитной массы выбирался опытным путем (рис. 19), была выбрана эмаль universal (Synergy D6).

На следующем этапе произведена подготовка адгезионных поверхностей реставрируемых зубов, после чего были установлены и зафиксированы сами ламинаты Composeer. Внешний вид реставрации после удаления ретракционной нити представлен на рис. 20, где четко видна недостаточная глубина перекрытия апроксимальных зон в пришеечной области. Данный дефект реставрации корректировался



Рис. 23
Fig. 23. Direct occlusion correction (the initial situation)



Рис. 24
Fig. 24. Direct occlusion correction (the result of treatment)

excessive time spent during the preceding part of the direct restoration.

Applying of Composeer on the 1.2 and 2.2 teeth and finishing restorations were carried out on the next visit (Fig. 13). The result of the restoration after 2 weeks is shown in Fig. 14.

3.3 Clinical Case 3. Patient F., Age 29.

The initial clinical situation is shown in Fig. 15. The 1.2-2.2 teeth were previously endodontically treated by over a complicated caries. The patient's complaints were of aesthetic character. The decision to restore the vestibular surface of these teeth using Composeer laminates with a preliminary

прямым методом после повторного кондиционирования адгезионных поверхностей при помощи эмали universal (Synergy D6, рис. 21). Внешний вид реставрации спустя 1 месяц представлен на рис. 22.

Кроме того, мы имеем клинический опыт успешного применения системы Composeer при коррекции прямого прикуса (рис. 23 – исходная ситуация, рис. 24 – результат лечения). В данном случае препарирование не проводилось.

Заключение

К сожалению, печатная работа всегда лимитирована объемом и имеет достаточно одностороннюю направленность с отсутствием возможности диалога. Поэтому мы в некоторой мере предвидим возможные возражения со стороны коллег, особенно стоматологов-ортопедов.

Мы особо обращаем внимание читателей на тот факт, что, по утверждению как разработчика, так и производителя, система Composeer рассматривается как часть прямой реставрации, созданная для решения вышеперечисленных проблем прямой реставрации. Соответственно, выполненная из композитного материала система предназначена преимущественно для реставрации «витальных» зубов, хотя мы успешно применяли ее и при более сложных клинических ситуациях. Но все же основной целью ее использования мы считаем эстетику или косметику фронтального участка зубного ряда при сохранении «витальности зубов».

В предыдущей работе мы уже анализировали эргономическую и финансовую составляющие данной системы. И для пациента, и для лечащего врача особенное значение имеют четыре главных фактора:

- стоимость лечения (для пациента и стоимость расходных материалов для врача);
- длительность лечения (количество визитов);
- соответствие ожидаемого результата полученному;
- долговечность результата лечения.

По крайней мере, по половине позиций Composeer имеют явное неоспоримое преимущество перед непрямыми методами реставрации.

restoration of the teeth «dentine body» was made. Dentins C2/C3, A3/D3 and A3,5/B3 (Synergy D6) were selected for the direct restoration. Selection of the size (medium), color (universal) and individual fitting of the laminates (Fig. 17) were performed after the «dentine body» recovery (Fig. 16). Dissection of the 1.2-2.2 teeth and the subsequent imposition of the gingival retraction cord Ultrapak 000 (Fig. 18) was fulfilled after applying and fixing the cofferdam. The tint of the fixing composite mass was chosen empirically (Fig. 19) and universal (Synergy D6) enamel was selected.

Preparation of the adhesive surfaces of the restored teeth was performed on the next stage, after which the Composeer laminates were inserted and fixed. Exterior restoration after removal of the gingival retraction cord is shown in Fig. 20. Insufficient depth of overlap of approximate areas in the cervical area is clearly seen in Fig. 20. This defect was corrected by the direct method of restoration after re-conditioning adhesive enamel surfaces with universal (Synergy D6, Fig. 21). Exterior restoration after 1 month is shown in Fig. 22.

In addition, we have a clinical experience of successful application of the Composeer system for direct occlusion correction (Fig. 23 – the initial situation, Fig. 24 – the result of treatment). Dissection in this case was not carried out.

Discussion

Unfortunately, the print job is always limited in volume and has one-way directivity because of a dialogue absence. However, we anticipate some possible objections from our colleagues, particularly from dentists and orthopedists.

The authors would like to draw readers' attention to the fact that the Composeer system according to both the developer and the manufacturer is considered as part of a direct restoration created to solve the above problems of direct restorations. Accordingly, this system, which is made of a composite material, designed primarily for restorations of «vital» teeth, although we have successfully used it for clinical situations that were more complex. Yet we believe aesthetics and/or cosmetics of dentition frontal sites, while maintaining «the vitality of teeth», are the main aims of its use.

The authors have analyzed ergonomic and financial components of the system in the pre-

Вместе с тем, мы отнюдь не утверждаем, что система Composeer призвана полностью вытеснить не прямые методы реставрации, в частности безметалловую керамику. Просто в ряде случаев, при соблюдении показаний и особенно учитывая эргономическую и экономическую выгоду, как для пациента, так и для врача, система способна составить весьма достойную конкуренцию керамическим винирам по всем позициям. Положа руку на сердце, большинство стоматологов, особенно стоматологов-терапевтов, согласятся, что подобная система была давно ожидаема не только по клинической необходимости, но и из чисто меркантильных побуждений:

- во-первых, система дает возможность врачу-терапевту, работающему в различных условиях (смешанный прием, индивидуальная трудовая деятельность и мн. др.), проводить высокоэстетичные реставрации и не нуждаться в специализациях смежного профиля;
- во-вторых, также немаловажным фактором является отсутствие необходимости в зуботехнической лаборатории.

И наконец, в завершение работы мы выражаем надежду, что описанные нами клинические примеры из собственной практики помогут коллегам в приобретении необходимых навыков и опыта в работе с системой, а также избежать некоторых трудностей и проблем, неизбежных при освоении любого нового метода лечения.

Избегая высоких слов, хотя, по нашему мнению, они были бы вполне уместны, и в этом легко убедится каждый хоть однажды применивший данные ламинаты в клинике, мы убеждены, что система Composeer, несомненно, будет соответствующе оценена и займет достойное место в арсенале каждого практикующего врача, специализирующегося на прямых реставрациях твердых тканей зуба.

vious work. The following four main factors have particular importance for patients and doctors:

- cost of treatment (for a patient) and cost of consumables (for a doctor);
- duration of treatment (number of visits);
- compliance with the expected results obtained;
- durability of outcomes.

Composeer laminates have clear and distinct advantages over indirect techniques of restoration for at least half of the positions. However, by no means we do not claim that the system is design to replace Composeer indirect methods of restoration completely, in particular all ceramic. Just in some cases, the system is able to make a very worthy competition to ceramic veneers on all items subject to indications, and especially considering ergonomic and economic benefits for both the patient and the doctor. Hand on heart, the majority of dentists and especially dental therapists agree that such system has been long expected by not only clinical necessity, but due purely mercenary motives also:

Firstly, the system enables physician-therapists working in different conditions (mixed reception, self-employment and some more) to perform highly aesthetic restorations and do not turn to related professionals;

Secondly, absence of necessity to have a dental laboratory is also an important factor.

Finally, in conclusion of the work, we hope that clinical examples from his own practice we have described will help the colleagues to acquire the necessary skills and experience to work with the system and to avoid some of the difficulties and problems that are inevitable during mastering any new treatment technique.

The authors are trying to avoid laudatory words, although we believe they would be quite appropriate here, and everyone, who has ever used the given laminates in a clinic, can easily be agreed on this. Moreover, the authors believe that the Composeer system will undoubtedly be evaluated appropriately and take its rightful place in an arsenal of every medical practitioner specializing in direct restorations of dental hard tissues.

Список литературы

1. Новый подход к формированию эмалевого слоя при прямой реставрации фронтальной группы зубов с повышенными требованиями к эстетике и косметике на клиническом примере системы COMPONEER производства Coltene/Whaledent (Швейцария). / Б.Р.Шумилович, И.А.Красноштанова, А.В.Потапов, Л.В.Бессонова // Dental Market. – 2012. – №5 (18). – С. 4-5.
2. Шумилович Б.Р. Новый подход к оценке оптических свойств твердых тканей зуба при их прямой реставрации на клиническом примере швейцарского нанокompозита SYNERGY D6 (Coltene/Whaledent) / Б.Р.Шумилович, Л.В.Бессонова // Институт стоматологии. – 2010. – №5 (18). – С. 4-5.
3. Шумилович Б.Р. Методика построения эмалевого слоя при проведении прямых анатомических реставраций твердых тканей зуба (на примере линейки композитов компании Coltene/Whaledent, Швейцария) / Б.Р.Шумилович, А.В.Потапов, Л.В.Бессонова // Dental Market. – 2011. – №4. – С. 42-50.
4. Bepi Spina. Цвет в стоматологии (перевод И.Я. Поюровского) / Стоматолог-практик. – 2010. – 2(189). – С. 50-57.
5. Besek J. Mario. Asthetische Frontzahnkorrektur (Restauration von verfarbten, erodierten und abradierten Zahnen) / Dental Praxis. – 2011. – 7-8. – P. 5-13.
6. Besek J. Mario. The great leap forward in front-tooth restoration / User Report-COMPONEER. – 2011, May. – P. 1-4.
7. Ruscher G. Direct Restoration of Lower Anteriors with COMPONEER by Coltene/Whaledent / User Report-COMPONEER. – 2011, June. – P. 1-3.

References

1. Shumilovich B.R., and Bessonova L.V. 2010. «A New Approach to Evaluation of Optical Properties of Dental Hard Tissues during Their Direct Restoration on a Clinical Sample of Swiss Synergy D6 (Coltene/Whaledent) Nanocomposite». *Stomatology Institute* 5 (18): 4-5.
2. Shumilovich B.R., Potapov A.V., and Bessonova L.V. 2011. «Technique of an Enamel Layer Construction during Direct Anatomical Restorations of Dental Hard Tissues (on an Example of Coltene/Whaledent, Switzerland, Composites Line-up)». *Dental Market* 4: 42-50.
3. Bepi Spina. 2010. «Color in dentistry». *Stomatologist-practitioner* 2 (189): 50-57.
4. Ruscher, G. 2011. «Direct Restoration of Lower Anteriors with COMPONEER by Coltene/Whaledent». *User Report – COMPONEER*.
5. Besek, J.M. 2011. «Asthetische Frontzahnkorrektur (Restauration von Verfarbten, Erodieren und Abradierten Zahnen)». *Dental Praxis* 7-8: 5-13.
6. Besek, J.M. 2011. «The great leap forward in front-tooth restoration». *User Report – COMPONEER*.
7. Ruscher G. Direct Restoration of Lower Anteriors with COMPONEER by Coltene/Whaledent / User Report-COMPONEER. – 2011, June. – P. 1-3.

Авторы:

Шумилович Б.Р. – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой стоматологии ИДПО Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко

Сущенко А.В. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной стоматологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко

Морозов А.Н. – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой пропедевтической стоматологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко

Поступила 10.09.2015

Принята к печати 14.09.2015

Autors:

Shumylovych B. MD, Associate Professor; Head of the Department of Dentistry IDPO of the Voronezh State Medical University named NN Burdenko

Sushchenko A. MD, Professor, Head of the Department of Hospital Dentistry of the Voronezh State Medical University named NN Burdenko

Aleksey M. MD, Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutic Dentistry of the Voronezh State Medical University named NN Burdenko

Received 10.09.2015

Accepted 14.09.2015
