

Кавецкий В. П.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ДИЗАЙН АРМИРУЮЩЕГО КАРКАСА АДГЕЗИВНОЙ ВОЛОКОННОЙ КОНСТРУКЦИИ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск

Резюме. Разработана адгезивная волоконная конструкция, которая позволит улучшить прочностные характеристики клеевого соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами. Предлагаемый дизайн был использован у 32 пациентов. Данные клинических исследований показали, что наш метод расположения армирующего каркаса в адгезивной волоконной конструкции обеспечивает необходимый уровень прочности клеевого соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами при замещении малых включенных дефектов в боковых участках зубных рядов.

Ключевые слова: волокнистые адгезивные конструкции; арматурный каркас; критерии оценки качества.

Kavetsky V. P.

IMPROVED DESIGN OF THE REINFORCING FRAMEWORK OF ADHESIVE FIBER CONSTRUCTION

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk

Summary. The aim of this work was the development of adhesive fiber structure design that will improve the strength characteristics of the adhesive connection of the intermediate part of the structure with the supporting teeth. The proposed design has been used in 32 patients. Data from clinical studies have shown that our method of the location of the reinforcing frame in fiber adhesive structures provides the necessary level of strength adhesive connection of the intermediate part of the structure to support replacement teeth in the case of small defects included in the side portions of the dentition.

Keywords: fiber adhesive structures; reinforcing frame; quality evaluation criteria.

Оптимальное восстановление целостности зубного ряда является сегодня одной из актуальных и распространенных проблем современной стоматологии. Уже при наличии единичных включенных дефектов зубных рядов рекомендуется их обязательное устранение [1, 2]. Для решения этой проблемы широкое применение в настоящее время нашли различные варианты адгезивных протезов. Накопленный опыт достаточно длительных клинических наблюдений (до 15 лет) адгезивных волоконных конструкций (АВК) показал, что их основной и практически единственной проблемой является разрушение адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами. Среди способов повышения прочностных характеристик АВК стоит упомянуть возможность модифицирования

конструкции протеза с соответствующим препарированием опорных зубов [5].

Цель исследования. Разработка конструкции АВК, которая позволит повысить прочностные характеристики адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами при сохранении минимальной инвазивности изготавливаемого протеза и возможности односеансного изготовления.

Объекты и методы. Поставленная задача решается следующим способом: нами была предложена конструкция АВК (пат. № 4994 Республики Беларусь, МПК А 61С 13/00), содержащая искусственный зуб, опорные элементы и фиксирующие концевые приспособления, выполненные в крестообразном виде, предназначенные для фиксации в горизонтальной плоскости на окклюзионной поверхности опорных зубов [3]. Протез содержит основную волоконную полосу, которая располагается горизонтально между опорными зубами в нижней трети искусственного зуба, размещающегося на основном отрезке. Противоположные концы основного отрезка волокна выполнены в Г-образной форме, с фиксацией на контактных поверхностях опорных зубов в вертикальной плоскости и окклюзионных поверхностях опорных зубов в горизонтальной плоскости. На горизонтальных частях Г-образных концов волоконной арматуры выполнены прорези параллельно основной полоске, в которые вставлены дополнительные отрезки волокна, причем отрезки расположены перпендикулярно основной полоске.

Предложенная конструкция была использована нами для устранения одиночных включенных дефектов боковых участков зубных рядов у 32 пациентов (56,36% женщин и 43,64% мужчин), обратившихся на кафедру общей стоматологии Белорусской медицинской академии последиplomного образования. Средний возраст пациентов – $34,52 \pm 0,53$ года. АВК изготавливались в соответствии с общепринятыми показаниями к применению данных конструкций. Алгоритм выполнения работы включал: изучение исходной клинической ситуации и планирование конструкции протеза; очищение опорных зубов, препарирование ретенционных площадок на окклюзионных поверхностях; протравливание, смывание, высушивание, внесение и полимеризация адгезивной системы; заготовка волоконного каркаса и пропитывание его адгезивной системой; позиционирование арматуры на опорных зубах при помощи текучего композита, полимеризация; послойное выполнение пакуемым композитом отпрепарированных площадок; моделировка искусственного зуба; окончательная обработка протеза; покрытие фторсодержащими препаратами.

Результаты и обсуждение. Оценка качества выполненных конструкций в отдаленные сроки проводилась через 1 и 2 года эксплуатации протезов по разработанной методике анализа качества реставраций, основанной на рекомендациях Международной ассоциации дантистов

USPHS FDI [4]. По данным проведенного исследования установлено, что использование разработанного нами способа расположения армирующего волокна позволило обеспечить 100% (n=32) сохранность протезов через 1 год их эксплуатации и 98,7% (n=32) через 2 года. Анализ качества протезов по модифицированным критериям USPHS FDI показал, что через 1 год их эксплуатации 94,94±2,74% конструкций не имели дефектов (высокое качество изготовления). Изучение состояния реставраций через 2 года использования продемонстрировало незначительное снижение количества конструкций, не имеющих дефектов – до 93,67±2,98% протезов. Данные клинических исследований показывают, что предложенная нами конструкция адгезивного протеза обеспечивает необходимый уровень прочности адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами при замещении малых включенных дефектов в боковых участках зубных рядов. При использовании данного варианта расположения волоконного каркаса сохраняется минимально инвазивный подход к подготовке ложа для окклюзионных опорных элементов и фиксирующих концевых приспособлений, которые выполняют не только ретенционную, но и стабилизирующую функцию. Расположение основной волоконной полоски горизонтально между опорными зубами в нижней трети искусственного зуба позволяет полностью использовать «эффект армирования». Это обусловлено тем, что волоконный каркас находится в «зоне растяжения» волокна и соответственно нагрузку воспринимает целиком.

Заключение. Применение разработанной конструкции позволит изготавливать в одно посещение, без использования возможностей зуботехнической лаборатории, АВК с улучшенными прочностными характеристиками адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами при сохранении минимальной инвазивности изготавливаемого протеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Луцкая, И. К., Кавецкий В. П. // Вестник ВГМУ. 2012. Т. 11, № 2. С. 158–164.
2. Кавецкий В. П. // Современная стоматология. 2010. № 2. С. 82–85.
3. Зубной адгезионный протез: пат. № 4994 Республика Беларусь, МПК А 61С 13/00 / В. П. Кавецкий; заявитель Белорус. мед. акад. последиплом. образования. – № и 20080546 ; заявл. 02.07.08 ; опубл. 22.02.09 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. 2009. № 1. С. 197.
4. *Критерии* оценки эстетических реставраций: инструкция к применению №078-0906: утв. МЗ Республики Беларусь 27.06.2007 / Разраб. И. К. Луцкая, Н. В. Новак, Т. Н. Запашник, В. П. Кавецкий. Минск, 2007. 5 с.
5. *A retrospective clinical evaluation of two-unit cantilevered resin-bonded fixed partial dentures* / M. G. Botelho [et al.] // J. Am. Dent. Assoc. 2006. Vol. 137, № 6. P. 783–788.