

В. А. Свищева, Ю. В. Тихон

МЕТОДЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСЪЁМНЫХ РЕТЕЙНЕРОВ (ВРЕМЕННЫХ ШИН) НЕПРЯМЫМ СПОСОБОМ НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: ассист. А. Х. Хотайт

2-я кафедра терапевтической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** Ортодонтическое лечение одно из самых распространённых стоматологических вмешательств. После его завершения необходимо использовать несъёмные ретейнеры. В работе представлены и сравниваются различные непрямые лабораторные методы изготовления временных шин на завершающем этапе ортодонтического лечения.*

***Ключевые слова:** стоматология, ортодонтия, ретенция.*

***Resume.** Orthodontic treatment is one of the most widespread dental interferences. After the completion of orthodontic treatment is necessary to use a fixed retainers. Various indirect laboratory methods for manufacturing temporary splints at the final stage of orthodontic treatment are presented and compared in the article.*

***Keywords:** dentistry, orthodontic, retention.*

Актуальность. Большинство аномалий прикуса корректируется при помощи несъемной ортодонтической техники. Из применяемых несъемных ортодонтических аппаратов подавляющее большинство составляют брекет-системы. По данным результатов ряда исследований было установлено, что после снятия брекет-систем необходимо использовать несъемные ортодонтические ретейнеры (временные шины) (Cardoso LA, Valdrighi HC, VedovelloFilho M., 2014 г.).

Цель: Определить наиболее оптимальный метод изготовления несъемных ретейнеров (временных шин) непрямым способом на завершающем этапе ортодонтического лечения.

Задачи:

1. Изготовить несъемный ретейнер (временную шину) из пластмассы методом фрезерования.
2. Изготовить несъемный ретейнер (временную шину) методом прямого формирования из патерн резины и последующего литья.
3. Сравнить достоинства и недостатки несъемных ретейнеров (временных шин), полученных разными способами на лабораторном этапе.

Материалы и методы. В процессе выполнения данной работы были использованы:

- модели пациента из супергипса;
- аппарат для фрезерования и соответствующее ПО;
- безмономерная пластмасса для фрезерования РММА;
- паттерн резин – беззольная пластмасса;
- сплав КХС литья;
- материалы для шлифовки и полировки готовых шин.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим первый полученный образец (рисунок 1) и лабораторные этапы его получения:



Рисунок 1 - Фрезерованный ретейнер

1. Сканирование модели;
2. Дизайн ретейнера (CAD-Computer-Aided Design);
3. Моделирование ретейнера (CAM-Computer-Aided Manufacture);
4. Фрезерование ретейнера из PMMA пластмассы;
5. Формирование ретенционных “окошек”;
6. Окончательная шлифовка, полировка полученного образца.

Данный образец имеет ряд достоинств:

1. Моделируется целиком в CAD/CAM (исключает человеческий фактор при моделировании на реальной модели);
2. Высокая точность краевого прилегания;
3. Минимальное количество промежуточных этапов;
4. Короткие сроки изготовления.

Недостатком данного образца является обязательное изготовление ретенционных окошек.

Второй полученный нами образец (рисунок №4) был изготовлен методом прямого формирования из Pattern Resin с последующим литьем. Лабораторные этапы его получения представлены ниже:

1. Дизайн шаблона будущего ретейнера на модели (рисунок 2);
2. Моделирование шаблона ретейнера из Pattern Resin (с окошками) на модели (рисунок №3);
3. Литье ретейнера (шины) из КХС по шаблону;
4. Окончательная шлифовка полировка ретейнера (шины).



Рисунок 2 - Дизайн шаблона будущего ретейнера на модели



Рисунок 3 - Моделирование шаблона ретейнера из Pattern Resin

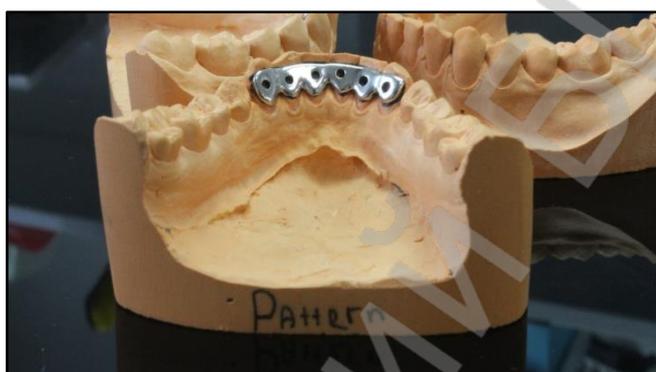


Рисунок 4 – Литой ретейнер, предварительно смоделированный из Pattern Resin

Достоинствами данной временной шины является:

1. Прочность;
2. Возможность техника контролировать этап моделирования из Pattern Resin (убавлять/добавлять моделировочный материал).

Недостатками же является:

1. Более трудоемкое изготовление ретейнера (шины);
2. Большие временные затраты при изготовлении;
3. Требуется создание ретенционных окошек;
4. Меньшее, чем у предыдущих двух образцов, краевое прилегание.

Выводы:

1 Преимуществом представленных не прямых методов изготовления несъемных ретейнеров (шин) является высокая точность краевого прилегания, которая, однако, незначительно меньше у образца, смоделированного из Pattern Resin.

2 Для достижения оптимальной фиксации оба образца требуют изготовления ретенционных окошек.

3 Оба образца имеют хорошую прочность.

4 Несъемный ретейнер (временная шина) из безмономерной пластмассы полученный методом фрезерования более прост в изготовлении, чем ретейнер, полученный методом прямого формирования из Pattern Resin и последующего литья.

V.A. Svishchova, Y.V. Tikhon

INDIRECT LABORATORY METHODS FOR MANUFACTURING TEMPORARY SPLINTS AT THE FINAL STAGE OF ORTHODONTIC TREATMENT

Tutor: assistant A.H. Hotait
2nd Department of Therapeutic Dentistry
Belarusian State Medical University, Minsk

Літэратура

1. Zreaqat, M. A CAD/CAM Zirconium Bar as a Bonded Mandibular Fixed Retainer: A Novel Approach with Two-Year Follow-Up/ Maen Zreaqat, Rozita Hassan, Abdul Fatah Hanoun// Hindawi Case Reports in Dentistry. – 2017. - №3. – P.36-43;
2. Alhazzawi, T. F. Advancements in CAD/CAM technology: Options for practical implementation/ T. F. Alhazzawi// Journal of Prosthodontic Research,vol. 60. – 2016. - № 2. - P. 72-84.
3. Comperison between fiber-reinforced polymers and stainless steel orthodontic retainers/ Alessandra Lucchese, Maurizio Manuelli, Claudio Ciuffreda et al. // The Korean Journal Of Orthodontics. – 2018. - № 3. – P.107-112.

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ