

Виды временных шин, применяемых на завершающем этапе ортодонтического лечения, в зависимости от способа изготовления

Свищева Вероника Андрияновна, Гаранович Анастасия Игоревна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Хотайт Андрей Хуссейнович, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Ортодонтическое лечение занимает одну из лидирующих позиций по распространённости стоматологических вмешательств (Ф.Я. Хорошилкина, 2001г.). Большинство аномалий прикуса корректируется при помощи несъёмной ортодонтической техники (М.С. Драгомерецкая, 2007г.). Из несъёмных ортодонтических аппаратов подавляющее большинство составляют различные виды брекет-систем (И.В. Токаревич, 2000г.). По данным результатов ряда исследований было установлено, что после снятия брекет-системы необходимо использовать временные шины (ортодонтические ретейнеры) (Cardoso LA, Valdrighi HC, Vedovello Filho M, Correr AB, Ferreira FG, Nouer DF, Silva NP, Garbui IU, Correr-Sobrinho L, Nouer PR., 2014г.).

Цель исследования

Установить наиболее оптимальный способ изготовления временных шин (ортодонтических ретейнеров) на завершающем этапе ортодонтического лечения.

Материалы и методы

В ходе данной работы были использованы 3D-принтер, сплавы металлов (кобальтохромовый сплав), материал для 3D-принтования, диагностические модели, огнеупорная масса. В результате в процессе данной работы было получено три вида временных шин тремя различными методами изготовления: изготовление временной шины на модели методом 3D-принтования, изготовление временной шины на модели методом 3D-принтования и последующего литья и изготовление временной шины методом литья.

Результаты

В процессе лабораторных этапов изготовления было установлено, что изготовление окончательного варианта ортодонтического ретейнера из пластмассы при помощи 3D-печати оказалось достаточно высокоточным, данные шины не имели проблем при припасовке на модели, но были довольно хрупкими. Наиболее прочными оказались литые шины, но они имели погрешности при припасовке на модели (из-за возможной усадки конструкции в процессе литья). Наиболее оптимальным вариантом изготовления временной шины (ортодонтического ретейнера) явился метод 3D-принтования с последующим литьем из сплава металла.

Выводы

Все три вышеописанных метода изготовления временных шин могут быть применены на завершающем этапе ортодонтического лечения. Наиболее оптимальным методом изготовления временных шин (ортодонтических ретейнеров) оказался метод 3D-печати с последующим литьём.