

Цифровое моделирование бюгельных протезов при помощи графического пакета "Autodesk Maya 2014"

Разоренов Александр Николаевич

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент **Наумович Сергей Семенович**, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

Введение

Частичное отсутствие зубов остается в наши дни одной из самых широко распространенных патологий зубочелюстной системы. Восстановление целостности зубных рядов может проводиться с использованием либо несъемных, либо съемных протезов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Цель исследования

Разработать алгоритм цифрового моделирования бюгельных протезов при помощи графического пакета "Autodesk Maya 2014"

Материалы и методы

На первом этапе работы при помощи цифрового сканера получены цифровые копии моделей из высокопрочного гипса. Затем данные переданы на портативный компьютер Hp Pavillion. Далее при помощи программ для цифрового моделирования "Autodesk Maya 2014" и "Autodesk Mudbox 2013" созданы цифровые модели бюгельных протезов верхней и нижней челюсть. По окончании всех этапов моделирования цифровые заготовки бюгельных протезов переданы в центр 3D-печати.

Результаты

В результате исследования удалось разработать алгоритм цифрового моделирования бюгельного протеза с помощью программ «Autodesk Maya» и «Autodesk Mudbox». При помощи данного алгоритма созданы трехмерные модели протезов верхней и нижней челюсти. В дальнейшем цифровые модели были переданы в центр 3D- печати, где были изготовлены как заготовки из воска, так и полноценные бюгельные протезы из конструкционных материалов.

Выводы

Разработанный алгоритм цифрового моделирования бюгельных протезов обладает рядом преимуществ в сравнении с классической методикой изготовления протезов и может стать перспективным направлением развития съемного протезирования.