

УДК 616.314-77:004.925.84

## ЗУБНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ И МЕТОДИКА CAD/CAM

Студент гр. 11307122 Юшкевич А. Г., студент гр. 11307122 Соловьева А. А.

Кандидат техн. наук, доцент Филонова М. И., инженер Богдан Д. Ю.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

С протезированием зубов сталкивается большая часть людей. Это связано с кариесом, недостаточной гигиеной полости рта, различными заболеваниями, наследственностью, травмами. Современное протезирование очень широко развито. Существует множество способов и методов восстановления нормального зубного ряда [1].

Все зубы пациента можно разделить на несколько групп. Они имеют свои особенности анатомического строения, а также выполняют разные функции. В связи с этим при протезировании обязательно нужно учитывать, какой зуб предстоит восстановить.

Реставрационную стоматологию сегодня сложно представить без компьютерных программ. Ручное изготовление протезов путем литья планомерно уступает место новой, точной и быстрой CAD/CAM-технологии в стоматологии.

CAD/CAM – это современная цифровая методика, которая автоматизирует процесс создания зубных протезов: заготовка моделируется в электронной программе и фрезеруется на станке с числовым программным управлением (ЧПУ).

Технология расширяет спектр используемых в протезировании материалов и позволяет включить в него: специальные виды керамики (разработанные для биосовместимости, прочности, оптическим свойствам, аналогичным свойствам зубной эмали), композитно-полимерные, металлы (включая титан, кобальт-хром), композиты на основе стеклянного вяжущего и др. Если конструкция выполняется из диоксида циркония, после производства она проходит термическую обработку.

Преимущества CAD/CAM:

- создание конструкций любой формы и сложности;
- отсутствие дискомфорта при сканировании ротовой полости;
- быстрота изготовления ортопедических конструкций;
- возможность создавать изделия из разных металлов, включая диоксид циркония;
- позволяют получить исключительно точные протезы.

Технология CAD/CAM подходит для создания цельных керамических и металлических несъемных протезов разных видов: коронок, виниров, абатментов и пр. Этот метод лишен привычных недостатков предыдущих технологий: усадки, деформации, перегрева металла, наличия пор и непролитых участков [2].

Ее применение в протезировании позволяет гарантировать хороший результат, а также исключить осложнения, связанные с неточным расчетом или проектированием.

Адаптация после протезирования проходит быстрее. Это связано с высокой точностью компьютерной модели. Протез точно воспроизводит утерянный или разрушенный зуб, что пациент его не чувствует.

Таким образом протезирование зубов является современным методом замены собственных утраченных зубов. Данная технология развивается более сорока лет и является очень распространенной во всем мире [3].

### Литература

1. Сеть стоматологических клиник [Электронный ресурс] // ds-spb. – Режим доступа: <https://ds-spb.com>. – Дата доступа 26.02.2024.
2. Технология CAD/CAM. Производство циркониевых коронок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/>. – Дата доступа 25.02.2024.
3. Методы протезирования зубов: виды протезов, этапы, способы установки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dentberg.ru/>. – Дата доступа 25.02.2024.