

Осипова Д. А., Костюкович Е. А.

**ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.
АТРАВМАТИЧЕСКОЕ СНЯТИЕ БЕЗМЕТАЛЛОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРА**

Научный руководитель ассист. Пашук А. П.

Кафедра ортопедической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современной медицине одним из наиболее перспективных направлений развития является применение лазерных технологий. Лазер – это аббревиатура, обозначающая усиление света в результате вынужденного излучения (от *англ.* LISER – Light Amplification by Stimulated Emission Radiation). Проще говоря, лазер производит луч света чрезмерно высокой концентрации. Использование лазера в стоматологии обусловлено его бесконтактным воздействием на ткани организма и антисептическим действием, также лазер обладает минимальным термоэффектом и регулируемыми параметрами работы, что позволяет полностью контролировать процесс проведения стоматологических манипуляций в полости рта, уменьшая время работы и обеспечивая комфорт для врача-стоматолога и пациента. Данные свойства обуславливают использование лазера во многих областях стоматологии, в том числе и при ортопедическом лечении,

В ортопедической стоматологии чаще используется эрбиевый лазер. Эрбиевый лазер является твердым лазером с длиной волны 2940 нм и средней мощностью 0,1-10 Вт. Данный лазер целесообразно применять для абляции твердых тканей зуба, а также для атравматического снятия цельнокерамических конструкций.

Цельнокерамические конструкции обладают высокой прочностью и эстетичностью, и несомненно считаются превосходной альтернативой менее эстетичным металлокерамическим протезам. Однако, со временем у практикующих врачей-стоматологов возникает необходимость снятия цельнокерамических конструкций. Для удаления таких конструкций прибегают к распиливанию и сошлифовыванию с использованием механических вращающихся инструментов. При этом существуют риски термического и механического повреждения тканей из-за отсутствия контрастных различий между поверхностью зуба, адгезивным средством и самой реставрацией, а также полностью отсутствует возможность сохранения коронки или винира, что особенно актуально, если причина снятия заключается в необходимости репозиционирования виниров или выборе другого фиксирующего материала более подходящего по эстетическим параметрам.

В качестве решения проблемы, предложена методика снятия цельнокерамических конструкций с помощью лазера. Использование данной методики возможно при снятии цельнокерамических конструкций, зафиксированных на адгезивные композитные материалы. Существует 3 механизма воздействия на адгезивные смолы: термическое размягчение, термическая абляция и фотоабляция. Термическая абляция и фотоабляция считаются наиболее благоприятными, так как эти процессы идут быстрее и температура поверхности зуба остается в пределах физиологической нормы. Порог абляции композитных адгезивных материалов значительно ниже порога абляции твердых тканей зуба, что позволяет воздействовать на фиксирующий материал не нарушая поверхность зуба.

Преимущества данной методики заключаются в экономии времени, сохранение целостности тканей протезного ложа, снижение дискомфорта для пациента за счет отсутствия вибрации в полости рта и безболезненности манипуляции без проведения анестезии, а также сохранение конструкции с возможностью повторной фиксации в полости рта.