**Дебондинг керамических виниров с помощью эрбиевого лазера**

**Исследование ex vivo**

[Yong Zhang](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Zhang+Y&cauthor_id=31772464), [Jean-Paul Rocca](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Rocca+JP&cauthor_id=31772464), [Carlo Fornaini](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Fornaini+C&cauthor_id=31772464), [Yinghua Zhen](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Zhen+Y&cauthor_id=31772464), [Zengyi Zhao](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Zhao+Z&cauthor_id=31772464), [Elisabetta Merigo](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Merigo+E&cauthor_id=31772464)

**История вопроса**

Использование керамических виниров в последние годы значительно расширилось и успешно улучшило эстетику протезирования фронтальной группы зубов. Дебондинг керамических виниров упоминается в ограниченном количестве публикаций и поэтому важность и цель данного исследования заключается в проверке способности эрбиевого лазера к дебондингу керамических виниров с сохранением структуры зубов (исследование с помощью сканирующей электронной микроскопии).

**Цель**

Цель данного исследования состоит в том, чтобы проверить, способен ли эрбиевый лазер при низком потоке энергии осуществить дебондинг керамических виниров, не повреждая ткани зуба.

**Параметры и дизайн исследования**

Было использовано 12 свежеудаленных зубов, образцы были обеззаражены, и на них была проведена фиксация виниров. Через неделю осуществлялся дебондинг виниров с помощью эрбиевого лазера Er:YAG с сапфировой насадкой в бесконтактном режиме с воздушно-водным охлаждением при следующих параметрах лазера: энергия 100 мДж и частота 30 Гц (плотность потока энергии 19,94 Дж/см2).

**Результаты**

Результаты показали, что дебондинг виниров возможен с помощью эрбиевого лазера, и количество импульсов, похоже, не связано с его эффективностью. Изучение с помощью сканирующей электронной микроскопии подтверждает, что структура зуба не изменяется при использовании низкого потока энергии.

**Вывод**

Эрбиевый лазер при низком потоке энергии способен производить дебондинг виниров, не воздействую при этом на структуру зуба, и изучение с помощью сканирующей электронной микроскопии это подтвердило.