

Разоренов А. Н.
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ NI-TI
ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Манак Т. Н.

Кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Поломка эндодонтических инструментов в процессе механической обработки корневого канала, является одним из осложнений, возникающих при эндодонтическом лечении. Основными причинами поломки инструментов являются торсионная нагрузка, циклическая усталость, морфологические изменения поверхности инструмента.

Цель: оценить изменения физико-механических свойств роторных Ni-Ti эндодонтических инструментов в зависимости от кратности использования; изучить изменения поверхности инструмента в зависимости от продолжительности его использования.

Материал и методы. Для проведения исследования использованы эндодонтические инструменты системы «ProTaper», «ProTaper Next» и «Wave One», а также разработанное, оригинальное устройство для изучения физико-механических свойств эндодонтических инструментов.

Результаты. Разработано оригинальное устройство для изучения физико-механических свойств эндодонтических инструментов. С помощью него установлено, что угол закручивания новых эндодонтических инструментов составил $13,5^{\circ} \pm 0,7^{\circ}$. Угол закручивания инструментов после одного раза использования увеличился и составил $25^{\circ} \pm 1^{\circ}$, а после пяти раз использования угол равен $28,6^{\circ} \pm 1,1^{\circ}$. Способность инструментов возвращаться к их первоначальным параметрам значительно снизилась.

Выводы:

1. Увеличение угла закручивания и уменьшение способности инструмента возвращаться к его первоначальным параметрам свидетельствует об увеличении пластической деформации и снижении предела упругости инструмента после каждого раза использования.

2. После каждого раза использования происходит изменение поверхности инструмента, от появления шероховатостей, до раскручивания участка инструмента и его поломки.