

*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.