

Zastosowanie mikrotomografii komputerowej do oceny wybranych etapów postępowania endodontycznego

Lek.dent. Łukasz Zadrożny

Wykaz publikacji stanowiących pracę doktorską

1. Zadrożny Ł., Jaroszewicz J., Piróg P., Ponto-Wolska M., Świąszkowski W., Wagner L.: Zastosowanie mikrotomografii komputerowej w ocenie leczenia endodontycznego zębów filarowych– badania doświadczalne. *Protet. Stomat.*, 2014, LXIV, 5, 329-334.

Punkty IF: 0

Punkty MNiSW: 5

2. Zadrożny Ł., Ponto-Wolska M., Jaroszewicz J., Szlązak K., Wagner L, Świąszkowski W.: Three Dimensional Quality Evaluation of Root Canals Cold Obturation Techniques. *Pol. J. Environ. Stud. Vol. 24, No. 6A (2015)*, 99-101.

Punkty IF: 0,79

Punkty MNiSW: 15

3. Zadrożny Ł., Szlązak K., Wagner L, Świąszkowski W.: Three Dimensional Quality Evaluation of Root Canals Filled with Thermal Technique. *Pol. J. Environ. Stud. Vol. 25, No. 6A (2016)*, 21-23.

Punkty IF: 0,79

Punkty MNiSW: 15

4. Zadrożny Ł., Szlązak K., Wagner L, Świąszkowski W.: Three Dimensional Quality Evaluation of Root Canals Preparation with TiLOS System. *Pol. J. Environ. Stud. Vol. 25, No. 6A (2016)*, 18-20.

Punkty IF: 0,79

Punkty MNiSW: 15

Sumaryczny wynik MNiSW: 50

Sumaryczny Impact Factor: 2,37

Wstęp

Następstwem próchnicy, urazów zębów, przeciążeń zgryzowych oraz wielu innych czynników może być konieczność przeprowadzenia leczenia endodontycznego. Składa się ono z opracowania mechanicznego, płukania i wypełnienia kanału korzeniowego. Każdy z etapów postępowania musi być odpowiednio wykonany i determinuje szansę na prawidłowe wykonanie kolejnego, co zwiększa możliwość uzyskania sukcesu leczenia endodontycznego. Do wizualizacji morfologii zębów jak i oceny jej zmian pod wpływem postępowania zabiegowego wykorzystuje się w badaniach in-vitro analizy mikrotomografii komputerowej.

Cel pracy

Ocena przy użyciu mikrotomografii komputerowej jakości:

- opracowania owalnych kanałów korzeniowych systemem TiLOS
- wypełnienia kanałów korzeniowych technikami na zimno
- wypełniania kanałów korzeniowych techniką termiczną.

Materiał i metoda

Badania przeprowadzono przy użyciu mikrotomografii komputerowej SkyScan 1172 z dokładnością 20 μ m. Łącznie zeskanowano 92 usunięte zęby ludzkie.

Wyniki

Przy poziomie dokładności zastosowanej we wszystkich pracach metodyki stwierdzono, że badany system maszynowy oraz techniki wypełniania kanałów nie są w stanie opracować w 100% ścian kanału korzeniowego i jednocześnie wypełnić kanałów korzeniowych. Odsetek nieopracowanej narzędziami TiLOS zębiny kanałowej zawierał się w przedziale 33-58%. W kanałach wypełnionych technikami na zimno stwierdzono 2 rodzaje pęcherzyków, wewnętrzne i zewnętrzne. Łączna średnia objętość porów wynosiła odpowiednio 6%, 6,1% i 5,6% dla każdej z badanych technik. W kanałach wypełnionych techniką termiczną stwierdzono 2 rodzaje pęcherzyków, których łączna objętość wynosiła

średnio 6,1% objętości kanału korzeniowego. W odległości średnio 4,2mm od wierzchołka nie stwierdzono porów zewnętrznych w żadnym kanale wypełnionym techniką termiczną co może być istotne klinicznie.

Wnioski

Obrazy z mikrotomografii dotyczące morfologii zębów ludzkich są bardzo szczegółowe i mogą stanowić istotny dydaktyczny element nauki studentów wydziałów lekarsko-dentystycznych. Maszynowy system oscylacyjny TiLOS, nie pozwolił w pełni opracować kanału korzeniowego, co podkreśla istotę właściwej i dokładnej irygacji. Żadna z analizowanych technik wypełnienia kanału korzeniowego nie pozwoliła na idealną ich obliterację. W okolicy okołowierzchołkowej kanałów wypełnionych techniką termiczną nie znaleziono jednak pęcherzyków wewnątrz struktury materiału wypełniającego kanał w przestrzeni około 4mm od wierzchołka. Z uwagi na porównywalną dokładność wypełnienia kanałów technikami na zimno i techniką termiczną wyniki badań in-vitro powinny zostać poddane badaniom klinicznym z długim czasem obserwacji.