

lek. dent. **Bartosz Łukasiewicz**

Alternatywna metoda wyjmowania złamanych narzędzi z kanałów

Opis przypadku

Sukces leczenia endodontycznego jest zależny od szeregu złożonych procedur. Na każdym etapie należy zachować czujność, aby zminimalizować ryzyko niepowodzenia. Jednym z powikłań możliwych do wystąpienia jest odłamanie części narzędzia endodontycznego w kanale korzeniowym. Odseparowany fragment można wyciągnąć w sposób zachowawczy lub chirurgiczny, wykonać obejście (ang. *by-pass*) lub pozostawić do obserwacji. W związku z możliwością różnego postępowania w danej sytuacji odłamany fragment instrumentu staje się wyzwaniem dla każdego endodonta (1).

Tkwiący fragment narzędzia w kanale korzeniowym umożliwia pełne wyczyszczenie i obturację jedynie do miejsca złamania z pozostawieniem zanieczyszczonego i niewypełnionego fragmentu systemu kanałowego w części apikalnej. Powikłanie to występuje z częstotliwością od 0,4% do 7,4% (2).

Konsekwencje wyjęcia lub pozostawienia danego fragmentu często są powodem sporu. Podjęcie decyzji opiera się na podstawie: postawionego rozpoznania, stanu tkanek okołowierzchołkowych, anatomii zęba oraz położenia odłamanego narzędzia (3). Istotnymi kryteriami są również posiadane doświadczenie i zaplecze odpowiedniego sprzętu i instrumentarium.

Narzędzia przydatne do usuwania pozostawionych fragmentów w kanałach możemy podzielić na dwie grupy:

- narzędzia ultradźwiękowe,
- różnego rodzaju narzędzia mechaniczne ręczne i rotacyjne.

Instrumenty z obu grup są skuteczne i używane w codziennej praktyce.

Skuteczność usuwania odłamanych fragmentów z kanałów z wykorzystaniem zestawu Masserann KIT wynosi 55% (2).

Sytuacja kliniczna często wymaga wykorzystania kilku technik jednocześnie. Wynika to m.in. z nieodpowiedniego dostępu do odseparowanego fragmentu, niekorzystnej anatomii kanału, z ryzyka przemieszczenia światła kanału, ze zbytniego osłabienia mechanicznego zęba czy z perforacji (4). Zastosowana technika powinna być minimalnie inwazyjna względem tkanek zęba.

W większości przypadków zachowawcze usunięcie odłamanego fragmentu jest najlepszym rozwiązaniem. Jest to skomplikowana procedura wymagająca doświadczenia, czasu i odpowiednich narzędzi.

Opis przypadku

40-letnia pacjentka została skierowana w celu usunięcia złamanego fragmentu narzędzia obecnego w kanale DB pierwszego górnego trzonowca prawego. Historia medyczna dotycząca zęba d. 16 nie była znana. Zdjęcie rvg. przedzabiegowe wykazało odseparowany fragment w środkowej części kanału DB (fot. 1). Brak widocznej zmiany okołowierzchołkowej. Ząb bezobjawowy w dniu badania, ujemna reakcja na perkusję, brak dolegliwości podczas badania palpacyjnego w rzucie wierzchołka. Ząb stabilny ze zdrowym przyzęciem.

Po zebraniu odpowiednich informacji podjęto decyzję o próbie wyjęcia odseparowanego fragmentu.

W tym przypadku zastosowano alternatywną metodę usuwania złamanych fragmentów z kanałów opierającą się na wykorzystaniu materiałów dostępnych w gabinecie i przerobieniu ich w odpowiedni sposób. ►

TITLE: Alternative methods to remove fractured instruments from root canals. A case report

STRESZCZENIE: Odłamane narzędzia endodontyczne są wyzwaniem dla każdego lekarza zajmującego się endodoncją. W dzisiejszych czasach mamy do dyspozycji wiele metod służących do wyjmowania odseparowanych fragmentów.

Artykuł przedstawia alternatywną metodę usunięcia złamanego narzędzia z kanału zęba trzonowego za pomocą zmodyfikowanej igły iniekcyjnej.

SŁOWA KLUCZOWE: usuwanie narzędzi, technika alternatywna, złamane narzędzia endodontyczne

SUMMARY: Fractured endodontic instruments are a challenge to every endodontist. Nowadays

we have many methods recommended to retrieve endodontic instruments from the root canal.

This article describes the retrieval of a separated instrument from the root canal of a molar using an alternative technique with a modified needle.

KEYWORDS: instrument removal, alternative technique, separated endodontic instrument

Fot. 1. Zdjęcie rvg. przed zabiegiem

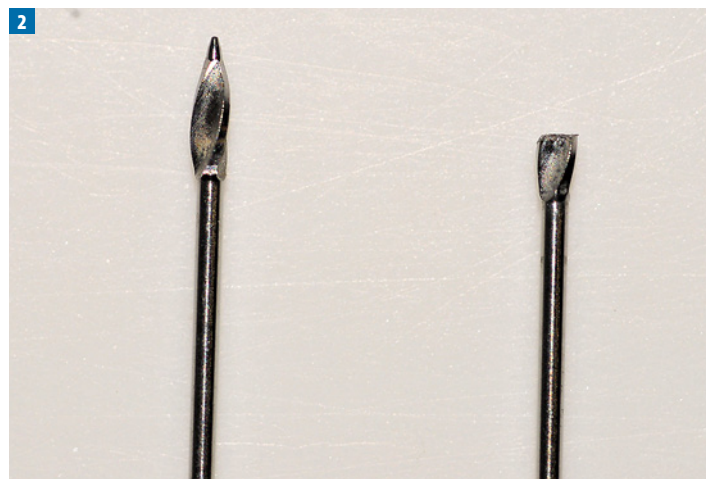
Fot. 2. Modyfikacja wiertła Gates Glidden nr 3

Fot. 3. Modyfikacja narzędzia Spreader z końcówką Endo-Chuck

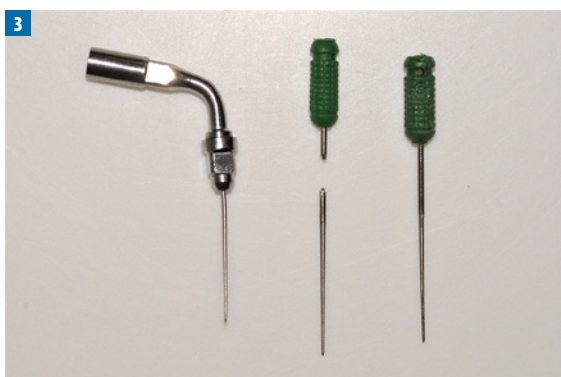
Fot. 4. Modyfikacja igły iniekcyjnej wraz z pilnikiem Hedstrom nr 15

Fot. 5. Wyjęte dwa narzędzia endodontyczne z kanału

Fot. 6. Zdjęcie rvg. po usunięciu narzędzia



fot. archiwum autora



- ▶ Pierwszym krokiem było wykonanie prostoliniowego dostępu do odseparowanego fragmentu za pomocą narzędzi Gates Glidden rozmiar 2,3 oraz modyfikowanego rozmiaru 3 (fot. 2). Dzięki modyfikacji wierzchołka pracującego uzyskano platformę niezbędną w dalszej pracy.

W drugiej kolejności za pomocą ultradźwięków usunięto fragment zębiny otaczający odseparowane narzędzie. Użyto do tego końcówki Endo-Chuck z przerobionym narzędziem Spreader nr 35. W trakcie pracy zostały odnalezione dwa niezależ-

ne złamane narzędzia endodontyczne umieszczone równolegle tuż obok siebie. Pierwsze z nich, krótsze, dzięki drganiom wyskoczyło z kanału, natomiast drugie narzędzie, dłuższe, stabilnie tkwiło w kanale korzeniowym. Dzięki uzyskaniu odpowiedniego dostępu zaniechano dalszej pracy narzędziami ultradźwiękowymi.

W ostatnim etapie użyto specjalnie przygotowanej igły iniekcyjnej rozmiar 0,6 x 25. Igłę nasunięto na wierzchołek wystającego narzędzia, a następnie przez wypreparowane okienko wprowadzono na-

rzędzie endodontyczne Hedstrom nr 15 w celu zaklinowania wierzchołka złamanego fragmentu w igle iniekcyjnej. Po uzyskaniu stabilizacji wykonano delikatne ruchy o 90 stopni w prawo i lewo, jednocześnie dociskając narzędzie Hedstrom w igle i równocześnie pociągając cały zestaw ku ujściu (fot. 4). Podczas drugiej próby usunięto odseparowany fragment z kanału korzeniowego (fot. 5). Następnie wykonano kontrolne zdjęcie rvg, w celu uzyskania potwierdzenia (fot. 6).

Podczas drugiej wizyty zastosowano pełny protokół chemo-mechanicznego opracowania kanałów korzeniowych wraz z jego wypełnieniem techniką pionowej kondensacji termicznej.

Dyskusja

Aby zmierzyć się z problemem odseparowanego narzędzia w kanale, musimy posiadać wiedzę, sprzęt ogólnie używany w nowoczesnej endodoncji oraz narzędzia dedykowane do tego zabiegu.

Prawidłowa diagnoza stanu zęba i tkanek okołowierzchołkowych (5), ocena grubości tkanki zębinowej w korzeniu, stopień zakrzywienia kanału, miejsce odłamania i dostępność w jamie ustnej stanowią pierwszy etap, na podstawie którego podejmiemy decyzję terapeutyczną (6).

Zastosowanie mikroskopu zabiegowego podczas usuwania złamanego narzędzia jest niezbędne i umożliwia wykonanie każdego etapu z odpowiednią precyzją pod kontrolą wzroku (7). Elementem równie niezbędnym jest wykonanie zabiegu w pełnym bezpieczeństwie przy użyciu izolacji pola zabiegowego za pomocą koferdamu (8). Obfita irygacja środkami płuczącymi usuwa resztki opracowywanej zębiny oraz przyczynia się do skuteczności działania narzędzi ultradźwiękowych.

Bez zastosowania wyżej opisanych procedur nie mamy możliwości zmierzenia się z zaistniałym problemem.

Używanie specjalnych zestawów dedykowanych do usuwania odłamów podnosi skuteczność tej procedury dzięki opracowanemu algorytmowi postępowania (9). Liczne badania przeprowadzone przez producentów donoszą o przydatności specjalistycznych narzędzi, które skracają czas wykonywanego zabiegu.

Łączenie technik ultradźwiękowych i mechanicznych daje dobre efekty. Zastosowanie wyłącznie technik ultradźwiękowych często jest skuteczne, jednak wymaga poświęcenia większej ilości czasu do obluzowania i wyjęcia ciasno zaklinowanego narzędzia z kanału (10).

Elementem kluczowym umożliwiającym wyjęcie złamanego fragmentu jest prostoliniowy dostęp (11).

Wykorzystanie alternatywnych metod również daje dobre rezultaty, pod warunkiem że wiemy, czego w danym momencie potrzebujemy.

Podsumowanie

Prawdopodobieństwo odłamania narzędzia endodontycznego podczas preparacji systemu kanałowego jest możliwe. Wraz z doświadczeniem operatora oraz stosując prawidłowe procedury postępowania, możemy te procedury zminimalizować.



CONTINUING DENTAL EDUCATION

PACJENCI
LIVE

SZKOLENIE
TEORETYCZNE

WARSZTATY
HANDS-ON

CZYNNA ASYSTA

SAMODZIELNE IMPLANTACJE



CURRICULUM
IMPLANTOLOGII
MAŁOINWAZYJNEJ

Katowice

CURRICULUM
IMPLANTOPROTETYCZNE

Katowice

CURRICULUM
PERIOIMPLANTOLOGICZNE

Katowice

CURRICULUM CHIRURGII
PRZEDIMPLANTACYJNEJ

Katowice

MISTRZOWSKI STAŻ
IMPLANTOLOGICZNY

Katowice

dr n. med. Mariusz Duda od 19 lat na rynku szkoleniowym

jesień 2019

www.collegedudaclinic.com
info@college.dudaclinic.com
tel. +48 888 751 187

grupy 4-6 osobowe

Rejestracja on-line

www.collegedudaclinic.com

Tkwiący fragment narzędzia w kanale korzeniowym umożliwi pełne wyczyszczenie i obturację jedynie do miejsca załamania z pozostawieniem zanieczyszczonego i niewypełnionego fragmentu systemu kanałowego w części apikalnej.

- Jednak trzeba wiedzieć, jak postępować w przypadku odseparowanego fragmentu, jaką podjąć decyzję co do dalszego postępowania. Brak odpowiedniego instrumentarium nie zawsze dyskwalifikuje przeprowadzenie zabiegu, czasem możemy stworzyć go sami, ale zawsze musimy posiadać wiedzę, jak go zastosować. Nie należy przeceniać swoich możliwości, a podjęcie decyzji o odesłaniu pacjenta do lekarza z większym doświadczeniem nie jest błędem. ■

Piśmiennictwo

1. Michiels R.: *Removal of a fractured instrument: two case reports.* „Roots”, 2010, 3, 32.
2. Vivekananda Pai A.R., Mir S., Jain R.: *Retrieval of a metallic obstruction from the root canal of a premolar using Masserann technique.* „Contemp Clin Dent”, 2013, 4, 543-546.

3. Sharma D.: *Broken instrument retrieval. A case report.* „Heal Talk”, 2013 May-June, 5, 5.
4. Al-Zahrani M.S., Al-Nazhan S.: *Retrieval of separated instruments using a combined method with a modified vista dental tip.* „Saudi Endod J”, 2012, 2, 41-45.
5. Glickman G.N., Schweitzer J.L.: *Universal classification in endodontic diagnosis.* „Endodontic”, 2016 April, 1.
6. Arabska-Przedpelska B., Pawlicka H.: *Współczesna endodoncja w praktyce.* 2011, 332.
7. Kumar U., Subhasis I.O.S.R.: *Dental Operating Microscope in Endodontics: A review.* „Journal of Dental and Medical Sciences”, 2013 Mar-Apr, 5, 6, 1-8.
8. Łukasiewicz B.: *Koferdam (nie)zbędny element leczenia.* „TPS”, 2017, 11, 32-34.
9. Agrawal V., Kapoor S., Patel M.: *Ultrasonic technique to retrieve a rotary nickel-titanium file broken beyond the apex and a stainless steel file from the root canal of a mandibular molar: A case report.* „Journal of Dentistry”, 2015, 12.
10. Nagai O., Tani N., Kayaba Y., Kodama S., Osada T.: *Ultrasonic removal of broken instruments in root canals.* „Int Endod J”, 1986, 19, 298-304.
11. Doshi A., Doshi Ch., Desai M., Doshi H.: *Retrieval of fractured instrument from root canal: A case report.* „International Journal of Development Research”, 2017, 7, 13388-13391.

Duda Clinic College of Dental Medicine
Katowice, ul. Kołodzieja 8

reklama

TPS
TWÓJ PRZEGLĄD STOMATOLOGICZNY

Elamed
MEDIA GROUP

Kompleksowy leksykon stomatologiczny

ANGIELSKO-POLSKI
WRAZ Z POLSKIM INDEKSEM

**18 000 haseł, 300 stron,
7 rozdziałów**

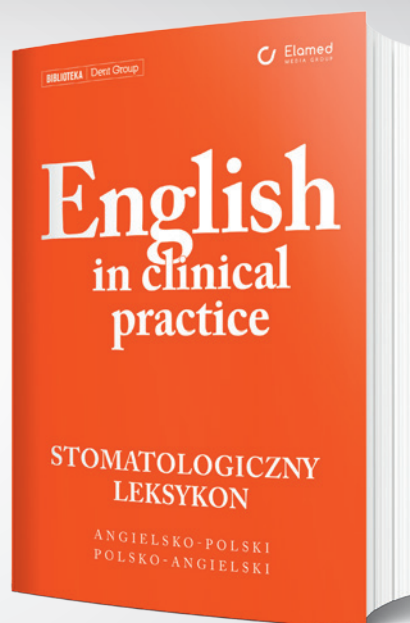
Cena dla prenumeratorów:

115 zł brutto
(+ koszty pakowania i wysyłki*)

Cena regularna:

135 zł brutto
(+ koszty pakowania i wysyłki*)

*koszty pakowania i wysyłki: 15,38 zł brutto, 12,50 zł netto



Zamów: www.dlaspecjalistow.pl,
tel. 32 788 51 28, Infolinia: 801 888 980