

Chirurgia endodontyczna w ogólnej praktyce stomatologicznej

Opis trzech przypadków

Piotr Więclawski

Endodontic surgery in general dental practice – description of three cases

Praca recenzowana

Z Pierwszej Prywatnej Kliniki Stomatologicznej w Szczecinie
Kierownik: dr n. med. Stanisław Gajda

Streszczenie

W pracy opisano trzy zabiegi z dziedziny tzw. chirurgii endodontycznej: zabieg resekcji wierzchołka korzenia zęba, zamknięcie perforacji korzenia od zewnątrz oraz zabieg premolaryzacji.

Summary

The study describes three procedures from the field of so-called endodontic surgery: apical root resection, external closure of root perforation and premolarisation.

Hasła indeksowe: chirurgiczne leczenie endodontyczne, resekcja wierzchołka korzenia zęba, perforacja, premolaryzacja

Key words: surgical endodontic treatment, apical root resection, perforation, premolarisation

Celem pracy jest prezentacja przypadków chirurgicznego leczenia endodontycznego, które ze względu na konieczność podjęcia odpowiednich decyzji co do wyboru sposobu leczenia, jak i zastosowanych materiałów mogą zainteresować lekarza praktyka.

Opis przypadków

Przypadek 1

Pacjent, lat 33, zgłosił się do gabinetu stomatologicznego w celu wymiany wypełnienia w zębie 47. Ząb nie reagował na nawiercanie podczas usuwania materiału wypełniającego, strepanowano więc sklepienie komory i stwierdzono w jamie zęba martwą miazgę. Diagnostyczne badanie radiologiczne wykazało obecność zmian zapalnych w tkankach okółwierzchołkowych i resorpcję wierzchołków obu korzeni (ryc. 1). Ponieważ podczas poszerzania kanałów zaistniało podejrzenie, iż sperforowano cienkie wierzchołki korzeni (przetarto ich ściany), powzięto decyzję o wykonaniu zabiegu resekcji, planując wypełnienie kanałów na całej długości preparatem MTA (Dentsply/Maillefer). Aby zapobiec przepchnięciu materiału poza otwór wierzchołkowy, wytworzono barierę z gąbki kolagenowej Biokol (Ravimed) w okolicy przyśzczytowej. W tym celu pocięto tampon na małe kawałki i skondensowano w kanale, wprowadzając upychacz na pełną długość roboczą. Następnie,

po wypełnieniu kanału preparatem MTA i jego całkowitym związaniu (ryc. 2), odcięto wierzchołki korzeni, usuwając jednocześnie zmienione zapalnie tkanki (ryc. 3). Ubytek czasowo wypełniono materiałem Ketac Molar (3M Espe) ze względu na pilny wyjazd pacjenta. Na badanie kontrolne pacjent zgłosił się dopiero po roku. Badanie radiologiczne nie wykazało jakichkolwiek zmian zapalnych w tkankach otaczających korzenie zęba (ryc. 4).

Przypadek 2

Pacjent, lat 24, zgłosił się do gabinetu stomatologicznego z powodu obrzęku zlokalizowanego na wyrostku zębodołowym w połowie długości korzenia zęba 11. Nie stwierdzono jakiegokolwiek reakcji miazgi na chlorek etylu i prąd faradyczny. Diagnostyczne zdjęcie rentgenowskie wykazało obecność jamy resorpcyjnej w połowie długości korzenia (ryc. 5). Po strepanowaniu komory stwierdzono w jamie zęba obficie krwawiącą tkankę ziarninową. Ponieważ badanie endometryczne nie pozwoliło zlokalizować otworu wierzchołkowego (endometr sygnalizował osiągnięcie wierzchołka na nieznacznej głębokości), długość kanału określono radiologicznie (WL = 23 mm). Kanał opracowano około 2 mm przed wierzchołkiem rentgenowskim. Krwawienie występujące podczas preparacji kanału ustąpiło po około godzinie płukania 5,25%

Przypadek 1



Ryc. 1. Badanie radiologiczne wykonane przed leczeniem. Widoczne rozrzedzenie struktury kostnej w okolicy okołowierzchołkowej oraz resorpcja wierzchołków obu korzeni.



Ryc. 2. Stan po wypełnieniu kanałów.



Ryc. 3. Badanie radiologiczne wykonane bezpośrednio po odcięciu wierzchołków korzeni.



Ryc. 4. Kontrolne badanie radiologiczne wykonane po roku od zabiegu resekcji. Brak jakichkolwiek zmian świadczących o zapaleniu tkanek przyzębia.

roztworem podchlorynu sodu. Jako wkładkę pomiędzy wizytami zastosowano nietwardniejący preparat wodorotlenkowapniowy Biopulp (Chema). Na podstawie objawów (obrzęk w połowie długości korzenia, błędne wskazania endometru) i badania radiologicznego rozpoznano resorpcję wewnętrzną typu C (resorpcja wewnętrzna z perforacją korzenia). Podczas drugiej wizyty, po dokonaniu cięcia, odwarstwiono płat śluzówkowo-okostnowy, odsłaniając miejsce perforacji. Za pomocą wiertła różyczkowego wygładzono zresorbowaną powierzchnię korzenia

i po umieszczeniu w kanale ćwieka gutaperkowego wypełniono materiałem Geristore (Den-Mat) (ryc. 6). Ranę zaszyto (ryc. 7). Wypełnienie kanału odroczone, umieszczając w jego świetle nietwardniejący preparat wodorotlenko-wapniowy. Podczas kolejnej wizyty wypełniono kanał ostatecznie gutaperką metodą kondensacji termicznej (System B, Analytic Tech.) i pastą AH-Plus (Dentsply/Maillefer) oraz zdjęto szwy (ryc. 8). Badanie kontrolne przeprowadzono po 2 tygodniach (ryc. 9) oraz po roku od zakończenia leczenia (ryc. 10, 11).

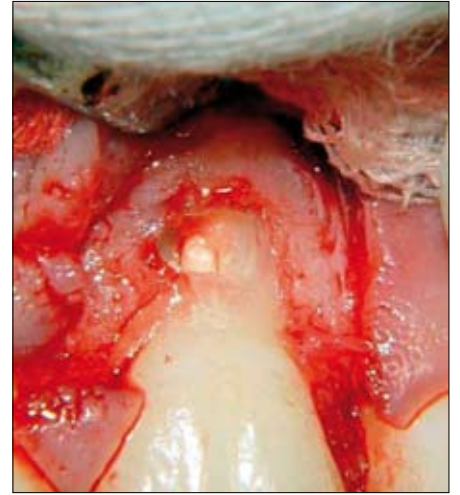
Przypadek 3

Pacjent, lat 52, zgłosił się do leczenia z powodu dolegliwości bólowych związanych z zębem 46. Na podstawie badania klinicznego i radiologicznego stwierdzono powikłany ropniem ubytek kostny w obrębie bifurkacji (ryc. 12). Zdjęcie rentgenowskie wykazało perforację wypełnioną materiałem kontrastowym oraz niewypełnione kanały korzeniowe. Po uzgodnieniu z pacjentem planu leczenia opracowano kanały narzędziami ręcznymi z zastosowa-

Przypadek 2



Ryc. 5. Diagnostyczne badanie radiologiczne wykonane bezpośrednio przed leczeniem. Widoczna resorpcja wewnętrzna znacznych rozmiarów umiejscowiona w połowie długości korzenia.



Ryc. 6. Stan po odślonięciu miejsca perforacji i jej wypełnieniu materiałem Ge-rystore.



Ryc. 7. Stan bezpośrednio po założeniu szwów.



Ryc. 8. Badanie radiologiczne wykonane po zamknięciu perforacji i wypełnieniu kanału.



Ryc. 9. Przyzębie brzeżne – stan po 2 tygodniach od zakończenia leczenia.



Ryc. 10. Badanie radiologiczne wykonane po roku od zakończenia leczenia.



Ryc. 11. Prawidłowy stan tkanek przyzębia brzeżnego po roku od zakończenia leczenia.

Przypadek 3



Ryc. 12. Ząb 46 przed leczeniem. Widoczny ubytek kości w obrębie bifurkacji spowodowany rozległą perforacją dna komory.



Ryc. 13. Kontrolne badanie radiologiczne wykonane po wypełnieniu kanałów.



Ryc. 14. Ząb po wykonaniu zabiegu prepolaryzacji i odbudowie protetycznej.

niem obfitego płukania 5,25% podchlorynem sodu. Pomiędzy wizytami umieszczono w kanale nietwardniejący preparat wodortlenko-wapniowy Biopulp (Chema). Ostatecznie kanały zamknięto ćwiekami gutaperkowymi metodą kondensacji termicznej (System B). Jako uszczelniacz zastosowa-

no pastę AHPlus (ryc. 13). Następnie usunięto materiał znajdujący się w obrębie perforacji i przecięto ząb w linii policzkowo-językowej, uzyskując dwa osobne korzenie. W dalszej kolejności zacementowano w kanałach ćwieki z materiału złożonego wzmocnianego włóknem szklanym

FiberKor Post (Pentron) i odbudowano strukturę koron materiałem złożonym Build-It F.R (Pentron) (ryc. 14). Ostatecznie wykonano dwie osobne korony metalowe licowane porcelaną.

KOMENTARZ

Opublikowana wyżej praca z dziedziny chirurgii endodontycznej stanowi opis trzech przypadków leczonych w ogólnej praktyce stomatologicznej. W tym miejscu należy pogratulować autorowi trafności wyboru metod leczenia oraz precyzji wykonania zabiegów. Szczególnie ciekawy jest przypadek dotyczący zęba z resorpcją wewnętrzną, perforującą ścianę przedśionkową korzenia w połowie jego długości. Ponieważ nie było możliwe szczelne wypełnienie kanału i jamy resorpcyjnej od strony jamy zęba, autor zdecydował się na odsłonięcie miejsca perforacji i zamknięcie jej od zewnątrz. Do wypełnienia użył materiału Geristore, który jest chemo- i światłoutwardzalnym, hydrofilowym materiałem na bazie żywicy Bis-GMA (cement szkło-jonomerowy modyfikowany żywicą). Materiał ten

charakteryzuje duża biogodność, wykazuje on adhezję do zębiny i cementu korzeniowego oraz uwalnia fluor. Zalecany jest m.in. do wypełniania ubytków przyszyjkowych, zlokalizowanych w obrębie korzenia, wstecznego zamknięcia kanału po odcięciu wierzchołka korzenia oraz do wypełniania ubytków resorpcyjnych. Producent zaleca go także do bezpośredniego pokrycia miazgi, odbudowy zębów mlecznych czy też zabezpieczania powierzchni nośnej korzenia pod protezy typu overdenture. Lekarz wykonujący zabieg dokonał właściwego wyboru materiału, ponieważ zapewnia on w wilgotnym środowisku względnie szczelne zamknięcie ubytku. Potwierdziły to między innymi badania Greera i wsp. (1), którzy w warunkach *in vitro* zastosowali ten materiał do wstecznego

zamknięcia kanałów korzeniowych. Test penetracji barwnika, wykonany po 180 dniach przetrzymywania zębów w środowisku wilgotnym, wykazał najmniejsze wartości w przypadku Geristore (0,0028 mm), większe gdy użyto Dyract i Super-EBA (po 0,0040 mm), największe zaś gdy do zamknięcia kanałów zastosowano IRM (0,0120 mm). Natomiast Al-Sabek i wsp. (2) zbadali cytotoksyczność Geristore w porównaniu z materiałami IRM i Ketac-Fil. Badania z zastosowaniem hodowli fibroblastów wykazały istotnie mniejszą toksyczność Geristore w porównaniu z pozostałymi ocenianymi preparatami. Równie dobre wyniki uzyskano, oceniając adhezję fibroblastów izolowanych z ozębnej i dziąseł do jego powierzchni (3). Badanie porównujące testowany materiał z amalgamatem

Chirurgia endodontyczna

Tytin, SuperEBA oraz ProRoot wykazało wielokrotnie większą adhezję fibroblastów do powierzchni Geristore aniżeli do pozostałych preparatów. W tym miejscu należy zaznaczyć, że materiałem stosowanym z wyboru do zamykania perforacji korzenia pozostaje jednak nadal ProRoot MTA, którego przydatność w leczeniu tego typu powikłania została potwierdzo-

na licznymi badaniami *in vitro* oraz wieloletnimi obserwacjami klinicznymi (4, 5, 6, 7).

W opisanym przypadku operator płukał obficie kanał podchlorynem sodu w celu rozpuszczenia tkanki ziarninowej. Postępowanie to jest jak najbardziej właściwe w przypadku resorpcji wewnętrznej, ponieważ ziarninę zapalną, niszczącą tkanki zęba

należy całkowicie usunąć (rozpuścić), by zatrzymać postęp resorpcji. W tym miejscu należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w przypadku resorpcji z perforacją może dojść do ewentualnego przepchnięcia podchlorynu sodu do tkanek otaczających ząb i ich uszkodzenia (8, 9, 10, 11, 12).

dr hab. n. med. **Mariusz Lipski**

Piśmiennictwo

1. Greer B. i wsp.: Sealing ability of Dyract, Geristore, IRM, and Super-EBA as root-end filling materials. *Am. Assoc. Endod.*, 2001, 27, 7, 441-443.
2. Al-Sabek F, Shostad S., Kirkwood K.: Preferential attachment of human gingival fibroblasts to the resin ionomer Geristore. *J. Endod.*, 2005, 31, 3, 205-208.
3. Camp M., Jeansonne B.G., Lallier T.: Adhesion of human fibroblasts to root-end-filling materials. *J. Endod.*, 2003, 29, 9, 602-60
4. Menezes R. i wsp.: MTA repair of a supracrestal perforation: a case report. *J. Endod.*, 2005, 31, 3, 212-214.
5. Main C. i wsp.: Repair of root perforation using Minerale Trioxide Agregate: a long-term study. *J. Endod.*, 2004, 30, 2, 80-83.
6. Zaremba A.: Mineral Trioxide Aggregate w leczeniu perforacji twardych tkanek zęba – opis przypadku. *Dent. Med. Probl.*, 2002, 39, 2, 331-334.
7. Yildirim G., Dalci K.: Treatment of lateral root perforation with mineral trioxide aggregate: a case report. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, 2006, 102, 5, 55-58.
8. Kim S., Kratchman S.: Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. *J. Endod.*, 2006, 32, 7, 601-623.
9. Hülsmann M., Hahn W.: Complications during root canal irrigation: literature review and case reports. *Int. Endod. J.*, 2000, 33, 1, 186-193.
10. Becking A.G.: Complications in the use of sodium hypochlorite during endodontic treatment: report of three cases. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 1991, 71, 3, 346-348.
11. Sabala C.L., Powell S.E.: Sodium hypochlorite injection into periapical tissues. *J. Endod.*, 1989, 15, 4, 490-492.
12. Linn J.L., Messer H.H.: Hypochlorite injury to the lip following injection via a labial perforation: case report. *Aust. Dent. J.*, 1993, 38, 3, 280-282.