

گزارش مورد درمان ریشه دندان‌های پره‌مولر اول و دوم مندیبل با سه کانال مجزا

سید مهدی انارکی فیروز*، حمید جعفرزاده باکویی**، محمدحسن ضرابی***، مسعود یعقوبی****#

* دستیار تخصصی گروه درمان ریشه، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

** دانشیار گروه درمان ریشه، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

*** استاد گروه درمان ریشه، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

**** استادیار گروه ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

تاریخ ارائه مقاله: ۹۴/۱/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۲

Root Canal Therapy of First and Second Mandibular Premolars with Three Root Canals; Report of a Case

Seyed Mahdi Anaraki Firooz*, Hamid Jafarzadeh Bakouee**, Mohammad Hasan Zarrabi***, Masood Yaghoobi****#

* Postgraduate Student, Dept of Endodontics, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Associate Professor, Dept of Endodontics, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

*** Professor, Dept of Endodontics, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

**** Assistant Professor, Dept of Endodontics, School of Dentistry, Bojnurd University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

Received: 9 April 2015 ; Accepted: 23 December 2015

To achieve successful endodontic treatment, the clinician should be aware of root canal anatomy and its variations. Finding mandibular premolars with three canals is rare and its frequency has been reported to be 0.46%. Undetected extra roots and canals are a major reason for failed root canal treatment. This report describes diagnosis and endodontic treatment of a mandibular second premolar with three canals, two orifices in buccal and one in lingual, and a mandibular first premolar with two orifices in lingual and one in buccal. Different studies report low prevalence of mandibular premolars with three canals, so careful evaluation by radiographic and clinical examinations, use of magnification devices, fiber optics and dyes is required for successful detection and access to extra root canals.

Key words: Case report, root canal therapy, mandibular premolar.

Corresponding Author: m.yaghoobi@nkums.ac.ir , dr.yaghoobi.m@gmail.com

J Mash Dent Sch 2016; 40(2): 187-92 .

چکیده

مقدمه: برای حصول یک درمان ریشه موفق، کلینیسین بایستی از آناتومی کانال و تنوعات آن آگاه باشد. مشاهده پره‌مولرهای مندیبل با سه کانال نادر است و شیوع آن ۰/۴۶ درصد گزارش شده است. کانال‌های اضافی یافت نشده یکی از دلایل اصلی شکست درمان ریشه می‌باشد.

گزارش مورد: این گزارش، تشخیص و درمان اندودنتیک یک پره‌مولر دوم مندیبل سه کاناله با دو اوریفیس در باکال و یکی در لینگوال و همچنین یک پره‌مولر اول مندیبل سه کاناله با دو اوریفیس در لینگوال و یکی در باکال را شرح می‌دهد.

نتیجه‌گیری: مطالعات مختلف شیوع کم پره‌مولرهای مندیبل با سه کانال را گزارش می‌دهند، لذا ارزیابی دقیق هر دندان به وسیله معاینات رادیوگرافیک و بالینی، استفاده از ابزارهای بزرگنمایی، فایبر اپتیک و رنگ آمیزی جهت شناسایی و دسترسی به کانال‌های اضافه، مورد نیاز است.

کلمات کلیدی: گزارش مورد، درمان ریشه، پره‌مولر مندیبل.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۵ / دوره ۴۰ / شماره ۲: ۱۸۷-۹۲ .

مولف مسؤول، نشانی: خراسان جنوبی، بجنورد، دانشکده دندانپزشکی، گروه ارتودانتیکس، تلفن: ۰۹۱۵۵۰۱۵۱۶۱

E-mail: m.yaghoobi@nkums.ac.ir , dr.yaghoobi.m@gmail.com

مقدمه

درمان موفق اندودنتیک نیازمند شناخت دقیق آناتومی و مورفولوژی کانال ریشه می‌باشد^(۱) که این امر با یافتن کانال‌ها، شکل دهی و پاکسازی آن‌ها و در نهایت پر کردن سیستم کانال ریشه به صورت سه بعدی، تکمیل می‌گردد.^(۲،۳) عدم موفقیت در پیدا نمودن کانال‌های اضافه ممکن است باعث شکست درمان و احتمالاً بروز درد و تورم بعد از درمان گردد.^(۴)

Bhardwaj و همکاران^(۵) مشاهده کردند ۲۲/۳ درصد پرمولرهای اول مندیبل دارای دو کانال و دو فورامن جدا و ۵/۱۲ درصد دارای دو کانال و یک فورامن بودند. همچنین مشاهده شد که ۵/۳ درصد پرمولرهای دوم مندیبل دارای دو کانال و دو فورامن جدا و ۴/۴ درصد نیز دارای دو کانال و یک فورامن بودند. و تنها ۰/۴۶ درصد پرمولرهای اول و دوم مندیبل دارای ۳ کانال و ۳ فورامن جدا بودند. رحیمی و همکاران^(۶) گزارش کردند که در پرمولر دوم مندیبل، شیوع کانال‌های جانبی ۳۸/۷ درصد و دلتای اپیکال ۴/۳۸ درصد می‌باشد.

اگرچه این تنوعات نادر هستند ولی کلینیسین باید از این تنوعات، آناتومی کلینیکی و رادیوگرافیک و همچنین محل اوریفیس کانال‌ها مطلع باشد.^(۱) هدف این گزارش موارد، بحث در مورد تشخیص و توصیه‌های درمانی دندان‌های پرمولر اول و دوم مندیبل با سه کانال می‌باشد.

گزارش موارد

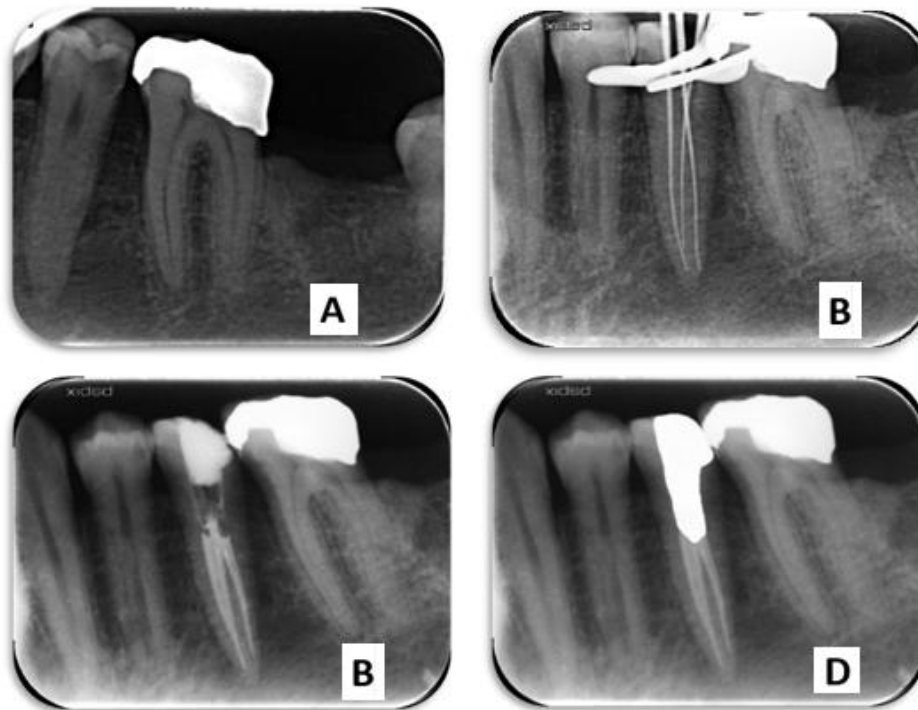
مورد ۱:

آقای ۳۶ ساله‌ای بدون سابقه بیماری سیستمیک به بخش درمان ریشه دانشکده دندانپزشکی مشهد ارجاع داده شد. شکایت اصلی بیمار درد در دندان‌های خلفی فک پایین سمت چپ بود. معاینه کلینیکی وجود پوسیدگی در دندان #۲۰ را نشان می‌داد و دندان #۱۹ نیز ترمیم آمالگام عمیقی داشت. تست‌های وایتالیتی پالپ بر روی هر دو

دندان انجام گرفت و دندان #۲۰ پاسخ دردناک به تست سرما و گرما نشان می‌داد، همچنین به پالپ تست الکتریکی نیز روی عدد ۵ پاسخ داده و به دق نیز حساس نبود. دندان #۱۹ نیز به تمام تست‌ها به صورت نرمال پاسخ داد. بررسی رادیوگرافی پوسیدگی عمیق در دیستال دندان #۲۰ وجود بیش از یک کانال را نشان می‌داد. همچنین پرئودنشیوم اطراف دندان نرمال بود (شکل ۱-A).

تشخیص پالپی برای این دندان پالپیت برگشت‌ناپذیر و تشخیص بافت پری‌اپیکال، نرمال بود. و طرح درمان اندودنتیک غیرجراحی برای این دندان در نظر گرفته شد.

پس از تزریق یک کارپول بی حسی حاوی لیدوکائین ۲ درصد و اپی نفرین ۱/۱۰۰،۰۰۰ ناحیه منتال سمت چپ، دندان مورد نظر با رابردم ایزوله و حفزه دسترسی تهیه شد. کانال اصلی در قسمت لینگوال و پس از جستجوی مجدد، دو کانال دیگر در سمت باکال یافت شد (شکل ۱-B). پس از اندازه‌گیری طول کانال‌ها به وسیله اپکس لوکیتور (NSK, Tochigi, Japan) و تایید با رادیوگرافی، هر سه کانال تا فایل #۲۰ دستی (Mailefer dentsply, Baillaigues, Switzerland) و سپس با فایل روتاری M-two (VDW, Munich, Germany) به روش Step-back تا فایل ۳۰/۰،۰۶ آماده سازی شدند. کانال‌ها حین کار با هیپوکلریت ۵/۲۵ درصد شستشو داده شدند، شستشوی نهایی با آب مقطر استریل انجام گرفت و در نهایت پس از خشک کردن کانال‌ها، گوتاهای اصلی در کانال‌ها به طول کارکرد قرار داده شدند و رادیوگرافی جهت تایید قرار گیری و طول صحیح گوتاها به عمل آمد. سرانجام کانال‌ها به وسیله گوتا پرکا و سیلر (Dentsply, De Trey) AH26 (Konstanz, Germany) به روش تراکم جانبی سرد پر گردید (شکل ۱-C). در فالوآپ ۶ ماهه دندان بدون علامت کلینیکی و رادیوگرافیک بود.



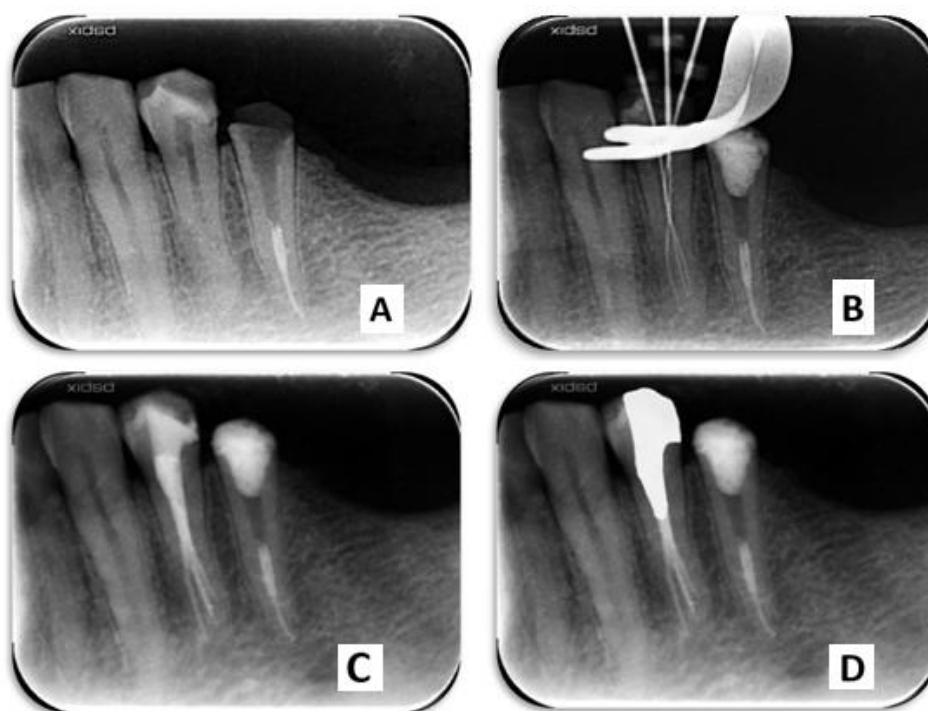
شکل ۱: A: رادیوگرافی قبل از کار نشان دهنده پوسیدگی ناحیه دیستال دندان #۲۰ و تعدد کانالها B: رادیوگرافی فایل‌های اندازه گیری C: رادیوگرافی بعد از کار. هر سه کانال پر شده اند D: رادیوگرافی بعد از پرکردگی دائم تاج با آمالگام

به کانال به وسیله گیتس گلیدن #۲ و #۳ (Dentsply) پس از جستجو جهت یافتن کانالها، دو کانال در لینگوال و یک کانال در باکال پیدا شد (شکل B-۲). طول کانالها به وسیله اپکس لوکتور اندازه گیری و با رادیوگرافی تایید گردید. آماده سازی کانالها تا فایل #۲۵ با روش Step-back انجام شد. شستشو حین کار با هیپوکلریت ۵/۲۵ درصد و در نهایت با آب مقطر انجام گرفت. پس از خشک کردن، کانالها، گوتاهای اصلی به سیلر AH26 آغشته گردید و در کانالها به طول اندازه گیری قرار داده شدند و پرکردن کانالها با روش تراکم جانبی انجام شد. پس از تهیه رادیوگرافی جهت اطمینان از قرار گرفتن صحیح گوتاهای، هر سه کانال به روش تراکم جانبی سرد به صورت همزمان پر شدند (شکل C-۲).

مورد ۲:

آقای ۴۵ ساله بدون بیماری سیستمیک جهت انجام درمان ریشه دندان پره مولر اول پایین سمت راست به بخش درمان ریشه دانشکده دندانپزشکی مشهد مراجعه نمودند. دندان #۲۱ دارای سابقه پالپوتومی به دلیل درد خود به خود بود. دندان مورد نظر به تست‌های دق و لمس حساس نبود و در رادیوگرافی وجود دو ریشه، بیش از دو کانال و همچنین وجود پله به دلیل تراش ناصحیح حفره دسترسی مشهود بود (شکل A-۲). ابتدا با تزریق یک کارپول لیدوکاین ۲ درصد و اپی نفرین ۱/۱۰۰،۰۰۰ در ناحیه متال، دندان مورد نظر بی حس گردید.

پس از ایزوله کردن دندان به وسیله رابردم، پانسمان موقت به وسیله فرز فیشور توربین برداشته شد، در ابتدا قسمت بالای کانال جهت حذف پله و دسترسی راحت‌تر



شکل ۲: A: رادیوگرافی قبل از کار نشان دهنده پله در درمان قبلی و دو ریشه بودن دندان #۲۱ B: رادیوگرافی فایل‌های اندازه گیری C: رادیوگرافی بعد از کار. هر سه کانال پر شده اند D: رادیوگرافی بعد از پرکردگی دائم تاج با آمالگام

بحث

اضافه کمک می‌کنند.^(۱۱،۱۲) بسیاری از نویسندگان در کف پالپ چمبر دندان‌های پره‌مولر مندیبل دارای سه کانال، یک اوریفیس در لینگوآل و دو اوریفیس در باکال را گزارش نموده اند.^(۹،۱۳ و ۱۴) محل اوریفیس‌های مورد اول گزارش شده در این مقاله به همین صورت بود ولی در مورد دوم برعکس در باکال یک اوریفیس و در لینگوآل دو اوریفیس داشت.

در مورد اول به دلیل جدا شدن کانال‌ها از یک سوم کروئالی ریشه و دسترسی راحت‌تر به آن‌ها، هر کانال به صورت جداگانه پر شد ولی در مورد دوم به دلیل جدا شدن کانال‌ها در یک سوم اپیکال ریشه دسترسی به آنها بسیار دشوار بود که پس از تایید جایگذاری مناسب گوتاهای اصلی توسط رادیوگرافی، هر سه کانال به صورت همزمان پر شدند.

پره‌مولرهای مندیبل به دلیل تنوع در آناتومی داخلی، کانال‌های اضافه، کانال‌های جانبی و دلتاهای اپیکال جزو مشکل‌ترین دندان‌ها جهت درمان اندودنتیک می‌باشد.^(۷-۹) رادیوگرافی‌های مستقیم و زاویه دار قبل از کار، راهنمای خوبی در تعیین تعداد کانال‌ها می‌باشند.^(۱۰)

به صورت کلی در دندان‌های مندیبل با سه کانال، نیمه سرویکالی ریشه نسبت به حالت معمول عریض‌تر است و بدون تقارب یا دارای تقارب اندکی می‌باشد.^(۹) ممکن است کانال‌ها در رادیوگرافی واضح نباشند. تغییر ناگهانی در دانسیته رادیوگرافی و باریک شدن ناگهانی کانال می‌تواند دلالت بر وجود کانال‌های اضافه داشته باشد.^(۳) استفاده از بزرگنمایی، فایبر اپتیک، حباب هیپوکلریت و رنگ آمیزی پالپ چمبر به کلینیسین در یافتن کانال‌های

در مورد اکسپوز بیمار به دوز اضافی اشعه X، از آن استفاده کرد.^(۱۷)

در نهایت اگرچه شیوع پره مولرهای مندیبل با سه کانال بسیار کم است ولی هر دندان باید به تنهایی با معاینات کلینیکی و رادیوگرافیک دقیق جهت بررسی وجود تنوعات آناتومیک و یا کانال‌های اضافه مورد ارزیابی قرار گیرد.^(۱۸-۲۰)

نتیجه گیری

درمان موفق و قابل پیش بینی اندودنتیک نیازمند شناخت آناتومی نرمال و تنوعات آن می‌باشد. در مواردی که رادیوگرافی در تشخیص کانال‌های اضافه کمک چندانی نمی‌کند، استفاده از بزرگنمایی پیشنهاد می‌شود. همچنین افزایش کنتراست رنگ به وسیله رنگ آمیزی پالپ چمبر می‌تواند در یافتن اوریفیس کانال‌ها کمک کننده باشد.

تشکر و قدردانی

با تشکر از استاد ارجمند خانم دکتر جاویدی که در نگارش این مقاله سخاوتمندانه ما را یاری نمودند.

جهت حصول دقت بیشتر در اندازه گیری طول کارکرد، از ترکیب اپکس لوکیتور و رادیوگرافی استفاده شد. در مورد اول کانال‌های مزوباکال و لینگوآل در انتها به هم متصل می‌شدند و کانال دیستوباکال فورامن جداگانه داشت که تایپ XV طبقه‌بندی Sert محسوب می‌شود. در مورد دوم کانال‌های باکال و دیستولینگوآل در یک ریشه قرار داشتند و تایپ IV طبقه‌بندی Vertucci محسوب می‌شود.^(۱۵)

امروزه استفاده از میکروسکوپ اندودنتیک بسیار مرسوم شده و می‌تواند از ابتدای تراش حفره دسترسی تا هنگام پرکردن کانال‌های ریشه، دید و تسلط بسیار خوبی به کلینیسین بدهد. همچنین استفاده از فایبر اپتیک نیز می‌تواند به دید مستقیم داخل کانال ریشه کمک کند.^(۱۶)

هنگام درمان کیس‌های با آناتومی کانال پیچیده استفاده از CBCT در شناخت مورفولوژی کانال بسیار تاثیرگذار است و در موفقیت درمان می‌تواند کمک‌کننده باشد. با توجه به دوز بسیار کم دریافتی بیمار می‌توان بدون نگرانی

منابع

- Borna Z, Shahi SH, Zand V. Mandibular second premolars with three root canals: A review and 3 case reports. *Iranian Endod J* 2011; 6(4): 179-82.
- Ingle JI. *Endodontics*. 5th ed. New York: Elsevier; 2003, P. 199.
- Slowey RR. Root canal anatomy. Road map to successful endodontics. *Dent Clin North Am* 1979; 23(4): 555-73.
- Weine FS. *Endodontic Therapy*. 6th ed. Boston: Mosby Co; 2004, P. 231.
- Bhardwaj A, Kottoor J, Albuquerque DV, Velmurugan N. Morphologic variations in mandibular premolars: A report of three cases. *J Contemp Dent Pract* 2015; 16(3): 243-7.
- Rahimi S, Shahi S, Yavari HR, Reyhani MF, Ebrahimi ME, Rajabi E. A stereomicroscopy study of root apices of human maxillary central incisors and mandibular second premolars in an Iranian population. *J Oral Sci* 2009; 51(3): 411-5.
- Fathi Z, Rahimi S, Tavakoli R, Amini M. A three-rooted mandibular second premolar: A case report. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2014; 8(3): 184-6.
- De Moor RJ, Calbertson FL. Root canal treatment in a mandibular second premolar with three root canals. *J Endod* 2005; 31(4): 310-3.
- Baroudi K, Kazkaz M, Sakka S, Tarakji B. Morphology of root canals in lower human premolars. *Niger Med J* 2012; 53(4): 206-9.
- Silha RE. Paralleling long cone techic. *Dent Radiograph Photograph* 1968; 41(1): 3-19.
- Carr GB. Microscopes in endodontics. *J Calif Dent Assoc* 1992; 20(11): 55-61.
- Nallapatis Sg. Ophthalmic dyes for root canal location. *Endod Pract* 2004; 7(21): 6.

13. Paul B, Dube K. Endodontic treatment of a mandibular second premolar with three roots and three canals. *Case Rep Dent* 2014; 2014: 973410.
14. Rodig T, Hulsmann M. Diagnosis and root canal treatment of a mandibular second premolar with three root canals. *Int Endod J* 2003; 36(12): 912-9.
15. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology* 1984; 58(5): 589-99.
16. Bonsor SJ. The use of the operating microscope in general dental practice. Part 2: If you can see it, you can treat it. *Dent Update* 2015; 42(1): 60-2, 65-6.
17. Mota de Almeida FJ, Knutsson K, Flygare L. The effect of cone beam CT (CBCT) on therapeutic decision-making in endodontics. *Dentomaxillofac Radiol* 2014; 43(4): 20130137.
18. Al-Fouzan KS. The microscopic diagnosis and treatment of a mandibular second premolar with four canals. *Int Endod J* 2001; 34(5): 406-10.
19. Cleghorn BM, Christie WH, Dong CC. Anomalous mandibular premolars: A mandibular first premolar with three roots and a mandibular second premolar with a C-shaped canal system. *Int Endod J* 2008; 41(11): 1005-14.
20. Macri E, Zmener O. Five canals in a mandibular second premolar. *J Endod* 2000; 26(5): 304-5.