

بررسی شیوع پرمولرهای اول سه کاناله فک بالا کشیده شده در شهر یزد در سال ۱۳۸۸

علیرضا قاطع^۱، فاطمه حبیبی اردکانی^۲، مهدی تبریزی زاده^۳، مژده ملک ثابت^{۴*}

۱- متخصص معالجه ریشه دندان

۲- دندانپزشک

۳- دانشیار بخش اندودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۲/۴/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۱۴

چکیده

مقدمه: اطلاع از آناتومی ریشه و موقعیت پالپ، یکی از مراحل اساسی در درمان‌های اندودنتیکس می‌باشد. به علت عدم توانایی دندانپزشکان در یافتن همه کانال‌ها، به خصوص در دندان‌های دارای تنوعات آناتومیک یا در دندان‌های دارای کانال‌های اضافی برخی از کانال‌ها درمان نشده باقی می‌مانند. هدف از مطالعه حاضر، بررسی شیوع پرمولرهای اول سه کاناله فک بالا کشیده شده در شهر یزد بود.

روش بررسی: جهت انجام این مطالعه توصیفی-مقطعی، تعداد ۱۸۰ دندان پرمولر اول فک بالا کشیده شده از درمانگاه‌های شهر یزد جمع‌آوری گردید. دندان‌ها ابتدا از لحاظ تعداد ریشه مورد بررسی قرار گرفتند. سپس حفره دسترسی استاندارد در تاج دندان‌ها ایجاد شده و نمونه‌ها از لحاظ تعداد کانال، توسط سوند اندودانتیک و فایل بررسی شدند. نهایتاً ریشه‌ها به صورت عرضی در ۳ مقطع برش داده شده و از لحاظ نوع کانال‌ها براساس طبقه بندی ورتوسی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج: طبق نتایج بدست آمده ۱۸ دندان (۱۰٪) دارای یک کانال ریشه، ۱۶۰ دندان (۸۸/۹٪) دارای دو کانال ریشه و ۲ دندان (۱/۱٪) دارای سه کانال ریشه بودند. ۳۵ دندان (۱۹/۵٪) یک ریشه‌ای، ۱۴۳ دندان (۷۹/۴٪) دو ریشه‌ای و ۲ دندان (۱/۱٪) سه ریشه‌ای بودند. بر اساس طبقه بندی ورتوسی از بین ۳۵ دندان یک ریشه، ۴ عدد تیپ I (۱۱/۴۲ درصد)، ۲۱ عدد تیپ IV (۶۰ درصد)، ۹ عدد تیپ III (۲۵/۷۳ درصد) و ۱ عدد تیپ VIII (۲/۸۵ درصد) بودند.

نتیجه گیری: با توجه به وفور کانال‌های متعدد در دندان پرمولر اول فک بالا بررسی دقیق کف اطاقک پالپ و تهیه رادیوگرافی از چند زاویه برای یافتن کانال‌های اضافی حین درمان کانال ریشه توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: پرمولر اول فک بالا، کانال، ریشه، مورفولوژی.

مقدمه

امروزه نقش ژنتیک در مورفولوژی دندان ها و همچنین رابطه نژاد و برخی خصوصیات دندانی به خوبی شناخته شده است (۱،۲). در برخی مواقع کانال ریشه دندان ها به علت عدم موفقیت دندانپزشک در پیدا کردن آنها به خصوص در دندان های دارای تنوعات آناتومیک و کانال اضافه، درمان نشده باقی می ماند. آگاهی از مورفولوژی کانال ریشه و تفسیر صحیح رادیوگرافی ها پیش از شروع درمان موجب افزایش موفقیت درمان اندودنتیک می شود. از طرفی رادیوگرافی، یک تصویر ۲ بعدی از یک جسم ۳ بعدی ارائه می دهد و کلینیسیین بایستی در حین تفسیر رادیوگرافی این محدودیت را مدنظر قرار دهد. بنابراین لازم است دندانپزشکان جهت انجام یک درمان موفق اندودنتیک از مورفولوژی کانال ریشه ی دندان ها آگاه باشند (۳).

از میان دندان های پرمولر، در مورد دندان پرمولر اول فک بالا گستره ی وسیعی از تنوعات آناتومیک ریشه و کانال ریشه گزارش شده است. در این میان وجود ۲ کانال در این دندان، طبیعی در نظر گرفته شده است (۴)، اما تفاوت های نژادی در آناتومی این دندان و سایر پرمولرها مشاهده شده است (۵،۶). برخی از محققین گزارش کرده اند که درصد کمی از این دندان ها یک کانال هستند (۷-۹). کتابی و همکاران در سال ۱۳۸۷ با بررسی ۱۶۲ دندان پرمولر اول فک بالا در شهر اصفهان مشاهده نمودند که ۶۶/۶ درصد از دندان ها یک ریشه، ۳۱/۴۸ درصد دو ریشه ای و ۱/۸۵ درصد سه ریشه ای بودند، همچنین اغلب دندان های تک ریشه ای ۲ کاناله بودند (۱۰).

برخی از محققین شیوع دندان های یک کاناله را بیش از ۱۰٪ گزارش کرده اند (۱۱ و ۱۲). از طرفی دندان های ۳ کاناله نیز در برخی مطالعات بسیار کم و در برخی نیز اصلاً مشاهده نشده است (۹). Joseph و همکاران در سال ۱۹۹۶ با بررسی ۱۰۰ دندان پرمولر اول ماگزینا شیوع دندان یک ریشه را ۶۳٪ و دندان های دو ریشه را ۳۷٪ گزارش نمودند (۱۳). با توجه به اهمیت آگاهی دندانپزشکان از مورفولوژی کانال ریشه ی دندان ها جهت دستیابی به درمان با موفقیت بالاتر لازم است شیوع تنوعات آناتومیک در جمعیت هدف مشخص شود. هدف از انجام این مطالعه تعیین تعداد و نوع کانال های دندان پرمولر اول ماگزینا در شهر یزد بود.

روش بررسی

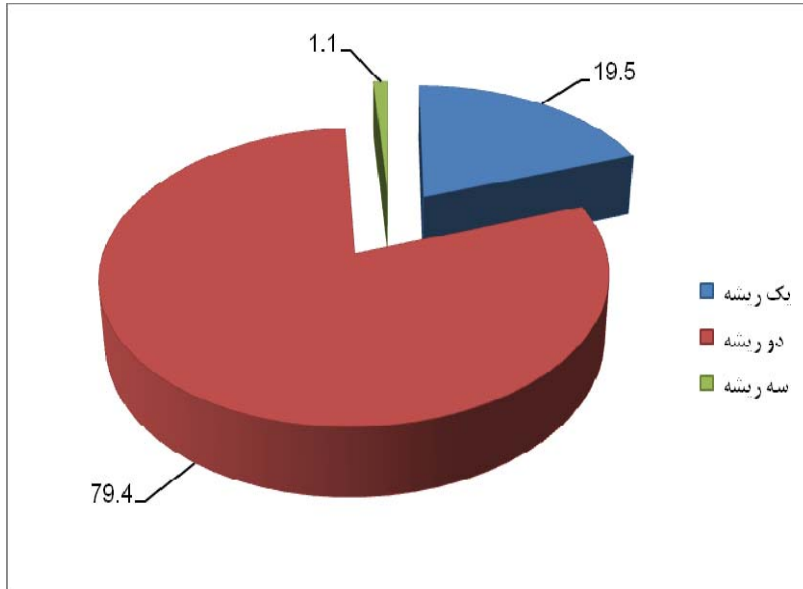
جهت انجام این مطالعه توصیفی-مقطعی تعداد ۱۸۰ عدد دندان پرمولر اول فک بالا از بیماران مراجعه کننده به مراکز مختلف درمانی دندانپزشکی در شهر یزد در سال ۱۳۸۸ جمع آوری گردید. دندانها دارای ساختار ریشه ای سالم و فاقد پوسیدگی در ناحیه CDJ و فورکا بودند. سن و جنس بیماران نامشخص بود. روش جمع آوری نمونه ها به صورت نمونه گیری آسان بود. بدین صورت که تعدادی ظروف شیشه ای حاوی محلول ۵٪ هیپوکلریت سدیم (گلرنگ- ایران) در اختیار مراکز دندانپزشکی قرار گرفته و از دندانپزشکان مربوطه درخواست گردید که دندان های پرمولر اول فک بالا کشیده شده را که به علت درمان های ارتودنسی، پوسیدگی تاجی غیر قابل ترمیم یا مشکلات پریدنتال کشیده شده اند، در این ظروف نگهداری نمایند. پس از جمع آوری نمونه ها، توسط اسکیلر تمامی بافت های نرم چسبیده و جرم ها حذف شدند. نمونه ها تا زمان شروع مطالعه در محلول ۵٪ هیپوکلریت سدیم قرار داده شدند.

جهت انجام مطالعه در مرحله اول تعداد ریشه ها در هر دندان بررسی و ثبت شد. سپس در هر یک از دندان ها به وسیله توربین و فرز گرد (تیزکاوان- ایران) حفره دسترسی استاندارد تهیه گردید. جهت بررسی تعداد کانال ها در این مرحله، ابتدا حفره دسترسی تهیه شده به وسیله نوک سوند و نوک K-file شماره ۱۰ و ۱۵ (Mani-Japan) از لحاظ تعداد کانال ها مورد جستجو قرار گرفته و نتایج ثبت گردید. در دندان هایی که کانال سوم در آنها مشاهده نشده بود به کمک فرز روند آنگل با دور کم در کف اطاقک پالپ به عمق ۱-۲ میلی متر نفوذ گردید و محل تراشیده شده به وسیله نوک K-file مجدداً از لحاظ وجود کانال اضافی مورد بررسی قرار گرفت.

در مرحله بعد ریشه در تمامی دندان ها، عمود بر محور طولی دندان و به کمک دیسک فلزی (تیز کاوان- ایران) در مقاطع عرضی برش داده شد. برش های عرضی به ترتیب از ناحیه سرویکال، ۱/۳ میلی و ۳ میلی متری انتهای ریشه تهیه گردید و با نوک K-file هر یک از مقاطع تهیه شده از لحاظ تعداد کانال مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت علاوه بر موارد فوق با توجه به تعداد کانال ها در قسمت ۱/۳ سرویکالی و ۱/۳ آپیکالی ریشه نوع کانال ها بر اساس طبقه بندی ورتوسی مشخص گردید.

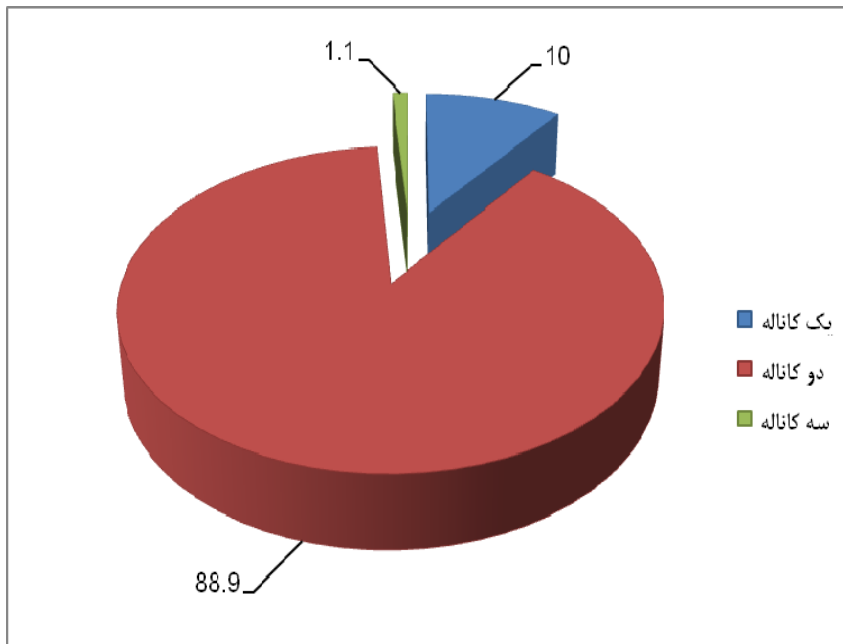
نتایج

در این مطالعه ۱۸۰ دندان پرمولر اول کشیده شده فک بالا مورد بررسی قرار گرفت که ۳۵ دندان (۱۹/۵٪) یک ریشه، ۱۴۳ (نمودار ۱) دندان دو ریشه و تنها دو دندان (۱/۱٪) سه ریشه بودند.



نمودار ۱: توزیع فراوانی تنوع ریشه دندانهای مورد بررسی

از بین دندانهای مورد مطالعه ۱۸ دندان (۱۰٪) یک کاناله، ۱۶۰ دندان (۸۸/۹٪) دو کاناله و ۲ دندان (۱/۱٪) سه کاناله بودند (نمودار ۲).

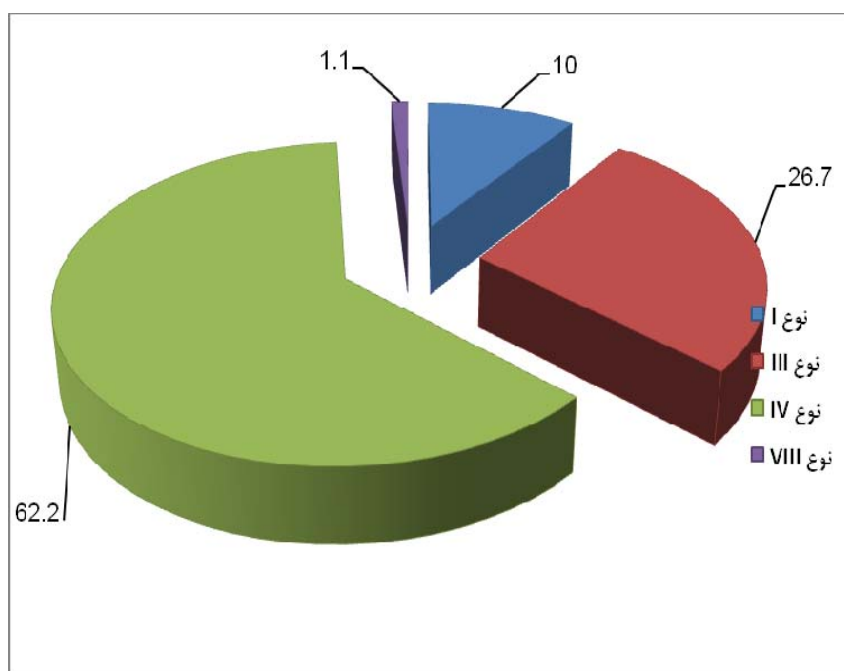


نمودار ۲: توزیع فراوانی تعداد کانال دندانهای مورد بررسی

بر اساس طبقه بندی ورتوسی از بین ۳۵ دندان یک ریشه، ۴ عدد تیپ I (۱۱/۴۲ درصد)، ۲۱ عدد تیپ IV (۶۰ درصد)، ۹ عدد تیپ III (۲۵/۷۱ درصد) و ۱ عدد تیپ VIII (۲/۸۵ درصد) بودند. (نمودار ۳).

هر دو دندان سه کاناله سه ریشه داشتند. از بین ۱۶۰ دندان دو کاناله، ۱۴۳ دندان (۸۹/۴٪) دو ریشه و ۱۷ دندان (۱۰/۶٪) یک ریشه بودند. به عبارت دیگر ۴۸/۶٪ دندانهای یک ریشه دارای دو کانال بودند.

بررسی سطح مقطع سرویکالی دندان در مقایسه با بررسی تعداد کانال ها قبل از قطع تاج دندان تغییری در تعداد کانال های ثبت شده نشان نداد.



نمودار ۳: توزیع فراوانی نوع کانال دندانها بر اساس طبقه بندی vertucci

بحث و نتیجه گیری

و بررسی با کمک رادیو گرافی و یا اینفیوژن ژل رادیوپاک می باشند. روشهای جدیدتری با کمک گرفتن از computed micro CT, Cone Beam tomography spiral CT نیز اخیراً بکار گرفته شده است (۱۵، ۱۶). هریک از روشهای ذکر شده دارای مزایا و معایبی می باشند. در مطالعه حاضر همانند بسیاری از مطالعات مشابه از روش تهیه حفره دسترسی و بررسی مستقیم دندان استفاده شد (۱۰).

یکی از اولین مطالعات در مورد آناتومی داخلی دندانهای پرمولر اول فک بالا توسط Hess (۱۲) انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که ۱۹/۵٪ از دندان های مورد بررسی یک ریشه، ۷۹/۳٪ دو ریشه و ۱/۲٪ سه ریشه بودند. Carns و Skidmore (۱۷) در

آناتومی داخلی کانال ریشه و اپکس ریشه دندان های پرمولر اول و دوم ماگزینا تاکنون توسط محققان مختلف مورد بررسی قرار گرفته است، اگر چه میان یافته های این مطالعات مختلف، توافق نظر زیادی وجود ندارد. تنوع در یافته ها می تواند بواسطه تفاوت محسوس در آناتومی داخلی کانال ریشه دندانها در افراد و نژادهای گوناگون، نحوه تقسیم بندی شکل کانال ریشه توسط محققان مختلف، سن و جنس افراد مورد مطالعه یا ناشی از روش مطالعه باشد (۱۴).

روش های مطالعه کانال و اپکس شامل روش های لابراتواری مانند تزریق متیلن بلو، تزریق جوهر هندی، Casting فلزی یا پلاستیکی، تهیه حفره دسترسی اندودونتیک در محیط آزمایشگاهی

در مقایسه‌ی مطالعات مورد بررسی و مطالعه‌ی حاضر، به نظر می‌رسد که نتایج مطالعه‌ی حاضر با نتایج Joseph, Kartal, Atieh, کتابی و Hess مطابقت دارد (۴ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۳ و ۲۱). در مطالعات مذکور، میزان شیوع دندان‌های سه ریشه در محدوده‌ی صفر تا ۱/۸۵٪ بود. اما از طرف دیگر این نتایج با نتایج مطالعات انجام شده توسط Pecora, Carns و Chaparo که در آن‌ها شیوع دندان‌های سه ریشه بین ۲/۵٪ تا ۶٪ گزارش شده بود، مطابقت ندارد (۱۷ و ۱۱ و ۳). اختلاف قابل ملاحظه‌ای در نتایج مطالعات مورد بررسی، مشاهده می‌شود که علت آن را می‌توان واریاسیون‌های آناتومیک متنوع این دندان، روش‌های مختلف مورد استفاده جهت بررسی دندان‌ها، تعداد دندان‌های مورد بررسی و تفاوت‌های نژادی و ژنتیکی دانست.

با توجه به این که شیوع دندان‌های پرمولر اول ماگزیلای دارای سه ریشه در مطالعات مورد بررسی که در آسیا (۱۹ و ۱۸) انجام شده است و مطالعه‌ی حاضر؛ بین صفر تا ۱/۸۶ بوده است؛ و با در نظر گرفتن اختلاف این نتایج با داده‌های مطالعاتی که در سایر مناطق دیگر (۱۲ و ۲ و ۱) انجام شده است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اثر تفاوت‌های نژادی و ژنتیکی در واریاسیون‌های مورفولوژیک این دندان قابل ملاحظه است و شیوع دندان‌های پرمولر اول ماگزیلای دارای سه کانال در مناطق آسیایی به نسبت کمتر می‌باشد.

از لحاظ طبقه‌بندی نوع کانال‌ها نیز نتایج مورد مشاهده بین مطالعه حاضر و Chaparro مطابقت دارد (۳). لازم به ذکر است که در این خصوص بایستی در مقایسه نتایج مطالعات، روش طبقه‌بندی مورد استفاده نیز مورد توجه قرار گیرد. با توجه به محدودیت سن و جنس در این مطالعه پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی این دو معیار مد نظر قرار گیرد. با توجه به نتایج این مطالعه دندانپزشکان در حین درمان اندودنتیک باید توجه داشته باشند که این دندان در اکثر موارد، دارای دو کانال بوده و امکان مواجه با دندان‌های سه کاناله نیز وجود دارد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی شیوع کانال‌های دوم و سوم تشخیص داده نشده و درمان نشده در پرمولرهای اول فک بالا در کلینیک‌های دندانپزشکی شهر یزد مورد بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل از پایان نامه دانشجویی با شماره ۴۸۷، مصوب شورای پژوهشی دانشکده دندانپزشکی یزد می‌باشد که بدینوسیله قدردانی می‌گردد.

بررسی مورفولوژی ریشه‌های دندان پرمولر اول فک بالا به این نتیجه دست یافتند که ۹٪ از این دندان‌ها دارای یک ریشه، ۸۵٪ دارای دو ریشه و ۶٪ دارای سه ریشه هستند.

نتایج مطالعه‌ی Chaparo و همکاران در اسپانیا نشان داد که ۴۰٪ دندان‌های پرمولر اول فک بالا یک ریشه، ۵۶/۷٪ دو ریشه و ۳/۳٪ سه ریشه بودند. همچنین بررسی کل کانال ریشه‌ها در نمونه‌ها نشان داد که تمام دندان‌های دارای ۲ یا ۳ ریشه دارای کانال‌های تیپ I بوده و اکثر دندان‌های یک ریشه دارای کانال تیپ II بودند (۳).

Kartal و همکاران در مطالعه‌ی مورفولوژی کانال ریشه را در ۶۰۰ دندان پرمولر کشیده شده‌ی ماگزیلای بررسی کردند. نتایج نشان داد که در دندان‌های پرمولر اول دندان‌های یک کاناله (تیپ I) ۸/۶۶٪، دندان‌های دو کاناله (تیپ II و VII) ۸۹/۶۴٪ و دندان‌های سه کاناله (تیپ VIII، IX) ۱/۶۶٪ از نمونه‌ها را شامل می‌شوند (۴). همچنین در مطالعه‌ی همکاران در کشور ترکیه (۱۸)، Weng و همکاران در کشور چین (۱۹) و Jayasimha Raj و Mylswamy در کشور هند (۲۰) نیز هیچ یک از دندان‌های پرمولر اول ماگزیلای سه ریشه نبودند. نتایج مطالعه‌ی Atieh در عربستان نشان داد که ۱۷/۹٪ از دندان‌های پرمولر یک ریشه، ۸۰/۹٪ دو ریشه و ۱/۲٪ سه ریشه می‌باشند. در این میان ۸/۹٪ از دندان‌های یک کاناله (تیپ I)، ۸۹/۸٪ دو کاناله (تیپ II و III)، ۱/۲٪ سه کاناله (تیپ IV) بودند (۲۱). Joseph و همکاران در سال ۱۹۹۶ در مطالعه‌ی اهمیت کلینیکی آناتومی فورکا در دندان‌های پرمولر اول ماگزیلای را در ۱۰۰ دندان کشیده شده بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان دهنده شیوع دندان یک ریشه ۶۳٪ و دندان‌های دو ریشه ۳۷٪ بود (۱۳).

نتایج مطالعه‌ی کتابی در ایران نشان داد که ۶۶/۶ درصد از دندان‌های پرمولر اول فک بالا یک ریشه، ۳۱/۴۸ درصد دو ریشه و ۱/۸۵ درصد سه ریشه داشتند. همچنین اغلب دندان‌های یک ریشه‌ای ۲ کاناله بودند (۱۰). Pecora و همکاران در مطالعه‌ی در سال ۱۹۹۱ آناتومی کانال دندان پرمولر اول ماگزیلای را در ۲۴۰ پرمولر اول کشیده شده در برزیل بررسی کردند. نتایج نشان داد که ۵۵/۸٪ از دندان‌ها یک ریشه، ۴۱/۷٪ دو ریشه و ۲/۵٪ سه ریشه داشتند. در این میان ۱۷/۱٪ دندان‌ها یک کاناله، ۸۰/۴٪ دو کاناله و ۲/۵٪ سه کاناله بودند (۲۰).

References

- 1- Sperber GH. *Genetic mechanisms and anomalies in odontogenesis*. J Can Dent Assoc 1967;33(8):433-42.
- 2-Sperber GH. *The phylogeny and ontogeny of dental morphology*. In: Sperber GH, editor. From apes to angels. New York: wiley-liss; 1990. 215-9.
- 3-Chaparro AJ, Segura JJ, Guerrero E, Jiménez-Rubio A, Murillo C, Feito JJ. *Number of roots and canals in maxillary first premolars: study of an Andalusian population*. *Endod Dent Traumatol*. 1999;15(2):65-7.
- 4-Kartal N, Özcelik B, Cimilli H. *Root canal morphology of maxillary premolars*. J Endod 1998;24(6):417-9.
- 5-Trope M, Elfenbein L, Trondstad L. *Mandibular premolars with more than one root canal in different race groups*. J Endod 1986;12(8):343-5.
- 6-Sieraski SM, Taylor GN, Kohn RA. *Identification and endodontic management of three canaled maxillary premolars*. J Endod 1989;15(1):29-32.
- 7-Vertucci FJ, Gegauff A. *Root canal morphology of maxillary premolars*. J Am Dent Assoc 1979;99(2):1948.
- 8-Bellizzi R, Hartwell G. *Radiographic evaluation of root canal anatomy of in vivo endodontically treated maxillary premolars*. J Endod 1985; 11(1): 37-9.
- 9-Green D. *Double canals in single roots*. Oral Surg 1973;35:689-96.
- 10-Ketabi M, Mahabadi M, Esfahanian V. *Evaluation of Root morphology of maxillary first premolars*. *Journal of Isfahan Dental School*. 2008;4(3):162-9.[Persian]
- 11-Pecora JD, Saquy PC, Sousa Neto MD, Woelfel JB. *Root form and canal anatomy of maxillary first premolars*. Braz Dent J. 1991; 2 :87-94.
- 12-Hess W. *The anatomy of the root-canals of the teeth of the permanent dentition*. part 1. New York: William Wood and Co; 1925. p. 1-39.
- 13-Joseph I, Varma BR, Bhat KM. *Clinical significance of furcation anatomy of the maxillary first premolar: a biometric study on extracted teeth*. J Periodontol 1996; 67(4): 386-9.
- 14- Nasserli M, Momayez M. *Topographic evaluation of apex and root canal of maxillary premolars in an Iranian population*. J Dent Sch GYEAR 2013;30(5):268-74.[Persian]
- 15-Saberi EA, Mollashahi F, Niknami M, Mousavi E, Rasuli H. *Ex Vivo Evaluation of the Root Form and Root Canal Morphology of the Mandibular First Molar Using CBCT Technology*. Zahedan J Res Med Sci 2014; 16(7):1-6.
- 16-Moshfeghi M, Sajadi S, Sajadi S, Shahbazian M. *Conventional versus digital radiography in detecting root canal type in maxillary premolars: an in vitro study*. J Dent (Tehran) 2013;10(1):74-81.
- 17-Carns EJ, Skidmore AE. *Configurations and deviations of root canals of maxillary first premolars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1973; 36(6): 880-6.
- 18- Calışkan MK, Pehlivan Y, Sepetçioğlu F, Türkün M, Tuncer SS. *Root canal morphology of human permanent teeth in a Turkish population*. J Endod 1995;21(4):200-4.

19-Weng XL, Yu SB, Zhao SL, Wang HG, Mu T, Tang RY, et al. **Root canal morphology of permanent maxillary teeth in the Han nationality in Chinese Guanzhong area: A new modified root canal staining technique.** J Endod 2009; 35(5): 651-6.

20-Jayasimha Raj U, Mylswamy S. **Root canal morphology of maxillary second premolars in an Indian population.** J Conserv Dent 2010; 13(3):148-51.

21-Atieh MA. **Root and canal morphology of maxillary first premolars in a Saudi population.** J Contemp Dent Pract 2008 ;9(1):46-53.

Investigating the Prevalence of Extracted Maxillary First Premolars with Three Root Canals in Yazd in 2009

Ghate A¹, Habibi Ardakani F², Tabrizzadeh M³, Malek Sabet M^{4*}

¹- Endodontist

²- Dentist

³-Associate professor, Department of Endodontics. Faculty of Dentistry, Shahid sadoughi University of Medical sciences, Yazd, Iran

⁴-Student of Dentistry, Shahid sadoughi University of Medical sciences, Yazd, Iran

Received: 4 May 2013

Accepted: 16 July 2013

Abstract

Introduction: Detailed awareness of the root canal anatomy and configuration of the pulp canal is an essential and basic procedure in endodontic therapy. Root canals are left untreated because of the dentists' inability to identify them, particularly in the teeth that have anatomical variations or additional root canals. Therefore, the aim of this study was to investigate the prevalence of the extracted maxillary first premolars with three root canals in Yazd.

Methods: In order to conduct this descriptive cross-sectional study, 180 extracted maxillary first premolars were gathered from Yazd dental clinics. In fact, the teeth were first examined for the number of the roots. Then, the standard access cavity was prepared and, the number of canals was examined by endodontic probe and file. Moreover, the roots were horizontally sectioned at 3 different levels and types of canals were determined according to Vertucci's classification.

Results: 18 (10%) teeth had one root canal, 160 (88.9%) teeth possessed two root canals and only 2 (1.1%) teeth had three root canals. 35 (19.5%) teeth owned single root, and 143 teeth (79.4%) had two roots and only 2 (1.1%) teeth had three roots. The canal patterns were classified as type I (11.42%), type III (25.71%), type IV (60%), type VIII (2.85%) according to vertucci's classification.

Conclusion: According to prevalence of multiple canals in maxillary first premolar teeth, precise examining of pulp chamber floor and taking radiographs in different angles are recommended.

Key Words: Canal; Maxillary first premolar; Morphology; Roots

This paper should be cited as:

Ghate A, Habibi Ardakani F, Tabrizzadeh M, Malek Sabet M. **Investigating the Prevalence of Extracted Maxillary First Premolars with Three Root Canals in Yazd in 2009.** Yazd Journal of dental research. 2014, 2(1),93-99

*Corresponding Author: Tel: 09133570072 Email: Mozhdeh.maleksabet@yahoo.com