



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی مورفولوژی ریشه کانال مولر های اول و دوم مندیبل بر اساس طبقه بندی های

Vertucci و Weine با استفاده از آرشیو تصاویر تهیه شده به روش Cone-Beam

Computed Tomography در مرکز رادیولوژی پرتو در قزوین در سال ۱۳۹۱

اساتید راهنما:

دکتر علیرضا کلاهدوزان ، دکتر ندا روحی

استاد مشاور:

دکتر مریم تفنگچی ها

نگارش:

نگار ارجمند

شماره پایان نامه: ۶۰۴

سال تحصیلی: ۱۳۹۲-۱۳۹۳

چکیده

هدف: بررسی مورفولوژی کانال و ریشه مولرهای اول و دوم مندیبل با استفاده از Cone-Beam Computed Tomography، بر اساس طبقه بندی های Vertucci و Weine.

مواد و روش کار: در این بررسی توصیفی - تحلیلی از اطلاعات CBCT موجود در آرشیو مرکز رادیولوژی پرتو در قزوین، در سال ۱۳۹۱ استفاده شده و تعداد ۷۵۸ مورد بررسی قرار گرفت. دندان‌هایی مورد بررسی قرار گرفتند که فاقد ضایعه پری اپیکال بوده و درمان ریشه نشده بودند. کانال ریشه open apex نبود و از CBCT های با کیفیت بالا استفاده شد. تصاویر با استفاده از نرم افزار کامپیوتری Romexis مورد ارزیابی قرار گرفتند. به منظور داشتن یک تصویر واضح و اپتیمال، میزان روشنایی و نور تصاویر به وسیله نرم افزار تنظیم گردید. تصاویر به وسیله یک رادیولوژیست و دو اندودنتیست به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفتند و مواردی که در آن اختلاف نظر وجود داشت مجدداً بررسی شد تا زمانی که هر سه به توافق رسیدند. در این تصاویر متغیرهایی که مورد ارزیابی و اندازه گیری قرار گرفت عبارت بودند از: تعداد ریشه ها و مورفولوژی آنها، تعداد کانال‌ها در هر ریشه، configuration کانال ریشه، وجود ریشه دیستولینگوال در دندان های مولر اول و دوم فک پایین، وجود ریشه و کانال C-shaped در دندان های مولر اول و دوم فک پایین، تنوع (واریانت) در مورفولوژی سیستم کانال ریشه (پیوست جداول واریانت).

یافته ها: در این تحقیق از تعداد ۷۵۸ CBCT، تعداد ۲۰۸ مورد دارای شرایط لازم جهت بررسی بودند که در این بین، ۱۲۱ دندان مولر اول مندیبل و تعداد ۱۶۱ دندان مولر دوم مندیبل بررسی شدند. بقیه CBCT ها به علت عدم وجود شرایط بررسی، حذف گردیدند. بیشتر مولر های مندیبل (۹۷/۵٪ مولر های اول و ۷۹/۵٪ مولر های دوم) دارای دو ریشه بودند. وجود سه ریشه در ۲/۵٪ مولر های اول و ۳/۷٪ مولر های دوم مشاهده شد. همچنین ریشه C-shaped در ۱۳/۱٪ مولر

های دوم وجود داشت. نتایج حاصل از بررسی شکل کانال در هر ریشه بر اساس طبقه بندی Vertucci در مولر های اول دو ریشه نشان داد که در ریشه مزیال، Type II و Type IV به ترتیب با فراوانی ۶۵/۳٪ و ۲۷/۲٪. و در ریشه دیستال Type I، Type II و Type III به ترتیب با فراوانی ۵۸/۶٪، ۲۰/۳٪ و ۱۶/۹٪ بیشترین شیوع را داشتند. در دندان مولر دوم دو ریشه، در ریشه مزیال، Type II و Type IV به ترتیب با ۶۸٪ و ۱۶/۳٪ بیشترین فراوانی را داشتند. در ریشه دیستال ۹۲/۲٪ موارد Type I بودند.

نتیجه گیری: بیشتر دندان های مولر اول مندیبل دو ریشه بوده و درصد بسیار کمی نیز سه ریشه بودند و دندان تک ریشه مشاهده نگردید. اکثر دندان های مولر دوم مندیبل دو ریشه بودند، اما تعدادی دندان یک ریشه و سه ریشه نیز مشاهده شد. ریشه مزیال در هر دو دندان مولر اول و دوم اکثراً دارای دو کانال بودند. اما در ریشه دیستال مولر های اول و دوم در بیشتر موارد یک کانال مشاهده گردید. CBCT ابزاری کارآمد و دقیق جهت بررسی مورفولوژی ریشه کانال است.

واژگان کلیدی: مورفولوژی، ریشه کانال، مولر اول، مولر دوم، مندیبل، Vertucci، Weine

Abstract

Object: Evaluation of root and canal morphology of first and second mandibular molars according to Vertucci & Weine classification method by using Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) in Partow Radiology center in Qazvin.

Materials and Methods: In this descriptive study, archive of CBCT images of Partow radiology center in Qazvin in 2012 were used. CBCT Images of 758 dossiers were studied. There were no periapical lesions and endodontic treatment in the studied population. Also root canal was not open apex and CBCT images with high quality were used. Images were evaluated with Romexis software. Optimal light was regulated with software automatically. Images were evaluated with one dental radiologist and two endodontic separately and in the cases of disagreements they evaluate images again to reagreeements. Variables of this study were: the number of roots and their morphology; the number of canals per root; the canal configuration; the frequency of distolingual roots in the mandibular first molars and the frequency of C-shaped canals in the mandibular second molars.

Results: 758 CBCT's were evaluated and 208 CBCT's (121 of first mandibular molar and 161 of second mandibular molar) had the experimental conditions and the others were eliminated due to lack of condition. The majority of mandibular molars (97/5% of first molars, 79/5% of second molars) had two separate roots. However, three roots were identified in 2/5% of first molars and 3/7% of second molars. C-shaped roots occurred in 13/1% of second molars. Type of mesial roots of first two-rooted molars according to Vertucci classification were Type II and Type IV with 65/3%, 27/2% frequency respectively. Type of distal roots of first two-rooted according to Vertucci classification were Type I, Type II and Type III with 58/6%, 20/3% and 16/9% frequency respectively. While type of mesial roots of the two-rooted second molars according to Vertucci classification were Type II and Type IV with 68%, 16/3% frequency respectively and type of distal roots were Type I with 92/2% frequency respectively.

Conclusions: Majority of the first mandibular molars were two-rooted and three-rooted molars had very low frequency and there was no single root in this case. But most of the second mandibular molars were two-rooted and one-rooted and three-rooted molars were found in low frequency. majority of mesial roots of the first and second molars had two canals. while one canal were observed in distal roots in high frequency. CBCT is an effective tool for identifying anatomic features and variations of the root-canal system and detection of additional distolingual roots and C-shaped roots-canals.

Keywords: morphology, root canal, first molar, second molar, mandible, Vertucci, Weine



Qazvin University of Medical Sciences

Dental school

**Evaluation of Root and Canal Morphology of First and Second Mandibular
Molars according to Vertucci and Weine Classification by using Cone-Beam
Computed Tomography Archive in Partow Radiology Center in Qazvin in
1391**

Supervisors:

Dr. Alireza Kolahdouzan - Dr. Neda Rouhi

Advisor:

Dr. Maryam Tofangchiha

By:

Negar Arjmand

2014