

بررسی نوع روش تصویربرداری قبل از جراحی دندان عقل فک پایین در بین دندان پزشکان عمومی شهر اصفهان

۱. مرکز تحقیقات ایمپلنت‌های دندانی، گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. دکترای حرفه‌ای، مرکز پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. نویسنده مسؤل: دکتری تخصصی، گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، مرکز پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
Email: amirhosein.habibollahi1992@gmail.com

مژده مهدی زاده^۱
علی فرهادی پور^۲
امیرحسین حبیب الهی^۳

چکیده

مقدمه: تصویربرداری قبل از جراحی یا کشیدن مولر سوم مندیبل، از نظر بالینی در طرح درمان جراحی، کمک کننده است. در این مطالعه به بررسی نوع روش تصویربرداری قبل از جراحی مولر سوم مندیبل پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی مقطعی، توسط یک فرد مشاهده‌گر، ۲۰ کلینیک انتخاب شده به طور تصادفی، در شهر اصفهان مورد بازدید قرار گرفت. داده‌ها شامل داده‌های دندان‌پزشک، داده‌های بیماران و نوع تصویربرداری قبل از جراحی مولر سوم مندیبل، جمع‌آوری گردید. اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ شد و با استفاده از آمارهای توصیفی و ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح معنی‌داری $p \text{ value} < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مجموع، تعداد ۲۰۰ پرونده مورد بررسی قرار گرفت که ۱۰۳ نفر مرد و ۹۷ نفر زن بودند. در ۳۱ مورد (۱۵/۵ درصد) بدون تصویربرداری، اقدام به جراحی شده بودند. ۶ مورد (۳ درصد) تصویربرداری CBCT، ۵۰ مورد (۲۵ درصد) پانورامیک، ۸۵ مورد (۴۲/۵ درصد) پری‌اپیکال و ۲۸ مورد (۱۴ درصد) پانورامیک- پری‌اپیکال قبل از جراحی مولر سوم مندیبل تهیه شده بود. ۸۰ مورد (۴۰ درصد) دندان‌ها به روش Coronectomy و ۱۲۰ دندان (۶۰ درصد) از طریق Full tooth removal مورد جراحی قرار گرفته بودند. از آنجایی که $p \text{ value}$ کمتر از ۰/۰۰۱ گزارش شد، مشخص گردید که رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع تصویربرداری و جراحی وجود دارد.

نتیجه‌گیری: بیش‌ترین تصویربرداری که مورد استفاده قرار گرفت، پری‌اپیکال بود. در تمامی مواردی که تصویربرداری CBCT استفاده شده بود، نوع جراحی Coronectomy بود. همچنین در تصویربرداری همزمان پانورامیک- پری‌اپیکال نیز در تمامی موارد Coronectomy انجام گرفت.

کلید واژه‌ها: رادیولوژی، مولر سوم، دندان‌پزشک.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱/۲۴

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۷/۱۲/۲۰

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۱۰/۲۶

استناد به مقاله: مهدی‌زاده مژده، فرهادی‌پور علی، حبیب‌الهی امیرحسین. بررسی نوع روش تصویربرداری قبل از جراحی دندان عقل فک پایین در بین دندان‌پزشکان عمومی شهر اصفهان. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۸؛ ۱۵(۳): ۱۶۴-۱۷۲.

مقدمه

تصویربرداری قبل از کشیدن مولر سوم مندیبولار، از نظر بالینی بسیار کمک کننده است و به جراح کمک می کند تا بتواند برنامه درمانی مناسبی برای جراحی خود داشته باشد. به صورت ایده آل، گرفتن تصویر از تمامی دندانها، استخوانهای اطراف آن و ساختارهای آناتومیک مرتبط با دندان، بهترین روش برای برنامه ریزی درمان می باشد (۱). یافته های رادیوگرافی ممکن است مشکلات هنگام جراحی دندان را نشان دهد؛ برای مثال اختلالات آسیب به عصب آلوئولار تحتانی (Inferior alveolar nerve) IAN بعد از عمل جراحی را می تواند پیش بینی کند. بر اساس مطالعات انجام شده، اختلالات حسی در منطقه ی عصب دهی IAN، بین ۰/۴ تا ۶ درصد پیش بینی شده که سبب گردیده است به عنوان یکی از مشکلات و عوارض مهم جراحی دندان، در نظر گرفته شود (۲، ۳). علاوه بر این، تصویربرداری می تواند در انتخاب مناسب ترین تکنیک جراحی و ایجاد پایه و اساس رضایت آگاهانه از بیمار مؤثر باشد (۴). روش های مختلفی برای تصویربرداری از دندان مولر وجود دارد. دستورالعمل های استفاده از CBCT برای بررسی رادیوگرافی دندان مولر سوم مندیبولار قبل از عمل جراحی، پیشنهاد کرده اند که این روش تصویربرداری برای بیمارانی استفاده شود که در رادیوگرافی های معمولی، بین دندان مولر سوم و کانال مندیبولار، تقابل نزدیکی وجود داشته باشد (۴، ۵). در حال حاضر، هیچ پروتکل دقیقی برای گرفتن تصویربرداری از دندان مولر سوم برای دندان پزشکان عمومی وجود ندارد (۶). تصویربرداری پانورامیک، کل موقعیت ماگزایلا، مندیبولار، مفصل تمپور و مندیبولار را نشان می دهد. این روش تصویربرداری به عنوان روش غربالگری اولیه برای ارزیابی دندانها و استخوانها، شناسایی دندانهای نهفته و مشاهده ی موقعیت های ایمپلنت های دندان، مورد استفاده قرار می گیرد (۷). همچنین برای ارزیابی اولیه از وضعیت استخوانی مفصل تمپور و مندیبولار و تشخیص شکستگی های مندیبولار و

ماگزایلا نیز استفاده می شود (۸). تصویربرداری پانورامیک، به عنوان روشی مقرون به صرفه برای تعیین دانسیته ی استخوانی شناخته می شود (۹، ۱۰). یکی از کاربردهای دیگر تصویربرداری پانورامیک، برای بررسی دندان مولر سوم مندیبولار می باشد (۱۱). مطالعه ای توسط کاسیورچای و همکاران (۱۲) در سال ۲۰۱۰ به منظور بررسی توانایی روش تصویربرداری پانورامیک در تعیین ارتباط دندان مولر سوم و کانال آلوئولار تحتانی صورت پذیرفت. در این مطالعه، ۳۲ دندان، مورد بررسی قرار گرفتند که ۲۲ مورد آن ارتباط داشتند و در ۹ مورد کانال آلوئولار تحتانی نسبت به دندان سوم مولر جدا بوده است. حساسیت این روش، ۹۷/۹ درصد بود که نشان دهنده ی توانایی بالای این روش در تشخیص ارتباط دندان مولر سوم با کانال آلوئولار تحتانی می باشد (۱۲).

روش تصویربرداری پری اپیکال، اطلاعات دقیق در مورد دندان و بافت های اطراف را فراهم می کند. این روش تصویربرداری عمدتاً برای بررسی پالپ و مورفولوژی کانال ریشه ها، وضعیت استخوان آلوئولار در منطقه ی بین دندانی، تشخیص آسیب پری اپیکال و شکستگی تاج/ ریشه مورد استفاده قرار می گیرد. روش پری اپیکال به صورت اختصاصی برای ارزیابی قبل از درمان ریشه ها و مورفولوژی کانال ریشه، کلسیفیکاسیون ها، انحنا، ضایعات پری اپیکال، تعیین طول کارکرد، تعیین کیفیت و میزان پر کردن کانال ریشه و نظارت پس از درمان، استفاده می شود (۱۳). در سال ۱۳۸۹-۹۰ مهدیزاده و همکاران (۱۴) به ارزیابی میزان آگاهی دندان پزشکان عمومی شهر اصفهان به تجویز صحیح انواع تصویربرداری پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان آگاهی دندان پزشکان شهر اصفهان در زمینه ی تجویز صحیح تصویربرداری، کمتر از حد انتظار است. در سال ۱۳۹۱، مطالعه ای با عنوان بررسی ایمونوهیستوشیمیایی تغییرات بافت شناسی نسوج اطراف دندان های عقل نهفته و ارتباط آن با ویژگی های پرتونگاری توسط مهدیزاده و همکاران (۱۴) صورت گرفت و پیشنهاد شد که تمامی

اطلاعات دندان‌پزشک شامل سن، سابقه‌ی کار، سال فارغ‌التحصیلی، جنسیت و دانشگاه اخذ مدرک بود. اطلاعات بیمار شامل جنسیت و شماره‌ی تماس بود. اطلاعات تصویربرداری شامل نوع تصویر، Overprojection (روی هم افتادن ریشه‌های دندان و کانال آلوئولار تحتانی) و همچنین وجود یا عدم وجود ارتباط با IAN بود.

با توجه به پرونده‌ی بیمار یا از طریق تماس با بیمار در مورد نوع مداخله‌ی جراحی به روش Coronectomy (خارج کردن دندان به صورت سکشنال) یا Full tooth removal (خارج کردن دندان به صورت کامل) نیز اطلاعاتی جمع‌آوری شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات، به شیوه‌ی آسان بود. این اطلاعات از بیماران و دندان‌پزشک گرفته شد و وارد فایل اکسل گردید. بعد از کامل شدن حجم نمونه، این اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) شد و با استفاده از آمارهای توصیفی و ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت (سطح معنی‌داری $p \text{ value} < 0/05$ در نظر گرفته شد).

یافته‌ها

در این مطالعه، تعداد ۲۰ دندان‌پزشک عمومی، مورد بررسی قرار گرفتند و از طریق لیست سؤالاتی که طراحی شده بود، اطلاعاتی در مورد سابقه‌ی کار آنها (نمودار ۱) و همچنین سال فارغ‌التحصیلی دندان‌پزشکان جمع‌آوری گردید (نمودار ۲). در بین این تعداد دندان‌پزشک، ۱۴ نفر مرد و ۶ نفر زن بودند. ۵۰ درصد دندان‌پزشکان از دانشگاه اصفهان، ۲۰ درصد از دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ۲۵ درصد از دانشگاه یزد و ۵ درصد از دانشگاه شهید بهشتی فارغ‌التحصیل شده بودند. اطلاعات ۲۰۰ بیمار جمع‌آوری شد که شامل ۱۰۳ نفر مرد (۵۱/۵ درصد) و ۹۷ نفر زن (۴۸/۵ درصد) بوده‌اند.

دندان‌های عقل نهفته که دارای رادیولوسنسی بیش‌تر از ۲/۵ میلی‌متر هستند، در اولویت خارج کردن قرار گیرند. این مطالعه، اهمیت تصویربرداری مناسب قبل از جراحی مولر سوم را نشان می‌دهد و اینکه تصویر مناسب در زمینه‌ی تشخیص پاتولوژیک نیز اطلاعاتی به ما می‌دهد که این یافته‌ها ممکن است در نوع جراحی مؤثر باشد (۱۵). مطالعه‌ای در سال ۱۳۹۴ توسط حقانی‌فر و همکاران (۱۶) در بابل جهت بررسی نقش روش تصویربرداری CBCT در تعیین موقعیت کانال مندیبولار نسبت به ریشه‌ی دندان مولر سوم، صورت پذیرفت که در آن موقعیت کانال مندیبولار در استخوان فک پایین در ۶۸/۵ درصد از موارد، لینگوالی و در ۲۷/۳ درصد، مرکزی و در ۴/۲ درصد، باکالی ارزیابی شد. نتایج این مطالعه نشان داد که در اغلب موارد، کانال مندیبولار در راستای ریشه‌های دندان مولر سوم نمی‌باشند؛ بنابراین استفاده از روش‌های تصویربرداری سه بعدی همچون CBCT جهت بررسی ارتباط کانال مندیبولار با ریشه‌های دندان مولر سوم ضروری می‌باشد.

هدف از این مطالعه، تعیین نوع روش تصویربرداری قبل از جراحی دندان عقل در بین دندان‌پزشکان عمومی در شهر اصفهان بود. بر مبنای فرضیه‌ی صفر، تفاوتی بین نوع تصویربرداری و نوع جراحی که صورت می‌گیرد وجود ندارد.

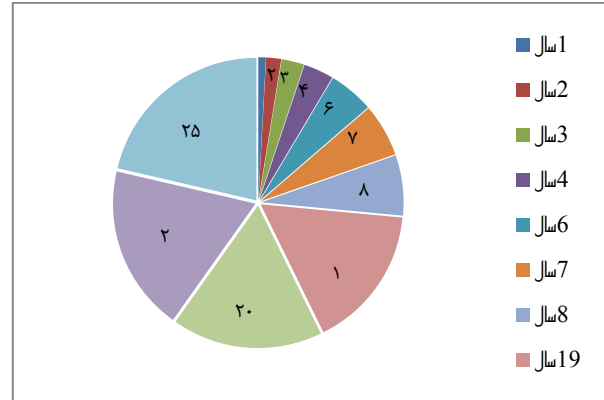
مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی مقطعی، در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۶، بر روی بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های دندان‌پزشکی شهر اصفهان انجام شد. تعداد حجم نمونه برابر با ۲۰۰ بیمار بود که این تعداد بیمار با مراجعه به ۲۰ کلینیک در نقاط مختلف شهر اصفهان، وارد مطالعه شدند. این بیماران نیازمند جراحی دندان مولر سوم مندیبولار بودند.

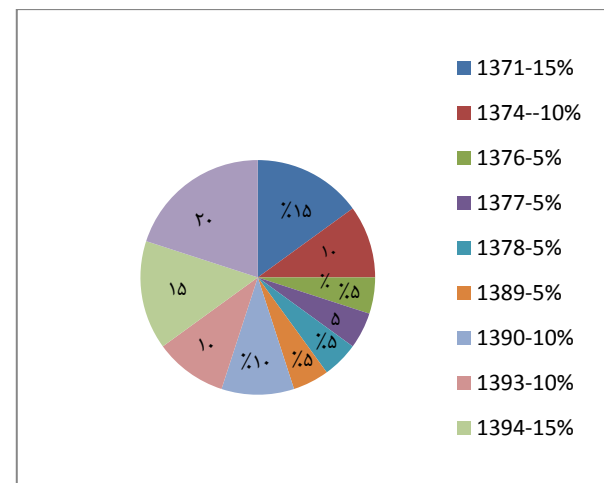
اطلاعات جمع‌آوری شده شامل اطلاعات دندان‌پزشک، اطلاعات بیمار و همچنین اطلاعاتی در مورد تصویربرداری مورد نظر بود.

Coronectomy صورت گرفته بود. در جدول ۱، توزیع فراوانی نوع تصویربرداری به عمل آمده قبل از جراحی، آورده شده است. در بین بیمارانی که مورد جراحی قرار گرفتند، ۳۱ بیمار بدون تصویربرداری (۱۵/۵ درصد)، ۶ بیمار با CBCT (۳ درصد)، ۵۰ بیمار با پانورامیک (۲۵ درصد)، ۸۵ بیمار با پری‌اپیکال (۴۲/۵ درصد) و در ۲۸ بیمار (۱۴ درصد) تصویربرداری پانورامیک- پری‌اپیکال مورد جراحی قرار گرفتند. از میان ۳۱ مورد (۱۵/۵ درصد) که بدون تصویربرداری اقدام به جراحی شده بود، ۲۸ بیمار (۳/۸ درصد) تحت Full tooth removal و ۳ مورد (۳/۸ درصد) تحت Coronectomy قرار گرفتند. ۶ مورد CBCT (۳ درصد) از بیماران تهیه شده بود که هر ۶ مورد (۷/۵ درصد) Coronectomy صورت گرفت. در بین ۵۰ مورد پانورامیک (۲۵ درصد)، ۲۱ مورد (۱۷/۵ درصد) Full tooth removal و ۲۹ مورد Coronectomy (۳۶/۵ درصد) بود. ۸۵ مورد پری‌اپیکال (۴۲/۵ درصد)، ۷۱ مورد Full tooth removal (۵۹/۲ درصد) و ۱۴ مورد Coronectomy (۱۷/۵ درصد) بود. در بین ۲۸ مورد پانورامیک- پری‌اپیکال (۱۴ درصد)، هر ۲۸ مورد Coronectomy (۳۵ درصد) بود (جدول ۲).

در بین این اطلاعات، ۳/۶ درصد Overprojection وجود داشت و ۹۶/۴ درصد فاقد Overprojection بود و در هیچ یک از موارد، ارتباط با عصب IAN وجود نداشت.



نمودار ۱: توزیع فراوانی دندان‌پزشکان بر حسب سابقه‌ی کار



نمودار ۲: توزیع فراوانی دندان‌پزشکان بر حسب سال فارغ‌التحصیلی

از میان ۲۰۰ رادیوگرافی بررسی شده، ۱۲۰ مورد (۶۰ درصد) Full tooth removal و ۸۰ مورد (۴۰ درصد)

جدول ۱: درصد و تعداد انواع تصویربرداری‌های مورد بررسی

نوع تصویربرداری	تعداد تصاویر	درصد فراوانی تصاویر
بدون گرافی	۳۱	۱۵/۵
CBCT	۶	۳/۰
پانورامیک	۵۰	۲۵/۰
پری‌اپیکال	۸۵	۴۲/۵
پانورامیک- پری‌اپیکال	۲۸	۱۴/۰
	۱۰۰	۲۰۰

جدول ۲: رابطه‌ی بین نوع تصویربرداری و نوع جراحی

Full tooth removal تعداد (درصد)	Coronectomy تعداد (درصد)	نوع تصویربرداری
۲۸ (۳۳/۳)	۳ (۳/۸)	بدون گرافی
۰ (۰)	۶ (۷/۵)	CBCT
۲۱ (۱۷/۵)	۲۹ (۳۶/۲)	پانورامیک
۷۱ (۵۹/۲)	۱۴ (۱۷/۵)	پری‌اپیکال
۰ (۰)	۲۸ (۳۵)	پانورامیک- پری‌اپیکال
۸۰ (۱۰۰)	۱۲۰ (۱۰۰)	

بحث

فرضیه‌ی صفر، مبنی بر عدم وجود تفاوت بین نوع تصویربرداری و نوع جراحی، رد شد.

در این مطالعه، بیش‌ترین نوع تصویربرداری مورد استفاده، پری‌اپیکال بود. بین نوع تصویربرداری و نوع جراحی، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت.

در مطالعه‌ی ماتزن و همکاران (۱۷) در سال ۲۰۱۶، در مورد نوع روش تصویربرداری قبل از جراحی مولر سوم مندیبل، بیش‌ترین نوع تصویربرداری که مورد استفاده قرار گرفت، پری‌اپیکال بود.

در مطالعه‌ی حاضر نیز همانند مطالعه‌ی ماتزن و همکاران (۲)، بیش‌ترین نوع تصویربرداری استفاده شده، پری‌اپیکال بود که وجود یک دستگاه x-ray در کلینیک‌ها می‌تواند دلیل بر بیشتر بودن استفاده از این نوع گرافی باشد.

در مطالعه‌ای که توسط ماتزن و همکاران (۲) در مورد اثر CBCT در ارزیابی دندان‌های مولر سوم مندیبل صورت گرفت، به این نتیجه رسیدند که ارزیابی CBCT به طور معمول در کلینیک‌های دندان‌پزشکی عمومی، برای این منظور انجام نمی‌شود. Overprojection بین دندان و کانال فک تحتانی که در تصویربرداری‌های داخل دهانی مشاهده شد، یک فاکتور مستعدکننده برای انجام یک ارزیابی رادیوگرافیک اضافه‌تر بود.

در مطالعه‌ی حاضر نیز همانند این دستورالعمل و مطالعه‌ی ماتزن و همکاران (۲) تنها در صورتی که رابطه‌ی نزدیکی

میان ریشه‌های دندان مولر سوم مندیبل و کانال وجود داشت، دندان‌پزشک CBCT را تجویز کرده است و از این نظر مطالعه‌ی حاضر با این دستورالعمل، همخوانی داشت.

در مطالعه‌ی ماتزن و همکاران (۱۷) در سال ۲۰۱۴، در مورد نوع روش تصویربرداری قبل از جراحی مولر سوم مندیبل، از میان ۱۵۰۰ بیماری که مورد بررسی قرار گرفتند، تنها سه مورد اختلال حسی IAN پس از جراحی را نشان دادند.

در مطالعه‌ی حاضر، هیچ مورد اختلال حسی IAN پس از جراحی مشاهده نشد. از این رو میان نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر و مطالعه‌ی ماتزن و همکاران (۱۷)، همخوانی وجود داشت. اختلال حسی پس از جراحی از موارد نادر می‌باشد.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۶ توسط پیترسون و همکاران (۱۸) در رابطه با اختلالات حسی-عصبی بعد از جراحی مولر سوم مندیبل بر پایه‌ی پانورامیک یا CBCT صورت گرفت، تفاوت معنی‌داری بین نوع روش تصویربرداری در ایجاد اختلال حسی-عصبی پس از جراحی مشاهده نشد.

در مطالعه‌ی حاضر نیز همانند مطالعه‌ی پیترسون و همکاران (۱۸)، تفاوت معنی‌داری میان نوع تصویربرداری که صورت گرفت و اختلال حسی وجود نداشت. نبود آشکار ملاحظات بین دندان‌پزشکان عمومی در مطالعه‌ی حاضر با توجه به یک تصویربرداری، ممکن است بازتاب این حقیقت باشد که آسیب به عصب آلوئولار تحتانی، یک

برابر یک تصویربرداری پانورامیک برای طرح درمان دندان مولر سوم فک تحتانی می‌باشد (۲۱) و به طور قابل توجهی طرح درمان و نتیجه‌ی عوارض پس از جراحی از قبیل روزهای غیبت از کار، درد و اختلال حسی عصبی عصب آلوئولار تحتانی را تغییر نمی‌دهد (۲۱، ۲۲).

در مطالعه‌ای که توسط لادلو و همکاران (۲۳) در سال ۲۰۰۶ در مورد دوز دستگاه‌های CBCT در رادیولوژی دهان و ماگزیوفاسیال صورت گرفت، دوز CBCT با توجه به نوع دستگاه FOV و تکنیک استفاده شده، متفاوت بود و دوز مؤثر CBCT به مراتب بیشتر از تصویربرداری پانورامیک می‌باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، تجویز تصویربرداری پانورامیک بیشتر از CBCT بود که دوز مؤثر تصویربرداری، می‌تواند دلیل مناسبی برای کمتر بودن تجویز CBCT باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بیش‌ترین تصویربرداری مورد استفاده‌ی دندان‌پزشکان، قبل از جراحی مولر سوم مندبیل، پری‌اپیکال بود. در تمامی مواردی که تصویربرداری CBCT استفاده شد، نوع جراحی Coronectomy بود. همچنین در تصویربرداری همزمان پانورامیک - پری‌اپیکال نیز در تمامی موارد، Coronectomy انجام گرفت. بین نوع تصویربرداری و نوع جراحی، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت. اختلال حسی IAN، در جراحی مولر سوم مندبیل، نادر بود.

محدودیت‌ها

از محدودیت‌های این مطالعه عدم همکاری بعضی از کلینیک‌ها در ارائه‌ی اطلاعات بیماران بود.

پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود تزریق IAN نیز به عنوان متغیر در نظر گرفته شود تا متغیرهای بیشتری را در مورد اختلال حسی IAN وارد مطالعه کنیم.

عارضه‌ی نسبتاً نادر پس از عمل می‌باشد. هیچ مورد اختلال حسی عصب آلوئولار تحتانی، پس از عمل در بیماران وجود نداشت.

با توجه به این مطالعه، این‌گونه به نظر می‌رسد که داشتن یک رادیوگرافی مناسب قبل از جراحی، می‌تواند بر نحوه‌ی تصمیم‌گیری دندان‌پزشک عمومی مبنی بر اینکه، دندان‌پزشک توانایی دارد دندان را بدون عارضه جراحی کند یا اینکه به یک متخصص ارجاع بدهد، اثرگذار باشد. پس داشتن یک رادیوگرافی مناسب، می‌تواند در کاهش اختلالات حسی، مؤثر باشد. دلایل دیگری مثل نوع تزریق بی‌حسی و آسیب مکانیکی به ساختار عصب IAN (۱۸) نیز می‌تواند در ایجاد بی‌حسی مؤثر باشد. پس با توجه به این دو مورد که ذکر گردید، مجموعه‌ای از عوامل هستند که در کاهش اختلال مؤثرند و داشتن یک گرافی مناسب، ملاک قطعی برای کاهش اختلال حسی نیست. بدون تهیه‌ی رادیوگرافی‌های مناسب، این امکان وجود ندارد که تشخیص‌های درستی داده شود، در نتیجه پایه‌های تصمیم‌درمانی را تضعیف می‌کند. به علاوه یافته‌های پاتولوژیک، می‌تواند نادیده گرفته شود که بیمار را در معرض خطر جانی یا جراحی مجدد قرار می‌دهد. با این پیش‌زمینه، انجام یک تصویربرداری رادیولوژیکی کافی از ناحیه، قبل از مداخله‌ی جراحی اجباری است، حتی اگر تأیید کاهش عوارض به دلیل انجام تصویربرداری یا نرخ سایر عوارض، امکان‌پذیر نباشد.

اختلاف عظیم استفاده از روش‌های رادیوگرافیک، نیاز به یک پروتکل رایوگرافیک معتبر برای دندان مولر سوم فک تحتانی را نشان می‌دهد. دو پروتکل در مقالات، توصیف و پیشنهاد شده است (۱۹، ۲۰). CBCT در ۲۱ درصد و ۲۳ درصد موارد با توجه به این پروتکل استفاده شده‌اند و به طور عمومی نتیجه گرفته شده است که در اغلب موارد یک تصویربرداری پانورامیک کافی می‌باشد.

شواهد جدید از یک کارآزمایی تصادفی‌سازی شده و کنترل شده نشان داده است که هزینه‌ی CBCT، تقریباً چهار

* هزینه‌های اجرای این طرح پژوهشی توسط مرکز تحقیقات ایمپلنت دانشکده‌ی دندان‌پزشکی اصفهان تأمین شده است.

References

- Hellen-Halme K, Johansson PM, Hakansson J, Petersson A. Image quality of digital and film radiographs in applications sent to the Dental Insurance Office in Sweden for treatment approval. *Swed Dent J* 2004; 28(2): 77-84.
- Matzen LH, Wenzel A. Efficacy of CBCT for assessment of impacted mandibular third molars: a review - based on a hierarchical model of evidence. *Dentomaxillofac Radiol* 2015; 44(1): 20140189.
- Carmichael FA, McGowan DA. Incidence of nerve damage following third molar removal: a West of Scotland Oral Surgery Research Group study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1992; 30(2): 78-82.
- Garg AK, Vicari A. Radiographic modalities for diagnosis and treatment planning in implant dentistry. *Implant Soc* 1995; 5(5): 7-11.
- Carter JB, Stone JD, Clark RS, Mercer JE. Applications of cone-beam computed tomography in oral and maxillofacial surgery: an overview of published indications and clinical usage in United States academic centers and oral and maxillofacial surgery practices. *J Oral Maxillofac Surg* 2016; 74(4): 668-79.
- Petersen LB, Olsen KR, Matzen LH, Vaeth M, Wenzel A. Economic and health implications of routine CBCT examination before surgical removal of the mandibular third molar in the Danish population. *Dentomaxillofac Radiol* 2015; 44(6): 20140406.
- Truhlar RS, Morris HF, Ochi S. A review of panoramic radiography and its potential use in implant dentistry. *Implant Dent* 1993; 2(2): 122-30.
- Singhal MK, Billing RK, Srivastava N, Khan Z. A 2D panoramic surgical stent imaging: Complete arch mandibular implant fixed prosthesis along with bar supported maxillary over denture. *Contemp Clin Dent* 2017; 8(2): 332-6.
- Fava LR, Dummer PM. Periapical radiographic techniques during endodontic diagnosis and treatment. *Int Endod J* 1997; 30(4): 250-61.
- Bhatnagar S, Krishnamurthy V, Pagare SS. Diagnostic efficacy of panoramic radiography in detection of osteoporosis in post-menopausal women with low bone mineral density. *J Clin Imaging Sci* 2013; 3: 23.
- Su N, van Wijk A, Berkhout E, Sanderink G, de Lange J, Wang H, et al. Predictive value of panoramic radiography for injury of inferior alveolar nerve after mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2017; 75(4): 663-79.
- Kositbowornchai S, Densiri-aksorn W, Piumthanaroj P. Ability of two radiographic methods to identify the closeness between the mandibular third molar root and the inferior alveolar canal: a pilot study. *Dentomaxillofac Radiol* 2010; 39(2): 79-84.
- Takeshita WM, Vessoni Iwaki LC, da Silva MC, Tonin RH. Evaluation of diagnostic accuracy of conventional and digital periapical radiography, panoramic radiography, and cone-beam computed tomography in the assessment of alveolar bone loss. *Contemp Clin Dent* 2014; 5(3): 318-23.
- Mahdizadeh M, Fazaelpour M, Namdari A. Evaluation of dentists' awareness of how to prescribe correct radiographs in Isfahan in 2010-2011. *J Isfahan Dent Sch* 2012; 7(5): 637-42. [In Persian].
- Razavi SM, Siadat S, Mehdizadeh M, Movahedian B, Hasheminia D. Immunohistochemical study of correlation between histologic changes and radiologic features in pericoronar tissues of impacted wisdom teeth. *J Isfahan Dent Sch* 2012; 8(2): 183-90. [In Persian].
- Haghanifar S, Moudi E, Yaghoobi S, Bijani A, Ghasemi N. Evaluation of the anatomical relationship between the mandibular canal and roots of third molars using Cone-beam Computed Tomography (CBCT). *J Babol Univ Med Sci* 2016; 18(3): 7-13. [In Persian].
- Matzen LH, Petersen LB, Wenzel A. Radiographic methods used before removal of mandibular third molars among randomly selected general dental clinics. *Dentomaxillofac Radiol* 2016; 45(4): 20150226.

18. Petersen LB, Vaeth M, Wenzel A. Neurosensoric disturbances after surgical removal of the mandibular third molar based on either panoramic imaging or cone beam CT scanning: A randomized controlled trial (RCT). *Dentomaxillofac Radiol* 2016; 45(2): 20150224.
19. Flygare L, Öhman A. Preoperative imaging procedures for lower wisdom teeth removal. *Clin Oral Investig* 2008; 12(4): 291-302.
20. Matzen LH, Schou S, Christensen J, Hintze H, Wenzel A. Audit of a 5-year radiographic protocol for assessment of mandibular third molars before surgical intervention. *Dentomaxillofac Radiol* 2014; 43(8): 20140172.
21. Petersen LB, Olsen KR, Christensen JA, Wenzel A. Image and surgery-related costs comparing cone beam CT and panoramic imaging before removal of impacted mandibular third molars. *Dentomaxillofac Radiol* 2014; 43(6): 20140001.
22. Sanmartí-García G, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda C. Does computed tomography prevent inferior alveolar nerve injuries caused by lower third molar removal? *J Oral Maxillofac Surg* 2012; 70(1): 5-11.
23. Ludlow JB, Davies-Ludlow LE, Brooks SL, Howerton WB. Dosimetry of 3 CBCT devices for oral and maxillofacial radiology: CB Mercuray, NewTom 3G and i-CAT. *Dentomaxillofac Radiol* 2006; 35(4): 219-26.

Investigation of Type of Pre-surgery Radiographic of Mandibular Third Molar among General Dentists in Isfahan

Mojdeh Mehdizadeh¹
 Ali Farhadipoor²
 Amirhosein Habibollahi³

1. Dental Implants Research Center, Department of oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
 2. Graduate, Dental Students Research Center, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
 3. **Corresponding Author:** Post Graduate, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Dental Students Research Center, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. **Email:** amirhosein.habibollahi1992@gmail.com

Abstract

Introduction: Radiography prior to surgery or extraction of the mandibular third molar tooth is clinically useful in treatment planning of surgery. In this study, methodology of radiography prior to surgery was investigated.

Materials & Methods: In this cross-sectional study, an observer randomly visited 20 dental clinics throughout Isfahan. Data, including dentists, patients and type of radiography of mandibular third molars, were collected. Data were analyzed with SPSS 20, using descriptive statistics as well Spearman's and Pierson's correlation coefficients ($\alpha = 0.05$).

Results: A total of 200 cases were investigated, with 103 male and 97 female subjects. Of all the cases, 31 cases (15.5%) were without radiography, 6 cases underwent CBCT examinations (3%), 50 cases had panoramic radiographs (25%), 85 cases underwent periapical radiography (42.5%) and 28 cases (14%) underwent periapical-panoramic radiography prior to surgery of third molars. A total of 80 cases (40%) underwent coronectomy and 120 teeth (60%) underwent full tooth removal surgery. There was a significant relationship between the surgical technique and radiography (p value < 0.001).

Conclusion: The most commonly used radiographic technique was intraoral periapical radiography. In all cases that underwent CBCT examination, coronectomy was performed and in all the cases with both intraoral periapical radiography and panoramic radiography coronectomy was carried out.

Key words: Dentist, Mandibular third molar, Radiology.

Received: 17. 1.2019

Revised: 11.3.2019

Accepted: 15.4.2019

How to cite: Mehdizadeh M, Farhadipoor A, Habibollahi A. Investigation of Type of Pre-surgery Radiographic of Mandibular Third Molar among General Dentists in Isfahan. J Isfahan Dent Sch 2019; 15(2): 164-172.