

فراوانی رادیوگرافی های تجویز شده توسط دندان پزشکان عمومی و متخصص در مراجعین به مراکز رادیولوژی پزشکی در شهر اصفهان

۱: استادیار، مرکز تحقیقات دندان پزشکی، گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
 ۲: نویسنده مسئول: استادیار، گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. Email: mastoor28@yahoo.com
 ۳: دندان پزشک، اصفهان، ایران.

احسان حکمتیان^۱
 میترا کرباسی خیر^۲
 مریم حبیبی^۳

چکیده

مقدمه: تصمیم برای اخذ رادیوگرافی دندان از بیمار، به تاریخچه و علائم کلینیکی بیمار وابسته است. تعداد ناهای رادیوگرافی تهیه شده از بیماران، در سال های اخیر افزایش یافته است. در حالی که تحقیقات کافی درباره ی انواع رادیوگرافی های تجویزی دندان پزشکان در کشور انجام نشده است. تحقیق حاضر با هدف تعیین فراوانی انواع رادیوگرافی های تجویز شده توسط دندان پزشکان عمومی و متخصصان در نسخه های بیمه ی خدمات درمانی بیماران مراجعه کننده به مراکز رادیولوژی پزشکی شهر اصفهان انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی روی ۱۲۱۰ نسخه ی درخواست رادیوگرافی بیماران در سازمان بیمه ی خدمات درمانی شهر اصفهان در طول یک سال، ارجاع شده به مراکز رادیولوژی پزشکی شهر اصفهان انجام شد و اطلاعات حاصل از نسخ با آزمون Chi-square و رگرسیون خطی آنالیز گردید.

یافته ها: بیشترین نوع رادیوگرافی های تجویزی به ترتیب پانورامیک، پری اپیکال و بایت وینگ، سفالوگرام و سایر بود. متخصصین اندودنتیکس، جراح و ارتودنتیست، بیشترین موارد تجویز رادیوگرافی ها را داشتند. بر اساس آنالیز رگرسیون خطی اثر متغیرهای جنس دندان پزشک ($p \text{ value} < 0/0001$)، سن بیمار ($p \text{ value} < 0/0001$) و نیز نوع تخصص دندان پزشک ($p \text{ value} < 0/0001$) بر نوع رادیوگرافی های تجویز شده توسط دندان پزشکان معنی دار بوده است.

نتیجه گیری: بیشترین نوع رادیوگرافی های ارجاعی به مراکز رادیولوژی پزشکی، پانورامیک بود و متخصصین اندودنتیکس، جراح و ارتودنتیست بیشترین موارد تجویز رادیوگرافی ها را داشتند.

کلید واژه ها: رادیوگرافی دندان، تجویز، بیمه.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۲

تاریخ اصلاح: ۹۵/۱۰/۹

تاریخ ارسال: ۹۵/۷/۳

استناد به مقاله: حکمتیان احسان، کرباسی خیر میترا، حبیبی مریم. فراوانی رادیوگرافی های تجویز شده توسط دندان پزشکان عمومی و متخصص در مراجعین به مراکز رادیولوژی پزشکی در شهر اصفهان. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۶؛ ۱۳(۳): ۱۲۵-۱۳۱.

مقدمه

رادیوگرافی، یکی از روش‌های مفید پاراکلینیک در تشخیص بیماری‌های دندانی است که حایز خطرات بالقوه برای بیمار می‌باشد. تصمیم برای اخذ رادیوگرافی دندانی از بیمار، به تاریخچه و علائم کلینیکی بیمار وابسته است. تعداد نماهای رادیوگرافی تهیه شده از بیماران در سال‌های اخیر افزایش یافته است (۵-۱). از آنجا که تحقیقات کافی درباره‌ی انواع رادیوگرافی‌های تجویزی دندان‌پزشکان در کشور انجام نشده است، تحقیق حاضر با هدف تعیین فراوانی انواع رادیوگرافی‌های تجویز شده توسط دندان‌پزشکان عمومی و متخصصان در نسخه‌های بیمه‌ی خدمات درمانی بیماران مراجعه کننده به مراکز رادیولوژی پزشکی شهر اصفهان انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی روی نسخه‌های درخواست رادیوگرافی بیماران در سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی شهر اصفهان در سال ۱۳۸۹ ارجاع شده به مراکز رادیولوژی پزشکی انجام شد. کل نسخه، مربوط به ۱۲۱۰ نفر از دندان‌پزشکان عمومی و دندان‌پزشکان متخصص فعال در شهر اصفهان در این سال بوده است. در ابتدا، مجوزهای لازم برای اجرای تحقیق از معاونت پژوهشی دانشکده‌ی دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان گرفته شد. سپس، همکاری سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی بر اساس این مجوزها جلب گردید. در مجموع، ۱۲۱۰ نسخه‌ی رادیوگرافی تجویزی در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات جمع‌آوری شده از نسخه شامل نوع تخصص دندان‌پزشک، جنس دندان‌پزشک، سن و جنس بیماران و تعداد و نوع رادیوگرافی‌های درخواست شده توسط هر متخصص یا دندان‌پزشک عمومی بود. به منظور تأمین شرایط اخلاقی در تحقیق، نام بیماران و دندان‌پزشکان درخواست کننده‌ی رادیوگرافی فقط توسط مجری طرح مشاهده شد و در بانک اطلاعاتی تحقیق، توسط وی ارزیابی گردید.

تعداد (فراوانی مطلق) و درصد (فراوانی نسبی) جنس دندان‌پزشکان و بیماران، سن بیماران، نوع تخصص دندان‌پزشکان و نوع رادیوگرافی‌های تجویزی، برآورد و گزارش شد. با توجه به ماهیت کیفی متغیرها، نوع رادیوگرافی‌های تجویز شده برحسب جنس بیمار و دندان‌پزشک، داشتن یا نداشتن تخصص و گروه سنی بیمار با آزمون Chi-square از نظر آماری مقایسه شد. علاوه بر این، از آزمون رگرسیون خطی برای ارزیابی اثر این متغیرها به صورت همزمان بر نوع رادیوگرافی‌های تجویز شده توسط دندان‌پزشکان استفاده گردید. p value کمتر یا مساوی ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار فرض شد.

یافته‌ها

توزیع نسخ رادیوگرافی در بیماران زن، ۷۱/۴ درصد و در بیماران مرد، ۲۸/۶ درصد بود. ۱۸/۳ درصد از دندان‌پزشکان تجویز کننده‌ی نسخ رادیوگرافی، زن و ۸۱/۷ درصد مرد بودند. علاوه بر این، میانگین سنی بیماران مورد مطالعه برابر ۳۳/۵۴ سال ($SD = ۱۶/۳۳$) و محدوده‌ی سنی بیماران نیز از ۱ تا ۸۵ سال برآورد گردید. از میان رادیوگرافی‌های تجویز شده توسط دندان‌پزشکان، ۴۳/۹ درصد پری‌ایکال و بایت‌وینگ، ۴۵ درصد پانورامیک، ۶/۷ درصد سفالوگرام و ۴/۴ درصد انواع دیگر بود.

جدول ۱، توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی تجویز شده برحسب جنس دندان‌پزشک را نشان می‌دهد. آزمون Chi-square تفاوت آماری معنی‌داری بین نوع رادیوگرافی تجویزی توسط دندان‌پزشکان مرد و زن را نشان داد ($p \text{ value} < ۰/۰۰۰۱$).

تفاوت معنی‌داری از نظر نوع رادیوگرافی‌های تجویزی برحسب جنس بیماران مراجعه کننده به دندان‌پزشکان دیده نشد ($p \text{ value} = ۰/۱۷۶$). به عبارت دیگر، جنس بیمار تأثیر آشکاری در نوع رادیوگرافی تجویز شده برای وی نداشته است (جدول ۱).

جدول ۲، توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی برحسب سن بیمار را نشان می دهد. طبق آزمون Chi-square تفاوت معنی داری از نظر نوع رادیوگرافی های تجویز شده برحسب گروه های سنی بیماران دیده شد ($p \text{ value} < 0/0001$).

در میان دندان پزشکان عمومی، از کل ۱۷۵ رادیوگرافی تجویز شده، ۱۳۰ مورد (۷۴/۳ درصد) از نوع بایت وینگ و پری اپیکال، ۳۲ مورد (۱۸/۳ درصد) از نوع رادیوگرافی پانورامیک، ۵ مورد (۲/۹ درصد) از نوع سفالوگرام و ۸ مورد (۴/۵ درصد) هم از نوع دیگر بوده است. علاوه بر این، در میان دندان پزشکان متخصص، از کل رادیوگرافی تجویزی، ۴۰۱ مورد (۳۸/۷ درصد) از نوع بایت وینگ - پری اپیکال، ۵۱۳ مورد (۴۹/۶ درصد) از نوع پانورامیک، ۷۶ مورد (۷/۳ درصد) رادیوگرافی سفالوگرام و ۴۵ مورد (۴/۴ درصد) رادیوگرافی از انواع دیگر تجویز شده بود. در بررسی نوع تخصص دندان پزشکان تجویز کننده ی رادیوگرافی ها نیز مشخص گردید، ۲۱۵

مورد از نسخ از سوی متخصصین اندودنتیست، ۲۰۳ مورد از سوی متخصصین جراحی دهان، فک و صورت، ۱۸۳ مورد از سوی متخصصین ارتودنتیست، ۱۷۵ مورد آنها هم از سوی دندان پزشک عمومی و بقیه توسط سایر متخصصین نسخه شده بود. توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی تجویز شده برحسب نوع تخصص در جدول ۳ آمده است. آزمون Chi-square تفاوت معنی داری از نظر نوع رادیوگرافی های تجویز شده میان دندان پزشکان عمومی و متخصص را نشان داد و دندان پزشکان عمومی، تعداد رادیوگرافی های بایت وینگ و پری اپیکال بیشتری تجویز کرده بودند ($p \text{ value} < 0/0001$). بر اساس آنالیز رگرسیون خطی، اثر متغیرهای جنس دندان پزشک ($p \text{ value} < 0/0001$)، سن بیمار ($p \text{ value} < 0/0001$) و نیز نوع تخصص دندان پزشک ($p \text{ value} < 0/0001$) بر نوع رادیوگرافی های تجویز شده توسط دندان پزشکان، معنی دار بوده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی تجویز شده برحسب جنس دندان پزشک و جنس بیمار

نوع رادیوگرافی جنس	پری اپیکال - بایت وینگ تعداد (درصد)	پانورکس تعداد (درصد)	سفالوگرام تعداد (درصد)	سایر تعداد (درصد)
پزشک مرد	۴۳۱ (۴۳/۶)	۴۴۸ (۴۵/۳)	۶۹ (۷/۰)	۴۱ (۴/۱)
پزشک زن	۱۰۰ (۴۵/۲)	۹۷ (۴۳/۹)	۱۲ (۵/۴)	۱۲ (۵/۴)
بیمار مرد	۱۴۹ (۴۳/۱)	۱۶۹ (۴۸/۸)	۱۶ (۴/۶)	۱۲ (۳/۵)
بیمار زن	۳۸۲ (۴۴/۲)	۳۷۶ (۴۳/۵)	۶۵ (۷/۵)	۴۱ (۴/۷)

جدول ۲: توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی تجویز شده برحسب گروه سنی بیمار

نوع رادیوگرافی گروه سنی بیمار (سال)	پری اپیکال - بایت وینگ تعداد (درصد)	پانورکس تعداد (درصد)	سفالوگرام تعداد (درصد)	سایر تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
۹-۱	۱۶ (۴۰/۰)	۱۹ (۴۷/۵)	۵ (۱۲/۵)	۰ (۰/۰)	۴۰ (۱۰۰)
۱۰-۱۹	۷۳ (۳۷/۱)	۹۱ (۴۶/۲)	۲۵ (۱۲/۷)	۸ (۴/۱)	۱۹۷ (۱۰۰)
۲۰-۲۹	۱۴۷ (۳۹/۷)	۱۸۸ (۵۰/۸)	۲۵ (۶/۸)	۱۰ (۲/۷)	۳۷۰ (۱۰۰)
۳۰-۳۹	۷۱ (۴۹/۰)	۵۹ (۴۰/۷)	۷ (۴/۸)	۸ (۵/۵)	۱۴۵ (۱۰۰)
۴۰-۴۹	۱۲۰ (۵۱/۹)	۸۵ (۳۶/۸)	۱۴ (۶/۱)	۱۲ (۵/۲)	۲۳۱ (۱۰۰)
۵۰-۵۹	۷۱ (۴۶/۴)	۶۶ (۴۳/۱)	۳ (۲/۰)	۱۳ (۸/۵)	۱۵۳ (۱۰۰)
۶۰-۶۹	۲۲ (۴۴/۰)	۲۶ (۵۲/۰)	۲ (۴/۰)	۰ (۰/۰)	۵۰ (۱۰۰)
۷۰ و بالاتر	۱۱ (۴۵/۸)	۱۱ (۴۵/۸)	۲ (۸/۴)	۰ (۰/۰)	۲۴ (۱۰۰)
جمع	۵۳۱ (۴۳/۹)	۵۴۵ (۴۵/۰)	۸۱ (۶/۷)	۵۳ (۴/۴)	۱۲۱۰ (۱۰۰)

جدول ۳: توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی تجویز شده برحسب نوع تخصص

نوع رادیوگرافی تخصص دندان‌پزشک	بایت‌وینگ + پری‌اپیکال تعداد (درصد)	پانورکس تعداد (درصد)	سفالوگرام تعداد (درصد)	سایر تعداد (درصد)
پریودنتیست (n = ۱۴۰)	۴۲ (۳۰/۰)	۹۲ (۶۵/۷)	۶ (۴/۳)	۰ (۰/۰)
متخصص اطفال (n = ۱۱)	۷ (۶۳/۶)	۴ (۳۶/۴)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)
متخصص ترمیمی (n = ۱۰۳)	۷۱ (۶۸/۹)	۲۹ (۲۸/۲)	۱ (۰/۹)	۲ (۲/۰)
جراحی دهان، فک و صورت (n = ۲۰۳)	۴۱ (۲۰/۲)	۱۲۴ (۶۱/۱)	۲۴ (۱۱/۸)	۱۴ (۶/۹)
اندودنتیکس (n = ۲۱۵)	۱۳۱ (۶۰/۹)	۴۵ (۲۰/۹)	۱۴ (۶/۵)	۲۵ (۱۱/۷)
ارتودنسی (n = ۱۸۳)	۱۷ (۹/۲)	۱۴۳ (۷۸/۱)	۲۳ (۱۲/۷)	۰ (۰/۰)
پاتولوژی دهان، فک و صورت (n = ۴۸)	۳۲ (۶۶/۷)	۱۳ (۲۷/۱)	۳ (۶/۲)	۰ (۰/۰)
پروتزهای دندانی (n = ۱۰۸)	۴۳ (۳۹/۸)	۵۷ (۵۲/۸)	۵ (۴/۶)	۳ (۲/۸)
بیماری‌های دهان و تشخیص (n = ۲۴)	۱۷ (۷۰/۸)	۶ (۲۵/۰ درصد)	۰ (۰/۰)	۱ (۴/۲)
جمع (۱۰۳۵)	۴۰۱ (۳۸/۷)	۵۱۳ (۴۹/۶)	۷۶ (۷/۳)	۴۵ (۴/۴)

بحث

در این مطالعه بیشتر دندان‌پزشکان تجویز کننده‌ی نسخ، متخصصین اندودنتیست، جراح، ارتودنتیست و سپس دندان‌پزشکان عمومی بوده‌اند. این یافته‌ها می‌تواند با تعداد متفاوت دندان‌پزشکان متخصص و عمومی شاغل به کار در شهر اصفهان و یا نیازهای درمانی متفاوت بیماران مرتبط باشد. جلالی‌مقدم (۱) در بررسی انواع رادیوگرافی‌های تجویز شده در مراکز رادیولوژی تخصصی فک و صورت در شهر تهران نشان داد پریودنتیست‌ها، ارتودنتیست‌ها و جراحان فک و صورت، به ترتیب، بیشترین ارجاع بیمار را داشته‌اند و مشابه با مطالعه‌ی حاضر بیشترین رادیوگرافی مورد تجویز را پانورامیک گزارش کرد. در مطالعه‌ی حکمتیان و سیدی‌زاده (۲) نیز میزان ارجاع دادن بیماران به مراکز رادیولوژی تخصصی فک و صورت را به ترتیب بیشتر از سوی اندودنتیست‌ها، جراحان و ارتودنتیست‌ها بدست آورده‌اند. در آن مطالعه نیز جنس دندان‌پزشک، سن بیمار و تخصص دندان‌پزشک بر نوع رادیوگرافی‌های تجویز شده تأثیرگذار بوده است. تفاوت عمده‌ای که در مطالعه‌ی حکمتیان و سیدی‌زاده با مطالعه‌ی حاضر وجود دارد این است که، بیشترین رادیوگرافی انجام شده در مراکز رادیولوژی تخصصی فک و صورت، پری‌اپیکال و

بایت‌وینگ بوده است در صورتی که در مراکز رادیولوژی پزشکی در این پژوهش، رادیوگرافی‌ها بیشتر از نوع پانورامیک بوده‌اند. این مسأله احتمالاً به دلیل سختی انجام رادیوگرافی‌های داخل دهانی و عدم تبحر مراکز پزشکی در انجام این رادیوگرافی‌ها می‌باشد (۲).

انجمن دندان‌پزشکی آمریکا (ADA) (American Dental Association) در سال ۱۹۸۰ راهنمایی برای تجویز رادیوگرافی به منظور کاهش دوز دریافتی بیماران تهیه نمود، که در سال ۲۰۰۴ توسط آن انجمن و سازمان غذا و دارو (Food and Drug Administration) ارتقا یافت. این جداول به دندان‌پزشکان در تجویز صحیح رادیوگرافی بر اساس ویژگی‌های بیمار شامل سن، تاریخچه‌ی پزشکی و دندانی، علایم و نشانه‌های فیزیکی می‌باشد (۳). نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که دندان‌پزشکان عمومی تعداد رادیوگرافی‌های بایت‌وینگ و پری‌اپیکال بیشتری تجویز کرده بودند که با توجه به نوع درمانی که انجام می‌دهند، قابل توجیه است. در حالی که در متخصصان دندان‌پزشکی، رادیوگرافی پانورامیک بیشترین گرافی تجویزی بود که به دلیل نوع درمان تخصصی و نیاز بیمار تجویز شده است. به طوری که تجویز رادیوگرافی پانورامیک در متخصصان پریودنتیکس، ارتودنسی و جراحی

فک و صورت بیشتر از بایت‌وینگ و پری‌اپیکال بوده است و در متخصصان اندودنتیکس، ترمیمی و اطفال به دلیل ماهیت درمان در ناحیه‌ی محدود، رادیوگرافی بایت‌وینگ و پری‌اپیکال بیشتر بوده است. نوع رادیوگرافی تجویزی و همچنین توزیع فراوانی انواع رادیوگرافی تجویز شده برحسب گروه سنی بیمار در این پژوهش، به طور کلی، مطابق توصیه‌های FDA می‌باشند.

رادیوگرافی پانورامیک به دلیل پوشش گسترده و دوز و هزینه‌ی پایین، بیشترین رادیوگرافی تجویزی دندان‌پزشکان در مطالعات مختلف بوده است هر چند که رادیوگرافی‌های داخل دهانی در اولین مراجعه‌ی بیماران پذیرفته شده است (۵-۱۰).

بر اساس تحقیق راشتون و همکاران (۱۱)، اغلب رادیوگرافی‌های تجویز شده در جلسه‌ی اول معاینه برای بیمار، رادیوگرافی پانورامیک بود. راشتون و همکاران گزارش نمودند رادیوگرافی پانورامیک بیشترین رادیوگرافی تجویزی توسط دندان‌پزشکان عمومی بوده است که مطابق توصیه‌های FDA تجویز نشده بودند. بنابراین نتیجه گرفتند که رادیوگرافی پانورامیک، روش مناسبی برای تشخیص پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتال نمی‌باشد. همچنین بیان نمودند که دلایل قوی برای حمایت از تجویز رادیوگرافی پانورامیک برای تمام بیماران جدید، در معاینات اولیه وجود ندارد (۱۲). در مطالعه‌ی حاضر، اگرچه رادیوگرافی پانورامیک بیشترین فراوانی تجویز را داشت، ولی همانگونه که یافته‌ها در دندان‌پزشکان عمومی و متخصصان اندودنتیکس و ترمیمی نشان دادند، در موارد نیازمند به دید محدود و دقیق (اکثراً تشخیص پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتال)، رادیوگرافی بایت وینگ و پری‌اپیکال فراوانی بیشتر داشته است.

مطالعات روحی و همکاران (۱۳) بر روی دندان‌پزشکان عمومی نشان داد که اکثر دندان‌پزشکان برای تجویز رادیوگرافی در کودکان زیر ۶ سال، طبق راهنمایی‌های ADA عمل کرده، ولی درباره‌ی کودکان در مرحله‌ی

دندانی مختلط (mixed dentition) و بیماران جدید اغلب از یک پروتکل از پیش تعیین شده شامل ترکیب رادیوگرافی پانورامیک و بایت‌وینگ استفاده می‌کردند. کاگن و همکاران (۱۴) نشان دادند حدود نیمی از دندان‌پزشکان عمومی، برای معاینه‌ی اولیه‌ی بیماران بدون دندان، اکثراً پانورامیک تجویز نموده‌اند و طبق دستورات و راهنمایی‌های FDA عمل نکرده بودند. در مطالعه‌ی ما علاوه بر دندان‌پزشکان عمومی، متخصصان دندان‌پزشکی هم در نظر گرفته شد. با توجه به فراوانی‌های به دست آمده در این مطالعه به نظر می‌رسد که دندان‌پزشکان عمومی و متخصص تا حدودی به دستورات FDA عمل نموده‌اند، با وجود این نیاز به بررسی‌های جزئی و دقیق‌تر در مورد سطح آگاهی و میزان عملکرد دندان‌پزشکان و متخصصان به توصیه‌های FDA وجود دارد.

نتایج مطالعه‌ی پرسباجر و همکاران (۱۵) روی تعداد و نوع رادیوگرافی‌های تجویز شده توسط دندان‌پزشکان و متخصصان در مراکز رادیولوژی فک و صورت نشان داد، بیشترین گروه تجویز کننده‌ی رادیوگرافی، دندان‌پزشکان عمومی بودند و پس از آن، جراحان فک و صورت و پاتولوژیست‌های فک و صورت در رده‌ی دوم و سوم قرار داشتند و بیشترین رادیوگرافی تجویز شده، مشابه با نتایج مطالعه‌ی حاضر، پانورامیک بوده است. نتایج مطالعه‌ی مولاندر (۸) نشان داد که رادیوگرافی‌های داخل دهانی مانند بایت‌وینگ و پری‌اپیکال، اولین انتخاب در مناطق محدود تحت مطالعه بود. پژوهش حاضر نتایج این مطالعه را تأیید می‌کند. با توجه به نقاط ضعف و مشکلاتی که در زمینه‌ی تجویز رادیوگرافی وجود دارد، لزوم آموزش بر اساس توصیه‌های FDA در برخی زمینه‌ها به ویژه برای دوره‌ی عمومی دندان‌پزشکی مورد تأکید است.

نتیجه‌گیری

با توجه به تجویز بیشتر رادیوگرافی‌های پانورامیک، بایت‌وینگ و پری‌اپیکال و با توجه به مشابهت یافته‌های

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۳۹۱۰۸۹ بوده و کلیه حقوق این طرح برای دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان محفوظ است.

گزارش شده در تحقیق با نتایج تحقیقات موجود در پیشینه‌های مطالعاتی، به نظر می‌رسد الگوی تجویز رادیوگرافی‌ها در شهر اصفهان با دیگر کشورها هماهنگ می‌باشد و توزیع بیماران بین مراکز تخصصی و عمومی از یک الگو تبعیت می‌کند.

References

1. Jalali Moghaddam E. The number and type of prescribed dental radiographies in some oral and maxillofacial radiology centers in Tehran during 2008-2009 [Thesis]. Tehran, Iran: Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2009. [In Persian].
2. Hekmatian E, Seyedizadeh S. Frequency of oral radiographs requested by dental practitioners in patients under health insurance policy coverage referring to radiology centers in Isfahan in 2010. J Isfahan Dent Sch 2012; 7(5): 542-53. [In Persian].
3. Ezoddini Ardakani F, Sarayesh V. Knowledge of correct prescription of radiographs among dentists in Yazd, Iran. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects 2008; 2(3): 95-8.
4. Islami Parkoobi P, Jalli R, Danaei M, Khajavian S, Askarian M. Medical students' knowledge of indications for imaging modalities and cost analysis of incorrect requests, Shiraz, Iran 2011-2012. Iran J Med Sci 2014; 39(3): 293-7.
5. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation. 6th ed. St. Louis: Mosby/Elsevier; 2008. p. 280-92.
6. Akesson L, Rohlin M, Hakansson J, Håkansson H, Näsström K. Comparison between panoramic and posterior bitewing radiography in the diagnosis of periodontal bone loss. J Dent 1989; 17(6): 266-71.
7. Flint DJ, Paunovich E, Moore WS, Wofford DT, Hermes CB. A diagnostic comparison of panoramic and intraoral radiographs. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998; 85(6): 731-5.
8. Molander B. Panoramic radiography in dental diagnostics. Swed Dent J Suppl. 1996; 119: 1-26.
9. White SC, Weissman DD. Relative discernment of lesions by intraoral and panoramic radiography. J Am Dent Assoc 1977; 95(6): 1117-21.
10. Sakakura CE, Morais JA, Loffredo LC, Scaf G. A survey of radiographic prescription in dental implant assessment. Dentomaxillofac Radiol 2003; 32(6): 397-400.
11. Rushton VE, Horner K, Worthington HV. Screening panoramic radiology of adults in general dental practice: radiological findings. Br Dent J 2001; 190(9): 495-501.
12. Rushton VE, Horner K, Worthington HV. Factors influencing the selection of panoramic radiography in general dental practice. J Dent 1999; 27(8): 565-71.
13. Bohay RN, Stephens RG, Kogon SL. Survey of radiographic practices of general dentists for the dentate adult patient. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79(4): 526-31.
14. Kogon S, Bohay R, Stephens R. A survey of the radiographic practices of general dentists for edentulous patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 80(3): 365-8.
15. Perschbacher SE, Pharoah MJ, Leake JL, Lam EW, Lee L. A retrospective analysis of referral patterns for oral radiologic consultation over 3 years in Ontario, Canada. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010; 109(2): 86-91.

Frequency of Radiographs Requested by General Dental Practitioners and Specialists for Patients Referring to Radiology Centers in Isfahan

Ehsan Hekmatian¹

Mitra Karbasi Kheir²

Maryam Habibi³

1. Assistant Professor, Dental Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiologist, Islamic Azad University of Isfahan (Khorasgan), Isfahan, Iran.

Email: mastoor28@yahoo.com

3. Dentist, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: The decision for taking dental radiograph of patients depends on clinical signs and medical history of patients. The number of radiographs ordered for patients has increased in recent years; however, sufficient research has not been carried out on the types of radiographs dentists order in the country. This research was undertaken to determine the frequencies and types of radiographs ordered by general dental practitioners and specialists for patients under health insurance policy coverage, referring to the radiology centers in Isfahan.

Materials & Methods: This descriptive cross-sectional study was carried out on 1210 dental radiographic examinations requested by general dental practitioners and specialists in patients under health insurance policy coverage, referring to radiology centers in Isfahan during one year. Data were analyzed with chi-squared and linear regression tests.

Results: The most prescribed radiographic examinations were panoramic, bitewing, periapical, cephalograms and others, respectively. Endodontists, oral surgeons and orthodontists exhibited the most prescribed radiographs. Based on linear regression analysis, gender of dentists (p value < 0.0001), age of patients (p value < 0.0001) and the dentists' specialty field (p value < 0.0001) had significant effects on the type of radiographic examinations requested.

Conclusion: The most frequently prescribed radiographs were panoramic views. Endodontists, oral surgeons and orthodontists had the most prescribed radiographs.

Key words: Dental radiography, Health insurance, Prescription.

Received: 24.9.2016

Revised: 29.12.2016

Accepted: 31.1.2017

How to cite: Hekmatian E, Karbasi Kheir M, Habibi M. Frequency of Radiographs Requested by General Dental Practitioners and Specialists for Patients Referring to Radiology Centers in Isfahan. J Isfahan Dent Sch 2017; 13(2): 125-131.