

# ارزیابی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی در زمینه تجویز صحیح انواع رادیوگرافی در سال ۱۴۰۰

محبوبه ایرانمنش<sup>۱</sup>، علی ملک‌ثابت<sup>۲</sup>، مهرداد رفیعی<sup>۲</sup>، نگار زینی<sup>۳\*</sup>، مصطفی صادقی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

**مقدمه:** آگاهی مناسب از تجویز صحیح تکنیک‌های رادیوگرافی به خصوص در میان دندانپزشکان عمومی جهت تشخیص دقیق مشکلات دندانی و عدم دریافت دوز اضافی اشعه در بیماران حائز اهمیت است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف ارزیابی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رفسنجان در زمینه تجویز صحیح انواع رادیوگرافی در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه، توسط دندانپزشکان عمومی شهر رفسنجان جهت سنجش میزان آگاهی از روش‌های رادیوگرافی در ۹ حیطه مختلف دندانپزشکی تکمیل گردید؛ سپس میزان آگاهی دندانپزشکان در این ۹ حیطه‌ی مختلف بر حسب سن، جنسیت و سابقه کاری با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 و آزمون‌های آماری independent sample t-test و ANOVA مقایسه شد ( $\alpha=0/05$ ).

**نتایج:** در این مطالعه ۵۳ نفر (۵۳٪) از دندانپزشکان مرد و ۴۷ نفر (۴۷٪) زن بودند. بیشترین میزان پاسخ صحیح و نمره، مربوط به آگاهی در مورد رادیوگرافی در اطفال (۹۰٪)، پانورامیک (۸۳٪) و بایت‌وینگ (۷۵٪) بود و کمترین میزان نمره، مربوط به سوالات حیطه‌ی پرئودنتال (۴۰٪) بود. در مجموع ۱۲٪ آگاهی ضعیف، ۴۲٪ آگاهی متوسط و ۴۶٪ آگاهی خوب داشتند. میزان نمره کلی آگاهی در دندانپزشکان مرد (۶۷٪) به طور معنی‌داری بالاتر از زنان (۶۰٪) بود. با افزایش سابقه کاری میزان آگاهی دندانپزشکان نسبت به تجویز صحیح تکنیک‌های رادیوگرافی به‌طور معنی‌داری کاهش می‌یافت. ( $p=0/039$ ).

**نتیجه‌گیری:** با وجود اینکه میزان آگاهی دندان‌پزشکان عمومی شهر رفسنجان در زمینه تجویز صحیح رادیوگرافی در بیشتر زمینه‌ها در حد خوب ارزیابی شد؛ اما لزوم آموزش در بعضی حیطه‌ها در دوره‌های بازآموزی برای ارتقای سطح آگاهی دانش دندانپزشکان همچنان لازم به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** آگاهی، تجویز رادیوگرافی دندان، دندانپزشک

**ارجاع:** ایرانمنش محبوبه، ملک‌ثابت علی، رفیعی مهرداد، زینی نگار، صادقی مصطفی. ارزیابی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی در زمینه تجویز صحیح انواع رادیوگرافی در سال ۱۴۰۰. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۱؛ ۳۰ (۹): ۶۶-۵۲۵۸.

۱- بخش رادیولوژی دهان فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

۳- بخش ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۳۲۹۹۴۶۶۲، پست الکترونیکی: negarzeini@yahoo.com، صندوق پستی: ۷۷۱۷۹۳۳۷۷۷

## مقدمه

در علم پزشکی و دندانپزشکی، رکن اساسی در درمان بیماری‌ها، تشخیص صحیح نوع بیماری است و از آنجا که معاینات کلینیکی به تنهایی نمی‌تواند در تشخیص همه بیماری‌ها راه‌گشا باشند، استفاده از آزمایش‌های پاراکلینیکی که یکی از مهم‌ترین آن‌ها رادیوگرافی است، لازم می‌باشد (۱-۳). به موازات رشد روزافزون استفاده تشخیصی از اشعه ایکس، رعایت اصول ایمنی نیز اجاب می‌کند که امر حفاظت در برابر آثار سوء و ناخواسته این اشعه، مورد توجه خاص قرار گیرد. یکی از مؤثرترین راه‌های کاهش خطرات احتمالی اشعه ایکس، پرهیز از انجام رادیوگرافی‌های غیرضروری است (۴،۵). تجویز رادیوگرافی بایستی بر اساس نیازهای فردی هر بیمار صورت گیرد و هرچند اطلاعات حاصل از رادیوگرافی دارای فواید مشخصی برای بیمار است (۶). اما انجام رادیوگرافی به دلیل استفاده از اشعه یونیزان بالقوه مضر است و استفاده نابجا و نامناسب خطرات احتمالی ناشی از آن را افزایش می‌دهد (۷). بنابراین پرتوتابی تشخیصی تنها هنگامی که در تشخیص و درمان بیمار موثر باشد، توجیه‌پذیر است (۳،۸). رادیوگرافی در دندانپزشکی به عنوان یکی از روش‌های پاراکلینیکی نقش مهمی در تشخیص صحیح و انتخاب درمان مناسب دارد (۱). بعد از تعیین نیاز بیمار به رادیوگرافی دهان، دندانپزشک باید مناسب‌ترین تکنیک رادیوگرافی را برای بررسی همه نیازهای تشخیصی و طرح درمان، تجویز کند. در اولین قدم لازم است به اندازه میدان تحت پوشش توسط تصویر و نیز دوز دریافتی در هر تکنیک توجه شود (۳). رادیوگرافی‌های داخل دهانی تکنیک‌هایی هستند که در طی اکسپوژر، گیرنده اشعه X در داخل دهان بیمار قرار می‌گیرد. تصاویر حاصل از این رادیوگرافی‌ها، می‌تواند جزئیات دندان و استخوان را به خوبی نشان دهد که برای تشخیص پوسیدگی، بیماری‌های پریدنتال و پری‌اپیکال مفید است. تصاویر داخل دهانی به سه گروه پری‌اپیکال، بایت‌وینگ و اکلوزال تقسیم می‌شود (۳). در رادیوگرافی‌های خارج دهانی، در هنگام اکسپوژر، گیرنده اشعه X خارج دهان قرار می‌گیرد. و به منظور بررسی کرانیوم، صورت (شامل ماگزیلا و مندیبل)، مهره‌های

گردنی، ارزیابی بیماری‌ها، تروما یا ناهنجاری‌ها کاربرد دارد (۳). که رادیوگرافی پانورامیک و تصویر برداری Cone-beam computed tomography (CBCT) شایع‌ترین تصاویر خارج دهانی هستند (۹). با توجه به انواع گسترده رادیوگرافی‌های تشخیصی در دندانپزشکی، دندانپزشکان باید با توجه به مشکل بیمار بهترین رادیوگرافی تشخیصی را به کار گیرند تا ضمن حفظ سلامت بیمار، بیشترین اطلاعات را به دست آورند، بنابراین داشتن دانش کافی در زمینه تجویز صحیح رادیوگرافی یک امر بسیار مهم محسوب می‌شود (۱۰). از سوی دیگر اگرچه در ایران مطالعات بسیاری انجام گرفته است (۱۴-۱۱) اما با توجه به پیشرفت روزافزون در تکنولوژی تصویربرداری و تغییرات روزافزون در زمینه رادیولوژی دهان، فک و صورت و از سوی دیگر عدم انجام مطالعه مشابه در جنوب شرق ایران، این مطالعه با هدف ارزیابی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رفسنجان در زمینه تجویز صحیح انواع رادیوگرافی در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-مقطعی با هدف ارزیابی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رفسنجان در زمینه تجویز صحیح انواع رادیوگرافی در سال ۱۴۰۰ انجام شد. جامعه آماری، دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر رفسنجان که امکان دسترسی به آن‌ها وجود داشت، صورت سرشماری انتخاب شدند که نهایتاً ۱۲۱ نفر بودند. پرسش‌نامه در سامانه epoll نسخه ۴.۱۳.۲۰ (Epoll, Tehran, Iran) بارگزاری شد و لینک آن از طریق اپلیکیشن Whats app (Facebook, California, USA) به دندانپزشکان عمومی ارسال گردید و طی دو هفته دو دفعه به آن‌ها یادآوری انجام گردید. معیار ورود به مطالعه اشتغال در مطب خصوصی یا کلینیک دندانپزشکی در شهر رفسنجان بود و معیارهای خروج از مطالعه نیز عدم همکاری در پر کردن پرسش‌نامه و یا عدم پاسخ به تمامی سوالات بود. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات، از پرسش‌نامه طراحی شده توسط نعمتی و همکاران (۱۵) استفاده شد و روایی آن در دانشگاه علوم پزشکی گیلان

## نتایج

در مطالعه حاضر از میان ۱۲۱ شرکت‌کننده، ۲۱ نفر از مطالعه خارج و تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه (۸۳٪) مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین سن افراد ۳۳/۶۶ سال و میانگین سابقه کار افراد ۸/۵۷ سال گزارش شد و از این تعداد ۵۳ نفر (۵۳٪) از دندان‌پزشکان مرد و ۴۷ نفر (۴۷٪) زن بودند که هر دو گروه زنان و مردان از نظر سن و سابقه کار تفاوت آماری معناداری نداشتند ( $p > 0/05$ ). مجموع نمره کلی آگاهی در بین دندان‌پزشکان  $64 \pm 13$  بود که متوسط (کمتر از ۵۰٪ ضعیف، ۵۰٪ تا ۶۵٪ متوسط و بالای ۶۵٪ خوب) ارزیابی شد و در مجموع ۱۲٪ آگاهی ضعیف، ۴۲٪ آگاهی متوسط و ۴۶٪ آگاهی خوب داشتند. بیشترین میزان آگاهی ۸۶/۳۶٪ و کمترین میزان ۳۶/۳۶٪ بود. در بررسی میزان نمره کلی آگاهی دندان‌پزشکان در تجویز صحیح تکنیک‌های رادیوگرافی دندان‌پزشکان در بین دندان‌پزشکان مرد به‌طور معنی‌داری بالاتر از زن‌ها بود، ( $p = 0/004$ ) هم‌چنین میانگین نمره آگاهی دندان‌پزشکان بر حسب سابقه کار در جدول ۱ گزارش شده است. مجموع کلی نمره آگاهی دندان‌پزشکان با سن و سابقه‌کاری معنی‌دار بود و با افزایش سن ( $p = 0/017$ ) و سابقه‌کاری ( $p = 0/039$ )، کاهش می‌یافت. در جدول ۲ درصد پاسخ صحیح به سوالات و در جدول ۳ میانگین نمره پاسخ‌دهی به سوالات مربوط به هر یک از حیطه‌های رادیوگرافی دندان‌پزشکان گزارش شده است. آزمون آماری ANOVA نشان داد با افزایش سن میزان آگاهی دندان‌پزشکان نسبت به حیطه‌های پانورامیک، پری‌اپیکال، اطفال و بایت وینگ ( $p < 0/05$ ) کاهش می‌یافت.

تأیید شد و شاخص اعتبار محتوا (CVI) سوالات برابر با ۰/۷۸۹ به‌دست آمد. پایایی سوالات بر اساس آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۳ درصد محاسبه گردید. این پرسش‌نامه شامل دو بخش بود، بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک اعم از سن، جنسیت و سابقه کار و بخش دوم که شامل ۲۲ سوال در ۹ حیطه‌ی مختلف اعم از پری‌اپیکال، بایت‌وینگ، اکلوژال، CBCT، پانورامیک، شناسایی پوسیدگی، بررسی پرپوندتال و رادیوگرافی در اطفال است. برای هر پاسخ صحیح عدد یک و برای هر پاسخ غلط عدد صفر در نظر گرفته شد و سطح آگاهی با درصد تعیین گردید. سطح آگاهی بر اساس مطالعات مشابه درصد پاسخ‌های صحیح به سوالات به صورت کمتر از ۵۰٪ ضعیف، ۵۰٪ تا ۶۵٪ متوسط و بالای ۶۵٪ خوب تقسیم‌بندی شدند (۱۵).

## تجزیه و تحلیل آماری

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS version 16 شد و میزان آگاهی دندان‌پزشکان در این ۹ حیطه مختلف بر حسب سن، جنسیت و سابقه کار با استفاده از آزمون‌های پارامتریک (independent sample t- test, ANOVA) مقایسه شد. سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان تایید شده است (کد اخلاق

(IR.RUMS.REC.1400.063

جدول ۱: گزارش کیفی میزان آگاهی دندان‌پزشکان بر حسب سابقه کاری.

میزان آگاهی	۱-۵ سال تعداد	۶-۱۰ سال تعداد	۱۱-۱۵ سال تعداد	بیشتر از ۱۵ سال تعداد
ضعیف	۱۲	۲	۱	۳
متوسط	۱۵	۴	۶	۱۲
خوب	۳۱	۳	۷	۴
تعداد کل	۵۸	۹	۱۴	۱۹

جدول ۲: گزارش میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی بر حسب سابقه کار.

میزان آگاهی	۱-۵ سال	۶-۱۰ سال	۱۱-۱۵ سال	بیشتر از ۱۵ سال
میانگین	۶۴/۷۵	۶۳	۶۳/۸۸	۵۹/۲۶
انحراف معیار	۱۲/۰۲	۱۳/۳۲	۱۰/۴۲	۹/۷۵

درصد پاسخ صحیح	گزینه صحیح	سوالات پرسش‌نامه
۹۷	الف	تکنیک اولیه انتخابی شما جهت معاینه بیماران بدون دندان کدام است؟ (الف) پانورامیک (ب) CBCT (ج) سری کامل داخل دهانی (د) اکلوزال
۷۰	ج	در کدام مورد تهیه پانورامیک بر پری‌اپیکال ارجحیت دارد؟ (الف) بیماری پری اپیکال (ب) ارتفاع استخوان در بررسی پرپودنتال (ج) بررسی رشد و تکامل در کودک و نوجوان (د) قرار دادن ایمپلنت دندان
۷۰	د	جهت بررسی دقیق طول ریشه دندان کانین ماگزایلا قبل از درمان پروتز کدام تکنیک را تجویز می‌کنید؟ (الف) پری‌اپیکال نیم‌ساز (ب) پانورامیک (ج) CBCT (د) پری‌اپیکال موازی
۸۳	ب	جهت تشخیص دقیق‌تر شکستگی عمودی ریشه دندان سانترال، تکنیک ارجح کدام است؟ (الف) پری‌اپیکال موازی (ب) CBCT (ج) اکلوزال (د) بایت وینگ
۹۰	ج	رادیوگرافی مناسب قبل از درمان ارتودنسی، اغلب کدام تکنیک است؟ (الف) بایت وینگ / لترال سفالومتری (ب) سری کامل داخل دهانی / لترال سفالومتری (ج) پانورامیک / لترال سفالومتری (د) لترال سفالومتری
۷۸	الف	برای کودک پنج ساله با تماس‌های بین دندان‌های خلفی بسته و بدون علائم کلینیکی مشخص جهت بررسی پوسیدگی‌های بین دندان‌ها، کدام رادیوگرافی را پیشنهاد می‌کنید؟ (الف) دو عدد بایت وینگ (ب) چهار عدد بایت وینگ (ج) چهار عدد پری‌اپیکال خلفی (د) دو عدد پری‌اپیکال خلفی
۶۰	ج	جهت بررسی دقیق‌تر بیماری که در رادیوگرافی پانورامیک دندان کانین نهفته با احتمال تحلیل ریشه دندان مجاور وجود دارد کدام روش را تجویز می‌کنید؟ (الف) بایت وینگ عمودی (ب) پری‌اپیکال (ج) CBCT (د) اکلوزال
۷۰	الف	جهت بررسی دقیق کرسست استخوان آلوئول بین دندان‌ها تکنیک پیشنهادی چیست؟ (الف) بایت وینگ (ب) پری‌اپیکال (ج) پانورامیک (د) اکلوزال
۲۳	ج	در بیمار میانسال (۵۰-۳۰ ساله) مطب شما با ریسک بالای پوسیدگی فواصل تجویز کنترلی رادیوگرافی چه میزان می‌باشد؟ (الف) ۴ تا ۶ ماه (ب) ۶ تا ۱۲ ماه (ج) ۶ تا ۱۸ ماه (د) ۹ تا ۱۸ ماه
۴۸	الف	پس از انجام ترمیم با پین‌های عاجی در بیماری که شکایت از حساسیت دارد چه نوع رادیوگرافی را تجویز می‌کنید؟ (الف) پری‌اپیکال (ب) CBCT (ج) بایت وینگ (د) اکلوزال
۶۲	د	مفیدترین تکنیک جهت بررسی عود پوسیدگی زیر ترمیم‌های کامپوزیت خلفی کدام است؟ (الف) پانورامیک (ب) پری‌اپیکال (ج) CBCT (د) بایت وینگ
۳۸	ب	برای بررسی پوسیدگی بین دندان‌ها در نوجوانان با ریسک بالا نسبت به پوسیدگی، زمان تجویز رادیوگرافی کنترل چقدر است؟ (الف) ۴ تا ۶ ماه (ب) ۶ تا ۱۲ ماه (ج) ۹ تا ۱۲ ماه (د) ۹ تا ۱۸ ماه
۴۰	د	بیمار ۴۰ ساله که پس از یک سال به مطب شما مراجعه کرده است، دارای پاکت عمیق در دندان کانین مندیبل ولی بدون بیماری پرپودنتال جنرالیزه می‌باشد. برای بررسی بیشتر مناسب‌ترین تکنیک رادیوگرافی کدام است؟ (الف) پانورامیک و پری‌اپیکال انتخابی (ب) پانورامیک (ج) پانورامیک و بایت وینگ (د) پانورامیک و پری‌اپیکال
۳۳	الف	تکنیک ارجح جهت بررسی خانم ۶۰ ساله‌ای با بهداشت دهانی بسیار ضعیف، لقی و پوسیدگی‌های متعدد که برای اولین بار به مطب شما مراجعه کرده است؟ (الف) سری کامل داخل دهانی (ب) پانورامیک و بایت وینگ خلفی (ج) CBCT (د) پانورامیک

۷۱	د	جهت بررسی تورم کورتکس باکال، چه تکنیکی مناسب‌تر است؟ (الف) پری‌اپیکال (ب) پانورامیک (ج) CBCT (د) اکلوزال
۸۴٪	الف	جهت بررسی موقعیت ایمپلنت پرمولر مندیبل در رابطه با کانال مندیبل کدام تکنیک مناسب‌تر است؟ (الف) CBCT (ب) پانورامیک (ج) پری‌اپیکال (د) اکلوزال
۴۴	الف	جهت بررسی دقیق‌تر دندان نهفته عقل مندیبل قبل از کشیدن، کدام تکنیک مناسب‌تر است؟ (الف) CBCT (ب) پانورامیک (ج) پری‌اپیکال (د) اکلوزال
۱۶	ج	رادیوگرافی مناسب حین جایگذاری تک ایمپلنت دندانی کدام است؟ (الف) CBCT (ب) پانورامیک (ج) پری‌اپیکال (د) اکلوزال
۹۲	ب	برای غربالگری پوسیدگی‌های بین دندانی در بزرگسالان، کدام روش زیر مناسب‌تر است؟ (الف) پری‌اپیکال (ب) بایت وینگ (ج) CBCT (د) پانورامیک
۶۹	ج	در کدام یک از موارد زیر CBCT اندیکاسیون ندارد؟ (الف) شکستگی (ب) آنومالی دندانی (ج) ضایعات بافت نرم (د) TMJ
۷۳	ب	جهت کنترل وضعیت ایمپلنت پس از جراحی در بیمار بدون علامت، کدام تکنیک مناسب‌تر است؟ (الف) CBCT (ب) پری‌اپیکال به روش موازی (ج) اکلوزال (د) MRI
۸۵	الف	پس از جایگذاری ایمپلنت مندیبل در بیماری با علائم بی‌حسی کدام تکنیک مناسب‌تر است؟ (الف) CBCT (ب) پری‌اپیکال به روش موازی (ج) پانورامیک (د) MRI

جدول ۳: گزارش میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی بر حسب تکنیک‌های مختلف رادیوگرافی دندانی.

انواع رادیوگرافی	ایمپلنت	اکلوزال	پرودنتال	پوسیدگی	بایت وینگ	اطفال	CBCT	پری‌اپیکال	پانورامیک
میانگین	۰/۶۴	۰/۷۱	۰/۴۰	۰/۳۱	۰/۷۵	۰/۹۰	۰/۶۴	۰/۵۹	۰/۸۳
انحراف معیار	۰/۱۶	۰/۴۵	۰/۴۹	۰/۳۲	۰/۲۴	۰/۳۰	۰/۲۸	۰/۳۵	۰/۲۴

### بحث

همزمان با گسترش کاربرد اشعه X در زمینه تشخیص، رعایت اصول ایمنی ایجاب می‌نماید که امر حفاظت در برابر آثار سوء این اشعه، مورد توجه خاص قرار گیرد. یکی از مؤثرترین راه‌های کاهش این خطرها، جلوگیری از انجام رادیوگرافی‌های غیرضروری است (۵). با توجه به افزایش تکنیک‌های تصویربرداری و مشخص بودن کاربرد این روش‌ها، لازم است دندانپزشکان جهت حفاظت از سلامت بیمار و تشخیص صحیح مشکل دندانی از اندیکاسیون تجویز هر یک از این روش‌ها آگاهی کافی داشته باشند (۱۶، ۱۷). هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان آگاهی و دانش دندانپزشکان عمومی شهر رفسنجان در رابطه با انواع تکنیک‌های رادیوگرافی و تجویز رادیوگرافی مناسب برای هر بیمار است. در مطالعه ما به‌طور

کلی میانگین آگاهی دندانپزشکان ۶۴٪ محاسبه گردید که متوسط ارزیابی شد، کمترین میزان آگاهی ۳۶٪ و بیشترین میزان آگاهی در بین دندانپزشکان ۸۶٪ بود. همچنین در مجموع ۱۲ درصد آگاهی ضعیف، ۴۲ درصد آگاهی متوسط و ۴۶ درصد آگاهی خوب داشتند. در مطالعه نعمتی و همکاران در شهر رشت که پرسش‌نامه مشابه با مطالعه حاضر داشت. ۶/۳٪ آگاهی ضعیف، ۳۹/۷٪ آگاهی متوسط و ۵۴٪ آگاهی خوب داشتند؛ (۱۵) که این تفاوت می‌تواند به علت تعداد افراد شرکت‌کننده و تفاوت در دوره‌های بازآموزی در شهرهای مختلف باشد. در مطالعه عزالدینی و همکاران در شهر یزد نیز نمره آگاهی دندانپزشکان عمومی ۱۴/۵۸ (از ۲۰ نمره) گزارش شد که بالاتر از مطالعه ما برآورد شد (۱۴). در مطالعه زنجانی و همکاران از نظر وضعیت کلی نمرات آگاهی نتایج نشان داد که

سطح آگاهی با جنسیت وجود نداشت و می‌تواند به علت تعداد افراد شرکت‌کننده در مطالعه باشد (۱۱). در مطالعه حقانی‌فر و همکاران در بابل دندانپزشکان زن نمرات بالاتری نسبت به دندانپزشکان مرد داشتند (۸/۶ در مقابل ۷/۷) که با مطالعه ما ناهمسو بود و می‌تواند به علت تعداد کم دندانپزشکان زن در مقابل مرد (۲۹/۲٪ در مقابل ۷۰/۸٪) باشد (۱۲). هم‌چنین در مطالعه ما، بررسی میزان آگاهی در حیطه‌های مختلف دندانپزشکی نشان داد که بیشترین میزان آگاهی مربوط به حیطه‌های پانورامیک و بایت‌وینگ و کمترین میزان مربوط به پرپودنتال بود. در مطالعه نعمتی و همکاران نیز در حیطه‌های اکلوزال، اطفال و بایت‌وینگ بیشترین میزان آگاهی وجود داشت اما در حیطه پرپودنتال همانند مطالعه‌ی ما دندانپزشکان کمترین میزان آگاهی را کسب کردند (۱۵). در مطالعه اردکانی و همکاران آگاهی دندانپزشکان در مورد رادیوگرافی پانورامیک، پری‌اپیکال، توموگرافی رایانه‌ای و MRI، خوب و در مورد رادیوگرافی اکلوزال، رادیوگرافی در افراد مبتلا به بیماری پرپودنتال و هم‌چنین رادیوگرافی برای ارزیابی وضعیت رویشی و جوانه دندان‌ها، متوسط بود. در مورد رادیوگرافی بایت‌وینگ برخلاف مطالعه ما آگاهی دندانپزشکان ضعیف ارزیابی شد و هم‌چنین آگاهی دندانپزشکان در افراد مستعد پوسیدگی همانند مطالعه ما در حد ضعیف قرار گرفت (۱۴). بر اساس تحقیقات کنونی، پیشنهاد می‌شود که دندانپزشکان عمومی در مورد تجویز صحیح تکنیک‌های رادیوگرافی، از طریق دوره‌های مختلف علمی، کنفرانس‌ها و برنامه‌های آموزشی مداوم به طور مناسب و کافی آموزش ببینند. امروزه برنامه‌های تحصیلات تکمیلی در بسیاری از کشورها از جمله ایران برگزار می‌شود. بررسی‌های مختلف نشان داده که برگزاری دوره‌های آموزشی چه در دوران تحصیل و چه بعد از فارغ التحصیلی در انطباق دندانپزشکان با تجهیزات و روش‌های جدید کمک‌کننده است، از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر جمعیت کم دندانپزشکان شرکت‌کننده در مطالعه بود که ناشی از تعداد کمتر دندانپزشکان عمومی در شهرستان رفسنجان نسبت به مراکز استان‌ها بود و توصیه می‌شود مطالعات دیگری با حجم نمونه

۹/۱ درصد در حد خوب، ۷۷/۳ درصد در حد متوسط و ۱۳/۶ درصد در حد ضعیف قرار داشتند که مشابه با مطالعه ما آگاهی افراد متوسط ارزیابی شد (۱۲). مهدی‌زاده و همکاران نتیجه گرفتند آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر اصفهان در زمینه تجویز صحیح انواع رادیوگرافی کمتر از حد انتظار است. علت تفاوت در این نتایج می‌تواند استفاده از پرسش‌نامه‌های متفاوت و شرایط متفاوت ارزیابی باشد (۱۱). در مطالعه ما با افزایش سابقه کار آگاهی دندانپزشکان کاهش پیدا می‌کرد و بیشترین میزان آگاهی مربوط به گروه با سابقه کاری کمتر از پنج سال بود، در مطالعه مهدی‌زاده و همکاران در اصفهان نیز افراد با سابقه کار کمتر (کمتر از پنج سال) دارای سطح آگاهی بیشتری در تجویز صحیح رادیوگرافی نسبت به افراد با سابقه کار بیشتر (بیشتر از پنج سال) بودند که همسو با مطالعه ما بود (۱۱). گرجی و همکاران گزارش کردند دندانپزشکان با سابقه کار کمتر از پنج سال آگاهی بهتری داشتند که این مورد همسو با مطالعه ما بود (۱۸). هم‌چنین در مطالعه نعمتی و همکاران با افزایش سن سطح آگاهی کلی دندانپزشکان کاهش پیدا می‌کرد که این مورد مشابه مطالعه ما بود (۱۵). حقانی‌فر و همکاران نتیجه گرفتند میزان آگاهی در دندانپزشکان با سابقه بیش از ۱۰ سال بیشتر از دندانپزشکان با سابقه کمتر از ۱۰ سال است (۱۲) که با مطالعه ما ناهمسو است. نعمتی و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند ارتباط معنی‌داری بین سطح آگاهی کلی با سابقه کار وجود ندارد (۱۵) که با مطالعه ما ناهمسو می‌باشد و می‌تواند به علت تفاوت در تعداد افراد شرکت‌کننده در مطالعه و تفاوت در دوره‌های بازآموزی در شهرهای مختلف باشد. در مطالعه ما بین جنسیت افراد شرکت‌کننده و میزان آگاهی دندانپزشکان ارتباط معنی‌داری وجود داشت و دندانپزشکان مرد آگاهی بالاتری از دندانپزشکان زن داشتند. در مطالعه رضوی و همکاران بین جنسیت و پاسخ به سوالات رادیوگرافی مناسب برای تشخیص پوسیدگی سطوح بین‌دندانی و تشخیص ضایعات التهابی پری‌اپیکال اختلاف معنی‌دار وجود داشت و دندانپزشکان مرد آگاهی بالاتری نشان دادند (۱۹). در مطالعه مهدی‌زاده و همکاران، ارتباطی بین

با جدیدترین تجهیزات و تکنیک‌هایی که می‌تواند کیفیت تشخیصی رادیوگرافی‌ها را بهبود بخشد و دوز دریافتی بیمار را کاهش دهد ضروری می‌باشد.

### سپاس‌گزاری

این طرح با کد ۴۰۰۰۰۴۶ در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان ثبت شده است.  
**حامی مالی:** ندارد.  
**تعارض در منافع:** وجود ندارد.

بیشتر در سراسر ایران انجام شود. همچنین انجام مطالعات مورد شاهدهی به منظور بررسی نقش دوره‌های بازآموزی در ارتقاء دانش دندانپزشکان در این حیطه می‌تواند مفید باشد.

### نتیجه‌گیری

میزان آگاهی دندانپزشکان شهر رفسنجان در زمینه تجویز صحیح رادیوگرافی متوسط می‌باشد و همچنان لازم است در بعضی حیطه‌ها سطح آگاهی و اطلاعات دندانپزشکان افزایش یابد. بنابراین طراحی و برگزاری منظم دوره‌های بازآموزی، جهت حفظ و ارتقای سطح آگاهی دندانپزشکان و آشنایی آن‌ها

### References:

- 1-Akerblom A, Rohlin M, Hasselgren G. *Individualised Restricted Intraoral Radiography Versus Full-Mouth Radiography in the Detection of Periradicular Lesions*. Swed Dent J 1988; 12(4): 151-9.
- 2-Gibbs SJ. *Biological Effects of Radiation from Dental Radiography. Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment*. J Am Dent Assoc 1982; 105(2): 275-81.
- 3-White SC, Pharoah MG. *Oral Radiology Principles and Interpretation*. 7th ed. St. Louis: Mosby 2014; 51-431.
- 4-Kapetanović A, Oosterkamp B, Lamberts AA, Schols JG. *Orthodontic Radiology: Development of a Clinical Practice Guideline*. Radiol med 2021; 126(1): 72-82.
- 5- Choi JW. *Assessment of Panoramic Radiography as a National Oral Examination Tool: Review of the Literature*. Imaging Sci Dent 2011; 41(1): 1-6.
- 6- Goudarzi PD, Talaeipour A, Najafi MA. *Evaluation of the Accordance of Panoramic Radiography Ordering in Maxillofacial Radiology Department, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences with FDA Guidelines in Scholar Year 2005-2006*. JDM 2007; 20(3): 220-26
- 7- Javadzadeh A, Alipour H. *Knowledge of General Dentists about Radiation Protection in Oral Radiographic Examinations in the City of Rasht-Iran in 2009*. J Mashhad Dent Sch 2011; 35(1): 23-32.
- 8- Martínez Beneyto Y, Alcaráz Baños M, Pérez Lajarín L, Rushton VE. *Clinical Justification of Dental Radiology in Adult Patients: A Review of the Literature*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2007; 12(3): 244-51.
- 9-Zafar MS, Javed E. *Extraoral Radiography: An Alternative to Intraoral Radiography for Endodontic (Root Canal System) Length Determination*. European Scientific Journal, ESJ 2013; 9(15).

- 10-Lurie AG. *Doses, Benefits, Safety, and Risks in Oral and Maxillofacial Diagnostic Imaging*. Health Phys 2019; 116(2): 163-9.
- 11-Mahdizadeh M, Fazaelpour M, Namdari A. *Evaluation of Dentists' Awareness of How to Prescribe Correct Radiographs in Isfahan in 2010-2011*. J Isfahan Dental School 2012; 7(5): 637-42. [Persian]
- 12-Sorouri Zanjani R, Kosarieh E, Rastgar M, Vakili MM. *Survey on Knowledge of Zanjan Dentists about Radiographic Prescriptions*. J Med Educ 2009; 10; 2(2): 25-30.
- 13-Far H, Zabihi G. *The Knowledge and Practices of General Dentists in Selecting Type of Radiography*. J Babol Univ Medical Sci 2002; 3(15): 34-8.[Persian]
- 14-Ardakani FE, 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.
- 15-Nemati S, Vadiati Saberi B, Javadzadeh AS, Pourhabibi Z. *A Survey of the Knowledge of General Dentists about the Accurate Prescription of Dental Radiographic Techniques in Rasht, Iran*. J Mashhad Dent Sch 2018; 42(2): 167-74.[Persian]
- 16-Poorterman JH, Weerheijm KL, Groen HJ, Kalsbeek H. *Clinical and Radiographic Judgement of Occlusal Caries in Adolescents*. Eur J Oral 2000; 108(2): 93-8.
- 17-Martínez Beneyto Y, Alcaráz Baños M, Pérez Lajarín L, Rushton VE. *Clinical Justification of Dental Radiology in Adult Patients: A Review of the Literature*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2007; 12: 244-51.
- 18-Ebrahimnejad Gorji K, Abedi-Firouzjah R, Ataei G, Banaei A. *Evaluating Dentists' Awareness of Correct Prescription of Radiographic Exams in Khorramabad, Iran*. Ann Mil Health Sci Res 2019; 30; 17(3).
- 19-Razavi SH, Ghanbarian S, Tavakoli E, Tavakoli A, Baghestani M, Namiranian N. *Evaluation of General Dentists' View Point of Relative Factors in Appropriate Prescription of Dental Radiographs in Yazd in 2018*. JSSU 2020; 27 (12): 2180-91.[Persian]

## Survey of the Knowledge of General Dentists about the Accurate Prescription of Dental Radiographic Techniques in 2021

Mahbooh Iranmanesh<sup>1</sup>, Ali Maleksabet<sup>2</sup>, Mehrad Rafiei<sup>2</sup>, Negar Zeini<sup>\*1</sup>, Mostafa Sadeghi<sup>3</sup>

### Original Article

**Introduction:** Proper knowledge of prescribing correct radiography techniques, especially among general dentists, is important for the accurate diagnosis of dental problems and not receiving additional doses of radiation in patients. Therefore, the aim of this study was to evaluate the knowledge of general dentists about the accurate prescription of radiography in Rafsanjan City 2021.

**Methods:** In this descriptive cross-sectional study, 100 questionnaires were completed by general dentists in Rafsanjan City to measure the awareness of radiographic methods in 9 different areas of dentistry, and then the knowledge of dentists in these 9 different areas based on age, gender and work experience was compared using independent sample t-test and ANOVA statistical tests ( $\alpha=0/05$ ).

**Results:** In this study 53 (53%) of the dentists were male and 47 (47%) were female. The highest rate of correct answer and score was related to knowledge about radiography in children (90%), panoramic (83%) and bite wing (75%) and the lowest rate was related to periodontal questions (40%). Overall, 12% had poor knowledge, 42% had moderate knowledge and 46% had good knowledge. The overall score of knowledge in male dentists (67%) was significantly higher than in female dentists (60%). With increasing work experience, the level of knowledge about the correct prescription of radiographic techniques decreased significantly ( $p=0.039$ ).

**Conclusion:** Although the knowledge of dentists in Rafsanjan City was evaluated well in the case of the correct prescription of radiography in most areas, it is still necessary to train in some areas in retraining courses to improve the knowledge of dentists.

**Keywords:** Knowledge, Dental radiography prescription, Dentist.

**Citation:** Iranmanesh M, Maleksabet A, Rafiei M, zeini N, Sadeghi M. **Survey of The Knowledge of General Dentists about the Accurate Prescription of Dental Radiographic Techniques in 2021.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2022; 30(9): 5258-66.

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

<sup>2</sup>Student Research Committee, Rafsanjan University of medical sciences, Rafsanjan, Iran.

<sup>3</sup>Department of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

\*Corresponding author: Tel: 09132994662, email: negarzeini@yahoo.com