

## بررسی آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رشت در زمینه تجویز صحیح انواع تکنیکهای رادیوگرافی

سمیه نعمتی<sup>۱</sup>، بردیا ودیعنی صابری<sup>۲</sup>، عالیه سادات جوادزاده<sup>۳</sup>، زهرا پورحبیبی<sup>۴\*</sup>

استادیار گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

استادیار گروه پرئودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

استادیار گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

کارشناس ارشد آمار، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۶/۱/۲۷ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۲/۲۷

### A Survey of the Knowledge of General Dentists about the Accurate Prescription of Dental Radiographic Techniques in Rasht, Iran

Somayeh Nemati<sup>1</sup>, Bardia Vadiati Saberi<sup>2</sup>, Alihsadat Javadzade<sup>3</sup>, Zahra Pourhabibi<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Dental Science Research Center, Department of Dentomaxillofacial Radiology, Dental Faculty of Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department Of Periodontics, Dental Faculty of Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Dentomaxillofacial Radiology, Dental Faculty of Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>4</sup>Statistician, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Received: 16 April 2017; Accepted: 3 March 2018

**Introduction:** Radiography is among the most effective paraclinical methods used for accurate diagnosis and treatment in dentistry. Considering the possible risks of X-ray exposure for patients, dentists are professionally obliged to have adequate knowledge in the accurate prescription of various radiographic techniques to minimize unnecessary radiographs. The present study aimed to survey the knowledge of general dentists regarding the correct prescription of various radiographic techniques in Rasht, Iran.

**Materials and Methods:** In this descriptive, cross-sectional study, 126 practicing dentists were visited and asked to complete designed questionnaires. Knowledge level of the participants was evaluated in nine domains regarding the accurate prescription of oral radiographs, and each domain was compared in terms of age, gender, and work experience. Data analysis was performed in SPSS version 21 using Chi-square and Kruskal-Wallis test.

**Results:** Overall knowledge of the general dentists about the accurate prescription of oral radiographic techniques was acceptable. The highest knowledge level was observed in the pediatric field (78.6%), followed by the Bitewing techniques (54%) and panoramic radiography (40.5%). The lowest knowledge level was denoted in the case of high-risk patients for caries (40.5%). No significant association was observed between the gender and knowledge of the dentists ( $P=0.333$ ), while age had a significant correlation with the level of knowledge ( $P=0.024$ ).

**Conclusion:** Despite the acceptable overall knowledge of the dentists, the level of knowledge was variable in the nine studied domains. Therefore, it is recommended that retraining courses be implemented based on valid guidelines in order to improve the knowledge of dentists about dental radiographic techniques, particularly in cases of high-risk patients for dental caries, periapical techniques, and periodontal techniques.

**Keywords:** Knowledge, General Dentists, Radiographic Techniques.

\*Corresponding Author: zahra.pourhabibi@gmail.com

J Mash Dent Sch 2018; 42(2): 167-74.

#### چکیده

**مقدمه:** رادیوگرافی یکی از مهمترین روشهای پاراکلینیکی در تشخیص صحیح و انتخاب درمان در دندانپزشکی است. به دلیل خطرات احتمالی اشعه X برای بیماران، مسئولیت حرفه‌ای دندانپزشک ایجاب می‌کند که از انجام رادیوگرافیهای غیرضروری پرهیز گردد. هدف این مطالعه بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رشت از موارد صحیح تجویز تکنیکهای رادیوگرافی بود.

\* مولف مسؤول، نشانی: گیلان، رشت، بلوار پرفسور سمیعی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشکده دندانپزشکی گیلان، تلفن: ۰۱۳۳-۳۴۸۶۴۱۱

**مواد و روشها:** در این مطالعه مقطعی-توصیفی، به ۱۲۶ دندانپزشک عمومی شاغل در شهر رشت مراجعه و پرسشنامه‌های طراحی شده‌ای بین آنها توزیع گردید. سطح آگاهی دندانپزشکان در ۹ زمینه از موارد تجویز رادیوگرافی ارزیابی و در هر یک از زمینه‌های مذکور، آگاهی آنها بر حسب جنس، سابقه کاری، سن و حیطه‌های مختلف کاری مقایسه گردید. پس از جمع‌آوری داده‌ها، با کمک آزمون کای دو و کروسکال وایس آنالیز شدند.

**یافته‌ها:** آگاهی دندانپزشکان عمومی در خصوص تجویز صحیح تکنیکهای رادیوگرافی به طور کلی در حد خوب بود، بهترین آگاهی در زمینه اطفال (۷۸/۶٪)، رادیوگرافی بایت وینگ (۵۴٪) و سپس آگاهی در زمینه تجویز رادیوگرافی پانورامیک بود (۴۰/۵٪). بین آگاهی با جنسیت افراد ارتباط معناداری یافت نشد ( $P=0/333$ )، ولی بین آگاهی افراد و سن ارتباط معناداری وجود داشت ( $P=0/024$ ). همچنین کمترین آگاهی مربوط به سوال، بیماران با ریسک بالای پوسیدگی (۴۰/۵٪) بود.

**نتیجه‌گیری:** آگاهی دندانپزشکان، به تفکیک ۹ حیطه مختلف مورد بررسی، متفاوت بود. لذا طراحی و برگزاری هدفمندتر دوره‌های بازآموزی جهت حفظ و ارتقای سطح آگاهی دندانپزشکان به خصوص در موارد مربوط به تکنیکهای پری اپیکال، پریدنتال و بیماران با ریسک بالای پوسیدگی با توجه به گایدلاینهای ارائه شده توسط مراجع، کماکان لازم به نظر می‌رسد.

**کلمات کلیدی:** آگاهی، دندانپزشکان عمومی، تکنیکهای رادیوگرافی.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۷ دوره ۴۲ / شماره ۲: ۷۴-۱۶۷.

## مقدمه

محدوده دهانی، تصاویری با وضوح کمتر نسبت به تکنیکهای داخل دهانی می‌دهد که برای تشخیص پوسیدگی، آنومالیهای ریشه و تغییرات پری اپیکال نامناسب می‌باشد.<sup>(۳)</sup> تکنیک رادیوگرافی بایت وینگ یکی از مهمترین وسایل کمک تشخیصی در شناسایی ضایعات پوسیدگی سطوح جانبی دندانهای خلفی است.<sup>(۶-۵)</sup> در تکنیک رادیوگرافی پری اپیکال روشهای مختلفی ارائه شده است که می‌توان به سه مورد تکنیک شیفت تیوب، موازی و نیمساز اشاره کرد.<sup>(۷)</sup> در تکنیک رادیوگرافی اکلوزال، فیلم رادیوگرافی روی پلن اکلوزال دندانها قرار می‌گیرد و تصویر حاصل نیز به همین ترتیب از نمای اکلوزال حاصل می‌شود. موارد استفاده این تکنیک در زمان نیاز به رادیوگرافی مکمل برای نواحی پری اپیکال، مشخص کردن دندانهای نهفته، محل شکاف کام، تشخیص تورم کورتکس باکال و لینگوال و یا سنگهای غدد بزاقی می‌باشد.<sup>(۳)</sup> رادیوگرافی دیجیتال نوعی تصویربرداری است که در آن به کمک یک گیرنده، تصویر به اجزای الکترونیکی تبدیل می‌گردد و سپس توسط کامپیوتر

رادیوگرافی دندانانی به عنوان یکی از روشهای پاراکلینیکی نقش ویژه‌ای در تشخیص صحیح و انتخاب درمان مناسب دارد. لیکن با وجود مفید بودن اطلاعات بدست آمده، اثرات منفی اشعه یونیزان بر بیمار را نباید نادیده انگاشت<sup>(۱)</sup> معاینات رادیوگرافی بیمار را در معرض اثرات مضر اشعه یونیزه‌کننده قرار می‌دهد و احتمال ظهور تغییرات فیزیکی و شیمیایی قابل برگشت و غیرقابل برگشت در سلولهای بدن وجود دارد که این تغییرات در صورت وقوع، خود منجر به اختلال یا وقفه در اعمال حیاتی سلول، مانند متابولیسم، رشد و تقسیم سلولی و یا تحولات ژنتیکی می‌گردد.<sup>(۲)</sup> تصمیم برای تهیه رادیوگرافی بر پایه خصوصیات فردی بیمار از قبیل سن، سلامت عمومی، یافته‌های بالینی و تاریخچه بیماری استوار است<sup>(۳)</sup>

رادیوگرافی پانورامیک نوعی توموگرافی عادی بر پایه اصول حرکت همزمان منبع اشعه و گیرنده تصویر حول یک نقطه یا پلان به نام لایه تصویر که شیء مورد نظر در آن قرار می‌گیرد، می‌باشد.<sup>(۴-۳)</sup> این روش به دلیل خارج دهانی بودن و قرارگیری فیلم رادیوگرافی خارج از

سپس اصلاحات لازم انجام گرفت. همچنین ارزیابی از نظر ضروری بودن سؤالات نیز توسط اساتید انجام شد و (Content Validity Reliability) CVR هر سؤال بر اساس پاسخها بدست آمد. (سؤالاتی که ضریب زیر ۰/۷۵ داشت حذف گردیدند)

CVI (Content Validity Index) سؤالات برابر با ۰/۷۸۹ بدست آمد و به این شکل روایی محتوای آن تایید شد. ۶ سوال به جهت دارا بودن CVR کمتر از ۰/۷۵ بر اساس جدول لاشه، از مجموع ۲۸ سوال اولیه پرسشنامه حذف گردید، ۴ سوال اصلاح شد و باقی سؤالات جهت بررسی میزان آگاهی افراد باقی ماند. در بررسی شاخص CVI از لحاظ اختصاصی بودن، همه سؤالات باقیمانده از میزان CVI بالای ۷۵ درصد برخوردار بودند. همچنین از لحاظ شاخص سادگی همه سؤالات از میزان CVI بالای ۷۸٪ برخوردار بودند. همچنین از لحاظ وضوح نیز مشکلی در سؤالات باقیمانده وجود نداشت و همه از میزان بالای ۸۰ درصد برخوردار بودند. سپس برای ارزیابی پایایی، پرسشنامه‌ها توسط ۱۰ تن از دندانپزشکان عمومی شهر رشت در دو نوبت و با فاصله یک هفته تکمیل گردید و به روش test و re-test مورد بررسی قرار گرفت. ثبات درونی سؤالات بر اساس آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد و برابر با ۸۱ درصد محاسبه گردید. در قسمت سؤالات آگاهی، برای هر پاسخ صحیح عدد یک و برای هر پاسخ غلط، عدد صفر منظور گردید و سطح آگاهی با درصد تعیین شد. سطح آگاهی، براساس درصد پاسخهای صحیح به سؤالات این حیطه، به صورت کمتر از ۵۰ درصد ضعیف، ۵۰ تا ۶۵ درصد متوسط و ۷۰ درصد به بالا خوب، تقسیم‌بندی شد.<sup>(۱۴)</sup> پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ گردید. جهت تعیین ارتباط بین سطح آگاهی افراد با

نمایش و ذخیره می‌شود<sup>(۵)</sup> امروزه، CBCT<sup>۱</sup> محدودیتهای رادیوگرافی پانورامیک را با تولید نماهای مولتی پلنار بدون بزرگنمایی حل می‌کند و تصاویر با کیفیت بالا ارائه می‌دهد.<sup>(۸)</sup> برخی محققین<sup>(۹-۱۲)</sup> در مطالعات خود بدین نتیجه رسیدند که باید تلاشهایی برای بهبود آگاهی دندانپزشکان در زمینه انتخاب تکنیک رادیوگرافی و موارد کاربرد آن انجام گیرد که لزوم ارتقاء آموزش روشهای رادیوگرافی و موارد کاربرد آن را به وضوح نشان می‌دهد. هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رشت از موارد تجویز تکنیکهای رادیوگرافی بود.

#### مواد و روشها

این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی بود. در این پژوهش دندانپزشکان عمومی شاغل شهر رشت که علاقه‌مند به شرکت در مطالعه بودند، وارد مطالعه شدند. بدین ترتیب، تعداد ۱۲۶ نمونه جمع‌آوری شد. اطلاعات از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد؛ بطوری که پرسشنامه‌ها با استفاده از منبع معتبر<sup>(۳)</sup> و در دو بخش تهیه شد. بخش اول، مربوط به داده‌های دموگرافیک شامل جنس، سن، تحصیلات و سابقه کار افراد بود. بخش دوم، شامل ۲۲ سوال در ۹ حیطه مختلف (ریسک بالای پوسیدگی، پری‌اپیکال، بایت‌وینگ، ایمپلنت، CBCT، پانورامیک، پریدنتال، اطفال، اکلوزال) برای بررسی میزان اطلاع و آگاهی افراد بود. در بخش دوم برای مشخص شدن روایی محتوای پرسشنامه آن، این سؤالات در اختیار ۱۰ تن از اساتید با تجربه دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان قرار گرفت تا مناسب بودن آن برای دستیابی به اهداف از جمله مرتبط بودن با موضوع، شفاف بودن و سادگی بررسی گردد.

<sup>۱</sup> Cone Beam Computed Tomography

داده‌های دموگرافیک از آزمون آماری Chi-square استفاده شد. سطح معنی دار آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه، تعداد ۱۲۶ نفر از دندانپزشکان عمومی شهر رشت شرکت کردند، که کمترین سن آنها ۲۴ سال و بیشترین سن ۷۰ سال بود. میانگین سنی دندانپزشکان ۳۳/۳۱±۹/۶۹ سال بود که به ترتیب، مردان دارای میانگین سنی ۳۷±۱۱/۴۷ و زنان ۲۹±۵/۵۹ سال بودند. از طرفی، میانگین سابقه کاری دندانپزشکان برابر با ۸/۶۸± سال بود، میانگین سابقه کاری برای آقایان و خانمها به ترتیب ۱۰/۲۲± و ۱۰/۳۰± سال و ۳/۸۵±۵/۱۹ سال بود. در بین افراد مورد بررسی، کسانی که ایمپلنت دندان را جزو حیطه کاری خود می‌دانستند، ۳۲ نفر (۲۵/۴ درصد) بودند. افرادی که حیطه کاری آنها شامل اطفال بود، ۷۳ نفر (۵۷/۹ درصد) بودند. بر اساس جدول ۱، دندانپزشکان بیشترین پاسخ صحیح را به سوال "تکنیک اولیه انتخابی شما جهت معاینه بیماران بدون دندان کدام است؟" (۹۷/۶ درصد) و کمترین پاسخ صحیح را به سوال "رادیوگرافی مناسب حین جاگذاری تک ایمپلنت دندان کدام است؟" (۲۵/۴ درصد) دادند. بیشترین پاسخ صحیح دندانپزشکان به سوالات مربوط به ریسک بالای پوسیدگی، متعلق به سوال (برای بررسی پوسیدگی

بین دندان در نوجوانان با ریسک بالای پوسیدگی، زمان تجویز رادیوگرافی کترلی چقدر است؟) با مقدار ۷۲/۲ درصد بود. همچنین بیشترین آگاهی دندانپزشکان از تکیک پری اپیکال مربوط به سوال (جهت بررسی دقیق طول ریشه دندان کاین ماگزایلا، قبل از درمان پروتز کدام تکنیک را تجویز می کنید؟) با مقدار ۸۰/۲ درصد بود. بیشترین آگاهی و پاسخ صحیح دندانپزشکان

شرکت کننده در این مطالعه در مورد سوالات بایت وینگ به سوال ۶ (برای کودک ۵ ساله با تماسهای بین دندانی خلفی بسته و بدون علائم کلینیکی مشخص جهت بررسی پوسیدگیهای بین دندانی، کدام رادیوگرافی را پیشنهاد می کنید) با مقدار ۸۹/۷ درصد بود. همچنین بیشترین آگاهی در مورد ایمپلنت، مربوط به سوال ۱۶ (جهت بررسی موقعیت ایمپلنت پرمولر مندیبل در رابطه با کانال مندیبل کدام تکنیک مناسبتر است) با درصد ۸۱/۷ درصد بود. در سوالات مربوط به CBCT، بیشترین آگاهی دندانپزشکان در مورد سوال (در کدامیک از موارد زیر CBCT اندیکاسیون ندارد) با مقدار ۹۶/۸ درصد دیده شد. دندانپزشکان در مورد سوالات مربوط به تکنیکهای رادیوگرافی در اطفال از آگاهی خوبی برخوردار بودند. ۷۶/۲ درصد از دندانپزشکان به سوال مربوط به تکنیک اکلوزال (جهت بررسی تورم کورتکس باکال، چه تکنیکی مناسبتر است) پاسخ درستی داده بودند (جدول ۱) از کل دندانپزشکانی که به سوالات آگاهی در این پژوهش پاسخ دادند، ۸ نفر معادل ۶/۴ درصد پاسخ ضعیف، ۴۹ نفر معادل ۳۹/۳ درصد پاسخ متوسط و ۶۹ نفر معادل ۵۴/۴ درصد پاسخ خوب دادند. با توجه به جدول ۲، می‌توان بیان نمود که حدود ۵۵ درصد دندانپزشکان مرد و ۵۳ درصد دندانپزشکان زن به سوالات پاسخ مناسب (خوب) دادند. از طرفی نشان داده شد که ارتباط معناداری بین جنس دندانپزشکان و پاسخ صحیح به سوالات از لحاظ آماری دیده نیست. (P=۰/۳۳۳) ارتباط معناداری بین داشتن ایمپلنت دندانی در حیطه کاری دندانپزشک با میزان آگاهی آنها از ایمپلنت دیده شد. (P=۰/۰۰۱) و با توجه به جدول، ۵۹/۴ درصد از دندانپزشکانی که ایمپلنت دندانی را در حیطه کاری خود داشتند، به سوالات پاسخ خوب دادند. از

سایر دندانپزشکان بود و این تفاوت از بهتری نسبت به سایر دندانپزشکان بودند و این تفاوت از لحاظ آماری معنادار بود. ( $P=۰/۰۰۶$ ) در مجموع بیشترین پاسخ ضعیف دندانپزشکان در سوالات مربوط به تجویز صحیح انواع تکنیکهای رادیوگرافی، مربوط به سوالات پری اپیکال (۵۳/۱ درصد) و بیشترین پاسخ صحیح این حیطه به سوالات اطفال (۷۸/۶ درصد) اختصاص داشت. (نمودار ۱)

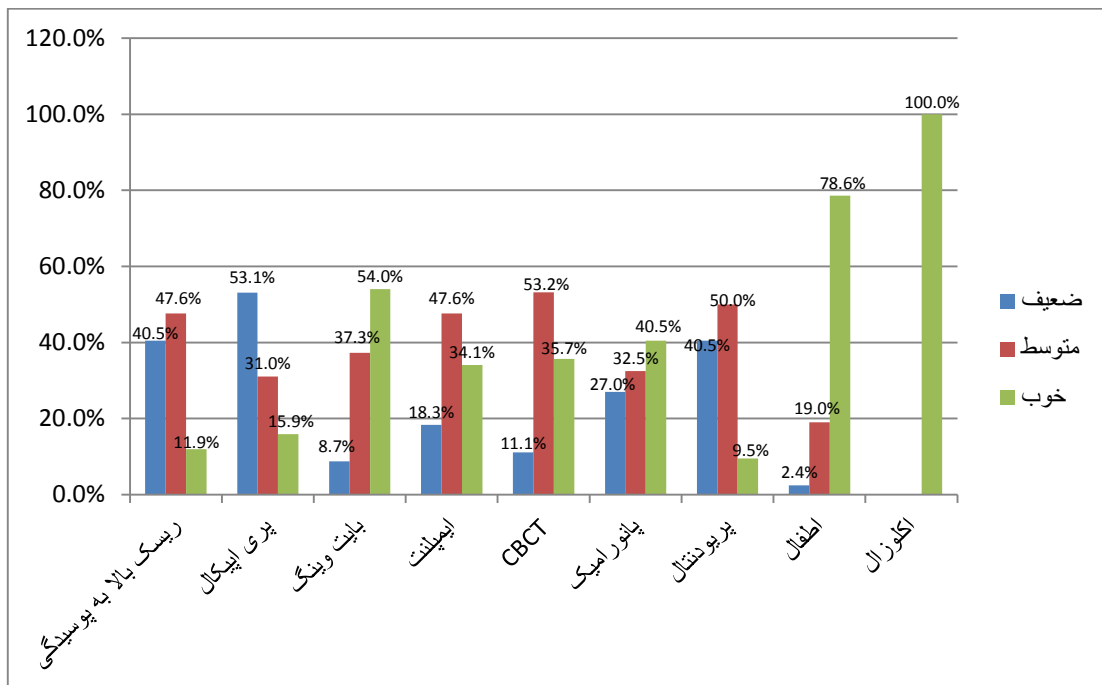
طرفی ارتباط معناداری بین آگاهی دندانپزشکان با سابقه کاری آنها دیده نشد. ( $P=۰/۲۸۱$ ) اما بین گروه سنی دندانپزشکان با آگاهی آنان ارتباط معناداری دیده شد ( $P=۰/۰۲۴$ ). بیشترین آگاهی خوب در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال با مقدار ۶۵/۲ درصد و کمترین میزان پاسخ مناسب به سوالات آگاهی با مقدار ۲۹/۲ درصد در افراد بالاتر از ۴۰ سال دیده شد. (جدول ۲). دندانپزشکانی که حیطه کاری آنان شامل کار با اطفال بود، دارای آگاهی

جدول ۱. فراوانی پاسخ به سوالات آگاهی از تجویز صحیح تکنیکهای رادیوگرافی در بین دندانپزشکان عمومی

سوالات	درست (%)	نادرست (%)
۱. تکنیک اولیه انتخابی شما جهت معاینه بیماران بدون دندان کدام است؟	۱۲۳ (۹۷/۶)	۳ (۲/۴)
۲. در کدام مورد تهیه پانورامیک بر پری اپیکال ارجحیت دارد؟	۴۲ (۳۳/۳)	۸۴ (۶۶/۷)
۳. جهت بررسی دقیق طول ریشه دندان کائین ماگزینا قبل از درمان پروتز کدام تکنیک را تجویز می کنید؟	۱۰۱ (۸۰/۲)	۲۵ (۱۹/۸)
۴. جهت تشخیص دقیقتر شکستگی عمودی ریشه دندان سانترال، تکنیک ارجح کدام است؟	۵۳ (۴۲/۱)	۷۳ (۵۷/۹)
۵. رادیوگرافی مناسب قبل از درمان ارتودنسی، اغلب کدام تکنیک است؟	۱۰۹ (۸۶/۵)	۱۷ (۱۳/۵)
۶. برای کودک ۵ ساله با تماسهای بین دندانانی خلفی بسته و بدون علائم کلینیکی مشخص جهت بررسی پوسیدگیهای بین دندانانی، کدام رادیوگرافی را پیشنهاد می کنید؟	۱۱۳ (۸۹/۷)	۱۳ (۱۰/۳)
۷. جهت بررسی دقیقتر بیماری که در رادیوگرافی پانورامیک دندان کائین نهفته با احتمال تحلیل ریشه دندان مجاور وجود دارد کدام روش را تجویز می کنید؟	۸۱ (۶۴/۳)	۴۵ (۳۵/۷)
۸. جهت بررسی دقیق کرست استخوان آلوئول بین دندانانی تکنیک پیشنهادی چیست؟	۹۰ (۷۱/۴)	۳۶ (۲۸/۶)
۹. در بیمار میانسال (۵۰-۳۰ ساله) مطب شما با ریسک بالای پوسیدگی فواصل تجویز کنترلی رادیوگرافی چه میزان می باشد؟	۵۹ (۴۶/۸)	۶۷ (۵۳/۲)
۱۰. پس از انجام ترمیم با پینه‌های عاجی در بیماری که شکایت از حساسیت دارد چه نوع رادیوگرافی را تجویز میکنید؟	۷۷ (۶۱/۱)	۴۹ (۳۸/۹)
۱۱. مفیدترین تکنیک جهت بررسی عود پوسیدگی زیر ترمیمهای کامپوزیت خلفی کدام است؟	۱۱۲ (۸۸/۹)	۱۴ (۱۱/۱)
۱۲. برای بررسی پوسیدگی بین دندانانی در نوجوانان با ریسک بالا نسبت به پوسیدگی زمان تجویز رادیوگرافی کنترلی چقدر است؟	۹۱ (۷۲/۲)	۳۵ (۲۷/۸)
۱۳. بیمار ۴۰ ساله مطب شما که پس از یک سال مراجعه کرده است. دارای پاکت عمیق در دندان کائین مندیبل ولی بدون بیماری پرودنتال جنرالیزه می باشد. برای بررسی بیشتر مناسبترین تکنیک رادیوگرافی کدام است.	۴۴ (۳۴/۹)	۸۲ (۶۵/۱)
۱۴. تکنیک ارجح جهت بررسی خانم ۶۰ ساله ای با بهداشت دهانی بسیار ضعیف، لقی و پوسیدگیهای متعدد که برای اولین بار به مطب شما مراجعه کرده است کدام است؟	۴۳ (۳۴/۱)	۸۳ (۶۵/۹)
۱۵. جهت بررسی تورم کورتکس باکال، چه تکنیکی مناسبتر است؟	۹۶ (۷۶/۲)	۳۰ (۲۳/۸)
۱۶. جهت بررسی موقعیت ایمپلنت پرمولر مندیبل در رابطه با کانال مندیبل کدام تکنیک مناسبتر است؟	۱۰۳ (۸۱/۷)	۲۳ (۱۸/۳)
۱۷. جهت بررسی دقیق تر دندان نهفته عقل مندیبل قبل از کشیدن، کدام تکنیک مناسبتر است؟	۷۴ (۵۸/۷)	۵۲ (۴۱/۳)
۱۸. رادیوگرافی مناسب حین جایگذاری تک ایمپلنت دندانانی کدام است؟	۳۲ (۲۵/۴)	۹۴ (۷۴/۶)
۱۹. برای غربالگری پوسیدگیهای بین دندانانی در بزرگسالان، کدام روش زیر مناسب تر است؟	۱۱۱ (۸۸/۱)	۱۵ (۱۱/۹)
۲۰. در کدامیک از موارد زیر CBCT اندیکاسیون ندارد	۱۲۲ (۹۶/۸)	۴ (۳/۲)
۲۱. جهت کنترل وضعیت ایمپلنت پس از جراحی در بیمار بدون علامت، کدام تکنیک مناسب تر است؟	۴۸ (۳۸/۱)	۷۸ (۶۱/۹)
۲۲. پس از جایگذاری ایمپلنت مندیبل در بیماری با علائم بی حسی کدام تکنیک مناسبتر است؟	۹۷ (۷۷/۷)	۲۹ (۲۳)

جدول ۲. ارتباط اطلاعات دموگرافیک دندانپزشکان عمومی با آگاهی از موارد تجویز صحیح رادیوگرافی

P-value	آماره آزمون کای دو	آگاهی			
		ضعیف تعداد(درصد)	متوسط تعداد(درصد)	خوب تعداد(درصد)	کل تعداد(درصد)
۰/۳۳۳	۲/۱۹۹	مرد	(۳/۲)۲	(۴۱/۹)۲۶	(۵۴/۸)۳۴
		زن	(۹/۷)۶	(۳۷/۱)۲۳	(۵۳/۲)۳۳
		کل	(۶/۵)۸	(۳۹/۵)۴۹	(۵۴)۶۷
۰/۴۱۰	۲/۸۸۴	کمتر از ۵ سال	(۳/۷)۳	(۳۷)۳۰	(۵۹/۳)۴۸
		بین ۵ تا ۱۰ سال	(۹/۱)۱	(۴۵/۵)۵	(۴۵/۵)۵
		بین ۱۰ تا ۱۵ سال	(۱۵/۴)۲	(۲۳/۱)۳	(۶۱/۵)۸
۰/۰۲۴	۱۱/۱۹۶	بیشتر از ۱۵ سال	(۱۰)۲	(۵۵)۱۱	(۳۵)۷
		کل	(۶/۴)۸	(۳۹/۲)۴۹	(۵۴/۴)۶۸
		کمتر از ۳۰ سال	(۳/۸)۳	(۳۸)۳۰	(۵۸/۲)۴۶
۰/۰۲۴	۱۱/۱۹۶	۳۰ تا ۴۰ ساله	(۱۳)۳	(۲۱/۷)۵	(۶۵/۲)۱۵
		بالاتر از ۴۰ سال	(۸/۳)۲	(۶۲/۵)۱۵	(۲۹/۲)۷
		کل	(۶/۳)۸	(۳۹/۷)۵۰	(۵۴)۶۸



نمودار ۱. تعیین سطوح آگاهی دندانپزشکان از سوالات تفکیک شده در حیطه های مختلف

**بحث**

در مطالعه حاضر، میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر رشت در زمینه تجویز صحیح انواع تکنیکهای رادیوگرافی از ۶/۳ درصد تا ۵۴ درصد بدست آمد. در مطالعه Eman در مصر<sup>(۱۰)</sup>، آگاهی دندانپزشکان به صورت چشمگیری متفاوت و از ۱۸/۲ درصد تا ۹۷ درصد برای دانشجویان، از ۱۳/۶ درصد تا ۸۸/۶ درصد برای انترنها و از ۲۱/۶ درصد تا ۹۰/۷ درصد برای فارغ‌التحصیلان متفاوت بود. مطالعه Bardal و همکاران<sup>(۱۵)</sup>، نشان داد که آگاهی دندانپزشکان عمومی در مورد رادیوگرافی پانورامیک متوسط می باشد. این آگاهی در فارغ‌التحصیلان ۵ سال گذشته، ۴۲/۸ درصد بود در حالیکه آگاهی فارغ‌التحصیلان سالهای جدید، ۵۰ درصد بود. در مطالعه حاضر نیز، آگاهی دندانپزشکان دارای کمتر از ۵ سال سابقه کاری ۵۹/۳ درصد و برای دندانپزشکان دارای سابقه کاری بیشتر از ۵ سال، ۴۷/۳ درصد بود. البته توجه شود در مطالعه حاضر این مقادیر مربوط به کل سوالات در ۹ حیطه مختلف می باشد.

در مطالعه Johan<sup>(۱۱)</sup> در بلژیک از دندانپزشکان قبل از شروع دوره بازآموزی پرسشهایی به عمل آمد که نتایج آگاهی آنها نسبت به روشها و تکنیکهای رادیوگرافی، وسایل رادیوگرافی مورد استفاده و تنظیمات دستگاه در رادیوگرافی ضعیف ارزیابی شد، که با تحقیق انجام شده در مطالعه حاضر متفاوت است. از دلایل اختلاف در نتایج می توان به نوع سوالات تحقیق Johan اشاره نمود که آگاهی دندانپزشکان نسبت به تنظیمات دستگاه به تعداد زیاد بررسی شده بود.

مهدی زاده و همکاران<sup>(۲)</sup> آگاهی دندانپزشکان شهر اصفهان در زمینه تجویز صحیح رادیوگرافی را کمتر از حد انتظار برآورد کردند. در صورتی که در مطالعه حاضر

۵۴/۴ درصد دندانپزشکان مورد بررسی، از آگاهی خوبی در زمینه تجویز صحیح انواع تکنیکهای رادیوگرافی برخوردار بودند. از دلایل احتمالی تفاوت در نتایج می توان به تفاوت در نوع سوالات پرسشنامه (به دلیل عدم وجود سوالات استاندارد)، تعداد شرکت کنندگان و شرایط متفاوت ارزیابی به کار رفته در تحقیق اشاره کرد. در مطالعه جواد زاده و همکاران<sup>(۱۶)</sup> جنس، کار در اماکن دولتی یا خصوصی، میزان تجربه کاری و شرکت در دوره های آموزشی رادیولوژی دهان با میزان آگاهی ارتباط معناداری نداشت. در مطالعه حاضر نیز جنس و سابقه کاری با آگاهی دندانپزشکان ارتباط معناداری نداشت. در مطالعه زنجانی و همکاران<sup>(۱)</sup> وضعیت کلی نمرات آگاهی، ۹/۱ درصد در حد خوب، ۷۷/۳ درصد در حد متوسط و ۱۳/۶ درصد در حد ضعیف، قرار داشتند.<sup>(۱)</sup> که با مطالعه حاضر، متفاوت است. از طرفی در مطالعه ایشان میزان آگاهی افراد مورد مطالعه در زمینه کاربرد انواع رادیوگرافی در دندانپزشکی با جنس، سال فراغت از تحصیل و مدرک تحصیلی ارتباط معناداری نداشت که همسو با مطالعه حاضر است. در مطالعه مذکور به طراحی و برگزاری منظم دوره های بازآموزی، جهت حفظ و ارتقای سطح آگاهی دندانپزشکان و آشنا نمودن آنها با جدیدترین تکنیکهای تشخیصی و رادیوگرافی تاکید شده است. در پژوهش عبدی نیان و همکاران<sup>(۱۳)</sup> نشان داده شد که آگاهی و عملکرد دندانپزشکان در زمینه حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان، ضعیف می باشد.

**نتیجه گیری**

آگاهی دندانپزشکان عمومی رشت در خصوص تجویز تکنیکهای رادیوگرافی در حد خوب ۵۴/۴ درصد بدست آمد. آگاهی به تفکیک حیطه های مختلف مورد

همچنین این پژوهش از پایان‌نامه دوره دکترای عمومی دندانپزشکی که به راهنمایی دکتر سمیه نعمتی، مشاور دکتر بردیا ودیعتی و نگارش دکتر آرمن سبقتی، به شماره ۱۵۴۱ در کتابخانه دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان ثبت شده، استخراج گردیده است.

بررسی، متفاوت بود. لذا طراحی و برگزاری منظم دوره های بازآموزی، جهت حفظ و ارتقای سطح آگاهی دندانپزشکان و آشنایی بهتر آنها با تجویز صحیح تکنیکهای رادیوگرافی لازم به نظر می رسد.

### تقدیر و تشکر

به این وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان سپاسگزاری می گردد.

### منابع

1. Sorouri Zanjani R, Kosarieh E, Rastgar M, Vakili MM. Survey on knowledge of Zanjan dentists about radiographic prescriptions. *J Med Edu Dev* 2009; 2(2):25-30.
2. 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.
3. White SC, Pharoah MG. *Oral radiology principles and interpretation*. 7<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby Co; 2014. P. 16-28.
4. Awad EA, Al-Dharrab A. Panoramic radiographic examination: a survey of 271 edentulous patients. *Int J Prosthodont* 2011; 24(1):55-7.
5. Tofangchiha M, Yosefi A, Karimi A, Bakhshi M, Madipour A. Evaluation of observer agreement in the detection of inter proximal caries in digital bitewing radiography with two types of LCD monitor. *J Mashhad Dent Sch* 2015; 39(4):315-22.
6. Eli I, Weiss EI, Tzohar A, Littner MM, Gelernter I, Kaffe I. Interpretation of bitewing radiography. Part I. evaluation of presence of approximal lesion. *J Dent* 1996; 24(6):379-83.
7. Sheikhi M, Zavar R, Maleki V. Comparison of three periapical techniques in distinguishing the roots of maxillary second molars and preventing superimposition with zygomatic arch. *J Isfahan Dent Sch* 2012; 8(3):229-34.
8. Jacobs R. Dental cone beam CT and its justified use in oral health care. *JBR-BTR* 2011; 94(5):254-65.
9. McNab S, Monsour P, Madden D, Gannaway D. Knowledge of undergraduate and graduate dentists and dental therapists concerning panoramic radiographs: knowledge of panoramic radiographs. *J Dent Oral Med* 2015; 3(2):46-52.
10. Arnout E. Knowledge, attitude and perception among Egyptian dental undergraduates, postgraduate and interns regard biological hazards and radiologic protection techniques: a questionnaire based cross-sectional study. *Life Sci J* 2014; 11(6):9-16.
11. Aps JK. Flemish general dental practitioners' knowledge of dental radiology. *Dentomaxillofac Radiol* 2010; 39(2):113-8.
12. de-Azevedo-Vaz SL, Vasconcelos KD, Rovaris K, Ferreira ND, Haiter Neto F. A survey on dental undergraduates' knowledge of oral radiology. *Braz J Oral Sci* 2013; 12(2):109-13.
13. Abdinian M, Zamaninaser A, Elhambakhsh E, Badrian H. Evaluation of attitudes and awareness of dental practitioners in Yazd about biologic effects of ionizing radiation and protection. *J Isfahan Dent Sch* 2012; 7(5):729-36.
14. Saghafi S, ZareMohammadi R, Salehinejad J, Falaki F. Evaluation of general dentists knowledge about oral cancer in Mashhad-Iran in 2008. *J Mashhad Dent Sch* 2009; 33(2):107-14. (Persian)
15. Bardal R, Rahimi R, Ahmadi Motamayel FA. A comparative study of the previously graduated dentists' knowledge versus those recently graduated as to proper prescription of intraoral radiography and panoramic views. *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2011; 12(3):195-205.
16. 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.