مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و هشتم، شماره هفت، مهر ۱۳۹۹
تاریخ دریافت:۱۳۹۸/۱۱/۱۹
تاریخ پذیرش:۱۳۹۹/۰۴/۱۵

وضعیت تجویز رادیوگرافی پانورامیک مطابق با قوانین FDA در دندانپزشکان عمومی شهر یزد در سال ۱۳۹۸

مسعود اسماعیلی[۱]، معین سلطان‌زاده*[۲]، مطهره کبودساز یزدی[۳]

مقاله پژوهشی

مقدمه: رادیوگرافی پانورامیک، به‌علت نمایش تمام دندان‌ها، استخوان آلوئول و TMJ (temporomandibular joint)، یک وسیله با ارزش در تشخیص ضایعات فک و صورت می‌باشد. این تحقیق به‌منظور بررسی وضعیت رادیوگرافی پانورامیک مطابق با قوانین FDA در دندانپزشکان عمومی شهر یزد در سال ۱۳۹۸ انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-مقطعی، تعداد ۱۷۰ دندانپزشک عمومی (۸۶ نفر زن و ۸۴ نفر مرد) شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۸ پرسش‌نامه‌هایی را تکمیل کردند که قسمت اول شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تعداد سال‌های گذشته از فارغ التحصیلی، دانشگاه محل تحصیل) و قسمت دوم سوالات اختصاصی در سه حیطه نظرسنجی (۲۸ سوال)، معرفی مورد (شش مورد) و ارزش تشخیصی (شش سوال) در مورد رادیوگرافی پانورامیک بود. داده‌های جمع‌آوری شده، وارد نرم‌افزارSPSS version 18 شد و توسط آزمون‌های آماری T-test و رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: میانگین نمره سوالات نظرسنجی ۱۲/۸۶±۱۰۳/۰۵، میانگین سوالات کیس ۲/۲۲±۵/۷۶ و میانگین سوالات ارزش تشخیصی ۲/۵۶±۸/۱۲ بود. بین میانگین نمره سوالات ارزش تشخیصی بر حسب شرکت در دوره‌های بازآموزی رادیولوژی، تفاوت آماری معناداری یافت شد (P=۰/۰۱۶). بین میانگین نمره سوالات ارزش تشخیصی با سن دندانپزشکان (P=۰/۰۱۵) و میانگین نمره سوالات نظرسنجی (P=۰/۰۲۹) و سوالات کیس (P=۰/۰۳۹) با دانشگاه محل تحصیل رابطه معناداری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک در دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد، در برخی موارد با دستورالعمل FDA برای تجویز رادیوگرافی پانورامیک مطابقت نداشته و آموزش بیشتر در این زمینه ضروری به‌نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: رادیوگرافی پانورامیک، دندانپزشکان عمومی، FDA

ارجاع: اسماعیلی مسعود، سلطان‌زاده معین، کبودساز یزدی مطهره. **بررسی وضعیت تجویز رادیوگرافی پانورامیک مطابق با قوانین FDA در دندانپزشکان عمومی شهر یزد در سال ۱۳۹۸.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۹؛ ۲۸ (۷): ۸۸-۲۸۷۹.

۱ -استادیار، گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۲-دانشجو دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۳- دستیار تخصصی، گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۳۵۱۴۴۶۸۸، پست الکترونیکی: moein.soltan7294@gmail.com، صندوق پستی : ۸۹۱۴۸۱۵۶۶۷

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

مقدمه

تجویز رادیوگرافی معمولا بایستی براساس نیازهای فردی، معاینات بالینی، سن و وضعیت عمومی انجام گیرد (۱). اندیکاسیون‌های رادیوگرافی زمانی است که بتواند اطلاعات با ارزشی در مورد یک بیماری که از نظر بالینی مستدل نشده است، ارائه دهند و اگر اطلاعات با ارزشی نداشته باشند، تجویز نمی‌گردند (۲). رادیوگرافی پانورامیک، به‌علت نمایش تمام دندان‌ها، استخوان آلوئول و TMJ، یک وسیله با ارزش در تشخیص ضایعات فک و صورت می‌باشد. این رادیوگرافی هم‌چنین در بیمارانی که رفلکس تهوع شدید داشته و تحمل فیلم‌های داخل دهانی را ندارند، کاربرد دارد (۳). زمان کوتاه تصویربرداری، تکنیک آسان و دوز اندک از دیگر مزایای پانورامیک است. در مقابل، قدرت تفکیک آن نسبت به سایر روش‌ها کمتر است و پوسیدگی‌های کوچک و تحلیل اندک استخوان در پانورامیک قابل تشخیص نیست. مطالعات نشان می‌دهند که تجویز پانورامیک توسط دندانپزشکان درحال افزایش است (۴). پانورامیک در ارزیابی تروما، بررسی ضایعات وسیع، آنومالی دندانی، دندان‌ها یا ریشه‌های باقیمانده کاربرد دارد. پانورامیک سبب بزرگنمایی نابرابر و بدشکلی هندسی و هم‌چنین سوپرایمپوزیشن ساختمآن‌هایی نظیر ستون مهره‌ها می‌شود که می‌تواند موجب پنهان شدن ضایعات ادنتوژنیک بخصوص در ناحیه اینسایزورهای مندیبل شود (۵). پانورامیک در کودکان با خطر بالای پوسیدگی و در دوره دندانی مختلط بیشتر به‌کار می‌رود. هم‌چنین پانورامیک، تکنیک انتخابی برای معاینات اولیه بیماران بدون دندان است (۱). سازمان FDA (Food and Drug Administration) دستورالعملی جهت تجویز رادیوگرافی در دندانپزشکی را تعیین نمود (۶). این دستورالعمل مجموعه‌ای از اصول تهیه رادیوگرافی‌های دندانی و حذف رادیوگرافی‌های غیرلازم را در برداشته و باعث کاهش دوز دریافتی بیماران می‌گردد. این اصول هنوز به‌طور گسترده معرفی نشده‌اند. طبق اصول ADA (American Dental Association) و FDA رادیوگرافی، تنها بایستی پس از معاینات بالینی تهیه شود. (۷). بر اساس فلسفه ALARA، (Achievable As Low As Reasonably) بایستی پرتوگیری بیمار به حداقل کاهش یابد (۸). دندانپزشک مسئول معاینات رادیوگرافی و تکرار آن است. او بایستی رادیوگرافی‌های قبلی را بررسی کند، چون ممکن است اطلاعات مفیدی را در خصوص علائم بیماری کنونی بیمار در اختیار وی قرار دهد. معیارهای انتخاب، به دندانپزشک در انتخاب نوع رادیوگرافی مناسب به‌منظور افزایش بازدهی تشخیص با کمترین دوز تابانده شده به بیمار کمک می‌کنند. استفاده از این معیارهای انتخاب در بسیاری از کشورها وضع شده و اجرا می‌گردند (۹). برخی از شرایط بالینی که تهیه رادیوگرافی در آن‌ها ضروری است شامل درمان پریودنتال یا اندودنتیک قبلی، سابقه درد یا تروما، سابقه خانوادگی آنومالی‌های دندانی، ارزیابی بعد از عمل از نظر بهبودی، نظارت بر مینرالیزاسیون مجدد دندان، وجود ایمپلنت، وجود شواهد کلینیکی مبنی بر بیماری پریودنتال، ترمیم‌های بزرگ یا پوسیدگی‌های عمیق، دندان‌های آسیب دیده، تورم، وجود شواهد تروما به‌دندان یا صورت، لقی دندان‌ها، فیستول سینوسی، شک به‌بیماری سینوس، ابنورمالیتی‌های رشد، درد یا اختلال عملکرد مفصل TMJ و ... می‌باشد (۱۰).

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی-مقطعی، ۱۷۰ دندانپزشک عمومی دارای پروانه مطب و شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۸ که لیست آن‌ها از سازمان نظام پزشکی استان یزد تهیه شده بود، به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند و تحت بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۸۶ نفر زن و ۸۴ نفر مرد بودند. برای اجرای این پژوهش، ابتدا آمار و آدرس دندانپزشکان عمومی از سازمان نظام پزشکی دریافت شد و سپس با مراجعه به‌محل کار آن‌ها پرسش‌نامه‌هایی که از قبل طراحی شده بود، در اختیار آنان قرار گرفت و دندانپزشکان شخصاً نسبت به تکمیل آن اقدام نمودند. تکمیل پرسش‌نامه به صورت داوطلبانه و توضیحات لازم درخصوص پرسش‌نامه با رعایت اصول اخلاق در پژوهش بود و نیازی به ذکر نام دندانپزشک یا شماره نظام پزشکی آن‌ها نبود. اطلاعات لازم با استفاده از پرسش‌نامه‌ای دو قسمتی جمع‌آوری شد: بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

افراد مورد بررسی (سن جنس، تعداد سال‌های گذشته از فارغ‌التحصیلی، دانشگاه محل تحصیل)، بخش دوم پرسش‌نامه، سوالات اختصاصی در سه حیطه نظرسنجی (۲۸ سوال)، معرفی کیس (شش کیس) و ارزش تشخیصی (شش سوال) در مورد رادیوگرافی پانورامیک بود. در حیطه نظرسنجی، در هر سوال به "قویا باعث تجویز می‌شود" امتیاز۵، "احتمالا باعث تجویز می‌شود" امتیاز ۴، "اثری در تجویز ندارد" امتیاز۳، "احتمالاً مانع از تجویز می‌شود" امتیاز۲ و "قویا مانع تجویز می شود" امتیاز۱ تعلق گرفت. جمع نمرات این بخش‌ها بین ۱۳۰-۲۶ بود. در حیطه ارزش تشخیصی، یک سوال حاوی شش قسمت درباره مقایسه ارزش تشخیصی پانورامیک با رادیوگرافی‌های داخل دهانی پرسیده شد که پاسخ درست نمره ۳، گزینه تفاوتی ندارد نمره ۲، گزینه نمی‌دانم نمره ۱و پاسخ غلط نمره ۰ را به خود اختصاص داد و دامنه نمرات این بخش بین ۱۸-۰ بود. در حیطه کیس، شش کیس درباره نوع رادیوگرافی درخواستی از بیمار پرسیده شد که پاسخ درست نمره ۲، نمی‌دانم نمره ۱ و پاسخ غلط نمره ۰ را دریافت کرد و دامنه نمرات بین ۱۲-۰ بود. این پرسش‌نامه توسط ترابی و همکاران طراحی شده بود و روایی آن تایید گشته و پایایی آن نیز با آلفای کرونباخ ۰/۸۷ تایید شده بود (۷). روایی و پایایی پرسش‌نامه در مطالعه ما نیز مورد بررسی قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری

پس ازجمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها وارد کامپیوتر شده و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS version 18 و با استفاده از جداول و نمودارهای فراوانی، آزمون آماری T-test برای تعیین تفاوت آماری دو جنس و آنالیز رگرسیون برای مقایسه میانگین‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری ۰/۰۵در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی به تصویب رسیده است (کد اخلاق IR.SSU.REC.1398.039).

نتایج

در این مطالعه ۱۷۰ دندانپزشک پرسش‌نامه پژوهش را تکمیل نمودند که از این تعداد ۸۶ نفر (۵۰/۵۹٪) زن و ۸۴ نفر (۴۹/۴۱٪) مرد بودند. ۴۱/۷۶٪ افراد بیشتر از ۳۰ سال سن داشتند. ۴۵/۳۰٪ دندانپزشکان از سال ۹۶ به بعد فارغ‌التحصیل شده بودند. ۷۴/۷٪ از دندانپزشکان در دانشگاه یزد و ۲۵/۳٪ در سایر دانشگاه‌ها تحصیل کرده بودند. ۱۱/۲٪ از افراد در دوره‌های بازآموزی رادیولوژی در یک سال گذشته و ۶/۵٪ از افراد در دوره‌های حفاظت از اشعه در پنج سال گذشته شرکت کرده بودند. در جدول ۱ فراوانی نسبی پاسخ دندانپزشکان مورد بررسی به هریک از سوالات نظرسنجی پرسش‌نامه در حیطه عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی آورده شده است. چنانچه ملاحظه می شود سوال " قبل و بعد از درمان ارتودنسی" بانظر ۷۴/۷٪ افراد، بیشترین گویه (قویا باعث تجویز می‌شود) و سوال " بیماران باردار " با نظر ۴۹/۴٪ افراد، بیشترین گویه (قویا مانع از تجویز می‌شود) را داشته است. سوال" نگرانی از نداشتن رادیوگرافی در پرونده بیمار به لحاظ قانونی" با نظر ۵۱/۸٪ افراد، بیشترین گویه " اثری در تجویز ندارد" را داشته است. در جدول ۲ فراوانی نسبی پاسخ دندانپزشکان به هریک از سوالات کیس پرسش‌نامه در حیطه عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی آورده شده است. در جدول ۳ فراوانی نسبی پاسخ دندانپزشکان مورد بررسی به هر یک از سوالات ارزش تشخیصی پرسش‌نامه در حیطه عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی آورده شده است. چنانچه ملاحظه می‌شود سوال" تشخیص پوسیدگی‌های سطوح پروگزیمال" با نظر ۸۶/۵٪ افراد بیشترین پاسخ "پانورامیک بهتر از داخل دهانی است" و سوال " ارزیابی قبل از جراحی دندان‌های عقل" با نظر ۹۷/۱٪ افراد بیشترین پاسخ "پانورامیک بدتر از داخل دهانی است" را به خود اختصاص داده است. میانگین نمره سوالات نظرسنجی ۱۲/۸۶±۱۰۳/۰۵، میانگین سوالات کیس ۲/۲۲±۵/۷۶ و میانگین سوالات ارزش تشخیصی ۲/۵۶±۸/۱۲ بود. به‌منظور بررسی ارتباط متغیرهای مورد مطالعه با نمره کل پرسش‌نامه از آزمون t-test استفاده شد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

بر این اساس اختلاف آماری معنی‌داری در میانگین نمره حیطه‌های پرسش‌نامه براساس متغیرهای جنسیت، سن، سال فراغت از تحصیل، دانشگاه محل تحصیل و شرکت در دوره حفاظت از اشعه در۵ سال گذشته مشاهده نشد (P>۰/۰۵). تنها در حیطه ارزش تشخیصی بین دندانپزشکانی که در دوره‌های بازآموزی رادیولوژی در یک سال گذشته شرکت نموده بودند با کسانی که در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده گردید (P=۰/۰۱۶). بین حیطه سوالات ارزش تشخیصی با سن دندانپزشکان ارتباط معنی‌داری مشاهده گردید (P=۰/۰۱۵). هم‌چنین بین حیطه سوالات نظرسنجی (P=۰/۰۲۹) و سوالات کیس (P=۰/۰۳۹) با دانشگاه محل تحصیل دندانپزشکان رابطه معنی‌دار مشاهده شد. روایی و پایایی پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت که روایی تایید گشت و پایایی ۰/۸۵ بود.

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات نظرسنجی در حیطه عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی در دندانپزشکان عمومی شهر یزد

ردیف	سؤال	قویا باعث تجویز می‌شود تعداد (درصد)	احتمالاً باعث تجویز می‌شود تعداد (درصد)	اثری در تجویز ندارد تعداد (درصد)	احتمالاً مانع از تجویز می‌شود تعداد (درصد)	قویا مانع از تجویز می‌شود تعداد (درصد)
۱	بیمار با بهداشت ضعیف دهان	۵۴(۳۱/۸)	۶۱(۳۵/۹)	۵۲(۳۰/۶)	۳(۱/۸)	۰(۰)
۲	بیمار با تعداد کم دندان‌های ترمیم شده	۱۴(۸/۲)	۲۷(۱۵/۹)	۷۷(۴۵/۳)	۴۲(۲۴/۷)	۷(۴/۱)
۳	اولین ملاقات دندانپزشکی	۲۳(۱۳/۵)	۵۹(۳۴/۷)	۶۸(۴۰)	۱۰(۵/۹)	۴(۲/۴)
۴	بیمار با مراجعات نامنظم به دندانپزشک	۲۶(۱۵/۳)	۵۸(۳۴/۱)	۷۵(۴۴/۱)	۵(۲/۹)	۲(۱/۲)
۵	بیمار با تعداد زیادی دندان‌های ترمیم شده	۴۸(۲۸/۲)	۸۴(۴۹/۴)	۳۱(۱۸/۲)	۶(۳/۵)	۰(۰)
۶	بررسی بیماری‌های پریودنتال	۱۱۳(۶۶/۵)	۴۰(۲۳/۵)	۱۱(۶/۵)	۴(۲/۴)	۰(۰)
۷	بیمار با بهداشت خوب دهان	۱۳(۷/۶)	۲۶(۱۵/۳)	۵۸(۳۴/۱)	۴۷(۲۷/۶)	۲۳(۱۳/۵)
۸	دردهای ناحیه مفصل گیجگاهی فکی و محدودیت حرکات فک	۱۰۰(۵۸/۸)	۳۸(۲۲/۴)	۲۱(۱۲/۴)	۶(۳/۵)	۲(۱/۲)
۹	تروماهای ناحیه صورت	۱۰۷(۶۲/۹)	۴۶(۲۷/۱)	۱۰(۵/۹)	۳(۱/۸)	۱(۰/۶)
۱۰	قبل و بعد از درمان‌های جراحی	۱۰۱(۵۹/۴)	۴۳(۲۵/۳)	۲۰(۱۱/۸)	۳(۱/۸)	۱(۰/۶)
۱۱	قبل از انجام جراحی‌هایی که نیاز به بیهوشی عمومی دارد	۱۰۰(۵۸/۸)	۳۹(۲۲/۹)	۲۰(۱۱/۸)	۳(۱/۸)	۱(۰/۶)
۱۲	بیماران باردار	۴(۲/۴)	۵(۲/۹)	۲۵(۱۴/۷)	۵۰(۲۹/۴)	۸۴(۴۹/۴)
۱۳	درخواست بیمار	۳۰(۱۷/۶)	۵۰(۲۹/۴)	۵۸(۳۴/۱)	۱۰(۵/۹)	۲۰(۱۱/۸)
۱۴	ترس از اشعه در بیماران	۸(۴/۷)	۳۶(۲۱/۲)	۸۹(۵۲/۴)	۲۷(۱۵/۹)	۹(۵/۳)
۱۵	تورم‌های صورت	۶۶(۳۸/۸)	۶۳(۳۷/۱)	۲۸(۱۶/۵)	۹(۵/۳)	۳(۱/۸)
۱۶	قبل از درمان‌های پروتز متحرک	۷۳(۴۲/۹)	۵۲(۳۰/۶)	۴۰(۲۳/۵)	۲(۱/۲)	۲(۱/۲)
۱۷	قبل و بعد از درمان ارتودنسی	۱۲۷(۷۴/۷)	۳۷(۲۱/۸)	۴(۲/۴)	۰(۰)	۱(۰/۶)
۱۸	ارزیابی روند رشد و تکامل قبل از ۶ سالگی	۷۰(۴۱/۲)	۶۲(۳۶/۵)	۲۲(۱۲/۹)	۸(۴/۷)	۵(۲/۹)
۱۹	ارزیابی روند رشد و تکامل بعد از ۶ سالگی	۶۳(۳۷/۱)	۷۹(۴۶/۵)	۱۹(۱۱/۲)	۳(۱/۸)	۰(۰)
۲۰	بررسی اولیه پوسیدگی‌های دندانی	۳۵(۲۰/۶)	۴۶(۲۷/۱)	۴۵(۲۶/۵)	۲۵(۱۴/۷)	۱۸(۱۰/۶)
۲۱	بررسی آنومالی‌های دندانی	۶۹(۴۰/۶)	۶۹(۴۰/۶)	۲۱(۱۲/۴)	۸(۴/۷)	۰(۰)
۲۲	کاهش دوز دریافتی بیمار	۲۵(۱۴/۷)	۴۰(۲۳/۵)	۵۵(۳۲/۴)	۲۷(۱۵/۹)	۱۹(۱۱/۲)
۲۳	سهولت کاربرد پانورامیک	۲۰(۱۱/۸)	۶۱(۳۵/۹)	۷۴(۴۳/۵)	۳(۱/۸)	۹(۵/۳)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

۲۴	در دسترس بودن رادیوگرافی پانورامیک	۱۶(۹/۴)	۵۲(۳۰/۶)	۸۲(۴۸/۲)	۸(۴/۷)	۷(۴/۱)
۲۵	دردهای منتشر دندانی	۶۸(۴۰/۰)	۷۸(۴۵/۹)	۱۸(۱۰/۶)	۴(۲/۴)	۱(۰/۶)
۲۶	نگرانی از نداشتن رادیوگرافی در پرونده بیمار به لحاظ قانونی	۳۰(۱۷/۶)	۳۲(۱۸/۸)	۸۸(۵۱/۸)	۸(۴/۷)	۱۱(۶/۵)
۲۷	بررسی ناحیه قدام فکین	۱۱(۶/۵)	۵۲(۳۰/۶)	۴۸(۲۸/۲)	۲۵(۱۴/۷)	۳۳(۱۹/۴)
۲۸	در بیماران با رفلکس gag	۵۷(۳۳/۵)	۷۳(۴۲/۹)	۲۳(۱۳/۵)	۱۰(۵/۹)	۴(۲/۴)

جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات Case در حیطه عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی در دندانپزشکان عمومی شهر یزد

ردیف	سوال	درست تعداد (درصد)	پاسخ نمیدانم تعداد (درصد)	نادرست تعداد (درصد)
مورد۱	بیماری با ترمیم‌های وسیع و بیماری پریودنتال جهت درمان ارتودنسی مراجعه کرده است. کدامیک از رادیوگرافی‌ها را تجویز می‌کنید؟ (سری کامل رادیوگرافی داخل دهانی)	۴۲(۲۴/۷)	۱۰(۵/۹)	۱۱۸(۶۹/۴)
مورد۲	پسر بچه‌ای ۵ ساله جهت چک‌آپ به مطب مراجعه نموده است. در معاینه بالینی هیچ‌گونه پوسیدگی ندارد. Contact دندان‌های خلفی بسته می‌باشد کدامیک از رادیوگرافی‌ها را تجویز می‌کنید؟ (رادیوگرافی بابت وینگ)	۱۱۱(۶۵/۳)	۲۲(۱۲/۹)	۳۷(۲۱/۸)
مورد۳	خانم ۲۵ ساله برای فالوآپ ۶ ماهه مراجعه نموده است. در رادیوگرافی بابت وینگ ۶ ماه قبل هیچگونه پوسیدگی ندارد و در حال حاضر در معاینه بالینی نیز پوسیدگی ندارد. وی جزء بیماران با ریسک بالای پوسیدگی نمی‌باشد. چه رادیوگرافی برای وی تجویز می‌کنید؟ (نیاز به رادیوگرافی ندارد)	۱۲۶(۷۴/۱)	۷(۴/۱)	۳۷(۲۱/۸)
مورد۴	آقای ۴۵ ساله در آخرین مراجعه (۶ ماه پیش) به مطب ترمیم MOD آمالگام روی پرمولرها و مولرها انجام شده است. دندان کانین بالا درمان ریشه شده که دارای پاکت ۵ میلی‌متری است. چه رادیوگرافی برای وی تجویز می‌کنید؟ (رادیوگرافی پری‌اپیکال برای کانین)	۱۱۲(۶۵/۹)	۱۱(۶/۵)	۴۷(۲۷/۶)
مورد۵	خانمی ۵۵ ساله برای اولین بار به مطب مراجعه کرده است رادیوگرافی قبلی در دسترس ندارد. دارای دندان‌های پوسیده متعدد و پاکت و تورم لثه و ریشه باقیمانده نیز دارد. چه رادیوگرافی برای وی تجویز می‌کنید؟ (پانورامیک و سری کامل دهانی)	۴۳(۲۵/۳)	۴(۲/۴)	۱۲۳(۷۲/۴)
مورد۶	آقای ۲۰ ساله از درد ناحیه دنتوآلوئولر رنج می‌برد به مطب مراجعه نموده است. وی اظهار می‌دارد که دردگاهی به چشم، سینوس‌ها و مفصل گیجگاهی فکی کشیده می‌شود. در معاینه بالینی پوسیدگی و ترمیم‌های وسیع مشاهده می‌شود. رادیوگرافی پانورامیک مربوط به ۶ ماه پیش را به همراه دارد. چه رادیوگرافی برای وی تجویز می‌کنید؟ (سری کامل داخل دهانی)	۲۱(۱۲/۴)	۱۵(۸/۸)	۱۳۴(۷۸/۸)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات ارزش تشخیصی در حیطه عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی از دیدگاه دندانپزشکان عمومی شهر یزد

ارزش تشخیصی	پانورامیک بهتر است تعداد (درصد)	پانورامیک مشابه داخل دهانی است تعداد (درصد)	نمی‌دانم تعداد (درصد)	پانورامیک بدتر از داخل دهانی است تعداد (درصد)
تشخیص پوسیدگی‌های سطوح پروگزیمال	۱۴۷(۸۶/۵)	۱۱(۶/۵)	۲(۱/۲)	۱۰(۵/۹)
تشخیص پوسیدگی‌های سطح اکلوزال	۹۹(۵۸/۲)	۵۶(۳۲/۹)	۲(۱/۲)	۱۳(۷/۶)
تعیین میزان bone loss	۴۳(۲۵/۳)	۲۱(۱۲/۴)	۴(۲/۴)	۱۰۲(۶۰)
تشخیص ضایعات التهابی پری‌اپیکال	۷۰(۴۱/۲)	۵۵(۳۲/۴)	۳(۱/۸)	۴۲(۲۴/۷)
ارزیابی قبل از جراحی دندان‌های عقل	۱(۶/)	۰(۰)	۴(۲/۴)	۱۶۵(۹۷/۱)

بحث

در مطالعه حاضر ۱۷۰ دندانپزشک عمومی درخصوص ۲۸ عامل موثر بر تجویز یا عدم تجویز رادیوگرافی پانورامیک مورد بررسی قرار گرفتند. هم‌چنین تاثیر عوامل فردی و دموگرافیک از جمله جنس، سن، مدت زمان فراغت از تحصیل، دانشگاه محل تحصیل و گذراندن دوره بازآموزی رادیولوژی و حفاظت طی ۵ سال گذشته مورد ارزیابی قرار گرفتند. از میان عوامل مطرح شده جهت تجویز یا عدم تجویز رادیوگرافی پانورامیک، موارد قبل و بعد از درمان ارتودنسی، بررسی بیماری‌های پریودنتال، تروماهای ناحیه صورت، قبل و بعد از درمان جراحی، دردهای ناحیه مفصل TMJ و محدودیت حرکات فک و قبل از انجام جراحی‌های نیازمند بیهوشی عمومی به‌ترتیب بیشترین نقش را در تجویز رادیوگرافی پانورامیک داشتند. هم‌چنین عوامل بیماران باردار، بررسی ناحیه قدام فکین، بیماری با بهداشت خوب دهان، کاهش دوز دریافتی بیمار و بررسی اولیه پوسیدگی‌های دندانی با بیشترین نقش را در عدم تجویز رادیوگرافی پانورامیک داشتند. در مطالعه ترابی بر روی ۱۵۷ دندانپزشک عمومی شهر کرمان (۷)، تروماهای ناحیه سر و صورت، قبل و بعد از درمان‌های جراحی، دردهای منتشر دندانی، بیماران با رفلکس شدید تهوع و دردهای مفصل TMJ، به‌ترتیب شایع‌ترین عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی پانورامیک بودند؛ مقایسه نتایج دو مطالعه نشان می‌دهد که جامعه مورد بررسی در مطالعه حاضر، بیشتر دندانپزشکان جوان، تازه فارغ‌التحصیل شده، کم تجربه و البته آشناتر به علم روز بوده است که باعث تفاوت در نتایج دو مطالعه شده است. در مطالعه نیک نشان بر روی ۵۰۰ دندانپزشک عمومی شهر تهران، عوامل قبل از درمان‌های پروتز متحرک، قبل و بعد از درمان‌های ارتودنسی، قبل و بعد از درمان‌های جراحی و تروما به ترتیب بیشترین نقش را در تجویز رادیوگرافی پانورامیک داشته و عوامل باردار بودن، پوسیدگی اولیه دندانی، نگرانی از گرفتن رادیوگرافی از بیمار به لحاظ قانونی و ترس از اشعه بیشترین نقش را در عدم تجویز رادیوگرافی داشتند. (۱۱). در مجموع عوامل موثر بر تجویز رادیوگرافی پانورامیک با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت. نتایج مطالعه دیگری در دانشکده دندانپزشکی تهران بر روی ۲۵۰ بیمار نشان داد که تجویز رادیوگرافی پانورامیک در ۹۷/۲٪ موارد منطبق بر دستورالعمل‌های FDA بوده است و روند تجویز رادیوگرافی پانورامیک در دانشکده تحت تاثیر محیط آموزشی با استاندارد مورد نظر تطابق داشت (۶). در مطالعه Rushton و همکاران (۲) نشان داده شد که پلن جراحی، ترومای صورت، بیماری‌های پریودنتال، ترمیم وسیع و اولین مراجعه بیمار، مهم‌ترین عوامل تجویز رادیوگرافی پانورامیک بودند (۲). در مطالعه حاضر، ۵۸/۸ ٪ افراد شرکت کننده، رادیوگرافی پانورامیک را برای دردهای ناحیه مفصل TMJ و محدودیت حرکات فک انتخاب کردند. در حالی‌که در مطالعه Rushton و همکاران، ۱۹/۶٪ افراد در مورد دردهای مفصل TMJ رادیوگرافی پانورامیک را تجویز کردند که کمتر از مطالعه حاضر می‌باشد؛ دلیل این موضوع را می‌توان به زمان انجام پژوهش و پیشرفته نبودن دستگاه‌های دیجیتال در زمان مطالعه‌ی آن‌ها نسبت داد. Choi معتقد است که رادیوگرافی پانورامیک روش مفیدی در تشخیص بیماری‌های

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

پریودنتال است (۱۲)؛ در مطالعه حاضر نیز بررسی بیماری‌های پریودنتال با ۶۶/۵٪ فراوانی جز اندیکاسیون‌های پرکاربرد تجویز رادیوگرافی پانورامیک بود. Osman و همکاران نشان دادند که گروه بزرگی از دندانپزشکان عمومی انگلیس، رادیوگرافی پانورامیک را صرفاً برای تشخیص پوسیدگی تجویز کرده بودند (۱۳). در حالی‌که در مطالعه حاضر بررسی اولیه پوسیدگی‌های دندانی ۲۰/۶٪ از موارد تجویز را شامل می‌شد که نسبت به مطالعات مذکور کمتر است. Martinez و همکاران نشان دادند که تجویز پانورامیک ارزش تشخیصی بالایی در بیماران دارای تورم‌های صورت دارد (۹) ؛ در حالی‌که در مطالعه حاضر، تورم‌های صورتی ۳۸/۸٪ از موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک را شامل می‌شدند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سهولت کاربرد ۱۱/۸٪ و در دسترس بودن ۹/۴٪ موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک را شامل می‌شد. در حالی‌که در مطالعه ترابی ۵۵/۷٪ دندانپزشکان (۷) و در مطالعه نیک نشان ۵۵/۵٪ دندانپزشکان سهولت کاربرد را عامل تجویز رادیوگرافی دانستند (۱۱). لذا به‌نظر می‌رسد کمتر بودن فراوانی سهولت کاربرد در تجویز رادیوگرافی پانورامیک در مطالعه حاضر به علت تاثیر آموزش‌های دوره‌های بازآموزی در طول این چند سال باشد. در مورد استفاده از رادیوگرافی پانورامیک برای ارزیابی روند رشد و تکامل قبل و بعد از شش سالگی، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ارزیابی روند رشد و تکامل قبل از شش سالگی ۴۱/۲٪ و ارزیابی روند رشد و تکامل بعد از شش سالگی، ۳۷/۱٪ از موارد تجویز پانورامیک را شامل می‌شدند. در حالی‌که در مطالعه ترابی، ارزیابی روند رشد و تکامل قبل و بعد از شش سالگی، به ترتیب ۸۹/۳٪ و ۴۲٪ موارد را شامل می‌شدند (۷). با توجه به اینکه طبق دستورالعمل FDA تجویز رادیوگرافی پانورامیک برای ارزیابی روند رشد قبل از شش سالگی ضروری نمی‌باشد، انتظار می‌رود فراوانی تجویز رادیوگرافی پانورامیک برای ارزیابی روند رشد قبل از شش سالگی پایین باشد. در مطالعه حاضر ۱۴/۷ ٪ و از دندانپزشکان، کاهش دوز دریافتی اشعه را عامل تجویز رادیوگرافی پانورامیک دانستند. در مطالعه ترابی ۶/۱٪ از دندانپزشکان، کاهش دوز دریافتی را عامل تجویز دانستند (۷).

تحقیقات نشان داده‌اند که دوز موثر یک سری کامل رادیوگرافی داخل دهان ۱۷۰/۷ میکروسیورت است در حالی‌که دوز دریافتی در پانورامیک ۱۴/۲ میکروسیورت است (۱۴). لذا تجویز رادیوگرافی پانورامیک در مواردی که به اندازه رادیوگرافی دهانی مفید باشد، ارجح است. در مجموع با توجه به مطالعات انجام شده نظیر مطالعه Barrett و همکاران (۱۵)، به نظر می‌رسد استفاده از رادیوگرافی پانورامیک به تنهایی برای غربالگری توصیه نشده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تنها ۵/۹٪ از دندانپزشکان معتقد بودند که ارزش رادیوگرافی پانورامیک در تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمال کمتر از رادیوگرافی داخل دهانی است. در مطالعه ترابی، این میزان ۲۵/۶ ٪ (۷) و در مطالعه Rushton ۹۲/۶ ٪ بود (۲). با توجه به اینکه بهترین رادیوگرافی برای تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمال، بایت وینگ است (۱)؛ می‌توان گفت که برای دندانپزشکان مطالعه حاضر لازم است دوره‌های بازآموزی بیشتری در این زمینه برگزار شود. در مطالعه حاضر ۲۵/۳٪ از افراد، پانورامیک را در تعیین میزان bone loss بهتر از رادیوگرافی داخل دهانی می‌دانستند. در مطالعه Rushton این میزان ۳۸/۵٪ بود (۲). در حالی‌که Galal و همکاران معتقد بودند که رادیوگرافی پانورامیک میزان bone loss را بهتر نشان می‌دهد (۱۶). اما در مورد تشخیص ضایعات التهابی پری‌اپیکال، در مطالعه حاضر ۴۱/۲٪ از دندانپزشکان ارزش رادیوگرافی پانورامیک در تشخیص ضایعات مذکور را بهتر از رادیوگرافی داخل دهانی دانستند که نسبت به مطالعه ترابی (۷) و مطالعه Rushton بیشتر بود (۲).

نتیجه‌گیری

طبق نتایج این مطالعه مشخص شد که، درمان ارتودنسی (قبل و بعد از آن) با ۷۴/۷٪ فراوانی، شایع‌ترین علت تجویز رادیوگرافی پانورامیک توسط دندانپزشکان عمومی شهر یزد است، لذا با توجه به یافته فوق و سایر یافته‌های مطالعه، می‌توان نتیجه گرفت که موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک در دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد، در برخی موارد (بایت وینگ، بررسی اولیه پوسیدگی‌های دندانی، بررسی آنومالی‌های

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

دندانی، ارزیابی رشد و تکامل و ...) با دستورالعمل FDA برای تجویز رادیوگرافی پانورامیک مطابقت نداشته و آموزش بیشتر در این زمینه ضروری به‌نظر می‌رسد.

سپاس‌گزاری

این مطالعه حاصل پایان‌نامه منتج از طرح تحقیقاتی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی یزد می‌باشد که حامی مالی این طرح است. از تمامی افرادی که در این راه ما را یاری نمودند، سپاس‌گزاری می‌شود.

حامی مالی: ندارد

تعارض در منافع: وجود ندارد.

References:

1- Mallya S, Lam E. ***White and Pharoah's Oral Radiology: Principles and Interpretation***. 8th ed. St Louis: Elsevier; 2019: 282-8.

2- Rushton VE, Horner K, Worthington HV. ***Factors Influencing the Selection of Panoramic Radiography in General Dental Practice.*** J Dent 1999; 27(8): 565-71.

3- Rushton VE, Horner K**.** ***The Use of Panoramic Radiology in Dental Practice***. J Dent 1996; 24(3):185-201.

4- Rushton VE, Horner K, Worthington HV. ***Routine Panoramic Radiography of New Adult Patient's in General Dental Practice: Relevance of Diagnostic Yield to Treatment And Identification of Radiographic Selection Criteria***. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002; 93(4):488-95.

5- White SC, Atchison KA, Hewlett ER, Flack VF. ***Efficacy of FDA Guidelines for Prescribing Radiographs to Detect Dental and Intraosseous Conditions***. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol Endod 1995; 80(1): 108-14.

6- GoodarziPour D, Bashizade H, Talaeipour A, Najafi-Motlagh AE. ***Valuation 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.*** J Dent Med 2007; 20(3):220-6. [Persian]

7- Torabi M, Haghani J, Sharifi SN, Karimi-Afshar M. ***Are Panoramic Radiographies Requested by General Dentists in Kerman Based on FDA Recommendations?*** J Health Dev 2016; 4(4): 296-305.[Persian]

8- Bazrafshan E, Mohammadi L, Parvaneh H, Naroei K, Rigi F**.** ***Survey of Health And Protection Status of Radiology Centers Covered by Zahedan University of Medical Sciences During 2010-2011***. J Zabol Uni Med Sci Health Services 2012; 4(1): 29-38.

9- Martinez Beneyto Y, Alcaraz Banos M, Perez Lajarin 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):E244-51.

10- ***Dental radiographic examinations: recommendations for patient selection and limiting radiation exposure***. Available from: https:// www.fda.gov /media /84818 /download.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

11-Nikneshan S, Iranloo F, Sarikhani S, Moshfeghi M. ***The Consistency of Panoramic Radiography Selection Criteria by Dentists in Tehran with the FDA Guidelines***. J Islam Dent Assoc IRAN 2013; 25(4): 266-71. [Persian]

12-Choi JW. ***Assessment of Panoramic Radiography as a National Oral Examination Tool: Review of the Literature***. Imaging Sci Dent 2011; 41(1):1-6.

13-Osman F, Scully C, Dowell TB, Davies RM. ***Use of Panoramic Radiographs in General Dental Practice in England.*** Community Dent Oral Epidemiol 1986; 14(1):8-9.

14-Diederich S, Lenzen H. ***Radiation Exposure Associated with Imaging of the Chest: Comparison of Different Radiographic and Computed Tomography Techniques***. Cancer 2000; 89(11 Suppl): 2457-60.

15-Barrett AP, Waters BE, Griffiths CJ. ***A Critical Evaluation of Panoramic Radiography as a Screening Procedure in Dental Practice.*** Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984; 57(6): 673-7.

16-Galal A, Manson-Hing L, Jamison H. ***A Comparison of Combinations of Clinical and Radiographic Examinations in Evaluation of a Dental Clinic Population***. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1985; 60(5): 553-61.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 28| NO 7 | Oct 2020
Received: 8 Feb 2020
Accepted: 5 Jul 2020

Assessment of Condition of Prescription of Panoramic Radiography According to the FDA Guidelines by General Dentists in Yazd in 2019

Masoud Esmaeili[1], Moein Soltanzade[†2], Motahareh Kaboodsaz Yazdi[3]

Original Article

Introduction: Panoramic radiography is a valuable tool in the diagnosis of maxillofacial lesions, due to the visibility of all the teeth, alveolar bone and TMJ. This study was performed to evaluate the status of panoramic radiography in accordance with FDA rules in general dentists in Yazd in 2019.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, 170 general dentists (86 women and 84 men) working in Yazd in 2019 were completed questionnaires, including two parts: the first part consisted of demographic information(age, gender, number of years of graduation, university of Education), and the second part was specific questions in three areas: survey (28 questions), case introduction (6 cases) and diagnostic value (6 questions) about panoramic radiography. The collecting data were entered into SPSS software version 18 and analyzed using t-test and linear regression.

Results: The mean score of the survey questions was 103/05±12/86, the mean score of case questions was 5/76±2/22 and the mean score of diagnostic value questions was 8/12±2/56, respectively. There was a significant difference between the mean score of diagnostic value questions in terms of participation in radiology retraining courses (p=0.016). There was a statistically significant relationship between the mean score of diagnostic value questions with the age of dentists (p=0.015) and the mean score of survey questions (p=0.029) and mean score of case questions (p=0.039) with the university of study.

Conclusion Panoramic radiography prescriptions in general dentists working in Yazd, in some cases, do not comply with the FDA guidelines for prescribing panoramic radiography, and further training in this field seems necessary.

Keywords: Panoramic radiography, General dentists, FDA.

Citation: Esmaeili M, Soltanzade M, Kaboodsaz Yazdi M. **Assessment of Condition of Prescription of Panoramic Radiography According to the FDA Guidelines by General Dentists in Yazd in 2019.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2020; 28(7): 2879-88.

[1,3]Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran.

[2]Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

***Corresponding author: Tel:** 9135144688**, email:** moein.soltan7294@gmail.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v28i7.4271]