

# بررسی آگاهی و نگرش دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد نسبت به بایستی تجویز توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (CBCT) در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سید حسین رضوی<sup>۱</sup>، مطهره کبودساز یزدی<sup>۱</sup>، نسیم نمیرانیان<sup>۲</sup>، مینا حاجی رفیعی<sup>۳\*</sup>،  
مینا حاجی رفیعی<sup>۴</sup>، کتایون لسانی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

**مقدمه:** در سال‌های اخیر، تصاویر Cone-beam computed tomography (CBCT) به دلیل مزایای متعددی نظیر ایجاد تصاویر سه بعدی، راحتی تهیه تصاویر و امکان بازسازی داده‌ها، کاربردهای فراوانی در دندانپزشکی پیدا کرده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی آگاهی و نگرش دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد نسبت به بایستی تجویز CBCT در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی و توصیفی. ۱۴۶ نفر از دانشجویان دندانپزشکی عمومی و ۲۴ نفر از دستیاران تخصصی در این مطالعه شرکت کردند. در این مطالعه از ۲۳ سوال در حیطه آگاهی و نگرش از کاربرد CBCT استفاده شد. روایی پرسش‌نامه با استفاده از منابع، مقالات معتبر علمی و با ارائه و نظرخواهی از متخصصین و اساتید رادیولوژی تایید گردید. برای تعیین پایایی از آزمون مجدد و تعیین ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در نهایت نتایج به دست آمده به وسیله نرم‌افزار SPSS version 16 توسط آزمون‌های آماری کای دو، تی تست و همبستگی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**نتایج:** سطح آگاهی ( $P=0/0001$ ) و نگرش ( $P=0/001$ ) دانشجویان عمومی از گروه دستیاران تخصصی بیشتر بود. هم‌چنین بین سطح آگاهی و نگرش دانشجویان با مدت زمان تحصیل در دانشگاه تفاوت معنی‌داری وجود داشت که معمولاً هر چه سال تحصیلی بالاتر می‌رفت آگاهی ( $P=0/0001$ ) و نگرش ( $P=0/001$ ) کمتر می‌شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد، دارای آگاهی و نگرش نسبتاً متوسطی در زمینه کاربرد CBCT می‌باشند.

**واژه‌های کلیدی:** دانشجویان دندانپزشکی، دستیاران تخصصی، توموگرافی کامپیوتری با دسته اشعه مخروطی، تجویز

**ارجاع:** رضوی سید حسین، مطهره کبودساز یزدی، مطهره، نسیم نمیرانیان نسیم، حاجی رفیعی‌ها مینا، حاجی رفیعی‌ها مینا، لسانی کتایون. بررسی آگاهی و نگرش دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد نسبت به بایستی تجویز توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (CBCT). مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۱؛ ۳۱ (۶): ۶۷۷۲-۸۰.

۱- گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۲- مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۳- دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۴- درمانگاه فرهنگیان، قزوین، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۰۰۹۰۲۳۱۱، پست الکترونیکی: mina\_hajirafieiha@yahoo.com، صندوق پستی: ۳۴۱۳۸۵۵۱۸

ارتودنسی، ارزیابی موقعیت دندان مولر سوم فک پایین نسبت به کانال مندیبولار، ارزیابی علائم عفونت، ضایعات پاتولوژیک مانند کیست و تومورها (۳). CBCT امکان دیدن دنتیشن، اسکلت ماگزیلوفاسیال و روابط ساختمان‌های آناتومیک را به طور سه بعدی ممکن ساخته است (۷). امروزه CBCT در حال متحول نمودن ارتودنسی است (۸). با وجود تغییرات در موقعیت دندان‌ها طی درمان‌های ارتودنسی، CBCT به علت سطح بالای قابلیت تکرارپذیری، موجب افزایش سودمندی آن طی درمان‌های ارتودنسی می‌شود (۷). برخی از سیستم‌های CBCT، حجم بازسازی کوچکتری داشته ولی کیفیت تصویر بالایی ارائه می‌دهند که می‌توان آن‌ها را برای تصویربرداری با رزولوشن بالا برای یک دندان مورد استفاده قرار داد. دستگاه‌های دیگر با رزولوشن کمتر ولی حجم بازسازی بزرگتر برای استفاده در طرح درمان‌های ایمپلنت، ارزیابی مفصل گیجگاهی فکی (TMJ)، ارزیابی شکستگی‌های کرانیوفاسیال یا در ارتودنسی برای ارزیابی رشد و تکامل به کار می‌روند (۹،۱۰). از آنجایی که امروزه CBCT در دندانپزشکی جایگاه ویژه‌ای برای تشخیص، برنامه ریزی درمان و ارزیابی پس از درمان دارد، دندانپزشکان بایستی دانش نظری و عملی کاملی در مورد CBCT داشته باشند (۱۱). دانشجویان دندانپزشکی، دندانپزشکان آینده خواهند بود که باید با تکنیک‌های رادیولوژی مدرن، از جمله CBCT آشنا باشند. آموزش CBCT در واحد درسی رادیولوژی دانشجویان دندانپزشکی ضروری است تا دندانپزشکان آینده برای تجویز و استفاده از تصویربرداری سه بعدی مناسب آگاهی و توانایی لازم را به دست آورند. لذا هدف ما در این مطالعه سنجش آگاهی و نگرش دانشجویان و دستیاران تخصصی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد نسبت به موارد تجویز CBCT بود.

### روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی توصیفی است. نمونه‌ها بر اساس روش نمونه‌گیری سرشماری جمع‌آوری شدند. تمامی دانشجویان عمومی از سال‌های تحصیلی چهارم، پنجم، ششم (که واحد رادیولوژی ۱ و ۲ نظری را گذرانده‌اند)، بر اساس لیست

تفسیرهای رادیوگرافی یک ضرورت تشخیصی است که در همه شاخه‌های علوم پزشکی مشارکت دارد (۱،۲). در میان انواع مختلف روش‌های رادیوگرافی، توموگرافی کامپیوتری (Cone beam computed tomography) تکنولوژی جدیدی است که ابتدا در سال ۱۹۸۲ برای آنژیوگرافی معرفی شد و سپس برای تصویربرداری فک و صورت به کار گرفته شد (۲). معرفی توموگرافی کامپیوتری با پرتو مخروطی (CBCT) برای ناحیه فک و صورت، بستر جدیدی برای تشخیص و برنامه‌ریزی درمان فراهم کرده است. در دهه گذشته، این احتمالاً انقلابی‌ترین نوآوری در زمینه دندانپزشکی است که فرصت‌هایی را برای تشخیص در سه بعد در اختیار دندانپزشک قرار می‌دهد. اسکنر CBCT با هدایت پرتو اشعه ایکس مخروطی در یک سنسور دوبعدی عمل می‌کند که تقریباً ۳۶۰ درجه اطراف سر بیمار می‌چرخد. در این نوع از تصویربرداری دندانپزشکی، اسکنر اطراف سر بیمار می‌چرخد و پرتوهای مخروطی شکل تصاویر را تولید می‌کنند. یک چرخش در سراسر منطقه مورد نظر، یک مجموعه از داده‌های حجمی را به دست می‌آورد. نرم‌افزار دستگاه، اطلاعات را جمع‌آوری و آن را بازسازی کرده و تصویر دیجیتالی را تهیه می‌کند (۲،۳). هم‌چنین بسیاری از اسکنرهای CBCT دارای پروتکل‌های از پیش تعیین شده‌ای هستند که امکان انتخاب مناسب‌ترین تنظیمات برای کار تشخیصی را فراهم می‌کند (۴). پزشکان باید تنها زمانی از این مدل تصویربرداری استفاده کنند که رادیوگرافی معمولی دندانپزشکی یا دیگر روش‌های جایگزین مناسب نباشند (۵،۶). توموگرافی کامپیوتری با پرتوهای مخروطی دارای مزایای متفاوتی از جمله عدم سوپرایمپوزیشن لندمارک‌های آناتومیک، ساینز حقیقی از ساختارهای آناتومیک در پلن‌های مختلف، دقت بالای تصاویر، زمان اسکن سریع، حالت‌های منحصر به فرد تصویربرداری و کاهش خطاهای تصویر می‌باشد. هم‌چنین در دندانپزشکی کاربردهای قابل توجهی دارد از جمله ارزیابی فکین برای قرار دادن ایمپلنت‌های دندانی، ارزیابی بافت سخت استخوانی تمپورومندیبولار، بررسی ساختار صورت برای درمان‌های

## نتایج

در این مطالعه از مجموع ۱۹۲ نفر از دانشجویان عمومی از سال‌های تحصیلی چهارم، پنجم، ششم (که واحد رادیولوژی ۱ و ۲ نظری را گذرانده بودند) ۱۵۰ نفر و از مجموع ۵۶ نفر از دستیاران تخصصی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد، ۲۰ نفر پرسش‌نامه پژوهش را تکمیل نمودند. علاوه بر این از ۱۷۰ نفر شرکت‌کننده تعداد ۱۰۰ نفر (۵۸/۸ درصد) زن و ۷۰ نفر (۴۱/۲ درصد) مرد بودند. میانگین سنی (۱۷/۲±) ۲۴/۴۳ بود و دامنه سنی آن‌ها ۲۲ تا ۳۵ سال بود (جدول ۱). از ۱۷۰ دانشجوی شرکت‌کننده در پروژه ۲۴ نفر دستیاران تخصصی (۱۴/۱ درصد) و ۱۴۶ نفر دانشجویان عمومی (۸۵/۹ درصد) بودند که از این تعداد ۴۹ نفر سال چهارم (۲۸/۸ درصد)، ۴۷ نفر سال پنجم (۲۷/۶ درصد) و ۵۰ نفر سال ششم (۲۹/۴ درصد) بودند (جدول ۲). میانگین نمره آگاهی دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی در رابطه با آگاهی و نگرش دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد نسبت به بایستی تجویز توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (CBCT) (۴±/۱) ۳۴/۰۳ از ۵۱ نمره بود و به ترتیب کم‌ترین و بیشترین نمره آگاهی افراد ۲۲ و ۴۹ نمره بود. میانگین نمره آگاهی دانشجویان عمومی (۳۳/۶۳±/۹۸) و میانگین نمره آگاهی دستیاران تخصصی (۳۰/۴۱±/۲۲) می‌باشد. نتایج آزمون آماری t-test نشان داد بین میانگین نمره آگاهی دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی زن و مرد اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت (P= ۰/۷). اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان بر حسب سال تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی (P= ۰/۰۰۰۱) وجود داشت. بیشترین میانگین آگاهی مربوط به دانشجویان سال پنجم (۳۷/۴۴±) بعد از آن بیشترین میانگین آگاهی مربوط به دانشجویان سال چهارم (۳۳/۹۸±) و بعد سال ششم (۳۲/۵۱±) و کمترین آگاهی مربوط به دستیاران تخصصی (۳۰/۴۱±) می‌باشد. هم‌چنین اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی دانشجویان عمومی و میانگین نمره آگاهی دستیاران تخصصی وجود داشت. (جدول ۳) (P=۰/۰۰۰۱)

نتایج به دست آمده از پاسخ به سوالات نگرش

اسامی کلاسی انتخاب شدند. هم‌چنین تمامی دستیاران تخصصی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه که از طریق الکترونیک (پرس لاین) در اختیار آن‌ها قرار گرفت. سوالات پرسش‌نامه در سه قسمت تنظیم گردید. قسمت اول، پرسش‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک (جنس، سن، مقطع تحصیلی، مدت تحصیل در دانشگاه)، قسمت دوم، ۶ پرسش مربوط به سطح نگرش از CBCT و قسمت سوم شامل ۱۷ پرسش مربوط به سطح آگاهی از CBCT بود. پرسش‌های مربوط به سطح نگرش به صورت طیف جوابی (کاملاً موافق، موافق، نظری ندارم، مخالف، کاملاً مخالف) تنظیم شد. به گزینه کاملاً موافق نمره ۵، موافق نمره ۴، نظری ندارم نمره ۳، مخالف نمره ۲ و کاملاً مخالف ۱ تعلق گرفت. در پرسش‌های مربوط به سطح آگاهی، برای انتخاب گزینه درست نمره ۲، گزینه اشتباه نمره صفر و برای گزینه نمی‌دانم نمره ۱ در نظر گرفته شد. حداکثر نمره در سوالات آگاهی ۳۲ بود. در نهایت دانشجویانی که به بیش از ۷۰ درصد سوالات پاسخ درست دادند در سطح خیلی خوب، ۵۰ تا ۷۰ درصد پاسخ درست، سطح متوسط، میزان پاسخ درست زیر ۵۰ درصد، در سطح ضعیف ارزش‌گذاری شدند. روایی پرسش‌نامه با استفاده از منابع، مقالات معتبر علمی و با ارائه و نظرخواهی از متخصصین و اساتید دندانپزشکی تایید گردید. برای تعیین پایایی و رفع اشکالات پرسش‌نامه، مطالعه مقدماتی در ۱۰ درصد حجم نمونه و به صورت تصادفی انجام شد و با استفاده از آزمون مجدد و تعیین ضریب آلفای کرونباخ که ۰/۷۱ به دست آمد اصلاحات لازم در پرسش‌نامه انجام گرفت.

## تجزیه و تحلیل آماری

نتایج به دست آمده به وسیله نرم افزار SPSS version 16 توسط آزمون‌های آماری کای دو، تی تست و هم‌بستگی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

## ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد دانشکده دندانپزشکی (پردیس بین‌الملل) تایید شده است (کد اخلاق IR.SSU.REC. 1400.005).

بین میانگین نمره نگرش دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی ( $P=0/0001$ ) نشان داد. هم‌چنین میانگین نمره نگرش سال چهارم، پنجم و ششم به ترتیب ۱۸/۲۴، ۱۸/۸۹ و ۱۷/۱۶ بود. اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین نمره نگرش دندانپزشکان بر حسب سال تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی ( $P=0/0001$ ) وجود داشت. اما بین میانگین نمره نگرش دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی زن و مرد اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت. ( $P=0/73$ ). (جدول ۴).

میانگین نمره نگرش دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی به صورت کلی در رابطه با نگرش دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد نسبت به بایستی تجویز توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (CBCT) ( $\pm 2/86$ ) از ۱۷/۸۵ از ۳۰ نمره بود و حداکثر امتیاز ۲۴ و حداقل امتیاز ۱۰ می‌باشد.

میانگین نمره نگرش دانشجویان عمومی ( $\pm 2/524$ ) ۱۸/۵۶ و میانگین نمره نگرش دستیاران تخصصی ( $\pm 3/58$ ) ۱۶/۵ می‌باشد. نتایج آزمون آماری t-test اختلاف آماری معنی‌داری

جدول ۱: توزیع فراوانی دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بر حسب جنس

اطلاعات دموگرافیک		تعداد (درصد)
جنسیت	زن	۱۰۰ (۵۸/۸)
	مرد	۷۰ (۴۱/۲)

جدول ۲: توزیع فراوانی دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در سال ۱۴۰۱ بر حسب سال تحصیل

سطح تحصیلات		تعداد (درصد)
عمومی سال چهارم	۴۹ (۲۸/۸)	
عمومی سال پنجم	۴۷ (۲۷/۶)	
عمومی سال ششم	۵۰ (۲۹/۴)	
دستیار تخصصی	۲۴ (۱۴/۱)	

جدول ۳: میانگین آگاهی دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد در سال ۱۴۰۱ در سطوح مختلف متغیرهای مورد مطالعه

انحراف معیار $\pm$ میانگین		P
جنس	مرد	۳۴/۱۷ $\pm$ ۳/۶۳
	زن	۳۳/۹۴ $\pm$ ۴/۴۸
سال تحصیل	۴	۳۵/۲ $\pm$ ۳/۹۸
	۵	۳۶/۲۹ $\pm$ ۳/۴۴
	۶	۳۲/۵۱ $\pm$ ۳/۵۶
	دستیاران تخصصی	$\pm 30/41 \pm 3/22$
مقطع	عمومی	۳۴/۶۳ $\pm$ ۳/۹۸
	تخصصی	۳۰/۴۱ $\pm$ ۳/۲۲

\*t-test, anova. ( $P=0.0001$ )

جدول ۴: میانگین انحراف معیار نگرش دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد در سال ۱۴۰۱ در سطوح مختلف متغیرهای مورد مطالعه

P	انحراف معیار ± میانگین		
۰/۷۳	۱۷/۷۵ ± ۲/۸۷	مرد	جنس
	۱۷۲/۹۳ ± ۲/۸۷	زن	
۰/۰۰۱	۱۸/۲۴ ± ۲/۳۳	۴	سال تحصیل
	۱۸/۸۹ ± ۲/۶۸	۵	
	۱۷/۱۶ ± ۲/۷۹	۶	
	۱۶/۵ ± ۳/۵۸	دستیاران تخصصی	
۰/۰۰۱	۱۸/۵۶ ± ۲/۵۲	عمومی	مقطع تخصصی
	۱۶/۵ ± ۳/۵۸	تخصصی	

\*t-test, anova

### بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد دانشجویان عمومی و تخصصی آگاهی متوسط درباره موارد تجویز CBCT داشتند. همچنین درصد آگاهی دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر بیشتر بود. اما این تفاوت‌ها از لحاظ آماری معنی دار نبود. برخلاف انتظار، در این مطالعه دستیاران تخصصی نسبت به دانشجویان دندانپزشکی عمومی از سطح آگاهی کمتری برخوردار بودند. ولی در مطالعه انجام شده توسط میرشفیعی و همکاران (۶) در بابل شواهد نشان داد که دانش متخصصان بیش از دندانپزشکان عمومی بود. همچنین بین نمره میانگین آگاهی دانشجویان با سال تحصیلی اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت به طوری که هرچه سال تحصیلی بالاتر می‌رود آگاهی کمتر می‌شود. که دلیل آن را می‌توان به نزدیک تر بودن زمان گذراندن واحدهای رادیولوژی به مطالعه حاضر در دانشجویان عمومی نسبت داد. همچنین به دانشجویان سال پایین تر واحدهای رادیولوژی در این سال‌ها آموزش بیشتری داده می‌شود و دانشجویان در این سال‌ها راحت‌تر این مطالب را به یاد می‌آورند. درمان‌های ایمپلنت، مخصوصاً ارزیابی‌های خطی آن، یکی از گزینه‌های ارجاع بیماران برای تهیه تصاویر CBCT به شمار می‌رود. در مطالعه‌ای که توسط Relay و همکاران (۱۲) انجام شد نشان داد که اکثر موارد تجویز CBCT برای برنامه‌ریزی ایمپلنت دندان ۲۳/۶ درصد، و ارزیابی کیست و تومور ۸/۱ درصد بوده است. این در حالی است که در مطالعه حاضر بیش از نیمی از

دانشجویان بیشترین کاربرد CBCT را ارزیابی محل ایمپلنت قبل از جای‌گذاری دانستند و بعد از آن بیشترین کاربرد CBCT ارزیابی ارتباط دندان عقل نهفته با کانال آلوئولار تحتانی ارزیابی کابین نهفته و ارزیابی شکستگی ریشه عنوان کردند. شاید دلیل اینکه درصد بیشتری از دانشجویان در این مطالعه نسبت به مطالعه Relay (۱۲) پاسخ صحیح را عنوان نمودند این باشد که مطالعه حاضر جدیدتر می‌باشد و اطلاعات بیشتری در زمینه کاربرد CBCT برای ارزیابی محل ایمپلنت در دسترس دانشجویان قرار گرفته است. در مطالعه حاضر درصد بسیار کمی از دانشجویان (۱۳/۵٪) عنوان کردند که CBCT نمی‌تواند کیفیت استخوان را در محل جای‌گذاری ایمپلنت ارزیابی کند و ۳۴/۱٪ از آن‌ها کاربرد CBCT برای ارزیابی کیفیت استخوان در محل جای‌گذاری ایمپلنت را صحیح می‌دانستند و نیمی از دانشجویان (۵۲/۴٪) گزینه نمی‌دانم را انتخاب نمودند. شاید دلیل آن عدم تسلط کامل دانشجویان روی مباحثی است که به آن‌ها آموزش داده می‌شود. در مطالعه حاضر اکثر دانشجویان (۶۵/۹٪) تهیه تصاویر CBCT را در رابطه با ارزیابی پیش از جراحی بالا بردن کف سینوس (sinus lift) لازم می‌دانستند. داشتن اطلاعات آناتومی سینوس پیش‌نیازی برای درک اصول مربوط به ایجاد برش‌های مناسب و طراحی و مدیریت ارتفاع سینوس است. CBCT ابعاد دقیق‌تری از ارتفاع استخوانی باقی‌مانده ارائه می‌دهد. همچنین اطلاعاتی در مورد غشای سینوس فک بالا، مسیرهای شریانی

بافت نرم مناسب نیست. در مطالعه حاضر در پاسخ به سوال کدام یک از موارد زیر از کاربردهای CBCT نمی‌باشد. ۶۳/۵ درصد دانشجویان ارزیابی بافت نرم راعنوان کردند و سپس به ترتیب ارزیابی کیست رادیولار و ارزیابی شکستگی در ناحیه زاویه مندیبل و ارزیابی سینوس را ذکر کردند. که نتایج در این زمینه نشان می‌دهد که آگاهی دانشجویان در این زمینه بالا می‌باشد. در حالی که در مطالعه انجام شده توسط آدیتیا و همکاران (۱۷) گزارش کردند که CBCT کاربرد بالایی در ارزیابی آسیب‌شناسی‌های بافت نرم دارد که با دانش امروز در رابطه با کاربردهای CBCT مغایرت دارد. شاید دلیل آن جامعه مورد بررسی متخصصین با آگاهی پایین‌تر به دلیل آموزش کمتر در دوره دستیار تخصصی در کشور هند باشد. تقریباً نیمی از دانشجویان کاملاً موافق بودند تا در تمام بیماران کاندید ایمپلنت، CBCT تجویز شود و در رابطه با اینکه CBCT می‌تواند جایگزینی برای رادیوگرافی‌های کانونشنال و پانورامیک باشد مخالف بودند. که این امر نمایانگر نگرش خوب دانشجویان در زمینه تجویز CBCT در درمان ایمپلنت می‌باشد. دانشجویان دندانپزشکی، دندانپزشکان آینده خواهند بود که باید با تکنیک‌های رادیولوژی مدرن، از جمله CBCT آشنا باشند. آموزش CBCT در واحد درسی رادیولوژی دانشجویان دندانپزشکی ضروری است تا دندانپزشکان آینده برای تجویز و استفاده از تصویربرداری سه بعدی مناسب آگاهی و توانایی لازم را به دست آورند. بر اساس نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می‌شود مباحث اصول تجویز و تفسیر CBCT در کوریکولوم آموزشی دانشجویان سال آخر دندانپزشکی و دستیاران تخصصی قرار داده شود.

### نتیجه‌گیری

طبق نتایج تحقیق حاضر میزان آگاهی و نگرش دانشجویان در حد متوسط ارزیابی شد. نمرات کسب شده برای آگاهی و نگرش بر جنس تاثیری نداشت. ولی بر سال تحصیلی و مقطع تحصیلی تاثیرگذار بود که دانشجویان عمومی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد دارای آگاهی و نگرش بهتری نسبت به دستیاران

در دیواره لترالی سینوس، پاتولوژی سینوس ماگزیلاری و وجود سپتوم ارائه می‌دهد (۱۳). علاوه بر این، در مطالعه حاضر اکثر دانشجویان کاربرد CBCT را در تمامی انواع شکستگی‌های ریشه، آناتومی کانال‌های ریشه و تروماهای دندانی با استفاده از فیلد کوچک، عنوان نمودند. که نتایج آگاهی بالای دانشجویان در زمینه کاربرد CBCT را نشان می‌دهد. در مطالعه انجام شده در تهران (۱۰) نشان داد که نیمی از دندانپزشکان استفاده از CBCT برای موارد پیچیده ارتودنسی در ارتوسرجری را قابل توجه می‌دانستند. همچنین در مطالعه حاضر بیش از نیمی از دانشجویان ۶۵/۳ درصد به این سوال گزینه صحیح را انتخاب کردند که با مطالعه انجام شده در تهران (۱۰) همسو بود. دلیل اینکه درصد بیشتری از دانشجویان دندانپزشکی نسبت به دندانپزشکان پاسخ صحیح را عنوان کردند شاید این نکته باشد که دانشجویان فرصت و زمان بیشتری برای مطالعه دارند و دسترسی آنها به اطلاعات روز وجود دارد. کاربردهای CBCT در درمان‌های ارتودنسی، طبق مطالعه مروری نروینا و کاپیلا (۱۴) شامل تجزیه و تحلیل سه بعدی آناتومی سر و صورت، تشخیص و طرح درمان دندان‌های نهفته، دندان‌های اضافی و غیره، شکل و زاویه و موقعیت ریشه، تحلیل ریشه، بررسی ویژگی‌های استخوان آلوئولار، در مبتلایان به شکاف لب و کام و نتیجه پیوند استخوان در این بیماران، بررسی شکل و آسیب‌شناسی مفصل گیجگاهی فکی، بررسی راه هوایی، آپنه انسدادی خواب و مال اکلوژن ورتیکال و بررسی بعد عرضی ماگزیلا و اکسپنشن آن است (۱۵). ۴۲/۴٪ دانشجویان در رابطه با بررسی کندیل مفصل گیجگاهی فکی، استفاده از CBCT به عنوان جایگزین CT تجویز شده را صحیح و ۴۳/۵٪ آنها غلط می‌دانستند. در مطالعه انجام شده توسط قراشی و همکاران (۱۶) انجام شد ۶/۴٪ صحیح و ۷/۴٪ غلط می‌دانستند ۳۱/۹٪ نمی‌دانم را انتخاب نمودند. شاید دلیل اینکه نیمی از دانشجویان در مطالعه حاضر آن را صحیح نمی‌دانستند عدم توجه به واژه کندیل می‌باشد زیرا تنها بررسی بافت سخت ناحیه مفصل تمپورومندیبولار مد نظر بوده است و در این حالت CBCT برای ارزیابی بافت استخوانی کافی می‌باشد ولی برای بررسی

سرکار خانم دکتر مطهره کبودساز یزدی و مشاوره آمار سرکار خانم دکتر نسیم نمیرانیان می‌باشد. لذا بدین وسیله از همکاری و مساعدت ایشان تشکر و قدردانی می‌گردد.

حامی مالی: ندارد

تعارض در منافع: وجود ندارد.

تخصصی بودند. و هم‌چنین با بالا رفتن سال تحصیلی آگاهی و نگرش کمتر می‌شد.

### سپاس‌گزاری

این مطالعه منتج از پایان‌نامه دانشجویی مصوب در شورای پژوهشی به شماره طرح ۱۲۰۴۹ در دانشکده دندانپزشکی یزد با راهنمایی جناب آقای دکتر سید حسین رضوی و مشاوره

### References:

- 1- Okano T, Sur J. *Radiation Dose and Protection in Dentistry*. Jpn Dent Sci Rev 2010; 46(2): 112-21.
- 2- Scarfe WC, Farman AG, Sukovic P. *Clinical Applications of Cone-Beam Computed Tomography In Dental Practice*. J Can Dent Assoc 2006; 72(1): 7-80.
- 3- Adibi S, Zhang W, Servos T, O'Neill PN. *Cone Beam Computed Tomography in Dentistry: what Dental Educators and Learners Should Know*. J Dent Educ 2012; 76(11): 1437-42.
- 4- Carter JB, Stone JD, Clark RS, Mercer JE. *Applications of Cone-Beam Computed Tomography in Oral and Maxillofacial Surgery: an Overview of Published Indications and Clinical Usage in United States Academic Centers and Oral and Maxillofacial Surgery Practices*. J Oral Maxillofac Surg 2016; 74(4): 668-79.
- 5- White SC, Pharoah MJ. *Oral Radiology-E-Book: Principles and Interpretation*. 7<sup>th</sup> ed. Elsevier Health Sciences; 2014 : 662-87.
- 6- Mirshafiei Langari F, Johari M, Moudi E, Madani Z. *Dental student and residents knowledge and Attitudes towards Application of Cone-Beam Computed Tomography in Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*. J Mash Dent Sch 2020; 44(2): 174-83. [Persian]
- 7- Angelopoulos C. *Anatomy of the Maxillofacial Region in the Three Planes of Section*. Dent Clin North Am 2014; 58(3): 497-521.
- 8- Agrawal JM, Agrawal MS, Nanjannawar LG, Parushetti AD. *CBCT in Orthodontics: the Wave of Future*. J Contemp Dent Pract 2013; 14(1): 153.
- 9- Dietz A, Gazibegovic D, Tervaniemi J, Vartiainen VM, Löppönen H. *Insertion Characteristics and Placement of the Mid-Scala Electrode Array in Human Temporal Bones using Detailed Cone Beam Computed Tomography*. Eur Arch Otorhinolaryngol 2016; 273(12): 4135-43.
- 10- Niknami M, Moradi S, Soltani M. *Awareness and Attitude of Dentists in Tehran City Regarding the Prescription of Cone Beam Computed Tomography*. Isfahan Faculty of Dentistry 2020; 16(3): 314-327.
- 11- Patel S, Dawood A, Mannocci F, Wilson R, Pitt Ford T. *Detection of Periapical Bone Defects in Human Jaws using Cone Beam Computed Tomography and Intraoral Radiography*. Int Endod J 2009; 42(6): 507-15.

- 12-Reddy RS, Kiran CS ,Ramesh T, Kumar BN, Naik RM, Ramya K. *Knowledge and Attitude of Dental Fraternity Towards Cone Beam Computed Tomography in South India–A Questionnaire Study*. Indian journal of dentistry 2013; 4(2): 88-94.
- 13-Bathla SC, Fry RR, Majumdar K. *Maxillary Sinus Augmentation*. J Indian Soc Periodontol 2018; 22(6): 468-73.
- 14-Kapila SD, Nervina JM. *CBCT in Orthodontics: Assessment of Treatment Outcomes and Indications for its use*. Dentomaxillofac Radiol 2015; 44(1): 20140282.
- 15-Mahdizadeh M, Salehi M, Gohrian A, Elahi AH. *Investigating the Level of Awareness of General*

- Dentists and Orthodontic Specialists in Isfahan City in CBCT Orthodontics*. J Isfahan Dent Sch 2019; 15(3):257-65.
- 16-Qurashi N, Chatra L, Shenoy P, KM V, Prabhu R. *Knowledge and Attitude about Cone Beam Computed Tomography (CBCT) among Dental Interns*. RRJDS 2018; 6(4): 19-25.
- 17-Aditya A, Lele S, Aditya P. *Current Status Of Knowledge, Attitude, and Perspective of Dental Practitioners Toward Cone Beam Computed Tomography: a Survey*. Journal of Oral and Maxillofacial Radiology 2015; 3(2): 54-57.

## Evaluation of Knowledge and Attitude of Dental Residents and Students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences towards the Need to Prescribe Cone Beam Computed Tomography (CBCT) in Years 2022-2023

Seyed Hossein Razavi<sup>1</sup>, Motahareh Kabodsaz Yazdi<sup>1</sup>, Nasim Namiranian<sup>2</sup>, Mina Hajirafieiha<sup>\*3</sup>,  
Mona Hajirafieiha<sup>4</sup>, Katayoun Lesani<sup>3</sup>

### Original Article

**Introduction:** In recent years, CBCT imaging has found many applications in dentistry due to its advantages such as 3D images, ease of imaging and the possibility of data reconstruction. The aim of this study was to evaluate the knowledge and attitude of dental residents and students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences towards the need to prescribe CBCT in 2022-2023.

**Methods:** the current study is a cross-sectional and descriptive study. 146 general dentistry students and 24 dental residents participated in this study. 23 questions in the field of knowledge and attitude about the use of CBCT were used. The validity of the questionnaire was confirmed by using sources, valid scientific articles and by presenting and consulting radiology specialists. To determine the reliability, retest and Cronbach's alpha coefficient was used. Finally, the results were statistically analyzed by SPSS software version 16 using chi-square, t-test and correlation tests.

**Results:** The level of knowledge and attitude of general students was higher than dental residents. Moreover, there was a significant difference between the level of knowledge and attitude of students with their duration of study at the university, so the higher the academic year, the lower the knowledge and attitude.

**Conclusion:** The results of the present study showed that dental students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences have a relatively moderate knowledge and attitude about the use of CBCT.

**Keywords:** Dental resident, Dental students, Cone beam computed tomography, Prescription.

**Citation:** Razavi S.H, kabodsaz yazdi M, Namiranian N, Hajirafieiha M, Hajirafieiha M, lesani K. **Evaluation of Knowledge and Attitude of Dental Residents and Students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences towards the Need to Prescribe Cone Beam Computed Tomography (CBCT) in Years 2022-2023.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2023; 31(6): 6772-80.

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>2</sup>Diabetes Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>3</sup>School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>4</sup>Farhangian Clinic, Qazvin, Iran.

\*Corresponding author: Tel: 09100902311, email: mina\_hajirafieiha@yahoo.com