

بررسی میزان آگاهی دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی درباره کاربردهای CBCT و عوامل مرتبط با آن در دانشگاه‌های شهر تهران در سال ۱۳۹۹

دکتر شیرین سخداری^۱، دکتر علیرضا صحتی دهخوارقانی^۲، دکتر مهرداد منصوری^{۳#}

۱. دانشیار گروه آموزشی رادیولوژی فک و صورت دانشگاه آزاد اسلامی واحد دندانپزشکی تهران

۲- دندانپزشک

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۹/۱۸

وصول مقاله: ۱۴۰۱/۲/۲۴ اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۶/۲۷

Survey of knowledge of dental residents in different fields of dentistry about CBCT applications and related factors in Tehran universities in 2020

Shirin Sakhdari¹, Alireza Sehati Dehkharghani², Mehrad Mansouri^{3#}

1. Associate professor, Radiology department, Faculty of dentistry, Islamic Azad University of medical sciences, Tehran, Iran

2-Dentist

Received: May 2022 ; Accepted: Dec 2022

Abstract

Background & Aim: Complicated dental treatments require great accuracy at work and of course accurate tools and imaging. The goal in this study was to determine the knowledge of dental post graduate students about the applications of cone beam computed tomography (CBCT) in dental treatments and related factors in Tehran dental schools in 2020.

Material and Methods: This cross-sectional study, was conducted among 164 dental post graduate students in Tehran universities in 2020. They were provided with a questionnaire containing questions regarding demographic data (age, gender, university, etc.) and 19 questions about the benefits, prescription and contraindications for CBCT in dental treatments. The data in the information form were assessed and for each dental student's knowledge level was computed.

Results: The average knowledge of dental residents was inadequate: 45/27 % (from 12/50% to 87/50%). There were significant relationship between common term of CBCT and gender and knowledge level ($p=0.00$ and $P=1.04$). Therefore, more experienced and trained students had the highest knowledge levels regardless of gender or university.

Conclusion: In conclusion, most of dental residents didn't have a good level of knowledge about CBCT's advantages. It is recommended that qualification programs be held for dental residents in order to strengthen their knowledge of CBCT.

Key words: Knowledge, Attitude, radiology, Cone-beam computed tomography.

Corresponding Author: Mansourimehrad@gmail.com

J Res Dent Sci. 2023;20(2):35-42.

خلاصه:

سابقه و هدف: انجام درمان‌های پیچیده‌ی دندانپزشکی نیاز به دقت زیاد در کار، ابزار و تصویربرداری‌های دقیق دارد. هدف از انجام این تحقیق تعیین آگاهی دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی درباره‌ی کاربردهای CBCT و عوامل مرتبط با آن در دانشکده‌های دندانپزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۹ بود.

مواد و روشها: این مطالعه‌ی Cross Sectional توصیفی، بر روی تعداد ۱۶۴ دستیار تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی در دانشگاه‌های شهر تهران در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت. پرسشنامه‌ای حاوی سؤالاتی در خصوص اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، دانشگاه محل تحصیل و...) و ۱۹ سوال مربوط به مزایا، موارد تجویز و عدم تجویز CBCT و اصطلاحات معمول مورد استفاده در CBCT در اختیار شرکت کنندگان (دستیاران) قرار داده شد. میزان آگاهی دستیاران براساس نتایج حاصل از فرم‌های اطلاعاتی وبا استفاده از نظرات خبرگان بام بندی شده و نمره‌ی نهایی آگاهی هر فرد محاسبه شد.

یافته‌ها: در مطالعه‌ی حاضر ارزیابی میزان آگاهی دستیاران تخصصی از کاربردهای CBCT و همچنین آگاهی از اصطلاحات متداول در CBCT در درمان‌های دندانپزشکی با میانگین ۴۵/۲۷ درصد (نامطلوب) از حداقل ۱۲/۵۰ تا حداکثر ۸۷/۵۰ درصد برآورد شد. میزان آگاهی دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی در مورد کاربردهای CBCT و همچنین اصطلاحات متداول در CBCT با گذراندن دوره‌های آموزشی CBCT و سن ارتباط معنا داری داشت. به ترتیب $(p=0/00)$ و $(p=0/04)$ بنابراین دستیارانی که سن بیشتری داشته و دوره‌های آموزشی CBCT را گذرانده بودند بیشترین میزان آگاهی را دارا بودند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه‌ی فوق نشان داد که بیشتر دستیاران شرکت کننده از آگاهی قابل قبولی در خصوص CBCT برخوردار نیستند. ضروری است که به آموزش‌های مرتبط با CBCT در دوران دستیار اهمیت بیشتری داده شود.

کلید واژه‌ها: آگاهی، نگرش، رادیولوژی، Cone-beam computed tomography

مقدمه:

معرفی cone beam computed tomography CBCT برای ناحیه دندان، فک و صورت یک بستر جدید برای تشخیص و برنامه ریزی جهت درمان فراهم کرده است. در دهه گذشته، این انقلابی ترین نوآوری در زمینه دندانپزشکی است که امکان تشخیص سه بعدی را برای دندانپزشک فراهم آورده است^(۱). روشهای تشخیصی تأثیر قطعی در مراقبتهای مداوم دارند و با تشخیص زودهنگام به پیشگیری از بیماری کمک می کنند^(۲). یک روش تشخیصی بهینه می تواند اطلاعات مهم و اساسی را فراهم کند، در حالی که هزینه و آسیب به بیماران را کاهش می دهد. در رادیوگرافی دندانپزشکی تلاش شده است که بیمار در معرض اشعه کمتری قرار گیرد. برای دستیابی به این هدف، CBCT و رادیوگرافی دیجیتال ساخته شد^(۳). اطلاعات سه بعدی به دست آمده در تشخیص و برنامه ریزی درمانی برای طیف وسیعی از کاربردهای بالینی کمک می کند. با تصاویر با کیفیت بالا و دوزهای اشعه کمتر، CBCT به جراحان و دندانپزشکان فرصت می دهد تا دقیقتر کار کنند^(۴). با دوز

تابش کمتر^(۵-۸)، زمان اسکن کمتر^(۶،۵) و تنها یک چرخش، نمای ۳۶۰ درجه از دندان فک و صورت و وضوح فضایی بالایی را ایجاد میکند^(۵) و همچنین فضای کمتری را نسبت به CT scan اشغال میکند^(۸،۶). کاربرد CBCT در اعمال دندانپزشکی و پزشکی روز بروز بیشتر میشود^(۵). مزیت اصلی CBCT وضوح بالای تصاویر Axial در مقایسه با CT اسکن معمولی است^(۷). CBCT به دندانپزشکان و سایر پزشکان در حوزه آسیب شناسی سر و گردن این فرصت را می دهد که با در نظر گرفتن اصل ALARA (As Low As Reasonably Achievable) با استفاده از دوزهای اشعه بسیار پایین تر از CT اسکن و با کیفیت بسیار بهتر تصاویر، اعمال تشخیصی و درمانی را انجام دهند^(۹).

این تصویربرداری سه بعدی نه تنها در تشخیص آسیب های فک و صورت مورد استفاده قرار گرفته^(۱۰)، بلکه برای طرح درمان ایمپلنت^(۵-۱۱)، درمان های پیچیده ریشه^(۱۰)، تشخیص ترک های عمودی ریشه، مکان یابی ریشه های اضافی

دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی در دانشگاه های تهران، شهید بهشتی و آزاد اسلامی شهر تهران بود.

مواد و روش ها:

در پژوهش حاضر جامعه‌ی مورد مطالعه دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی دانشگاه های شهید بهشتی، تهران و آزاد اسلامی تهران در سال ۱۳۹۹ بودند.

با توجه به تعداد ۲۰۰ نفر دستیار تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی در شهر تهران، مطالعه به صورت سرشماری بر روی تمامی این افراد و با در نظر گرفتن ضریب قابل قبول عدم پاسخ دهی برابر ۳۰٪ انجام شد، به این ترتیب حداقل حجم نمونه معادل ۱۴۰ نفر دستیار تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی در شهر تهران تعیین شد. روش نمونه گیری در این مطالعه مبتنی بر هدف بود.

در این مطالعه توصیفی، تعداد ۱۶۴ دستیار تخصصی رشته های مختلف دندانپزشکی دانشگاه های شهید بهشتی، تهران و آزاد اسلامی تهران مورد بررسی قرار گرفتند. جهت ارزیابی سطح آگاهی دستیاران تخصصی دو فرم اطلاعاتی تنظیم شد میزان آگاهی دستیاران تخصصی با پرسش‌هایی در مورد مزایا، موارد تجویز و عدم تجویز CBCT در درمان‌های تخصصی دندانپزشکی سنجیده شد. بر اساس نتایج حاصل از فرم‌های اطلاعاتی و با استفاده از نظرات خبرگان، نمرات حاصل از فرم‌های اطلاعاتی بارم بندی شده و نمره‌ی نهایی، آگاهی هر فرد محاسبه شد.

در این مطالعه با توجه به اینکه پرسشنامه‌ی مربوطه وجود نداشت، پرسشنامه‌ی اختصاصی برای سنجش آگاهی دستیاران تخصصی طراحی و روان‌سنجی شد. ابتدا بر اساس مطالعات موجود و مروری بر مقالات و نظر محقق پرسشنامه طراحی شد و سپس برای روان‌سنجی پرسشنامه، بررسی روایی پایایی صورت گرفت (روایی محتوا و صوری)

و کانال های جانبی^(۵،۱۱)، ردیابی عصب در موارد خارج کردن مولر سوم مندیبل^(۱۱،۵)، جراحی ارتوگناتیک^(۱۱)، ارزیابی TMJ^(۷،۱۲) و در درمان های ارتودنسی^(۱۲-۵،۷،۸،۱۰) نیز کاربرد دارد.

تاریخچه و معاینه بالینی بیمار باید استفاده از CBCT را با اثبات اینکه مزایای آن بیش از خطرات احتمالی آن است توجیه کند. دندانپزشکان باید فقط در مواردی از CBCT استفاده کنند که تشخیص و طرح درمان به کمک تصویربرداری با رادیوگرافی معمولی یا روشهای تصویربرداری جایگزین به اندازه کافی پاسخ داده نشود. تولید کنندگان و مدل های بیشمار از تجهیزات CBCT در دسترس هستند. به طور کلی، CBCT را می توان بر اساس field of view آنها به واحدهای با حجم limited و medium، large، طبقه بندی کرد^(۱۳).

از معایب CBCT کنتراست رزولوشن کم بافت نرم و scattering beams میباشد^(۸،۷). اطلاعات به دست آمده از تصویربرداری CBCT نیاز به مهارت قابل توجهی برای تفسیر دارد^(۱۲،۱۴). دندانپزشک بالینی که در زمینه CBCT آموزش کافی ندیده است احتمالاً در تفسیر تصاویر CBCT دارای خطای قابل توجهی است که منجر به درصد بالایی از عدم تشخیص یا تشخیص غلط می شود. آکادمی رادیولوژی دندان، فک و صورت اروپا

(The European Academy of Dental and Maxillofacial Radiology) گایدلاینی را برای استفاده از این فناوری در کشورهای اروپایی صادر کرده است. با این حال، در بسیاری از کشورهای دیگر، چنین دستورالعملی وجود ندارد^(۱۴). اگرچه همیشه دوره های آموزشی CBCT به صورت پراکنده برگزار میشود، اما بنظر میرسد دوره های آموزشی مداوم در مورد CBCT در برنامه درسی دانشجویان دندانپزشکی کم است. با توجه به افزایش دسترسی CBCT، کسب اطلاعات در مورد دانش و نگرش دندانپزشکان نسبت به این فناوری پیشرفته از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است^(۱۲) هدف از انجام تحقیق حاضر، ارزیابی میزان آگاهی از کاربردهای CBCT در درمان های دندانپزشکی و عوامل مرتبط با آن در

جهت تشخیص و طرح درمان از CBCT در کار تخصصی خود استفاده نمی‌کردند.

۶۴/۹ درصد از دستیاران معتقد بودند که سال دوم / سوم آموزش تخصصی باید شامل درس‌های مربوط به CBCT باشد، ۲۹/۳ درصد سال آخر را مناسب می‌دانستند و ۱/۲ درصد از دستیاران گزینه‌ی اصلاً نیازی نیست را انتخاب کردند.

۵۳ درصد از دستیاران تخصصی معتقد بودند که آموزش کافی در مورد CBCT دریافت نکرده‌اند و ۹۸/۲ درصد از دستیاران تمایل به دریافت اطلاعات بیشتر در مورد CBCT داشتند.

در مطالعه‌ی حاضر ارزیابی میزان آگاهی دستیاران، از اصطلاحات مورد استفاده در تصویربرداری در CBCT مانند FOV, Dicom سایر موارد برابر با ۴۵/۲۷ درصد از حداقل ۱۲/۵۰ تا حداکثر ۸۷/۵۰ درصد برآورد شد.

در مجموع، دستیاران در مطالعه‌ی حاضر استفاده از CBCT را درباره آنالیزهای ارتودنسی ۴۷ درصد، در پاتولوژی‌های TMJ ۸۵/۴ درصد، در تشخیص و درمان کیست‌ها و تومورها ۹۶/۳ درصد، در جراحی‌های ارتوگناتیک ۹۳/۹ درصد، در مکان‌یابی ریشه‌های اضافی و کانال‌های فرعی ۸۴/۸ درصد، در بررسی پاتولوژی‌های سینوس ۸۶/۶ درصد، در جراحی قبل از ایمپلنت ۱۰۰ درصد، در تشخیص شکستگی‌های استخوان فک ۹۱/۵ درصد و در بررسی عصب جهت کشیدن دندان عقل ۱۰۰ درصد ارجح می‌دانستند.

در مورد آگاهی دستیاران از اصطلاحات مورد استفاده در CBCT بیشترین آگاهی مربوط به دستیاران جراحی فک و صورت و پریودنتولوژی (بترتیب ۵۵٪، ۴۷٪) و کمترین آگاهی مربوط به دستیاران اطفال و اندودونتیکس (بترتیب ۳۸٪ و ۴۴٪) بود میزان آگاهی دستیاران از کاربرد CBCT در درمان‌های دندانپزشکی (شامل جراحی ایمپلنت، سینوس، محل و تعداد ریشه یا کانال‌های اضافه، TMJ،) به طور میانگین ۷۸/۸۶ درصد بود و دارای بازه‌ای از حداقل ۲۲/۲۲ تا حداکثر ۸۸/۸۹ درصد برآورد شد. در مورد آگاهی دستیاران از کاربرد CBCT در درمان‌های دندانپزشکی بیشترین آگاهی

برای بررسی روایی محتوا و روایی صوری از نظر ده نفر از اساتید رشته به عنوان Expert panel استفاده شد. پس از بررسی روایی محتوا، پرسشنامه‌ی تهیه شده به جز اعضای Expert panel به ۵ نفر دیگر از دستیاران تخصصی که مخاطبان اصلی پرسشنامه هستند داده شد تا در مورد ظاهر سؤالات نیز نظر بدهند.

پس از انجام مراحل روایی، پرسشنامه‌ی نهایی به فاصله‌ی ۲ هفته برای بررسی پایایی توسط ۱۰ دستیار تخصصی به صورت تکراری تکمیل شد. عوامل مرتبط شامل سن، جنس، دانشگاه محل تحصیل و گذراندن واحد درسی مرتبط با CBCT در دوره‌های تخصصی بود. جهت تعیین اثر متغیرهای مستقل ذکر شده بر نمره‌ی آگاهی از مدل رگرسیون چندگانه خطی استفاده شد. از چک لیست طراحی شده، جهت ارزیابی آگاهی دستیاران مورد استفاده قرار گرفت.

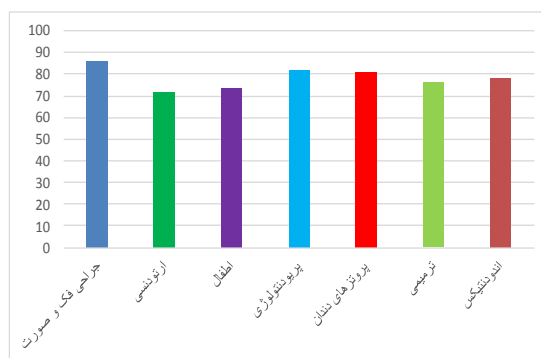
یافته ها

مطالعه بر روی ۱۶۴ نفر دستیار تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت. در این تحقیق ۸۸ نفر یا ۵۳/۷ درصد زن و ۷۶ نفر یا ۴۶/۳ درصد مرد شرکت داشتند. ۳۶ درصد دستیاران از دانشگاه تهران، ۳۳/۵ درصد دستیاران از دانشگاه شهید بهشتی و ۳۰/۵ درصد دستیاران از دانشگاه آزاد اسلامی تهران بودند. ۲۸/۷ درصد از آن‌ها دوره‌های آموزشی CBCT را گذرانده بودند و ۷۱/۳ درصد از دستیاران دوره‌های آموزشی CBCT را نگذرانده بودند. درصد دستیاران تخصصی شرکت کننده در این مطالعه به قرار زیر بود:

ارتودنسی و اطفال ۱۵/۹ درصد، اندودونتیکس ۱۷/۱ درصد، پروتزهای دندانی ۱۴/۶، پریودنتولوژی ۱۰/۴ درصد، ترمیمی ۹/۸ درصد و جراحی فک و صورت ۱۶/۵ درصد. میانگین سنی دستیاران شرکت کننده در این مطالعه ۲۸/۶ سال بود که کمترین سن ۲۵ سال و بیشترین ۳۶ سال بود. ۳۳/۹ درصد از دستیاران، از CBCT جهت تشخیص و طرح درمان در کار تخصصی خود استفاده می‌کردند و ۶۶/۱ درصد از دستیاران

بودن تصویربرداری CBCT در جراحی ایمپلنت و بررسی عصب جهت جراحی دندان عقل نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی بود که ۱۰۰ درصد دستیاران پاسخ درست را انتخاب کرده بودند. میزان آگاهی دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی در مورد کاربردهای CBCT و همچنین اصطلاحات متداول در CBCT با گذراندن دوره‌های آموزشی CBCT و سن ارتباط معناداری داشت ($P=0/04$) و ولی با دو متغیر دانشگاه محل تحصیل و جنس ارتباط معناداری دیده نشد. ($P=0/77$) و ($P=0/86$) جدول ۲

مربوط به دستیاران جراحی فک و صورت (۸۶٪) و کمترین میزان آگاهی مربوط به دستیاران ارتودنسی و اطفال (بترتیب ۷۲٪ و ۷۴٪) گزارش شد. (نمودار ۱).



نمودار ۱- میزان درصد پاسخگویی صحیح به کاربردهای CBCT در

میان دستیاران رشته‌های دندانپزشکی

جدول ۱- میزان پاسخ دهی دستیاران دندانپزشکی شهر تهران از کاربردهای CBCT به تفکیک سوالات

سؤال	پاسخ صحیح		پاسخ اشتباه	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱- میزان تشعشع CBCT نسبت به CT کمتر است.	۱۶۱	۹۸/۲	۳	۱/۸
۲- CBCT از CT هزینه‌ی کمتری دارد (ارزان‌تر است).	۱۱۸	۷۲	۴۶	۲۸
۳- زمان اسکن CBCT نسبت به CT کمتر است. (کوتاه‌تر است).	۱۵۹	۹۷	۵	۳
۴- دستگاه CBCT فضای کمتری از دستگاه CT می‌گیرد.	۱۴۹	۹۰/۹	۱۵	۹/۱
۵- نگهداری دستگاه CBCT از CT راحت‌تر است.	۱۵۲	۹۲/۷	۱۲	۷/۳
۶- عکس برداری با دستگاه CBCT از CT راحت‌تر است.	۱۵۹	۹۷	۵	۳
۷- تصویربرداری CBCT برای بررسی عصب جهت کشیدن دندان عقل نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی ارجح است.	۱۶۴	۱۰۰	-	-
۸- تصویربرداری CBCT در شکستگی استخوان‌های فک نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی ارجح است.	۱۵۰	۹۱/۵	۱۴	۸/۵
۹- تصویربرداری CBCT در جراحی قبل از ایمپلنت نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی ارجح است.	۱۶۴	۱۰۰	-	-
۱۰- در پاتولوژی‌های سینوس جهت بررسی از تصویربرداری CBCT استفاده می‌شود تا CT.	۱۴۲	۸۶/۶	۲۲	۱۳/۴
۱۱- تصویربرداری CBCT جهت مکان‌یابی ریشه‌های اضافی و کانال‌های فرعی نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی ارجح است.	۱۳۹	۸۴/۸	۲۵	۱۵/۲
۱۲- تصویربرداری‌های CBCT در جراحی‌های ارتوگناتیک بیشتر از تصویربرداری‌های دوبعدی کاربرد دارند.	۱۵۴	۹۳/۹	۱۰	۶/۱
۱۳- تصویربرداری CBCT جهت تشخیص و درمان کیست‌ها و تومورها نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی ارجح است.	۱۵۸	۹۶/۳	۶	۳/۷
۱۴- جهت بررسی پاتولوژی‌های TMJ تصویربرداری CBCT نسبت به تصویربرداری‌های دوبعدی ارجح است.	۱۴۰	۸۵/۴	۲۴	۱۴/۶
۱۵- در آنالیزهای ارتودنسی از تصویربرداری CBCT بیشتر از تصویربرداری‌های دوبعدی استفاده می‌شود.	۴۷	۲۸/۷	۱۱۷	۷۱/۳
۱۶- آگاهی از اصطلاح FOV	۱۹	۱۱/۶	۱۴۵	۸۸/۴
۱۷- آگاهی از اصطلاح High resolution	۷	۴/۳	۱۵۷	۹۵/۷
۱۸- آگاهی از اصطلاح reconstruction	۳۳	۱۸/۹	۱۳۱	۸۱/۱
۱۹- آگاهی از اصطلاح DICOM	۳۱	۱۸/۳	۱۳۳	۸۱/۷

بر اساس اطلاعات قابل مشاهده در جدول ۱ بیشترین میزان پاسخ‌های اشتباه مربوط به اصطلاحات مورد استفاده در CBCT بود. بیشترین میزان پاسخ‌های درست مربوط به ارجح

جدول ۲- میزان آگاهی دستیاران دندانپزشکی شهر تهران از

کاربردهای CBCT به تفکیک عوامل مرتبط

ضریب هم بستگی (beta value)	میزان آگاهی (P value)	متغیر
۰/۱۶۳	۰/۰۴۶	سن
۰/۰۱۲	۰/۸۶۶	جنسیت
۰/۰۲۰	۰/۷۷۷	دانشگاه محل تحصیل
۰/۴۲۳	۰/۰۰۰	CBCT گذراندن دوره های
۰/۱۴۳	۰/۰۷۵	سال دستیاری

بحث:

با پیشرفت درمانهای دندانپزشکی و پیشرفت استانداردهای مراقبت از بیماران، موارد ارجاع جهت تهیه تصویر CBCT افزایش یافته است. با این وجود آموزش در دانشکدههای دندانپزشکی همچنان بر تصویر برداری دو بعدی متمرکز است (۱۶، ۱۵). نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد کننده تدریس بیشتر در حوزه ی CBCT و کاربردهای آن برای دستیاران تخصصی، خصوصا در رشته های ارتودنسی و اطفال می باشد. دوره های CBCT تاثیر به سزایی در افزایش آگاهی دستیاران داشتند و نشان از کمک کننده بودن آن ها برای بهبود دانسته های دستیاران و بهبود هر چه بیشتر درمان های دندانپزشکی دارد. در این مطالعه بیشترین پاسخ صحیح به ترتیب مربوط به: جراحی قبل از ایمپلنت، بررسی عصب و کانال مندیبولار قبل جراحی دندان عقل (۱۰۰ درصد)، میزان کمتر تشعشع CBCT نسبت به CT (۹۸/۲ درصد)، ارجح بودن تصویربرداری CBCT جهت تشخیص و درمان کیست ها و تومورها نسبت به CT (۹۶/۳ درصد) بود. در تحقیق حاضر ارزیابی میزان آگاهی دستیاران تخصصی از کاربرد CBCT و همچنین آگاهی از اصطلاحات متداول در CBCT در درمان های دندانپزشکی با میانگین ۴۵/۲۷ درصد (نامطلوب) از حداقل ۱۲/۵۰ تا حداکثر

۸۷/۵۰ درصد برآورد شد. این در حالیست که در مطالعه ی Lavanya و همکاران^(۱۷) که بر روی دستیاران تخصصی بیماریهای دهان و رادیولوژی انجام شده است میزان آگاهی از اصطلاحات متداول درباره CBCT ۶۸/۲٪ بود. میزان آگاهی نامطلوب ارتباطی با جنسیت و دانشگاه محل تحصیل نداشت ولی متغیرهای سن، گذراندن دوره های آموزشی CBCT و سال (ترم) تحصیلی ارتباط معناداری با نمره ی آگاهی دستیاران نشان داد. هرچقدر سال تحصیلی دستیاران بالاتر باشد میزان آگاهی بیشتر است که بنظر میرسد این امر مرتبط با گذراندن واحد های درسی تخصصی بیشتر میباشد.

در مطالعه ی مهدیزاده و همکاران^(۱۸) و مطالعه ی تفنگچی ها و همکاران^(۷) نیز همانند مطالعه ی فعلی میزان آگاهی ارتباطی با جنسیت نداشت در حالیکه در مطالعه ی تفنگچی ها و همکاران میزان آگاهی از کاربردهای CBCT با سن ارتباط معکوس داشت.

در مطالعه ی حاضر ۷۱/۳ درصد دستیاران مورد مطالعه، درباره ی CBCT و نحوه ی استفاده از آن آموزش ندیده بودند. در مطالعه ی مهدیزاده و همکاران نیز ۸۰ درصد از دندانپزشکان شرکت کننده در خصوص CBCT آموزش ندیده بودند^(۱۸) نتایج هر دو مطالعه نشان میدهد که با توجه به افزایش موارد تجویز CBCT جهت تشخیص و درمان بیماران، دوره های آموزشی به قدر کافی وجود ندارد و برگزار نمودن کارگاههای آموزشی CBCT همچنان مورد نیاز میباشد. نتایج حاصل از مطالعه ی Yalcinkaya و همکاران بر روی اندودونتیست های ترکیه نشان داد که ۶۶/۷ درصد دارای آگاهی خوب از CBCT بودند و جنسیت به میزان آگاهی ارتباطی نداشت.^(۱۶) در مطالعه ی تفنگچی ها و همکاران^(۷) و Kamburoglu و همکاران^(۱۹) نیز میزان سطح آگاهی دندانپزشکان شرکت کننده با جنسیت آن ها ارتباط معناداری نداشت و نتایج مطالعه ی ما در این خصوص در راستای مطالعات قبلی بوده است. در مطالعه ی حاضر ۹۸/۲ درصد دستیاران شرکت کننده مطلع بودند که CBCT در مقایسه با

ضروری است که به آموزش‌های مرتبط با CBCT در دوران دستياري اهميت بيشتري داده شود .

References:

- 1-Shah PH, Venkatesh R. Dental students' knowledge and attitude towards cone-beam computed tomography: An Indian scenario. *Indian J Dent Res*. 2016 Nov-Dec;27(6):581-5.
- 2-Thakkar A, Reche A, Srivastava S, Nade N, Jagtap S, Nimbulakar G. Knowledge, attitude, and practice of general dentists toward cone-beam computed tomography and dental radiology. *J. Datta Meghe Inst. Med*. 2019 ;14(3):226.
- 3- Mehdizadeh M, Booshehri SG, Kazemzadeh F, Soltani P, Motamedi MR. Level of knowledge of dental practitioners in Isfahan, Iran about cone-beam computed tomography and digital radiography. *Imaging Sci Dent*. 2015;45(2):133-5.
- 4-Mahabob MN, Ali RW, Albaraih AJ, Fathima AM. Knowledge and Attitude towards CBCT among Dental Students, Interns and GDPS from College of Dentistry in Eastern Province of KSA-A Cross-Sectional Study. *Ann. Romanian Soc. Cell Biol*. 2021 ;525-39.
- 5-Sathawane R, Bhakte K, Chandak R, Lanjekar A, Bagde L. Awareness, Knowledge and Attitude of Dental Students and General Dental Practitioners of Nagpur towards CBCT: A Questionnaire Based Analytical study.
- 6-Ghapanchi J, Saberi E. Knowledge of Iranian dentists about cone beam computed tomography. A questionnaire study. *J3D*. 2016 ;5(4):11-6.
- 7-Tofangchiha M, Arianfar F, Bakhshi M, Khorasani M. The assessment of dentists' knowledge regarding indications of cone beam computed tomography in Qazvin, Iran. *Biotechnol health sci*. 2015.
- 8- Torabi M, Haghani J, Asadi-Shekaari M, Amini P, Esmaili S, Hashemipour MA. Cases Administrated of CBCT by Dentists of Kerman: A Questionnaire Study. *Anatomical Sciences Journal*. 2014 Nov 10;11(4):197-204
- 9- TEMUR KT, HATIPOĞLU Ö. Awareness And Use Of Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) Of Turkish Dentist. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 2019;29(2):169-75
- 10-Sangar S, Vadivel JK. Awareness of dental students towards CBCT: A cross sectional study. *DOAJ*. 2020;32(4):366.

CT پزشکی از دوز اشعه‌ی پایین‌تری برخوردار است. در مطالعه Shetty و همکاران^(۲۰) نیز ۵۳/۵ درصد از دندانپزشکان از کمتر بودن میزان دوز CBCT در مقایسه با CT آگاهی داشتند. نتایج حاصل از مطالعه‌ی Yalcinkaya و همکاران بر روی اندودونتیست‌های ترکیه نیز نشان داد که ۶۲/۲ درصد از افراد، از تفاوت بین CT پزشکی با CBCT در زمینه میزان دوز دریافتی بیمار آگاه بودند^(۱۶). مطالعه‌ی Yalcinkaya و Shetty^(۲۰و۱۶) در حدود ۵-۶ سال قبل انجام شده است و بدیهی است که آگاهی دندانپزشکان نیز همانند موارد تجویز و کاربردهای CBCT روز به روز بیشتر شده است. بهمین علت طبیعی است که میزان آگاهی در سالهای اخیر بیشتر از گذشته باشد. اندودونتیست‌های شرکت کننده در مطالعه‌ی Yalcinkaya و همکاران دلایل ارجاع بیماران برای انجام CBCT را بترتیب: ایمپلنت: ۷۱/۶ درصد، کیست - تومور: ۳۲/۴ درصد، و ارزیابی مورفولوژی کانال ریشه ۲۵/۷ درصد عنوان نمودند^(۱۶). در مطالعه‌ی مهدیزاده و همکاران نیز ۶۲/۲ درصد از دلایل ارجاع بیماران برای CBCT بررسی استخوان قبل از جراحی ایمپلنت گزارش شد^(۱۸) و این امر نشان میدهد که همچنان بیشترین کاربرد این تکنیک برای اعمال جراحی میباشد. از محدودیت‌های این مطالعه، عدم امکان بررسی آگاهی دستیاران دانشکده‌های دندانپزشکی سراسر کشور بود و ممکن است نتایج این مطالعه بیانگر آگاهی کل دستیاران نباشد اگرچه تعداد قابل توجهی در این مطالعه شرکت کردند. همچنین برخلاف مطالعات مشابه که فقط آگاهی دستیاران یا متخصصین یک رشته در هر مطالعه مورد بررسی قرار می‌گرفت، در این تحقیق آگاهی بیشتر رشته‌های تخصصی دندانپزشکی سنجیده شد.

نتیجه گیری:

نتایج مطالعه‌ی فوق نشان داد که بیشتر دستیاران از آگاهی قابل قبولی درباره CBCT برخوردار نبودند. با توجه به مزایای بسیار زیاد CBCT و استفاده‌ی روزافزون از این تکنیک در تشخیص و درمان تخصصی رشته‌های مختلف دندانپزشکی،

- 11-Almohiy H, Alshahrani I. Cone beam computed tomography (CBCT) in dentistry-students_ampersandsign# 39; and interns_ampersandsign# 39; perspective in Abha, Saudi Arabia. *Annals of Tropical Medicine and Health*. 2019 Sep;22:01-12.
- 12- Ghoncheh Z, Panjnoush M, Kaviani H, Kharazifard MJ, Zahirnia F. Knowledge and Attitude of Iranian Dentists towards Cone-Beam Computed Tomography. *Frontiers in dentistry*. 2019 Sep;16(5):379.
- 13- Qirresh E, Rabi H, Rabi T. Current status of awareness, knowledge and attitude of dentists in Palestine towards cone beam computed tomography: A survey. *dentistry*. 2016;160:16.
- 14- : Aditya A, Lele S, Aditya P. Current status of knowledge, attitude, and perspective of dental practitioners toward cone beam computed tomography: A survey. *J Oral Maxillofac Radiol* 2015;3:54-
- 15- Mehdizadeh M, Torabinia A, Kasaei S, Farhad F. Evaluation of the prevalence of accidental findings in maxillary sinus in the CBCT archives of Isfahan Faculty of Dentistry. *J Isfahan Dent*. 2015; 11 (3): 223-9.
- 16- Yalcinkaya SE, Berker YG, Peker S, Basturk FB. Knowledge and attitudes of Turkish endodontists towards digital radiology and cone beam computed tomography. *Niger J Clin Pract*. 2015; 2(2): 1-5.
- 17-Nair K, Madhu, Levin D, martin, Nair P. Umadevi (2016). Joint position statement of the Americanof Oral and Maxillofacial Radiology on the use of cone Beam Computed Tomography in Endodontics. In: Hargreaves m, Kenneth, Berman H, Louis, Rostein, Ilan. *Cohen's Pathway of pulp*, chapter 2, (63-66).
- 18- Mehdizadeh M, Salari Moghaddam R. Evaluation of awareness of dentists in Isfahan about CBCT in 2015. *J Isfahan Dent Sch*. 2016; 11 (6):500-8. [Persian].
- 19- Kamburoglu K, Kursun S, Akarslan ZZ. Dental Students' knowledge and attitudes towards cone beam computed tomography in Turkey. *Dentomaxillofac Radiol*. 2011; 40 (7): 439-43.
- 20- Shetty S, Castelino R, Babu S, Laxmana A, Roopashri K. Knowledge and attitude of dentists towards cone beam computed tomography in Mangalore-A questionnaire survey. *Austin J Radiol* 2015; 2(2): 1-5.