Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 21, No. 3, Dental Supplement 2013
Pages: 370-377

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۱، شماره ۳، ویژه نامه دندانپزشکی ۱۳۹۲
صفحه: ۳۷۷-۳۷۰

بررسی فراوانی علل مراجعه برای CBCT در یک مرکز تصویربرداری خصوصی در شهر یزد طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱

سید حسین رضوی[۱]، فاطمه عزالدینی اردکانی[۲]، ملیحه معینی[۳]، بابک رفیعی[۴]، یوسف معصومی[۵*]

۳،۵،۱- دستیار تخصصی گروه رادیولوژی فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲- استاد گروه رادیولوژی فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۴- دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۲

چکیده

مقدمه: سیستم (CBCT :Cone Beam Computed Tomography) روش جدیدی از کاربرد رادیوگرافی در علوم دندانپزشکی است که امکان به دست آوردن اطلاعات سه بعدی بدون بزرگنمایی (magnification) یا تغییر در اندازه (distortion) از نسوج سخت و نرم را فراهم نموده است. از اطلاعات حاصل از این تصویربرداری تشخیصی می‌توان در طرح درمان‌ها استفاده نمود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر کلیه تجویزهای CBCT دندانپزشکان (متخصص و عمومی) شهر یزد از مهر ۱۳۸۹ تا آذر ۱۳۹۱ (۲۶ ماه) در مرکز خصوصی رادیولوژی فک و صورتاز لحاظ سن، جنس، سال تجویز، مورد تجویز و مدرک دندانپزشک تجویز کننده مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: بر اساس نتایج به دست آمده، ۶۴/۸٪ بیماران بین ۳۰ تا ۶۰ سال سن داشتند. فراوانی زن و مرد در بیماران ارجاعی تقریباً یکسان بود. بیشترین تجویز CBCT توسط دندانپزشکان عمومی (۴۴٪) و پس از آن جراحان فک و صورت (۳۲/۲٪) بود. ایمپلنت(۸۸٪) بیشترین درخواست CBCT را داشت. تعداد درخواست‌های CBCT در سال ۱۳۸۹، ۱۸/۵٪، در سال ۱۳۹۰، ۲۹/۳٪ و در سال ۱۳۹۱، ۵۲/۱٪ بود.

نتیجه‌گیری: ارجاع بیمار برای ارزیابی پیش از ایمپلنت یکی از مهمترین دلایل ارجاع برای CBCT است. با این وجود به نظر می‌رسد استفاده از CBCT محدود به ایمپلنت نبوده و در جراحی فک و صورت، ارتودنسی، درمان کانال ریشه و سایر درمان‌های دندانپزشکی گسترش روز افزونی پیدا خواهد کرد.

واژه‌های کلیدی: CBCT، رادیوگرافی، توموگرافی، تشخیص، تصویربرداری تشخیصی

* (نویسنده مسئول)؛ تلفن:۰۹۳۶۴۷۶۶۱۸۳، پست الکترونیکی: dds.masomi@yahoo.com

- **این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد می‌باشد.**

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

مقدمه

پیدایش CBCT تحولی شگرف در تشخیص آنومالی‌ها و بیماری‌های ناحیه فک و صورت ایجاد کرده است. مزیت‌های CBCT نسبت به Conventional CT (که امروزه استفاده روز افزون در دندانپزشکی پیدا کرده است) عبارت است از: سایز کوچکتر دستگاه، هزینه کمتر، دوز کمتر نسبت به CT(۱)، آرتیفکت کمتر(۲)، زمان اسکن کمتر، محدود بودن دسته پرتو اشعه x(۳). محدودیت‌های Noise CBCT تصویر و کنتراست ضعیف بافت نرم می‌باشد(۱).

CBCT در رشته‌های مختلف دندانپزشکی کاربرد پیدا کرده است. از جمله این کاربردها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد؛ ایمپلنتولوژی: اندازه گیری دقیق برای جلوگیری از آسیب به ساختارهای حیاتی فکین در حین گذاشتن ایمپلنت، سنجش کیفیت و کمیت استخوان، ارزیابی موفقیت پیوند استخوان و پیگیری درمان، ساخت استنت جراحی(۱۱-۴)، اندودنتیک: تعین مورفولوژی ریشه، تشخیص ضایعات پری‌اپیکال، تعیین شکستگی‌های ریشه، تشخیص پرفوراسیون، تشخیص تحلیل ریشه، جراحی اندودنتیک(۱۷-۱۲)، ارتودنسی: اختلال رشدی تکاملی، آنالیز سفالومتری، بررسی راه‌های هوایی، طرح درمان ایمپلنت‌های Mini Screw(۲۱-۱۸)، جراحی فک و صورت: بررسی تروما، کیست و تومور، جراحی ارتوسرجری و مشکلات سینوس، بررسی دندان نهفته(۲۴-۲۲) و کاربردهای دیگر CBCT شامل بررسی TMJ، تخمین سن دندانی، دندانپزشکی ترمیمی، پریودنتیکس(۲۹-۲۵).

علیرغم استفاده از فناوری CBCT در تصویربرداری ماگزیلوفاشیال در طی یک دهه گزارشات کمی مبنی رواج و اقبال به سمت این فناوری وجود دارد(۳۰،۳۱).

Shinoda و همکاران اولین گروهی بودند که الگوی استفاده از CBCT بین ۲۸۸۷ بیمار در مرکز دندانپزشکی دانشگاه نیهون توصیف کردند. در گزارش آنها ایمپلنت (۵۳٪) و بررسی دندان نهفته (۱۱٪) اکثریت ارجاع‌ها جهت CBCT بودند(۳۰). باقی موارد ارجاع برای بیماری مفصل تمپورومندیبولار، بیماری‌های اپیکال، دندان‌های اضافه و دیگر پاتوزها بودند.

Arnheiter و همکاران از اطلاعات دانشگاه لویس ویل برای مطالعه گرایش به سمت فناوری CBCT مگزیلوفاشیال استفاده کردند(۳۱). از ۳۲۹ بیمار در طی ۲۰ ماه، بیشتر ارجاع‌ها جهت CBCT از متخصصین جراحی فک و صورت (۵۱٪) و پریودنتیست (۱۷٪) بود. در این مطالعه بیشتر بیماران برای ایمپلنت (۴۰٪)، جراحی پاتولوژی مشکوک (۲۴٪) و آنالیز تمپورومندیبولار (۱۶٪) ارجاع شده بودند.

با توجه به گسترش روز افزون فناوری CBCT در دندانپزشکی و کمبود مطالعات در زمینه "گرایش به تکنیک CBCT"، در این مطالعه به بررسی میزان پذیرش و رواج تکنیک CBCT، به عنوان یک روش جدید تصویر برداری، در بین دندانپزشکان شهر یزد پرداخته شده است.

روش بررسی

مطالعه حاضر، مطالعه‌ای توصیفی گذشته‌نگر، بر اساس درخواست‌های فرستاده شده برای CBCT به مرکز خصوصی رادیولوژی فک و صورت از مهر ۱۳۸۹ تا آذر ۱۳۹۱ بود که تنها مرکز CBCT موجود در استان یزد است. کلیه اطلاعات جمعیت‌شناختی و موارد تجویز، از درخواست‌ها استخراج شد. دستگاه CBCT مورد استفاده در مرکز خصوصی رادیولوژی فک و صورت Planmeca، نوع Promax (ساخت هلسینکی، فنلاند) با حداکثر شرایط ۸۰Kvp، ۱۲mA و ۱۴Sec بود. در این مطالعه ۴۲۶ مورد بررسی شد که از سوی دندانپزشکان عمومی، متخصصین گوش و حلق و بینی، جراحی فک و صورت، پریودنتیست، ارتودنسی، ترمیمی و پروتز تجویز شده بودند. لازم به ذکر است که ۳۸ دندانپزشک متخصص و ۳۰۰ دندانپزشک عمومی در استان یزد مشغول به کار هستند که هر ساله بر تعداد آنها افزوده می‌شود. از بیماران ارجاعی ۲۱۴ مورد مرد و ۲۱۲ مورد زن بودند. داده‌ها استخراج شده از این درخواست‌ها شامل: سن بیمار، جنس بیمار، تخصص تجویزکننده، سال تجویز و مورد تجویز بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل گردید.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

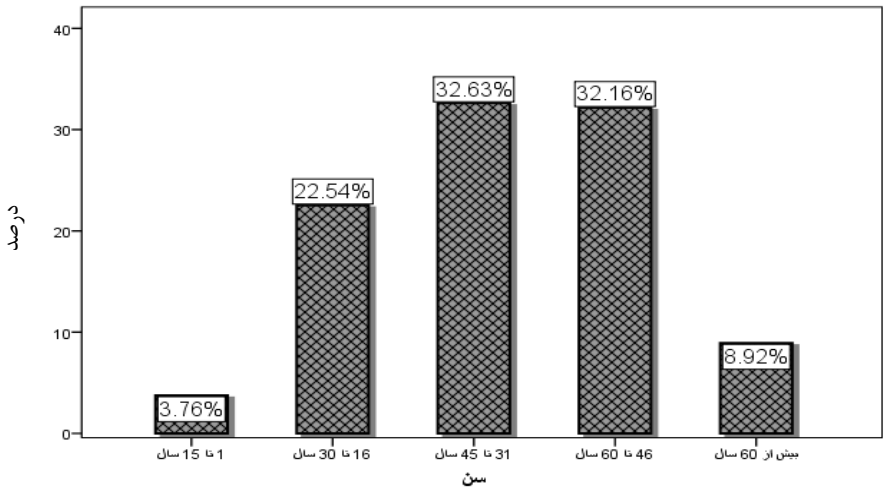
نتایج

بیشتر بیماران مراجعه کننده جهت CBCT (۶۴/۸٪) بین ۳۰ تا ۶۰ سال سن داشتند (نمودار ۱) و کمترین درصد بیماران در سن بین ۱ تا ۱۵ سال (۳/۷۶٪) بود. فراوانی زن و مرد در بیماران ارجاعی تقریباً یکسان بود (۴۹/۸٪ زن و ۵۰/۲٪ مرد). بیشترین تجویز برای هر دو گروه زن و مرد ایمپلنت بود که فراوانی تجویز آن به ترتیب ۱۸۲ و ۱۹۵ مورد بود.

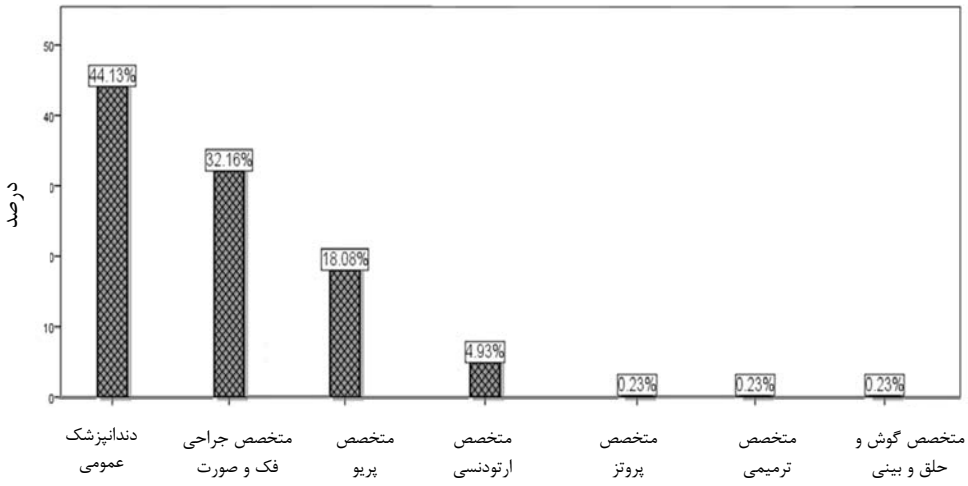
بیشترین تجویز CBCT توسط دندانپزشکان عمومی (۴۴٪) و پس از آن جراحان فک و صورت (۳۲/۲٪) بود (نمودار۲). ایمپلنت با ۸۸٪ مورد تجویز، بیشترین درخواست برای CBCT بود (جدول ۱). دلیل کلی تجویز دندانپزشکان عمومی، متخصصین جراحی و پریو، ایمپلنت بود.

جدول ۳: درصد فراوانی موارد تجویز CBCT توسط دندانپزشکان

	تعداد	(درصد)
ایمپلنت	۳۷۷	(۸۸/۵)
جراحی دندان عقل و ارتباط با کانال	۱۹	(۴/۴۶)
بررسی نهفتگی دندان ۳ فک بالا	۱۵	(۳/۵۲)
ارزیابی تحلیل ریشه	۶	(۱/۴۱)
شکاف کام	۲	(۰/۴۶)
دندان نهفته به همراه پاتوز	۲	(۰/۴۶)
بررسی تومور	۱	(۰/۲۳)
بررسی دندان اضافه و اثرات آن	۱	(۰/۲۳)
بررسی سینوزیت	۱	(۰/۲۳)
جسم خارجی داخل سینوس	۱	(۰/۲۳)
حساسیت بعد از ارتودنسی	۱	(۰/۲۳)
جمع کل	۴۲۶	(۱۰۰)



نمودار ۱: فراوانی مراجعین CBCT بر اساس سن



نمودار ۲: فراوانی تخصص افراد تجویزکننده CBCT

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

دلایل تجویز دیگر CBCT جراحی دندان عقل، ارزیابی نهفتگی دندان کانین فک بالا، تحلیل ریشه، شکاف کام، بررسی دندان اضافه، بررسی جسم خارجی داخل سینوس، حساسیت بعد از درمان ارتودنسی و بررسی دندان نهفته به همراه پاتوز بود (جدول ۱). تعداد تجویزهای CBCT در سال ۱۳۸۹، ۷۹ مورد (۱۸/۵٪)، در سال ۱۳۹۰، ۱۲۵ مورد (۲۹/۳٪) و در سال ۱۳۹۱، ۲۲۲ مورد (۲۵/۱٪) بود.

بحث

بر اساس نتایج به دست آمده، استقبال دندانپزشکان شهر یزد از روش نوین تصویربرداری CBCT در ناحیه سر و گردن جالب توجه بود. دندانپزشکان آموزش دیده که با مزایای CBCT جهت گذاشتن ایمپلنت (دوز کمتر نسبت به CT(۱)، آرتیفکت کمتر(۲)، نرم افزارهای پیشرفته جهت جایگذاری ایمپلنت) آشنا شده‌اند، معمولاً از روش‌های تصویربرداری دیگر مثل Spiral CT استفاده نمی‌کنند. با گسترش روز افزون ایمپلنت استفاده از CBCT نیز روز به روز بیشتر می‌شود و مطمئناً در آینده نزدیک در حیطه دندانپزشکی گسترش بیشتری نیز خواهد داشت.

در مطالعه Arnheiter و همکاران جراحان فک و صورت و متخصصین پریو بیشترین ارجاع جهت CBCT را داشته‌اند(۳۱). اما در مطالعه حاضر بیشترین ارجاع بیماران جهت CBCT توسط دندانپزشکان عمومی بوده است، با توجه به اینکه بیشترین دلیل تجویز CBCT توسط دندانپزشکان عمومی ایمپلنت بود، دلیل این آمار می‌تواند ناشی از افزایش تعداد دندانپزشکان عمومی آموزش دیده جهت ایمپلنت و آشنایی بیشتر آنان با فناوری CBCT و افزایش تقاضای بیماران جهت این درمان باشد.

بیشترین دلیل تجویز CBCT در مطالعه حاضر ایمپلنت بود، که این مسئله با مطالعه Arnheiter و همکاران و مطالعه Shinoda و همکاران مطابقت داشت(۳۰،۳۱) که این می‌تواند بیانگر شناخته شدن ایمپلنت دندانی در بین دندانپزشکان به عنوان درمانی موفق جهت بازسازی نواحی بی‌دندانی و نیز افزایش استقبال عمومی جهت این درمان و نیز مزایای CBCT نسبت Spiral CT از جمله دوز کمتر CBCT و نرم افزارهای پیشرفته CBCT جهت ایمپلنت باشد.

در مطالعه حاضر تعداد موارد درخواست CBCT برای بررسی ضایعات اعم از کیست و تومور بسیار کم بود (۰/۴٪)، که خیلی کمتر از مطالعه Arnheiter و همکاران (۲۴٪) و مطالعه Shinoda و همکاران (۸٪) بود(۳۰،۳۱). دلیل این مسئله می‌تواند عدم آشنایی با مزایای CBCT در زمینه تشخیص ضایعات کیست و تومور، Feild OF View کوچک (۸×۸) دستگاه CBCT موجود در مرکز خصوصی (Planmeca, Promax) که تنها دستگاه CBCT موجود در شهر یزد است، کنتراست ضعیف بافت نرم تکنیک CBCT باشد. احتمالاً این سه دلیل موجب کاهش استفاده از CBCT و ترجیح جراحان فک و صورت برای استفاده از Spiral CT است.

در مطالعه Arnheiter و همکاران مشکلات TMJ یکی از موارد تجویز CBCT (۱۶٪) بوده است(۳۱)، همچنین در مطالعه Shinoda و همکاران، ۸ درصد موارد تجویز برای این مشکل بود(۳۰). اما در این مطالعه این درصد صفر بود؛ که دلیل آن می‌تواند ترجیح استفاده از روش‌های تصویربرداری Conventional به دلیل دوز کمتر و در دسترس بودن و آشناتر بودن برای ارزیابی مشکلات TMJ، مراجعه بیشتر بیماران TMD به متخصصین غیردندانپزشک نظیر متخصص گوش و حلق و بینی (ENT) و ارتوپد و کنتراست ضعیف بافت نرم CBCT جهت مشاهده اجزای نرم TMJ باشد. همچنین هزینه CBCT در تعهدات سازمان‌های بیمه‌گر نمی‌باشد که این می‌تواند در تجویز دندانپزشکان مؤثر باشد.

تجویز CBCT جهت بررسی دندان نهفته در مطالعه Shinoda و همکاران ۱۱ درصد، در مطالعه Arnheiter و همکاران حدود ۲/۴ درصد و در مطالعه حاضر حدود ۹ درصد بود(۳۰،۳۱). محدودیت رادیوگرافی Conventional در تجسم ۳ بعدی و نشان دادن ارتباط دقیق دندان نهفته با ساختارهای مجاور می‌تواند در این مورد مؤثر باشد. همچنین در این مورد ناحیه محدود CBCT باعث کاهش دوز نسبت به Spiral CT بیمار می‌شود.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

در مطالعه حاضر نسبت بیماران زن به مرد تقریباً یکسان بود و بیشترین مورد تجویز با نسبت تقریباً برابر برای هر دو گروه ایمپلنت بود.

بیشترین درصد تجویز CBCT در گروه ۳۰ تا ۶۰ سال و مربوط به ایمپلنت بود که با افزایش بی‌دندانی و نیاز به جایگزینی دندان‌ها در این سنین هماهنگی دارد. در گروه سنی زیر ۳۰ سال جراحی دندان نهفته از مواردی است که نیاز به تجویز CBCT دارد و بیشترین مورد تجویز در این رده سنی بوده و پس از ایمپلنت رتبه دوم را دارد.

تعداد موارد تجویز CBCT روند صعودی داشت، به گونه‌ای که در موارد تجویز در سال ۱۳۹۱ (۹ ماهه اول) از مجموع موارد تجویز در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ بیشتر بود که با مطالعه Arnheiter و همکاران همسو است(۳۱). با توجه به این که هزینه و دوز CBCT نسبت به رادیوگرافی معمولی خیلی بیشتر است، تنها در مواردی که رادیوگرافی معمولی پاسخگو نباشد یا نیاز به جزئیات دقیق باشد تجویز می‌گردد و به طور معمول برای هر بیمار تجویز نمی‌گردد و نیاز به انتخاب صحیح موقعیت دارد بنابراین روند صعودی تجویز CBCT بیشتر مرتبط با آشنایی روزافزون دندانپزشکان با CBCT است تا افزایش مراجعه بیماران به مرکز تصویربرداری، البته افزایش تعداد دندانپزشکان در این مورد بی‌تأثیر نیست.

ارجاع بیمار برای ارزیابی پیش از ایمپلنت احتمالاً یکی از مهمترین دلایل ارجاع برای CBCT خواهد بود. با این وجود به نظر می‌رسد استفاده از CBCT محدود به ایمپلنت نبوده و در جراحی فک و صورت، ارتودنسی، درمان کانال ریشه و سایر رشته‌های دندانپزشکی گسترش روز افزونی پیدا خواهد کرد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات کلیه عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری نموده‌اند تشکر می‌گردد.

References:

1- White SC, Pharoah MJ. ***Oral radiology: principles and interpretation.*** 6th ed. China: Mosby Elsevier; 2009.p. 235-7.

2- Cohnen M, Kemper J, Mobes O, Pawelzik J, Modder U. ***Radiation dose in dental radiology.*** Eur Radiol 2002; 12(3): 634-7.

3- Scarfe WC, Farman AG, Sukovic P. ***Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice.*** J Can Dent Assoc 2006; 72(1): 75-80

4- Fortin T, Champleboux G, Bianchi S, Buatois H, Coudert JL. ***Precision of transfer of preoperative planning for oral implants based on cone-beam CT-scan images through a robotic drilling machine-An in vitro study.*** Clin Oral Implants Res 2002; 13(6): 651-6.

5- Dreiseidler T, Mischkowski RA, Neugebauer J, Ritter L, Zoller JE. ***Comparison of cone-beam imaging with orthopantomography and computerized tomography for assessment in presurgical implant dentistry.*** Int J Oral Maxillofac Implants 2009; 24(2): 216-25.

6- Aranyarachkul P, Caruso J, Gantes B, Schulz E, Riggs M, Dus I, Yamada JM, Crigger M. ***Bone density assessments of dental implant sites: 2. Quantitative conebeam computerized tomography.*** Int J Oral Maxillofac Implants 2005; 20(3): 416-24.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

7- Hatcher DC, Dial C, Mayorga C. ***Cone beam CT for pre-surgical assessment of implant sites.*** J Calif Dent Assoc 2003; 31(11): 825-33.

8- Smith TB. ***Cone-beam volumetric imaging in dental, oral, and maxillofacial medicine: fundamentals, diagnostics, and treatment planning.*** J Prosthodont 2010; 19(5): 419.

9- Tischler M. ***In-office cone beam computerized tomography: technology review and clinical examples.*** Dent Today 2008; 27(6): 102,104,106.

10- Almog DM, LaMar J, LaMar FR, LaMar F. ***Cone beam computerized tomographybased dental imaging for implant planning and surgical guidance, Part 1: Single implant in the mandibular molar region.*** J Oral Implantol 2006; 32(2): 77-81.

11- Nickenig HJ, Eitner S. ***Reliability of implant placement after virtual planning of implant positions using cone beam CT data and surgical (guide) templates.*** J Craniomaxillofac Surg 2007; 35(4-5): 207-11.

12- Estrela C, Bueno MR, Sousa-Neto MD, P´ecora JD. ***Method for determination of root curvature radius using cone-beam computed tomography images.*** Braz Dent J 2008; 19(2): 114-18.

13- Estrela C, Bueno MR, Leles CR, Azevedo B, Azevedo JR. ***Accuracy of cone beam computed tomography and panoramic and periapical radiography for detection of apical periodontitis***. J Endod 2008; 34(3): 273-9.

14- Bernardes RA, DeMoraes IG, H´ungaro Duarte MA, Azevedo BC, de Azevedo JR, Bramante CM. ***Use of cone beam volumetric tomography in the diagnosis of root fractures.*** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 108(2): 270-7.

15- Young GR. ***Contemporary management of lateral root perforation diagnosed with the aid of dental computed tomography.*** Aust Endod J 2007; 33(3): 112-18.

16- Estrela C, Bueno MR, De Alencar AH, Mattar R, Valladares Neto J, Azevedo BC, et al. ***Method to evaluate inflammatory root resorption by using cone beam computed tomography.*** J Endod 2009; 35(11): 1491-7.

17- Rigolone M, Pasqualini D, Bianchi L, Berutti E, Bianchi SD. ***Vestibular surgical access to the palatine root of the superior first molar: "low-dose cone-beam" CT analysis of the pathway and its anatomic variations.*** J Endod 2003; 29(11): 773-5.

18- Terajima M, Nakasima A, Aoki Y, Goto TK, Tokumori K, Mori N, et al. ***A 3-dimensional method for analyzing the morphology of patients with maxilla facial deformities.*** Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009; 136(6): 857-67.

19- Farman AG, Scarfe WC. ***Development of imaging selection criteria and procedures should precede cephalometric assessment with cone-beam computed tomography.*** Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006; 130(2): 257-65.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

20- Aboudara CA, Hatcher D, Nielsen IL, Miller A. ***A three-dimensional evaluation of the upper airway in adolescents.*** Orthod Craniofac Res 2003; 6(Suppl 1): 173-5.

21- Kim SH, Choi YS, Hwang EH, Chung KR, Kook YA, Nelson G. ***Surgical positioning of orthodontic mini-implants with guides fabricated on models replicated with cone-beam computed tomography.*** Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007; 131(Suppl 4): 82-9.

22- Ahmad M, Jenny J, Downie M. ***Application of cone beam computed tomography in oral and maxillofacial surgery.*** Aust Dent J 2012; 57(1):82-94.

23- Neves FS, Souza TC, Almeida SM, Haiter-Neto F, Freitas DQ, Bóscolo FN. ***Correlation of panoramic radiography and cone beam CT findings in the assessment of the relationship between impacted mandibular third molars and the mandibular canal.*** Dentomaxillofac Radiol 2012; 41(7): 553-7.

24- Botticelli S, Verna C, Cattaneo PM, Heidmann J, Melsen B. ***Two- versus three dimensional imaging in subjects with unerupted maxillary canines.*** Eur J Orthod 2011; 33(4): 344-9.

25- Barghan S, Merrill R, Tetradis S. ***Cone beam computed tomography imaging in the evaluation of the temporomandibular joint.*** J Calif Dent Assoc 2010; 38(1): 33-9.

26- Maret D, Peters OA, Dedouit F, Telmon N, Sixou M. ***Cone-beam computed tomography: a useful tool for dental age estimation?*** Med Hypotheses 2011; 76(5): 700-2.

27- Tetradis S, Anstey P, Graff-Radford S. ***Cone beam computed tomography in the diagnosis of dental disease.*** J Calif Dent Assoc 2010; 38(1): 27-32.

28- Tyndall DA, Rathore S. ***Cone-beam CT diagnostic applications: caries, periodontal bone assessment, and endodontic applications.*** Dent Clin North Am 2008; 52(4): 825-41.

29- Vandenberghe B, Jacobs R, Yang J. ***Diagnostic validity (or acuity) of 2D CCD versus 3D CBCT-images for assessing periodontal breakdown.*** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007; 104(3): 395-401.

30- Shinoda K, Honda K, Matsumoto K, Arai Y. ***Annual report of limited cone beam computed tomography (3D Accu-I-Tomo) from 3000 cases at nihon university dental hospital in 2003.*** International Congress Series 2004; USA: Chicago 1268.p. 1187-91.

31- Arnheiter C, Scarfe WC, Farman AG. ***Trends in maxillofacial cone-beam computed tomography usage.*** Oral Radiol 2006; 22: 80-5.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]

Investigating Frequency of Reasons for Referring to CBCT in a Private Imaging Center in Yazd from 2010 to 2012

Razavi SH(DDS)[1], Ezoddini Ardakani F(DDS,MS)[2], Moeini M(DDS)[3], Rafii B(DDS)[4], Masoomi Y(DDS Student)[*5]

[1,3,5]*Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Shahid Sadoughi Univercity of Medical Science, Yazd, Iran*
[2]*Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Shahid Sadoughi Univercity of Medical Science, Yazd, Iran*
[4]*Department of Dentistry, Shahid Sadoughi Univercity of Medical Science, Yazd, Iran*

Received: 10 Feb 2013 ***Accepted:*** 23 May 2013

Abstract

Introduction: A CBCT system (Cone Beam Computed Tomography) is a new method in the application of radiography in dental science that provides three-dimensional data of the hard and soft tissue, without magnification or distotion. Information obtained via this diagnostic imaging can be utilized in treatment planning.

Methods: In this retrospective descriptive study, the CBCT prescription of all dentists (DDS & Expert) were investigated in a private Center of Oral and Maxillofacial Radiology (426 patients) in Yazd from Oct 2010 to Dec 2012 (26 months) and the following information was extracted: age, sex, years of prescription, reason of prescription, academic level of prescriber. Moreover, data was analyzed utilizing SPSS Version 16.

Results: The study results revealed that 64.8% of patients aged between 30 to 60 years. Prevalence of male and female patients was approximately equal. Most CBCT prescriptions were by general dentists (44%) and then it belonged to Oral and Maxillofacial Surgeons (32.2%). CBCT was requested most for implant (88%). Number of CBCT requests in 2010 was 18.5%; in 2011 was 29.3% and in 2012 was 52.1%.

Conclusion: Patients referred for evaluation before implant involve one of the main reasons for the CBCT request. However, it seems that the using CBCT was not limited to implant and will be developed in oral and maxillofacial surgery, orthodontics, root canals therapy and other dental treatments.

Keywords: Cone-Beam Computed Tomography; Diagnosis; Diagnostic; Imaging Radiography; Tomography

This paper should be cited as:

Razavi SH, Ezoddini Ardakani F, Moeini M, Rafii B, Masoomi Y.***Investigating frequency of reasons for referring to CBCT in a private imaging center in yazd from 2010 to 2012***. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2013; 21(3 Suppl): 370-77.

****Corresponding author: Tel: +98 9364766183, Email: dds.masomi@yahoo.com***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-02]