

بررسی یافته های اتفاقی آنومالی های دندانی و پاتولوژی در تصاویر پانورامیک مراجعین ارتودنسی

دکتر پرستو نامدار^۱، دکتر آتنا شیوا^{۲*}، دکتر حورا هادیان^۳، دکتر سید جابر موسوی^۴، بهزاد شهیدی^۵

۱- استادیار، گروه ارتودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۲- دانشیار، گروه پاتولوژی دهان فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۳- استادیار، گروه رادیولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۴- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۵- دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۵/۲۸

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۳/۲۷

وصول مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۱

The frequency of Accidental Dental Abnormalities and pathologic finding in panoramic radiography of orthodontic patients

Paratoo Namdar¹, Atena Shiva², Hora Hadian³, Jaber Mousavi⁴, Behzad Shahidi⁵

1- Assistant Professor, Department of Orthodontics, Faculty of dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2- Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Radiology, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5- Dentistry Student, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Received: Feb 2021

; Accepted: Aug 2022

Abstract

Background and Aim: Panoramic radiography is routinely used in addition to clinical examination for diagnosis and treatment plan in orthodontics. The aim of this study was to determine the frequency and location of random dental and pathological findings in panoramic images before orthodontic treatment. Related to attending of private orthodontic clinic during 2013-2018.

Material and Methods: In this cross-sectional descriptive study, primary panoramic images of 510 orthodontic patients who referred to a private orthodontic office in Sari during 2013-2018 were used. Panoramic images were examined independently by two observers after stabilization in light conditions and standard magnification on a monochromatic screen. Data were analyzed using Chi-square test.

Results: Panoramic images of 510 patients (274 images of female patients and 236 images of male patients) with a mean age of 32.3 years were used in this study. The frequency of tooth and root abnormalities was 26.65%, with the highest finding related to impacted teeth (19.6%) and the lowest related to root dilaceration (0.39%). The frequency of pathological lesions was determined to be 9.42%, the most common of which was associated with apical pulp lesion (4.71%) and the rarest bone sclerosis (0.39%). There was no significant difference between the two sexes and between the two jaws in terms of the frequency of pathological lesions and root dental abnormalities except impacted teeth. The frequency of impacted teeth in female (P value = 0.002) and in maxilla (0.007) P value = was significantly higher.

Conclusion: Clinicians should always be aware of the potential for pathological findings and dental abnormalities in patients' primary panoramic images, which is a valuable radiograph to detect abnormalities.

Key words: Pathological lesions, impacted teeth, panoramic images

*Corresponding Author: atenashiva@yahoo.com

J Res Dent Sci. 2022;19 (4): 346-354

خلاصه:

سابقه و هدف: از رادیوگرافی پانورامیک در کنار معاینه بالینی جهت تشخیص و طرح درمان در ارتودنسی استفاده می گردد. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی و مکان یافته های اتفاقی دندان‌های و پاتولوژیک در تصاویر پانورامیک قبل از شروع درمان مراجعین از سال ۱۳۹۲-۹۸ به یک مرکز خصوصی درمانی ارتودنسی بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی مقطعی از تصاویر پانورامیک اولیه ۵۱۰ بیمار ارتودنسی که طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۸ به یک مطب خصوصی ارتودنسی در شهرساری مراجعه کرده بودند، استفاده گردید. تصاویر پانورامیک پس از تثبیت در شرایط نور و بزرگنمایی استاندارد بر روی صفحه مونوکروماتیک توسط دو مشاهده گر به طور مستقل بررسی شدند. داده ها با استفاده از آزمون χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: از تصاویر پانورامیک ۵۱۰ مراجعه کننده (۲۷۴ تصویر بیمار زن و ۲۳۶ تصویر بیمار مرد) با میانگین سنی ۳۲/۳ سال در این مطالعه استفاده شد. فراوانی آنومالی های دندان، ۲۶/۶۵ درصد تعیین گردید که بیشترین یافته مربوط به دندان نهفته (۱۹/۶ درصد) و کمترین مرتبط با دیلاسریشن ریشه (۰/۳۹ درصد) بود. فراوانی ضایعات پاتولوژیک نیز ۹/۴۲ درصد تعیین گردید که فراوانترین آن مرتبط با ضایعات (پالپوپی اپیکال) یا (۴/۷۱ درصد) و نادرترین اسکروز استخوان (۰/۳۹ درصد) بود. بین دو جنس و نیز بین دو فک از نظر میزان فراوانی ضایعات پاتولوژیک و نیز ناهنجاریهای دندان‌های ریشه ای به جز دندان نهفته، اختلاف معناداری وجود نداشت. فراوانی دندان نهفته در زنان ($P=0/002$) و در فک بالا ($P=0/007$) به طور معناداری بیشتر بود.

نتیجه گیری: درمانگر باید همواره از پتانسیل احتمالی وجود یافته های پاتولوژیک و ناهنجاری های دندان‌های در تصاویر پانورامیک اولیه مراجعین که یک رادیوگرافی ارزشمند جهت کشف موارد غیر طبیعی است، آگاه باشند.

کلید واژه ها: ضایعات پاتولوژیک، دندان نهفته، پانورامیک

مقدمه:

اشعه، سهولت معاینه، امکان استفاده در بیماران ناتوان در باز کردن دهان و زمان کوتاه تهیه آن توسط بیماران اشاره کرد^(۴). گاهی تصاویر پانورامیک منجر به کشف ضایعاتی غیر از شکایت اصلی بیمار در ملاقات اولیه می شود^(۵).

این یافته های تصادفی در رادیوگرافی ها، که مرتبط با دلیل تجویز رادیوگرافی نمی باشند، بسیار مورد توجه قرار گرفته اند، زیرا گاه می توانند طرح درمان را عوض کنند یا درمان مداخله ای پزشکی یا دندانپزشکی نیاز داشته باشند که اهمیت وجود یک رویکرد سیستماتیک و دقیق را برای تفسیر این کلیشه تایید می نماید.^(۶)

عوامل مختلفی در ایجاد آنومالی های دندان‌های و پاتولوژی دخیل هستند، از جمله عوامل ژنتیکی مثل ارث، متابولیک و جهش یا عوامل محیطی از جمله عوامل فیزیکی، شیمیایی یا عوامل زیست محیطی^(۷).

بیش از نود درصد ارتودنتیست ها برای مراجعین خود قبل از شروع درمان ارتودنسی در کنار معاینه بالینی، رادیوگرافی پانورامیک و لترال سفالومتری تجویز می کنند^(۱). رادیوگرافی پانورامیک روشی ساده و سریع برای نشان دادن کل دندان ها و ساختمان های حمایت کننده آن ها در یک رادیوگرافی است^(۲). این نوع رادیوگرافی نمای وسیعی از فکین، دندان ها، وضعیت نسبی تکامل آن ها، وجود یا عدم وجود ناهنجاری های دندان‌های و بسیاری از ضایعات پاتولوژیک و تروماتیک در استخوان را نشان می دهند^(۳).

همچنین این تصاویر در مقایسه با سری کامل رادیوگرافی داخل دهانی کم هزینه تر، راحت تر و همراه با دوز کمتر می باشد. از مزایای تصاویر پانورامیک علاوه بر مشاهده آسان ضایعات دهان و فک و صورت و پوشش وسیع استخوان های صورتی و دندان ها می توان به دوز پایین

تشخیص یافته های اتفاقی در بیماران در کشور ما اندک می باشد، لذا هدف از این مطالعه گزارش فراوانی یافته های تصادفی آنومالی های دندانی و پاتولوژیک در کلیشه های پانورامیک مراجعین ارتودنسی بود.

مواد و روش ها

در این مطالعه مقطعی، رادیوگرافی پانورامیک مراجعه کنندگان به مرکز خصوصی ارتودنسی بین سال های ۱۳۹۲-۱۳۹۸ از نظر یافته های اتفاقی رادیوگرافی پانورامیک به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس پرونده های موجود در مجموع افراد مورد مطالعه ۵۱۰ نفر بودند که ۲۷۴ نفر (۵۳/۷ درصد) زن و ۲۳۶ نفر (۴۶/۳ درصد) مرد با میانگین سنی ۳۲/۳ که از ۳۲ تا ۶۵ سال متغیر بودند. کلیشه های محو و ناواضح و با کیفیت ضعیف و نیز بیماران مبتلا به سندرم خاص از مطالعه خارج شدند. تصاویر پانورامیک پس از تثبیت در شرایط نور و بزرگنمایی استاندارد بر روی صفحه مونوکروماتیک توسط دو مشاهده گر به طور مستقل بررسی شدند. هیچگونه تنظیم کنتراست یا روشنایی به وسیله مشاهده گر انجام نشد. به منظور کاهش تفسیر اشتباه رادیوگرافی از یک متخصص رادیولوژی دهان و فک و صورت جهت بررسی تصاویر پانورامیک کمک گرفته شد. دو مشاهده گر تصاویر را به طور مستقل از هم بر طبق پروتکل پیشنهادی White و Pharoah's بررسی کردند^(۱۰). سپس نتایج به دست آمده توسط هر کدام از مشاهده گرها به تفکیک سن، جنس و نوع فک مشخص شدند و مورد تجزیه و تحلیل و آنالیز آماری قرار گرفتند.

از شاخص مرکزی میانگین و پراکندگی انحراف معیار جهت توصیف داده های کمی و از درصد فراوانی برای توصیف داده های کیفی استفاده شد و همچنین از آزمون Chi-square با کمک نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ به منظور تحلیل داده ها

در صورت آگاه بودن دندانپزشکان از آنومالی های دندانی و پاتولوژی، کلیشه های رادیوگرافی پانورامیک در بیماران می توانند با درمان زود هنگام این ضایعات از ناهنجاری های فک و صورت و عوارض دیگر جلوگیری کنند. با توجه به اینکه دوز اشعه ممکن است عوارضی به همراه داشته باشد توصیه می شود تا از کلیشه هایی استفاده شود که حداکثر اطلاعات را به ما بدهد و در عین حال اکسپوژر اشعه در آن حداقل باشد. رادیوگرافی پانورامیک اجازه مشاهده آسان آنومالی ها و پاتولوژی ها و ضایعات در ناحیه فک و صورت را می دهد و حتی می تواند منجر به تشخیص یافته های تصادفی در بیمارانی شود که جهت معاینه اولیه مراجعه کرده اند^(۸) Imanimoghadam و همکارانش در سال ۲۰۲۱ با بررسی رادیوگرافی پانورامیک دیجیتالی بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد نشان دادند که میزان کلی یافته های تصادفی ۸۵ درصد بوده است. بیشترین میزان یافته های تصادفی مربوط به داخل استخوانی و پس از آن ناهنجاری های دندانی، کلسیفیکاسیون بافت نرم و سینوس ماگزیلاری بوده است^(۵) Bawazir و همکاران در سال ۲۰۱۹ در یک مطالعه گذشته نگر یافته های حاصل از رادیوگرافی پانورامیک را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که شایع ترین ناهنجاری دندانی، هیپودنسیا است و پس از آن نهفتگی نیش، اتساع و نهفتگی سایر دندان ها (به جز مولر سوم) بوده است^(۹). بیشتر ناهنجاری های دندانی در دوران کودکی وجود دارد. معاینه دندان همراه با غربالگری رادیوگرافیک ناهنجاری های رشدی دندانی در اوایل کودکی باید به عنوان بخشی از مراقبت های معمول دندانی مورد تاکید قرار گیرد تا امکان تشخیص زودهنگام، مداخله و در نهایت مدیریت مناسب فراهم شود. تحقیقات در زمینه بررسی نقش ارزشمند رادیوگرافی پانورامیک در

استفاده گردید و مقادیر p-value کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته ها

مجموع کلیشه پانورامیک مورد مطالعه ۵۱۰ نفر بود که ۲۷۴ نفر (۵۳/۷ درصد) زن و ۲۳۶ نفر (۴۶/۳ درصد) مرد با میانگین سنی ۳۲/۳ که از ۳۲ تا ۶۵ سال متغیر بودند. وجود ارتباط معنادار بین آنومالی های یافت شده با هر کدام از پارامترهای جنس، نوع فک و ناحیه فکی برای هر کدام از مشاهده گر ها توسط آزمون χ^2 بررسی شد، که در میان این تعداد ۳۲۱ (۶۲/۹٪) پانورامیک با یافته های اتفاقی مشاهده گردید.

نتایج نشان داد که در میان آنومالی های دندان (۲۶/۶۵ درصد) بیش ترین یافته های تصادفی مربوط به دندان نهفته ۱۹/۶ درصد و کمترین نیز مربوط به دیلاسریشن ریشه (۰/۳۹ درصد) بود. ۹/۴۲ درصد یافته های اتفاقی از نوع پاتولوژیک بودند. از بین انواع یافته های پاتولوژیک، ضایعه پالپو پری اپیکال با فراوانی ۴/۷۱ درصد شایع ترین و اسکروز استخوان با فراوانی ۰/۳۹ درصد کمترین فراوانی را به خود اختصاص دادند.

جدول ۱- توزیع فراوانی انواع یافته ها در تصاویر پانورامیک اولیه

مراجعه ای ارتودنسی			
نام ضایعه	تعداد	درصد	
ناهنجاری های دندان نهفته	۱۰۰	۱۹/۶	دندان و ریشه
دندان اضافی	۴	۰/۷۸	
Peg shape میکرو دندشیا	۲۰	۳/۹۳	ضایعات پاتولوژیک
دیلاسریشن	۲	۰/۳۹	
مال فورمیشن و مال پوزیشن	۴	۰/۷۸	ضایعات پاتولوژیک
تحلیل ریشه	۶	۱/۱۷	
کیست دنتی ژروس (فولیکولار)	۱۰	۱/۹۶	ضایعات پاتولوژیک
کیست رادیکلار	۳	۰/۵۹	
کیست باقی مانده	۶	۱/۱۸	ضایعات پاتولوژیک
اسکلروز استخوان	۲	۰/۳۹	
ضایعات پالپو پری اپیکال	۲۴	۴/۷۱	ضایعات پاتولوژیک
ضایعه تحلیل عمودی استخوان	۳	۰/۵۹	

فراوانی یافته های اتفاقی آنومالی دندان در زنان ۳۴/۲۸ درصد و در مردان ۱۷/۷۹ درصد بود، فراوانی یافته های پاتولوژیک نیز در زنان ۱۰/۵۸ درصد و در مردان ۸/۰۵ درصد بود. بیشترین فراوانی ضایعات پاتولوژیک در زنان، ضایعه پالپو پری اپیکال با فراوانی ۵/۸۴ درصد و در مردان نیز همین ضایعه با فراوانی ۳/۳۹ درصد بود.

بیشترین آنومالی دندان یافت شده در زنان، دندان نهفته با فراوانی ۲۵/۵۴ درصد و در مردان نیز همین ضایعه با فراوانی ۱۲/۷۱ درصد بود. فراوانی دندان نهفته به طور معناداری بیشتر از مردان بود ($P = ۰/۰۰۲$) ولی در وقوع و فراوانی سایر موارد بین دو جنس تفاوت معناداری وجود نداشت.

جدول ۲- توزیع فراوانی انواع یافته ها در تصاویر پانورامیک به تفکیک جنسیت

نام ضایعه	زن (۲۷۴ بیمار)		مرد (۲۳۶ بیمار)		P-value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
ناهنجاری های دندان و ریشه	۷۰	۲۵/۵۴	۳۰	۱۲/۷۱	۰/۰۰۲
Peg shape میکرو دندشیا	۱۳	۴/۷۴	۷	۲/۹۷	۰/۷۲۱
دیلاسریشن	۲	۰/۷۳	-	-	-
مال فورمیشن و مال پوزیشن	۳	۱/۰۹	۱	۰/۴۲	۰/۱۵۹
تحلیل ریشه	۳	۱/۰۹	۳	۱/۲۷	۰/۶۸۱
ضایعات پاتولوژیک	۶	۲/۱۹	۴	۱/۶۹	۰/۹۶۳
کیست دنتی ژروس (فولیکولار)	۳	۱/۰۹	-	-	-
کیست رادیکلار	۳	۱/۰۹	۳	۱/۲۷	۰/۹۶۳
کیست باقی مانده	-	-	۲	۰/۸۵	-
اسکلروز استخوان	-	-	-	-	-
ضایعات پالپو پری اپیکال	۱۶	۵/۸۴	۸	۳/۳۹	۰/۴۵۶
ضایعه تحلیل عمودی استخوان	۱	۰/۳۶	۲	۰/۸۵	۰/۱۲۳

همچنین محل مشاهده یافته های اتفاقی نیز مورد بررسی قرار گرفت. فراوانی یافته های اتفاقی در فک بالا ۴/۴۹ درصد

بحث:

از رادیوگرافی پانورامیک به طور گسترده ای در مطالعات اپیدمیولوژیک و قبل از شروع درمان های دندانپزشکی استفاده می گردد و قادر به نمایش دادن نمای مناسب از استخوان های فکین، دندان ها و ساختارهای اطراف می باشد. در معاینات دهانی، رادیوگرافی های پانورامیک می توانند به تشخیص سریع تر بیماری های دهانی و آنومالی های دندانی کمک کنند و تشخیص زودرس این موارد بطور قطع می تواند پیش آگهی را بهبود بخشد. بنابراین نمی توان از مزایای متعدد این رادیوگرافی همچون پوشش وسیع دندان ها، دوز پایین دریافتی بیمار، زمان سریع آماده سازی توام با ارایه تصویری مناسب از ساختار فکین و بافت های اطراف چشم پوشی نمود (۱۰).

امروزه یافته های تصادفی در رادیوگرافی ها، بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. این یافته های تصادفی می توانند طرح درمان را عوض کنند یا گاهی به مداخله ای پزشکی یا دندانپزشکی نیاز داشته باشند که اهمیت وجود یک رویکرد سیستماتیک و دقیق را برای تفسیر این کلیشه تایید می نماید (۱۱).

بررسی حاضر، از نوع مطالعات مقطعی می باشد که بر روی ۵۱۰ تصویر پانورامیک اولیه مراجعین ارتودنسی به یک مرکز خصوصی در ساری انجام شده است که ۵۳/۷ درصد زن و ۴۶/۳ درصد مرد با میانگین سنی ۳۲/۳ سال بودند. پس از بررسی یافته های اتفاقی در این پژوهش، در ۶۴ درصد تصاویر پانورامیک یافته اتفاقی کشف گردید که حدود ۲۶ درصد به صورت آنومالی دندانی و ۱۹ درصد یافته پاتولوژیک بودند. آنومالی دندان نهفته به طور معناداری در مردان بیشتر از زنان بود، ولی در وقوع و فراوانی سایر موارد بین دو جنس تفاوت معناداری وجود نداشت. همچنین فراوانی دندان نهفته که در فک بالا به طور معناداری از فک پایین

و در فک پایین ۴/۹ درصد بود. در هر دو فک شایعترین یافته پاتولوژیک ضایعات پالپویری اپیکال و دندان نهفته شایعترین آنومالی دندانی یافت شده بودند. در فک پایین لترال میخی شکل واسکلروز استخوان و در فک بالا دیلاسریشن ریشه و کیست رادیکولر مشاهده نگردید. به جز فراوانی دندان نهفته که در فک بالا به طور معناداری از فک پایین بیشتر بود در بقیه یافته ها بین دو فک اختلاف معناداری مشاهده نگردید ($P=0/007$).

جدول ۳- توزیع فراوانی انواع یافته ها در تصاویر پانورامیک به تفکیک فک بالا و پایین

نام ضایعه	فک پایین		فک بالا		P-value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
ناهنجاری های دندان و ریشه	۳۰	۵/۸۸	۷۲	۱۴/۱۱	۰/۰۰۷
دندان اضافی	۲	۰/۳۹	۲	۰/۳۹	-
Peg shape میکرودنشیا	-	-	۲۰	۳/۹	-
دیلاسریشن	۲	۰/۳۹	-	-	-
مال فورمیشن و مال پوزیشن	۲	۰/۳۹	۲	۰/۳۹	-
تحلیل ریشه	۲	۰/۳۹	۴	۰/۷۸	۰/۲۴۶
کیست دنتی ژروس (فولیکولار)	۴	۰/۷۸	۶	۱/۱۸	۰/۷۶۲
کیست رادیکولار	۳	۰/۵۸	-	-	-
کیست باقی مانده	۲	۰/۳۹	۴	۰/۷۸	۰/۲۴۶
اسکلروز استخوان	-	-	۲	۰/۳۵	-
ضایعات پالپویری اپیکال	۱۶	۳/۱۴	۸	۱/۵۶	۰/۳۵۷
ضایعه تحلیل عمودی استخوان	-	-	۳	۰/۵۸	-

بیشتر بود در بقیه یافته ها بین دو فک اختلاف معناداری مشاهده نگردید.

مطالعه Vaseemuddin و همکاران که در مطالعه خود در ۵۰ درصد رادیوگرافی ها یافته غیرمعمول دیدند بیشتر بود که یکی از علت های آن می تواند احتمال بالاتر وجود ناهنجاری های دندانی فکی در میان مراجعین ارتودنسی باشد^(۱۲). براساس تحقیق انجام شده توسط Kuhlberg و همکاران در آمریکا، بررسی رادیوگرافی سفالومتری و پانورامیک اولیه بیماران ارتودنسی در بیش از ۶/۲ درصد یافته غیرمعمول گزارش کردند و شایع ترین یافته گزارش شده در این مطالعه کیست احتباسی مخاطی بوده است^(۱۳). (de Andrade Vieira) و همکاران نیز در مطالعه خود گزارش داد که ۷۴/۲۳ درصد از افراد مورد مطالعه حداقل یک ناهنجاری را دارا بودند. شایعترین ناهنجاری آژنزی در دندان بود در حالیکه دندان های اضافی و دیلا سریشن ریشه، ناهنجاری هایی با فراوانی کمتر بودند^(۱۴). بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر بیش از نیمی از تصاویر پانورامیک نشان دهنده آنومالی دندانی بودند که حدود ۱۹ درصد آن ها پاتولوژیک بودند.

علت اختلاف یافته های مطالعات مختلف میتواند مرتبط به موارد بررسی شده در رادیوگرافی و در نظر نگرفتن دندان های نهفته و آنومالی های دندانی در برخی پژوهش ها باشد. علاوه بر این، Swapna و همکاران معتقدند نتایج مطالعات توصیف کننده شیوع، قابل قیاس با یکدیگر نیستند. زیرا تفاوت های جوامع آماری مورد نظر از نظر سن، نژاد، تعداد و سایر موارد و همچنین تفاوت در معیارهای رادیوگرافیک موجب اختلاف در نتایج می شوند. این اختلاف در دستگاه های پانورامیک و تفاوت در زاویه تابش دستگاه از عوامل دیگر متفاوت بودن نتایج می باشد^(۱۵).

شایعترین یافته اتفاقی پاتولوژیک در مطالعه حاضر، ضایعات پالپو پری اپیکال گزارش گردید که حاصل پولپیت های درمان نشده ناشی از درمان های ریشه ناقص یا پوسیدگی های شدید هستند، در حالی که مطالعه Bondemark و همکاران که به بررسی یافته های اتفاقی پاتولوژیک در رادیوگرافی پانورامیک پرداخته بودند، شایع ترین ضایعات به ترتیب مربوط به اسکروز ایدیوپاتیک در استخوان آلوئار، ضخیم شدن پوشش مخاطی سینوس ماگزایلا و در مرحله بعد ضایعات التهابی پری اپیکال بود.^(۱) یکی از دلایل این اختلاف در شیوع ضایعات پری اپیکال در دو مطالعه می تواند مربوط به گروه های سنی مورد بررسی باشد. با در نظر گرفتن این که بیشترین شیوع ضایعات پری اپیکال مطالعه ای مشابه مربوط به دهه چهارم زندگی بوده است^(۱۶)، اما در مطالعه Bondemark میانگین سنی افراد ۱۱ سال و در پژوهش حاضر ۳۲/۳ سال بود.

در مطالعه Pekiner و همکارانش که روی ۵۱۱ کلیشه پانورامیک صورت گرفت نیز شایعترین آنومالی یافت شده Apical Osteitis بود.^(۱۷) Cholitgul و همکاران در رادیوگرافی پانورامیک ۱۶۰۷ بیمار نیوزیلندی، شیوع ۱۰ درصدی از ناهنجاری دندان و فک را گزارش دادند^(۱۸). بیشترین یافته ها دندان از دست رفته و تغییر شکل یافته بودند. در نتایج شکری و همکاران بر روی ۱۶۴۹ کلیشه پانورامیک صورت گرفت آنومالی های مربوط به موقعیت و تعداد شایع تر بودند^(۴). بر خلاف نتایج مطالعه Bawazir و همکارانش که روی ۵۱۱ کلیشه پانورامیک صورت گرفت و شایعترین آنومالی یافت شده کیست رادیکولر و دنتی ژروس ذکر گردید^(۹) که در بررسی فعلی، این دو کیست شیوع پایین تری داشتند. عوامل زمینه ساز نظیر تروما، پوسیدگی و همچنین نوع و کیفیت معالجات انجام شده در زمینه درمان ریشه، ترمیم و غیره می تواند از سایر عوامل اختلاف

نتایج محسوب گردد^(۱). تشخیص به موقع ضایعات پری اپیکال منجر به کنترل راحت تر، درمان موفق تر و پیش آگهی بهتر بعد از درمان گردد. بنابراین شناسایی، تشخیص و درمان زود هنگام و صحیح ضایعات پری اپیکال جهت اجتناب از خطرات بالقوه آن ها الزامی است، در بررسی فعلی، این دو کیست شیوع پایین تری داشتند.

در مطالعه مربوط به Deyhimi و همکاران در سال ۲۰۱۷ که به بررسی و مقایسه شیوع انواع ضایعات پری اپیکال دهانی در بیماران مراجعه کننده به بخش پاتولوژی دانشکده دندانپزشکی اصفهان پرداخته بودند، شیوع این ضایعات در حدود ۴۴/۵ درصد بود و در کل در ۵۸ درصد موارد در زنان دیده شد^(۱۹) که به طور معناداری بالاتر از مردان گزارش گردید، در مطالعه Lin نیز شیوع ضایعات پری اپیکال در زنان بالاتر بوده است^(۲۰)، مطالعات گزارش شده در هند نشان داده اند که این موارد در زنان بیشتر است. در بین مردان (۵۸ درصد) در مقایسه با زنان (۴۲ درصد) بیشتر بوده است^(۲۱) ولی در مطالعه ما، با وجود بالاتر بودن میزان ضایعات پالپو پری اپیکال در زمان نسبت به مردان، اختلاف آماری معناداری بین دو جنس مشاهده نشد که همسو با نتایج مطالعه Salian و همکاران بود^(۲۲) همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که احتمال وقوع دندان نهفته در زنان و در فک بالا نسبت به مردان و فک پایین به طور معناداری بیشتر است که همسو با نتایج مطالعه Fardi و همکاران بود و علت آن می تواند تفاوت در ابعاد فکی زنان نسبت به مردان و کوچکتر بودن قوس فکی آنها باشد، همچنین در برخی موارد ترتیب رویشی متفاوت در دو جنس نیز می تواند بر این موضوع تاثیر بسزایی داشته باشد^(۲۳) Pekinar و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که نهفتگی در زنان (۶۰ درصد) بیشتر از مردان (۴۰ درصد) بود و بین جنسیت و نهفتگی ارتباط معناداری وجود داشت^(۱۷).

در میان آنومالی های دندانی در مطالعه حاضر، شایعترین یافته اتفاقی کشف شده، دندان نهفته (به جز مولر سوم) بود. دندان نهفته دندانی است که به علت توقف رویشی نمی تواند در زمان مورد انتظار در قوس دندانی قرار بگیرد. بیشتر این نهفتگی ها به واسطه یک سد فیزیکی است که بخش مهمی از این انسداد را تومورها و کیست های ادونتوژنیک در بر می گیرد. گرچه علت اصلی نهفتگی شناخته شده نیست، اما به نظر می رسد، عوامل گوناگون، مانند ژنتیک، دیر افتادن دندان های شیری، وضعیت غیرطبیعی جوانه ی دندان، ضربه و کاهش بلندی قوس فکی، بی اثر نباشد^(۲۴). طی بررسی داده ها، بین فک بالا و فک پایین از نظر میزان بروز یافته های اتفاقی تفاوت معناداری مشاهده نشد جز دندان نهفته (به جز دندان عقل) که بروز آن در فک بالا به طور معناداری از فک پایین بیشتر بود و دندان کانین نیز غالبا دچار نهفتگی شده بود، که با مطالعات بسیاری که در این زمینه انجام شده اند و نشان دادند بعد از نهفتگی دندانهای عقل، شایعترین دندانی که دچار نهفتگی می گردد کانین فک بالاست^(۲۳، ۲۵)، همسو بود. Lima و همکاران^(۲۶) و Mouchrek و همکاران^(۲۷) در مطالعات خود فک بالا را شایع ترین محل آنومالی های دندانی گزارش کردند، در حالی که سایر مطالعات از جمله مطالعات هند، فک پایین را به عنوان یک مکان رایج گزارش کردند^(۲۱) برای شیوع بالای نهفتگی کانین در فک بالا علل متعددی ذکر شده از جمله ترتیب رویشی این دندان که آخرین دندانی است که در قوس بالا رویش میابد و موقعیت قرارگیری این دندان در قوس فکی که اتصال دهنده دندانهای قدامی و خلفی می باشد^(۲۸). همچنین تنوع جغرافیایی و قومیتی می تواند دلیل تفاوت برای این یافته باشد، از سوی دیگر به دلیل این که این دندان نقش مهمی در ایجاد لبخند زیبا و شکل دهی اکلوژن ایده آل دارد، می

بدینوسیله از معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی مازندران به دلیل حمایت‌ها و همکاری در انجام این پایان-نامه کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

References:

1. Bondemark L, Jeppsson M, Lindh-Ingildsen L, Rangne K. Incidental findings of pathology and abnormality in pretreatment orthodontic panoramic radiographs. *The Angle Orthodontist*. 2006;76(1):98-102.
2. Asaumi J, Hisatomi M, Yanagi Y, Unetsubo T, Maki Y, Matsuzaki H, et al. Evaluation of panoramic radiographs taken at the initial visit at a department of paediatric dentistry. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2008;37(6):340-3.
3. White SC, Pharoah MJ. *Oral radiology-E-Book: Principles and interpretation*: Elsevier Health Sciences; 2014.
4. Shokri A, Poorolajal J, Khajeh S, Faramarzi F, Kahnamouei HM. Prevalence of dental anomalies among 7- to 35-year-old people in Hamadan, Iran in 2012-2013 as observed using panoramic radiographs. *Imaging science in dentistry*. 2014;44(1):7-13.
5. Imanimoghaddam M, Tohidi E, Yazdi AA, Nikbakhsh E, Goudarzi F. Incidental Findings in Digital Panoramic Radiography of Patients Referred to Mashhad Dental School. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2021;28(1):43-55.
6. Choi J-W. Assessment of panoramic radiography as a national oral examination tool: review of the literature. *Imaging science in dentistry*. 2011;41(1):1-6.
7. Radics T, Tar I, Bagyi K, Marton I. Prevalence of the various types of periapical lesions and the significance of histologic evaluation. *Fogorvosi szemle*. 2000;93(4):108-14.
8. Shams N, Bayati S, Dadollahi Sarab M, Khosravi N, Khani M, Amiri F. Rate of incidental findings of pathology and dental anomalies in pediatric patients: a radiographic study. *Jundishapur Sci Med J*. 2016;15(2):139-46.
9. Bawazir M, Alyousef T, El-Housseiny AA. Incidental Dental Anomalies in Pediatric Dental Patients Detected by Panoramic Radiographs—A Retrospective Study. *Saudi J Oral Dent Res* 2019; 4: 87. 2019;92.
10. Mallya S, Lam E. *Oral radiology: principles and interpretation*: Elsevier/Mosby; 2018.
11. Kim E, Eo MY, Nguyen TTH, Yang HJ, Myoung H, Kim SM. Spontaneous bone regeneration after surgical extraction of a horizontally impacted mandibular third molar: a retrospective panoramic radiograph analysis. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*. 2019;41(1):1-10.

توان با تشخیص و درمان به موقع و سریع این مشکل ، از خطرات احتمالی پیامد آن کاست.

نتیجه گیری:

در این مطالعه که شیوع آنومالیهای دندانی و پاتولوژی در مراجعین ارتودنسی مورد بررسی قرار گرفت مشخص شد که ۶۳٪ از بیماران حداقل یک آنومالی را دارا هستند. ضمن آنکه شایعترین یافته پاتولوژیک ضایعات پالپو پری اپیکال و شایعترین آنومالی دندانی ، دندان نهفته بود. تعداد یافته های قابل توجه ناهنجاریهای دندانی و پاتولوژیک مختلف نشان میدهند که دندانپزشکان باید در درمانشان از این موارد آگاه باشند چرا که درمان به موقع می تواند در پیشگیری و کاهش عوارضی که بر عملکرد و زیبایی دندانها و حتی وضعیت روحی و روانی فرد اثر مثبت داشته باشد. از اینرو بررسی دقیق رادیوگرافی پانورامیک در کنار معاینه بالینی، بسیار ارزشمندی است.

محدودیت‌ها و پیشنهادات:

مشاهده و ارزیابی ضایعات در برخی موارد به علت روشنایی و یا کنتراست نامناسب تصویر و نیز همپوشانی با ساختارهای طبیعی و دوطرفه موجود بعثت دو بعدی بودن تصاویر پانورامیک، دشوار بوده است. همچنین رادیوگرافی پانورامیک یک تصویر پیچیده با روی هم قرار گرفتن چندگانه است که ممکن است تکنسین آموزش ندیده نتواند به خوبی آن را تفسیر نماید. اگر در بررسی های آتی، تصاویر سه بعدی مورد بررسی قرار گیرد، قطعاً تشخیص یافته ها با دقت بالاتر و آسان تر امکانپذیر خواهد بود

سپاسگزاری

12. Vaseemuddin S. Incidental findings on panoramic radiograph: A clinical study. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. 2016;4(6):43-55.
13. Kuhlberg AJ, Norton LA. Pathologic findings in orthodontic radiographic images. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2003;123(2):182-4.
14. de Andrade Vieira W, Souza-Silva BN, de Macedo Bernardino Í, Santana ES, de Matos FR, Bittencourt MAV, et al. Maxillary incisor root morphology in patients with nonsyndromic tooth agenesis: A controlled cross-sectional pilot study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2020;157(2):212-7.
15. Swapna LA, AlMegbil NT, Almutlaq AO, Koppolu P. Occurrence of the Elongated Styloid Process on Digital Panoramic Radiographs in the Riyadh Population. *Radiology Research and Practice*. 2021;2021.
16. Jamshidi S, Shojaei S, Roshanaei G, Modabbernia S, Bakhtiary E. Jaw intraosseous lesions biopsied extracted from 1998 to 2010 in an Iranian population. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015;17(6):12.
17. Pekiner FN, Borahan MO, Gümrü B, Aytugur E. Rate of incidental findings of pathology and dental anomalies in paediatric patients: A radiographic study. *Clinical and Experimental Health Sciences*. 2011;1(2):112.
18. Cholitgul W, Drummond B. Jaw and tooth abnormalities detected on panoramic radiographs in New Zealand children aged 10-15 years. *The New Zealand Dental Journal*. 2000;96(423):10-3.
19. Deyhimi P, Kazemzadeh F, Fanaie M. Evaluation and comparison of prevalence of different periapical lesions in patients referring to the department of oral pathology of isfahan dental school from 1988 to 2015. *Journal Of Isfahan Dental School*. 2017;13(3):291-9.
20. Lin H-P, Chen H-M, Yu C-H, Kuo R-C, Kuo Y-S, Wang Y-P. Clinicopathological study of 252 jaw bone periapical lesions from a private pathology laboratory. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2010;109(11):810-8.
21. Heera R, Bharathan R, Padmakumar S, Rajeev R, Sivakumar R. Oral and maxillofacial biopsy reports of children in south Kerala population: A 20-year retrospective study. *International Journal of Scientific Study*. 2016;4(8):104-8.
22. Salian V, Shetty P. Clinicopathologic trends in pediatric oral biopsies: A 10-year institutional archival study. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. 2019;9(1):44.
23. Fardi A, Kondylidou-Sidira A, Bachour Z, Parisi NA, Tsirlis AT. Incidence of impacted and supernumerary teeth-a radiographic Study in a North Greek population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011;16(1):e 56-61.
24. Shemkus M, Zhao Y, Mehra P, Figueroa R. Opioid prescribing patterns of oral and maxillofacial surgery residents. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2020;129(3):184-91.
25. Patil S, Maheshwari S. Prevalence of impacted and supernumerary teeth in the North Indian population. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 2014;6(2):e116.
26. Lima GdS, Fontes ST, Araújo LMA, Etges A, Tarquinio SBC, Gomes APN. A survey of oral and maxillofacial biopsies in children: a single-center retrospective study of 20 years in Pelotas-Brazil. *Journal of Applied Oral Science*. 2008;16:397-402.
27. Mouchrek MMM, Gonçalves LM, Bezerra-Júnior JRS, Maia EdCS, Silva RAd, Cruz MCF. Oral and maxillofacial biopsied lesions in Brazilian pediatric patients: a 16-year retrospective study. *Revista Odonto Ciência*. 2011;26:222-6.
28. Omar LF. Prevalence of impacted wisdom teeth among Hawler young people. *MDJ*. 2008;5(1):97-103.