

## Comparative study of the prevalence of radicular cysts and periapical granulomas in young and elderly adult patients referred to Isfahan dental school

Parviz Deyhimi<sup>1</sup>, Saeedeh Khalesi<sup>2,\*</sup>, Ehsan Arefkhani<sup>3</sup>

1- Professor, Department of Oral Pathology, Isfahan Dental School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistance Professor, Department of Oral Pathology, Isfahan Dental School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Dentist, Isfahan Dental School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Article Info	Abstract
<p><b>Article type:</b> Original Article</p>	<p><b>Background and Aims:</b> Periapical diseases are the end result of untreated pulpitis and necrotic dental pulp. The aim of this study was to determine and compare the prevalence of radicular cysts and periapical granulomas in young adults and old patients referred to Oral Pathology department of Isfahan dental school.</p>
<p><b>Article History:</b> Received: 4 Jan 2021 Accepted: 11 Dec 2021 Published: 20 Dec 2021</p>	<p><b>Materials and Methods:</b> In this cross-sectional study, all recorded samples with a diagnosis of radicular cyst and periapical granuloma were considered by the census method in a 14-year period from 2006 to 2019 in the archives of the Oral Pathology Department of Isfahan dental school. The data were extracted including age, gender, location of the lesion and histopathological diagnosis. The prevalence of cases in terms of age range was classified into two groups of young adults (20-35 years) and older (over 50 years). Then, Chi-square test and t test were done using SPSS24 and <math>P &lt; 0.05</math> was considered significant.</p>
<p><b>Corresponding Author:</b> Saeedeh Khalesi</p> <p>Department of Oral Pathology, Isfahan Dental School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran</p> <p>(Email: s_khalesi@dnt.mui.ac.ir)</p>	<p><b>Results:</b> The results showed that 49.4% (430 cases) of lesions were observed in males and 50.5% (439 cases) in females. Of all lesions, 51% (444 samples) were periapical granulomas and 49% (426 samples) were radicular cysts. Chi square test showed a significant difference between the prevalence distribution of the two lesions based on gender. Radicular cysts were more prevalent in males and periapical granulomas were more prevalent in females (<math>P &lt; 0.001</math>). According to t-test, there was no significant difference between the mean age of patients based on gender (<math>P = 0.176</math>). The prevalence of lesions in the third and fourth decades of life was higher than in other decades. Also, in the third and eighth decades, the prevalence of periapical granulomas was higher than radicular cysts.</p> <p><b>Conclusion:</b> The prevalence of periapical cysts and dental granulomas were higher in young adults than in elderly patients.</p> <p><b>Keywords:</b> Pathology, Periapical granuloma, Radicular cyst</p> <p>Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2021;34:20</p>
<p>Cite this article as: Deyhimi P, Khalesi S, Arefkhani E. Comparative study of the prevalence of radicular cysts and periapical granulomas in young and elderly adult patients referred to Isfahan dental school. J Dent Med-TUMS. 2021;34:20.</p>	



## بررسی مقایسه‌ای فراوانی کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما در بیماران بالغ جوان و مسن مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی اصفهان

پرویز دیهیمی<sup>۱</sup>، سعیده خالصی<sup>۲\*</sup>، احسان عارفخانی<sup>۳</sup>

۱- استاد گروه آموزشی آسیب شناسی دهان، دانشکده دندانپزشکی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
 ۲- استادیار گروه آموزشی آسیب شناسی دهان، دانشکده دندانپزشکی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
 ۳- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p>وصول: ۹۹/۱۱/۱۵ اصلاح نهایی: ۱۴۰۰/۰۹/۲۰ تأیید چاپ: ۱۴۰۰/۰۹/۲۹</p> <p><b>نویسنده مسؤول:</b> سعیده خالصی</p> <p>گروه آموزشی پاتولوژی دهان، دانشکده دندانپزشکی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران</p> <p>(Email: s_khalesi@dnt.mui.ac.ir)</p>	<p><b>زمینه و هدف:</b> بیماری‌های پری اپیکال، نتیجه نهایی پالپیت‌های درمان نشده و پالپ دندان‌های نکروتیک می‌باشند. هدف این مطالعه تعیین و مقایسه فراوانی کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما در بیماران بالغ جوان و مسن مراجعه کننده به بخش آسیب شناسی دهان دانشکده دندانپزشکی اصفهان بود.</p> <p><b>روش بررسی:</b> در این مطالعه مقطعی کلیه نمونه‌های ثبت شده با تشخیص کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما به روش سرشماری در یک دوره ۱۴ ساله از ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ موجود در آرشیو بخش آسیب شناسی دهان دانشکده دندانپزشکی اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مورد بررسی شامل سن، جنسیت، مکان ضایعه و تشخیص هیستوپاتولوژی استخراج گردید. فراوانی نمونه‌ها از نظر دامنه سنی به دو دسته بالغین جوان (۲۰-۳۵ سال) و مسن (بالتر از ۵۰ سال) طبقه بندی شد. سپس داده‌ها توسط نرم افزار SPSS24 تحت آزمون‌های Chi-square و t آنالیز شد. میزان <math>P &lt; 0.05</math> معنی‌دار تلقی شد.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> تعداد ۴۹/۴ درصد (۴۳۰ مورد) از ضایعات در مردان و ۵۰/۵ درصد (۴۳۹ مورد) در زنان مشاهده شد. ۵۱ درصد (۴۴۴ نمونه) از ضایعات پری اپیکال گرانولوما و ۴۹ درصد (۴۲۶ نمونه) کیست رادیکولار بود. آزمون Chi-square نشان داد که بین توزیع فراوانی دو ضایعه در دو جنس تفاوت معنی‌دار وجود داشت. در مردان، کیست رادیکولار و در زنان، پری اپیکال گرانولوما بیشتر بود (<math>P &lt; 0.01</math>). طبق آزمون t بین میانگین سنی مبتلایان بر اساس جنسیت تفاوت معنی‌دار وجود نداشت (<math>P = 0.176</math>). شیوع ضایعات در دهه سوم و چهارم بیشتر از سایر دهه‌ها بود. همچنین در دهه سوم و هشتم فراوانی ضایعات پری اپیکال گرانولوما بیشتر بود. <b>نتیجه گیری:</b> شیوع کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما در بالغین جوان بیشتر از افراد مسن بوده است.</p> <p><b>کلید واژه‌ها:</b> آسیب شناسی، پری اپیکال گرانولوما، کیست رادیکولار</p> <p>مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران  دوره ۳۴، مقاله ۲۰، ۱۴۰۰</p>

**مقدمه**

دست رفتن دندان درگیر در مطالعات نشان داده شده است (۱۲). لذا با توجه به شیوع بالا و اهمیت ضایعات التهابی پری اپیکال در ایران (۱۱، ۱۰) و همچنین مشاهده ایجاد تغییرات دیسپلازی و ضایعات بدخیم به ویژه در کیست رادیکولار (۱۳)، هدف این مطالعه تعیین و مقایسه فراوانی کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما در بیماران بالغ جوان و مسن مراجعه کننده به بخش آسیب شناسی دهان دانشکده دندانپزشکی اصفهان در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ بود.

**روش بررسی**

در مطالعه حاضر که از نوع مطالعات مقطعی، توصیفی-تحلیلی می‌باشد، از روش نمونه‌گیری سرشماری استفاده شد. لذا کلیه نمونه‌های ثبت شده با تشخیص هیستوپاتولوژی کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما در یک دوره ۱۴ ساله از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ موجود در آرشیو بخش آسیب شناسی دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مورد بررسی از جمله سن، جنسیت، مکان ضایعه و تشخیص هیستوپاتولوژی از پرونده‌های بیماران استخراج گردید. نمونه‌هایی که این اطلاعات در پرونده آن‌ها کامل ثبت شده بود وارد مطالعه شد و نمونه‌هایی که فاقد اطلاعات لازم بوده و همچنین تشخیص هیستوپاتولوژی قطعی نداشتند از مطالعه حذف شدند. سپس فراوانی نمونه‌ها از نظر رنج سنی به دو دسته بالغین جوان (۳۵-۲۰ سال) و مسن (بالتر از ۵۰ سال) طبقه بندی شد (۱). اطلاعات حاصل در نرم افزار SPSS24 وارد و با آزمون‌های Chi-square و t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان  $P < 0.05$  معنی‌دار تلقی شد. مقاله حاضر با کد تحقیقاتی ۳۹۹۷۵۰ و با کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1399.635 به تصویب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رسیده است.

**یافته‌ها**

از میان ۶۷۸۸ پرونده موجود در بخش آسیب شناسی دهان در دوره ۱۴ ساله مذکور، ۸۷۰ مورد (۱۲/۸۱٪) مربوط به پری اپیکال گرانولوما و کیست رادیکولار بود که (۴۴۴ نمونه) ۵۴/۶٪ از کل ضایعات را پری اپیکال گرانولوما و (۴۲۶ نمونه) ۶۳/۲٪ را کیست پری اپیکال تشکیل داده بود. طبق نتایج مطالعه حاضر، تعداد ۴۹/۵٪ (۴۳۰ مورد) از

بیماری‌های پری اپیکال، نتیجه نهایی پالپیت‌های درمان نشده و پالپ دندان‌های نکروتیک می‌باشند. پالپیت‌های دندان‌های عمدتاً از طریق فورمان اپیکال، یا گاهی نیز از طریق کانال‌های فرعی جانبی ریشه، التهابات پالپی به ناحیه لترال ریشه گسترش می‌یابند که همگی این ضایعات را ضایعات التهابی پری اپیکال می‌نامند (۱). پری اپیکال گرانولوما و کیست رادیکولار از مهم‌ترین ضایعاتی هستند که به دنبال نکروز شدن پالپ دندان و یا پس از درمان ریشه نامناسب ایجاد می‌شوند (۲). پری اپیکال گرانولوما ضایعه‌ای رادیولوسنت بوده که از تجمع سلول‌های التهابی در یک بافت همبند جوانه‌ای ایجاد می‌شود (۳). علایم بالینی شامل درد شدید دندان، حساسیت شدید دندان نسبت به دق یا درد حین غذا خوردن که در پرپودنتیت حاد اپیکالی و آسسه‌های پری اپیکال مشاهده می‌شود، در پرپودنتیت مزمن اپیکالی و گرانولوم پری اپیکال خفیف‌تر است و این عارضه گاهی حتی بدون هیچ علامت بالینی می‌باشد (۳). این ضایعات در هر دو فک یافت شده، اگرچه شیوع آن‌ها در استخوان ماگزیرا بیشتر بوده است. این ضایعات در دندان‌های دائمی نان وایتال و بندرت در دندان‌های شیری دیده می‌شوند. از نظر دامنه سنی در دهه سوم و در مردان بیشتر دیده شده است (۴). به طور کلی ضایعات التهابی پری اپیکال به انواع پری اپیکال گرانولوما، کیست رادیکولار، آسسه پری اپیکال و استئومیلیت تقسیم بندی می‌شوند. کیست رادیکولار دارای حفره کیستیک با پوشش اپی تلبوم مطبق سنگ فرشی غیر کراتینیزه و دیواره همبندی حاوی سلول‌های التهابی اغلب مزمن شامل لنفوسیت و پلاسماسل می‌باشد. پری اپیکال گرانولوما در واقع بافت همبند جوانه‌ای حاوی سلول‌های التهابی است. کیست پری اپیکال، شایع‌ترین کیست حفره دهان است و در حدود ۷۵-۵۰ درصد کیست‌های دهان را تشکیل می‌دهد (۵). در مطالعه Tavares و همکاران (۶) شیوع پرپودنتیت اپیکال ۳۳ درصد اعلام شد. در مطالعه Lin و همکاران (۷) ضایعات پری اپیکال بیشتر در دهه چهارم و پنجم زندگی بیماران مشاهده شد. Omoregie و همکاران (۸) این ضایعات را بیشتر در دهه‌های سوم و چهارم زندگی گزارش کرد. در مطالعات Karimi-Afshar و همکاران (۹) و Shakouei و همکاران (۱۰) و Safi و همکاران (۱۱) فراوانی ضایعات التهابی پری اپیکال در دهه سوم گزارش شده است. تأثیر درمان به موقع ضایعات التهابی پری اپیکال بر نتایج درمان ریشه و جلوگیری از

توزیع فراوانی دو نوع ضایعه بر اساس مکان ضایعه در قدام یا خلف یا هر دو به طور کلی، تفاوت معنی‌دار وجود دارد ( $P=0/002$ ). لازم به ذکر است تعداد ۲۲ نمونه از پری اپیکال گرانولوما و تعداد ۲۵ نمونه از کیست رادیکولار فاقد اطلاعات لازم در خصوص خلف یا قدام بودن ضایعه در پرونده بوده‌اند. همچنین آزمون Chi-square نشان داد که بین توزیع فراوانی دو نوع ضایعه بر اساس مکان ضایعه قدامی و خلفی بودن، تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ( $P=0/132$ ). در حالی که بین توزیع فراوانی دو نوع ضایعه بر اساس مکان ضایعه قدامی و هر دو ناحیه (قدام و خلف)، تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P=0/007$ ).

همچنین نتایج آزمون Chi-square نشان داد که بین توزیع فراوانی دو نوع ضایعه بر اساس مکان ضایعه خلفی و هر دو ناحیه (قدام و خلف)، تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P=0/001$ ). فراوانی ضایعات پری اپیکال گرانولوما در سمت چپ فکین و فراوانی ضایعات کیست رادیکولار در سمت راست فکین بیشتر بوده است. اگرچه آزمون Chi-square نشان داد که بین توزیع فراوانی دو نوع ضایعه بر اساس جهت ضایعه در فک، تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ( $P=0/224$ ). به طور کلی ضایعات در سمت چپ فکین (۵۰/۹٪) بیشتر از سمت راست (۴۹/۱٪) مشاهده شده است (جدول ۲).

ضایعات در بیماران مرد و ۵۰/۵٪ (۴۳۹ مورد) در بیماران زن مشاهده شد. از ۸۷۰ نمونه مورد بررسی، ۸۴۸ نمونه دارای اطلاعات سنی بودند که میانگین سنی و انحراف معیار در کل نمونه‌های مورد بررسی ۳۳/۱۳±۱۲/۵۳ سال بود. میانگین سنی و انحراف معیار در بیماران زن ۳۲/۱۳±۴۹/۰۱ سال و در بیماران مرد ۳۳/۷۵±۱۴/۰۳ سال بود که طبق آزمون آماری t بین میانگین سنی بر اساس جنسیت تفاوت معنی‌دار به دست نیامده است ( $P=0/176$ ). ۵۱٪ (۴۴۴ نمونه) از ضایعات با تشخیص هیستوپاتولوژی پری اپیکال گرانولوما و ۴۹٪ (۴۲۶ نمونه) کیست رادیکولار بوده است. جنسیت یکی از نمونه‌ها با تشخیص پری اپیکال گرانولوما نامشخص بوده است. نتایج آزمون Chi-square نشان داد که بین توزیع فراوانی دو نوع ضایعه در دو جنس، تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P<0/001$ ) (جدول ۱).

در مردان، کیست رادیکولار و در زنان، پری اپیکال گرانولوما بیشتر بود. در مطالعه حاضر، پری اپیکال گرانولوما و کیست رادیکولار با فراوانی بیشتر در فک بالا مشاهده شد. آزمون Chi-square نشان داد اگرچه تعداد ضایعات در ماگزبلا بیشتر بوده، اما تفاوت بین دو ضایعه معنی‌دار نبوده است ( $P=0/682$ ). همچنین اغلب ضایعات (۵۶/۳٪) در قسمت خلفی فکین بوده است. نتایج آزمون Chi-square نشان داد که بین

جدول ۱- توزیع فراوانی انواع ضایعات هیستوپاتولوژیک بر اساس جنسیت

P-value	مجموع	جنسیت		
		زن	مرد	
	۴۴۳	۲۵۴	۱۸۹	تعداد
	۱۰۰	۵۷/۳	۴۲/۷	درصد از ضایعه
	۵۱	۵۷/۹	۴۴	درصد از جنسیت
	۵۱	۲۹/۲	۲۱/۷	درصد کل
	۴۲۶	۱۸۵	۲۴۱	تعداد
<0/001	۱۰۰	۴۳/۴	۵۶/۶	درصد از ضایعه
	۴۹	۴۲/۱	۵۶	درصد از جنسیت
	۴۹	۲۱/۳	۲۷/۷	درصد کل
	۸۶۹	۴۳۹	۴۳۰	تعداد
	۱۰۰	۵۰/۵	۴۹/۵	درصد از ضایعه
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد از جنسیت
	۱۰۰	۵۰/۵	۴۹/۵	درصد کل

جدول ۲- فراوانی ضایعات مورد پژوهش بر اساس مکان ضایعه

مجموع	سمت ضایعه		مجموع	فک		مجموع	مکان ضایعه				
	چپ	راست		مندبیل	ماگزایلا		هر دو	خلف	قدام		
۳۶۹	۱۹۶	۱۷۳	۴۱۵	۱۹۴	۲۲۱	۴۲۲	۱۳	۲۵۳	۱۵۵	تعداد	پری اپیکال گرانولوما
۱۰۰	۵۳/۱	۴۶/۹	۱۰۰	۴۶/۷	۵۳/۳	۱۰۰	۳/۱	۶۰/۲	۳۶/۷	درصد از ضایعه	
۵۰/۸	۵۳	۴۸/۵	۵۰/۵	۵۱/۳	۴۹/۹	۵۱/۳	۲۸/۳	۵۴/۹	۴۹/۴	درصد در فک	
۵۰/۸	۲۷	۲۳/۸	۵۰/۵	۲۳/۶	۲۶/۹	۵۱/۳	۱/۶	۳۰/۹	۱۸/۸	کل	کیست رادیکولار
۳۵۸	۱۷۴	۱۸۴	۴۰۶	۱۸۴	۲۲۲	۴۰۱	۳۳	۲۰۹	۱۵۹	تعداد	
۱۰۰	۴۸/۶	۵۱/۴	۱۰۰	۴۵/۳	۵۴/۷	۱۰۰	۸/۲	۵۲/۱	۳۹/۷	درصد از ضایعه	
۴۹/۲	۴۷	۵۱/۵	۴۹/۵	۴۸/۷	۵۰/۱	۴۸/۷	۷۱/۷	۴۵/۱	۵۰/۶	درصد در فک	کل
۴۹/۲	۲۳/۹	۲۵/۳	۴۹/۵	۲۲/۴	۲۷	۴۸/۷	۴	۲۵/۴	۱۹/۳	کل	
۷۲۷	۳۷۰	۳۵۷	۸۲۱	۳۷۸	۴۴۳	۸۲۳	۴۶	۴۶۳	۳۱۴	تعداد	
۱۰۰	۵۰/۹	۴۹/۱	۱۰۰	۴۶	۵۴	۱۰۰	۵/۶	۵۶/۳	۳۸/۲	درصد از ضایعه	کل
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد در فک	
۱۰۰	۵۰/۹	۴۹/۱	۱۰۰	۴۶	۵۴	۱۰۰	۵/۶	۵۶/۳	۳۸/۲	کل	

جدول ۳- مقایسه میانگین سنی و انحراف معیار بیماران بر اساس نوع ضایعه و جنسیت

P-value	تعداد	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین سنی	جنسیت	ضایعه
۰/۹۴۳	۱۸۶	۷۵	۵	۱۳/۵۳	۳۲/۸۵	مرد	پری اپیکال گرانولوما
	۲۴۵	۷۲	۱۰	۱۲/۹	۳۲/۹۵	زن	
	۴۳۱	۷۵	۵	۱۳/۱۶	۳۲/۹۱	کل	
۰/۰۶۱	۲۳۴	۷۲	۵	۱۴/۴۱	۳۴/۴۷	مرد	کیست رادیکولار
	۱۸۳	۶۴	۷	۱۳/۱۸	۳۱/۹۰	زن	
	۴۱۷	۷۲	۵	۱۳/۹۲	۳۳/۳۴	کل	
۰/۱۷۶	۴۲۰	۷۵	۵	۱۴/۰۳	۳۳/۷۵	مرد	کل
	۴۲۸	۷۲	۷	۱۳/۰۱	۳۲/۴۹	زن	
	۸۴۸	۷۵	۵	۱۳/۵۴	۳۳/۱۲	کل	

(جدول ۴). در سایر دهه‌های سنی فراوانی کیست رادیکولار بیشتر بود. از ۸۷۰ نمونه مورد بررسی، ۵۰۱ نمونه (۵۷/۶٪) در رده سنی بالغ جوان (۲۰-۳۵) و مسن (>۵۰) بودند. نتایج آزمون Chi-square نشان داد که بین توزیع فراوانی دو نوع ضایعه بر اساس دو رده سنی بالغ جوان (۲۰-۳۵) و مسن (>۵۰)، تفاوت معنی‌دار وجود ندارد (P=۰/۱۶۶) (جدول ۵).

لازم به ذکر است تعداد ۷۵ نمونه از ضایعات پری اپیکال گرانولوما و ۶۸ نمونه از ضایعات کیست رادیکولار فاقد اطلاعات لازم در این مورد بوده‌اند. آزمون t نشان داد که در ضایعات مورد بررسی اختلاف معنی‌داری بین میانگین سنی بر اساس جنسیت بیماران وجود نداشت (جدول ۳). همچنین شیوع ضایعات در دهه سوم و چهارم بیشتر از سایر دهه‌ها بود. در دهه سوم و هشتم فراوانی ضایعات پری اپیکال گرانولوما بیشتر بود

جدول ۴- توزیع فراوانی نمونه‌های مورد پژوهش بر اساس دهه سنی

مجموع	هشتم	هفتم	ششم	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	دهه سنی	
									ضایعه	تعداد
۴۳۲	۲	۱۱	۳۵	۶۹	۹۴	۱۵۱	۶۳	۷	تعداد	
۱۰۰	۰/۵	۳/۵	۸/۱	۱۶	۲۱/۸	۳۵	۱۶/۶	۱/۶	درصد در ضایعه	
۵۰/۹	۶۶/۷	۴۷/۸	۴۹/۳	۴۵/۱	۴۹/۲	۵۹/۲	۴۸/۱	۳۱/۸	درصد در دهه سنی	
۵۰/۹	۰/۲	۱/۳	۴/۱	۸/۱	۱۱/۱	۱۷/۸	۷/۴	۰/۸	جمع	
۴۱۷	۱	۱۲	۳۶	۸۴	۹۷	۱۰۴	۶۸	۱۵	تعداد	
۱۰۰	۰/۲	۲/۹	۸/۶	۲۰/۱	۲۳/۳	۲۴/۹	۱۶/۳	۳/۶	درصد در ضایعه	
۴۹/۱	۳۳/۳	۵۲/۲	۵/۷	۵۴/۹	۵۰/۸	۴۰/۸	۵۱/۹	۶۸/۲	درصد در دهه سنی	
۴۹/۱	۰/۱	۱/۴	۴/۲	۹/۹	۱۱/۴	۱۲/۲	۰/۸	۱/۸	جمع	
۸۴۹	۳	۲۳	۷۱	۱۵۳	۱۹۱	۲۵۵	۱۳۱	۲۲	تعداد	
۱۰۰	۰/۴	۲/۷	۸/۴	۱۸	۲۲/۵	۳۰	۱۵/۴	۲/۶	درصد در ضایعه	
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد در دهه سنی	
۱۰۰	۰/۴	۲/۷	۸/۴	۱۸	۲۲/۵	۳۰	۱۵/۴	۲/۶	جمع	

جدول ۵- توزیع فراوانی نمونه‌های مورد پژوهش بر اساس رده سنی

P-value	جمع	رده سنی		ضایعه
		>۵۰	۳۵-۲۰	
۰/۱۶۶	۲۷۰	۵۶	۲۱۴	تعداد
	۵۳/۹	۴۸/۳	۵۵/۶	درصد
	۲۳۱	۶۰	۱۷۱	تعداد
	۴۶/۱	۵۱/۷	۴۴/۴	درصد
	۵۰۱	۱۱۶	۳۸۵	تعداد
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد
				کل

## بحث و نتیجه گیری

Razavi و همکاران (۱۴)، ۴۹/۹ درصد از ضایعات داخل استخوانی با عنوان ضایعات التهابی پری اپیکال گزارش شده است که کیست رادیکولار شایع‌ترین آن بوده است. همچنین ضایعات التهابی پری اپیکال اغلب در بیماران ۲۱ تا ۳۵ ساله شده است.

در مطالعه Karimi-Afshar و همکاران (۹)، میانگین سنی افراد مبتلا به ضایعات التهابی پری اپیکال  $29/15 \pm 39/14$  سال و دامنه سنی بیماران بین ۶ تا ۶۷ سال بود. در مطالعه صافی دامنه سنی بیماران بین ۷ تا ۷۵ سال و میانگین سنی آن‌ها ۳۰ سال گزارش شده است. در حالی که در مطالعه Akinyamoju و همکاران (۱۵) میانگین سنی بیماران

در مطالعه حاضر تعداد ۸۷۰ آزمودنی از آرشیو بخش آسیب شناسی دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی قرار گرفت که میانگین سنی بیماران  $33/12 \pm 13/53$  سال بود. میانگین سنی در آزمودنی‌های زن کمتر از آزمودنی‌های مرد بود. فراوانی ضایعات نشان داد که ۵۱ درصد از ضایعات، پری اپیکال گرنولوما و ۴۹ درصد کیست رادیکولار بود. این موضوع می‌تواند اهمیت بررسی هیستوپاتولوژی ضایعات را برساند، چرا که شناخت ماهیت دقیق ضایعه می‌تواند درمان و پیش‌آگهی بیماری را تحت تأثیر قرار دهد. در مطالعه

۳۵/۱۵±۶/۸ سال گزارش شده است.

همچون مطالعه Lin و همکاران (۷) و همکاران Akinyamoju و همکاران (۱۵)، Habibzadeh و Shamsavari (۱۶)، Çalıřkan و همکاران (۱۷)، در مطالعه حاضر شیوع دنتال گرانولوما بیشتر از کیست رادیکولار بوده است. برخلاف نتیجه مطالعه ما، در مطالعه Tavares و همکاران (۶) و Karimi-Afshar و همکاران (۹) و Safi و همکاران (۱۱) و Razavi و همکاران (۱۴) و فراوانی کیست رادیکولار بیشتر بوده است.

در مطالعه حاضر، ۴۹/۵ درصد از ضایعات در مردان و ۵۰/۵ درصد در زنان بوده است. همچنین در مردان ضایعات کیست رادیکولار و در زنان ضایعات پری اپیکال گرانولوما بیشتر بود. در مطالعه Karimi-Afshar و همکاران (۹) نیز فراوانی ضایعات التهابی پری اپیکال در مردان بیشتر از زنان بوده است. در مطالعه Safi و همکاران (۱۱)، Habibzadeh و Shamsavari (۱۶) و Esmaeili و همکاران (۱۸) فراوانی ضایعات التهابی پری اپیکال براساس جنسیت معنی‌دار نبوده است.

در مطالعه Imani Moghadam و همکاران (۱۹) نیز رابطه معنی‌داری بین جنسیت بیماران و ابتلا به پری اپیکال گرانولوما و بیماری پریدونتال وجود نداشت، اما بین جنسیت بیماران و ابتلا به کیست رادیکولار رابطه معنی‌داری یافت شد. یکی از علل بروز بیشتر کیست پری اپیکال در مردان نسبت به زنان تغییرات کیست زایی در مردان است که به طور ذاتی بیشتر از زنان می‌باشد. این احتمال وجود دارد که مردان به دلیل مشغله‌های گوناگون، کمتر به سلامت دهان و دندان توجه می‌کنند و در درمان این ضایعات، تأخیر روا می‌دارند. لذا با گذشت زمان، پری اپیکال گرانولوماها به کیست‌های پری اپیکال تبدیل می‌شوند. اگرچه در مطالعه Tavares و همکاران (۶) تعداد زنان مبتلا به دنتال گرانولوماها به طور قابل توجهی بیشتر از زنان تحت تأثیر کیست‌های پری اپیکال بود. همچنین در مطالعه Lin و همکاران (۷) و Akinyamoju و همکاران (۱۵) ابتلای زنان به ضایعات التهابی پری اپیکال بیشتر گزارش شده است.

در اغلب مطالعات انجام شده فراوانی ضایعات التهابی پری اپیکال در ماگزویلا بیشتر بوده است (۱۴، ۱۶-۹). دلیل این امر می‌تواند ناشی از این باشد که دندان‌های قدامی مندیبل به دلیل فرم آناتومیک و نحوه قرار گیری آن‌ها در مندیبل کمتر از بقیه دندان‌ها دچار پوسیدگی می‌شوند

و اثر محافظتی بزاق ناحیه زیر زبانی می‌تواند در کاهش میزان پوسیدگی دندان‌های قدامی مندیبل مؤثر باشد. دلیل دیگر، احتمال بروز تروما است که در دندان‌های قدامی ماگزویلا بیشتر از مندیبل می‌باشد (۱). اما در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری از نظر نوع ضایعه بر اساس مکان در دو نوع ضایعه دیده نشد. در حالی که در مطالعه Tavares و همکاران (۶) و Karimi-Afshar و همکاران (۹) به طور معنی‌داری ضایعات التهابی پری اپیکال در فک بالا بیشتر گزارش شده است. از دلایل اختلاف می‌توان به این موضوع اشاره کرد که در مطالعات مذکور مقایسه در انواع مختلف ضایعات پری اپیکال انجام شده است. در مطالعه Shamsavari و Habibzadeh (۱۶) توزیع فراوانی ضایعات پری اپیکال بر اساس موقعیت به ترتیب خلف ماگزویلا، خلف مندیبل، قدام ماگزویلا و قدام مندیبل گزارش شده است.

در مطالعه حاضر میانگین سنی بیماران زن و مرد تفاوت معنی‌دار نداشت ( $P=0/176$ ). مقایسه شیوع ضایعات در دهه‌های مختلف زندگی نشان داد که در دهه سوم و چهارم شیوع ضایعات بیشتر بوده است و در دهه‌های اول و هفتم و هشتم کمتر از سایر دهه‌ها بود. همچنین فراوانی ضایعات در بیماران بالغ جوان (۳۵-۲۰) و افراد مسن ( $>50$ )، تفاوت معنی‌دار نداشت. در مطالعه Esmaeili و همکاران (۱۸) تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های سنی گزارش شده است، به طوری که ۱۷/۱ درصد در گروه سنی کمتر از ۳۰ سال، ۳۰/۸ درصد در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال، ۲۵/۹ درصد در گروه سنی ۴۱-۵۱ سال و ۲۶/۲ درصد بالاتر از ۵۱ سال بوده‌اند. در مطالعه Safi و همکاران (۱۱) و Akinyamoju و همکاران (۱۵) بالاترین شیوع هر دو ضایعه در دهه سوم زندگی گزارش شد. در مطالعه Habibzadeh و Shamsavari (۱۶) اغلب ضایعات پری اپیکال گرانولوما در دهه پنجم و اغلب کیست‌های پری اپیکال در دهه چهارم زندگی دیده شدند. در مطالعه Omoregie و همکاران (۸) بیشترین فراوانی ضایعات در دهه‌های سوم و چهارم و در مطالعه Lin و همکاران (۷) در دهه‌های چهارم و پنجم زندگی دیده شد. مقایسه فراوانی نوع ضایعات در سه دهه زندگی نشان داد که در دهه اول فراوانی کیست رادیکولار نسبت به پری اپیکال گرانولوما بیشتر از دهه‌های دوم و سوم است. این نتایج مؤید آن است که تبدیل گرانولوم پری اپیکال به کیست رادیکولار در طی زمان کوتاهی روی می‌دهد. در حالی که ما انتظار داشتیم که با بالا رفتن سن، شیوع کیست رادیکولار بیش از پری اپیکال

**پیشنهادات و محدودیت‌های پژوهش:**

عدم ثبت اطلاعات کامل از مشخصات بیمار و ضایعات در پرونده‌ها از محدودیت‌های مطالعه حاضر بوده است. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتر در زمینه تأثیر سن بر بروز ضایعات التهابی و در مناطق جغرافیایی دیگر انجام شود.

**تشکر و قدردانی**

طرح تحقیقاتی حاضر با شماره ۳۹۹۷۵۰ و کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1399.635 در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تصویب قرار گرفته است. از کلیه همکاران و افراد شرکت کننده در طرح و مراکز تحقیقاتی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در انجام این طرح ما را یاری نمودند سپاسگزاری می‌نماییم.

**References**

- 1- Deyhimi P. Pathology of tooth and odontogenic lesions. 1st ed. Isfahan: Kankash & Isfahan University of Medical Science; 2006. P: 177, 138-41, 51-65, 72-75, 91-200.
- 2- Fatemi K, Disfani R, Zare R, Moeintaghavi A, Ali SA, Boostani HR. Influence of moderate to severe chronic periodontitis on dental pulp. *J Indian Soc Periodontol*. 2012;16(4):558-61.
- 3- Neville BW, Damm DD, Chi AC, Allen CM. Oral and maxillofacial pathology. 4th ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2016. P:113-25.
- 4- Slutzky-Goldberg I, Baev V, Volkov A, Zini A, Tsesis I. Incidence of cholesterol in periapical biopsies among adolescent and elderly patients. *J Endod*. 2013;39(12):477-80.
- 5- Silva Santos LC, Baos Vilas DS, Oliveria Vasconcelos GQ, Ramos Goncalves EA, Gurgel Silva CA, Santos Dos NJ. Histopathological study of radicular cysts diagnosed in a Brazilian Population. *Braz Dent J*. 2011;22(6):449-54.
- 6- Tavares DP, Rodrigues JT, Bartholomeu dos Santos TCR, Armada L, Pires FR. Clinical and radiological analysis of a series of periapical cysts and periapical granulomas diagnosed in a Brazilian population. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(1): e129-e135.
- 7- Lin HP, Chen HM, Yu CH, Kuo RC, Kuo YS, Wang YP. Clinicopathological study of 252 jaw bone periapical lesions from a private pathology laboratory. *J Formos Med Assoc*. 2010;109(11):810-8.
- 8- Omoregie FO, Ojo MA, Saheeb B, Odukoya O. Periapical granuloma associated with extracted teeth. *Niger J Clin Pract*. 2011; 14: 293-6.
- 9- Karimi-Afshar M, Torabi M, Bidolakhani O, Eskandarizadeh A. Rate and comparison of periapical inflammatory lesions using clinical diagnosis and histopathological findings during the 18-year study period. *J Oral Health Oral Epidemiol*. 2018;7(2):

گرانولوما باشد که نتایج همسو با این نظریه نبوده است. در سه میانگین سنی بر اساس نوع فک (بالا و پایین) و مکان ضایعه (خلفی و قدامی) نیز تفاوت معنی‌دار نداشت. در مطالعات فوق افزایش بروز ضایعات پری اپیکال ثانویه به درمان ریشه در دوره دوم و سوم نسبت به دوره اول مؤید درمان ناقص ریشه در بیماران می‌باشد. همچنین در دهه سوم افزایش ضایعات پری اپیکال می‌تواند به دلیل افزایش مصرف شیرینی جات و تنقلات باشد که در دهه‌های سنی بالا به دلیل کشیدن دندان‌ها و نیز کنترل مصرف شیرینی‌جات که ناشی از ترس از ابتلا به چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد، میزان این ضایعات کاهش می‌یابد. در مطالعه حاضر سعی شد تمام پرونده‌ها مورد بررسی قرار گیرد که از نقاط قوت مطالعه بوده اما به دلیل نقص در پرونده‌های ثبت شده امکان وارد شدن کلیه ضایعات در مطالعه نبوده و ز نقاط ضعف مطالعه بوده است. شیوع کیست رادیکولار و پری اپیکال گرانولوما در بالغین جوان بیشتر از افراد مسن بوده است.

76-9.

- 10- Shakouei S, Fattahi SH, Bakhshipour L. Evaluation of 10-year frequency of periapical cysts and diversity of histopathological features in lesions diagnosed in the pathology department of Tabriz dental school from 2006 to 2016. Thesis of general dentistry, Tabriz Univ Med Sci. 2017.
- 11- Safi L, Adl A, Azar MR, Akbary R. A twenty-year survey of pathologic reports of two common types of chronic periapical lesions in Shiraz Dental School. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2008;2(2):63-70.
- 12- Karamifar K, Tondari A, Saghiri MA. Endodontic periapical lesion: an overview on the etiology, diagnosis and current treatment modalities. *Eur Endod J*. 2020;5(2):54-67.
- 13- Deihimi P, Kargahi N, khalesi S. Squamous cell carcinoma arising in a radicular cyst: case report. *Int J Prev Med Res*. 2015;1(2):22-6.
- 14- Razavi SM, Ansari M, Khalesi S. A 25-year retrospective epidemiological study of intra-osseous lesions of jaw bones in Isfahan population, Iran. *J Oral Health Oral Epidemiol*. 2019;8(2):68-73.
- 15- Akinyamoju AO, Gbadebo SO, Adeyemi BF. Periapical lesions of the jaws: a review of 104 cases in Ibadan. *Ann Ib Postgrad Med*. 2014;12(2):115-9.
- 16- Shahsavari F, Habibzadeh R. Microscopic examination of periapical lesions with extracted teeth. *J Gilan Dent Sch*. 2008;17(65):26-34.
- 17- Çalışkan MK, Kaval ME, Tekin U, Ünal T. Radiographic and histological evaluation of persistent periapical lesions associated with endodontic failures after apical microsurgery. *Int Endod J*. 2016;49(11):1011-9.
- 18- Esmaeili F, Johari M, Rahbar M, Molaei S, Entezari P. Frequency of periapical radiolucency in CBCTs of Iranian



patients. J Res Med Dent Sci. 2018;6(3):427-35.

referred to radiology department of Mashhad Dental School.

19- Imani Moghaddam M, Marandi S, Ebrahimzadeh S. A  
oneyear epidemiologic study on radiolucent lesions in patients

J Mashhad Dent Sch. 2006;30(1-2):9-14.