

فراوانی کیست احتباسی موکوسی سینوس ماگزیلاری در رادیوگرافی‌های پانورامیک دیجیتال بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی رشت طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۲

سمیه نعمتی*#، سیده طاهره محتوی پور*، بردیا ودیعتی صابری**، سید محمد حسین میرخانی***، زهرا پورحیبی****

* استادیار گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

** استادیار گروه پریودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

*** دندانپزشک

**** کارشناس ارشد آمار، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۳/۴/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۳/۷/۳۰

Frequency of the Maxillary Sinus Mucous Retention Cyst in Digital Panoramic Radiographs of the Patients attending to the Dental Faculty of Rasht during 2012-2013

Somayeh Nemati*#, Seyedeh Tahereh Mohtavipour*, Bardia Vadiati Saberi**,
Seyed Mohammad Hossein Mirkhani***, Zahra PourHabibi****

* Assistant Professor, Dept of Oral & Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran.

** Assistant Professor, Dept of Oral & Maxillofacial Periodontology, School of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran.

*** Dentist

**** Master of Science in Statistics, School of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Received: 1 July 2014 ; Accepted: 22 October 2014

Introduction: Panoramic radiographs taken for dental purposes provide an opportunity for dentists to identify non-symptomatic maxillary sinus abnormalities. The aim of this study was to evaluate the frequency of mucous retention cysts (MRCs) of maxillary sinus and some associated risk factors in the patients attending to the dental faculty of Guilan.

Materials & Methods: In this cross-sectional study, digital panoramic radiographs of patients referred to the department of radiology, dental school of Guilan, from October 2012 to October 2013 were evaluated. A total of 800 digital panoramic radiographs (200 for each season) were evaluated by one oral and maxillofacial radiologist to detect MRC in maxillary sinus. Frequency of MRC and some associated risk factors were assessed. Statistical analysis of the data was performed by Chi-square test.

Results: Among the 800 evaluated digital panoramic radiographs, 444 subjects were females (55.5%) and 356 were males (44.5%) aged 8 to 81 (36.02±14.71) years. The frequency of the MRC was 4% (32 radiographs). Of 32 maxillary sinus MRCs, 13 (40.625%) were right-sided, 13 (40.625%) were left-sided and 6 (18.750%) were bilateral. Although, MRC presented no statistically significant correlation to age ($P=0.444$), the highest frequency was seen in fifth (6.1%) and third (4.7%) decades. Frequency in males (6.2%) was significantly higher than in females (2.3%); ($P=0.005$). The highest frequency of MRC was detected in spring (7.5%) and autumn (5%).

Conclusion: In this study the frequency of MRC in males was higher than in females and was seen mostly single and unilateral. Also the highest frequency of MRC in spring might emphasize the effect of allergic factors on MRC prevalence, mentioned in some previous studies.

Key words: Sinus, mucous retention cyst, dental radiography, digital panoramic radiography.

Corresponding Author: nematis60@gmail.com

J Mash Dent Sch 2015; 38(4): 363-74.

چکیده

مقدمه: رادیوگرافی‌های پانورامیک تهیه شده با اهداف دندانپزشکی، فرصت شناسایی بیماری‌های بدون علامت سینوس ماگزیلاری را برای دندانپزشکان فراهم می‌آورند. هدف از این مطالعه ارزیابی فراوانی کیست احتباسی موکوسی (MRC) سینوس ماگزیلاری و برخی ریسک فاکتورهای مرتبط با آن در بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی گیلان بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، رادیوگرافی‌های پانورامیک دیجیتال مربوط به بیماران مراجعه‌کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی گیلان از مهر ۱۳۹۱ تا مهر ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۸۰۰ رادیوگرافی پانورامیک دیجیتال (۲۰۰ مورد برای هر فصل سال) توسط یک رادیولوژیست دهان، فک و صورت به منظور شناسایی وجود MRC در سینوس ماگزیلاری ارزیابی شد. فراوانی MRC و برخی ریسک فاکتورهای مرتبط با آن مورد بررسی قرار گرفت. آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون Chi-Square انجام شد.

یافته‌ها: از بین ۸۰۰ رادیوگرافی پانورامیک دیجیتال بررسی شده، ۴۴۴ نفر زن (۵۵/۵ درصد) و ۳۵۶ نفر مرد (۴۴/۵ درصد) در محدوده سنی ۸ تا ۸۱ سال (میانگین سنی $36/02 \pm 14/71$ سال) بودند. فراوانی کیست احتباسی موکوسی ۴ درصد (۳۲ مورد) بود. از ۳۲ مورد MRC سینوس ماگزیلاری، ۱۳ مورد در سمت راست (۴۰/۶۲۵ درصد)، ۱۳ مورد در سمت چپ (۴۰/۶۲۵ درصد) و ۶ مورد (۱۸/۷۵۰ درصد) دوطرفه بودند. وجود MRC با سن ارتباط آماری معنی‌داری نشان نداد ($P=0/444$)، با این وجود بالاترین فراوانی در دهه‌های پنجم (۶/۱ درصد) و سوم (۴/۷ درصد) زندگی مشاهده شد. مردها (۶/۲ درصد) در مقایسه با زنانها (۲/۳ درصد) فراوانی بالاتری را نشان دادند ($P=0/005$). بیشترین فراوانی به ترتیب در بهار (۷/۵ درصد) و پاییز (۵ درصد) مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: در مطالعه حاضر فراوانی MRC در مردان بیشتر از زنان بود و عمدتاً به صورت منفرد و یک‌طرفه دیده شد. همچنین بالاترین فراوانی MRC در فصل بهار ممکن است بر تأثیر عوامل آلرژیک بر شیوع MRC که در برخی مطالعات پیشین به آن اشاره شده است، تأکید نماید.

کلمات کلیدی: پرتونگاری پانورامیک دیجیتال، سینوس، کیست احتباسی موکوسی.
مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۳ دوره ۳۸ / شماره ۴ : ۷۴-۳۶۳.

مقدمه

نامشخص است، اما ترومای ناشی از کشیدن دندان، عفونت‌های دندانی^(۱)، آلرژی، التهاب، رطوبت، آلودگی هوا و تغییرات درجه حرارت محیط^(۲) ممکن است با بروز MRC مرتبط باشند. این کیست عموماً ضایعه خوش‌خیم است و به درمان نیاز ندارد.^(۳) برخلاف MRC، موکوسل سینوس ماگزیلاری یک ضایعه مخرب و متسع‌شونده است که از انسداد استیوم سینوس ناشی می‌شود. انسداد می‌تواند نتیجه یک التهاب داخل بینی یا داخل سینوس، پولیپ یا نئوپلاسم باشد. هرچند، حدود ۹۰ درصد موکوسل‌ها در سینوس فرونتال و سلول‌های هوایی اتموئید و به ندرت در سینوس ماگزیلاری ایجاد می‌شوند. موکوسل با افزایش فشار داخل سینوس منجر به جابجایی، نازک شدن و در برخی موارد تخریب دیواره‌های سینوس می‌شود. اما MRC هیچ اثری بر ساختارهای اطراف ندارد و قابل توجه است که کف سینوس سالم و دست نخورده

سینوس‌های ماگزیلاری بزرگترین حفرات پاراناژال هستند که ممکن است دچار بیماری‌ها و ضایعات مختلف از جمله رینوسینوزیت، نئوپلاسم‌های بدخیم، اختلالات با منشاء دندانی و انواع کیست شوند. سینوس ماگزیلاری شایع‌ترین محل بروز کیست احتباسی موکوسی (MRC) Mucous retention cyst است.^(۱) کیست احتباسی موکوسی به علت انسداد مجاری درناژکننده غدد مترشحه سروموکوس ایجاد می‌شود و از میان سینوس‌های پاراناژال، بیشتر در سینوس ماگزیلاری دیده می‌شود. عمدتاً بدون علامت است و به طور تصادفی در رادیوگرافی‌های گرفته شده از سینوس یافت می‌شود.^(۲) در صورت بروز تظاهرات بالینی، بیمار از علائم احساس پری در سینوس، انسداد بینی و ترشحات پشت بینی شکایت دارد.^(۳) علت انسداد مجاری ترشچی غدد مخاطی

است.^(۷)

رادیوگرافی پانورامیک دیجیتال در عین دقت و هزینه‌های کمتر می‌تواند یک روش مناسب باشد. لذا، در این مطالعه، فراوانی کیست احتباسی موکوسی سینوس ماگزیلاری و ارتباط آن با سن، جنس و فصول سال در رادیوگرافی پانورامیک دیجیتال بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی گیلان مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی- مقطعی رادیوگرافی‌های پانورامیک دیجیتال مربوط به بیماران مراجعه‌کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی گیلان از مهر ۱۳۹۱ تا مهر ۱۳۹۲ که به دلایل مختلف تهیه شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. تصاویر رادیوگرافی موجود در آرشیو دستگاه پانورامیک دیجیتال CRANEX D (SOREDEX, Helsinki, Finland) بودند. براساس معیارهای ورود و خروج بیماران در این مطالعه، رادیوگرافی‌هایی وارد مطالعه شدند که دارای اطلاعات کامل دموگرافیک بیماران (سن و جنس) و نیز تاریخ انجام رادیوگرافی بودند. همچنین تنها رادیوگرافی‌های مربوط به بیماران بالای ۸ سال وارد مطالعه شدند و رادیوگرافی‌های با کیفیت نامطلوب، وضوح پایین و خطاهای تکنیکی تأثیرگذار بر تشخیص MRC از مطالعه حذف شدند.

براساس معیارهای ورود و خروج از مطالعه، تعداد ۸۰۰ رادیوگرافی از مهر ۱۳۹۱ تا پایان شهریور ۱۳۹۲ (طی یک سال) به صورت خوشه که به چهار طبقه (چهار فصل) تقسیم‌بندی شد، انتخاب گردید. به طوری که برای هر فصل تعداد ۲۰۰ رادیوگرافی پانورامیک مورد بررسی قرار گرفت. تشخیص رادیوگرافیک شیوع MRC توسط یک رادیولوژیست دهان، فک و صورت انجام گرفت. تمام رادیوگرافی‌های انتخاب شده از نظر وجود یا عدم وجود MRC در سینوس ماگزیلاری در هر دو سمت چپ و

در جمعیت‌های مختلف شیوع MRC بین ۱/۶ درصد تا ۱۴ درصد متغیر گزارش شده است.^(۸،۹) شیوع MRC سینوس ماگزیلاری بسته به عوامل ادنتوژنیک، سن، جنسیت و آلرژی متفاوت است.^(۱۰) برخی مطالعات نشان داده‌اند که فراوانی کیست احتباسی موکوسی با فصول سال ارتباط دارد.^(۵،۸) تکنیک رادیوگرافی نیز بر فراوانی کیست احتباسی تأثیر دارد. Donizeth-Rodrigues و همکاران نشان دادند که میزان شناسایی MRC سینوس ماگزیلاری توسط رادیوگرافی‌های پانورامیک کمتر از اسکن‌های CBCT تخمین زده می‌شود.^(۱۱) عامل دیگری که بر نتایج فراوانی این ضایعه تأثیر دارد، جمعیت مورد بررسی است. به نظر می‌رسد، فراوانی کیست احتباسی سینوس ماگزیلاری در بیماران با علائم رینوسینوزیت مزمن در مقایسه با افراد بدون علامت تا اندازه بالاتر است. در یک مطالعه، شناسایی تصادفی موارد MRC در مبتلایان به رینوسینوزیت مزمن و افراد با بیماری التهابی سینوس‌ها به ترتیب ۱۲/۴ درصد و ۱۶/۴ درصد گزارش شد که در مقایسه با افراد نرمال جامعه بالاتر بود.^(۱۳) در حالی که میزان شیوع این ضایعه در بیماران ارتودنسی (۵/۸ درصد) مشابه با جمعیت نرمال گزارش شده است.^(۱۳)

در ارزیابی کیست احتباسی موکوسی، برخی مطالعات با استفاده از دستگاه پانورامیک کانوشنال^(۲) و در برخی موارد با کاربرد CT اسکن^(۱) انجام شده‌اند. تکنیک رادیوگرافی پانورامیک به خصوص برای ارزیابی کف سینوس ماگزیلاری نسبت به سایر تکنیک‌های مرسوم نظیر رادیوگرافی واترز ارجحیت دارد.^(۲) با توجه به کیفیت پایین رادیوگرافی پانورامیک کانوشنال و بالا بودن هزینه و دوز اشعه در CT اسکن، ارزیابی شیوع MRC به وسیله

آماري Chi-Square, Logistic regression, *t*-test و ضریب همبستگی Spearman تجزیه و تحلیل شدند. در این مطالعه سطح معنی‌داری، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. به منظور ارزیابی خطای فرد معاینه‌کننده (Intra observer reliability) از آزمون مجدد Test-retest استفاده گردید. بدین منظور تعداد ۴۰ رادیوگرافی با فاصله زمانی ۳ هفته مجدداً توسط همان فرد ارزیابی شد. جهت بررسی توافق در این دو نوبت از ضریب توافق ICC (Intra class coefficient correlation) استفاده گردید.

راست ارزیابی شدند. تشخیص MRC بر مبنای یافته‌های رادیوگرافی بر اساس مشاهده نمای رادیوآپاسیته گنبدی شکل در کف یا دیواره‌های سینوس با سطح صاف که فاقد حاشیه اپک کورتیکال بود، در نظر گرفته شد (تصویر ۱). همچنین برخی ریسک فاکتورهای مرتبط با MRC شامل سن، جنس و فصول سال مورد بررسی قرار گرفت. منفرد یا متعدد بودن و یک‌طرفه یا دوطرفه بودن MRC نیز ارزیابی شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS با ویرایش ۲۱ و با کاربرد آمار توصیفی و آزمون‌های



تصویر ۱: (A) کیست احتباسی موکوسی در کف سینوس ماگزیلاری سمت راست در یک مرد ۲۹ ساله (B) کیست رادیکولار در سینوس ماگزیلاری سمت راست. به بوردر کورتیکه اطراف کیست توجه کنید (وجه افتراق کیست رادیکولار با کیست احتباسی موکوسی)

یافته‌ها

در این مطالعه، پایایی فرد مشاهده گر در تشخیص رادیوگرافیک MRC براساس ضریب توافق ICC، عالی (۰/۹۹۸) بود. تصاویر رادیوگرافی مربوط به ۸۰۰ بیمار شامل ۳۵۶ مرد (۴۴/۵ درصد) و ۴۴۴ زن (۵۵/۵ درصد) ارزیابی شد. سن بیماران ۸ تا ۸۱ سال با میانگین $36/02 \pm 14/71$ سال و میانگین سنی در مردان $35/66 \pm 14/81$ سال و در زنان $36/3 \pm 14/64$ سال بود. جدول ۱ میانگین سنی افراد مبتلا به MRC را به تفکیک جنس بیماران نشان می‌دهد.

از کل افراد مورد مطالعه، ۳۲ نفر (۴ درصد) MRC داشتند. از این تعداد، ۱۰ نفر زن (۳۱/۲ درصد) و ۲۲ نفر مرد (۶۸/۸ درصد) بودند. میانگین سنی افراد دارای MRC برابر با $36/66 \pm 14/96$ سال بود که کمترین سن ۹ و بیشترین سن ۶۱ سال بود. میانگین سنی افراد بدون MRC برابر با $35/99 \pm 14/71$ سال بود که کمترین سن ۸ و بیشترین سن ۸۱ سال بود.

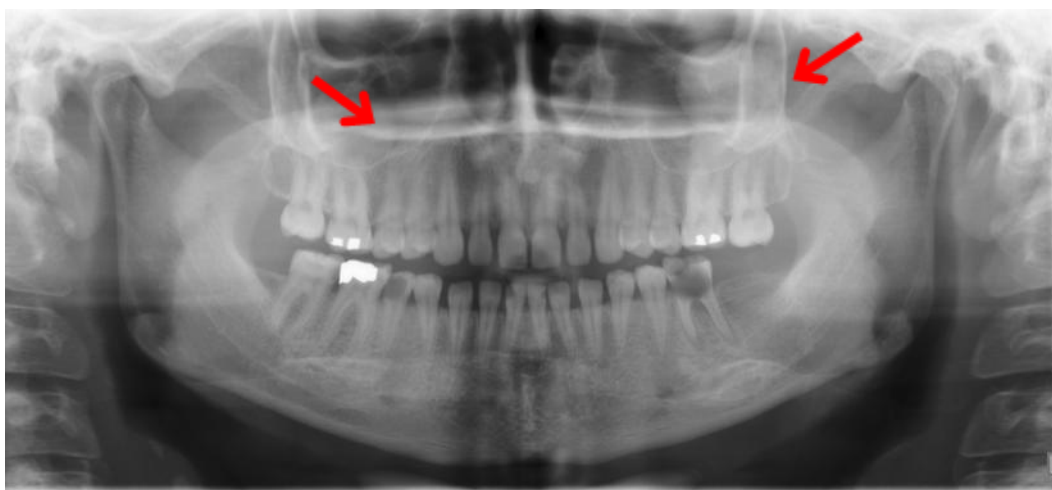
توزیع فراوانی MRC بر حسب گروه‌های سنی در جدول ۲ نشان داده شده است. بیشترین فراوانی MRC در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال (۶/۱ درصد) و گروه سنی ۲۹-۲۰

سال (۴/۷ درصد) دیده شد، ولی بین گروه‌های سنی تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ($P=0/444$). بر اساس جدول ۳ فراوانی MRC در مردان (۶/۲ درصد) در مقایسه با زن‌ها (۲/۳ درصد) بطور قابل توجهی بالاتر بود ($P=0/005$). تفاوت فراوانی وجود MRC در فصول مختلف سال معنی‌دار بود ($P=0/003$) و بیشترین فراوانی به ترتیب در فصل بهار (۷/۵ درصد) و فصل پاییز (۵ درصد) مشاهده شد (جدول ۴). با انجام رگرسیون لجستیک به روش Backward مشخص شد که از بین دو عامل سن و فصول سال بر وجود MRC بیشترین تاثیر مربوط به جنس افراد مورد مطالعه می‌باشد. ($Odds\ ratio=2, P=0/007$)

از میان ۳۲ بیمار دارای MRC، ۱۳ نفر در سینوس سمت راست (۴۰/۶۲۵ درصد)، ۱۳ نفر در سینوس سمت چپ (۴۰/۶۲۵ درصد) و ۶ نفر (۱۸/۷۵۰ درصد) در دو طرف دارای MRC بودند. MRC در اکثر موارد به شکل منفرد بود و تنها در یک مورد، دو عدد کیست در یک سینوس ماگزیلاری وجود داشت. در تمام موارد کیست در کف سینوس قرار گرفته بود بجز یک مورد که در دیواره‌های خلفی و کف سینوس مشاهده شد (تصویر ۲).

جدول ۱: مقایسه میانگین سنی در افراد مبتلا به MRC به تفکیک جنس

جنس	تعداد	میانگین	انحراف معیار	نتیجه آزمون t
زن	۱۰	۳۴/۴۵	۱۴/۶۹	$t = -1/246$
مرد	۲۲	۴۱/۵۰	۱۵/۱۳	$P\text{-value} = 0/222$



تصویر ۲: کیست احتباسی موکوسی دوطرفه: یک مورد در کف سینوس ماگزیلاری سمت راست و مورد دیگر در کف و دیواره خلفی سینوس سمت چپ در یک زن ۲۲ ساله

جدول ۲: توزیع فراوانی وجود MRC به تفکیک گروه‌های سنی

نتیجه آزمون	عدم وجود MRC در هر گروه		وجود MRC در هر گروه		کل		گروه‌های سنی
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
Chi-Square	۹۵/۹	۹۴	۴/۱	۴	۱۰۰	۹۸	≤۱۹
P-value=۰/۴۴۴	۹۵/۳	۱۸۳	۴/۷	۹	۱۰۰	۱۹۲	۲۰-۲۹
	۹۸/۴	۱۸۹	۱/۶	۳	۱۰۰	۱۹۲	۳۰-۳۹
	۹۳/۹	۱۲۳	۶/۱	۸	۱۰۰	۱۳۱	۴۰-۴۹
	۹۵/۸	۱۳۷	۴/۲	۶	۱۰۰	۱۴۳	۵۰-۵۹
	۹۵/۵	۴۲	۴/۵	۲	۱۰۰	۴۴	≥۶۰
	۹۸/۰	۷۶۸	۴/۰	۳۲	۱۰۰	۸۰۰	کل

جدول ۳: توزیع فراوانی وجود MRC بر حسب جنس

نتیجه آزمون Chi-Square P-value=۰/۰۰۵	کل	MRC				جنسیت
		ندارد		دارد		
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
		۹۷/۷	۴۳۴	۲/۳	۱۰	زن
		۹۳/۸	۳۳۴	۶/۲	۲۲	مرد
		۹۶/۰	۷۶۸	۴/۰	۳۲	کل

جدول ۴: توزیع فراوانی وجود MRC بر حسب فصول سال

نتیجه آزمون Chi-Square P-value=۰/۰۰۳	کل	MRC				فصول سال
		ندارد		دارد		
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
		۹۲/۵	۱۸۵	۷/۵	۱۵	بهار
		۹۹/۵	۱۹۹	۰/۵	۱	تابستان
		۹۵/۰	۱۹۰	۵/۰	۱۰	پاییز
		۹۷/۰	۱۹۴	۳/۰	۶	زمستان
		۹۶/۰	۷۶۸	۴/۰	۳۲	کل

بحث

ارزیابی ضایعه و یا اثرات عوامل محیطی بر بروز این نوع کیست ایجاد شده باشند. با توجه به تأثیر عوامل محیطی از جمله دما و رطوبت محیط، الگوهای بروز آلرژی‌های فصلی و عفونت‌های ویروسی در ابتلا به کیست احتباسی، ارزیابی شیوع این ضایعه در هر جمعیت و منطقه جغرافیایی یک ضرورت تحقیقاتی است. در مطالعه حاضر فراوانی کیست احتباسی موکوسی در سینوس ماگزیلاری بر اساس ارزیابی تصاویر پانورامیک دیجیتال تعیین گردید.

تاکنون مطالعاتی در مورد شیوع کیست احتباسی موکوسی سینوس ماگزیلاری و عوامل مؤثر بر شیوع آن منتشر شده است. نتایج این مطالعات در ارتباط با شیوع، توزیع سنی و جنسی و نیز تأثیر تغییرات فصلی در ابتلا به این ضایعه مغایرت‌هایی را نشان می‌دهند. این تفاوت‌ها ممکن است به دلیل تفاوت ذاتی در جمعیت‌های مورد مطالعه، استفاده از تکنیک‌های رادیوگرافی مختلف برای

طبق بررسی‌های انجام شده، در اغلب مطالعات پیشین، رادیوگرافی پانورامیک کانونشنال مورد استفاده قرار گرفته است.^(۱۳ و ۹) تحقیق حاضر از معدود مطالعاتی است که به منظور بررسی شیوع MRC از رادیوگرافی پانورامیک دیجیتال با کیفیت تشخیصی بالاتر استفاده شده است. در مطالعه حاضر فراوانی MRC سینوس ماگزیلاری از میان ۸۰۰ تصویر پانورامیک مورد بررسی ۳۲ مورد (۴ درصد) به دست آمد. این یافته نزدیک به نتایج مطالعه Donizeth-Rodrigues و همکاران^(۱۱) است که در رادیوگرافی‌های پانورامیک علائم حاکی از وجود MRC را در ۳/۱ درصد موارد گزارش کردند. در مطالعه Rodrigues و همکاران^(۵) شیوع این کیست ۳/۱۹ درصد نشان داده شد. طبق یافته‌های Bósio و همکاران^(۱۳) وجود MRC سینوس ماگزیلاری در ۵/۸ درصد رادیوگرافی‌ها مشاهده شد. بر اساس گزارش ایمانی مقدم و همکاران^(۲) در میان تصاویر پانورامیک مورد بررسی در دانشکده دندانپزشکی مشهد، ۵/۱ درصد دارای کیست احتباسی موکوسی در سینوس فک بالا بودند.

در مقایسه با مطالعه حاضر، برخی مطالعات شیوع این ضایعه را پایین گزارش کرده‌اند. به طوری که در مطالعه Ruprecht و همکاران^(۶) فراوانی MRC سینوس ماگزیلاری ۲/۶ درصد و در مطالعه Casamassimo و همکاران^(۸) ۱/۶ درصد گزارش شد. اما غفاری و همکاران^(۹) با ارزیابی تصاویر پانورامیک کانونشنال، کیست احتباسی سینوس ماگزیلا را در ۱۴ درصد موارد شناسایی کردند. شیوع MRC در مطالعه Carter و همکاران^(۱۴) ۹/۷ درصد، در مطالعه Allard و همکاران^(۱۵) ۸/۷ درصد و در مطالعه Vallo و همکاران^(۱۶) ۷ درصد گزارش شد که در مقایسه با یافته‌های مطالعه حاضر فراوانی بالاتری را نشان دادند. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات،

فراوانی کیست احتباسی موکوسی در سینوس ماگزیلا براساس ارزیابی تصاویر پانورامیک بسته به جمعیت مورد بررسی و مناطق جغرافیایی مختلف از کمتر از ۲ تا ۱۴ درصد متغیر است. روش ارزیابی سینوس ماگزیلا با استفاده از سایر تکنیک‌های رادیوگرافی نتایج نسبتاً متفاوتی را نشان داده است. به طوری که Rege و همکاران^(۱۷) با کاربرد CBCT (Cone Beam Computed Tomography) شیوع کیست‌های احتباسی را ۱۰/۱ درصد گزارش کردند. در مطالعه Bhattacharyya^(۱) شیوع کیست احتباسی در تصاویر CT (Computed Tomography) اسکن برابر با ۱۲/۴ درصد به دست آمد. Gothberg و همکاران^(۱۸) در بررسی ۴۱۰ سی تی اسکن، فراوانی کیست احتباسی سینوس را ۱۲/۴ درصد گزارش کردند. نتایج این مطالعات نشان می‌دهند که وجود MRC بر اساس ارزیابی رادیوگرافی پانورامیک در مقایسه با تکنیک‌های دقیق‌تر از جمله CBCT و CT عموماً کمتر تشخیص داده می‌شود و بر این اساس به نظر می‌رسد تعیین شیوع MRC توسط رادیوگرافی پانورامیک کمتر از مقدار واقعی تخمین زده می‌شود. در تأیید تفاوت دقت تکنیک‌های مختلف در شناسایی MRC، Donizeth-Rodrigues و همکاران^(۱۱) دریافتند که در شناسایی کیست احتباسی موکوسی سینوس ماگزیلاری، CBCT در مقایسه با رادیوگرافی پانورامیک از دقت بالاتری برخوردار بود. Whyte و Chapeikin^(۱۹) با مقایسه روش‌های رادیوگرافی برای تشخیص آپاسیته‌های سینوس فک بالا دریافتند که CT بهترین روش تشخیص MRC می‌باشد. با این وجود نشان داده شده است که رادیوگرافی پانورامیک ضایعات موجود در دیواره خلفی و کف سینوس را بهتر از تصاویر واترز نشان می‌دهد زیرا در رادیوگرافی واترز تصویر ریشه دندان‌های مولر و استخوان پتروس مانع از مشاهده

مطالعه غفاری و همکاران^(۹)، بالاترین فراوانی کیست احتباسی سینوس ماگزایلا در دهه پنجم مشاهده شد. Casamassimo و همکاران^(۸) ۶۹ درصد موارد MRC را در بیماران طی دهه سوم زندگی شناسایی کردند. نتایج مطالعه Vallo و همکاران^(۱۶) کیست مخاط آنترال را اغلب در افراد زیر ۴۰ سال نشان داد. بر اساس مطالعه Bhattacharyya^(۱) میانگین سنی افراد دارای کیست احتباسی موکوسی ۴۱/۳ سال بود. با ارزیابی نتایج مطالعه حاضر و مطالعات پیشین مشاهده می‌شود که فراوانی این ضایعه طی دو دهه سوم و پنجم زندگی افزایش دارد. در مطالعه حاضر فراوانی MRC در مردان ۶/۲ درصد و در زنان ۲/۳ درصد بود (در مردان نزدیک به ۳ برابر نسبت به زنان) و بین دو جنس تفاوت معنی‌دار وجود داشت. که این یافته در مشابهت با برخی مطالعات پیشین قرار دارد.^(۱۷-۹) هرچند در مطالعه Bósio و همکاران^(۱۳) و ایمانی مقدم و همکاران^(۲) اختلاف آماری معنی‌داری بین زن و مرد مشاهده نشد. از طرفی در مطالعه Bhattacharyya^(۱) وجود MRC در زنان ۲/۴ برابر بیشتر از مردان بود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تفاوت فراوانی MRC بین فصول سال از نظر آماری معنی‌دار بود به طوری که بالاترین موارد به ترتیب در بهار (۷/۵ درصد) و پاییز (۵ درصد) مشاهده شد. که این یافته مطابق با کتاب رفرنس رادیولوژی^(۷) می‌باشد. فراوانی بالاتر MRC در فصل بهار در مطالعه حاضر ممکن است بر وجود ارتباط بین عوامل آلرژیک که در فصل بهار شدت بیشتری دارند و فراوانی MRC تاکید نماید. البته باید خاطر نشان کرد که مطالعه حاضر به صورت گذشته نگر انجام شد و بررسی دقیق این ارتباط امکانپذیر نبود. همچنین در مشابهت با نتایج مطالعه حاضر، Casamassimo و همکاران^(۸) بیشتر موارد MRC را

ضایعات کوچک موجود در کف سینوس می‌شوند.^(۲۰) همچنین White و همکارانش^(۷) رادیوگرافی پانورامیک را بهترین تکنیک جهت ارزیابی کیست احتباسی موکوسی سینوس فک بالا معرفی کردند و آنرا نسبت به سایر تکنیک‌های داخل دهانی پری آپیکال و اکلوزال و خارج دهانی و اترز ارجح دانستند.

به عنوان یک مورد قابل توجه، مطالعه حاضر و تحقیق انجام شده توسط غفاری و همکاران^(۹) هر دو در یک منطقه جغرافیایی (شهر رشت) اما با فاصله تقریبی یک دهه انجام شده‌اند که از نظر فراوانی MRC تفاوت قابل توجهی بین مطالعه حاضر (۴ درصد) و مطالعه این دو محقق (۱۴ درصد) مشاهده می‌شود که نشان می‌دهد طی ۱۰ سال اخیر شیوع کیست احتباسی سینوس در جمعیت این ناحیه کاهش داشته است. در مطالعه غفاری و همکاران^(۹)، بالا بودن شیوع MRC در استان گیلان به نوسانات فصلی، وجود ذرات قارچ، رطوبت بالا و نامناسب بودن سیستم تهویه ساختمان‌ها نسبت داده شده است، بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به کاهش فراوانی MRC در این ناحیه، احتمالاً در الگوی عوامل خطرزای کیست احتباسی موکوسی نیز تغییراتی روی داده است. از طرفی در مطالعه ایشان تکنیک رادیوگرافی کانونشنال مورد استفاده قرار گرفته است که می‌تواند بر نتایج تاثیرگذار باشد.

طبق یافته‌های مطالعه حاضر گرچه از نظر توزیع سنی فراوانی MRC، بین دهه‌های مختلف زندگی تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت، اما افراد در دهه‌های سوم و پنجم زندگی بیشترین فراوانی MRC را نشان دادند. در مشابهت با این یافته‌ها، ایمانی مقدم و همکاران^(۲) بین حضور این ضایعه و سن ارتباطی نیافتند و بالاترین موارد را در دهه‌های سوم و پنجم گزارش کردند. همچنین، طبق

در مقایسه با کیست‌های دوطرفه می‌باشد. این یافته در تأیید سایر مطالعات پیشین قرار دارد. (۱۵و۱۶و۱۷و۱۸)

بر اساس نتایج مطالعه حاضر کیست MRC اغلب به صورت منفرد مشاهده شد و از ۳۲ مورد تنها در یک بیمار (۶/۳ درصد) دو کیست در یک سینوس ماگزیلاری سمت راست مشاهده شد. در مطالعه غفاری و همکاران^(۹) ۹۰ درصد کیست‌ها منفرد و در ۱۰ درصد موارد (۲۰ بیمار) متعدد بودند. مطالعه Bohay و همکاران^(۲۲) نیز امکان بروز چند کیست احتباسی در یک سینوس را نشان داده است.

مطالعه حاضر نشان داد که به جز یک مورد MRC واقع در دیواره‌های خلفی و کف سینوس سمت چپ، در سایر موارد کیست در کف سینوس قرار داشت. در شباهت با این یافته، اغلب مطالعات نشان داده‌اند که کیست احتباسی موکوسی اغلب در کف سینوس ماگزیلاری مشاهده می‌شود. (۱۹و۲۰)

این تحقیق به روش مقطعی و گذشته‌نگر انجام شد و لذا علت‌های بروز کیست احتباسی موکوسی در این مطالعه قابل ارزیابی نبود و منحصراً ارتباط با برخی متغیرها بررسی شد. همچنین علیرغم فراوانی بالای MRC در فصل بهار و پاییز در مطالعه حاضر این یافته منحصراً بر اساس اطلاعات موجود در آرشیو بیماران به دست آمد و امکان بررسی کلینیکی بیماران وجود نداشت. پیشنهاد می‌گردد مطالعاتی آینده‌نگر با حجم نمونه بالاتر و به صورت مقایسه تصاویر CBCT و پانورامیک و بررسی ارتباط علائم کلینیکال بیماران (درد و ...)، سابقه آلرژی و رینوسینوزیت با MRC انجام گیرد.

با توجه به مغایرت نتایج مطالعات انجام شده در ارتباط با تأثیر برخی متغیرها از جمله سن، جنس و تغییرات فصلی بر بروز این نوع کیست، لازم است برای اطلاع از اثرات دقیق این عوامل، تحقیقات گذشته طی یک

در ماه سپتامبر (اواخر تابستان تا اوایل پاییز) گزارش کردند. طبق گزارش غفاری و همکاران^(۹)، کیست احتباسی در ماه‌های خرداد و دی بالاترین فراوانی را نشان داد. در مطالعه Carter و همکاران^(۱۴) نیز بیشترین موارد (۴۴/۳ درصد) در نوامبر، دسامبر و ژانویه (نیمه آخر پاییز تا نیمه اول زمستان) و کمترین موارد (۸/۶ درصد) در آوریل، مه و ژوئن (بهار) گزارش شد. وجود ارتباط شیوع MRC با ماه‌ها و فصول سال را می‌توان به نوسانات دما در ماه‌های مختلف سال و نیز عوامل آلرژیک، التهابی و ویروسی که در برخی از ماه‌های سال شیوع بالاتری دارند، نسبت داد. در تأیید ارتباط بین MRC و این عوامل، ایمانی مقدم و همکاران^(۲) دریافتند که بین کیست احتباسی و آلرژی ارتباط قوی وجود داشت. Casamassimo و همکاران^(۸) نیز نشان دادند که MRC در مبتلایان به انواع آلرژی و عفونت مجاری فوقانی تنفسی شیوع بالاتری دارد. برخلاف مطالعه حاضر، مطالعه Allard و همکاران^(۱۵) حاکی از عدم وجود ارتباط بین شیوع کیست مخاط آنترال و ماه‌های سال بود. در مطالعه Rodrigues و همکاران^(۶) نیز گرچه از نظر آماری بین شیوع MRC و ماه‌های سال ارتباطی یافت نشد اما فراوانی MRC را در ماه‌های سپتامبر، اکتبر و نوامبر (اواخر تابستان و پاییز) بالاتر از سایر ماه‌ها نشان داد. نکته حائز اهمیت در مطالعه حاضر بررسی تأثیر همزمان دو متغیر جنس و فصول سال بر وجود MRC با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک بود که براساس این آزمون، جنس بیشترین عامل تأثیرگذار معرفی گردید. مطالعه حاضر توزیع فراوانی MRC را بر حسب موقعیت آناتومیک در سمت راست ۴۰/۶۲۵ درصد، در چپ ۴۰/۶۲۵ درصد و در موارد دوطرفه ۱۸/۷۵۰ درصد نشان داد. این مقادیر حاکی از توزیع مشابه کیست در سمت راست و چپ و فراوانی بالاتر موارد یک‌طرفه

ماکزیلاری ایجاد می‌شود. از طرفی بالاترین فراوانی MRC در فصل بهار ممکن است بر تأثیر عوامل آلرژیک بر فراوانی MRC که در برخی مطالعات پیشین به آن اشاره شده است، تأکید نماید.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه دانشجویی به شماره ثبت ۱۴۳۳ در دانشگاه علوم پزشکی گیلان است. بدینوسیله از معاونت پژوهشی این دانشکده تقدیر و تشکر می‌گردد.

مطالعه سیستماتیک به طور کلی مورد ارزیابی قرار بگیرند.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی MRC در مردان بیشتر از زنان بود و بالاترین فراوانی در دهه‌های سوم و پنجم دیده می‌شود. از طرفی بیشترین عامل تاثیرگذار بر وجود MRC، جنس بیماران بود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که این کیست عمدتاً به صورت منفرد و یک‌طرفه بوده و در اکثر موارد در کف سینوس

منابع

- Bhattacharyya N. Do maxillary sinus retention cysts reflect obstructive sinus phenomena? Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126(11): 1369-71.
- Imani Moghaddam M, Bagherpour A, Ahmadian Yazdi A, Qmarci N. Prevalence and some associated risk factors of maxillary sinus mucous retention cyst in panoramic view of patients referred to radiology department of Mashhad Dental School-Iran 2007. J Mash Dent Sch 2009; 33(2): 89-96. (Persian)
- Ence BK, Parsons DS. Mucous retention cyst causing pain of the infraorbital nerve. Otolaryngol Head Neck Surg 1990; 103(6): 1031-4.
- Armstrong RL. Mucous retention cyst of maxillary sinus. J Endod 1977; 3(11): 435-6.
- Rodrigues CD, Freire GF, Silva LB, Fonseca da Silveira MM, Estrela C. Prevalence and risk factors of mucous retention cysts in a Brazilian population. Dentomaxillofac Radiol 2009; 38(7): 480-3.
- Ruprecht A, Batniji S, el-Neweih E. Mucous retention cyst of the maxillary sinus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986; 62(6): 728-31.
- White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology. Principles and Interpretation. 6th ed. St. Louis: Mosby Co; 2009. P. 511-4.
- Casamassimo PS, Lilly GE. Mucosal cysts of the maxillary sinus: A clinical and radiographic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1980; 50(3): 282-6.
- Ghafari R, Dalili Z. Frequency of retention cyst of maxillary sinus in panoramic radiography. Guilan University of Medical Sciences Journal 2006; 15(60): 83-79. (Persian)
- Cağlayan F, Tozoğlu U. Incidental findings in the maxillofacial region detected by cone beam CT. Diagn Interv Radiol 2012; 18(2): 159-63.
- Donizeth-Rodrigues C, Fonseca-Da Silveira M, Gonçalves-De Alencar AH, Garcia-Santos-Silva MA, Francisco-De-Mendonça E, Estrela C. Three-dimensional images contribute to the diagnosis of mucous retention cyst in maxillary sinus. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2013; 18(1): 151-7.
- Scribano E, Ascenti G, Loria G, Cascio F, Gaeta M. The role of the ostiomeatal unit anatomic variations in inflammatory disease of the maxillary sinuses. Eur J Radiol 1997; 24(3): 172-4.
- Bósio JA, Tanaka O, Rovigatti E, de Gruner SK. The incidence of maxillary sinus retention cysts in orthodontic patients. World J Orthod 2009; 10(2): 7-8.
- Carter LC, Calamel A, Haller A, Aguirre A. Seasonal variation in maxillary antral pseudocysts in a general clinic population. Dentomaxillofac Radiol 1998; 27(1): 22-4.
- Allard RH, van der Kwast WA, van der Waal I. Mucosal antral cysts. Review of the literature and report of a radiographic survey. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1981; 51(1): 2-9.
- Vallo J, Suominen-Taipale L, Huuonen S, Soikkonen K, Norblad A. Prevalence of mucosal abnormalities of the maxillary sinus and their relationship to dental disease in panoramic radiography: Results from the Health 2000 Health Examination Survey. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Endod 2010; 109(3): 80-7.
- Rege IC, Sousa TO, Leles CR, Mendonça EF. Occurrence of maxillary sinus abnormalities detected by cone beam CT in asymptomatic patients. BMC Oral Health 2012; 12: 30.

18. Gothberg KA, Little JW, King DR, Bean LR. A clinical study of cysts arising from mucosa of the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976; 41(1): 52-8.
19. Whyte A, Chapeikin G. Opaque maxillary antrum: A Pictorial Review. *Australas Radiol* 2005; 49(3): 203-13.
20. Ohba T, Ogawa Y, Hiromatsu T, Shinohara Y. Experimental comparison of radiographic techniques in the detection of maxillary sinus disease. *Dentomaxillofac Radiol* 1990; 19(1): 13-7.
21. Wang JH, Jang YJ, Lee BJ. Natural course of retention cysts of the maxillary sinus: Long-term follow-up results. *Laryngoscope* 2007; 117(2): 341-4.
22. Bohay RN, Gordon SC. The maxillary mucous retention cyst: A common incidental panoramic finding. *Oral Health* 1997; 87(7): 7-8, 10.