مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۱۹ ، شماره ۲، خرداد و تیر ۱۳۹۰
صفحه: ۲۱۸-۲۱۱

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 19, No. 2, May-Jun 2011
Pages: 211-218

بررسی شیوع طویل شدن لیگامان استیلوهیوئید کلسیفیه شده در مراجعین ۲۰ سال به بالای دانشکده دندانپزشکی یزد

مریم زنگویی بوشهری[۱]، فاطمه عزالدینی اردکانی*[۲]، علی اصغر رسولی[۳]، روح ا... سرایدار باصر[۴]، سامان نیر[۵]

۱-استادیار بخش رادیولوژی دندان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۲- دانشیار بخش رادیولوژی دندان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۳- دندانپزشک، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۴،۵- دستیار رشته رادیولوژی دندان، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۹/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۲/۱۹

چکیده

مقدمه: طویل شدن و کلسیفیه شدن کمپلکس لیگامان استیلوهیوئید ممکن است با سندرم ایگل مرتبط باشد و می تواند سبب بروز علایمی نظیر دردهای صورتی و دیسفاژی در بیمار شود. هدف از این مطالعه بررسی شیوع طویل شدن کمپلکس لیگامان استیلوهیوئید در رادیوگرافی های پانورامیک ۵۰۴ بیمار در یک جمعیت از بالغین ایرانی بوده است.

روش بررسی: رادیوگرافی هایی که در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی یزد گرفته شده بود از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ انتخاب شدند. مجموعه لیگامان استیلوهیوئید کلسیفیه شده از قاعده کرانیال تا نوک استخوانی هر زائده اندازه‌گیری شدند. منیرالیزاسیون مجموعه در حد طول بیش از ۲۵میلیمتر روی رادیوگرافی به عنوان غیر طبیعی در نظر گرفته شد. طول نواحی معدنی شده ثبت شدند.

نتایج: این یافته غیر طبیعی در هر دو جنس وجود داشت، مجموعه کلسیفیه شده در ۱۳۵ مورد از ۵۰۴ بیمار یافت شد، ۲۶/۸ درصد آنها بلندتر از ۲۵میلیمتر(بنابراین غیر طبیعی) بوده‌اند و طول متوسط ۷/۶۵±۲۱/۷۸ میلیمتر بوده است و۱۰ مورد(۲درصد) از موارد بیشتر از ۴۰ میلیمتر بودند. افزایش طول لیگامنت دو طرفه در ۲۰/۴ درصد موارد دیده شد. طول متوسط مجموعه لیگامان استیلوهیوئید منیرالیزه شده در بیماران گروه سنی ۷۹-۶۰ سال ۲۳/۱۳ میلی متر بود.

نتیجه گیری: این نتایج نشان داد که طویل شدن مجموعه کلسیفیه شده لیگامان استیلوهیوئید در جمعیت ایرانی شایع است و این یافته غیر طبیعی توزیع جنسی یکسان دارد.

واژه های کلیدی: سندرم ایگل- زائده استیلوهیوئید- لیگامان استیلوهیوئید- طویل شدن

*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۵۱-۶۲۵۵۸۸۱ نمابر: ۰۳۵۱-۶۲۵۰۳۴۴ ، پست الکترونیکی: ezoddini@gmail.com

- این مقاله حاصل از پایان نامه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد میباشد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

مقدمه

مجموعه لیگامان استیلوهیوئید در ناحیه سر و گردن قرار دارد. طول این مجموعه در بالغین حدود ۲۵میلی متر بوده(۱) و راس آن در محل بین شریان کاروتید داخلی و خارجی قرار دارد. هر گونه تغییر در مجموعه مثل Calcification می تواند شریان های کاروتید داخلی و خارجی و پایانه های عصبی را در این ناحیه مورد آسیب قرار دهد که موجب بروز عوارضی در بیمار خواهد شد(۲). سندرم ایگل(Eagle Syndrome) یکی از بیماری هایی است که با درگیری مجموعه استیلوهیوئید همراه است. بلند شدن و کلسیفیکاسیون این مجموعه می تواند باعث فشار به شریان کاروتید و اعصاب کرانیال شود که به بروز سندرم ایگل با علایمی مثل دردهای صورتی و دیسفاژی و سنکوپ در بیمار می شود.

در یک مطالعه دیده شده که طویل شدن مجموعه استیلوهیوئید از علایم رایج منوپوز می باشد و اغلب با درمان های هورمونی رفع می شود(۳).

زائده استیلوهیوئید بر آمدگی باریکی در قاعده استخوان تمپورال بلافاصله در خلف آپکس ماستوئید می باشد.

زائده استیلوئید علاوه بر لیگامان استیلوهیوئید محل اتصال لیگامان استیلوما مندیبولار و همین طور عضلات استیلوگلوسوس، استیلوهیوئید و استیلوفارنژیوس نیز می باشد(۴).

استخوانی شدن لیگامان استیلوهیوئید معمولا از قاعده جمجمه به سمت پایین ایجاد شده و به طور معمول دو طرفه است. لیگامان استخوانی شده در بالای لوزه ها به صورت یک ساختار سخت و تیز قابل لمس است. ارتباط بسیار کمی بین میزان استخوانی شدن و شدت علایم همراه با آن موجود است. برخی از این علایم عبارتند از احساس درد در ناحیه حنجره هنگام بلع، چرخش گردن و باز کردن دهان خصوصاً هنگام خمیازه کشیدن. زائده استایلوهیوئید طویل شده و بافت اسکار موضعی ممکن است به دلیل آزردن عصب گلوسوفار نژیال علایمی را ایجاد کند. علایم کلینیکی مشابه بدون سابقه ترومای گردن، سندرم استایلوهیوئید (شریان کاروتید) را تشکیل می دهد. بیمار ممکن است علایمی مانند درد گوش، وزوز گوش، سردرد در ناحیه گیجگاه و سرگیجه و سنکوب گذرا را داشته باشد.

معمولا استخوانی شدن لیگامان استیلوهیوئید به صورت تصادفی در رادیوگرافی های پانورامیک مشاهده می شود. در یک مطالعه حدود ۱۸٪ جمعیت آزمایش شده استخوانی شدن بیش از ۳۰ میلیمتر از لیگامان استیلوهیوئید را نشان می دادند. ممکن است لیگامان استیلوهیوئید در افراد مختلف در هر سنی مقداری کلسیفیکاسیون داشته باشد(۷-۵).

زائده استیلوهیوئید به صورت یک زائده طویل، مخروطی، نازک و رادیواپک دیده می شود که در قاعده ضخیم تر بوده و به سمت پایین و جلو می آید. طول آن به طور طبیعی بین ۵ تا ۲۵ میلیمتر است. حدود خارجی لیگامان استخوانی شده تقریباً مستقیم است ولی در بعضی موارد بی نظمی هایی در سطح خارجی ممکن است مشاهده شود(۸).

علایم استخوانی شدن لیگامان استیلوهیوئید و سندرم ایگل یا سندرم استایلوهیوئید عموما ناشی از تحریک عصب واگ است، اگر چه گاهی اوقات ممکن است مشابه این علایم در دیسفانکشن مفصل گیجگاهی فکی نیز مشاهده شود.

بیشتر بیماران مبتلا به استخوانی شدن لیگامان استیلوهیوئید بدون علامت بوده و نیاز به درمان ندارند. با این وجود در بیمارانی که علایم آنها شدید بوده یا پایدار باقی بماند، درمان توصیه شده قطع زائده استایلوهیوئید است.

Ocarroll به بررسی کلسیفیکاسیون لیگامان استیلوهیوئید پرداخت. در این مطالعه ۴۷۹ کلیشه پانورامیک از لحاظ طول مجموعه استیلوهیوئید لیگامنت مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع این ضایعه در دهه سوم زندگی به طور قابل ملاحظه ای (۸۶/۲درصد) از بروز آن در دهه اول(۴۳/۳درصد) بیشتر بود. از دهه چهارم تا هفتم افزایش بروز دیده شد(۹۲٪-۸۷/۳درصد) در دهه هشتم تقریباً ۱۰۰درصد بیماران به این عارضه مبتلا بودند. به نظر می رسد جنسیت(زن بودن) هم در بروز ضایعه دخیل باشد(۱۲-۹).

Krenmair و همکارانش به بررسی انواع تغییرات ناشی از

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

کلسیفیکاسیون در زائده استیلوهیوئید پرداختند، هدف از مطالعه آنها ارزیابی اختلالات مرتبط با سن در بروز ضایعه بود. نشان داد شد که با افزایش سن، بروز ضایعه و طول کلسیفیکاسیون استیلوهیوئید بیشتر می شود. در واقع کلسیفیکاسیون استیلوهیوئید در افراد مسن بیشتر از جوانان و با افزایش سن بروز استخوانی شدن در بخش میانی و تحتانی مجموعه استیلوهیوئید بیشتر دیده می شود(۱۳).

Rizzatti Barbosa و همکارانش با بررسی کلیشه های رادیوگرافی پانورامیک تهیه شده از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۰ در دانشکده دندانپزشکی برزیل و اندازه گیری لیگامان استیلوهیوئید به این نتیجه رسیدند که ضایعه کلسیفیکاسیون مجموعه استیلوهیوئید لیگامنت در هر دو جنس دیده می شود، که از ۲۲۵۲ نمونه این مطالعه کلسیفیکاسیون لیگامان مذکور در ۴۵۱ نفر دیده شد و بخش عمده آن به صورت دو طرفه بود. همچنین در این مطالعه رادیوگرافی پانورامیک به عنوان روش موثری برای تشخیص کلسیفیکاسیون لیگامان در بیماران با علامت درد یا نقص عملکرد پیشنهاد شده است(۱۴).

Okabe و همکارانش مسأله تغییرات معنی دار مجموعه استیلوهیوئید کلسیفیه شده را در نمای پانورامیک بیماران ۸۰ ساله مورد بررسی قرار دادند. آنها در تمام نمونه های مورد مطالعه کلسیفیکاسیون مجموعه استیلوهیوئید را نشان دادند که میانگین طول مجموعه استیلوهیوئید ۱۵/۸±۳۶/۷میلی متر میلی متر بود. همچنین بین طول مجموعه استیلوهیوئید، غلظت کلسیم سرم و دانسیته استخوان پاشنه رابطه معناداری مشاهده شد. اما ارتباطی با شاخص اجتماعی پریودنتال Community Periodontal Index نداشت.

آنها بیان کردند که دندانپزشکان باید احتمال وجود تغییرات مورفولوژیک در مجموعه استیلوهیوئید را بشناسند و بدانند که افزایش طول این مجموعه می تواند در بیماران ۸۰ ساله پیش گویی کننده دانسیته استخوان و غلظت بالای کلسیم سر می باشد و به عنوان اطلاعات موثر در حفظ سلامت افراد مسن محسوب گردد(۱۵).

در این مطالعه ما برآنیم با بررسی کلیشه‌های رادیوگرافی پانورامیک موجود در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی به بررسی شیوع کلسیفیکاسیون لیگامنت استیلوهیوئید در بیماران ۸۰-۲۰ ساله بپردازیم.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی به صورت گذشته نگر و با اندازه گیری دقیق طول مجموعه استیلوهیوئید لیگامنت در کلیشه های موجود انجام شد.

تعداد ۵۰۴ رادیوگرافی پانورامیک که با دستگاه رادیوگرافی پانورامیک دانشکده دندانپزشکی با مشخصات Plan Meca 2002 EC Proline با بزرگنمایی ۱/۳ و شرایط تکنیکی حداکثر ۱۲ mas و ۸۰Kvp و ۱۸ s گرفته شده بودند از پرونده های بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی یزد از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ که نمای خوبی از لیگامان استیلوهیوئید را نشان می دادند به روش سرشماری انتخاب شد(فاقد اشکال تکنیکی- اشکال ظهور و ثبوت به طوری که نمای زائده استیلوهیوئید از قاعده جمجمه قابل تعقیب کردن بود) تمام نشانه های مینرالیزاسیون در ناحیه استیلوهیوئید و استیلومندیبولار در این مطالعه جزء مجموعه لیگامان استیلوهیوئید در نظر گرفته شده است. مجموعه لیگامان استیلوهیوئید از قاعده جمجمه تا نوک هر زائده اندازه‌گیری شده است. تمام اندازه‌گیری ها از کلیشه‌های پانورامیک با استفاده از یک خط کش شفاف اندازه گیری شد.

سن، جنس و سابقه تروما به گردن یا جراحی در ناحیه سر و گردن بیماران از پرونده ها استخراج شد. تنها ۳ بیمار از موارد مورد مطالعه دارای اسکار در ناحیه سر و گردن بودند که به علت غیرواضح بودن علت اسکار موارد فوق از مطالعه حذف گردیدند.

طول زائده در هر دو طرف کلیشه رادیوگرافی دقیقا اندازه‌گیری شده، فاکتور بزرگنمایی از اندازه گیری ها حذف شد. با استفاده از آزمون های ANOVA, t-Test, Chi Square و آمار توصیفی و با استفاده ازنرم افزارSPSS تحلیل شدند.

نتایج

در مطالعه حاضر که بر روی ۵۰۴ کلیشه رادیوگرافی از بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی یزد در

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

سال های ۸۷-۱۳۸۳ که به شیوه سرشماری انتخاب شده بودند انجام شد ۲۴۱ بیمار مرد و ۲۶۳ نفر زن بودند. میانگین طول زائده استیلوئید به دست آمد که به تفکیک سن و جنس، در سمت راست و چپ در جدول ۱و ۲ ارائه گردیده است.

فراوانی طویل شدن زائده استیلوهیوئید در جمعیت مورد مطالعه ۲۶/۸٪ در سمت چپ و۲۷/۲٪ در سمت راست بود. همچنان که در جدول ۳و ۴ به تفکیک سن، جنس و سمت راست و چپ گزارش شده است.

جدول ۱: میانگین طول زائده استیلوهیوئید بر حسب میلیمتر در گروه های سنی ۸۰-۲۰

پاسخ	لیگامنت سمت راست		لیگامنت سمت چپ	
گروه سنی	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
زیر ۴۰ سال	۲۰/۹۶۹	۷/۳۹	۲۰/۸۴۸	۷/۱۴
۵۹- ۴۰ سال	۲۲/۳۷۶	۷/۲۹	۲۲/۷۵	۷/۸۲
۶۰ سال و بالاتر	۲۲/۷	۸/۶۳۸	۲۳/۵۶	۹/۲۸
جمع	۲۱/۶۹	۷/۵۷	۲۱/۸۵	۷/۷
آزمون ANOVA	Pvalue=۰/۰۸۳		Pvalue=۰/۰۷	

جدول ۲: میانگین طول استیلوهیوئید چپ و راست بر حسب میلیمتر بر حسب جنس در گروه سنی ۸۰-۲۰

پاسخ	طول لیگامنت سمت راست		طول لیگامنت سمت چپ	
جنس	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
مرد	۲۲/۱۱	۷/۹	۲۲/۲۳	۷/۹۲
زن	۲۱/۳	۷/۲۵	۲۱/۵۲	۷/۵
آزمون t	Pvalue=۰/۶۳۶۵		Pvalue=۰/۳۰۲	

جدول ۳: توزیع فراوانی طول زائده استیلوهیوئید سمت راست و چپ بر حسب سن در گروه های سنی ۸۰-۲۰

زائده استیلوهیوئید	۴۰-۲۰ سال		۶۰-۴۱ سال		۶۰ سال به بالا		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
زیر ۲۵ میلیمترچپ	۲۰	۷۷٪	۱۲	۶۸٪	۳۹	۶۸٪	۳۶	۷۳٪
	۳		۷		۹			
۴۰-۲۵ میلیمترچپ	۵۵	۲۱٪	۵۵	۲۹٪	۱۵	۲۶٪	۱۲	۲۴٪
							۵	
بالای ۴۰ میلیمترچپ	۳	۱٪	۴	۲٪	۳	۵٪	۱۰	۲٪
جمع چپ	۲۶	۱۰۰٪	۱۸	۱۰۰٪	۵۷	۱۰۰٪	۵۰	۱۰۰٪
	۱		۶		۴			
زیر ۲۵ میلیمتر راست	۲۰	۷۶٪	۱۲	۶۸٪	۳۹	۶۸٪	۳۶	۷۲٪
	۰		۸		۷			

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

۴۰-۲۵ میلیمتر راست	۵۸	۲/ ٪۲۲	۵۵	۶/ ٪۲۹	۱۵	۳/ ٪۲۶	۱۲	۸	۴/ ٪۲۵
بالای ۴۰ میلیمتر راست	۳	۱/ ٪۱	۳	۶/ ٪۱	۳	۳/ ٪۵	۹		۸/ ٪۱
جمع راست	۲۶	۱۰	۱۸	۱۰	۵۷	۱۰	۵۰		۱۰
	۱	٪۰	۶	٪۰		٪۰	۴		٪۰

Pvalue=۰/۰۶۷ سمت راست بر حسب گروه سنی

Pvalue=۰/۰۹۶ سمت چپ بر حسب گروه سنی

جدول ۴: توزیع فراوانی زائده استیلوهیوئید سمت راست و چپ بر حسب جنس درگروه های سنی ۸۰-۲۰

زائده استیلوهیوئید	مرد		زن		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
زیر ۲۵ میلیمتر راست	۱۷	۴/ ٪۷۱	۱۹	۱/ ٪۷۴	۳۶	٪۷۲/۸
	۲		۵		۷	
۴۰-۲۵ میلیمتر راست	۶۸	۳/ ٪۲۵	۶۷	۵/ ٪۲۵	۱۲	٪۲۵/۴
					۸	
بالای ۴۰ میلیمتر راست	۸	۳/ ٪۳	۱	۴/ ٪۰	۹	٪۱/۸
جمع راست	۲۴	۱۰	۲۶	۱۰	۵۰	٪۱۰۰
	۱	٪۰	۳	٪۰	۴	
زیر ۲۵ میلیمتر چپ	۱۷	۷۳ ٪	۱۹	۴/ ٪۷۳	۳۶	٪۷۳/۲
	۶		۳		۹	
۴۰-۲۵ میلیمتر چپ	۵۷	۷/ ٪۲۳	۶۸	۹/ ٪۲۵	۱۲	٪۲۴/۸
					۵	
بالای ۴۰ میلیمتر چپ	۸	۳/ ٪۳	۲	۸/ ٪۰	۱۰	٪۲
جمع چپ	۲۴	۱۰	۲۶	۱۰	۵۰	٪۱۰۰
	۱	٪۰	۳	٪۰	۴	

Pvalue =۰/۰۴۵ تفاوت جنس درسمت راست

Pvalue=۰/۱۱۱ تفاوت جنس درسمت چپ

بحث

طویل شدن و کلسیفیکاسیون مجموعه استیلوهیوئید ممکن است در ارتباط با سندرم ایگل باشد و پاتوژنز استیلوهیوئید همچنان ناشناخته است. بعضی از محققان معتقدند ترومای جراحی، تحریک مزمن موضعی، وجود اجزای مزانیشمی، اختلالات اندوکرین در هنگام یائسگی در زنان، تروما و فشار مکانیکی در حین تکامل می تواند ایجاد هایپرپلازی استخوانی در مجموعه استیلوهیوئید نماید(۱۴) و همچنان که Okabe و همکارانش اشاره نمودند می تواند بین این یافته رادیوگرافیک و

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

علایم بالینی بیمار ارتباط وجود داشته باشد، لذا مطالعات اپیدمیولوژیک به عنوان پایه مطالعات بالینی می تواند اطلاعات مهمی را فراهم نماید(۱۵).

نمای رادیوگرافی پانورامیک در بیمارانی که درد یا اختلال عملکرد در ناحیه مذکور داشته باشند جهت بررسی معدنی شدن این زائده به کار می رود(۴،۱۶).

در مطالعه حاضر در ۲۶/۸ درصد موارد طویل شدن زائده در یک یا هر دو سمت مشاهده گردید در حالی که در هیچ یک از موارد سابقه جراحی یا ترومای سر و گردن وجود نداشت. در مطالعات مشابه صورت گرفته شیوع افزایش طول زائده از ۳/۹٪ در هنگ کنگ در مطالعه Erol(۱۱)، ٪۴۰ در مطالعه Correll(۸) ٪۸۴/۴ در مطالعه Ferrario و همکاران(۱۰) گزارش شده است. میانگین طول زائده در جمعیت بالای ۲۰ سال مورد مطالعه ما ۷/۶۵ ±۲۱/۷۸ میلیمتر محاسبه گردید.

این موارد در مطالعات مختلف ۲۷/۸(۱۵) میلی متر و ۴۸/۱۵(۱۱) میلی متر گزارش شده است و اگر چه می توان علت تنوع در گزارش شیوع را همچنان که مطالعه Ferrario(۱۰) ذکر نمودند مربوط به به کار گرفتن شاخص های متفاوت برای انتخاب بیمار و نحوه ارزیابی رادیوگرافی ها دانست و چنان که Savranlar و همکاران(۱۷) در مطالعه خود ذکر نمودند اندازه گیری مجموعه استیلوهیوئید به دقیق ترین روش با استفاده از سی تی اسکن قابل انجام است که به دلیل دوز بالای اشعه و هزینه قابل توجه آن در مطالعات اپیدمیولوژیک امکان استفاده از این روش دقیق وجود ندارد.

همچنان که در نتایج دیدیم میانگین طول مجموعه استیلوهیوئید در سمت راست و چپ تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر نداشت، همچنین بین جنس ها و گروه های سنی متفاوت نیزاختلاف آماری معنی داری در طول این مجموعه دیده نشد که نتیجه حاصل با مطالعه Correl(۸) و Rizzatti و همکاران(۱۴) و Okabe و همکاران(۱۵) دارای هماهنگی است، اگر چه در بعضی از مطالعات افزایش طول زائده با افزایش سن گزارش گردیده است(۱۳،۱۲) و علت آن را مرتبط با افزایش غلظت سرمی کلسیم دانسته اند(۱۵). میزان شیوع افزایش طول مجموعه استیلوهیوئید به صورت دو طرفه ٪۲۰/۴ به دست آمده در این مطالعه با مطالعه Rizzatti و همکاران(۱۴) و Correl و همکاران(۸) دارای هماهنگی است.

نتیجه گیری

در این مطالعه که بر روی ۵۰۴ گرافی پانورامیک از بیماران جهت بررسی افزایش طول و کلسیفیکاسیون زائده. انجام شد نشان داد که این نتایج نشان داد که طویل شدن مجموعه کلسیفیه شده لیگامان استیلوهیوئید در جمعیت ایرانی شایع است و این یافته غیر طبیعی توزیع جنسی یکسان دارد.

منابع:

1- Worth HM. ***Principles & practice of oral radiologic interpretation.*** Chigago. Year Book Medical Publisher; 1963.p.327.

2- Balbuena L Jr, Hayes D, Ramirez SG, Jonson R. ***Eagle's Syndrome (Elongated Styloid Process).*** Southern Medical Journal. 1997; 90(3):331-334.

3- Rizzatti-Barbosa CM, Ribeiro MC, Silva-Concilio LR, Di Hipolito O, Ambrosano GM. ***Is an elongated stylohyoid process prevalent in the elderly? A radiographic study in a Brazilian population.*** Gerodontology. 2005;22(2):112-5.

4- White SC, Pharoah MJ. ***Oral radiology princplcs and Interpretation.*** St louis: Mosby, 2004.p.191 597-608.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

5-Wood NK, Goaz PW. ***Differential diagnosis of oral and maxillofacial lesions.*** 5th ed. St. Louis:Mosby,1996.

6- Langland OE, langlais RP, Preece JW. ***Principles of dental imaging.*** 2 nd ed. Baltimore lippincott Williams &wilkins; 2002.p.221-2.

7- Chung WC, Short JH, Mckinney, Anker L, Knoll L. ***Reversible left hemispheric Ischemia secondary to carotid compression in Eagle syndrome: surgical and CT Angiographic correlation.*** AJNR 2007;28(1):143-5.

8- Correl RH, Jensen LJ, Taylar JB, Rhyne RR. ***Mineralization of the stylohyoid-stylomandibular ligament complex. a radiographic incidence study.*** Oral Surg 1979;48(4):286-91.

9- Ocarroll MK. ***Calcification in the stylohyoid ligament.*** Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1984;58(5):617-21.

10- Ferrario VF, Sigurtá D, Daddona A, Dalloca L, Miani A, Tafuro F, et al. ***Calcification of the stylohyoid ligament: incidence and morphoquantitative evaluation.*** Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1990; 60(4):524-9.

11- Erol B. ***Radiological assessment of elongated styloid process and ossified stylohyoid ligament***. J Marmarauniv Dent Fac. 1996;2(2-3):554-6.

12- Mac Donald-jankowski DS. ***Calsisfication of the stylohyoid complex in Londoners and hongkong Chinese.*** Dentomaxillo Face Radiol 2001; 30(1):35-9.

13- Krenmair G, Piehslinger E***. Variant of ossification in the stylohyoid chain.*** Cranio 2003; 21(1):31-7.

14- Rizzatti Barbosa CM, Saliva-concilio LR, Di Hipolito O, Ambrosano GM. ***Is anclangatedstylohyoid process prevalent in the elderly? A radiographic study in a Brazilian population.*** Gerodontology 2005;22(2): 112-5.

15- Okabe S, Marimoto Y, Ansai T, Yamada K, Tanaka T, Awano S, et al. ***Clinical significant and variation of the advanced calcified stylohyoid complex detected by panoramic radiographs among 80-year-old subjects.*** Dent maxilloface Radiol 2006;35(3):191-9.

16- Savranlar A, Uzun L, Ugur MB, Ozer T. ***Three dimensional CT of eagles syndrome.*** DiagnInterr Radiol 2005; 11(4):206-9.

17- Key DJ, Har-El G, Lucente FE. ***A complete stylohyoid Bone with a stylohyoid joint.*** Ame J otolaryngology, 2001; 22(5):358-61.

18- Nevill BW**.** ***Oral & manillofacial pathology.*** Trans.Maryam Ghanbariha.2nd ed; Tehran: shayan 1995.[persian]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

Incidence of Stylohyoid Ligament Calcification and Its Length in an Iranian Adult Population

Zangouei Booshehri M(DDS,Ms)[1], Ezoddini Ardakani F(DDS,Ms)[*2], Rasooli A(DDS)[3], Sarayedar Baser R(DDS)[4], Nayer S(DDS)[4]

[1,2,4,5]*Department of Oral and Maxillofacial Radiology Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

[3]*Dentist, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

Received: 8 Dec 2010 ***Accepted:*** 10 Mar 2011

Abstract

Introduction: Elongation and calcification of the stylohyoid ligament complex may be correlated with eagle's syndrome which could cause facial pain or dysphasia. The aim of this study was to investigate the prevalence of stylohyoid ligament complex elongation in Iranian adults.

Methods: Panoramic radiographs of 504 patients older than 20 years referring to the dental school were selected from 2003 to 2008. The stylohyoid ligament complexes were measured from the cranial base up to the osseous tip of each process. Mineralization of the complex of more than 25 mm in length on the radiograph was considered to be abnormal. The lengths of the areas of mineralization were recorded.

Results: This abnormality was seen in both sexes. A calcified complex was found in 135 of the 504 patients. Of the total, 26.8% were longer than 25mm and so were abnormal. They included 20.4% bilateral cases and the average length was 21.7±7.65mm. Ten patients (2%) of the abnormalities were longer than 40mm in each age group. The mean length of a mineralized stylohyoid ligament complex in patients in the 60-79 years age group was 23.13mm.

Conclusion: The results suggest that anatomical variant of the stylohyoid ligament complex is frequent in Iranian population and present in both sexes with equal distribution.

Keywords: Eagle Syndrome; Calcification, Physiologic; Radiology

This paper should be cited as:

Zangouei Booshehri M, Ezoddini Ardakani F, Rasooli A, Sarayedar Baser R, Nayer S. ***Incidence of stylohyoid ligament calcification and its length in an Iranian adult population***. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci; 19(2):211-18.

****Corresponding author: Tel:+98 351 6255881 , Fax: +98 351 6250344 , Email: ezoddini@gamil.com***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]