

# شیوع اسفیکاسیون لیگامان استیلو هایوئید طویل شده در بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال های ۱۳۹۱-۱۳۹۲

نسیم شمس<sup>۱\*</sup>، بهار شمس<sup>۲</sup>، راضیه امیری<sup>۳</sup>، مریم سید طیب<sup>۴</sup>

## چکیده

زمینه و هدف: طویل شدن و کلسیفیه شدن کمپلکس لیگامان استیلوهایوئید که ممکن است با سندرم ایگل مرتبط باشد می تواند سبب بروز دردهای صورت و دیسفاژی شود. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع طویل شدن کمپلکس لیگامان استیلوهایوئید با استفاده از رادیوگرافی های پانورامیک بیماران بود. روش بررسی: نمونه های رادیوگرافی طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲ (۳۹۶ بیمار) از بخش رادیولوژی دانشکده دندان پزشکی جندی شاپور اهواز بررسی شدند. مجموعه لیگامان استیلوهایوئید کلسیفیه شده از قاعده کرانیال تا نوک استخوانی هر زائده اندازه گیری شدند. منیرالیزاسیون مجموعه در حد ۲۵ میلی متر به عنوان طبیعی در نظر گرفته شد و بیش از آن تحت عنوان اسفیکاسیون تلقی گردید. یافته ها: اسفیکاسیون لیگامان استیلوهایوئید در هر دو جنس مشاهده شد اما شیوع آن در مردان (۷۲/۱٪) نسبت به زنان (۶۶/۲٪) بیشتر بود ( $p < 0/05$ ). کمپلکس لیگامان استیلوهایوئید کلسیفیه شده، با طول متوسط ۳۶ mm، در ۲۷۲ مورد از ۳۹۶ بیمار یافت شد (۶۸/۷٪). افزایش طول لیگامنت دو طرفه در ۶۳/۴ درصد موارد یافت شد. اختلاف میانگین طول کمپلکس لیگامان استیلوهایوئید برای تمام گروه های سنی و جنسی تفاوت معنی داری نداشت، بجز برای گروه سنی ۵۵ سال به بالای زنان در سمت راست ( $p < 0/05$ ). نتیجه گیری: طویل شدن مجموعه کلسیفیه شده لیگامان استیلوهایوئید در جمعیت اهواز شایع است (۶۸/۷٪) و شیوع آن در مردان بیشتر از زنان است.

کلید واژگان: سندرم ایگل، طویل شدن، لیگامان استیلوهایوئید.

۱-استادیار گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت.  
۲-استادیار گروه آموزشی پرودنتولوژی.  
۳-دانشجوی دندان پزشکی.  
۴-کارشناسی ارشد آمار زیستی.

۱-گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
۲-گروه آموزشی پرودنتولوژی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
۳-دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه جندی-شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
۴-دانشکده بهداشت، دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\* نویسنده مسئول:

نسیم شمس؛ گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۶۰۲۶۵۰۴

Email: nassham61@gmail.com

## مقدمه

استخوانی شدن لیگامان استیلو هایوئید از قاعدهٔ مجموعه به سمت پایین ایجاد شده و به طور معمول دو طرفه است. با این وجود در موارد نادر استخوانی شدن از شاخ کوچک استخوان هایوئید در موارد کمتر از مرکز لیگامان آغاز می‌شود (۱).

لیگامان استیلو هایوئید یک طناب فیبری است که از نوک زائدهٔ استیلوئید تا شاخ کوچک استخوان هایوئید کشیده شده است که به بالاترین فیبرهای عضله تنگ‌کنندهٔ میانی حلقی اتصال دارد و ارتباط نزدیکی با دیواره‌های اوروفارنکس دارد و در زیر با *hyoglossus* همپوشانی دارد و ممکن است به صورت ناکامل کلسیفیه شود (۲).

طول شدن و کلسیفیکاسیون لیگامان استیلو هایوئید (SLC) ممکن است در ارتباط با سندرم ایگل باشد و پاتورنز استیلو هایوئید همچنان ناشناخته است. بعضی از محققان معتقدند، ترومای جراحی، تحریک مزمن موضعی، وجود اجزای مزانشیمی، اختلالات اندوکراین در هنگام یائسگی در زنان، تروما و فشار مکانیکی در حین تکامل می‌تواند ایجاد هایپرپلازی استخوانی در مجموعهٔ استیلو هایوئید شود. بعضی از مطالعات افزایش طول زائده با افزایش سن را گزارش کرده اند و علت آن را مرتبط با افزایش غلظت سرمی کلسیم دانسته‌اند (۳).

چندین تئوری برای اتیولوژی زائدهٔ استیلوئید گزارش شده است. برخی نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که دژنره شدن لیگامان با رسوب نمک‌های کلسیم در بافت‌های فیبروزه است، در حالی که دیگران معتقدند که مالفورماسیون‌هایی در اثر استخوانی شدن مستقیم سلول‌های غضروفی است که در لیگامان افراد بالغ باقی می‌ماند (۴).

معمولاً استخوانی شدن لیگامان استیلو هایوئید به صورت تصادفی در رادیو گرافی پانورامیک دیده می‌شود. ممکن است لیگامان استیلو هایوئید در افراد مختلف در هر سنی مقداری کلسیفیکاسیون داشته باشد (۱).

بهترین رادیوگرافی برای مشاهدهٔ این زائدهٔ پانورامیک و لترال سفالمتری است (۵). اندازه‌گیری مجموعه استیلو هایوئید به دقیق‌ترین روش با استفاده از سی تی اسکن قابل انجام است که به دلیل دوز بالای اشعه و هزینهٔ قابل توجه آن در مطالعات اپیدمیولوژیک امکان استفاده از این روش دقیق وجود ندارد (۶).

بیشتر بیماران مبتلا به استخوانی شدن لیگامان استیلو هایوئید بدون علامت بوده و نیاز به درمان ندارند. درمان در سندرم ایگل به شدت علائم آن بستگی دارد. در بیمارانی که علائم مبهم را نشان می‌دهند، یک رویکرد محافظه‌کارانه تزریق لیدوکائین و استروئید در حفرهٔ لوزه-ای است که به طور اولیه توصیه می‌شود. با این وجود در بیمارانی که علائم آنها شدید بوده یا پایدار بماند (۱)، درمان توصیه شده، قطع زائدهٔ استیلوئید است. معمولاً این کار از طریق دسترسی داخل دهانی انجام می‌گیرد، البته می‌توان از روش خارج دهانی نیز استفاده کرد. این بیماری پیش‌آگهی خوبی دارد (۸).

لنگس و همکاران SLC را در نمای رادیوگرافی بر اساس انواع الگوی کلسیفیکاسیون تقسیم‌بندی می‌کند که در جدول ۱ آورده شده است. جدول ۱ تایپ‌های مختلف لیگامان استیلوئید طولی شده در طبقه‌بندی لنگس: در شکل اول زائدهٔ استیلوئید کاملاً پیوسته و یکپارچه است. در فرم دوم زائدهٔ استیلوئید ظاهراً توسط یک مفصل منفرد و کاذب (*pseudo single articulation*) به لیگامان متصل شده است که به این نوع، مفصلی شدن کاذب (*pseudo articulation*) گویند. در نوع سوم زائدهٔ استیلوئید به صورت قسمت-های غیر پیوسته کوتاه یا بلند است که به شکل مفصل متعدد کاذب دیده می‌شود (۳).

شکل ۱ تایپ‌های مختلف لیگامان استیلوئید طولی شده در طبقه‌بندی لنگس و بر اساس تقسیم‌بندی دیگر از جکسون (Jackson) و اوکارول (Ocarroll) که بر

در مطالعه غفاری و همکاران در سال ۲۰۱۱ در ایران که بر روی رادیو گرافی پانورامیک ۶۱۱ بیمار صورت گرفت و به اندازه‌گیری طول زائده استیلوئید در مردان و زنان پرداختند، مشخص شد که فراوانی و همچنین طول SLC در مردان بیشتر است و فراوانی ابتلای دو طرفه ۳ برابر ابتلای یک طرفه است (۵).

### روش بررسی

این مطالعه، مطالعه‌ای توصیفی-مقطعی است و به صورت گذشته‌نگر می‌باشد. با استفاده از داده‌ها و اطلاعات موجود در یک مقطع زمانی مشخص، یعنی سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲ انجام گرفت، بدین ترتیب که پس از کسب مجوز از دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و ارائه آن به محیط پژوهش، کلیشه‌های رادیوگرافی پانورامیک افراد مراجعه‌کننده به دانشکده دندان پزشکی جندی شاپور در بازه زمانی مذکور که به دلایل مختلفی این رادیوگرافی را انجام دادند، انتخاب و از طریق مشاهده آن‌ها اقدام به گردآوری اطلاعات مورد نیاز صورت گرفت. کلیشه‌های پانورامیک موجود با استفاده از دستگاه پانورامیک مدل Cranex D ساخت شرکت Sordex، کشور فنلاند که شرایط اکسپوژر بسته به اندازه فک و جثه فرد انتخاب می‌شود، تهیه شده بودند. سپس در مانیتور مشاهده شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش چک لیست بود که حاوی مواردی در ارتباط با سن و جنس بیمار و همین‌طور طول زائده استیلوئید بود که با استفاده از نرم‌افزار Digora for windows اندازه‌گیری شدند و همین‌طور نوع طبقه‌بندی بر اساس دو طبقه‌بندی لنگلس و Ocorrall صورت گرفت.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا با به کارگیری روش‌های آماری توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی، نمودار و شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی به توصیف متغیرهای مورد مطالعه پرداخته شد، سپس با استفاده از آزمون‌های T-test و آنالیز واریانس یک طرفه، رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه بررسی گردید. انجام

اساس مندیبولار فورامن است به ۴ دسته تقسیم‌بندی می‌کند:

۱- کلسیفیکاسیون استیلوهایوئید تا بالای سوراخ مندیبل است و دو طرفه می‌باشد.

۲- کلسیفیکاسیون استیلوهایوئید تا سوراخ مندیبل است و دو طرفه می‌باشد.

۳- کلسیفیکاسیون استیلوهایوئید پایین‌تر از سوراخ مندیبل است و دو طرفه می‌باشد.

۴- کلسیفیکاسیون استیلوهایوئید دارای طول‌های مختلف در دو طرف چپ و راست بیمار می‌باشد (۴).

شکل ۲ الگوهای اسیفیکاسیون در طبقه‌بندی جکسون و اوکارول. اوزاتز (O' ztas) و همکاران در سال ۲۰۱۲ در ترکیه به بررسی شیوع کلسیفیکاسیون لیگامان استیلوهایوئید (Styloid Ligament Calcification) با رادیوگرافی پانورامیک در مراجعه‌کنندگان به دانشکده دندان پزشکی آنکارا پرداختند. در این مطالعه مشخص گردید که شیوع SLC در جنس مؤنث به مراتب بیشتر و بیماران معمولاً با میانگین سنی ۵۹-۵۰ دیده می‌شوند. در این مطالعه ۲۰۰۰ بیمار SLC مورد بررسی قرار گرفتند که تنها در ۲ مورد سندرم ایگل مشاهده شد (۴).

در مطالعه‌ای که توسط بوشهری و همکاران در ایران در سال ۲۰۱۰ در یزد با استفاده از ارزیابی پانورامیک ۵۰۴ بیمار صورت گرفت و به بررسی شیوع طولی شدن زائده استیلوهایوئید در مراجعان ۲۰ سال به بالا پرداختند و به این نتایج دست یافتند:

کلسیفیکاسیون در جمعیت شهر یزد شایع بوده و این یافته غیرطبیعی توزیع جنسی یکسانی دارد و از ۵۰۴ بیمار ۲۶٪ بلندتر ۳۵ میلی‌متر و با طول متوسط  $21/87 \pm 7/65$  و ۲٪ آنها از ۴۰ میلی‌متر بیشتر بوده و افزایش طول لیگامان دو طرفه در ۲۰/۴ درصد آن‌ها دیده شده است. همچنین در این مطالعه، طول متوسط لیگامان استیلوهایوئید مینرالیزه در بیماران گروه سنی ۷۹-۱۳ به میزان ۶۰/۲۳ میلی‌متر ذکر شده است (۳).

نفر (۵/۸ درصد) Pseudoarticulation و ۵۰ نفر segmental (۴/۱۸ درصد) بودند.

مقایسه شیوع تایپ‌های مختلف این طبقه‌بندی در جدول ۴ ذکر شده است.

بر اساس طبقه‌بندی اوکارول و جکسون از ۲۷۲ نفر دارای اسیفیکاسیون لیگامان استیلوهایوئید از لحاظ اسیفیکاسیون ۱۸۲ نفر (۹/۶۶ درصد) نوع ۱ و ۴۲ نفر (۴/۱۵ درصد) نوع ۲ و ۷ نفر (۶/۲ درصد) نوع ۳ و ۴۱ نفر (۱/۱۵ درصد) نوع ۴ بودند.

بر اساس آزمون یک راهه، ارتباط معناداری بین طول زائده و افزایش سن در هر دو گروه زنان و مردان در سمت چپ وجود نداشت، ولی در سمت راست در گروه زنان طول زائده با افزایش سن ارتباط معناداری داشت. در مردان در سمت راست ارتباط معناداری وجود نداشت.

آزمون تحلیل واریانس نشان می‌دهد که در گروه زنان متوسط طول زائده در راست در گروه‌های سنی مختلف متفاوت می‌باشد و نتایج مقایسه دوتایی نشان می‌دهد که متوسط طول زائده در گروه‌های سنی ۵۵ سال و بیشتر با هر یک از گروه‌های سنی دیگر تفاوت معنادار دارد، ولی سایر گروه‌های سنی با یکدیگر از نظر طول زائده سمت راست تفاوتی نشان ندادند.

آماره‌های آزمون تی برای مقایسه طول زائده راست و چپ در دو گروه زن و مرد نشان می‌دهد که طول زائده راست و چپ در دو گروه زن و مرد همراه با تفاوت معنادار می‌باشد و به طور کلی این تفاوت در گروه مردان نسبت به گروه زنان بیشتر است.

آنالیز با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS صورت گرفت و سطح معنادار کلیه آزمون‌های فوق برابر  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این تحقیق رادیوگرافی ۳۹۶ بیمار مورد ارزیابی قرار گرفت. که ۱۲۴ نفر (۳/۳۱ درصد) نرمال بودند و ۲۱ نفر (۳/۵ درصد) دارای لیگامان استخوانی شده استیلوهایوئید به صورت یک‌طرفه و ۲۵۱ نفر (۴/۶۳ درصد) به صورت دوطرفه بودند، بنابراین شیوع این ضایعه ۶۸/۷ درصد به صورت کلی بود.

۲۳۱ نفر (۳/۵۸ درصد) از این جامعه آماری را زنان و ۱۶۵ نفر (۷/۴۱ درصد) را مردان تشکیل می‌دهند که میزان شیوع آنها به تفکیک جنسیت در جدول ۲ آورده شده است.

میانگین طول استخوانی شدن لیگامان استیلو هایوئید در زنان در سمت راست ۳۴/۹ میلی‌متر و در سمت چپ ۳۴/۷ میلی‌متر است و در مردان میانگین طول در سمت راست ۳۷/۸ میلی‌متر و در سمت چپ ۳۸/۳ میلی‌متر بود.

محدوده سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه بین ۱۴ تا ۶۶ سال بود که طبق جدول ۳ دسته‌بندی شدند و شیوع آنها هم ذکر شده است.

بر اساس طبقه‌بندی لنگلس از ۲۷۲ نفر دارای اسیفیکاسیون لیگامان استیلوهایوئید ۱۹۹ نفر (۲/۷۳ درصد) نحوه اسیفیکاسیون به صورت Elogated و ۲۳

جدول ۲ مقایسه فراوانی جنسیت افراد حاضر در مطالعه

جنسیت	نفر	درصد
شیوع	۶/۵	۳/۳۱
یک طرفه	۵۹/۷	۲۱/۷۳
دوطرفه	۳۳/۸	۱۲/۴۱
نرمال		

جدول ۳: شیوع لیگامان استایلوئید طویل شده در گروه‌های سنی مختلف

شیوع	کمتر از ۲۵ سال	۲۵-۴۰	۴۰-۵۵	۵۵ سال و بیشتر
دوطرفه	۳۸	۶۲/۹	۷۸/۸	۷۹/۶
یک طرفه	۳/۳	۶/۰	۴/۸	۸/۲
نرمال	۵۸/۷	۳۱/۱	۱۶/۳	۱۲/۲

جدول ۴: مقایسه شیوع طویل شدن زائده استایلوئید در تایپ‌های مختلف طبقه‌بندی لنگلس

شیوع	Elongated	Pesudoarticulior	Segmental
یک طرفه	۹	۳/۴	۴
دوطرفه	۹۱	۹۵/۷	۹۶

## 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 که ترومای جراحی، تحریک مزمن موضعی، وجود اجزای مزانشیمی، اختلالات اندوکراین در هنگام یائسگی در زنان، تروما و فشار مکانیکی در حین تکامل می‌تواند هایپرپلازی استخوان در مجموعه استیلوهیوئید ایجاد نماید (۳).

با توجه به کاربردهای گسترده رادیوگرافی‌های پانورامیک آگاهی دندان‌پزشکان درباره کلسیفیکاسیون لیگامان استایلوئید افزایش یافته است. طول نرمال زائده استایلوئید در حدود ۵ تا ۲۵ میلی‌متر است. شیوع طولانی شدن زائده استایلوئید در جمعیت عمومی در حدود ۴٪ گزارش شده است (۹).

نمای رادیوگرافی پانورامیک در بیمارانی که درد یا اختلال عملکرد در ناحیه مذکور داشته باشند، جهت بررسی معدنی شدن این زائده به کار می‌رود (۳).

در ارتباط با هدف اصلی پژوهش، یعنی شیوع اسیفیکاسیون لیگامان استیلو هایوئید نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع اسیفیکاسیون لیگامان استیلو هایوئید در کلیشه‌های رادیوگرافی مراجعه‌کنندگان، ۶۸/۷ درصد

موارد طویل شدن زائده استایلوئید در یک یا هر دو سمت مشاهده گردید. در مطالعات مشابه صورت گرفته شیوع افزایش طول زائده از ۲۶/۸ درصد در یزد در مطالعه بوشهری (۳) و در مطالعه غفاری (۵) در گیلان ۳۶/۴ درصد، در مطالعه ایلگوی (Ilguy) در ترکیه (۱۰) ۳/۷ درصد و در مطالعه اوزاتاس (Ozatas) و (۴) همکاران ۶۷/۵ درصد (تقریباً با نتایج ما مطابقت دارد) گزارش شده است. ظاهراً در جمعیت اهواز استایلوئید طویل شده شیوع زیادی دارد.

تفاوت‌های نژادی، فرهنگی، اقلیمی و تغذیه‌ای ممکن است در بروز شیوع‌های مختلف نقش داشته باشد (۵).

علاوه بر این موارد می‌توان علت این تفاوت‌ها را در به کار گرفتن شاخص‌های متفاوت برای انتخاب بیمار و نحوه ارزیابی رادیوگرافی‌ها دانست (۱۱).

از دیگر موارد مورد بررسی ما تعیین یک‌طرفه بودن یا دوطرفه بودن در رادیوگرافی‌های پانورامیک مراجعه‌کنندگان بود که در یافته‌های ما ۵/۳ درصد موارد به صورت یک‌طرفه و ۶۳/۴ درصد دو طرفه بودند. بنابراین فراوانی ابتلای دوطرفه ۱۲ برابر یک‌طرفه بود که بسیاری از پژوهشگران (۳ و ۱۱-۱۳) فراوانی ابتلای دوطرفه را

(۷)، اسکاف (۱۶) و کورال (۱۳) ارتباطی بین فراوانی و سن نیافتند. در بعضی از مطالعات که افزایش طول زائده با افزایش سن گزارش شده است علت آن را مرتبط با افزایش غلظت سرمی کلسیم با افزایش سن دانسته‌اند (۵). از دیگر موارد بررسی شده برآورد شیوع اسفیکاسیون زائده استیلوهیوئید در تایپ‌های مختلف بود که با توجه به طبقه‌بندی لنگلس، اوکارول و جکسون صورت گرفت.

براساس طبقه‌بندی لنگلس در پژوهش حاضر الگوی Elongated شایع‌ترین شکل بوده است به صورتی که تایپ I، ۷۳/۰ درصد، تایپ II، ۸/۵ درصد و تایپ III، ۱۸/۴ درصد بوده است که این یافته موافق با پژوهش‌های غفاری (۵) و همکاران و ایلگویی (۱۰) که در آنها تایپ I به عنوان شایع‌ترین الگو بوده است، می باشد. اما در پژوهش بوزیکر (Boziker) (۱۲) و همکاران تایپ III بیشتر از تایپ I مشاهده شده است، به صورتی که در گزارشات آنها ذکر شده است که تایپ I، ۴۲ درصد و تایپ III، ۵۸ درصد بوده است. این تفاوت ممکن است به علت تفاوت در سن افراد و ساین نمونه باشد، چون فقط ۲۰۰ کلیشه پانورامیک بیماران بی‌دندان بالای ۵۰ سال را مورد بررسی قرار دادند. در مورد طول طبیعی زائده استیلوهیوئید نظرات متفاوتی وجود دارد. برخی از آناتومیست‌ها با پژوهش روی اجساد میانگین طول زائده را بین ۲۰-۴۰ میلی‌متر گزارش کرده‌اند (۱۸) و در پژوهش‌های ایلگویی (۱۰) و بوشهری (۳) طول ۲۰-۳۰ میلی‌متر را به عنوان طول طبیعی و طول ۳۰ میلی‌متر بیشتر را به عنوان SLC طولی شده در نظر گرفته‌اند، ولی در پژوهش ما طبق وایت فارو طول ۲۵ میلی‌متر (۱) به بالا را به عنوان SLC طولی شده در نظر گرفته شد و میانگین طول در افراد دارای SLC طولی شده ۳۶ میلی‌متر بود که ۹ میلی‌متر بیشتر از طول استاندارد بود.

بیشتر از یک‌طرفه گزارش کردند. از طرفی باربوسا (Barbosa) و همکاران (۱۴) فراوانی یکسانی در یک-طرفه و دوطرفه بودن اسفیکاسیون لیگامان استیلوهیوئید گزارش کردند. ولی اسکاف (Scaf) و همکاران (۱۶) بیان کردند که ۹۰/۵ درصد موارد ابتلا به SLC طولی شده یک طرفه‌اند که شیوع زیادی دارد. آن‌ها کشش عضلانی ناشی از بی‌نظمی اکلوازی را به عنوان عامل احتمالی دخیل در آن ذکر کردند.

برآورد شیوع اسفیکاسیون زائده استیلوهیوئید به تفکیک جنس یکی دیگر از مواردی بود که در این مطالعه بررسی شد. نتایج نشان داد که شیوع در زنان ۶۶/۲ درصد و در مردان ۷۲/۱ درصد بود. بنابراین در این پژوهش فراوانی ابتلا به SLC طولی شده در مردان بیشتر از زنان بوده است که موافق با پژوهش‌های (۱۵) وانگ (Hwang) و حسینی (۱۷) و غفاری (۵) است، در حالی که پژوهش‌های بوشهری (۹) و فراریو (Ferrario) (11) و اسکاف (۱۶) فراوانی ابتلا بین زن و مرد یکسان گزارش شده است و برخی پژوهش‌ها مثل ایلگویی (۱۰) تمایل به درگیری در زنان بیشتر از مردان بوده است.

یافته‌های ما در مورد طول استخوانی شدن در مردان بیشتر از زنان بود. وانگ و همکاران (۱۵) و غفاری (۵) و همکاران نیز طول زائده استیلوهیوئید در مردان را بیشتر از زنان گزارش کردند که تفاوت‌های فیزیولوژیکی (هورمون‌های جنسی) شاید در بروز فراوانی و نیز میانگین طول استخوانی شدن بیشتر در مردان نسبت به زنان تأثیر داشته باشد (۵).

یکی دیگر از موارد مورد بررسی برآورد شیوع اسفیکاسیون زائده استیلوهیوئید به تفکیک سن بود، که در مطالعه حاضر شیوع SLE طولی شده با افزایش سن در گروه‌های سنی مختلف بیشتر شده است، ولی در طول زائده با افزایش سن فقط در زنان در سمت راست ارتباط معناداری مشاهده شد. در اکثر پژوهش‌ها مثل غفاری (۵) و اوزتاس (۴) به رابطه مستقیم بین طول افزایش یافته با سن اشاره کرده‌اند ولی در بعضی از پژوهش‌ها، بوشهری

- 1-White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2009. P. 535.
- 2-Gray H, HV, Standring S. Grays Anatomy. 40<sup>th</sup> ed. United Kingdom: Elsevier; 2008: 340, 341.
- 3-Zangouei Booshehri M, EzoddiniArdakani 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 2010; 19(2): 211-18.
- 4-Martin P, Leibovich SJ. Inflammatory cells during wound repair: the good, the bad and the ugly. Trends Cell Biol 2005 Nov; 15(11): 599-607.
- 5-Oztaş B, Orhan K. Investigation of the incidence of stylohyoid ligament calcifications with panoramic radiographs. J Investig Clin Dent 2012Feb; 3(1): 30-5.
- 6-GHafari R, Abdolapour S. A survey of ossification of stylohyoid ligament prevalence in patients referred to Gilan dental school. J Isfahan Dent Sch 2007; 108: 115-6.
- 7-Savranlar A, Uzun L, Ugur MB, Ozer T. Three dimensional CT of eagles syndrome. Diagn Interv Radiol 2005Dec; 11(4): 206-9.
- 8-Diamond LH, Cottrell DA, Hunter MJ, Papageorge M. Eagles syndrome: a report of 4 patients treated using a modified extraoral approach. J Oral Maxillofac Surg 2001Dec; 59(12): 1420-6.
- 9-Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquet JE. Epithelial pathology. Oral and maxillofacial pathology. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2009. P. 315-20.
- 9-Hosseini R, Kambiz M, Mohammad D, Mina N. Complete recovery after an intraoral approach for eagle syndrome. J Craniofac Surg 2010Jan; 21(1): 275-6.
- 10-Ilgüy M, Ilgüy D, Güler N, Bayırlı G. Incidence of the Type and Calcification Patterns in Patients with Elongated Styloid Process. J Int Med Res 2005Jan-feb; 33(1): 96-102.
- 11-Ferrario VF, Sigurta D, Daddona A, Dalloca L, Miani A, Tafuro F, "et al". Calcification of the stylohyoid ligament: Incidence of morphoquantitative evaluation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 60(4): 524-9.
- 12-Bozkir MG, Boga H, Dere F. The evaluation of elongated styloid process in panoramic radiographs in edentulous patients. Tr J of Medical Sci 1997Oct; 29(1999): 481-5.
- 13-Correll RW, Jensen JL, Taylor JB, Rhyne RR. Mineralization of the stylohyoid-stylomandibular ligament complex. A radiographic incidence study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1979Oct; 48(4): 286-91.
- 14-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 2005Jun; 22(2): 112-5.
- 15-Hwang JY, Hwang EH, Lee SR. A study on the styloid process in panoramic radiographs. Korean J Oral Maxillofac Radiol 2005; 35(2): 105-10.
- 16-Scaf G, Freitas DQ, Loffredo LCM. Diagnostic Reproducibility of the elongated styloid process. J Appl Oral Sci 2003Apr-Jun; 11(2): 120-4.
- 17-Hosseini R, Kambiz M, Mohammad D, Mina N. Complete recovery after an intraoral approach for eagle syndrome. J Craniofac Surg 2010Jan; 21(1): 275-6.
- 18-Ozveren MF, Ture U, Ozek MM, Pamir MN. Anatomic landmarks of the glossopharyngeal nerve: a microsurgical anatomic study. Neurosurgery 2003Jun; 52(6): 1400-10.

# The Prevalence of Elongated Calcified Stylohyoid Ligament Complex among Patients Attending Faculty of Dentistry of Ahvaz Jundishapur University in Years 2012-2013

Nasim Shams<sup>1\*</sup>, Bahar Shams<sup>2</sup>, Razieh Amiri<sup>3</sup>, Maryam Seyed Tabib<sup>3</sup>

1-Assistant Professor of Oral and Maxillofacial Radiology.

2-Assistant Professor of Periodontology.

3-Dental Students.

4-M.Sc of Biostatistics.

1-Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Department of Periodontology, School of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3-School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

4-School of Public Health, University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

\*Corresponding author:

Nasim Shams; Department of Oral and Maxillofacial Radiology,

School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Tel: +989126026504

Email: nassham61@gmail.com

## Abstract

**Background and Objective:** Elongation and calcification of the stylohyoid ligament complex (SLC) which might be correlated with Eagle's syndrome could cause facial pain or dysphasia. The aim of this study was to investigate the prevalence of stylohyoid ligament complex elongation by panoramic radiographs of patients.

**Subjects and Methods:** Radiography samples during 2012 and 2013 (396 patients) were inspected from the Radiology Department of Faculty of Dentistry at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. The calcified stylohyoid ligament complexes were measured from the cranial base up to the osseous tip of each process. Mineralization of the complex at 25 mm length on the radiograph was considered to be normal while more than this length was taken as ossification of stylohyoid ligament

**Results:** Stylohyoid ligament ossification was observed in both sexes, but it was more prevalent in men (72.1%) than women (66.2%) ( $P < 0.05$ ). The calcified stylohyoid ligament complexes were found in 272 out of 396 (68.7%) patients, with an average length of 36 mm. The elongation of bilateral ligaments was found in 63.4% of cases. The difference in average length of SLC was not meaningful for all age and sex groups except for the age group of 55 years old in female at right side ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The elongation of calcified stylohyoid ligament complexes is prevalent in Ahvazian population (68.7%) and is more prevalent in men than women.

**Keywords:** Eagle's syndrome, elongation, ligaments stylohyoid.

► Please cite this paper as:

Shams N, Sham B, Amiri R, Maryam Seyed Tabib. The Prevalence of Elongated Calcified Stylohyoid Ligament Complex among Patients Attending Faculty of Dentistry of Ahvaz Jundishapur University in Years 2012-2013. *Jundishapur Sci Med J* 2016;15(2):171-178.

Received: May 4, 2015

Revised: Mar 14, 2016

Accepted: Apr 2, 2016