

# بررسی فراوانی زائیده استیلوئید طویل شده و سندرم ایگل در رادیوگرافی پانورامیک بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی گیلان (۸۶ - ۱۳۸۵)

دکتر روشنگر غفاری<sup>\*</sup>، دکتر زهرا دلیلی<sup>۱</sup>، دکتر سمیه عبدالله پور<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** زائیده استیلوئید دارای طول متوسط ۲۰ تا ۳۰ میلی‌متر است و لیگامان‌های متصل به آن قابلیت معدنی شدن را دارا است. هدف از این پژوهش تعیین فراوانی زائیده استیلوئید طویل شده (ESP) و سندرم ایگل در رادیوگرافی پانورامیک بوده است.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش توصیفی-مقطعی، ۶۱۸ رادیوگرافی پانورامیک متعلق به ۳۸۷ زن و ۲۳۱ مرد در محدوده سنی ۷۵-۱۱ سال انتخاب شد و طول متوسط زائیده استیلوئید با خط کش مخصوص دستگاه اندازه‌گیری شد. طول برابر یا بیش از ۳۰ میلی‌متر به عنوان زائیده طویل شده در نظر گرفته شد. اطلاعات دیگر شامل سمت ابتلا، شکل استخوانی شدن، تاریخچه ترومای گردنی و وجود علائم سندرومی برای هر فرد مشخص گردید. داده‌های حاصل با آزمون‌های  $\chi^2$  و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** طول متوسط زائیده استیلوئید در زنان ۲۶/۸۲ میلی‌متر و در مردان ۲۸/۹۵ میلی‌متر و شیوع ESP ۳۶/۴ درصد گزارش شد (مردان ۴۴ درصد و زنان ۵۶ درصد). فراوانی ESP با افزایش سن افزایش نشان داد. درگیری دو طرفه بیش از یک طرفه و شکل I استخوانی شدن (elongated) شایع‌ترین حالت بود. فراوانی سندرم ایگل (ESP) همراه با علائم و سابقه تروما به گردن، ۱/۲ درصد و شایع‌ترین علامت همراه با آن درد حین بلع بود.

**نتیجه‌گیری:** در این پژوهش سندرم ایگل شیوع کمی داشت. توصیه می‌شود دندان‌پزشکان در صورت برخورد با بیماران با شکایت از دردهای فکی صورتی مزمن، زائیده استیلوئید طویل شده را مد نظر داشته باشند.

**کلید واژه‌ها:** سندرم ایگل، رادیوگرافی پانورامیک، زائیده استیلوئید.

\* استادیار، گروه آموزشی رادیولوژی دهان فک و صورت، دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان واحد خوراسگان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤل)  
roshanakghaffari@yahoo.com

۱: دانشیار، گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، ایران.

۲: دندان‌پزشک، اصفهان، ایران.

این مقاله در تاریخ ۸۸/۱۰/۲۹ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۲/۵ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۳/۴ تأیید گردیده است.

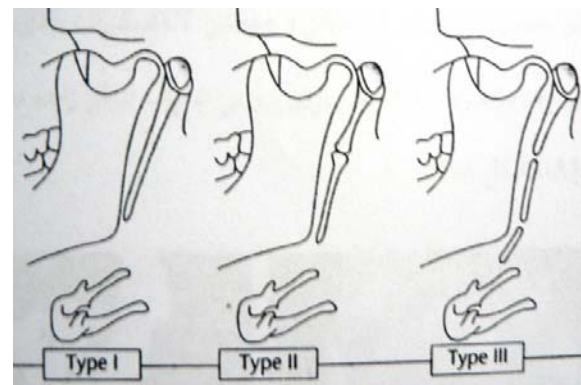
مجله دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان  
۱۳۸۹: (۲) ۶-۱۰۸ تا ۱۱۵

بررسی فراوانی زایده استیلوئید طویل شده و سندرم ایگل در رادیوگرافی ...

دکتر روشنگ غفاری و همکاران

## مقدمه

زایده استیلوئید قسمتی از استخوان تمپورال است که در جلوی سوراخ استیلوماستویید واقع شده است. طول متوسط آن به طور طبیعی در رادیوگرافی ۲۰-۳۰ میلی متر بوده، نوک آن توسط لیگامان‌های استیلوهیوئید به شاخ کوچک استخوان هیوئید متصل است. گاهی مقداری از غضروف جنینی در این لیگامان باقیمانده، سبب می‌شود که این ساختار پتانسیل معدنی شدن را داشته باشد [۱]. در وقوع این پدیده می‌توان به تروما، نظیر فیبروزیس به دنبال جراحی لوزه و آسیب‌های خفیف (خمیازه) یا شدید (تصادف) [۲]، تئوری هایپرپلازی و متاپلازی واکنشی (تئوری‌های استینمن) [۳] و تئوری واریاسیون تکاملی آناتومیک [۲] اشاره کرد. بهترین رادیوگرافی برای مشاهده این زایده، پانورامیک و لترال سفالو می‌باشد [۱]. لنگلیس نمای رادیوگرافی زایده استیلوئید طویل شده (ESP یا Elongated styloid process) را به سه فرم تقسیم بندی نمود (شکل ۱):



شکل ۱. نمایش انواع شکل‌های استخوانی شدن زایده استیلوئید

شکل I، ESP تماماً پیوسته و یکپارچه است. شکل II یا نوع مفصلی شده کاذب (pseudoarticulated) که در آن زایده ظاهراً توسط یک مفصل منفرد و کاذب (single pseudoarticulation) به لیگامان متصل شده است. شکل III یا قطعه‌ای (Segmented) که شامل قسمتهای غیر پیوسته کوتاه یا بلند است که به شکل مفاصل متعدد کاذب می‌باشد [۴]. وجود ESP از اواسط قرن هفدهم مورد توجه آناتومیست‌ها قرار گرفت [۵]. Gossman و همکار [۶] شیوع ESP را ۴

درصد، Correll و همکاران [۷] ۱۸/۲ درصد و Calds و همکاران [۸] (۲۰۰۵، برزیل) شیوع آن را ۱۲ درصد گزارش کردند. Bozkir و همکاران [۱] (سال ۱۹۹۹، ترکیه)، ۲۰۰ بیمار مسن‌تر از ۵۰ سال بی‌دندان را مورد پژوهش قرار دادند و شیوع ESP را ۴ درصد یافتند که شامل ۳ زن (۳۷ درصد) و ۵ مرد (۶۳ درصد) بود. ۲۵ درصد موارد، درگیری یک طرفه و ۷۵ درصد دو طرفه بود.

Hwang و همکاران [۹] (۲۰۰۵، کره جنوبی)، میانگین طول زایده را در ۹۴۸ رادیوگرافی پانورامیک  $25/2 \pm 6/6$  میلی‌متر یافتند (مردان ۲۵/۷ و زنان ۲۴/۶ میلی‌متر). بین طول زایده و جنس اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت. در پژوهش حسینی [۱۰] (۲۰۰۹، اصفهان)، فراوانی ESP در مردان ۵۱/۹ درصد و در زنان ۴۰/۶ درصد به دست آمد. درگیری به صورت دو طرفه ۱/۶ برابر درگیری یک طرفه بود. بین طول شدن زایده استیلوئید با قد، وزن و فشار خون بیماران ارتباط معنی‌دار وجود داشت، ولی بین سن، نبض و تعداد دندان‌های موجود در دهان با طول زایده استیلوئید رابطه معنی‌دار یافت نشد.

به طور کلی در پژوهش‌های گوناگون، شیوع ESP بین ۳۰-۱/۴ درصد متغیر است که از بین آنها ۵-۱ درصد و در بعضی ۱۰/۳-۷/۸ درصد دارای علائمی نظیر درد مبهم هنگام بلع و چرخش سر و یا باز کردن دهان و حساسیت گلو مشابه فارنژیت مزمن، احساس جسم خارجی در گلو، گوش درد و حتی اختلال در صدا و سنکوپ گذرا بوده‌اند [۱۱، ۷، ۴]. احتمالاً این علائم در اثر برخورد زایده طویل شده با عصب گلوسوفارنژیال ایجاد می‌شود. انحراف لترالی زایده، سبب تهاجم به شریان کاروتید خارجی می‌شود و انحراف مدیالی آن با حفره لوزه تداخل ایجاد کرده، سبب درد صورتی غیر معمول می‌شود. انحراف خلفی زایده، منجر به بدام افتادن شریان کاروتید داخلی و ورید ژوگولار داخلی و پایانه اعصاب کرانیال ۹ تا ۱۲ بین ESP و زایده عرضی اطلس می‌شود [۱۲]. علائم نامبرده همراه با تاریخچه اخیر ضربه به گردن، نظیر تونسیلکتومی می‌تواند معرف سندرم ایگل کلاسیک باشد (اصطلاحی که ایگل به کار برده است). یافته‌های بالینی مشابه بدون تاریخچه‌ای از تروما سندرم شریان کاروتید خوانده می‌شود که شیوع آن بیش از

بررسی فراوانی زایده استیلوئید طویل شده و سندرم ایگل در رادیوگرافی ...

دکتر روشنگر غفاری و همکاران

سندرم ایگل می‌باشد [۱۳]. در اکثر موارد ESP بدون علامت بوده است اما بیماران علامتدار معمولاً مسن‌تر از ۴۰-۳۰ سال هستند. این حالت ممکن است یک طرفه یا دو طرفه باشد که ابتلای دو طرفه شایع‌تر است [۵]. در موارد خفیف از سندرم ایگل هیچ درمانی به جز ایجاد اطمینان در بیمار لازم نیست. در بیمارانی که سابقه تروما ندارند، تسکین درد با داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی و تزریق موضعی کورتون همراه بی حسی موضعی در تشخیص و درمان کمک کننده می‌باشد [۱۴]. در بیماران مقاوم به درمان با علایم پیشرونده، قطع ۱۵-۱۰ میلی‌متر از زایده کافی است [۱۲]. از آنجایی که تشخیص افتراقی صحیح برای تعیین ESP علامتدار از سایر بیماری‌های سر و گردن با علایم مشابه، نظیر اختلالات مفصل گیجگاهی فکی، مشکلات گوش داخلی، بیماری‌های غدد بزاقی و... اهمیت دارد و باتوجه به تاثیر احتمالی تفاوت‌های نژادی، فرهنگی، اقلیمی، تغذیه‌ای و یا فیزیولوژیکی در بروز ESP و میانگین طول استخوانی شدن بر آن شدیم که فراوانی زایده استیلوئید طویل شده، سندرم ایگل و علایم همراه با آن را در جمعیت محدود ایرانی مورد ارزیابی قرار دهیم.

## مواد و روش‌ها

در این پژوهش توصیفی- مقطعی از ۶۱۸ بیمار ۱۱ تا ۷۵ سال مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندان پزشکی گیلان در سال ۸۶-۱۳۸۵ که به طور تصادفی انتخاب شدند، با فیلم آگفا رادیوگرافی پانورامیک تهیه شد (شکل ۲). شرایط اکسپوژر بسته به اندازه فک و جنه فرد انتخاب شد. موقعیت استاندارد بیمار در دستگاه پانورامیک (پلن مکا- فنلاند، PM 2002 CC proline - بزرگنمایی ۱/۲) با عمود بودن پلن مید ساجیتال و موازی بودن خط فرانکفورت نسبت به زمین و تنظیم خط میدکانین انجام شد.

فیلم‌ها در دستگاه ظهور و ثبوت (Optimax 2010, Protec, Germany) ظاهر شدند. سپس بر روی نگاتوسکوپ، موقعیت زایده رادیوپاک در طرفین رادیوگرافی تعیین شد و طول آن با خطای ۱ میلی‌متر با خط کش میلی‌متری مخصوص دستگاه (Radio Dent OY, PM 2002 CC) که بزرگنمایی بر روی آن محاسبه شده است زیر نظر متخصصین رادیولوژی

اندازه‌گیری شد. گرافی‌هایی که دچار بزرگنمایی یا کوچک نمایی بوده، یا زایده استیلوئید در آن دیده نمی‌شد از پژوهش خارج شدند. با توجه به اینکه در پانورامیک به اندازه گیری در بعد عمودی (بر خلاف بعد افقی) می‌توان اطمینان نمود، خط کش دستگاه برای اندازه گیری در بعد عمودی است و زایده استیلوئید نیز در تصویر عمودی ظاهر می‌شود، بنابراین در اندازه گیری مشکلی وجود نداشت. بدون توجه به آنکه زایده استخوانی شده ممکن است segmented باشد، طول زایده از خط ترانسولوسنت بین قاعده زایده با استخوان گیجگاهی مجمله تا نوک استخوانی شده آن در نظر گرفته شد. در مواردی که زایده انحنای داشت اندازه گیری به صورت قطعه قطعه انجام گرفت. طول مساوی یا بیش از ۳۰ میلی‌متر به عنوان زایده استیلوئید طویل شده در نظر گرفته شد. شکل استخوانی شدن زایده بر اساس طبقه بندی لنگلیس، شامل تیپ I (طویل شده)، تیپ II (سودو آرتیکولار) و تیپ III (قطعه‌ای)، در هر طرف مشخص گردید.

از آنجایی که محدوده سنی بیماران ۱۱ تا ۷۵ سال بود، افراد در گروه‌های سنی کمتر از ۲۰ سال، ۲۰ تا ۳۹ سال، ۴۰ تا ۵۹ سال و بیش از ۶۰ سال طبقه بندی شدند.

سپس در مورد سابقه عمل جراحی لوزه، ترومای گردنی مخصوصاً در سمت درگیر مثل انجام ورزش‌های رزمی همراه با ترومای گردنی، تصادف و ... و نیز وجود علایمی از قبیل احساس جسم خارجی در گلو، درد حین بلع و چرخش سر، درد گوش و تغییر صدا، از بیماران مبتلا به ESP پرسش به عمل آمد. در مواردی که بیمار از حداقل یکی از علایم فوق شکایت داشت، برای بررسی وجود ESP معاینه حفره لوزه در این ناحیه با وارد کردن انگشت در مسیر خط اکولوزال به سمت دیواره طرفی حلق مابین ستون‌های لوزه‌ای انجام شد [۱۴]. موارد مثبت با توضیح نوع علایم ثبت گردید. اگر بیمار به همراه علایم سابقه تروما را ذکر می‌کرد برای او سندرم ایگل و اگر حضور علایم بدون سابقه تروما بود، برای او سندرم شریان کاروتید مطرح می‌شد [۱۳].

داده‌های حاصل، در نرم‌افزار SPSS ۱۰ با استفاده از آزمون‌های  $\chi^2$  (با سطح آزمون  $\alpha = 0.05$ ) و t مستقل تجزیه و تحلیل شد.

درصد مبتلا و در میان مردان ۴۳ درصد مبتلا به ESP وجود داشت. با توجه به اینکه تعداد نمونه‌ها در مردان کمتر از زنان بوده است، آزمون  $\chi^2$  انجام و با آزمون فیشر تأیید گردید. نتیجه آزمون ارتباط معنی‌داری بین جنس و ابتلا به ESP را روشن ساخت (p value = ۰/۰۰۸).

محدوده سنی بیماران در جامعه مورد پژوهش بین ۱۱ تا ۷۵ سال با متوسط سنی ۳۴/۳۵ بود. جدول (۱) میانگین طول زایده را در بین گروه‌های مختلف سنی نشان می‌دهد به طوری که با انجام آنالیز واریانس یک راهه برای مقایسه میانگین طول زایده در گروه‌های مختلف سنی مردان و زنان، تفاوت میانگین‌ها معنی‌دار بود و با افزایش سن طول زایده نیز افزایش یافته بود. نمودار (۱) میزان فراوانی ESP را بر حسب گروه‌های سنی نشان می‌دهد؛ به طوری که بیشترین میزان فراوانی ابتلا برای افراد مسن‌تر از ۶۰ سال (۴۵/۷ درصد) و کمترین میزان فراوانی در افراد کمتر از ۲۰ سال (۱۶/۷ درصد) بوده، بنابر این با افزایش سن میزان فراوانی افزایش پیدا کرده است و طبق آزمون  $\chi^2$  (p value < ۰/۰۵) می‌توان گفت که میزان ابتلا برای گروه‌های سنی مختلف یکسان نبوده است.

بر اساس جدول (۲)، فراوانی ESP به صورت دو طرفه تقریباً سه برابر حالت یک طرفه است که آزمون کای اسکوئر نان پارامتریک اختلاف آماری معنی‌داری را بین جهت درگیری نشان می‌دهد (p value < ۰/۰۵).



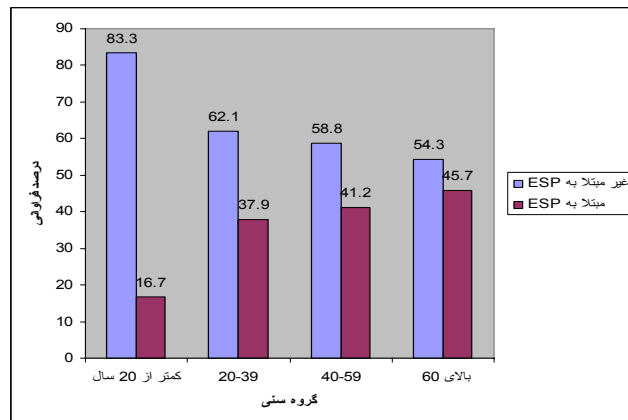
شکل ۲. زایده استیلوئید طولی شده در رادیوگرافی پانورامیک

### یافته‌ها

در این پژوهش، رادیوگرافی پانورامیک ۶۱۸ بیمار (۳۸۷ زن و ۲۳۱ مرد) مورد بررسی قرار گرفت. طول متوسط اندازه گیری شده زایده استیلوئید در مردان  $28/95 \pm 7/87$  میلی‌متر و در زنان  $26/82 \pm 6/30$  میلی‌متر بود. بنابراین میانگین طول زایده در مردان بیشتر بود که با آزمون آماری  $t$  مستقل اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت (p value < ۰/۰۵). از مجموع کل رادیوگرافی‌ها، ۲۲۵ رادیوگرافی طول بیشتر از ۳۰ میلی‌متر در زایده استیلوئید را نشان دادند. فراوانی زایده طولی شده ۳۶/۴ درصد در کل جمعیت برآورد شد. در بین جمعیت زنان ۳۲/۵

جدول ۱. مقایسه میانگین طول زایده استیلوئید در گروه‌های مختلف سنی در مردان و زنان

زنان		مردان		گروه‌های سنی
میانگین (انحراف معیار) میلی‌متر	تعداد	میانگین (انحراف معیار) میلی‌متر	تعداد	
۲۴/۸۵ (۶/۵۳)	۶۶	۲۴/۴ (۵/۹۰)	۳۳	کمتر از ۲۰ سال
۲۶/۹ (۶/۳۷)	۱۹۱	۲۹/۱۷ (۷/۹۷)	۱۱۰	۲۰ تا ۳۹ سال
۲۷/۶۵ (۶/۰۸)	۱۱۳	۳۰/۱۶ (۷/۹۶)	۷۰	۴۰ تا ۵۹ سال
۲۷/۱۷ (۴/۸۰)	۱۷	۳۱/۲۲ (۷/۵۵)	۱۸	بیشتر از ۶۰ سال
۲۶/۸۲ (۶/۳۰)	۳۸۷	۲۸/۹۹ (۷/۸۷)	۲۳۱	کل
۰/۰۳۵		۰/۰۰۲		p value



نمودار ۱. توزیع فراوانی افراد مبتلا و غیر مبتلا به ESP به تفکیک سن

جدول ۲. فراوانی ESP به صورت یک طرفه یا دو طرفه

موارد مبتلا به ESP		سمت درگیر
درصد	تعداد	
۷۴/۲	۱۶۷	دو طرفه
۱۳/۳	۳۰	یک طرفه (راست)
۱۲/۴	۲۸	یک طرفه (چپ)
۳۶/۴	۲۲۵	جمع

معنی‌داری بین نسبت شیوع شکل استخوانی شدن دیده شد ( $p \text{ value} < 0.05$ ).

در کل افراد مورد پژوهش، ۳۲ نفر سابقه جراحی لوزه یا تروما به ناحیه گردن و حلق و یا هر دو مورد را داشتند که ۱۷ نفر از آنها (۷/۵ درصد) مبتلا به ESP و ۱۵ نفر بقیه (۳/۸ درصد) در بین افراد غیر مبتلا بودند. در میان بیماران مبتلا ۳ نفر (۱/۲ درصد) دارای علائمی از جمله درد موقع بلع، مشکل تکلم و آسیب تار صوتی بوده‌اند (سندرم ایگل) که ۲ نفر آنها مرد و یک نفر زن بود.

میزان شیوع بر حسب نوع استخوانی شدن در جدول (۳) آورده شده است. از بین ۳۹۲ زایده که طولی بیش از ۳۰ میلی‌متر داشتند ۸۱/۱ درصد به شکل طویل شده، ۱۵/۳ درصد به شکل قطعه‌ای، و ۳/۵ درصد به شکل مفصلی شده کاذب بودند. بنابراین شکل I، ۵/۵ برابر شکل III و ۲۳ برابر شکل II بوده است. در بین افراد با درگیری دو طرفه، ۱۲ نفر شکل II و I را در یکی از دو طرف داشتند و یک نفر در سمت راست شکل II و در سمت چپ شکل I را نشان داد ولی شکل III و II با هم دیده نشد. با آزمون آماری مجذور کای اختلاف

جدول ۳. توزیع فراوانی الگوهای استخوانی شدن زایده استیلوئید در ۲۲۵ بیمار مبتلا به ESP

گروه‌های سنی	شکل I		شکل II		شکل III	
	چپ	راست	چپ	راست	چپ	راست
کمتر از ۲۰	۵	۹	-	-	۵	۳
۲۰-۳۹	۷۸	۸۴	۴	۴	۲۱	۱۵
۴۰-۵۹	۶۰	۵۵	۱	۱	۸	۷
بیش از ۶۰	۱۳	۱۴	۱	۱	-	۱
جمع	۱۵۶	۱۶۲	۶	۸	۳۴	۲۶
	۳۱۸ (۸۱/۱ درصد)		۱۴ (۳/۵ درصد)		۶۰ (۱۵/۳ درصد)	

## بحث

پژوهش‌هایی [۷، ۹، ۱۳] که در مورد ESP در جمعیت‌های مختلف گزارش شده، طیف وسیعی از فراوانی ESP را نشان می‌دهد. در پژوهش حاضر، فراوانی ESP ۳۶/۴ درصد به دست آمد که تقریباً زیاد است. در پژوهش حسینی [۱۰] (اصفهان، ۱۳۸۸)، فراوانی ESP ۴۵/۶ درصد گزارش شد. ظاهراً در جمعیت ایرانی استیلوئید طویل شده شیوع زیادی دارد.

در این پژوهش ارتباط معنی‌داری بین ابتلا به ESP و جنس وجود داشت. فراوانی بیشتری در ابتلا به ESP در مردان حاصل شد که موافق با پژوهش Hwang و همکاران [۹] و حسینی [۱۰] بود. در حالی که در اکثر پژوهش‌ها [۱۶-۱۵، ۷]، فراوانی ابتلا به ESP در زن و مرد یکسان گزارش شده است و در بعضی از پژوهش‌ها [۱۷] تمایل به درگیری در زنان بیشتر از مردان بوده است.

یافته‌های ما در مورد میانگین طول استخوانی شدن در مردان بیش از زنان بود. Hwang و همکاران [۹] و Okabe و همکاران [۱۶] نیز طول زایده استیلوئید در مردان را بیش از زنان گزارش کردند. تفاوت‌های نژادی، فرهنگی، اقلیمی، تغذیه‌ای و یا فیزیولوژیکی (هورمون‌های جنسی) شاید در بروز درصد فراوانی و نیز میانگین طول استخوانی شدن بیشتر در مردان نسبت به زنان تأثیر داشته باشد.

در این پژوهش، طول زایده با افزایش سن افزایش نشان داد. اکثر پژوهش‌ها [۱۸، ۱۶، ۹] به وجود رابطه مستقیم بین طول افزایش یافته زایده با سن اشاره کرده‌اند ولی بعضی پژوهشگران [۱۵، ۷] ارتباطی بین فراوانی و سن نیافتند. تمایل بیشتر به ESP در افراد بین سنین ۶۰ تا ۷۵ سال مطابق با یافته‌های Rizzatti-Barbosa و همکاران [۱۹] می‌باشد. اما در پژوهش وی زایده استیلوئید با طول بیش از ۵۰ میلی‌متر در گروه سنی ۴۰-۵۹ سال قرار داشتند ولی در پژوهش ما طول بیش از ۵۰ میلی‌متر، اکثراً در گروه سنی ۲۰-۳۹ سال، که سنین کمتری است، بودند.

اگرچه استخوانی شدن لیگامان معمولاً از قاعده جمجمه به سمت پایین گسترش می‌یابد، اما در موارد نادر، استخوانی شدن از شاخ کوچکتر هابوئید شروع می‌شود [۱۳]. در پژوهش حاضر تنها در یک دختر ۱۶ ساله بدون وجود سابقه تروما، استخوانی شدن از

سمت پایین مشاهده شد.

در یافته‌های ما فراوانی ابتلای دوطرفه، سه برابر ابتلای یک طرفه و بدون تفاوت در سمت راست و چپ بود. نسبت مذکور در پژوهش Bozkir و همکاران [۱] نیز به چشم می‌خورد. بسیاری از پژوهشگران [۱۸-۱۷، ۷، ۱] در پژوهش‌های خود فراوانی ابتلای دو طرفه به ESP را بیشتر از یک طرفه گزارش کرده‌اند. از طرفی Barbosa و همکاران [۲۰]، فراوانی یکسانی در یک طرفه و دو طرفه بودن ESP گزارش کردند. ولی Scaf و همکاران بیان کردند که ۹۰/۵ درصد موارد ابتلا به ESP یک طرفه‌اند که شیوع زیادی دارد. آنها کشش عضلانی ناشی از بی‌نظمی‌های اکلوئالی را عامل احتمالی دخیل در آن ذکر کردند. به هر حال پژوهش دو پژوهشگر اخیر در مورد جمعیت بزرگسال برزیل و با تعداد نمونه کمتری صورت گرفته است.

در پژوهش حاضر، الگوی I (Elongated) شایع‌ترین شکل در کل موارد یک طرفه و دو طرفه بوده است که این یافته موافق با بعضی پژوهش‌های دیگر [۱۷، ۴] بود. در حالی که در پژوهش Bozkir و همکاران [۱]، شکل III بیش از شکل I مشاهده شد.

در مورد طول طبیعی زایده نظرات متفاوتی وجود دارد. بعضی از آناتومیست‌ها [۲۱] با پژوهش روی اجساد، میانگین طول طبیعی زایده را بین ۲۰-۴۰ میلی‌متر گزارش نموده‌اند. اکثر پژوهشگران [۲۲، ۱۷، ۷] در پژوهش‌های خود طول ۲۰-۳۰ میلی‌متر را به عنوان طول طبیعی و طول ۳۰ میلی‌متر و بیشتر از آن را به عنوان ESP در نظر می‌گیرند. در پژوهش ما نیز طول بین ۲۰-۳۰ میلی‌متر بیشترین تعداد طول اندازه‌گیری شده بود که ممکن است به عنوان طول طبیعی در جامعه مورد نظر ما باشد. به نظر می‌رسد که این تنوع در جمعیت‌های مختلف زیاد بوده، لازم است در هر جمعیتی طول طبیعی و آستانه طویل شدن زایده استیلوئید در نظر گرفته شود و مورد بررسی قرار گیرد. نکته قابل توجه در پژوهش حاضر این است که اگر چه سابقه تروما فقط در درصد کمی (۷/۵ درصد) از مبتلایان دیده می‌شود، اما مردان مبتلا به ESP با سابقه تروما، تقریباً دو برابر تعداد زنان با همین شرایط بودند. نتایج سایر پژوهشگران [۲۲، ۶] نشان می‌دهد که در اکثر افراد مبتلا به ESP، سابقه اخیر جراحی لوزه یا ترومای گردنی-حلقی وجود ندارد. به هر حال به نظر می‌رسد که تروما فقط یکی از عواملی است که ممکن است در ایجاد

و شدت علایم همراه با آن ارتباطی وجود ندارد که این ویژگی در افراد مورد پژوهش ما نیز وجود داشت. اما برخی از پژوهشگران [۲۲، ۱۷] ارتباط اندکی بین شدت علایم و وسعت کلسیفیکاسیون را گزارش کرده‌اند.

### نتیجه گیری

در این پژوهش درصد بسیار کمی از افراد مبتلا به ESP علامتدار بودند. توصیه می‌شود دندان‌پزشکان در صورت برخورد با بیماران با شکایت از دردهای فکی صورتی مزمن، زائده استیلوئید طویل شده را مد نظر داشته باشند و بتوانند دردهای ناشی از آن را از اختلالات مفصل گیجگاهی فکی، مشکلات گوش داخلی، بیماری‌های غدد بزاقی و ... افتراق دهند.

ESP دخالت داشته باشد و نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد [۲۳]. در بین بیماران مبتلا ۳ نفر (۱/۲ درصد) سندرم ایگل را نشان دادند که هیچ کدام لنفادنوپاتی گردنی یا تحت فکی نداشتند. شایع‌ترین علامت ذکر شده درد هنگام بلع بود که در هر سه بیمار دیده شد و دامنه سنی آنها بیش از ۳۰ سال گزارش شد. فراوانی بیماران علامتدار در پژوهش‌های گوناگون [۱۷، ۱] از ۱۰/۳-۰ درصد متغیر است. اگرچه گفته می‌شود که فراوانی سندرم استیلوهایوئید یا شریان کاروتید بیش از سندرم ایگل است [۱۷، ۱۳]، اما در این پژوهش موردی از سندرم شریان کاروتید (حضور علایم بالینی مشابه با سندرم ایگل اما بدون سابقه تروما) دیده نشد که تا حدی با مشاهدات Calds و همکاران [۸] و Eagle [۲۴] شباهت دارد. بر اساس آنچه که در بعضی منابع [۱۳] نیز آمده است، بین وسعت ناحیه استخوانی شده

### References

1. Bozkir MG, Boga H, Dere F. The evaluation of elongated styloid process in panoramic radiographs in edentulous patients. *Tr J of Medical Sciences* 1999; 29: 481-5.
2. Ohtsuka K, Tomita H, Murakami G. Anatomical study of the tonsillar bed: the topographical relationship between the palatine tonsil and the lingual branch of the glossopharyngeal nerve. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1994; 97(8): 1481-93.
3. Steinmann EP. Styloid syndrome in absence of an elongated process. *Acta Oto-laryngologica* 1968; 66(1): 347-56.
4. Langlais RP, Miles DA, Van Dis ML. Elongated and mineralized stylohyoid ligament complex: a proposed classification and report of a case of Eagle's syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 61(5): 527-32.
5. Miller DB. Eagle's syndrome and the trauma patient. Significance of an elongated styloid process and/or ossified stylohyoid ligament. *Funct Orthod* 1997; 14(2): 30-5.
6. Gossman JR, Jr, Tarsitano JJ. The styloid-stylohyoid syndrome. *J Oral Surg* 1977; 35(7): 555-60.
7. 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* 1979; 48(4): 286-91.
8. Calds MP, Neves EG, Ramos FMM, Guedes FR, Haiter Neto F, Almeida SM. Evaluation of the incidence of the styloid process elongation and the most common associated symptoms on panoramic radiographs. *Brazilian Journal of Oral Sciences* 2005; 4(14): 813-19.
9. 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.
10. Hosseini B. Relationship between the length of styloid process in panoramic radiographs with some of general conditions (weight, blood pressure ...) in patients. School of Dentistry. [Thesis]. Isfahan, Khorasgan Branch the University of Isfahan; 2009
11. Dolan EA, Mullen JB, Papayouanou J. Styloid-stylohyoid syndrome in the differential diagnosis of atypical facial pain. *Surg Neurol* 1984; 21(3): 291-4.
12. Isberg A. Temporomandibular Joint Dysfunction: a Practitioner's Guide. 1<sup>st</sup> ed. London: Martin Dunitz Publishers; 2002. p. 133-4.
13. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2009. p. 535.
14. Ozawa T, Hasegawa M, Okaue M, Shimoyama T, Hori M, Matsumoto M, et al. Two cases of symptomatic elongated styloid process. *J Nihon Univ Sch Dent* 1995; 37(3): 178-82.
15. Scaf G, Freitas DQ, Loffredo LCM. Diagnostic reproducibility of the elongated styloid process. *J Appl Oral Sci* 2003; 11(2): 120-4.

16. Okabe S, Morimoto Y, Ansai T, Yamada K, Tanaka T, Awano S, et al. Clinical significance and variation of the advanced calcified stylohyoid complex detected by panoramic radiographs among 80-year-old subjects. *Dentomaxillofac Radiol* 2006; 35(3): 191-9.
17. Ilguy M, Ilguy D, Guler N, Bayirli G. Incidence of the type and calcification patterns in patients with elongated styloid process. *J Int Med Res* 2005; 33(1): 96-102.
18. Ferrario VF, Sigurta D, Daddona A, Dalloca L, Miani A, Tafuro F, et al. Calcification of the stylohyoid ligament: incidence and morphoquantitative evaluations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69(4): 524-9
19. 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): 112-15.
20. Rizzatti-Barbosa CM, Osvaldo DHJ, Vinicius DH. Prevalencia del elongamiento del proceso estiloide en una poblacio'n adulta totalmente desdentada. *Acta Odontol Venez* 2004; 42(1): 4-8.
21. Ozveren MF, Ture U, Ozek MM, Pamir MN. Anatomic landmarks of the glossopharyngeal nerve: a microsurgical anatomic study. *Neurosurgery* 2003; 52(6): 1400-10.
22. Kaufman SM, Elzay RP, Irish EF. Styloid process variation. Radiologic and clinical study. *Arch Otolaryngol* 1970; 91(5): 460-3.
23. Balbuena L, Jr., Hayes D, Ramirez SG, Johnson R. Eagle's syndrome (elongated styloid process). *South Med J* 1997; 90(3): 331-4.
24. Eagle WW. Elongated styloid process; symptoms and treatment. *AMA Arch Otolaryngol* 1958; 67(2): 172-6.



## **A study on the frequency of elongated styloid process and eagle's syndrome among patients admitted to Guilan dental school clinic (2005-2006)**

**Ghafari R\* , Dalili Z, Abdolahpur S**

### **Abstract**

**Introduction:** *The length of styloid process usually varies from 20 to 30 mm. This process along with its attached ligaments is prone to mineralization. The aim of this study was to estimate the frequency of elongated styloid process (ESP) and Eagle's syndrome on panoramic view X-rays.*

**Materials and Methods:** *This descriptive - cross sectional study was performed on 618 radiographs (387 females and 231 males ranging from 11 to 75 years old) were included. The length of styloid process in each patient was measured with Planmeca ruler. Other necessary information such as age, sex, involved side, type of ossification, history of cervicopharyngeal trauma and the presence of relevant symptoms were also asked and recorded on each patient's file. Lengths equal to or greater than 30mm were consider as ESP. Data analysis was performed via Pearson, Chi-square and T tests. ( $\alpha = 0.05$ )*

**Results:** *Mean lengths in males and females were 28.95mm and 26.82 mm respectively. ESP was confirmed in 225 patients (36.4%). The prevalence of ESP was 43% in males and 32.5% in the female patients ( $P$  value  $< 0.05$ ). ESP was seen with older ages. Bilateral involvement was more common than the unilateral form .Type (I) was the most frequent ossification type (81.1%). The frequency of symptomatic ESP (Eagle's syndrome) was 1.2%. Among all the included cases, painful swallow was reported as the most common symptom.*

**Conclusion:** *This study showed that symptomatic ESP is not so common. It is recommended that clinicians consider the possibility of elongated styloid process in patients with chronic maxillofacial pain.*

**Key words:** *Eagles syndrome, Panoramic radiography, Styloid process.*

**Received:** 19 Jan, 2010

**Accepted:** 25 May, 2010

**Address:** Assistant Professor, Department of Radiology, School of Dentistry, Azad University of Khorasghan, Isfahan, Iran.

**E-mail:** roshanakghaffari@yahoo.com

Journal of Isfahan Dental School 2010; 6(2): 108-115.