

اختلال‌های تشریحی شیپور استاش و نقش آن در پیدایش عفونت گوش میانی همراه با ترشح

دکتر امان گلدی قوجقی*، دکتر مختوم شهنازی**، دکتر علیرضا افتخاریان***، دکتر محترم نجفی****
* بخش گوش، حلق و بینی، مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی آیت‌الله طالقانی
** بخش پرتوشناسی، مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی لقمان الدوله حکیم
*** متخصص گوش، حلق و بینی
**** متخصص گوش، حلق و بینی، مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی لقمان الدوله حکیم

خلاصه

اگرچه سالهای بسیاری از شناخت بیماری عفونت گوش میانی با افیورن می‌گذرد، هنوز اختلاف نظرهای بسیاری در مورد اتیولوژی، پاتوژنز و در نتیجه روش‌های درمانی آن وجود دارد. این بیماری شایع، بیشتر نزد شیرخواران و خردسالان دیده می‌شود و در اسکیموها و سرخپوستان آمریکا شایع‌تر از سفیدپوستان آن منطقه و در سیاه‌پوستان نیز شیوع کمتری از سفیدپوستان دارد. اگرچه عوامل اقتصادی اجتماعی و فرهنگی ممکن است در این موضوع دخیل باشند، شاید بتوان اختلاف نژادی را با اختلاف آناتومیک طول، پهنا و زاویه شیپور استاش و قاعده جمجمه آنها نیز توجیه نمود. این مطالعه با استفاده از Lateral Cephalography جهت بررسی این علل صورت پذیرفت.

در این مطالعه از بین کودکان مراجعه کننده به سزویس گوش و حلق و بینی بیمارستان لقمان ۳۰ بیمار مبتلا به Otitis media with effusion (OME) دو طرفه به عنوان گروه مورد و ۳۰ کودک به عنوان گروه شاهد در گروه سنی بین ۴ تا ۹ سال مورد بررسی قرار گرفتند. بعد از انجام گرافی جهت بررسی سیستم ماستویید، گوش میانی و شیپور استاش نقاط مرجع در روی هرگرافی به شرح زیر مشخص گردیده است:

PNS (Posterior Nasal Spine) ، PT (Pterygoid) ، MA (Mastoid Apex) ، MEP (Middle Ear Point) ، PMP (Posterior Mastoidal Point) ، TA (Tuberculum Articulare). بعد از مشخص نمودن نقاط مذکور روی گرافی‌ها، متغیرهای زیر در هر دو گروه اندازه‌گیری شدند: MEP - PT ، MEP - MA ، MEP - PMP ، MEP - TA ، MEP - PT ، MEP - TA ، TA - PNS ، TA - PT ، PT - PNS و MEP - PT - PNS. هفت متغیر

اول بر حسب میلی‌متر و متغیر هشتم بر حسب درجه اندازه‌گیری گردیدند. نتایج حاصل از فرم‌های اطلاعاتی طبقه بندی و استخراج گردید. سپس، با استفاده از Student's t-test اختلاف متغیرها در دو گروه با یکدیگر مقایسه شدند.

متوسط سنی گروه مورد $78 \pm 18/6$ و گروه شاهد 73 ± 16 ماه بود که با یکدیگر اختلاف معنی دار نداشتند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که متغیرهای MEP - PMP ، MEP - PT ، MEP - TA ، MEP - TA ، TA - PNS ، TA - PT ، PT - PNS در دو گروه مورد و شاهد دارای اختلاف آماری معنی دار بود ($P < 0/001$) و در مورد متغیرهای MEP - MA ، MEP - TA ، MEP - PT ، MEP - PT - PNS ، TA - PT ، MEP - PT - PNS در دو گروه مورد و شاهد اختلاف آماری معنی دار مشاهده نگردید. بنابراین، می‌توان گفت که نتایج حاصل، عبارت بودند از: کم‌تر بودن پنوماتیزاسیون سلولهای ماستویید در بیماران، کوتاه‌تر بودن شیپور استاش و در واقع قسمت استخوانی آن در این بیماران و کوتاه‌تر بودن عضله Tensor Veli Palatini هم در قسمت افقی و هم عمودی آن در بیماران مبتلا به OME.

نتایج مذکور نشانه اختلاف آناتومیک کرانیوفاشیال این کودکان با افراد طبیعی هم سن خود می‌باشد که می‌توان این اختلاف‌ها را به عنوان اتیوپاتوژنز مهم این بیماری مطرح نمود.

واژگان کلیدی: اختلال‌های تشریحی، شیپور استاش، عفونت گوش میانی، قاعده جمجمه، نقاط مرجع

مقدمه

(۱،۲،۳،۴).

درمان‌های متفاوتی برای این بیماری ذکر شده است که تعدادی از آنها عبارتند از:

- ۱ - سیاست Watch & wait - عدم درمان اختصاصی
- ۲ - درمان‌های طبی - آنتی بیوتیک‌ها، آنتی هیستامین‌ها و درمان‌های ضد آلرژی، ضد احتقان‌ها، استروئیدها و موکولیتیک‌ها
- ۳ - تهویه شیپور استاش و گوش میانی، مانور والسالوا، Politzer و کاتریزاسیون شیپور استاش
- ۴ - درمان‌های جراحی - میرنگوتومی با یا بدون استفاده از تهویه گوش میانی که در حال حاضر معمول‌ترین درمان این بیماری می‌باشد و آدنویدکتومی با یا بدون تانسلیکتومی

- ۵ - مجموعه‌ای از درمان‌های مذکور (۱،۳،۴،۶،۷)
- در مورد روش درمانی ترجیحی، بین متخصصان مختلف اختلاف نظر بسیار وجود دارد که شاید علت عدم تشخیص کافی اتیوپاتوژنز بیماری باشد. همان‌گونه که قبلاً گفته شد، یکی از موارد مذکور در این مورد شاید اختلاف آناتومیک طول، پهنا و زاویه شیپور استاش و قاعده جمجمه باشد، این مطالعه با استفاده از Lateral Cephalography جهت بررسی این علل صورت پذیرفت.

مواد و روشها

در این مطالعه از بین کودکان مراجعه کننده به سرویس گوش و حلق و بینی بیمارستان لقمان ۳۰ بیمار مبتلا به OME دو طرفه به عنوان گروه مورد با ۳۰ کودک سالم از این جهت (گروه شاهد) که هر دو در یک گروه سنی بین ۴ تا ۹ سال قرار داشتند و همگی (تمام ۶۰ مورد) به دلیل آدنوید مزاحم (گرفتگی بینی، عفونت مکرر و...) مورد عمل آدنوید یا آدنوتانسیل قرار گرفته‌اند، بررسی شدند. از آنجا که تاثیر آدنوید یا آدنوتانسیل در عوامل اتیولوژیک این بیماری ذکر شده است، بنابراین با محسوب کردن این عامل برای هر دو گروه مورد و شاهد، عملاً تاثیر این عامل از مطالعه حذف گردید. کودکان گروه مورد باید بیماری را به صورت دو طرفه

سالهای بسیاری از شناخت بیماری عفونت گوش میانی همراه با ترشح [Otitis media with effusion (OME)] می‌گذرد. با این همه، هنوز شناخت این بیماری کامل نشده است (۱) و اختلاف نظرهای بسیاری در مورد اتیوپاتوژنز و در نتیجه روشهای درمانی آن وجود دارد. این بیماری در اسکیموها و سرخپوستان آمریکا شایع‌تر از سفیدپوستان این منطقه است و در سیاهپوستان نیز شیوع کمتری از سفیدپوستان دارد (۲،۳،۴). اگرچه عوامل اقتصادی اجتماعی و فرهنگی ممکن است در این موضوع دخیل باشند، شاید بتوان اختلاف نژادی را با اختلاف آناتومیک طول، پهنا و زاویه شیپور استاش و قاعده جمجمه آنها نیز توجیه نمود (۳،۴).

عوامل اتیولوژیک متعددی در خصوص این بیماری ذکر شده‌اند که تعدادی از آنها عبارتند از (۲،۳،۴،۵):

- ۱ - اختلال عملکرد شیپور استاش - در این دسته، دو علت بارز شکاف کام و شکاف کام تحت مخاطی مشخص می‌باشند اما این اختلال تنها به این دو علت محدود نمی‌گردد.
- ۲ - اختلال سیستم موکوسیلیاری - عفونت بینی، سینوس‌ها، لوزتین فارنکس و نازوفارنکس، آلرژی، عوامل ایمنولوژیک، کمبود سورفاکتانت، اختلال‌های ماورای ساختمانی در سیلیاها، بیماری فیبروکیستیک، عوامل هورمونی و دیگر عوامل.

- ۳ - ناهماهنگی نازوفارنژیال - اختلالات کرانیوفاشیال، آدنوید و نازوفارنکس

۴ - تروما

۵ - پرتودهی

۶ - درمان با آنتی بیوتیک

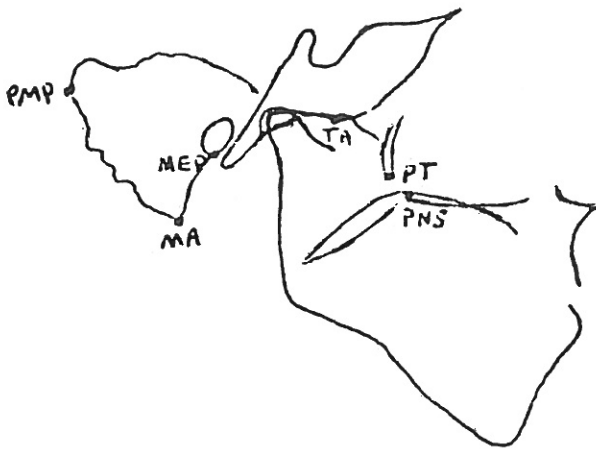
۷ - انحراف خلفی سپتوم بینی

۸ - فلج یا اختلال عملکرد عضلات کام

۹ - تومورها

آن عاملی که از میان همه این عوامل در مطالعه‌های گوناگون به آن بیش از همه بها داده شده است، اختلال عملکرد شیپور استاش است و توجه به این نکته ضروری می‌باشد که بسیاری از عوامل اتیولوژیک مذکور در بالا نیز از همین طریق عامل اتیولوژیک بیماری واقع می‌شوند

۶ - TA (Tuberculum Articulare): تحتانی ترین نقطه TA که در قدام حفره گلوئید و روی ریشه آرک زایگوما واقع شده است.
ارقام حاصل از فرم‌های اطلاعاتی گروه مورد و گروه شاهد پس از طبقه بندی استخراج و مورد قضاوت آماری قرار گرفت.



نمودار ۱ - نقاط مرجع گرافی

بعد از مشخص نمودن نقاط مرجع روی گرافی‌ها، متغیرهای زیر در هر دو گروه اندازه گیری شدند:

۱ - PMP - PNS - MEP - معادل عمق سیستم سلولهای هوایی ماستوئید می‌باشد.

۲ - MA - MEP - معادل ارتفاع زایده ماستوئید است.

۳ - PT - MEP - معادل لوله شیپور استاش می‌باشد.

۴ - TA - MEP - فاصله‌ای افقی از نقطه قدامی تحتانی کاوتیه تمپانیک با زایده زایگوماتیک که تقریباً معادل قسمت استخوانی شیپور استاش می‌باشد.

۵ - PT - TA - معادل طول غضروفی لوله استاش است.

۶ - PNS - TA - معادل طول قسمت افقی عضله Tensor Veli Palatini (TVP) می‌باشد.

۷ - PNS - PT - معادل طول قسمت عمودی عضله TVP است.

۸ - PNS - PT - MEP - زاویه شیپور استاش

داشته باشند که تشخیص آن بر اساس یافته‌های فیزیکی تغییرات پرده تمپان با تایید تمپانومتري بود. بیمار باید در سه ماه گذشته سابقه عفونت گوش میانی حاد نداشته باشد و در زمان انجام تمپانومتري نیز دارای سرماخوردگی یا عفونت دستگاه تنفس فوقانی نباشد. با تمام این احوال، تنها به معیارهای مذکور اکتفا نگردیده و از آنجا که تمام ۳۰ مورد بیمار بررسی شده در طرح مورد عمل میرنگوتومی و قرار دادن لوله تهویه در گوش‌هایشان قرار گرفته‌اند، تشخیص بیماری با دیدن مستقیم مایع خارج شده از گوش میانی همه آنها، مسجل بود.
افراد گروه شاهد باید از نظر معاینه فیزیکی پرده تمپان طبیعی بوده و تمپانومتري ایشان نیز Atype باشد.

روش انجام پرتونگاری - در این مطالعه از تمامی افراد، Lateral Cephalography به عمل آمد. به این ترتیب که بیمار در حالت ایستاده یا نشسته به صورت مستقیم قرار می‌گرفت، دهان وی بسته و در حالت استراحت بود. فاصله کاست تا تیوپ ۱۶۵ سانتی‌متر و به مدت ۰/۲ ثانیه تحت تاثیر اشعه با میزان ۶۵ - ۷۰ کیلووات قرار می‌گرفتند. برای تمام ۶۰ مورد با یک دستگاه پرتونگاری، در بخش پرتونگاری بیمارستان لقمان و توسط یک نفر این کار صورت پذیرفت.

بررسی سفالومتري - بعد از انجام گرافی جهت بررسی سیستم ماستوئید، گوش میانی و شیپور استاش، نقاط مرجع در روی هر گرافی به شرح زیر مشخص گردید (نمودار ۱):
۱ - PNS (Posterior nasal spine): خلفی ترین نقطه

سخت کام

۲ - PT (Pterygoid): تحتانی ترین نقطه شیار بین

صفحه پتریگلوئید و سطح خلفی ماگزایلا

۳ - MA (Mastoid apex): تحتانی ترین نقطه روی

راس ماستوئید

۴ - MEP (Middle ear point): تحتانی ترین نقطه

قدامی روی سایه گوش میانی

۵ - PMP (Posterior mastoidal point): خلفی ترین

نقطه روی سیستم سلولهای هوایی ماستوئید

[Otitis Media Chronic (COM)] و عوارض ناشی از آن ختم می‌شود و کم بودن پنوماتیزاسیون سلولهای ماستوئید در این افراد در مقایسه با افراد طبیعی، مدتهاست که شناخته شده است. حال آیا کاهش پنوماتیزاسیون علت این امر می‌باشد یا معلول بیماری، جای بحث دارد. شاید اگر اختلاف‌های دیگر در وضعیت کرانیوفاشیال، لوله استاش و عضله TVP دیده نمی‌شد، می‌توان گفت که OME (و در نهایت COM) به دلیل کمبود پنوماتیزاسیون سلولهای هوایی ماستوئید به وجود می‌آید اما وجود این اختلاف‌ها بیشتر بیانگر این هستند که کمبود پنوماتیزاسیون معلول است و خود نتیجه عوامل دیگر از جمله وضعیت کرانیوفاشیال، طول و عرض و پهنای لوله استاش و عضله TVP می‌باشد.

اختلاف آماری قابل توجه بین دو گروه از نظر متغیر MEP - MA که معادل ارتفاع زایده ماستوئید است، دیده نمی‌شود. با توجه به این که اختلاف قابل توجه در مورد عمق سلولهای ماستوئید مشاهده می‌گردد که بیانگر میزان پنوماتیزاسیون این سلولهاست، می‌توان نتیجه گرفت که پنوماتیزاسیون سلولهای ماستوئید نتیجه یک بعدی رشد تکاملی زایده ماستوئید نبوده و تاثیرپذیر از عوامل دیگر از جمله ونتیلیاسیون و عملکرد شیپور استاش است.

MEP - TA ، MEP - PT در گروه مورد به میزان قابل توجهی کوتاه‌تر بودند.

هفت متغیر اول بر حسب میلی‌متر و متغیر هشتم بر حسب درجه اندازه‌گیری شدند و مقیاس سنجش همه متغیرها کمی پیوسته بود.

یافته‌ها

در ۶۰ کودک مورد بررسی، میانگین سنی گروه مورد $78 \pm 18/6$ و گروه شاهد 73 ± 16 ماه بود که با یکدیگر اختلاف معنی دار نداشتند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که متغیرهای MEP - PMP ، MEP - PT ، MEP - TA ، TA - PNS و PT - PNS در دو گروه مورد و شاهد دارای اختلاف آمار معنی دار بودند ($P < 0/001$) (جدول ۱) و در مورد متغیرهای MEP - MA ، TA - PT ، MEP - PT - PNS در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی دار مشاهده نگردید (جدول ۱).

بحث

در این بررسی‌ها، اختلاف آماری قابل توجه بین دو گروه از نظر متغیر MEP - PMP که معادل عمق سیستم سلولهای هوایی ماستوئید است، ملاحظه می‌شود و این بدان معنی می‌باشد که در گروه بیماران OME این عمق به طور قابل توجهی از کودکان طبیعی هم سن خود کمتر بوده که بیانگر کمتر بودن پنوماتیزاسیون سلولهای هوایی این افراد است. از مدتها پیش مشخص گردیده که بیماری OME در تعدادی از مبتلایان به عفونت مزمن گوش میانی

جدول ۱ - توزیع فراوانی متغیرهای پرتوشناسی در دو گروه مورد و شاهد

نتیجه آزمون	گروه شاهد $\bar{X} \pm SD$	گروه مورد $\bar{X} \pm SD$	گروهها متغیرها
$< 0/001$	$32 \pm 2/4$	$22 \pm 2/4$	MEP - PMP (میلی‌متر)
NS	$22 \pm 2/5$	$21 \pm 4/8$	MEP - MA (میلی‌متر)
$< 0/001$	$42 \pm 3/7$	$36 \pm 4/4$	MEP - PT (میلی‌متر)
$< 0/001$	$26 \pm 3/1$	$19 \pm 2/5$	MEP - TA (میلی‌متر)
NS	$19 \pm 2/7$	$18 \pm 2/9$	TA - PT (میلی‌متر)
$< 0/001$	$24 \pm 3/2$	$21 \pm 2/5$	TA - PNS (میلی‌متر)
$< 0/001$	$11 \pm 0/7$	$7 \pm 0/7$	PT - PNS (میلی‌متر)
NS	10.5 ± 9	10.5 ± 15	MEP - PT - PNS (درجه)

است ممکن است مورد سوال قرار گیرد. ذکر این نکته ضروری می‌باشد که این سوال کماکان به قوت خود باقی است اما باید توجه داشت که شاید استفاده از Lateral cephalography به تنهایی و به خوبی نتواند بیانگر این زاویه باشد و گرافی‌های مکمل دیگر مانند CT scan و یا حتی مطالعه‌های تشریحی برای بررسی این مساله لازم است.

با استفاده از یک گرافی ساده مشخص می‌شود که بیماران مبتلا به OME از نظر سیستم ماستوئید، گوش میانی، شیپور استاش اختلافات آناتومیک با افراد طبیعی هم سن خود دارند و در نتیجه اختلاف‌های مهم مذکور، سه مکانیسم اصلی شناخته شده نگه‌دارنده گوش میانی که عبارتند از ونتیلیسیون، درناژ و حمایت، در ایشان مختل شده و در نهایت مبتلا به بیماری OME می‌گردند.

شیوع این بیماری با افزایش سن کاسته می‌شود که احتیاج به بررسی‌های دیگر دارد اما فرضیه‌ای را که می‌توان مطرح نمود آن است که شاید طی رشد کرانیوفاشیال کودک، این اختلاف‌ها با تغییرات دیگری که در قاعده جمجمه و رشد کمپلکس صورت آنها انجام می‌گیرد یکدیگر را جبران می‌نمایند. در مطالعه Mew و همکاران نیز به درمان‌های ارتدنتیک و تاثیر آنها در رشد اسکلت صورتی و در نتیجه بهبود OME اشاره گردیده است (۸). چنانچه با مطالعات تشریحی و استفاده از روش‌های دیگر (CT scan و MRI) صحت نتایج این تحقیق به اثبات برسند، می‌توان با ملاک قرار دادن این اتیولوژی (اختلاف رشد کرانیوفاشیال بیماران OME با افراد طبیعی) دیدگاه‌های درمانی را به درمان‌های معمول (دارو، میرنگوتومی و قرار دادن لوله تهویه و...) محدود ننموده و پژوهش‌ها را به سمت تاثیرگذاری در جهت اصلاح این اختلاف‌ها سوق داد. از جمله درمان‌هایی که مطالعات محدودی بر روی آن صورت پذیرفته، درمان‌های ارتدنتیک به نام Rapid maxillary expansion (۷، ۸) و Natural growth guidance یا Oral posture (۸) می‌باشند. افرادی که مناسب دارند و در موقع بلع از عضلات پالاتوگولوس و داخلی زبان به خوبی استفاده می‌کنند. عضله اصلی

از این رو، لوله استاش که همیشه از عوامل عمده بیماری‌های التهابی گوش میانی از جمله OME به حساب می‌آید، از نظر آناتومیک در این گروه اختلاف اندازه داشت. در مطالعه‌هایی که در مورد شیپور استاش به عمل آمده، بیش از همه توجه به قسمت غضروفی آن شده اما در این بیماران اختلاف قابل توجهی از نظر طول استخوان آن با افراد طبیعی دارند. این که چگونه این اختلاف اندازه قسمت استخوانی شیپور استاش بر عملکرد آن تاثیر می‌گذارد، احتیاج به مطالعه دارد اما از آنجا که عضله TVP (مهمترین و شاید تنها عضله موثر بر عملکرد شیپور استاش) از قسمت غضروفی لوله استاش منشا می‌گیرد؛ بنابراین، اختلاف طول این لوله فقط از طریق اختلال در کار این عضله نمی‌تواند منشا بیماری باشد و طول قسمت استخوانی نیز خود به عنوان یک عامل مستقل تاثیرگذارنده می‌تواند مطرح باشد.

اختلاف آماری قابل توجه بین دو گروه در مورد متغیر MEP - TA که معادل قسمت غضروفی شیپور استاش است در این مطالعه دیده نمی‌شود. در بررسی‌های مختلف مشخص گردیده که طول غضروف لوله استاش با افزایش سن تغییر می‌کند. شاید بتوان بهبود بیماری OME و کاهش شیوع آن را با افزایش سن به این موضوع مربوط دانست. به این ترتیب که شاید افزایش طول قسمت غضروفی این لوله با افزایش سن، اختلاف‌های استخوانی کرانیوفاشیال را تا حدی جبران نموده و در نتیجه شیوع بیماری در گروه سنی بالاتر کمتر می‌شود.

اختلاف آماری معنی دار بین دو گروه از نظر متغیر TA - PNS و PT - PNS دیده می‌شود. به این ترتیب که این عناصر در گروه مورد کوتاه‌تر بود. عضله TVP بازکننده عمده یا به قولی تنها بازکننده شیپور استاش است. بنابراین، هرگونه اختلاف در شکل، اندازه و عملکرد این عضله می‌تواند در عملکرد شیپور استاش و در نتیجه ایجاد بیماری OME تاثیر بگذارد.

MEP - PT - PNS (زاویه شیپور استاش) در دو گروه اختلاف قابل توجه آماری نداشت. در نگاه اول به این نتیجه، یکی از علل مهم عنوان شده در مورد شیوع OME در شیرخواران و خردسالان که تفاوت این زاویه با بزرگسالان

صورت می‌پذیرد. درمان‌های ارتدنتیک مذکور با بهبود رشد در جهت بهبود Oral Posture و تصحیح وضعیت قرارگیری زبان، فک، لبها و ایجاد بلع صحیح باعث بهبود فیزیولوژی اوروفارنژیال و فیزیولوژی عضله TVP شده و در نتیجه در بهبود OME تاثیر می‌گذارد.

آپونروزکام، TVP است و در نتیجه در موقع یک بلع درست و با قدرت، غضروف شیپور استاش به جلو کشیده گردیده و از طرفی به وسیله سالپنگوفارنژیوس به پایین و عقب کشیده می‌شود که این امر باعث باز و بسته گردیدن متناوب شیپور استاش شده و تهویه گوش میانی به خوبی

References:

- 1 . Austin DF. *Cattarhal diseases of the middle ear. In: Ballenger JJ(Ed). Disease of the nose, throat, ear, head & neck. 14th ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1991: 1092 - 1103.*
- 2 . Bluestone CD. *Management and therapy of otitis media. In: Alberti PW, Ruben RJ (Eds). Otolgic medicine and surgery. 1st ed. Vol 2. New york: Churchill - Livingston; 1988: 1173 - 1202.*
- 3 . Maw AR. *Otitis media with effusion (glue ear). In: Scott RJ (Ed). Scott - Brown's otolaryngology. 5th ed. Vol 6. London: Butter worths; 1987: 159 - 176.*
- 4 . Paparella MM, Jung TK, Goycoolea MV. *Otitis media with effusion. In: Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyeroff WL(Eds). Otolaryngology. 3rd ed. Vol 2. Philadelphia: Saunders; 1991: 1317 - 1348.*
- 5 . Buchman CA, Stool SE. *Functional anatomic correllations of eustachian tube obstruction related to the adenoid in a patient with otitis media with effusion. A case report. ENT J. 1994; 63: 835 - 838.*
- 6 . Gates GA, Muntz H, Gaylis B. *Adenoidectomy and otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1992; 101: 24 - 32.*
- 7 . Plint DA. *Orthodontics. In: Scott RJ (Ed). Scott - Brown's otolaryngology. 5th ed. Vol 6. London: Butter worth; 1984: 334 - 349.*
- 8 . Mew JRC, Meredith GW. *Middle ear effusion: An orthodontic perspective. J Laryngol Otol. 1992; 106: 7 - 13.*

Anatomical anomalies of eustachean tube and its role in the development of otitis media with effusion

Ghoujehi, A.¹, Shahnazi, M.², Eftekharian³, A., Najafi, M.⁴

1. ENT Department, Taleghani Teaching Hospital

2. Department of Radiology, Loghman Teaching Hospital

3. ENT Specialist

4. ENT Department, Loghman Teaching Hospital

Although many years have passed from the recognition of otitis media with effusion (OME), there is much controversy on its etiology, pathogenesis, and treatment strategies. This condition occurs more frequently in infants and children. Moreover, it is more common in Eskimo and Native American than White American and Blacks. In addition, socioeconomic and cultural factors can affect its prevalence. In this regard, racial differences for length, width, and angle of eustachean tube and skull base dimensions should also be considered. In this study, lateral cephalography was used.

In this research, 30 patients with bilateral OME referred to otolaryngology clinic of Loghman Hakim hospital as case and 30 children at an age range of 4-9 years as control were chosen. Then, for evaluation of mastoid system, middle ear, and eustachean tube, the reference points were determined as follows: posterior nasal spine (PNS), pterygoid (PTT), Mastoid apex (MA), middle ear point (MEP), posterior mastoidal point (PMP), and tuberculum articulare (TA). Thereafter, the variables MEP-PMP, MEP-MA, MEP-PT, MEP-TA, TA-PT, TA-PNS, PT-PNS in mm, and MEP-PT-PNS in degree were measured. The data was obtained for control and case groups and the average values were determined. For statistical analysis, student's t-test was used.

The averaged age for control and case groups was 73 ± 16 and 78 ± 18.6 months respectively and there was no significant difference between them.

The results showed that there was only a significant difference between the two groups regarding MEP-PMP, MEP-PT, MEP-TA, TA-PNS, and PT-PNS ($P < 0.001$). Therefore, it can be concluded that in patients, there exist a shortened tensor veli palatini in both horizontal and vertical portions and a less mastoid pneumatization.

These results showed that there is an anatomical (craniofacial) difference between affected patients and normal persons and it should be considered as an important ethiopathogenetic factor.

Key words: Anatomical Anomalies, Eustachean Tubes, Otitis Media with Effusion, Cranial Base, Reference Points

Knowledge and performance of pregnant women referred to obstetrics clinics in Kerman and the significance of prenatal cares

Ashraf Ganjoy, T., Bahrapour, A.

Kerman Univ. Med. Sci.

The preventive medicine is the most rapid way for health establishment in the society and can be carried out through upgrading the knowledge level of the citizens including mothers. Therefore, the aim of this study was to investigate the knowledge