مـجلـه علمـــی پـژوهشـی دانشـگـاه علـوم پزشـکـی اردبیـــل

دوره ششم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۵، صفحات ۳۹۸ تا ۴۰۲

ارزش تمپانو تومی تجسسی در شناسایی اتواسکلروزیس در بیماران با کاهش شنوایی هدایتی در مرکز آموزشی درمانی امام خمینی تبریز از فروردین ۱۳۷۸ تا شهریور ماه ۱۳۸۲

دکتر قدرت محمدی[۱]، دکتر مسعود نادر پور[۲]

[۱]دانشیار گروه گوش وگلو و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز **E-mail:** mohammadig@yahoo.co.nz

[۲] استادیار گوش، حلق و بینی دانشگاه تبریز

چکیده

زمینه و هدف: اتو اسکلروزیس از علل عمده کاهش شنوایی هدایتی در سنین مختلف می باشد، که گاها تشخیص آن با تکیـه بـه علایم کلینیکی واودیولوژیکی مشکل می باشد. تشخیص وجراحی زود هنگام آن شنوایی نرمال به بیمار خواهد داد. هـدف از انجـام این مطالعه نشان دادن ارزش تمپانوتومی تجسسی در کشف بیمارانی است که اتواسکلروزیس عامـل کـاهش شـنوایی بـوده و بـا توجه به علایم کلینیکی و اودیولوژیکی تشخیص آنها ممکن نبوده است.

روش کار: نمونه مورد مطا لعه از نوع آ ینده نگر در ۳۳ بیما ر بوده که (۱۸نفـر مؤنـث و ۱۵ نفـر مـذکر) بـا کـاهش شـنوایی هدایتی مشکوک به اتواسکلروزیس در مرکز آموزشی و درما نی امام خمینی تبریز در فا صله فـروردین ۱۳۸۲-۱۳۷۸ بـستری و تحت عمل تمپانوتومی تجسسی قرارگرفتند که در ۳۰ نفر آنها (۱۶ نفر مؤنث و۱٤نفـر مـذکر) اتواسـکلروزیس در موقـع عمـل تائید شد، و استاپدکتومی شدند. تمام بیماران تا سه هفته بعد از عمل از نظر فلج فاسیال، عدم پاسخ به درمان، ویا بد تـر شـدن وضعیت شنوایی، سرگیجه، احتمال پرفوراسیون پرده و سایر عوارض معاینه و همچنین تست های ادیولوژیک مورد بررسـی قـرار گرفتند و اطلاعات مربوطه ثبت و بعد با سایر منابع مقایسه گردید.

یا فته ها: شیوع این بیما ری در جنس مونث نسبت به جنس مذکر بیشتر بود و بیماران اکثرا در دهه سوم وچهارم برای درمـان مراجعه می کردند ولی سابقه کاهش شنوایی را از دهه دوم و سوم داشتند. در این مطا لعه شـیوع خـانوادگی نـسبت بـه سـایر آمارهای جهانی کمتر بود ولی کاهش شنوایی از نوع هدایتی نسبت به سایر آمار شیوع بیشتری را نشان می دا د. بهبود شـنوایی قابل توجهی در درصد بالایی از بیماران مشاهده شد.

نتیجه گیری: توجه به زمان مناسب عمل جراحی استاپدکتومی خیلی مهم می باشد. چرا که هر چـه بیمـا ران بـا کـاهش شـنوایی کمتری عمل شوند نتایج بهتری خواهند داشت. لذا تمپانوتومی تجسسی در بیمارانی که کاهش شنوایی هدایتی دارند ومشکوک به اتواسکلروزیس هستند باعث تشخیص زودرس و درمان آن می شود.

واژه های کلید: اتواسکلروزیس، تمپا نوتومی، استاپدکتومی، فیکساسیون زنجیره استخوانی

دریافت: ۸۳/۱۲/۱۲ **پذیرش:** ۸۵/۹/۲۷

مقدمه

اتواسکلروزیس بیماری استخوانی اسـت کـه کپـسول اوتیک را در گیر می کنـد و بـا تخریـب اسـتخوان سـالم توسط استئوکلاست ها وجا یگزینـی و سـاخت اسـتخوان جدید توسط استئوبلاست ها منجر به فیکـساسیون پایـه رکابی می گردد کـه در نهایـت باعـث کـاهش شـنوایی هدایتی می شود[۱].

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-12-03]

این بیماری اکثرا جنس مونث و به میزان خیلی کم جنس مذکر بخصوص نژاد سفید را مبتلا می کند[۲].
مطالعات انجام شده توسط رونالد[1] عامل ژنتیکی، استرس های مکانیکی داخلی و خارجی، عدم تعاد ل سیستم وازوموتور اختلالات ماده زمینه ای[2] و عفونت را در بروز آن دخیل می دانند[۳].
هاگ[3] نشان داد که کاهش شنوایی در این بیماران شروع تدریجی دارد و در عرض چند سال به تدریج پیشرفت می کند. البته کاهش شنوایی ممکن است تا سن ۴۰-۳۰ سالگی در بیماران ظاهر نشود، وبصورت هدایتی، حسی عصبی و یا ترکیبی بروز کند[٤].

اتواسکلروزیس یک بیماری پیشرونده است در صورتی که تحت درمان قرار نگیرد منجر به کاهش شنوایی عمیق خواهد شد. در حالی که در مراحل ابتدایی تشخیص داده شود و بیمار تحت عمل استاپدکتومی قرار گیرد تا حدود بسیار زیادی شنوایی او به حد نرمال می رسد.

اصولا تشخیص این بیماری بر مبنای علایم کلینیکی و یافته های اودیولوژیکی استوار می باشد. اما گاها تشخیص مشکل است که نیاز به تمپانوتومی تجسسی برای تایید آن احساس می شود. هدف از انجام این مطالعه نشان دادن ارزش تمپانوتومی تجسسی در کشف بیمارانی که اتواسکلروزیس عامل کاهش شنوایی هدایتی آنها بود. اما نتایج علایم کلینیکی و اودیولوژیکی مبهم بوده و به طور واضح اتواسکلروزیس را تایید نمی کند، بوده است.

روش کار

این مطالعه بصورت آینده نگر در مرکز آموزشی درمانی امام خمینی تبریز از فروردین ماه سال ۱۳۷۸ تا شهریور ماه ۱۳۸۲ بر روی ۳۳ بیمار (۱۸نفر مؤنث و۱۵ نفر مذکر) که کاهش شنوایی هدایتی داشتند، و از نظر علایم بالینی واودیولوژیکی مشکوک به اتواسکلروزیس بودند انجام شد. که در۳ بیمار در موقع تمپانوتومی تجسسی بعلت نبودن فیکساسیون پایه رکابی از مطالعه حذف شدند، وفقط در۳۰ بیمار (۱۶ مؤنث و١٤ مذکر) بررسی انجام گرفت.

برای جمع آوری اطلاعات از فرم های تهیه شده که متغیرهای مورد مطالعه ونتایج اودیومتری وتمپانومتری ورفلکس اکوستیک قبل و بعد از عمل نوشته شده بود استفاده گردید. در بیماران ابتدا معاینه و بعد اودیومتری وتمپانومتری ورفلکس اکوستیک انجام گرفت. وجود کاهش شنوایی هدایتی با تست های دیاپازون تایید گردید وبعد فرم مربوط به هر بیمار بطور جداگانه قبل از عمل تکمیل گردید. بیمارانی که بر اساس علایم کلینیکی و یافته های اودیولوژیکی مشکوک به اتواسکلروزیس بودند، تحت عمل تمپانوتومی تجسسی قرار گرفتند اما بیمارانی که در تمپانوتومی تجسسی فیکساسیون پایه رکابی نداشتند از مطالعه حذف شدند.

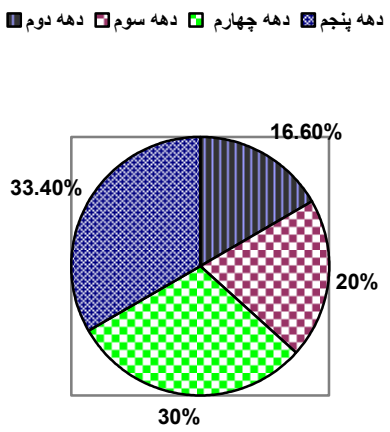
تمام بیماران توسط دو جراح گوش و گلو وبینی و سر و گردن قبل از عمل معاینه و دراطاق عمل با مشورت همدیگر تحت عمل تمپانوتومی تجسسی قرار گرفتند. ودر بیمارانی که اتواسکلروزیس در زمان تمپانوتومی تجسسی مسجل شد، استاپدکتومی انجام گرفت. بیماران تا سه هفته بعد از عمل از نظر فلج فاسیال، عدم پاسخ به درمان، و یا بد تر شدن وضعیت شنوایی، سرگیجه، احتمال پرفوراسیون پرده و سایر عوارض معاینه و مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات مربوطه ثبت گردید و معاینات دوره ای ابتدا هر دو ماه و بعد هر شش ماه انجام گرفت.

یافته ها

از ۳۰ بیمار مورد مطالعه ۱۶ نفر ۵۳/۳ ٪ مؤنث و ١٤ نفر ٤٦/٦ ٪ مذکر بودند. از نظر سنی ، ۵ نفر در دهه دوم، ۶ نفر دردهه سوم، ۹ نفر در دهه چهارم، ۱۰ نفر در دهه پنجم بودند .در ۵ نفر(۱۶/۶٪) از بیماران سابقه خانوادگی مثبت بود (نمودار ۱).

[1] Ronald
[2] Ground Substance Abnormality
[3] Hough

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-12-03]



نمودار ۱. در صد توزیع سنی بیماران

لازم بذکر است که این سابقه خانوادگی با تایید اتواسکلروزیس عمل شده در بستگان نزد یک بیمار مثبت تلقی گردید. ۱۰ نفراز بیماران اتواسکلروزیس یک طرفی و ۲۰ نفر اتواسکلروزیس دو طرفی داشتند. همگی بیماران قبل از عمل ادیومتری شدند. در ۲۵ نفر کاهش شنوایی هدایتی و در ۵ نفر از نوع ترکیبی بودند.

در مطالعه انجام شده میزان کاهش شنوایی در گوش راست و چپ بیمار در اودیو متری بر اساس SRT[1] مشخص گردید که در آ ن SRT درگوش چپ کمتر از ۲۰ دسی بل در ۳ بیمار، SRT بین ۴۰-۲۰ دسی بل در ۱۳ نفر و SRT بین ۶۰-۴۱ دسی بل در ۱۴ نفر از بیماران مشاهده گردید و SRT بالای ۶۰ دسی بل در هیچ بیماری مشاهده نشد. در گوش راست SRT کمتر از ۲۰ دسی بل در ۷ بیمار، بین ۴۰-۲۰ دسی بل در ۱۲ نفر، بین ۶۰-۴۱ در ۱۱ نفر مشاهده شد ودر هیچ بیماری کاهش شنوایی بیشتر از ۶۰ دسی بل وجود نداشت (جدول شماره ۱) تمام بیماران سه هفته بعد از عمل اودیومتری مجدد شدند که نتایج به شرح زیر است. SRT در گوش عمل شده بعد از عمل در ۱۷ نفر زیر ۲۰ دسی بل، در ۱۰ بیمار بین ۴۰-۲۰ دسی بل و در ۳ بیمار بین ۶۰-۴۱ دسی بل بود و در یک نفر بیش از ۶۰ دسی بل بود لذا بیش از نیمی از بیماران شنوایی در حد نرمال یعنی SRT زیر ۲۰ دسی بل را به دنبال عمل جراحی پیدا کردند. (جدول شماره ۲). قبل از عمل ۱۴ نفر از بیماران از وزوز گوش شاکی بودند که بعد از عمل بهبودی داشتند. واما درمورد عوارض بعد از عمل فلج فاسیال دیده نشد. در۵ بیمار سرگیجه مشاهده شد.

SNHL[2] یک مورد و جابجا شدن پروتز در دو مورد از بیماران مشاهده شد که در این دو بیمار بعد از عمل هیچ گونه بهبودی در شنوایی دیده نشد. لذا هر دو بیمار تحت عمل تجسسی رویژن استاپدکتومی قرارگرفتند. پرفوراسیون پرده تمپان در هیچ کدام از بیماران مشاهده نشد. CSF Leak بدنبال استاپدکتومی در یک بیمار دیده شد که ناهنجاری مادرزادی یعنی (Large cochlear aqueduct) داشت (نمودار۲).

جدول ۱. درصد کاهش شنوایی قبل از عمل

شدت شنوایی / گوش	dB<۲۰		dB۲۰-۴۰		dB۴۱-۶۰		dB>۶۰	
	بیمار	درصد	بیمار	درصد	بیمار	درصد	بیمار	درصد
چپ	۳	٪۱۰	۱۳	٪۴۳/۳	۱۴	٪۴۶/۷	۰	٪۰
راست	۷	٪۲۳/۳	۱۲	٪ ۴۰	۱۱	٪ ۳۶/۷	۰	٪۰

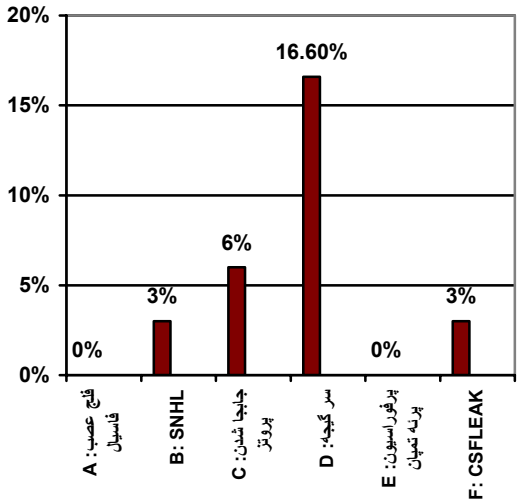
جدول ۲. در صد کاهش شنوایی بعد از عمل

شدت شنوایی SRT	dB < ۲۰		dB۲۰-۴۰		dB۴۱-۶۰		dB۶۰>	
	بیمار	درصد	بیمار	درصد	بیمار	درصد	بیمار	درصد
	۱۷	۶ /۵۶%	۱۰	۳۳%	۳	۷%	۱	٪۳/۳

[1]Speech Reception Threshold

[2] Sensory Neural Hearing Loss

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-12-03]



نمودار ۲. میزان عوارض بعد از عمل تمپانوتومی

بحث

تمپانوتومی تجسسی در مواردی که بیمار کاهش شنوایی هدایتی دارد ولی پرده تمپان سالم می باشد و بیمار سابقه بیماری عفونی گوش ندارد و همچنین در مواقعی که با معاینه کلینیکی وبا انجام تست های اودیولوژیکی نتوان بطور قطعی تشخیص بیماری را داد ضرورت پیدا می کند. در چنین بیمارانی تمپانوتومی تشخیص ازنظر قطعی نمودن تشخیص بیماری می تواند کمک کننده باشد.

در تمپانوتومی تجسسی پاپارلا[1] بر روی بیمارانی که کاهش شنوایی هدایتی بدون علت مشخصی داشتند ولی پرده تمپان سالم بود انجام داد و به نتایج زیر رسید، بیشترین علت مربوط به سکلهای اوتیت میانی مزمن بود وبعداتواسکتروزیس ودر عده کمی بعلت فیکساسیون استخوانچه ها در اثر تروما بطور اکتسابی ویا مادرزادی بوده است[۵]. در این مطالعه از ۳۳ بیمار بعد از تمپانوتومی در ۳ مورد فیکساسیون استخوانچه ای در پایه رکابی و اطراف آن وجود نداشت و در ۳۰ مورد اتواسکلروزیس تایید واستاپدکتومی انجام گردید.

بنظر اسچالنت[۲] شایعترین محل که اتواسکلروز گرفتار می کند قسمت قدامی دریچه بیضی (۹۵/۹٪) و دومین نقطه شایع اطراف دریچه گرد می باشد. (۳۰/۱٪) و سومین محل شایع قله و جدار داخلی لابیرنت استخوانی است (۱۲/ ۲٪) [۶]. لذا اکثرا باعث کاهش شنوایی هدایتی می شود و مقدار کمتری حلزون را گرفتار می کند که کاهش شنوایی از نوع حسی عصبی و یا ترکیبی را سبب می شود. در این مطالعه گرفتاری پا یه رکابی در همه بیماران مبتلا به اتواسکلروز وجود داشت.

در مطالعه هاگ کاهش شنوایی اکثرا در اواخر نوجوانی شروع شده ودر دهه دوم و سوم تظاهر کرد. ولی بیش از ۵۰٪ بیماران این مطالعه در دهه سوم و چهارم زندگی متوجه کاهش شنوایی خود شدند، شاید به علت عدم توجه به مشکل کاهش شنوایی یا دخالت عوامل اقتصادی علت مراجعه دیر این بیماران به پزشک باشد (نمودارشماره ۱).

تشخیص اتواسکلروزیس به تاریخچه و علایم بالینی و اودیو لوژیکی استوار است. لذا در مواردی که بیمار با کاهش شنوایی هدایتی مراجعه می کند و علت را نتوان بطور روشن بیان نمود تمپانوتومی تجسسی کمک کننده خواهد بود در مطالعه انجام شده بر روی ۳۳ بیمار که همگی با توجه به تاریخچه و علایم بالینی و اودیومتری مشکوک به اتواسکلروزیس بودند. تحت عمل تمپانوتومی تشخیصی قرار گرفتند. که در ۳۰ بیمار اتواسکلروزیس تایید و عمل استاپدکتومی انجام گرفتند. ولی در عمل تمپانوتومی تجسسی مشخص شد که در ۳ بیمار پایه رکابی فیکس نبوده لذا این بیماران از مطا لعه حذف شدند.

با توجه به نتایج کاذب مثبت و منفی حاصل از یافته های کلینیکی و اودیولوژیکی در بیمارانی که علایم مبهمی بصورت سرگیجه خفیف وکاهش شنوایی هدایتی متوسط دارندو تشخیص اتواسکلروزیس مشکل می باشد از سی تی اسکن برای نشان دادن کانون های اوتواسکلروتیک دراطراف دریچه بیضی و گرد و

[1] paparella

[2] Schuknecht

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-12-03]

همچنین کپسول اتیک می توان استفاده نمود. کـه محـل گرفتاری را مشخص کند [۷].

در بررسـی دیگـری اسـتفاده از سـی تـی اسـکن در بیماران مشکوک به اتواسکلروزیس قبـل از تمپـانوتومی تجسسی به منظور دانستن علت کاهش شنوایی هـدایتی و وسعت ضایعه و هـم محـل هـای گرفتـار توصـیه مـی شود[۸]. درمطالعه حاضر در ۵ نفر که کـاهش شـنوایی از نوع ترکیبی داشتند کانونهای اسکلروتیک بطور واضـح وجود داشت اما دربقیه بیماران اظهار نظر قطعی مشکل بود.

نتیجه گیری

توجه به زمان مناسب عمل جراحـی اسـتا پـدکتومی خیلی مهم می باشد. چرا که هر چه بیمـا ران بـا کـاهش شنوایی کمتری عمل شوند نتایج بهتری خواهند داشـت. لذا تمپانوتومی تشخیصی در بیمارانی که کاهش شنوایی هدایتی دارند ومشکوک به اتواسکلروزیس هستند باعث تشخیص زودرس آن می شود.

References

1- Cummings CW, John MF, Lee AH, Charles JK, Mark AR, David ES. Otolaryngolgy Head and Neck Surgery, V4, 3rd ed. Philadephia Mosby, 1998: 3134-3226.

2- Forquer BD, sheehy JI. Chochlear otosclerosis and acoustic reflex finding: Am J Otol 1981; 2 (4); 297-300.

3- Ronald P. Pure Sensory hearing loss and otosclerosis. Am J otol 2000;121(1); 45-7.

4- Hough JV. Recent advances in otosclerosis: Arch otolaryngol 1996; 83 (4); 379-90.

5- Paparlla MM, Koutroupas S. Exploratory tympanotomy revisited. Laryngoscope. May; 1982; 92(5): 531-4.

6- Schuknet H .F, and. Barber W. Histologic variant in otosclerosis. Laryngoscope.1985; 95; 1307-17.

7- John Jacob Ballenger. Diseases of the Nose, Throat, Ear, Head, & Neck; 14th ed. London: lea&febiger, 1991; 1162-3.

8- Kensuke Kiyomamza. Correlation of CT analysis and audiometry in Japanese otosclerosis.Auris Nasus Larynx 2004,31; 125-9.

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-12-03]