

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

دکتر قدرت محمدی<sup>۱</sup>، دکتر مسعود نادر پور<sup>۲</sup>

E-mail: mohammadig@yahoo.co.nz<sup>۱</sup>

استادیار گوش، حلق و بینی دانشگاه تبریز<sup>۲</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: اتو اسکلروزیس از علل عمدی کاهش شنوازی هدایتی در سنین مختلف می باشد، که گاهها تشخیص آن با تکیه به عالیم کلینیکی اوادیولوژیکی مشکل می باشد. تشخیص و جراحی زود هنگام آن شنوازی نرمال به بیمار خواهد داد. هدف از انجام این مطالعه نشان دادن ارزش تمپانوتومی تجسسی در کشف بیمارانی است که اتواسکلروزیس عامل کاهش شنوازی بوده و با توجه به عالیم کلینیکی و اوادیولوژیکی تشخیص آنها ممکن نبوده است.

روش کار: نمونه مورد مطالعه از نوع آینده نگر در ۳۳ بیمار بوده که (۱۸ نفر مؤنث و ۱۵ نفر مذکور) با کاهش شنوازی هدایتی مشکوک به اتواسکلروزیس در مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی تبریز در فاصله فروردین ۱۳۷۸-۱۳۸۲ بستره و تحت عمل تمپانوتومی تجسسی قرار گرفته که در ۳۰ نفر آنها (۱۶ نفر مؤنث و ۱۴ نفر مذکور) اتواسکلروزیس در موقع عمل تأیید شد، و استاپد کتومی شدند. تمام بیماران تا سه هفته بعد از عمل از نظر فلچ فاسیال، عدم پاسخ به درمان، ویا بدتر شدن وضعیت شنوازی، سرگیجه، احتمال پروفرازیون پرده و سایر عوارض معاینه و همچنین تست های اوادیولوژیک مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات مربوطه ثبت و بعد با سایر منابع مقایسه گردید.

یافته ها: شیوع این بیما ری در جنس مونث نسبت به جنس مذکور بیشتر بود و بیماران اکثر در دهه سوم و چهارم برای درمان مراجعه می کردند ولی سابقه کاهش شنوازی را از دهه دوم و سوم داشتند. در این مطالعه شیوع خانوادگی نسبت به سایر آمارهای جهانی کمتر بود ولی کاهش شنوازی از نوع هدایتی نسبت به سایر آمار شیوع بیشتری را نشان می داد. بیبود شنوازی قابل توجهی در درصد بالایی از بیماران مشاهده شد.

نتیجه گیری: توجه به زمان مناسب عمل جراحی استاپد کتومی خیلی مهم می باشد. چرا که هر چه بیما ران با کاهش شنوازی کمتری عمل شوند نتایج بهتری خواهند داشت. لذا تمپانوتومی تجسسی در بیمارانی که کاهش شنوازی هدایتی دارند و مشکوک به اتواسکلروزیس هستند باعث تشخیص زودرس و درمان آن می شود.

واژه های کلید: اتواسکلروزیس، تمپانوتومی، استاپد کتومی، فیکساسیون زنجیره استخوانی

پذیرش: ۸۵/۹/۲۷

دریافت: ۸۳/۱۲/۱۲

جدید توسط استئوبلاست ها منجر به فیکساسیون پایه رکابی می گردد که در نهایت باعث کاهش شنوازی هدایتی می شود [۱].

### مقدمه

اتواسکلروزیس بیماری استخوانی است که کپسول اوتیک را در گیر می کند و با تخریب استخوان سالم توسط استئوکلاست ها وجا یگزینی و ساخت استخوان

تمپانوتومی تجسسی بعلت نبودن فیکسایسیون پایه رکابی از مطالعه حذف شدند، و فقط در ۳۰ بیمار (۱۶ مؤنث و ۱۴ مذکر) بررسی انجام گرفت.

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

تمام بیماران توسط دو جراح گوش و گلو وینی و سر و گردن قبل از عمل معاینه و دراطاق عمل با مشورت همدیگر تحت عمل تمپانوتومی تجسسی قرار گرفتند. ودر بیمارانی که اتواسکلرزویس در زمان تمپانوتومی تجسسی مسجل شد، استاپدکتونی انجام گرفت. بیماران تا سه هفته بعد از عمل از نظر فلچ 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 ۱۴ نفر ۴۶/۶٪ مذکر بودند. از نظر سنی، ۵ نفر در دهه دوم، ۶ نفر در دهه 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).

این بیماری اکثرا جنس موئیت و به میزان خیلی کم جنس مذکر بخصوص نژاد سفید را مبتلا می کند [۲]. مطالعات انجام شده توسط رونالد<sup>۱</sup> عامل ژنتیکی، استرس های مکانیکی داخلی و خارجی، عدم تعادل سیستم واژوموتور اختلالات ماده زمینه ای<sup>۲</sup> و عفونت را در بروز آن دخیل می دانند [۳].

هاگ<sup>۳</sup> 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 ۳۰-۴۴ سالگی در بیماران ظاهر نشود، وبصورت هدایتی، حسی عصبی و یا ترکیبی بروز کند [۴].

اتواسکلرزویس 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 استاپدکتونی قرار گیرد تا حدود بسیار زیادی شنوایی او به حد نرمال می رسد.

اصولاً تشخیص این بیماری بر مبنای عالیم کلینیکی و یافته های اودیولوژیک استوار می باشد. اما گاهای 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 اتواسکلرزویس عامل کاهش شنوایی هدایتی آنها بود. اما نتایج عالیم کلینیکی و اودیولوژیکی مبهم بوده و به طور واضح اتواسکلرزویس 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 (۱۸ نفر مؤنث و ۱۵ نفر مذکر) که کاهش شنوایی هدایتی داشتند، و از نظر عالیم بالینی و اودیولوژیکی مشکوک به اتواسکلرزویس بودند انجام شد. که در ۳ بیمار در موقع

<sup>1</sup> Ronald

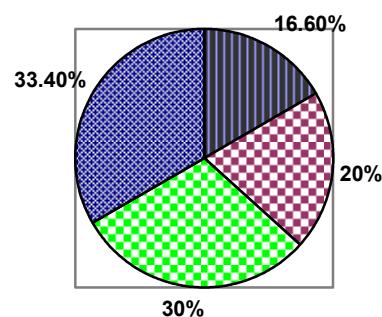
<sup>2</sup> Ground Substance Abnormality

<sup>3</sup>Hough

۱۴ نفر از بیماران مشاهده گردید و SRT بالای ۶ دسی بل در هیچ بیماری مشاهده نشد. در گوش راست SRT کمتر از ۲۰ دسی بل در ۷ بیمار، بین ۲۰-۴۰ دسی بل در ۱۲ نفر، بین ۴۱-۶۰ در ۱۱ نفر مشاهده شد و در هیچ بیماری کاهش شنوایی بیشتر از ۶ 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 ۴۱-۶۰ 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 فلنج فاسیال دیده نشد. در ۵ بیمار سرگیجه مشاهده شد.

SNHL<sup>۳</sup> 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 رویزن استاپد کتومنی قرار گرفتند. پروفوراسیون پرده تمپان در هیچ کدام از بیماران مشاهده نشد. CSF Leak بدنیال استاپد کتومنی در یک بیمار دیده شد که ناهنجاری مادرزادی یعنی در یک بیمار دیده شد که ناهنجاری مادرزادی یعنی (Large cochlear aqueduct) (نمودار ۲).

دنه پنجم دنه چهارم دنه سوم دنه دوم



نمودار ۱. درصد توزیع سنی بیماران

لازم بذکر است که این سابقه خانوادگی با تایید اتواسکلروزیس عمل شده در بستگان نزد یک بیمار مثبت تلقی گردید. ۱۰ نفر از بیماران اتواسکلروزیس یک طرفی و ۲۰ نفر اتواسکلروزیس دو طرفی داشتند. همگی بیماران قبل از عمل اودیومتری 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 متري بر اساس SRT<sup>۱</sup> مشخص گردید که در آن SRT در گوش 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

جدول ۱. درصد کاهش شنوایی قبل از عمل

شدت شنوایی گوش		شدت شنوایی گوش		شدت شنوایی گوش	
درصد	بیمار	درصد	بیمار	درصد	بیمار
%۰	.	%۴۶/۷	۱۴	%۴۳/۳	۱۳
%۰	.	%۳۶/۷	۱۱	%۴۰	۱۲

جدول ۲. درصد کاهش شنوایی بعد از عمل

شدت شنوایی SRT	
dB<۲۰	۱۷
dB>۲۰	۶/۵۶%

<sup>۲</sup> Sensory Neural Hearing Loss

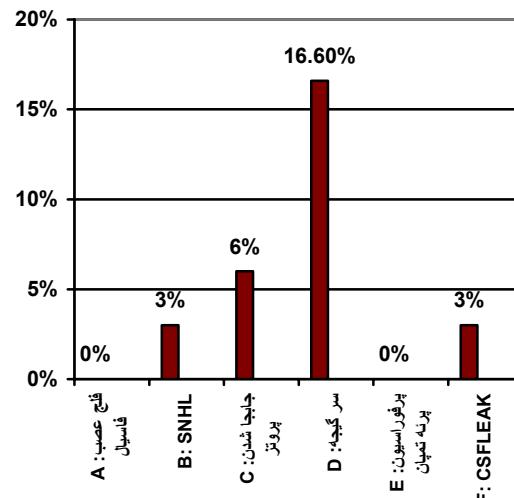
<sup>۱</sup> Speech Reception Threshold

بنظر اسچالنت<sup>۲</sup> شایعترین محل که اتواسکلروز گرفتار می‌کند قسمت قدامی دریچه بیضی (۹۵/۹٪) و دومین نقطه شایع اطراف دریچه گرد می‌باشد. (۳۰/۱٪) و سومین محل شایع قله و جدار داخلی لایبرن استخوانی است (۱۲/۲٪). لذا اکثراً باعث کاهش شنوایی هدایتی می‌شود و مقدار کمتری حلقه را گرفتار می‌کند که کاهش شنوایی از نوع حسی عصبی و با ترکیبی را سبب می‌شود. در این مطالعه گرفتاری پایه رکابی در همه بیماران مبتلا به اتواسکلروز وجود داشت.

در مطالعه هاگ کاهش شنوایی اکثراً در اواخر نوجوانی شروع شده و در دهه دوم و سوم ظاهر 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 پژوهش باشد (نمودارشماره ۱).

تشخیص اتواسکلروزیس به تاریخچه و علایم بالینی و اودیولوژیکی استوار است. لذا در مواردی که بیمار با کاهش شنوایی هدایتی مراجعه می‌کند 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 مطالعه حذف شدند.

با توجه به نتایج کاذب مثبت و منفی حاصل از یافته‌های کلینیکی و اودیولوژیکی در بیمارانی که علایم مبهمی بصورت سرگیجه خفیف و کاهش شنوایی هدایتی متوسط دارند و تشخیص اتواسکلروزیس مشکل می‌باشد از سی تی اسکن برای نشان دادن کانون‌های اتواسکلروتیک در اطراف دریچه بیضی و گرد و



نمودار ۲. میزان عوارض بعد از عمل تمپانوتومی

## بحث

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

در تمپانوتومی تجسسی پاپارلا<sup>۱</sup> بر روی بیمارانی که کاهش شنوایی هدایتی بدون علت مشخص داشتند ولی پرده تمپان سالم بود انجام داد و به نتایج زیر رسید، بیشترین علت مربوط به سکل‌های اوتیت میانی مزمون بود و بعد اتواسکلروزیس و در عده کمی بعلت فیکساسیون استخوانچه‌ها در اثر ترومما بطور اکتسابی و یا مادرزادی بوده است [۵]. در این مطالعه از ۳۳ بیمار بعد از تمپانوتومی در ۳ مورد فیکساسیون استخوانچه‌ای در پایه رکابی و اطراف آن وجود نداشت و در ۳۰ مورد اتواسکلروزیس تایید واستاپدکتومی انجام گردید.

<sup>1</sup>paparella

<sup>2</sup> Schuknecht

### نتیجه گیری

توجه به زمان مناسب عمل جراحی استاپدکتومی خیلی مهم می باشد. چرا که هر چه بینما ران با کاهش شنوایی کمتری عمل شوند نتایج بهتری خواهد داشت. لذا تمپانوتومی تشخیصی در بیمارانی که کاهش شنوایی هدایتی دارند و مشکوک به اتواسکلروزیس هستند باعث تشخیص زودرس آن می شود.

همچنین کپسول اتیک می توان استفاده نمود. که محل گرفتاری را مشخص کند [۷].

در بررسی دیگری استفاده از سی تی اسکن در بیماران مشکوک به اتواسکلروزیس قبل از تمپانوتومی تجسسی به منظور دانستن علت کاهش شنوایی هدایتی و وسعت ضایعه و هم محل های گرفتار توصیه می شود [۸]. در مطالعه حاضر در ۵ نفر که کاهش شنوایی از نوع ترکیبی داشتند کانونهای اسکلروتیک بطور واضح وجود داشت اما دربیه بیماران اظهار نظر قطعی مشکل بود.

### References

- 1- Cummings CW, John MF, Lee AH, Charles JK, Mark AR, David ES. Otolaryngology Head and Neck Surgery, V4, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia 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- Paparla 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; 14<sup>th</sup> 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.