

## نتایج بازسازی استخوانچه ای تک مرحله ای در اوتیت مدیای مزمن

دکتر مسعود نادر پور: استادیار جراحی گوش و حلق و بینی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط  
E-mail: naderpoorm@yahoo.com

دکتر یلدا جباری مقدم: دستیار جراحی گوش و حلق و بینی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۴/۳/۷ پذیرش: ۸۴/۷/۲۳

### چکیده

**زمینه و اهداف:** اوتیت مدیای مزمن بوسیله وجود تغییرات التهابی غیر قابل برگشت در گوش میانی و ماستوئید مشخص شده و منجر به اتوره، کاهش شنوایی و بسیاری از عوارض داخل حلقه ای و داخل گیجگاهی می شود. تکنیک های جراحی جهت درمان این بیماری بصورت مرحله بندی و بفواصل حداقل هر ۶ ماه انجام می شود. معمولاً بعد از ریشه کن کردن عفونت در مرحله اول جراحی در نوبتهای بعدی اقدام به بازسازی استخوانچه ای می شود. متأسفانه بدلیل فقر فرهنگی و اقتصادی اکثریت بیماران از بستری های مکرر جهت جراحی مرحله بندی شده گوش اجتناب کرده و با کاهش شنوایی به زندگی ادامه می دهند. هدف از این مطالعه ادغام مراحل متعدد جراحی و اقدام به بازسازی استخوانچه ای تک مرحله ای با استفاده از باقیمانده های استخوانچه ای بیمار یا قطعاتی از کورتکس ماستوئید بیمار می باشد.

**روش بررسی:** در این مطالعه تعداد ۳۳ بیمار مبتلا به اوتیت مدیای مزمن بستری شده در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان امام خمینی تبریز طی سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۳ شنوایی سنجی و تحت عمل جراحی قرار گرفته و نتایج شنوایی سنجی ۴ ماه بعد از عمل با یافته های قبل از عمل مقایسه و با استفاده از نرم افزار SPSS 11/00 تحت آنالیز Wilcoxon test و T-Test قرار گرفتند.

**یافته ها:** در ۱۶ بیمار تمپانوماستوئیدکومی و در ۱۷ بیمار تمپانوپلاستی انجام شد. بازسازی استخوانچه ای در ۵ بیمار (از کورتکس ماستوئید)، ۱ بیمار (چکشی تراش داده شده)، ۲۷ بیمار (سندانی تراش داده شده) استفاده شد. متوسط زمان پیگیری بعد از جراحی ۴ ماه بود. متوسط (میانگین تفاوت بین آستانه هدایت استخوانی و هدایت هوایی در فرکانس های ۵۰۰ Hz و ۱۰۰۰ Hz و ۲۰۰۰ Hz) (Air Bone Gap, ABG) قبل از عمل ۴۷ db بود. متوسط SRT قبل از عمل ۵۸ db بود. متوسط ABG بعد از عمل ۱۵ db و متوسط (آستانه دریافت صحبت) (Speech Reception Threshold, SRT) بعد از عمل ۲۵ db بود (p < ۰/۰۵) در ۲۵ بیمار (۷۶٪) ABG بعد از عمل کمتر از ۲۰ db و در ۸ بیمار (۲۴٪) ABG بعد از عمل بیشتر از ۲۰ db بود.

**نتیجه گیری:** بازسازی استخوانچه ای تک مرحله ای با استفاده از مواد اتولوگ روش جراحی موثر و ایمن جهت بازسازی مجدد سیستم هدایت صدا در گوشهای مبتلا به اوتیت مدیای مزمن میباشد.

**کلمات واژه ها:** بازسازی استخوانچه ای، اوتیت مدیای مزمن، زنجیره استخوانچه ای

### مقدمه

بیماری قبلی و ترمیم استخوانچه ای صورت می گیرد. از مواد مختلفی جهت بازسازی استخوانچه ای استفاده می شود از قبیل استخوانچه های هوموگرافت، اتوگرافت و مواد آلوگرافت.

با استفاده از تکنولوژی امروزی که شامل میکروسکوپ و ابزارهای ظریف جراحی می باشد بهبودی شنوایی در اکثریت بیماران که متحمل ترمیم زنجیره استخوانچه ای می شوند امکان پذیر است که متأسفانه اکثریت بیماران ما بدلیل فقر اقتصادی و فرهنگی از مراجعات بعدی جهت جراحی بازسازی استخوانچه ای امتناع ورزیده و با معلولیت شنوایی به زندگی ادامه می دهند که این خود متقابلاً محدودیت های شدیدی در تعاملات اجتماعی و اقتصادی و روانی این افراد ایجاد می کند. ما در این مطالعه سعی بر آن داشتیم که با حفظ شانس جراحی بعدی جهت بازسازی استخوانچه ای با مواد آلوگرافت و با استفاده از مواد اتوگرافت بدون تحمیل هزینه خرید مواد آلوگرافت نعمت بزرگ شنوایی را به بیمارانمان تقدیم نماییم.

اوتوماستوئیدیت مزمن عامل شناخته شده برای از بین رفتن تداوم زنجیره استخوانچه ای است که منجر به درجات خفیف تا عمیق کاهش شنوایی می گردد. نقص های زنجیره استخوانچه ای بطور شایع بصورت خوردگی زائده لستیکولر سندانی زائده طویل سندانی کل سندانی ورکابی می باشد. مسئله اساسی در بازسازی موفق گوش مبتلا به اوتوماستوئیدیت مزمن تثبیت اتصالی محکم بین مایعات گوش داخلی و پرده صماخ دارای سطح ارتعاش بزرگ می باشد. از نظر تاریخی اغلب تلاشها در جهت ترمیم گوش های میانی که دارای مناطق بزرگی از غشاء مخاطی غیر طبیعی یا عدم وجود غشاء مخاطی و احتمال کلسنتوم باقیمانده و اختلال شیپور استاوش بودند منجر به شکست می شد. هنگامیکه چنین شرایطی موجود باشد مرحله بندی جراحی میتواند منجر به بهتر شدن فعالیت گوش میانی و نتایج شنوایی بهتر گردد (۱). اهداف مرحله اول ریشه کردن بیماری، بوجود آوردن یک پرده صماخ سالم و جلوگیری از تشکیل چسبندگی بین پرده صماخ و پروموتوری است. در مرحله دوم درمان بقایای احتمالی

## مواد و روش ها

در این کار آزمائی بالینی ۳۳ بیمار مبتلا به اتوماتوئیدیت مزمن مراجعه کننده به کلینیک تخصصی گوش و حلق و بینی بیمارستان امام خمینی تبریز طی سالهای ۸۳-۱۳۸۲ تحت معاینه دقیق و شنوائی سنجی قرار گرفته و میزان ABG و آستانه شنوائی و SRT بیماران در فرم های مخصوص ثبت می گردید. سپس بیماران تحت جراحی تمپانوپلاستی و یا تمپانوماستوئیدکتومی همراه با بازسازی همزمان زنجیره استخوانچه ای با استفاده از باقیمانده های استخوانچه ای موجود و یا قطعاتی از کورتکس قرار می گرفتند. میزان ABG و آستانه شنوائی و SRT بیماران بعد از عمل مجدداً ارزیابی به اطلاعات قبلی ضمیمه شده و در نهایت اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS 11/00 تحت آنالیز Wilcoxon Test و T-Test قرار گرفتند.

## یافته ها

از کل ۳۳ بیمار ۱۶ نفر تحت عمل تمپانوماستوئیدکتومی و ۱۷ نفر تحت عمل تمپانوپلاستی، همراه با بازسازی زنجیره استخوانچه ای قرار گرفتند. بیماران به مدت متوسط ۴ ماه بعد از عمل پیگیری شدند جهت بازسازی استخوانچه ای در ۲۷ بیمار با خوردگی زائده طویل سندان از سندان تراش داده شده، در ۵ بیمار با خوردگی زائده لستیکولر از استخوان کورتکس ماستوئید و در ۱ بیمار با خوردگی کامل سندان از چکشی تراش داده شده مورد استفاده قرار گرفت. حداقل ABG قبل از عمل، ۳۰ dB و حداکثر ABG قبل از عمل ۶۰ dB و متوسط ABG قبل از عمل،  $۴۷ \pm ۶/۳۸$  dB بود. حداقل SRT قبل از عمل ۵۵ dB و حداکثر SRT قبل از عمل، ۷۰ dB و متوسط SRT قبل از عمل  $۵۸ \pm ۶/۷۹$  dB بود. بعد از عمل جراحی حداقل ABG ۱۰ dB و حداکثر ABG بعد از عمل، ۳۰ dB بود و متوسط ABG  $۱۵ \pm ۷/۹۶$  dB بود ( $p < ۰/۰۵$ ). حداقل SRT بعد از عمل ۱۵ dB و حداکثر SRT بعد از عمل ۴۰ dB و متوسط SRT بعد از عمل  $۲۵ \pm ۷/۷۳$  dB بود ( $p < ۰/۰۵$ ).

با توجه به اینکه میزان موفقیت عمل کاهش ABG به ۲۰ dB و یا کمتر تعریف گردیده بود. در ۲۵ نفر (۷۶٪) ABG کمتر از ۲۰ dB و ۸ نفر (۲۴٪) ABG بی شتر از ۲۰ dB رسید در سه مورد حین عمل کلاستاتوم رویت شده بود که هر سه نفر ABG بعد از عمل بیش از ۲۰ dB داشتند. موفقیت تمپانوپلاستی ۹۵٪ بود.

## بحث و نتیجه گیری

Wullstein در سال ۱۹۵۶ بازسازی مکانیسم هدایت صوت را با استفاده از پنج کلاس تمپانوپلاستی توصیف کرد. او بازسازی مجدد سیستم هدایت صوت را در حضور خوردگی زائده بلند سندان با استفاده از مدیالیزاسیون پرده صماخ به رکابی پایه گذاری کرد. (۲) تعبیه مجدد سندان یا ترانسپوزیشن سندان اولین بار توسط Hall و Rytner در سال ۱۹۷۵ توصیف شد (۳) در سال ۱۹۵۸ Shea استفاده از لوله ای از جنس پروپیلن که بر روی سر رکابی و زیر پرده

صماخ تعبیه می شد را گزارش کرد (۴) این مبنائی جهت شروع استفاده از مواد سنتتیک برای بازسازی استخوانچه ای شد. تکنیکها و مواد متعددی از آن زمان تا کنون جهت بازسازی استخوانچه ای تکامل پیدا کرده اند. مواد مختلف شامل اتوگرافت (استخوانچه، قطعه استخوانی از کورتکس ماستوئید شکل داده شده، دندان، غضروف گوش) مواد هوموگرافت (استخوانچه بصورت منفرد یا مجموعه) و پروتز (پلی اتیلن، سرامیک یا هیدروکسی آپاتیت) و سیم استیل می باشند (۵ و ۶). مقاله های متعددی به تعبیه مجدد سندان شکل داده بین رکابی و سرچکشی یا پرده صماخ پرداخته اند (۹-۷). در این تکنیک معایب وقت گیر بودن شکل دهی استخوانچه و امکان جابجا شدن سندان وجود دارد. جهت کاهش امکان جابجائی، شکل دهی مناسب و تهیه سندان متناسب که نتایج بهتری را دربرداشته توصیف شده است (۱۰-۱۲) اخیراً Donaldson و Snow گزارش ۵ ساله از پیگیری ۷۱ بیمار که تحت عمل دو مرحله ای تعبیه مجدد سندان قرار گرفته بودند ارائه کرده اند است. ۹ هفته بعد از عمل  $ABG/۷۴$  کمتر از ۱۵ dB داشته اند و موفقیت آمیزترین نتایج در افرادی بوده که ماستوئید کتومی و تعبیه سیلاستیک در مرحله اول برای آنها انجام شده بود. (۱۳) Geyer G & Rocker مقایسه ۴۷ بیمار که ۳۵ بیمار تحت تعبیه مجدد سندان با مواد سیمانی یونو مریک و یا تعبیه پروتز تیتانیوم قرار گرفته و به مدت ۱/۵ سال پیگیری شده بودند داشته اند آنها گزارش نمودند که ABG کمتر از ۱۵dB در تعبیه مجدد سندان قابل کسب است ولی در دراز مدت این نتیجه تغییر کرده و کاهش می یابد (۱۴). ولی Siddiqi و همکاران از انگلستان نتایج دراز مدت تعبیه مجدد سندان یک مرحله ای را بر روی ۲۳ بیمار به مدت ۹/۲ سال پیگیری و اعلام نمودند که ۷۹٪ بیماران ABG کمتر از 20db در پیگیری دراز مدت داشتند سیدیکو معتقد است هر چند در حضور کلاستاتوم نتایج ضعیف تر است ولی این تکنیک در صورت تمیز کردن کافی گوش از کلاستاتوم می تواند بکار رود (۱۵).

در مطالعه Celik و همکاران بر روی ۳۲ بیماری که از سال ۱۹۹۴ الی ۱۹۹۷ تحت بازسازی استخوانچه ای با استفاده از سندان تراش داده شده و یا قطعه ای از استخوان ماستوئید قرار گرفته و به مدت  $3 \pm$  ۹ ماه تحت پیگیری قرار داشتند کاهش ABG به کمتر از ۱۵db در ۱۸ گوش (۵۶٪) و به کمتر از ۲۵db در ۲۹ گوش (۹۱٪) رویت شد. متوسط ABG قبل از عمل ۴۵ db و بعد از عمل ۱۵ db بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ) در مطالعه ما نیز متوسط ABG قبل از عمل ۴۷ dB و بعد از عمل ۱۵ dB و متوسط SRT قبل از عمل ۵۸ dB و بعد از عمل ۲۵ dB رسیده بود ( $p = ۰/۰۰$ ). ۲۵ نفر از بیماران (۷۶٪) دارای ABG کمتر از ۲۰ dB و ۸ نفر (۲۴٪) بیشتر از ۲۰ dB داشته، در سه مورد کلاستاتوم رویت شده که هر سه مورد جز گروهی بودند که ABG بیشتر از ۲۰ dB داشته اند. میزان موفقیت گرافت هم ۹۵٪ بود که این رقم نیز با نتایج ارائه شده در کتب مرجع توافق داشت. (۲۰-۱۷) نتیجه گرفتیم که بازسازی زنجیره استخوانچه ای با استفاده از استخوانچه اوتولوگ تک مرحله ای در ضمن اینکه تکنیک جراحی

باشد. صرفه جویی در وقت و هزینه بیماران نیز انجام می شود.

موثر و ایمن برای بازسازی سیستم هدایت صوت گوش میانی می تواند

## References

1. Chorls W, Cummings JM, Fredrickson L. Harker CJ, Krause A. Richardson, et al. 2<sup>ed</sup>, Mosby, Philadelphia, USA, 1998; 3003-30: 3108-3118.
2. Wullstein H, Theory and Practice of Tympanoplasty, Laryngoscope 1956; 60: 1076-1033
3. Hall A, Pytzner. Stapedectomy And Outotransplantation Of Ossicles, Acta Otolaryngol, 1957; 74: 318-324.
4. She AJ, Fenestration Of The Oval Window, Ann. Otol. Rhinol, Laryngol 1958; 67: 952.
5. Belal A J, Sanna Gamelotti R, Pathology As It Relates To Ear Surgery. Ossiculoplasty, J Laryngol Otol 1984; 98(3): 229-40.
6. Vartianen E, Nutinen J, Long – Term Hearing Result Of Ane-Stage Tympanoplasty For Chronic Otitis Media ,Eur Arch Otorhino Laryngol 1989; 249(6): 329-31.
7. Farrior, Ossicular Repositioning And Ossicular Prosthesis In Tympanoplasty, Arch, Otolaryngol 1960; 94: 525-535.
8. Guil. R. Repositioning of The Incus ,Laryngoscop 1965; 75: 236-242.
9. Shea H. Ossicular Problems In Tympanoplasty, Arch, Otolaryngol. 1965; 81: 115-152.
10. Pennivoton CL, Incus Interposition Thechniques, Ann, Otol. Rhinol. Laryngol. 1973; 82: 418-531.
11. Glasscock M. Ossicular Chain Reconstruction, Laryngoscope. 1976; 86: 211-221.
12. Pulec J.L, Sheehy J.L, Symposium On Tympanoplasty. Tympanoplasty: Ossicular Chain Reconstruction, Laryngoscope. 1973; 83: 448-465.
13. Donaldson I, Snow D. A five Year Follow –Up Of Incus Transposition In Relation To The First Stage Tympanoplasty Techniques, J. Laryngol, Otol 1992; 106: 607-609.
14. Geyer G, Rucker J, Results After Rebuilding The Ossicular Chain Using The Autogenous Incus, Ionomer-Cement and Titanium Implants. Tympanoplasty Type 1i, Laryngo-Rhino- Otologic 2002; 167-170.
15. Siddiq MA, East DM, Longterm Hearing Results Of Incus Transposition, Clin otolaryngol 2004; 25: 115-118.
16. Celik O, Gok U, Yalcin S, Susman N, Kaygusuz I, Karlidag T, Cetinkaya T. Results Of Ossiculoplasty In Chronic Otitis Media Without Cholesteatoma, Turk, Arch, Otolaryngol. 2001; 39(4): 259-262.
17. Perkins R, Bui HT, Tympanic Membrane Reconstruction Using For Maldehde Farmed Autogenous Temporalis Fascia: Twenty Years Experience, Otolaryngol Head, Neck Surg, 1996; 114(3): 241-5.
18. Yung MW, Myringoplasty For Subtotal Perforation, Clin Otolaryngol. 1995; 20(3): 241-5.
19. Gevsdor Ff, Garin P, Decat M. Myringoplasty: Long term Results In adults And Children. Am Jotol 1995; 16(4): 532-5.
20. Black JH, Wormald PY, Myringoplasty-Effects On Hearing And Contributing Factors, S Afr Med J 1995; 85(1): 41-3.