

نتایج عملی بازسازی شنوایی در نظامیان مراجعه کننده به بیمارستان بقیه...^(عج)

محمد اجل لوئیان^۱ M.D.

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی بقیه...^(عج) - بیمارستان بقیه...^(عج) - بخش گوش و حلق و بینی - تهران - ایران

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۳/۸/۱۲

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۳/۷/۱

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۳/۴/۱

خلاصه

هدف: با توجه به فراوانی کاهش شنوایی که ممکن است به دنبال عفونت‌های قدیمی یا صدمه به گوش در افراد نظامی ایجاد شده باشد، به منظور ارزیابی نتیجه استفاده از یک نوع پروتز برای بازسازی کامل یا ناقص زنجیره استخوانی گوش میانی در مراجعین به بیمارستان بقیه...^(عج) این مطالعه طراحی و انجام گردید. **روش:** بررسی گذشته‌نگر بر روی پرونده ۱۴۹ بیمار که طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۲ مورد بازسازی شنوایی قرار گرفته بودند انجام شد. در این بیماران حین انجام تمپانوپلاستی پروتزهای فوق برحسب موقعیت استفاده شد.

نتایج: نتیجه مطلوب در ۸۵/۳ درصد کل موارد حاصل شد. در عین حال نتیجه مطلوب با پورپ در ۹۱ درصد و با تورپ در ۵۶ درصد به دست آمد. خروج پروتز از پرده در ۶/۴ درصد موارد اتفاق افتاد. **بحث و نتیجه‌گیری:** حاصل شنوایی با پورپ خیلی بهتر از تورپ است. نتایج به دست آمده در این مطالعه در مورد پورپ بهتر از نتایج سایر مطالعات و قابل مقایسه با اتوگرافت و در تورپ هم ردیف سایر گزارش‌ها است. در مورد افرادی که دارای سلامت عمومی مناسب هستند استفاده از این پروتزها برای بهبود شنوایی توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: بازسازی شنوایی، پورپ، تورپ

مقدمه

عفونت مزمن گوش می‌تواند به کاهش شنوایی و عوارض دیگر منجر گردد. تا اواخر قرن نوزدهم جراحان تنها برای جلوگیری از عوارض کشنده عفونت مزمن اقدام به جراحی گوش می‌کردند. امروزه با بهبود وسایل جراحی و توسعه شنوایی‌شناسی آنان علاوه بر پایش عفونت به سمت حفظ و بهبود شنوایی روی آورده‌اند. در بسیاری از موارد برطرف کردن عفونت هم‌زمان با حفظ زنجیره استخوانچه‌ای و بهبود شنوایی ممکن می‌باشد. تقریباً در ۶۰ درصد موارد

عفونت گوش استخوانچه‌ها دچار صدمه شده‌اند [۱]. در این زمان برای بهبود شنوایی، ترمیم زنجیره استخوانچه‌ای و استفاده از نوعی پروتز ضروری است. پرمصرف‌ترین پروتزهایی که برای بازسازی شنوایی گوش به کار رفته غضروف و استخوان اتوگرافت است. پروتزهای پلاستی-پور در درجه بعد ارزشیابی شده‌اند. پروتزهای هیدروکسی آپاتیت، شیشه، چینی و غیره نیز به کار برده می‌شوند [۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷].

۱- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه...^(عج)

تکنیک جراحی

تمام موارد جراحی با بی‌حسی موضعی و از طریق شکاف مجرای گوش انجام گردید. داروهای فنتانیل به صورت وریدی و گزیکائین ۲ درصد همراه با آدرنالین ۱/۸۰۰۰۰ به‌طور موضعی در داخل مجرای گوش و اطراف لاله استفاده شده است. تجسس گوش میانی و در صورت لزوم اتیکوتومی قدامی انجام شد. وضعیت استخوانچه‌ها، مخاط گوش میانی، باز بودن شیپور استاش و وجود کلسیاتوم یا پولپ در گوش میانی و اتیک مورد دقت خاص بوده است. وقتی زنجیره استخوانی سالم بود فقط میرنگوپلاستی انجام گردید و بنابراین به دلیل عدم انجام بازسازی شنوایی این گروه از بیماران در مطالعه وارد نشدند. در صورتی که استخوانچه رکابی سالم و متحرک بوده و زنجیره قطع شده بود. پروتز پورپ اندازه‌گیری و نصب گردید. در صورت ثابت بودن رکابی، با استفاده از میکرودریل ظریف سوراخ به قطر ۱ میلی‌متر در وسط صفحه رکابی ایجاد و پروتز تورپ کار گذاشته شد. اطراف سوراخ استاپدوتومی یک لایه نازک فاسیا گذاشته شد. در مواردی که صفحه رکابی شکسته شد فاسیا روی دریچه گذاشته و پروتز نصب گردید. روی سر پروتزا و زیر پرده یک تکه کوچک فاسیا گذاشته شد. از چسب فیبرین یا سایر چسب‌ها استفاده نشد. در بعضی از موارد از ژل‌فوم برای پشتیبانی پروتز استفاده شد. گرافت فاسیا زیر انولوس نصب گردید.

نتایج

نتایج از ۱۳۳ جراحی گوش جمع‌آوری شد. متوسط کاهش شنوایی در پورپ از ۴۶ دسی‌بل قبل از عمل به ۱۶ دسی‌بل یک‌سال بعد از عمل پیشرفت کرده بود (جدول ۱). در ۳ مورد اختلال تعادل برای کمتر از یک هفته به وجود آمد که به تدریج برطرف شد. در ۱ مورد کری کامل اتفاق افتاد و در ۷ مورد بازسازی استخوانچه منجر به بهبود شنوایی نشد. پس زدن پروتز به مجرای گوش در ۹ مورد دیده شد (جدول ۱). تشخیص نهایی در ۱۴ گوش کلسیاتوم در ۲۴ مورد

مهم‌ترین نکته در انتخاب پروتز سازگاری با بدن و استمرار شنوایی است. پروتزه‌های پلاستی پور ابتدا توسط Shea در سال ۱۹۷۱ به کار گرفته شد [۸]. این پروتز از جنس پلی‌اتیلن سنگین ساخته شده است. سوراخ‌های ریز در سطح آن به مخاط گوش میانی اجازه می‌دهد در آن رشد کرده و پروتز را مستحکم سازند. سازگاری بافتی این‌ها نسبتاً خوب است. در این مطالعه بهبود شنوایی با استفاده از پروتزه‌های فوق ارزشیابی و با سایر مطالعات مقایسه شده است.

مواد و روش‌ها

در فاصله سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۱ تعداد ۱۴۹ گوش افراد نظامی در بیمارستان بقیه... «عج» به دلیل پارگی خشک پرده و کاهش شنوایی مورد عمل تمپانوپلاستی همراه با بازسازی استخوانچه قرار گرفت. این بیماران شامل ۱۲۴ نفر مرد و ۲۵ نفر زن در محدوده سنی ۱۸ تا ۲۵ سال و متوسط ۲۱ سال بودند. دوره پیگیری حداقل ۱۲ ماه و در محدوده ۱۲ تا ۴۸ ماه بود.

بازسازی زنجیره استخوانی با استفاده از پورپ (partial Ossicular Reconstruction Prosthesis=PORP) یا تورپ (Total Ossicular Reconstruction Prosthesis=TORP) بر حسب مورد انجام گرفت. مواردی که پرده گوش پس از عمل بهبود نیافت در آمار وارد نشده است.

برای تمام بیماران قبل از جراحی دو بار ادیومتری انجام شد و متوسط کاهش شنوایی در فرکانس‌های ۳۰۰۰-۱۰۰۰ هرتز به‌عنوان کاهش شنوایی اولیه در نظر گرفته شد. شنوایی بیماران در فواصل ۶ ماهه بعد از عمل مورد ارزیابی مجدد قرار گرفت. متوسط کاهش شنوایی در شدت‌های ۱۰ دسی‌بل ملاک ارزیابی بوده است. رسیدن به حد متوسط ۲۰ دسی‌بل کاهش شنوایی سطح مطلوب و بیشتر از آن سطح نسبی در نظر گرفته شد. آنالیز آماری با آزمایش chi-square انجام گردید.

پلاستی‌پور را مقایسه و اختلافی بین آنها مشاهده نکرد [۱۰]. یک یافته مطالعه وی اختلاف در میزان پس‌زدگی پروتز است. او میزان موفقیت تورپ را ۵۴/۵ درصد و پورپ را ۷۲/۲ درصد اعلام کرد [۱۱]. Silverstein نشان داد که هموگرافت نتیجه بهتری نسبت به پروتزهای آلوگرافت دارد. بیماری‌های شدید زمینه‌ای گوش و رویزیون تأثیر منفی در بازسازی استخوانچه دارد. در موارد رویزیون بهتر است به جای پلاستی‌پور از مواد سازگارتر استفاده گردد. نتیجه استفاده از پورپ و تورپ در گوش‌های با دیواره سالم و بدون دیواره اختلاف چندانی ندارد. در یک مطالعه پروتز پورپ در گوش بدون دیواره نتیجه بهتری نشان داده است [۷]. یک دلیل آن سلامت نسبی استخوانچه‌ها در زمانی که پورپ استفاده می‌شود در مقایسه با زمانی است که به دلیل مشکلات متعدد استخوانچه‌ای از تورپ استفاده می‌گردد. شکل شافت پورپ که به راحتی روی سر رکابی قرار می‌گیرد یک دلیل دیگر برای برتری نتایج پورپ است. در حالی که شافت تورپ در سوراخ دریچه بیضی احتیاج به حمایت با ژل‌فوم یا فاسیا دارد. علاوه بر این‌ها وجود ژل‌فوم در اطراف پروتز می‌تواند به فیروز تدریجی بافت‌ها و جابجایی پروتز منجر شود. ما انتظار داریم نتیجه پروتز در گوش با دیواره سالم بهتر باشد ولی شاید به دلیل اصطکاک پروتز با دیواره کانال تأثیر منفی در انتقال صدا ایجاد می‌شود. در حالی که در گوش بدون دیواره این پدیده وجود نخواهد داشت.

نتایج ارایه شده توسط Bayazit در ترکیه با آمارهای به‌دست آمده در این مطالعه نزدیک هستند [۱۲]. Maier در ارزیابی ادیومتریکی تورپ و پورپ به نتایج پایین‌تری دست یافته است [۱۳].

نتیجه‌گیری

در مواردی که سوراخ خشک پرده گوش همراه کاهش شنوایی است بازسازی شنوایی در مرحله اول توصیه شده است. پروتزهای مختلفی برای بازسازی با نتایج خوب به‌کار

چسبندگی، ۳۹ مورد تمپانو اسکروز، در ۳۵ مورد اتواسکلروز و ۲۹ مورد عفونت مزمن بود. در ۸ گوش تا یک‌سال بعد از جراحی پرده به‌طور کامل بهبود نیافت. گوش‌هایی که برای مرتبه دوم یا بیشتر تحت عمل قرار گرفتند در مطالعه وارد نشدند.

جدول ۱: تغییرات شنوایی قبل و بعد عمل

شنوایی بهتر از ۲۰ دسی‌بل	کم‌شنوایی بعد عمل	کم‌شنوایی قبل عمل	زن/مرد	تعداد	نوع پروتز
۹۱ درصد	۱۶	۴۶	۶۶/۱۳	۶۹	PORP
۵۶ درصد	۲۳	۴۸	۵۸/۱۲	۶۴	TORP
۰/۰۰۴ P=	۳۹	۹۴	۱۲۳/۲۵	۱۳۳	Total

بحث

انواع پروتز استخوانچه از مواد مختلف تاکنون مصرف شده است. پروتز خوب وسیله‌ای است که با بدن سازگار بوده و شنوایی را برای مدت طولانی حفظ کند. در همین حال بیماری‌های زمینه‌ای گوش و وضعیت شیپور از عوامل تأثیر گذار به حساب می‌آیند.

پروتزهای پلاستی‌پور فراوان بوده کاربرد آنها آسان و اصلاح شکل و اندازه آنها در حین عمل بسیار ساده است. مهم‌ترین اتهام این پروتز کمتر بودن سازگاری نسبت به سایرین است. این مشکل که می‌تواند به پس زدن پروتز منجر شود با گذاشتن یک تکه فاسیا بین پرده و پروتز برطرف می‌شود. میزان پس‌زدگی در این مطالعه ۶/۳ درصد می‌باشد.

Luetje موفقیت بازسازی شنوایی را رسیدن به حداقل ۳۰ دسی‌بل برای پورپ و ۲۵ دسی‌بل برای تورپ می‌داند [۹]. در مطالعه او موفقیت با پورپ ۶۳ درصد و با تورپ ۴۶ درصد بود. در مطالعه حاضر برای هر دو پروتز مرز ۲۰ دسی‌بل مطلوب فرض شده است. بر این اساس موفقیت با پورپ ۹۱ درصد و با تورپ ۵۶ درصد بود. Goldenberg نتایج پروتزهای هیدروکسی آپاتیت؛ استخوان؛ هموگرافت و

مصرف این پروتز می‌باشد. از طرف دیگر با توجه به سلامت جسمی برتر نظامیان و محدوده سنی بیماران مورد مطالعه ممکن است این نوع بازسازی شنوایی در سایر گروه‌های سنی و جمعیتی از موفقیت کمتری برخوردار گردد. در عین حال مؤلف روش حاضر را برای بیماران میانسال توصیه می‌کند.

رفته که جراح می‌تواند با توجه به وضعیت بیمار، توانایی‌های خود و وجود انواع پروتز، انتخاب اصلح را در هر مورد انجام دهد. در تجربه ما نتایج پروتزپلاستی‌پور بسیار خوب و قابل رقابت با سایر پروتزهایی است که تا کنون به‌کار رفته‌اند. شانس کم پس‌زدگی در صورت استفاده از فاسیا روی سر پروتز، سازگاری بافتی خوب و شنوایی مطلوب مزایای

منابع

- 1- Zenner HP, Baumann JW, Reisch IG, Plinlert P, Zimmerman n, Naus PS et al. Patient selection for incus body coupling of a totally implantable middle ear implant. *Acta Otolaryngol.* 2003;123(6): 683-96.
- 2- Dornhoffer J. Cartilage tympanoplasty: indications, technique, and outcomes in a 1000-patient series. *Laryngoscope,* 2003;113(11):1844-56.
- 3- Lord RM, Mills RP, Able EW. Anatomically shaped incus prosthesis for reconstruction of ossicular chain. *Hear Res.* 2000;14:145-148.
- 4- Betow C. Use of autograft and homograftTORP and PORP in reconstruction of the coguctive system in the middle ear. *Am J Otol* 1985;6(4):331-3.
- 5- Brask T. Reconstruction of the ossicular chain in the middle ear with glass ionomer cement. *Laryngoscope* 1999; 109(4): 573- 6.
- 6- Kapur TR, Jayaramchandran S. Long-term results of ossicular chain reconstruction using autografts. *J Laryngol Otol* 1992;106(8):688-91.
- 7- Murphy TP, Wallis DL. Hearing results in pediatric patients after canal -wall- up and canal-wall-down mastoid surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;119(5):439-43.
- 8- Shea JJ Jr. A 15-year report on fenestration of oval window. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1971;75(1):31-47.
- 9- Luetje CM, Brackman D, Balkany TJ, Maw J, Baker RS,

- Kelsall D, et al. PhaseIII clinical trial results with the Vibrant Soundbridge. *Otolaryngol Head Nech Surg.* 2002;126(2):97-107.
- 10- Goldenberg RA. Ossiculoplasty with composite prosthesis PORPandTORP. *Otolaryngol Clin North Am* 1994;27(4):274-5.
 - 11- Silverstein H, McDaniel AB, Lichtenstein RA. comparison of PORP, TORP, and incus homograft for ossicular reconstruction in chronic ear surgery. *Laryngoscope* 1986;96(2):159-65.
 - 12- Bayazit Y, Goksu N, Beder L. Functional results of Plastipore prosthesis for middle ear ossicular chain reconstruction. *Laryngoscope* 1999;109(5):709-11.
 - 13- Mair RW, Pedersen S, Laukli E. Audiometric results of TORP and PORP middle ear reconstruction. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989;98(6):429-33.