



مقایسه ترمیم زنجیره استخوانی به کمک استخوانچه سندانی و پروتز PORP و TORP پلاستی پور

Ossicular Chain Reconstruction

Compare Incus-TORP and Plastipore TORP or PORP

Dr. Mohammad Taghi Khorsandi

Dr. Nader Saki

Tehran University, Amir Aalam Hospital, Otolaryngology Department

Abstract

The ideal tissue substitute for middle ear reconstruction has not been found.

Techniques involving the use of ossicular autografts; homografts; cortical bone alloplastic prostheses; and wire have not been uniformly successful.

This study includes 390 patients operated between 1366-1377 employing incus autograft of homograft and plastipore TORP or PORP.

Hearing results were analyzed pre. and postoperatively.

Good hearing results in incus group was 83.7% and plastipore TORP or PORP was 55.2% The extrusion rate was extremely high with plastipore TORP 24.5% and for incus group was 3.4%.

Key words: Ossiculoplasty, incus, plastipore TORP.

گذاشت و در نتیجه شنوایی را حفظ نمود (۲). اولین کوشش ثبت شده در بازسازی ارتباط بین پرده گوش و درجه بیضی در حالتی که استخوانچه‌ها تخریب شده یا از بین رفته‌اند مربوط به میرنگواستاپدوپکسی است که در سال ۱۹۰۱ توسط matte انجام شده است. Zollner و Wullestain از Strut بین صفحه پایه رکابی متحرک و پرده گوش استفاده کرده‌اند (۳). در سال ۱۹۶۰ مواد سازگار بانسج مثل مواد پولیمریک برای ترمیم زنجیره استفاده شده است (۴).

انتخاب یک روش خاص برای ترمیم زنجیره بستگی به سه معیار دارد. (۱) مدت باید نتایج بهتری از روشهای دیگر داشته باشد (۲) مدت باید آسانتر و از نظر زمانی سریعتر از روشهای دیگر باشد. (۳) با نتایج مشابه مدت باید از نظر اقتصادی با صرفه‌تر باشد (۵).

باتوجه به مسائل فوق و هزینه تهیه پروتزهای آلویلاستیک و میزان دفع بالای این پروتزها و این‌که در اغلب موارد پروتز قابل استفاده مجدد نمی‌باشد. توجه و بازگشت مجدد به استفاده از استخوانچه طبیعی بیش از پیش روشن می‌گردد (۶).

هدف از این مطالعه مقایسه نتایج استفاده از استخوانچه سندان خود، بیمار یا هموگرافت به صورت interposition Incus و Incus-TORP با پروتزهای PORP و TORP انجام شده است.

روش کار

مطالعه به صورت گذشته‌نگر انجام شده و مروری بر ۳۹۰ پرونده که در بیمارستان امیر اعم تحت عمل جراحی قرار گرفته است می‌باشد. بیماران در این مطالعه در دو گروه بررسی شده‌اند گروه اول بیمارانی را تشکیل می‌دهد که از اشکال مختلف استخوانچه سندان هومولوگ یا اتولوگ استفاده کرده‌اند. گروه دوم بیمارانی هستند که از پروتز PORP یا TORP نوع Plastipore استفاده نموده‌اند. پرونده‌ها مربوط به ابتدای سال ۱۳۶۶ تا پایان سال ۱۳۷۷ بوده و عمل جراحی توسط مؤلف مقاله رأساً انجام شده است. میزان بهبود شنوایی و نیز میزان دفع پروتز در مدت زمان پی‌گیری بررسی شده است دسترسی به گوش میانی از طریق کانال گوش و با تهیه فلاپ تمپانومتال بوده است.

نتایج

از تعداد ۳۹۰ مورد ترمیم زنجیره استخوانی تعداد ۲۹۴ مورد مربوط به گروه اول یعنی گروه استخوانچه سندان هومولوگ یا اتولوگ و تعداد ۷۸ مورد مربوط به گروه دوم یعنی گروه PORP و TORP پلاستی پور بوده است. تعداد ۱۸ مورد به علت عدم مراجعه جهت پی‌گیری از مطالعه حذف شده‌اند (جدول ۱). از ۲۹۴ مورد گروه اول ۱۰ مورد دفع پروتز و از ۷۸

عنوان مقاله

مقایسه ترمیم زنجیره استخوانی به کمک استخوانچه

سدان و پروتز PORP و TORP پلاستی پور

نویسندگان

دکتر محمد تقی خرسندی

استادیار گروه گوش و حلق بینی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر نادر صباکی

فلوشیپ اتولوژی و نورانولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران

خلاصه

بافت مناسبی که بتواند در ترمیم زنجیره استخوانی گوش میانی جایگزین مطلوبی برای این زنجیره باشد تا کنون یافت نشده است. تکنیک به کارگیری استخوانچه اتوگرافت، هموگرافت، استخوان کورتیکال، پروتزهای الوپلاستیک و پروتزهای سیمی در شرایط مشابه نتایج برابر ندارند.

در یک مطالعه گذشته‌نگر بر روی پرونده ۳۹۰ مورد ترمیم زنجیره که در فاصله سالهای ۱۳۶۶-۱۳۷۷ تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند نشان می‌دهد که میزان موفقیت عمل در بهبود شنوایی در گروهی که از استخوانچه سندان استفاده کرده‌اند برابر ۸۳/۷٪ و گروهی که از TORP یا PORP پلاستی پور استفاده کرده‌اند ۵۵/۲٪ می‌باشد.

میزان دفع پروتز در طول متوسط ۵ سال پی‌گیری در گروه سندان ۳/۴٪ و در گروه پلاستی پور ۲۴/۵٪ می‌باشد. استخوانچه طبیعی یا ترکیب استخوانچه طبیعی با یک پروتز صناعی ارزان قیمت از هر نظر می‌تواند بهترین انتخاب باشد.

واژه‌های کلیدی: ترمیم زنجیره استخوانچه‌ای، استخوانچه سندان،

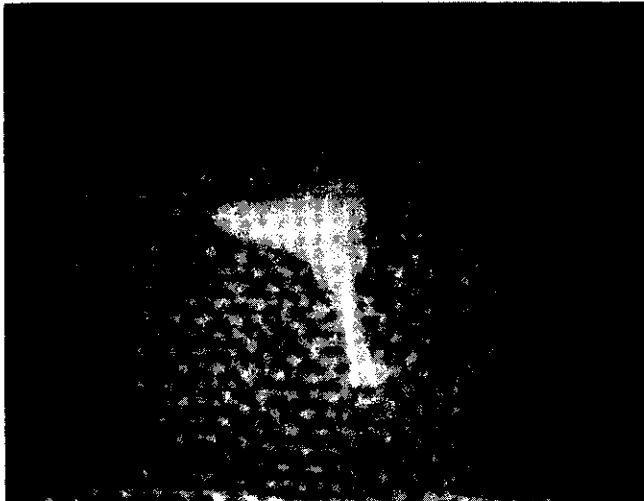
TORP

مقدمه

تعداد قابل توجه مبتلایان به عفونتهای مزمن گوش میانی که در کشور ما اغلب در مراحل نسبتاً پیشرفته و همراه با تخریب استخوانچه‌های گوش میانی مراجعه می‌نمایند و خصوصاً این‌که اغلب این بیماران در سنین جوانی یا میانسالی قرار دارند. اهمیت مسئله ترمیم زنجیره گوش میانی را نشان می‌دهد.

اولین بار Ressel جهت بهبود شنوایی در سال ۱۸۷۸ اقدام به متحرک کردن استخوانچه رکابی نمود (۱).

دوازده سال بعد Rorner گزارش داد که در برخی از موارد جراحی رادیکال در عفونت مزمن گوش می‌توان پرده گوش را در محل باقی



تصویر ۱ پروتز تهیه شده از اینکوس طبیعی و تفلون پیستون.

میزان دفع ۲۴/۵٪ و موفقیت عمل ۵۵/۲٪ بوده که نسبت به آمار خارج نتایج ضعیف تری را نشان می‌دهد در مقالات میزان دفع ۱۰٪ می‌باشد (۳). در توجه این مطلب شاید بتوان به طولانی بودن نسبی زمان پی‌گیری در این مطالعه اشاره کرد. آمار ارائه شده در مقالات بررسی شده خارجی اغلب نتایج کوتاه مدت زیر یک سال است در حالی که بیشترین میزان دفع در سال دوم و سوم بعد از عمل اتفاق می‌افتد (۷).

در وضعیتی که در بیمار تنها فوت پلیت باقی مانده است نتایج استفاده از Incus TORP نسبت به TORP تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد. میزان دفع TORP بیشتر از پروتز Incus TORP بوده است (۸).

نتایج شنوایی بعد از عمل در مدت پی‌گیری در Incus TORP ۸۳/۷٪ که کاملاً خوب و رضایت‌بخش بوده است در حالی که در TORP پلاستی پور ۵۵/۲٪ نتیجه خوب تا رضایت‌بخش حاصل شده است که این ارقام از نظر آماری کاملاً قابل توجه است.

این تفاوت چشمگیر در نتایج ترمیم زنجیره بین TORP و Incus TORP و خصوصاً تفاوت قابل ملاحظه بین قیمت هر دو عواملی بوده‌اند که در سالهای اخیر باعث کنار گذاشتن تدریجی TORP, PORP, خصوصاً پلاستی پور شده است. Incus TORP از تفلون پیستون و استخوانچه سندان خود بیمار یا استخوانچه هومولوگ ساخته می‌شود. تغییر شکل و اندازه پروتز در اطاق عمل به سهولت قابل انجام است (تصویر ۲). از سر استخوانچه چکشی نیز می‌توان استفاده کرد و بعد از شکل دادن بین سر رکابی و زیرگرافت یا پرده بیمار گذاشته شود (تصویر ۳).

آنکیلوز استخوانچه‌ها به کانال فالوپ، اسکوتوم یا پرومنتور همراه با جایجایی پروتز مهمترین علت شکست درمانی (به غیر از موارد عود پاتولوژی) استفاده از استخوانچه اتوگرافت یا هموگرافت می‌باشد. این مسئله با بهبود تکنیک و مهارت جراحی اغلب به‌طور چشمگیر کاهش می‌یابد (۵). به هر حال علی‌رغم وجود چنین عارضه احتمالی میزان موفقیت

جدول ۱ نسبت پروتزه‌های استفاده شده در بیماران.

| نوع پروتز | تعداد | درصد |
|---------------------|-------|------|
| Incus Interposition | ۱۱۹ | ۷۲۲ |
| Incus TORP | ۱۷۵ | ۷۴۷ |
| PORP | ۲۵ | ۷۶۷ |
| TORP | ۵۳ | ۷۱۴۳ |
| | ۲۷۲ | ۷۱۰۰ |

مورد گروه دوم ۲۳ مورد دفع پروتز مشاهده شده است که از نظر آماری قابل توجه می‌باشد.

از نظر نتایج شنوایی در گروه اول ۸۳/۷٪ در گروه دوم ۵۵/۲٪ بهبود شنوایی رضایت‌بخش بوده است و در ۴۸ مورد گروه اول و ۳۵ مورد گروه دوم رضایت‌بخش نبوده است.

آنالیز آماری به کمک نرم‌افزار آماری spss صورت گرفته و نتایج با استفاده از square-chi و T-Test مقایسه گردید.

از مجموع ۳۷۲ مورد که پی‌گیری کامل شده‌اند ۱۸۷ مورد زن و ۲۰۳ مورد مرد بوده است، میانگین سنی بیماران ۲۸ سال و حداقل سن ۱۳ و حداکثر آن ۶۲ سال بوده است. ۱۷۹ مورد گوش چپ و ۲۱۱ مورد گوش راست عمل شده است.

از ۳۹۰ مورد، ۱۷۳ مورد جراحی قبلی بیمار با حفظ دیوار خلفی کانال گوش خارجی و در ۲۱۷ مورد با برداشتن دیواره خلفی کانال گوش خارجی بوده است.

میانگین پی‌گیری بعد از عمل ۲۴ تا ۲۸ ماه بوده است. فراوانی انواع ترمیم زنجیره با استفاده از روشهای مختلف در جدول (۱) آمده است.

متوسط کاهش شنوایی و A-Bgap بیمار قبل از عمل در ۳۷۲ مورد برابر با ۳۸/۳ دسی بل که حداقل آن ۳۰ dB و حداکثر آن ۶۰ dB بوده است. متوسط کاهش شنوایی و A-Bgap بیمار بعد از عمل برابر با ۲۰/۵ دسی بل که حداقل آن صفر و حداکثر آن ۶۰ دسی بل می‌باشد.

نتایج شنوایی براساس میزان Air Bone gap بعد از عمل به سه گروه: خوب، رضایت‌بخش، بد تقسیم شده است، گروه خوب کمتر از ۲۰ دسی بل و گروه رضایت‌بخش بین ۲۰-۳۰ دسی بل و گروه بد یا عدم موفق بیش از ۳۰ دسی بل افت شنوایی دارند.

از ۱۷۵ مورد Incus-TORP (تصویر ۱) ۶ مورد و از ۵۳ مورد TORP ۱۳ مورد دفع پروتز در مدت پی‌گیری مشاهده شده است.

بحث

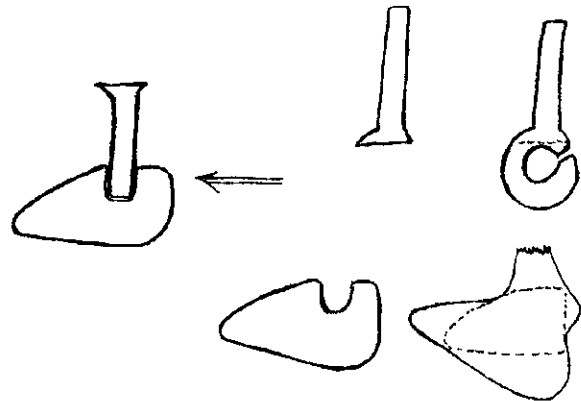
نتایج به دست آمده در بررسی حاضر با نتایج موجود در متون و مقالات تفاوت و تشابهاتی دارد. در مورد استخوانچه هومولوگ و مجموع Incus Inposition و Incus-TORP (تصویر ۲) نتیجه کلی و میزان دفع با آنچه در متون گزارش شده مشابه است. در مورد TORP و PORP پلاستی پور

استخوانی را حل نمی‌کند با توجه به این‌که انتخاب روش ترمیم باید همراه با نتایج بهتر برای شنوایی و روش آسان برای جراحی و نیز مقرون به صرفه از نظر اقتصادی باشد. می‌توان نتیجه گرفت اولین انتخاب همیشه استخوان اتوگرافت است که در اکثر موارد در دسترس می‌باشد. می‌توان از استخوانچه سندان هموگرافت قرار داده شده در محلول نگهدارنده



تصویر ۳ شکل‌دادن سر استخوانچه چکشی و قراردادن آن روی رکابی.

استفاده نمود. شاید در آینده پروتز یا تکنیک بهتری ابداع شود اما آنچه مسلم است اگر استخوان مصنوعی هیدروکسی آپاتیت مناسب‌ترین ماده صناعی باشد پس استخوانچه طبیعی می‌بایست انتخاب اول در ترمیم زنجیره باشد ترکیب استخوانچه طبیعی با یک پروتز صناعی ارزان قیمت از هر نظر می‌تواند بهترین انتخاب باشد.



تصویر ۲ نحوه تهیه پروتز از استخوانچه سندان و تفلون پیستون.

۸۳/۴ در این مطالعه با ارقام ارائه شده توسط بهترین پروتز یعنی TORP هیدروکسی آپاتیت (۶۶٪) برابری و حتی بهتر می‌باشد (۳).
مهمترین مشکل استفاده از نسوج هموگرافت انتقال عفونتها خصوصاً پریونها (عامل بیماری Crutzfeldet Jackobs) و ویروس ایدز می‌باشد (۹). روشهای فیکساسیون با فرم آلدئید بافتهای اتولوژیک را در برابر همه عوامل شناخته شده با کتریال، قارچی و ویروسی استریل می‌کند. اگر نمونه در محلول فرم آلدئید ۴٪ به مدت ۲۴ ساعت قرارگیرد تمام این عوامل عفونی از بین می‌روند (۱۰). به نظر می‌رسد که مؤثرترین روش جلوگیری از انتقال عوامل عفونی قراردادن استخوانچه در اتوکلاو و به مدت حداقل یک ساعت و سپس نگهداری در یک محلول نگهدارنده مانند الکل ۷۰٪ باشد (۹).

نتیجه‌گیری

تکنیکهای موجود ترمیم زنجیره استخوانچه‌ای تمام مشکلات زنجیره

References

- 1) Shea. J.J; Forty yerars of stapes surgery. the American Journal of otology; Vol 19 No: 1, pp 52-55, 1998
- 2) Pennington CL. Incus interposition techniques. Ann otol Rhinol Laryngol; 82: 516-31; 1989.
- 3) Andersen HC, Jepsen O.RAtjen E. Ossicular chain defect. prognosis and treatment. Acta Otolaryngol; 54(5): 393-402 1992.
- 4) Edwin M. monsel: The otolayrngologic clinic North America. vol 27 No. 4 Aug. 1994.
- 5) Jachson, CG, Glasscock Me III; ossicular chan reconstruction. the Torp and porp in chronic ear disease. Laryngoscope 981-8 Auge 1983.
- 6) Goldenberg R, Emmet JR. current use of implants in middle ear surgery. Otol. Neurotol; 22: 145-52, 2001.
- 7) Hicks GW, wright JW. Use of plastipore for ossicular chain reconstruction: an evaluation. Amy otol; 737 41 1998.
- 8) Saito T, Tanaka T, Tokuriki M. Recent outcome of tympanoplasty in the elderly. otol Neurotol; 22: 153-7 2001.
- 9) Mandell. Duaglass. Bennett: Principles and practice of infectious disease. 4ed Churchill livingstone. 2000.
- 10) Ogale SB; FATE of middle ear implants. Auris nasus Larynx. 24: 2, 151-7 AP 1997.