

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
تأسیس ۱۳۳۸، شماره ۵۳ (۱۳۸۱)، صفحه ۲۵

## مقایسه نتایج دو تکنیک جراحی در درمان کلسنتاتومای کودکان

دکتر میررحیم سیاح<sup>۱</sup>، دکتر عابدین عابدینی<sup>۲</sup>، دکتر مسعود نادرپور<sup>۳</sup>

### خلاصه

**زمینه و اهداف:** کودکان مبتلا به کلسنتاتوما را جهت تعیین اینکه کدام عوامل در سر انجام درمان جراحی تاثیر می گذارد، بررسی نمودیم. کلسنتاتوم در کودکان یک بیماری تهاجمیتر نسبت به بزرگسالان است. نتایج ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال و ماستوئیدکتومی با پایین آوردن دیواره کانال به عنوان دو تکنیک جراحی متفاوت بررسی شدند.

**روش بررسی:** بیماران مورد مطالعه به صورت بررسی گذشته نگر در مرکز پزشکی کودکان طی ۱۰ سال اخیر از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ تحت عمل جراحی قرار گرفتند. اطلاعات بیماران از پرونده های اتولوژی و ادیولوژی بیماران به دست آمد.

**یافته ها:** ۵۸ بیمار با محدوده سنی ۱۵-۲ سال درمان شدند و به طور متوسط ۳۷/۳ ماه (۱۲/۲ ماه تا ۱۲/۵ سال) پیگیری شدند. هفده بیمار در وهله اول تحت عمل ماستوئیدکتومی با پایین آوردن دیواره کانال با تمپانوپلاستی قرار گرفتند دو بیمار (۱۲٪) دارای کلسنتاتوم باقی مانده بودند و در عمل دوم کلسنتاتوم باقی مانده در آنها پیدا شد. هیچ نوع کلسنتاتوم در بقیه این گروه پیدا نشد. هفتاد و دو درصد آستانه فهم کلمات (SRT) کمتر از ۳۰ دسی بل داشتند ۴۱ بیمار تحت عمل ماستوئیدکتومی اولیه با حفظ دیواره کانال توام با تمپانوپلاستی قرار گرفتند. نوزده درصد این بیماران به علت پاتولوژی باقی مانده به دومین عمل جراحی نیاز پیدا کردند و ۲۲ درصد این بیماران عود کلسنتاتوم را نشان دادند و در ۷۵٪ این بیماران آستانه فهم کلمات (SRT) کمتر از ۳۰ دسی بل بود.

**نتیجه گیری:** این نتایج ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال با تمپانوپلاستی و ادامه آن را در کودکان توصیه می کند.

اگر جراحی برای مرحله دوم برنامه ریزی شود نتایج دراز مدت با شنوایی مفید با مشکلات اندکی که ناشی از مواظبت اوتیت میانی مزمن حاصل می شود راضی کننده خواهد بود.

**کلید واژه ها:** کلسنتاتوما در کودکان، ماستوئیدکتومی

۱- دانشیار بخش گوش و حلق و بینی - بیمارستان امام خمینی (ره) تبریز - نویسنده رابط

۲- استادیار بخش گوش و حلق و بینی - مرکز پزشکی کودکان تبریز

۳- استادیار بخش گوش و حلق و بینی - بیمارستان امام خمینی (ره) تبریز

## مقدمه

### کلسنتاتوم عبارت از وجود بافت اپی تلیوم سنگفرشی در گوش میانی

در این مورد در کودکان اختلاف نظرهایی وجود دارد. برای مثال این سؤالات مطرح است: آیا پارامترهای فیزیولوژیک یا آناتومیکی در کودک وجود دارد که باعث می شود کلسنتاتوما در آنها تهاجمیتر از همان وضعیت در بالغین باشد؟ آیا ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره یا پایین آوردن دیواره برخورد جراحی مناسب است و چرا؟ آیا تفاوتی در عوارض قبل از عمل و بعد از عمل بین کودکان و بالغین وجود دارد؟ اختلاف نظرهایی که در مراجع بیشتر مورد توجه قرار گرفته این است که درمان جراحی مناسب کلسنتاتوما در کودکان کدام است. هر دو نوع ماستوئیدکتومی محدودیتها و امتیازاتی نسبت به برطرف کردن بیماری، شیوع بیماری عودکننده یا باقیمانده و میزان مراقبتها ی بعد از عمل دارند. امتیاز عمده تکنیک با حفظ دیواره کانال، ترمیم سریع و مهمتر از آن حذف مواظبتهای طولانی بعد از عمل است (۲۰۱).

اپی تلیالیزاسیون حفره ماستوئید در موارد ماستوئیدکتومی با پایین آوردن کانال ممکن است روند آهسته ای داشته و نیاز به صرف ماهها وقت باشد. به محض اینکه ترمیم نیز کامل شد حفره ماستوئید به تمیز کردن مرتب به علت شکل نامنظم حفره و ناتوانی اپی تلیوم برای مهاجرت به طرف دهانه مجرای ایجاد شده نیاز دارد. این وضعیت حفره ماستوئید را در صورت مواجه شدن با آب به عفونت مستعد می کند. برعکس این روند، ترمیم ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال سریع بوده، تمیز کردن دوره ای لازم نیست (۴۳). شیوع عفونتهای کانال گوش افزایش نمی یابد و هیچ گونه محدودیتی در فعالیتهای آبی وجود ندارد. اگر شرایط خاص کودکان در نظر گرفته شود، این فاکتورها اهمیت پیدامی کند. هدف از این بررسی توصیه ماستوئیدکتومی، حفظ دیواره کانال با تمپانوپلاستی و ادامه آن در کودکان است.

## مواد و روش تحقیق

یک بررسی گذشته نگر بر روی پرونده بیماران در مرکز پزشکی کودکان انجام گرفت. در طول ۱۰ سال بین سالهای ۱۳۶۵-۱۳۷۵، ۶۶ بیمار کودک تحت عمل جراحی کلسنتاتوما قرار گرفتند. از این بیماران ۵۸ بیمار که بیشتر از یک سال پیگیری شده اند در این مطالعه مورد توجه قرار گرفتند. پرونده تمام این

بیماران مورد مطالعه قرار گرفت. ۳۰ بیمار مذکر و ۲۸ بیمار مؤنث مورد بررسی قرار گرفتند، محدوده سنی ۱۵-۲ سال و متوسط سنی ۱۰ سال بود. مدت پیگیری بیماران از سال ۱۲/۲ تا ۵/۱۲ سال و به طور متوسط ۳۷/۷ ماه بود. و معاینه کامل بعد از عمل در موقع مراجعه صورت پذیرفت. ادیومتری قبل و بعد از عمل (بعد از یک سال) در ۵۴ بیمار در دسترس بود. بیماران براساس نوع عمل انجام گرفته به ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال و ماستوئیدکتومی با پایین آوردن کانال تقسیم بندی شدند. اگر در گوش عمل مرحله دوم صورت گرفته بود ثبت گردیده و کلسنتاتومای موجود به صورت باقیمانده یا عود کرده تقسیم بندی گردید. بررسیهای ادیومتری شامل انجام آستانه شنوایی و آستانه فهم کلمات (SRT, PTA) در بیمارانی که همکاری داشتند بوده و نتایج شنوایی براساس میزان air - bone gap بعد از عمل، تعداد دسی بلهای تغییر یافته در هدایت هوایی و تغییر در سطح هدایت استخوانی گزارش شده است. میزان air - bone gap به صورت متوسط شنوایی هدایتی بعد از عمل منهای متوسط شنوایی استخوانی بعد از عمل برآورده شد. تعداد دسی بلهای تغییر یافته به صورت air - bone gap قبل از عمل، منهای air - bone gap بعد از عمل برآورده شد و تغییر در هدایت استخوانی تونهای بالای به صورت متوسط هدایت استخوانی در فرکانسهای بالا قبل از عمل، منهای این مقدار بعد از عمل برآورده شد.

## یافته ها

ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال با تمپانوپلاستی در ۴۱ بیمار به عنوان اولین روش عمل بود؛ در ۳ مورد زنجیره استخوانچه ای به طور اولیه باز سازی شده و در باقیمانده ۲۸ نفر عمل مرحله دوم برنامه ریزی گردید. تا هم گوش میانی و ماستوئید مجدداً بررسی شده و هم ترمیم استخوانچه ای صورت گیرد. ۶ گوش به بیشتر از دو عمل برای حذف کامل کلسنتاتوما نیاز داشته و ۴ نفر از این ۶ نفر به ماستوئیدکتومی با پایین آوردن دیواره کانال تبدیل شدند. سه گوش دیگر به ماستوئیدکتومی با پایین آوردن دیواره کانال تبدیل شده اما برای برداشتن کامل بیماری نیاز به دو عمل داشتند. بنابراین از ۴۱ بیمار اولیه با ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال، ۱۷٪ در نهایت تبدیل به نوع پایین آوردن دیواره کانال نیاز داشتند. کلسنتاتوما باقیمانده در ۱۹٪ (۸ بیمار) در عمل دوم وجود داشته اما فقط یک بیمار به عمل مرحله سوم نیاز داشت. عود کلسنتاتوما در ۲۳٪

عمل شدند . هیچ موردی از عودکلیستاتوما وجود نداشت و ۱۲٪ بیماران (۲بیمار) بیماری باقیمانده داشتند. ( در عمل مرحله دوم ) . تنها یک بیمار در این گروه برای حذف کامل بیماری نیاز به عمل مرحله سوم داشتند . نتایج شنوایی روی ۵۴ گوش در دسترس بوده و در جداول ۱،۲،۳،۴ آمده است .  
آنالیز آماری برای این یافته های شنوایی هیچ گونه تفاوت معنی داری بین گروهها نشان نداد.  
درصد کمتری ازبیماران که بهبود قابل توجهی در هدایت

(۹ گوش ) وجودداشت . در این گروه هفت بیمار که بعداً به ماستوئیدکتومی با پایین آوردن کانال تبدیل شدند، نیز وجود داشت . هفده بیمار تحت عمل ماستوئیدکتومی با پایین آوردن کانال قرار گرفتند . تصمیم گیری در حین عمل صورت گرفته و براساس اندازه حفره ماستوئید و ارتباط آناتومیک تگمن ماستوئید و سینوس سیگموئید بود . در دو گوش خوردگی وسیع دیواره خلفی فوقانی کانال وجودداشت . دو گوش در همان عمل اولیه تحت عمل بازسازی استخوانچه ای قرارگرفتند و بقیه در مرحله دوم

جدول ۱. Air- bone gap بیماران بعد از عمل

با پایین آوردن کانال	ماستوئیدکتومی با حفظ کانال	ABG بعد از عمل (db)
۲۴٪	۲۸٪	۰-۱۰ دسی بل
۲۹٪	۲۸٪	۱۱-۲۰ دسی بل
۲۶٪	۲۲٪	۲۱-۳۰ دسی بل
۲۱٪	۲۲٪	۳۰ > دسی بل

ABG: فاصله منحنی هوایی از منحنی استخوانی

جدول ۲. بسته شدن Air – bone gap بیماران عمل شده

با پایین آوردن دیواره کانال	ماستوئیدکتومی با حفظ کانال	ABG شدن بسته
۱۷٪	۳۹٪	۰-۱۰ دسی بل
۳۰٪	۲۲٪	۱۱-۲۰ دسی بل
۳۴٪	۲۵٪	۲۱-۳۰ دسی بل
۱۹٪	۱۴٪	۳۰ > دسی بل

ABG : فاصله منحنی هوایی از منحنی استخوانی

جدول ۳، تغییر در آستانه هدایت استخوان بیماران عمل شده

تغییر در آستانه (db)	ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال	پایین آوردن دیواره کانال
۰-۱۰ دسی بل	۷۱٪	۸۲٪
۱۱-۲۰ دسی بل	۱۹٪	۱۳٪
۲۱-۳۰ دسی بل	۱۰٪	۵

جدول ۴، SRT بیماران بعد از عمل

SRT بعد از عمل	ماستوئیدکتومی با حفظ کانال	با پایین آوردن کانال
۰-۱۰ دسی بل	۲۵٪	۲۱٪
۱۱-۲۰ دسی بل	۲۲٪	۲۲٪
۲۱-۳۰ دسی بل	۲۸٪	۲۹٪
۳۰ > دسی بل	۲۵٪	۲۸٪

## SRT: آستانه فهم کلمات

حفظ دیواره کانال با هیچ تغییری قابل توجهی در هدایت استخوانی به دست آمد.

## بحث و نتیجه گیری

در طول دهه گذشته در تعدادی از مقالات به اختلاف نظر موجود در درمان کلسنتاتومای کودکان با حفظ دیواره کانال یا پایین آوردن آن اشاره شده است. بیماری باقیمانده و عود کرده در نوع با حفظ کانال را ۴۲٪ و نوع پایین آوردن کانال را ۲۲٪ گزارش کرده اند. جدول یک نشان می دهد که بهبود شنوایی در گروه ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال بهتر بود اما این تفاوت از نظر آماری قابل توجه نیست. اطلاعات به دست آمده در جدول ۳ ثابت ماندن هدایت استخوانی به دنبال جراحی را نشان می دهد که

استخوانی داشتند می تواند به علت مشکل بودن در گرفتن آستانه ای دقیق در شرایط کاهش شنوایی هدایتی دوطرفه باشد. SRT بعد از عمل در هر دو گروه عمل شده یکسان بوده است. (جدول ۴). به طور خلاصه ۴۱ بیمار کودک با کلسنتاتوما (۷۱٪) نیاز به ماستوئیدکتومی با روش حفظ دیواره کانال برای کنترل بیماری داشتند. ۳۴ نفر از این بیماران (۸۳٪) بدون بیماری بودند (متوسط پیگیری ۳۷/۶ ماه). دو نفر از این بیماران نیاز به بیشتر از ۲ عمل داشتند. ۱۷ مورد نیاز به ماستوئیدکتومی با پایین آوردن کانال (۲۹٪) داشتند. فقط یک مورد از این بیماران نیاز به بیش از دو عمل برای حذف بیماری داشتند. (متوسط پیگیری ۳۵/۱ ماه). SRT کمتر از ۳۰ دسی بل در ۷۵٪ موارد در گروه ماستوئیدکتومی با

قرارگرفتن سخت شامه حفره مغزی میانی نیاز به پایین آوردن کانال دارند. (۲۳،۲۴) نتیجه شنوایی این دو روش جراحی به دنبال باز سازی گوش میانی تفاوت کمتری دارد و نتایج بررسی ما نیز این را تأیید می کند. در عوض موفقیت در شنوایی عمدتاً به سایر پارامترها از قبیل وضعیت مخاطی یعنی وجود یا عدم چسبندگیها، وضعیت پرده تپان، عمق شکاف گوش میانی و تخریب استخوانچه رکابی دارد، تا حد بیشتری این متغیرها به فونکسیون لوله استاش وابسته است. گذاشتن یک ورقه نازک سیلاستیک و به تأخیر انداختن بازسازی استخوانچه ای به ۶-۱۲ ماه بعد نتایج خوبی به همراه دارد (۲۵،۲۶). ما نیز در گوشهایی با مخاط غیر طبیعی یا بدون مخاط و یا در مواردی که احتمال باقیماندن کلسنتاتوما می رود عمل دوم را توصیه می کنیم. حذف کلسنتاتوما و برقراری مجدد عمل شنوایی در گروه سنی کودکان یک مساله جراحی منحصر به فرد است. بادر نظرگرفتن شیوع ادامه بیماری، علی رغم جراحی (عود یا باقیمانده) و شدت آسیبهای استخوانچه ای یافت شده در کودکان واضح است که این بیماری رفتار تهاجمیتر نسبت به همتای خود در بالغین دارد. بنابراین برای جراح مهم است که با فامیل بیماران در رابطه با نیاز به اعمال جراحی متعدد به خصوص اگر نوع ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال انجام گیرد مشورت نماید. خوشبختانه عوارض در کودکان نادر است. گزارشهای مختلف از هر دو روش جراحی حمایت می کنند. ماستوئیدکتومی با حفظ دیواره کانال روش جراحی ترجیحی ما است که این به علت حذف مادام العمر نیاز به مواظبت از ورود آب به گوش است. حتی با این استراتژی حدود ۲۹٪ بیماران در همان وهله اول به تکنیک ماستوئیدکتومی با پایین آوردن کانال به علت فاکتورهای آناتومیک نیاز پیدا کردند. در کودکانی که با روش حفظ دیواره کانال تحت عمل قرار گرفتند، ۸۳٪ بدون اینکه بعداً نیاز به برداشتن کانال پیدا کنند رها از بیماری بودند با وجود این ۱۵٪ بیماران بیشتر از دو عمل برای حذف کامل بیماری احتیاج داشتند.

در ۱۰۰-۸۶٪ بیماران بسته به گروه جراحی آستانه هدایت استخوانی در محدوده ۱۰ db+ از سطح قبل از عمل را نشان میدهد. در برخی گزارشها صرف نظر از تکنیک به کار گرفته شده میزان عدم موفقیت بالا است. بیشتر مؤلفین معتقدند که کلسنتاتوما در کودکان تهاجمیتر از بالغین عمل می کند (۷ و ۵). این نظریه بر اساس یافته های آسیب شناسی استخوانچه ها در جراحی اولیه روی این بیماران بوده که میزان آسیب تا ۷۰٪ موارد بود. آقای Bujia و همکارانش در یافتند که میزان تکثیر کراتینوسیتها در کودکان به طور قابل توجهی بیشتر از بالغین بوده که ماهیت تهاجمیتر کلسنتاتوما در کودکان را توجیه می کند (۲۳). از طرف دیگر مولفان متعددی دریافته اند که عوارض قبل از عمل کلسنتاتوما و اوتیت مدیای مزمن در بیماران اطفال شیوع کمتری دارد. تنها آقای Cruz و همکارانش (۱۱) تعداد قابل توجهی از عوارض داخل و خارج تمپورال قبل از عمل داشتند. این فقدان عوارض کلسنتاتوما مربوط به کوتاهترین فاصله زمانی بین شروع بیماری و درمان آن بوده است و به ماهیت تهاجمی کلسنتاتوما مربوط نمی شود. (۱۱، ۱۲، ۱۳). Sanna و همکارانش نتیجه گرفتند که کلسنتاتوما در اطفال شبیه به کلسنتاتوما در بالغین عمل نموده و هیچ تفاوتی در تهاجمی بودنشان ندارد و کلسنتاتوما در کودکان با انجام تکنیک ماستوئیدکتومی با حفظ کانال بیشتر صورت می گیرد (۱۵). تکنیک پایین آوردن دیواره کانال ممکن است در برخی وضعیتهای قبل از عمل یا در برخی یافته های حین عمل ترجیح داده شود (۱۷، ۱۸، ۱۹). یافته های قبل از عمل که این روش را پیشنهاد می کند عبارتند از: عمل بر روی تنها گوش شنوا، وجود خطر بیهوشی در کودک یا در کودکانی که امکان پیگیری نیست. در این موارد حذف کامل بیماری و حفظ یا برقراری مجدد عمل گوش ترجیح داده می شود (۲۰، ۲۱، ۲۲) و در بیشتر موارد تصمیم گیری برای برداشتن دیواره کانال در حین جراحی صورت می گیرد و بر اساس آناتومی ماستوئید یا یافته های خاص حین عمل می باشد برای مثال قدامی قرار گرفتن سینوس سیگموئید یا پایین

## References:

1. Sheehy JL Cholesteatoma surgery in children . AM J Otol 1985; 6: 170 – 2
2. Glasscock ME, Dichens JRE, Wiet RC. Cholesteatoma in children
3. Sanna M, Zini C, Scandellari R, Jemmi G. Residual and recurrent cholesteatoma in closed tympanoplasty. AM J Otol 1984; 5:277-82
4. Kinney S.E. Intact canal wall tympanoplasty with mastoidectomy for cholesteatoma: long – term follow up. Laryngoscope 1988; 98: 190 – 4
5. Schuring AG, Lippy WH, Rizer FM, Schuring LT. Staging for cholesteatoma in the child, adolescent, and adult. Ann Otol Rhinol Laryngol 1990; 99: 256 – 60
6. Brackmann DE. Tympanoplasty with mastoidectomy : canal wall up procedures . AM J Otol 1993; 14(4) : 380 – 2
7. Mutlu C, Khashaba A , Saleh E . Surgical treatment of cholesteatoma in children . Otolaryngol Head and Neck Surg, 1995; 113(1): 56- 60
8. Vartianen E, Nuutinen J. Long – term results of surgery for childhood cholesteatoma . Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1992; 24 : 201 – 8
9. Charachon R, Gratacap B. The surgical treatment of cholesteatoma in children . Clin Otolaryngol 1985;10: 177-84
10. Edelstein DR , Parisier SC, Ahuja GS . Cholesteatoma in the pediatric age group. Ann Otol Rhinol Laryngol , 1988; 97:23-9
11. Cruz OLM , Takeuti M , Neto SC , Miniti A. Clinical and surgical aspects of cholesteatomas in children . Ear Nose Throat J 1990 ; 69 ( 8) : 530
12. Marco Algarra J, Gimenez F, Nallea I , Armengot M , De La faente L. Cholesteatoma in children : results in open versus closed techniques. J Laryngol Otol 1991;105 : 820 – 4
13. Mills RP , Padghan ND. Management of childhood cholesteatoma. J Laryngol Otol 1991- 105 (5) : 343 – 5
14. Rosenfeld RM , Moura RL , Bluestone CD . Predictors of residual recurrent cholesteatoma in children . Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992; 118 (4) : 384- 91
15. Sanna M , Aini C, Gamoletti R . The surgical management of childhood cholesteatoma J Laryngol Otol 1987; 101(12) : 1221 – 6
16. Grellin RP , wilson JA Cowan DL . Mastoid surgery in childhood. Clin Otolaryngol 1991; 22: 213 –8
17. Rigner P , Renvall U, Tjellstrom A. Late results after cholesteatoma surgery in early childhood. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1991; 22 : 213 – 8
18. Schloss MD , Terraza O. Cholesteatoma in children J Otolaryngol 1991;20( ) : 43 – 5
19. Schmid H , Dort JC , Fisch U . Long – term results of treatment for children’s cholesteatoma . Am J Otol 1991 ;12(2) : 83 – 7
20. Stern SJ, Fazekas – may M. Cholesteatoma in the pediatric stage. .Laryngoscope 1992; 102 (1): 1349- 52
21. Wetmore RF, Konkle DF , Potsic WP , Handler SD. Cholesteatoma in the pediatric patient. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1987;14: 101 – 12
22. Tos M , Lau T Late results of surgery in different cholesteatoma types. Orl J Otorhinolaryngol Relate Spec 1989;51: 33 – 49
23. Bujia J , Holly A, Antoli Candela F, Tapia MG , Kastenbauer E. Immunobiological peculiarities of cholesteatoma in children , quantification of epithelial proliferation by MIB Laryngoscope 1996;106 : 865 – 7
24. Committee on hearing and equilibrium . Committee on hearing and equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss. Otolaryngol Head Neck Surg ,1995; 113 : 186 – 7
25. Pickett BP, Cail WS, Lambert PR. Sinus tympani: anatomic considerations, computed tomography and a discussion of the retrofacial approach for removal of disease. Am J Otol 1995; 16( ) : 741 – 50
26. Rosenberg SI, Silvertin H, Hoffer M, Nichols M. Use of endoscopes for chronic ear surgery in children Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 121: 870 – 2