

## شیوع کلستاتوم در اوتیت مدیای مزمن و مقایسه نتایج بعد از عمل در دو گروه با و بدون کلستاتوم

محمدحسین دادگرنیا<sup>۱\*</sup>، قاسم کریمی<sup>۲</sup>

دریافت: ۱۳۸۳/۷/۱۳ بازنگری: ۱۳۸۳/۱۲/۵ پذیرش: ۱۳۸۳/۱۲/۱۰

### خلاصه

**سابقه و هدف:** اوتیت مدیای مزمن (COM) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های گوش، حلق و بینی است که می‌تواند بیماران را در هر گروه سنی گرفتار نماید. در این مطالعه شیوع کلستاتوم در بیماران با COM و مقایسه نتایج بعد از عمل در موارد COM با کلستاتوم و بدون کلستاتوم بررسی شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت توصیفی و از نوع مقطعی روی ۸۰ بیمار که به علت COM در بخش ENT بیمارستان شهید رهنمون یزد تحت عمل جراحی قرار گرفتند انجام شد و در یک دوره پیگیری ۶-۲۴ ماهه نتایج بعد از عمل مورد ارزیابی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** شیوع کلستاتوم ۲۲/۵ درصد بود که در مردان با ۲۶/۴ درصد نسبت به زنان با ۱۴/۸ درصد شیوع بالاتری داشت و از نظر سنی در دو دهه اول زندگی شایع‌تر بود. گذاشتن گرافت در ۸۵/۵ درصد بیماران بدون کلستاتوم و تمامی بیماران با کلستاتوم موفق بود. میانگین بهبود آستانه شنوایی در بیماران بدون کلستاتوم ۷/۹+ و در موارد با کلستاتوم ۱/۱- دسی‌بل بود. فاصله منحنی هوایی - استخوانی (air - bone gap) بعد از عمل در بیماران با کلستاتوم ۶/۴ دسی‌بل افزایش و در موارد بدون کلستاتوم ۵/۳ دسی‌بل کاهش یافت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه لزوم درمان جراحی به موقع اوتیت مدیای مزمن و قبل از بروز کلستاتوم را مطرح می‌کند تا بتوان انتظار بهبودی بیشتری در وضعیت شنوایی بیمار بعد از عمل جراحی داشت.

**واژه‌های کلیدی:** اوتیت مدیای مزمن، کلستاتوم، تمپانوپلاستی

### مقدمه

عفونت مزمن گوش میانی (COM) یکی از شایع‌ترین و مهم‌ترین بیماری‌های گوش، حلق و بینی است که اگر به موقع تشخیص داده شده و اقدام درمانی مناسب انجام شود نتایج امیدوار کننده‌ای خواهد داشت اما اگر به صورت جدی پیگیری نشده و درمان قطعی انجام نگیرد، با ناتوانی بالایی همراه خواهد بود. پرفوراسیون پرده تمپان می‌تواند ثانویه به عفونت

حاد گوش میانی یا تروما به وجود آید [۶]. اوتیت مدیای مزمن به وسیله وجود تغییرات التهابی غیر قابل برگشت در داخل گوش میانی و ماستوئید مشخص می‌شود. عواملی هم‌چون آلرژی، شکاف کام و بزرگی آدنوئید و اختلالات حرکتی سیلیاری از طریق ایجاد اختلال عملکرد شیپور استاش باعث برقراری وضعیت‌های پاتولوژیک مزمن می‌شوند. التهاب مزمن گوش میانی دارای دو شکل است: الف- خوش‌خیم، ب- پیشرونده و خطرناک. COM بدون کلستاتوم

۱- استادیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (نویسنده مسئول)

تلفن: ۰۳۹۱-۵۲۲۸۹۴۰، فاکس: ۰۳۹۱-۵۲۲۵۸۰۰، پست الکترونیکی: dadgarnia@yahoo.com

۲- استادیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی به صورت غیرتصادفی متوالی بر روی ۸۰ بیمار که از مهرماه ۱۳۷۷ لغایت شهریورماه ۱۳۸۰ به علت COM در بیمارستان شهید رهنمون یزد تحت عمل جراحی گوش قرار گرفته بودند انجام شد. برای همه بیماران معاینات بالینی کامل و شنوایی سنجی انجام شده و در پرونده آنها ثبت شده بود. ۵۲ نفر (۶۶/۳ درصد) از بیماران مرد و ۲۷ نفر (۳۳/۷ درصد) زن بودند. ۳۰ درصد بیماران در گروه سنی ۱۹-۲۰ سال، ۲۳/۷ درصد در گروه سنی ۲۹-۳۰ سال و ۲۲/۵ درصد در گروه سنی بیش از ۴۰ سال قرار داشتند. در بیماران بدون کلسنتاتوم در ۸۵/۵ درصد (۵۳ نفر) عمل تمپانوپلاستی + ماستوئیدکتومی ساده و در ۱۴/۵ درصد (۹ نفر) تمپانوپلاستی انجام شد. در بیماران با کلسنتاتوم در تمامی موارد عمل رادیکال ماستوئیدکتومی + تمپانوپلاستی صورت گرفت. گرفت در همه بیماران با تکنیک underlay گذاشته شد و در هیچ موردی بازسازی زنجیره استخوانی انجام نشد.

بیماران در یک دوره پیگیری ۲۴-۶ ماهه به درمانگاه گوش، حلق و بینی مراجعه و مورد بررسی قرار گرفتند. پس از گرفتن شرح حال کامل، گوش بیماران به وسیله اتوسکوپ و میکروسکوپ معاینه شده و مشاهدات بالینی ثبت گردید. سپس آزمون‌های شنوایی شامل ادیومتری و تمپانومتري انجام شده و نهایتاً اطلاعات بدست آمده در فرم‌هایی که به همین منظور تهیه شده بود ثبت گردید و در پایان مطالعه نتایج تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از برنامه آماری EPI6، آزمون‌های فیشر، مجذور کای و t زوج انجام گرفت و نتایج با  $p < 0.05$  معنی‌دار فرض شدند.

## نتایج

۱۸ نفر (۲۲/۵ درصد) از بیماران COM با کلسنتاتوم و ۶۲ نفر (۷۷/۵ درصد) COM بدون کلسنتاتوم بودند. فراوانی کلسنتاتوم در مردان بالاتر بود به طوری که در ۲۶/۴ درصد (۱۴ نفر) از مردان و ۱۴/۸ درصد (۴ نفر) از زنان کلسنتاتوم وجود داشت. بیشترین فراوانی کلسنتاتوم در گروه سنی ۱۹-۲۰ سال با ۳۷/۵ درصد (۹ نفر) و کمترین فراوانی در گروه سنی

را می‌توان معادل شکل خوش خیم التهاب گوش میانی دانست و معمولاً به صورت ترشح متناوب از گوش به همراه کاهش شنوایی تظاهر می‌نماید [۴]. COM با کلسنتاتوم بیانگر شکل پیشرونده و خطرناک بیماری است. کلسنتاتوم، کیست اپیدرمال گوش میانی یا ماستوئید بوده و حاوی دبری‌های کراتین ناشی از پوشش اپی‌تلیال سنگفرشی است که علت آن عمدتاً به داخل کشیده شدن پرده تمپان در ناحیه خلفی فوقانی در اثر فشار منفی گوش میانی و یا به علت رشد اپی‌تلیوم به طرف داخل از طریق یک پرفوراسیون پرده تمپان می‌باشد [۱۱].

در مطالعه‌ای که روی ۳۵۰ بیمار دچار COM انجام شده بود شیوع کلسنتاتوم ۲۵/۱ درصد گزارش گردید [۱] که بیانگر شیوع قابل ملاحظه کلسنتاتوم در بیماران COM می‌باشد. اوتیت مدیای مزمن به علت تأثیراتی که بر روی انتقال هدایتی صوت می‌گذارد موجب کاهش شنوایی در بیماران می‌شود که همین امر می‌تواند تأثیر فراوانی روی روابط اجتماعی، فراگیری و آموزش و نهایتاً تکامل فرد در همه زمینه‌ها و ابعاد داشته باشد، از طرفی اگر کلسنتاتوم نیز به روند بیماری اضافه شود به علت ماهیت پیشرونده و تخریبی خود می‌تواند باعث افزایش ناتوانی اوتیت مدیای مزمن گردد و در صورت عدم درمان قطعی موجب عوارض غیرقابل برگشت شود [۴].

بنابراین بررسی شیوع کلسنتاتوم می‌تواند نشانگر اهمیت توجه هر چه بیشتر، به بیماران دچار اوتیت مدیای مزمن باشد و از سوی دیگر ارزیابی نتایج بعد از عمل بیماران با COM می‌تواند میزان موفقیت اعمال جراحی در ریشه‌کن کردن عفونت مزمن و بهبود وضعیت شنوایی را نشان دهد. در دو مطالعه مشابه بررسی نتایج عملکردی بعد از عمل نشان داد که در ۷۴ درصد بیماران بدون کلسنتاتوم gap بعد از عمل کمتر از ۳۰ دسی‌بل بود در حالی که در بیماران با کلسنتاتوم در ۷۷/۸ درصد موارد میزان gap بعد از عمل بیشتر از ۳۰ دسی‌بل بود [۲،۳]. علاوه بر این، مطالعه فوق می‌تواند عوامل تأثیرگذار بر نتایج بعد از عمل و همچنین علل احتمالی شکست درمان را مشخص نماید.

در بیماران بدون کلستاتوم موفقیت گذاشتن گرافت با وجود پرفوراسیون‌های small، باز بودن دهانه شیپور استاش و پرفوراسیون‌های قدامی پرده تمپان بالاتر بود.

در بیماران با کلستاتوم قبل از عمل جراحی بیشترین فراوانی مربوط به بیماران با کاهش شنوایی متوسط با ۹ نفر (۵۰ درصد) بود، در حالی که بعد از عمل بیشترین فراوانی مربوط به بیماران با کاهش شنوایی شدید با ۴۴/۵ درصد بود. در گروه COM بدون کلستاتوم قبل از عمل جراحی ۵۶/۵ درصد بیماران (۳۵ نفر) کاهش شنوایی خفیف و ۳/۲ درصد (۲ نفر) شنوایی طبیعی داشتند در حالی که بعد از عمل جراحی ۵۰ درصد بیماران (۳۱ نفر) وضعیت شنوایی طبیعی پیدا کردند، که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0/0001$ ) (جدول ۲).

بیش از ۴۰ سال با ۵/۵ درصد مشاهده شد (۱ نفر) که از نظر آماری این اختلاف معنی‌دار نبود. زائیده بلند استخوانچه اینکوس در تمامی موارد COM با کلستاتوم و در ۲۴/۲ درصد بیماران بدون کلستاتوم دچار خوردگی شده و مفصل اینکوس - استاپدیوس (I.S) جدا شده بود. موفقیت گذاشتن گرافت در موارد COM با کلستاتوم ۱۰۰ درصد و در موارد بدون کلستاتوم ۸۵/۵ درصد بود، ( $p = 0/19$ ) که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه موفقیت گذاشتن گرافت پرده تمپان در دو گروه مورد بررسی

| گرافت        | گروه  |      | با کلستاتوم |      | بدون کلستاتوم |      |
|--------------|-------|------|-------------|------|---------------|------|
|              | تعداد | درصد | تعداد       | درصد | تعداد         | درصد |
| طبیعی (موفق) | ۱۸    | ۱۰۰  | ۵۳          | ۸۵/۵ |               |      |
| پرفوره       | ۰     | ۰    | ۹           | ۱۴/۵ |               |      |
| جمع          | ۱۸    | ۱۰۰  | ۶۲          | ۱۰۰  |               |      |

Fisher exact test  $p = 0/19$

جدول ۲: مقایسه وضعیت شنوایی بیماران قبل و بعد از عمل جراحی در دو گروه مورد بررسی

| وضعیت شنوایی (دسی‌بل)     | گروه       |            | با کلستاتوم |            | بدون کلستاتوم |            |
|---------------------------|------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
|                           | زمان بررسی | قبل از عمل | بعد از عمل  | قبل از عمل | بعد از عمل    | بعد از عمل |
| طبیعی (۰-۲۴)              | ۰          | ۰          | ۰           | ۲          | ۳/۲           | ۳۱         |
| کاهش شنوایی خفیف (۲۵-۴۰)  | ۶          | ۳۳/۳       | ۶           | ۳۳/۳       | ۵۶/۵          | ۱۰         |
| کاهش شنوایی متوسط (۴۱-۵۵) | ۹          | ۵۰         | ۴           | ۲۲/۲       | ۳۰/۶          | ۱۰         |
| کاهش شنوایی شدید (۵۶-۷۰)  | ۳          | ۱۶/۷       | ۸           | ۴۴/۵       | ۹/۷           | ۱۱         |
| جمع                       | ۱۸         | ۱۰۰        | ۱۸          | ۱۰۰        | ۶۲            | ۱۰۰        |

$X^2 = 43/637$   $p < 0/0001$

دسی‌بل بود. در بیماران بدون کلستاتوم ۶۹/۴ درصد (۴۳ نفر) قبل از عمل جراحی و ۶۶/۲ درصد (۴۱ نفر) بعد از عمل gap کمتر از ۳۰ دسی‌بل داشتند که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول ۳).

۵۵/۵ درصد (۱۰ نفر) بیماران با کلستاتوم قبل از عمل فاصله منحنی هوایی - استخوانی بیشتر از ۳۰ دسی‌بل داشتند در حالی که بعد از عمل جراحی در ۷۷/۷ درصد بیماران (۱۴ نفر)، فاصله منحنی هوایی - استخوانی بیشتر از ۳۰

جدول ۳: مقایسه میزان Air-bone gap قبل و بعد از عمل جراحی در دو گروه مورد بررسی

| Air-bone gap (dB) | گروه       |            | با کلستاتوم |            | بدون کلستاتوم |            |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
|                   | زمان بررسی | قبل از عمل | بعد از عمل  | قبل از عمل | بعد از عمل    | بعد از عمل |
| $\leq 30$         | ۸          | ۴۴/۵       | ۴           | ۲۲/۳       | ۴۳            | ۶۹/۴       |
| $> 30$            | ۱۰         | ۵۵/۵       | ۱۴          | ۷۷/۷       | ۱۹            | ۳۰/۶       |
| جمع               | ۱۸         | ۱۰۰        | ۱۸          | ۱۰۰        | ۶۲            | ۱۰۰        |

$X^2 = 0/10$   $p = 0/7$

مقایسه میانگین آستانه شنوایی بیماران قبل و بعد از عمل جراحی نشان دهنده بهبود آستانه شنوایی بعد از عمل (۷/۹+دسی بل) در بیماران بدون کلسنتاتوم ( $p < 0/001$ ) و بدتر شدن آستانه شنوایی (۱/۱- دسی بل) در بیماران با کلسنتاتوم ( $p = 0/6$ ) بود. همچنین مقایسه میانگین فاصله منحنی هوایی - استخوانی قبل و بعد از عمل جراحی در دو گروه مورد بررسی نشان دهنده افزایش gap بعد از عمل در بیماران با کلسنتاتوم و کاهش gap در بیماران بدون کلسنتاتوم بود که بیانگر بدتر شدن وضعیت شنوایی بعد از عمل در بیماران با کلسنتاتوم و بهبود وضعیت شنوایی در بیماران بدون کلسنتاتوم می باشد که این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود.

## بحث

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که درصد قابل توجهی از موارد COM، با کلسنتاتوم همراه می باشد به طوری که در این بررسی ۲۲/۵ درصد از بیماران دارای کلسنتاتوم بودند که شیوع آن در مردان و در گروه سنی ۱۹-۰ سال بیشتر بود. در مطالعه دیگری که در سال ۱۳۷۵ روی ۳۵۰ بیمار دچار COM در بخش گوش، حلق و بینی بیمارستان شهید رهنمون یزد انجام شده بود نیز شیوع کلسنتاتوم ۲۵/۱ درصد گزارش گردید. در مطالعه فوق نیز کلسنتاتوم در مردان با ۳۰/۳ درصد نسبت به زنان با ۱۸/۴ درصد شیوع بالاتری داشت و بیشترین شیوع سنی کلسنتاتوم در گروه سنی ۱۴-۵ سال با ۵۰ درصد بود [۱].

جهت ارزیابی نتایج بعد از عمل از دو معیار استفاده می کنیم. اولین و مهم ترین آن کنترل روند پاتولوژیک شامل بافت گرانولاسیون، کلسنتاتوم، استئیت و بهبود گرافت پرده تمپان می باشد. دومین معیار وضعیت عملکردی گوش است. کاملاً آشکار است که هر دو معیار به طور معکوس متناسب با وسعت بیماری می باشند [۹].

در مقالات اتیولوژیک نتایج جراحی گوش میانی غالباً به وسیله بسته شدن فاصله منحنی هوایی - استخوانی و بهبودی آستانه شنوایی گزارش می شود [۷]. در مطالعه دیگری که نتایج تمپانوپلاستی در کودکان بررسی شده است سه معیار برای موفقیت عمل در نظر گرفته شده است: ۱- بهبود گرافت

۲- فاصله منحنی هوایی - استخوانی بعد از عمل  $\geq 20$  دسی بل، ۳- تهویه مناسب فضای گوش میانی [۱۲]. در مطالعه ما معیارهای میزان موفقیت عمل شامل بهبود گرافت و کنترل عفونت مزمن گوش میانی، بهبود آستانه شنوایی و کاهش فاصله منحنی هوایی - استخوانی بعد از عمل جراحی به  $\geq 30$  دسی بل بود. در این مطالعه میزان موفقیت گذاشتن گرافت و کنترل عفونت در بیماران بدون کلسنتاتوم ۸۵/۵ درصد و در موارد با کلسنتاتوم ۱۰۰ درصد بود. در مواردی که گرافت پرده تمپان بعد از عمل سوراخ شده بود ارتباط معنی داری با وضعیت مخاط گوش میانی نداشت اما اندازه و محل پرفوراسیون پرده تمپان در موفقیت گرافت پرده تمپان تأثیر داشت به طوری که موفقیت عمل در پرفوراسیون های کوچک و پرفوراسیون های قدامی پرده تمپان بالاتر بود. در مطالعه دیگری که روی ۳۷۳ بیمار انجام شده بود میزان ترمیم پرفوراسیون پرده تمپان ۸۹/۱ درصد بود که هیچ گونه تفاوت معنی داری بین پرفوراسیون های قدامی و خلفی پرده تمپان در میزان ترمیم پرفوراسیون وجود نداشت [۲]. در پژوهشی دیگر ۳۵ بیمار که به علت کلسنتاتوم تحت عمل رادیکال ماستوئید کتومی + تمپانوپلاستی قرار گرفته بودند پس از چند سال تحت نظر بودن همه گوش ها خشک بودند [۵]. در چند مطالعه دیگر نتایج طولانی مدت بیماران که به علت COM با کلسنتاتوم تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند ۸۵ درصد گوش ها خشک و پرده تمپان سالم بود [۶، ۷]، که نتایج حاصله از این مطالعات با نتایج مطالعه ما همخوانی داشت.

اگر چه پزشکان عموماً معتقدند که موفقیت جراحی گوش میانی به عملکرد شیپور استاش (ET) بستگی دارد، هیچ یک از آزمون های بررسی عملکرد ET معیار قابل اعتمادی را فراهم نمی آورد که مؤید میزان عملکرد ET در دوره بعد از عمل باشد [۱۰]. در پژوهش حاضر نیز عملکرد ET قبل از عمل جراحی بررسی نشد.

با توجه به بهبود میانگین آستانه شنوایی بعد از عمل در بیماران بدون کلسنتاتوم و بدتر شدن آن در بیماران با کلسنتاتوم، در مطالعه ما نتایج بعد از عمل ارتباط مستقیمی با وضعیت استخوانچه های گوش میانی داشت به طوری که میزان فاصله منحنی هوایی - استخوانی بعد از عمل کمتر از ۳۰

دسی بل بود، درحالی که در مواردی که استخوانچه‌ها دارای خوردگی بود ۸۰ درصد بیماران بعد از عمل gap بیشتر از ۳۰ دسی بل داشتند. در تمامی مواردی که فیکساسیون زنجیره استخوانی وجود داشت نیز gap بعد از عمل بیشتر از ۳۰ دسی بل بود.

در دو مطالعه بررسی نتایج عملکردی بعد از عمل نشان داده است که به ترتیب در ۷۴ درصد و ۸۵ درصد بیماران بدون کلستاتوم gap بعد از عمل در آن‌ها کمتر از ۳۰ دسی بل بود [۲،۳]. در بیماران با کلستاتوم در ۷۷/۸ درصد موارد میزان gap بعد از عمل بیشتر از ۳۰ دسی بل بود که علت آن برداشته شدن بقایای مالتوس و اینکوس و گذاشته شدن گرافت پرده تمپان مستقیماً روی سر استخوانچه استاپدیوس یا پایه استخوان رکابی و هم‌چنین حذف اثر شنیدن با کمک کلستاتوم می‌باشد. در مطالعه‌ای که روی ۳۵ بیمار دچار COM با کلستاتوم انجام شد جهت بهبود نتایج شنوایی در این بیماران تأثیر عمل دو مرحله‌ای برای بازسازی زنجیره استخوانچه‌ای مورد تأکید قرار گرفت [۱۱].

با توجه به موارد فوق می‌توان نتیجه گرفت که میرنگوپلاستی یک عمل توأم با موفقیت بالا خصوصاً هنگامی که زنجیره استخوانی سالم است، می‌باشد. بنابراین بهترین

پیشگویی کننده وضعیت شنوایی بیماران بعد از عمل، وضعیت زنجیره استخوانی است. در بیماران COM بدون کلستاتوم، وضعیت شنوایی قبل از عمل می‌تواند پیشگویی کننده مناسبی برای وضعیت شنوایی بعد از عمل بیماران باشد، به طوری که در تعداد قابل توجهی از این بیماران می‌توانیم انتظار بهبود وضعیت شنوایی بعد از عمل را داشته باشیم اما در بیماران COM با کلستاتوم نتایج عملکردی بعد از عمل عموماً بدتر خواهد بود و لذا این گروه از بیماران نباید از عمل جراحی خود انتظار بهبود وضعیت شنوایی را داشته باشند.

صرف نظر از نتایج عملکردی حاصل از عمل جراحی در بیماران دچار اوتیت مدیای مزمن، موفقیت کنترل عفونت گوش میانی در این بیماران بسیار بالا می‌باشد که می‌تواند از پیشرفت روند بیماری جلوگیری نماید. با توجه به شیوع قابل ملاحظه کلستاتوم در بیماران دچار اوتیت مدیای مزمن و ماهیت پیشرونده و تخریب کننده آن در این بیماران، COM با کلستاتوم نیازمند توجه خاص می‌باشند و لازم است در اسرع وقت تحت عمل جراحی قرار گیرند. در بیماران دچار COM بدون کلستاتوم نیز با توجه به اهمیت یک زنجیره استخوانی سالم در حصول نتایج موفقیت‌آمیز بعد از عمل، درمان جراحی زود هنگام توصیه می‌شود.

## منابع

- [۱] فائزی ط: بررسی کلستاتوم در بیمارانی که به علت اوتیت مدیای مزمن در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان شهید رهنمون از سال ۱۳۷۱-۷۴ تحت عمل جراحی گوش قرار گرفته‌اند. پایان نامه شماره ۳۷۱، ۱۳۷۵، صفحات: ۶۹-۷۲.
- [۲] فیش ا: تمپانوپلاستی، ماستوئیدکتومی و جراحی استخوان رکابی. چاپ اول، معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۱۳۷۶، صفحات: ۶۰-۱۶ و ۲۳۸-۱۸۱.

- [3] Attallah MS, Al-Essa A: Hearing results in tympanoplasty in Riyadh. *Otolaryngol Pol.*, 1996; 50(2): 145-51.
- [4] Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Richardson MA, Schuller DE: *Otolaryngology head and neck surgery*. 3th ed, Mosby, 1998; pp: 2539-907, 3027-43.
- [5] Konarska A: Tympanoplasty after radical operation. *Otolaryngol Pol.*, 1998; 52(4): 457-62.

- [6] Lacosta JL, Infante JC, Pison F: Considerations regarding functional cholesteatoma surgery. II open techniques. *Acta Otorrinolaringol Esp.*, 1996; 47(4): 277-80.
- [7] Meyer AG, Albers FW, De Visscher AV, Tenvergert EM: Validation of hearing results in tympanoplasty: a preliminary report. *Acta Otorhinolaryngol Belg.*, 1998; 52(4): 313-6.

- [8] Moore KL, Dalley AF: Clinically oriented anatomy, 4th ed, Lippincott Williams & Wilkins, London, 1999; pp: 967-71.
- [9] Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhott WL: Otolaryngology. 3th ed, W.B. Saunders, London, 1991; pp: 1349-1439.
- [10] Paparella MM: Otitis media, Surgical Principles Based on Pathogenesis. The Otolaryngologic Clinic Of North America, 1999; 369-443.
- [11] Steven Y, John F: Efficacy of the 2-staged procedure in the management of cholesteatoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2003; 129(5): 541-5.
- [12] William OC, Fred FT, Thomas JB, Craig AB: Pediatric tympanoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2003; 129(6): 646-51.

# The Prevalence of Cholesteatoma in Patients with Chronic Otitis Media and the Comparison of Post Operative Results in Patients with and Without Cholesteatoma

M.H. Dadgarnia MD<sup>1\*</sup>, GH. Karimi MD<sup>2</sup>

1- Assistant Professor of ENT, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2- Assistant Professor of ENT, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

**Background:** Chronic otitis media (COM) is one of the most common otolaryngologic diseases that can involve patients in every age group. The aim of this study was to evaluate the prevalence of cholesteatoma in COM patients and compare the postoperative results in COM patients with and without cholesteatoma.

**Materials and Methods:** This clinical trial was a descriptive cross sectional study that was conducted on 80 patients with COM in otolaryngology ward of Yazd Shahid Rahnemoon Hospital who underwent surgical operation and post surgical results investigated in 6-24 months follow up period.

**Results:** Cholesteatoma prevalence was 22.5% that higher in men (26.4%) compared to women (14.8%) and was more common in the first two decades of life. Graft insertion success rate was 85.5% in patients without cholesteatoma and in all of patients with cholesteatoma. The average improvement of hearing threshold in patients without cholesteatoma was + 7.9 dB and in cases with cholesteatoma -1.1 dB. Post operative air-bone gap in patients with cholesteatoma increased 6.4dB and in cases without cholesteatoma decreased 5.3 dB .

**Conclusion:** Results of this study showed, if before occurrence of cholesteatoma, surgical treatment for COM was done, better post surgical hearing status will expect.

**Key words:** Chronic otitis media, Cholesteatoma, Tympanoplasty

\* *Corresponding author: Tel: (0391)5228940, Fax:(0391)5225800*

*E-mail: drdadgarnia@yahoo.com*

*Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2005, 4(1):49-55*

