

مقایسه سنجش کلستاتوم مانده در دو روش تمپانوماستوئیدکتومی CWD و ICW با کنترل آندوسکوپیی در کلستاتوم گوش میانی و ماستوئید

* پدram برقی^۱، شادمان نعمتی^۲، سوزان عادل^۱، مهدی نیکخواه^۱

۱. مرکز تحقیقات گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه گوش و حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۲ تیر ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۲۸ تیر ۹۹

تاریخ انتشار: ۱۱ مهر ۱۳۹۹

زمینه: روش تمپانوماستوئیدکتومی با برداشت دیواره خلفی (CWD) از طریق جراحی، درمان استاندارد کلستاتوم به شمار می‌رود، ولی این روش با پیامدهای فراوانی همراه است. روش دیگر تمپانوماستوئیدکتومی، با نگهداری دیواره خلفی (ICW) است که ناهنجاری کمتری دارد، ولی دسترسی به رسس‌های گوش میانی در آن دشوارتر از روش CWD است. در این بررسی برای دسترسی به رسس‌های گوش از آندوسکوپ استفاده شد که با میکروسکوپ در دسترس نیستند.

هدف: هدف این بررسی مقایسه کلستاتوم باقی مانده در دو روش تمپانوماستوئیدکتومی CWD و ICW با کنترل آندوسکوپیی در کلستاتوم گوش میانی و ماستوئید بود.

مواد و روش‌ها: در یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده، چهل بیمار دچار کلستاتوم گوش میانی مراجعه کننده به بیمارستان امیراعلم که کاندیدای تمپانوماستوئیدکتومی بودند، وارد مطالعه شدند. سپس، یکی از روش‌های ICW آندوسکوپیی یا CWD بدون نیاز به بازسازی زنجیره انجام می‌شد. جراحی بیماران در ماه‌های سه، شش، نه و دوازده معاینه میکروسکوپیی شد. سپس در ماه دوازدهم، بیماران با بی‌حسی موضعی و سدیشن تحت جراحی بازبینی گوش میانی و در صورت امکان بازسازی زنجیره قرار گرفتند. در جراحی بازبینی گوش میانی، وجود pearl و باقی مانده کلستاتوم با استفاده از آندوسکوپ ۳۰ درجه و ۲/۷ میلی‌متر، کنترل و میزان عود در دو گروه ثبت شد. از آزمون آماری من‌ویتنی و آزمون دقیق فیشر برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. سطح معنی داری آزمون‌ها ۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: فراوانی کلستاتوم باقی مانده در دو گروه CWD و ICW با کنترل آندوسکوپیی از دیدگاه آماری معنی دار نبود و در هر دو گروه در چهار بیمار (۲۰ درصد) کلستاتوم باقی مانده گزارش شد. ($P > 0.05$). همچنین، اختلاف میانگین بازه گامه یک تا دو بر پایه ماه، بین دو گروه CWD و ICW با کنترل آندوسکوپیی از لحاظ آماری معنی دار نبود.

نتیجه‌گیری: روش ICW با کنترل آندوسکوپیی با روش CWD سنجش پذیر است، افزون بر آن این روش با پیامدهای بسیار کمتری همراه است. پیشنهاد می‌شود بررسی‌های پسین با حجم نمونه بیشتر و مدت پیگیری طولانی‌تر انجام شود.

کلیدواژه‌ها:

تمپانوماستوئیدکتومی، آندوسکوپیی، کلستاتوم باقی مانده

مقدمه

بازی ایجاد می‌شود که نیازمند فالوآپ پزشکی برای پاک‌سازی دبری و تراوش گوش و بررسی از نظر گمانه عفونت آن کاویته است [۲]. در روش ICW این عوارض وجود ندارد، ولی به دلیل باقی گذاشتن سالم کانال گوش احتمال ندیدن کامل کلستاتوم هنگام جراحی وجود دارد و در نتیجه به افزایش ریسک بیماری باقی مانده می‌انجامد [۴-۲]. افزون بر آن به دلیل سالم ماندن آناتومی اصلی احتمال عود بیماری در این روش بیشتر است [۲]. کلستاتوم باقی مانده به پاک‌سازی نشدن کامل سلول‌های اپیدرموئید و در پایان به ایجاد Pearl در گوش میانی و ماستوئید می‌انجامد، در حالی که عود کلستاتوم به ایجاد رترکشن پاکت جدید دربرگیرنده کراتین گفته

تمپانوماستوئیدکتومی برای کلستاتوم با هدف از بین بردن بیماری، حفظ و خشک نگه داشتن گوش و تغییر آناتومی برای پیشگیری از بازگشت بیماری و پاک‌سازی بهینه و مانیتور گوش انجام می‌شود [۱].

دوروش اساسی جراحی کلستاتوم تمپانوماستوئیدکتومی برداشت دیواره خلفی (CWD) و حفظ دیواره خلفی (ICW) است که در ICW دیواره سالم باقی می‌ماند. از زیان‌های CWD این است که کاویته

* نویسنده مسئول:

دکتر پدram برقی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات گوش و حلق و بینی.

تلفن: ۶۶۳۴۹۲۵۳ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: pborghei@yahoo.com

شد. سپس، در ماه دوازدهم با بی‌حسی موضعی همراه با تزریق آرام‌بخش جراحی بازبینی گوش میانی و در صورت امکان بازسازی زنجیره انجام شد. در این روش، گوش میانی با استفاده از آندوسکوپ ۳۰ درجه و ۲/۷ میلی‌متر بررسی شد و در صورتی که گرافت سالم می‌بود و کلاستاتوم باقی‌مانده به صورت Pearl در فضای گوش میانی یا ماستوئید دیده می‌شد تشخیص کلاستاتوم باقی‌مانده داده می‌شد و در صورتی که رتراکشن پاکت جدید در گرافت و پرده صماخ حاوی دبری کراتین دیده می‌شد عود کلاستاتوم در نظر گرفته می‌شد و میزان آن‌ها نیز در دو گروه ثبت می‌شد. تمامی روش‌ها توسط یک جراح انجام شد.

آنالیز اطلاعات با نرم‌افزار SPSS انجام شد و برای مقایسه متغیرهای کمی از آزمون من‌ویتنی و برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون دقیق فیشر استفاده و سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۵ درصد در نظر گرفته شد.

نتایج

در هر دو گروه ICW و CWD، دوازده نفر مرد و هشت نفر زن بودند. میانگین سنی بیماران $28/45 \pm 10/41$ سال بود.

در گروه ICW میانگین و انحراف معیار Air-Bone Gap پیش از مرحله یک $35 \pm 9/18$ و قبل از مرحله دو $31/25 \pm 13/84$ بود. شایع‌ترین محل درگیری توسط کلاستاتوم در این گروه، مدیال آتیک و مدیال به اینکوس بود.

در گروه ICW در مرحله دوم جراحی، برای نه نفر TORP تعبیه شد و برای شش نفر Incus Interposition انجام شد. سه نفر نیاز به بازسازی زنجیره نداشتند و برای دو نفر نیز بازسازی زنجیره انجام نشد. در این گروه یک مورد عود کلاستاتوم و همچنین یک مورد فیستول کانال لترال و یک مورد فلج عصب فاسیال دیده شد.

در گروه CWD در مرحله دوم جراحی، برای یازده نفر TORP تعبیه شد و برای سه نفر Incus interposition و برای یک نفر میرنگواستاپدکتومی انجام شد. یک نفر نیاز به بازسازی زنجیره نداشت و برای چهار نفر هم بازسازی انجام نشد.

میانگین و انحراف معیار فاصله بین گامه یک تا دو بر حسب ماه بین دو گروه ICW و CWD به این صورت بود: برای گروه CWD، $16 \pm 9/12$ و برای گروه ICW، $12/55 \pm 3/23$ ماه. بر اساس نتایج

می‌شود که منجر به کلاستاتوم مجدد شود [۵، ۳]. با استفاده از روش‌های رایج میکروسکوپی جراحی، میزان عود کلاستاتوم بین ۲۰ تا ۵۰ درصد و در بیشتر موارد عود در فضای گوش میانی است [۹-۶]. بیشتر مکان‌های عود کلاستاتوم، مکان‌هایی است که به راحتی با میکروسکوپ قابل دیدن نیستند مانند سینوس تمپانی و اپی‌تمپانوم که میزان عود در آن‌ها $\geq 20\%$ درصد است [۶]. استفاده از آندوسکوپ در جراحی کلاستاتوم به جراح اجازه می‌دهد جاهایی را که قابل دیدن نیستند بهتر ببیند [۱۱، ۱۰، ۶].

هدف این مطالعه مقایسه میزان کلاستاتوم باقی‌مانده پس از استفاده از دو روش CWD و ICW و کنترل آندوسکوپی در بیماران دچار کلاستاتوم گوش میانی و ماستوئید بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی بود که چهل بیمار دچار کلاستاتوم مراجعه‌کننده به بیمارستان امیراعلم را دربرگرفت. این مطالعه پس از دریافت کد اخلاق با شماره ۳۹۴۷۵۸-۳۵۳۱-۴۸-۰۱ از دانشگاه علوم پزشکی تهران و تأییدیه مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT20191123045472N1 آغاز شد.

بیمارانی که در معاینه میکروسکوپی، کلاستاتوم آن‌ها تشخیص داده شد و کاندیدای جراحی شده بودند با هر میزان شنوایی وارد مطالعه شدند.

معیارهای خروج از مطالعه موارد زیر بوده‌اند: کلاستاتومی با تخریب دیواره خلفی؛ بیمار به هر علت برای معاینه‌های پیگیری پس از جراحی یا جراحی بازبینی مراجعه نکند؛ بیمار دچار عوارض کلاستاتوم مانند سرگیجه، فلج فاسیال، کاهش شنوایی حسی عصبی متوسط و بالاتر از متوسط، عوارض اینتراکرنیال، آبسسه ماستوئید، ترومبوز سینوس لترال و ... باشد؛ ناموفق بودن پس از جراحی پیوند؛ بیمار رویژن.

بیماران با استفاده از بلوک چهارتایی به صورت راندوم به دو گروه تقسیم شدند. از همه بیماران رضایت‌نامه کتبی آگاهانه گرفته شد. سپس، با بیهوشی عمومی، بیست بیمار مورد جراحی CWD بدون بازسازی زنجیره و بیست نفر مورد جراحی ICW با کنترل آندوسکوپی قرار گرفتند. پس از جراحی، بیماران به طور روتین پیگیری شدند و معاینه در ماه‌های سه، شش، نه و دوازده انجام

جدول ۱. مقایسه میانگین فاصله بین مرحله I تا II بر حسب ماه بین دو گروه ICW و CWD

گروه	تعداد	میانگین \pm انحراف معیار (ماه)	Z	P
CWD	۲۰	$16 \pm 9/12$	-۰/۲۵۹	۰/۷۹۹
ICW	۲۰	$12/55 \pm 3/23$		

پس از آن دوباره جراحی انجام و اوستیثیت پری ژنیکولر گزارش شد. سیمز و همکاران [۱۸] نیز نشان دادند میزان کلی عوارض ۳۱/۹ درصد است، با این حال شیوع عوارض جدی کم بود. شایع ترین عوارض facial exposure و dural exposure به علت بیماری یا جراحی بود.

در پایان به نظر می‌رسد نتایج روش ICW با کنترل آندوسکوپی با روش CWD از نظر پیامد جراحی قابل مقایسه است؛ افزون بر اینکه این روش با عوارض بسیار کمتری همراه است. پیشنهاد می‌شود مطالعات، در آینده با حجم نمونه بیشتر و فالوآپ طولانی‌تر انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه تاییدیه اخلاقی از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران را دارد (کد اخلاق: ۳۹۴۷۵۸-۴۸-۰۱-۸۵).

حامی مالی

این مطالعه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران حمایت مالی شده است (شماره گرنت: ۳۵۳۱-۴۸-۰۱-۸۵).

مشارکت نویسندگان

طراحی، نظارت، اجرا و ویرایش مقاله: پدram برقی؛ جمع آوری نمونه و اطلاعات بیماران: مهدی نیکخواه؛ مشارکت در جمع آوری نمونه ها و فالوآپ بیماران: شادمان نعمتی؛ پیش نویس مقاله اولیه با نظر همه نویسندگان: سوزان حسنی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از مرکز تحقیقات گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران برای حمایت در انجام این مطالعه تشکر می‌کنند.

آزمون من‌ویتنی، اختلاف میانگین فاصله مرحله یک تا دو بر حسب ماه بین دو گروه CWD و ICW از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱).

در هر کدام از گروه‌ها چهار نفر (۲۰ درصد) دارای کلستاتوم باقی‌مانده بوده و شانزده نفر هم کلستاتوم باقی‌مانده نداشتند. بر اساس نتایج آزمون دقیق فیشر، اختلاف فراوانی بیماران به تفکیک کلستاتوم باقی‌مانده در دو گروه ICW و CWD، از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر فراوانی کلستاتوم باقی‌مانده در دو گروه ICW و CWD از لحاظ آماری معنی‌دار نبود و در هر دو گروه در چهار بیمار کلستاتوم باقی‌مانده گزارش شد ($P > 0/05$). بدین ترتیب به نظر می‌رسد نتایج دو روش تفاوتی چندانی نداشتند.

بر اساس یافته‌های المصلطی^۱ و همکاران [۱۲] شیوع کلستاتوم باقی‌مانده پس از خارج کردن کامل توسط میکروسکوپ در گروه ICW بیش از CWD بود (۵۰ درصد در مقابل ۳۰ درصد). همچنین، در مطالعات دیگری نیز نشان داده‌اند که در CWD میزان کلستاتوم باقی‌مانده به طور معنی‌دار کمتر از ICW است [۱۴، ۱۳]. فراوانی کلستاتوم ثانویه در روش CWD ماستوئیدکتومی در مطالعات دیگر ۶-۱۳ درصد گزارش شده است [۱۷-۱۵]. در مطالعه سیمز^۲ شیوع آن ۷/۱۴ درصد بود [۱۸]. میزان کلستاتوم باقی‌مانده در مطالعه رودن^۳ و همکاران [۱۹] با روش ICW، ۲۰ درصد و با روش CWD، ۵ درصد بود. توماسین^۴ و همکاران [۲۰] نیز نشان دادند با استفاده از آندوسکوپ حین جراحی کیفیت ریشه‌کشی بیماری به طور چشمگیری بهتر شده و شیوع کلستاتوم باقی‌مانده کاهش آشکار می‌یابد (از ۴۷ درصد به ۶ درصد). همچنین، پاک‌سازی کامل بیماری از رسس‌هایی که از دید میکروسکوپ پنهان می‌ماند با تکنیک آندوسکوپی به راحتی انجام‌پذیر است [۲۱].

البته باید در نظر داشت که به رغم کمک گرفتن از آندوسکوپی در جراحی میکروسکوپی ۱۰۰ درصد بیماری از بین نمی‌رود، با این حال استفاده از آندوسکوپ میزان کلستاتوم باقی‌مانده را کاهش می‌دهد [۲۲]. از طرف دیگر این روش با محدودیت‌هایی نیز همراه است؛ به عنوان مثال در تکنیک جراحی one-handed، نداشتن درک ژرفا، محدودیت بزرگ‌نمایی و نیاز به آموزش جزو محدودیت‌ها هستند. آندوسکوپ در جراحی تمپانوماستی و کلستاتوم وسیله‌ای نویدبخش است [۲۳].

در گروه ICW تنها در یک مورد عود کلستاتوم، یک مورد فیستول کانال لترال و نیز یک مورد فلج عصب فاسیال دیده شد که یک ماه

1. El-Meslaty
2. Syms
3. Roden
4. Thomassin

References

- [1] Ferlito S, Allegra E, Grillo C, Fadda GL, Conticello S. Canal wall down mastoidectomy and tympanoplasty in cholesteatoma surgery: Ten years' experience. *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2016; 5(5):195-202. [DOI:10.4236/ijohns.2016.55031]
- [2] Kerckhoffs KG, Kommer MB, van Strien TH, Visscher SJ, Bruijnzeel H, Smit AL, et al. The disease recurrence rate after the canal wall up or canal wall down technique in adults. *The Laryngoscope*. 2016; 126(4):980-7. [DOI:10.1002/lary.25591] [PMID]
- [3] Heyning P Van de, Mulder JS. Aandoeningen van het trommelvlies en het middenoor. In: Huizing EH, Snow GB, VriesNd, Graamans K, Heyning P Van de, editors. *Keel-neus-oor-heelkunde en hoofd-halschirurgie*. Houten, the Netherlands: Bohn Stafleu van Loghum; 2009.
- [4] Declerck T. [Results after cholesteatoma surgery: A retrospective analysis (Resultaten na cholesteatoomchirurgie: Een retrospectieve analyse) (Dutch)] [MD. thesis]. Gent: Universiteit Gent; 2010. <http://docplayer.nl/22451285-Resultaten-na-cholesteatoomchirurgie-een-retrospectieve-analyse.html>
- [5] Kos MI, Montandon P, Castrillon R, Guyot JP. Anatomic and functional long-term results of canal wall-down mastoidectomy. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2004; 113(11):872-6. [DOI:10.1177/000348940411301105] [PMID]
- [6] Bennett M, Wanna G, Francis D, Murfee J, O'Connell B, Haynes D. Clinical and cost utility of an intraoperative endoscopic second look in cholesteatoma surgery. *The Laryngoscope*. 2018; 128(12):2867-71. [DOI:10.1002/lary.27258] [PMID]
- [7] Sarcu D, Isaacson G. Long-term results of endoscopically assisted pediatric cholesteatoma surgery. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2016; 154(3):535-9. [DOI:10.1177/0194599815622441] [PMID]
- [8] Sheehy JL, Robinson JV. Cholesteatoma surgery at the otologic medical group: Residual and recurrent disease a report on 307 revision operations. *The American Journal of Otolaryngology*. 1982; 3(3):209-15. [DOI:10.1097/00129492-198201000-00007]
- [9] Ayache S, Tramier B, Strunski V. Otoendoscopy in cholesteatoma surgery of the middle ear: What benefits can be expected? *Otology & Neurotology*. 2008; 29(8):1085-90. [DOI:10.1097/MAO.0b013e318188e8d7] [PMID]
- [10] Bennett ML, Zhang D, Labadie RF, Noble JH. Comparison of middle ear visualization with endoscopy and microscopy. *Otology & Neurotology*. 2016; 37(4):362-6. [DOI:10.1097/MAO.0000000000000988] [PMID]
- [11] Glikson E, Yousovich R, Mansour J, Wolf M, Migirov L, Shapira Y. Transcanal endoscopic ear surgery for middle ear cholesteatoma. *Otology & Neurotology*. 2017; 38(5):e41-5. [DOI:10.1097/MAO.0000000000001395] [PMID]
- [12] El-Meslaty K, Badr-El-Dine M, Mandour M, Mourad M, Darweesh R. Endoscope affects decision making in cholesteatoma surgery. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2003; 129(5):490-6. [DOI:10.1016/S0194-5998(03)01577-8] [PMID]
- [13] Quaranta A, Cassano P, Carbonara G. Cholesteatoma surgery: Open vs closed tympanoplasty. *The American Journal of Otolaryngology*. 1988; 9(3):229-31. [PMID]
- [14] Brown JS. A ten year statistical follow-up of 1142 consecutive cases of cholesteatoma: The closed vs. the open technique. *The Laryngoscope*. 1982; 92(4):390-6. [DOI:10.1288/00005537-198204000-00007] [PMID]
- [15] Karmarkar S, Bhatia S, Saleh E, DeDonato G, Taibah A, Russo A, et al. Cholesteatoma surgery: The individualized technique. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 1995; 104(8):591-5. [DOI:10.1177/000348949510400801] [PMID]
- [16] Sadé J. Treatment of cholesteatoma. *The American Journal of Otolaryngology*. 1987; 8(6):524-33. [PMID]
- [17] Cody DT, McDonald TJ. Mastoidectomy for acquired cholesteatoma: Follow-up to 20 years. *Laryngoscope*. 1984; 94(8):1027-30. [PMID]
- [18] Syms MJ, Luxford WM. Management of cholesteatoma: Status of the canal wall. *The Laryngoscope*. 2003; 113(3):443-8. [DOI:10.1097/00005537-200303000-00010] [PMID]
- [19] Roden D, Honrubia VF, Wiet R. Outcome of residual cholesteatoma and hearing in mastoid surgery. *The Journal of Otolaryngology*. 1996; 25(3):178-81. [PMID]
- [20] Thomassin JM, Korchia D, Doris JM. Endoscopic-guided otosurgery in the prevention of residual cholesteatomas. *The Laryngoscope*. 1993; 103(8):939-43. [DOI:10.1288/00005537-199308000-00021] [PMID]
- [21] Aflaki P. [Comparative study of otoendoscopy and microscopic dissection of the middle ear and mastoid for access to middle ear recess (Persian)] [PhD. dissertation]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2004. <http://centlib.iuims.ac.ir:8800/site/catalogue/641987>
- [22] Badr-el-Dine M. Value of ear endoscopy in cholesteatoma surgery. *Otology & Neurotology*. 2002; 23(5):631-5. [DOI:10.1097/00129492-200209000-00004] [PMID]
- [23] Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 1999; 108(1):39-46. [DOI:10.1177/000348949910800106] [PMID]

This Page Intentionally Left Blank