



## Descriptive study of tympanic membrane repair: evidence from Herat regional hospital in 2025

Mohammad Sharif Qazizada<sup>1</sup>  

1. Chief Teenier at Otorhinolaryngology Service, Herat regional Hospital (m.sharifqazizada1@gmail.com)

### Article Info

### ABSTRACT

#### Article type:

Research Article

pp: 17-31

**Received:**  
02/10/2025  
**Accepted:**  
21/12/2025  
**Published:**  
21/03/2026

**Background and Objective:** Tympanoplasty is one of the fundamental surgical interventions in the management of middle ear diseases, performed with the aim of repairing a damaged tympanic membrane and, when necessary, reconstructing the ossicular chain. In addition to reducing the risk of chronic middle ear infections, this procedure plays a significant role in improving hearing function and enhancing patients' quality of life. The objective of this study was to evaluate patients' demographic characteristics, types of injury, surgical techniques, postoperative complications, and hearing outcomes in individuals undergoing tympanoplasty.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study with a quantitative and retrospective design was conducted using data extracted from the medical records of 107 patients who underwent tympanoplasty in the Department of Otolaryngology at Herat Regional Hospital during the year 1403 (2024–2025). The variables assessed included age, sex, type of middle ear pathology, type of tympanoplasty, postoperative complications, and hearing outcomes. Data were analyzed using descriptive statistical methods.

**Results:** The highest proportion of patients was observed in the 31–40-year age group (28%). Regarding sex distribution, 51.4% of the patients were male and 48.6% were female. The most common type of pathology was tympanic membrane perforation (56.1%). In terms of surgical technique, type I tympanoplasty was the most frequently performed procedure (65.4%). Postoperatively, 79.4% of patients experienced no complications. Complete hearing improvement was reported in 60.7% of patients, partial improvement in 28%, and no change in hearing status in 11.2%.

**Conclusion:** The findings of this study indicate that tympanoplasty is a safe and effective surgical procedure with a high success rate in tympanic membrane repair and hearing improvement. The results are consistent with international reports. Future prospective studies with larger sample sizes are recommended to confirm and generalize these findings.

**Keywords:** Tympanoplasty, Tympanic Membrane Repair, Middle Ear Diseases, Hearing Improvement, Postoperative Complications.

**Cite this article:** Qazizada M.S. Descriptive study of tympanic membrane repair: evidence from Herat regional hospital in 2025. *Ghalib Medical Journal*. [Internet]. Publication date. 21.03.2026; 3 (1): 17-31: <https://doi.org/10.58342/MJ.V.3.I.1.2>





## مجله علوم طبی غالب (MJ)

صفحه اصلی مجله: <https://www.mj.ghalib.edu.af>

ISSN

P: 3105-0786

E: 3006-094X



<https://doi.org/10.58342/MJ.V.3.I.1.2>

ناشر: پوهنتون / دانش‌گاه غالب - هرات

### مطالعه تشریح واقعات ترمیم پرده گوش، شواهدی از شفاخانه حوزوی هرات در سال

۱۴۰۳



محمد شریف قاضی زاده

۱- چف ترنر سرویس گوش، حلق و بینی شفاخانه حوزوی هرات (m.sharifqazizada1@gmail.com)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی صفحات: ۳۱-۱۷	<b>زمینه و هدف:</b> تیمپانوپلاستی یکی از مداخلات جراحی اساسی در درمان بیماری‌های گوش میانی است که با هدف ترمیم پرده صماخ آسیب‌دیده و در صورت نیاز، بازسازی زنجیره استخوانچه‌ای انجام می‌شود. این روش علاوه بر کاهش خطر عفونت‌های مزمن گوش میانی، نقش مهمی در بهبود عملکرد شنوایی و ارتقای کیفیت زندگی بیماران دارد. هدف از این مطالعه، بررسی ویژگی‌های دموگرافیک بیماران، نوع آسیب، نوع عمل جراحی، عوارض پس از عمل و پیامدهای شنوایی در بیماران تحت تیمپانوپلاستی بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰	<b>روش بررسی:</b> این مطالعه توصیفی-مقطعی با رویکرد کمی و به صورت گذشته‌نگر انجام شد. داده‌ها از پرونده‌های ۱۰۷ بیمار که طی سال ۱۴۰۳ در بخش گوش، حلق و بینی شفاخانه حوزوی هرات تحت عمل تیمپانوپلاستی قرار گرفته بودند، استخراج شد. متغیرهای مورد بررسی شامل سن، جنس، نوع آسیب گوش میانی، نوع تیمپانوپلاستی، عوارض پس از عمل و نتایج شنوایی بودند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰	<b>یافته‌ها:</b> بیشترین فراوانی بیماران در گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۸٪) مشاهده شد. از نظر جنسیت، ۵۴،۱٪ بیماران مرد و ۴۸،۶٪ زن بودند. شایع‌ترین نوع آسیب، پارگی پرده گوش (۵۶،۱٪) بود. از نظر نوع جراحی، تیمپانوپلاستی نوع ۱ بیشترین فراوانی را داشت (۶۵،۴٪). پس از عمل، ۷۹،۴٪ بیماران بدون عارضه بودند. بهبود کامل شنوایی در ۶۰،۷٪ بیماران، بهبود نسبی در ۲۸٪ و عدم تغییر در ۱۱،۲٪ گزارش شد.
تاریخ نشر: ۱۴۰۵/۰۱/۰۱	<b>نتیجه‌گیری:</b> یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که تیمپانوپلاستی روشی ایمن و مؤثر با میزان موفقیت بالا در ترمیم پرده صماخ و بهبود شنوایی بیماران است. نتایج حاصل با گزارش‌های بین‌المللی همخوانی دارد. انجام مطالعات آینده‌نگر با حجم نمونه بیشتر برای تأیید و تعمیم‌پذیری نتایج توصیه می‌شود.
	<b>کلیدواژه‌ها:</b> تیمپانوپلاستی، ترمیم پرده صماخ، بیماری‌های گوش میانی، بهبود شنوایی، عوارض پس از جراحی، پیامدهای جراحی گوش.

ارجاع به این مقاله: قاضی زاده م.ش. مطالعه تشریح واقعات ترمیم پرده گوش، شواهدی از شفاخانه حوزوی هرات در سال ۱۴۰۳.

مجله علوم طبی غالب. [اینترنت]. ۱۴۰۵/۰۱/۰۱. [تاریخ برداشت]: ۳(۱): ۳۱-۱۷. <https://doi.org/10.58342/MJ.V.3.I.1.2>

## مقدمه

تیمپانوپلاستی<sup>۱</sup> یکی از جراحی‌های کلیدی در مدیریت بیماری‌های گوش میانی محسوب می‌شود که هدف اصلی آن، ترمیم پرده صماخ آسیب‌دیده یا سوراخ‌شده و در صورت لزوم، بازسازی اجزای انتقال‌دهنده صوت در گوش میانی است. این مداخله جراحی نه تنها در پیشگیری از عفونت‌های مزمن گوش میانی مؤثر است، بلکه می‌تواند منجر به بهبود قابل توجه عملکرد شنوایی نیز شود. پرده صماخ سالم، نقشی اساسی در انتقال ارتعاشات صوتی به گوش میانی و محافظت در برابر نفوذ عوامل میکروبی ایفا می‌کند. آسیب یا سوراخ‌شدگی این ساختار سبب ایجاد کاهش شنوایی انتقالی<sup>۲</sup> و ترشح مداوم از گوش<sup>۳</sup> می‌شود<sup>[۱]</sup>. از جمله شایع‌ترین علل نیاز به انجام تیمپانوپلاستی، عفونت مزمن گوش میانی<sup>۴</sup> است که درمان‌های دارویی به تنهایی برای آن کفایت نمی‌کند و جراحی به منظور ترمیم پرده و جلوگیری از عود عفونت ضرورت می‌یابد<sup>[۲]</sup>. از زمان معرفی تیمپانوپلاستی توسط Verma PK و همکاران روش‌های گوناگونی از جمله رویه<sup>۵</sup> و زیرسازی<sup>۶</sup> و برای بهبود نتایج جراحی توسعه یافته‌اند<sup>[۳]</sup>. با پیشرفت تکنالوژی، تیمپانوپلاستی اندوسکوپیک<sup>۷</sup> به عنوان روشی کم‌تهاجمی‌تر جایگزین تکنیک‌های سنتی میکروسکوپیک شده است. شواهد علمی اخیر نشان می‌دهد که نتایج جراحی اندوسکوپیک از نظر پوشش گرافت<sup>۸</sup> و بهبود شنوایی با میکروسکوپیک مشابه بوده است، که خوشبختانه مدت زمان کمتری برای عملیات و درد و ناراحتی کمتری پس از عملیات را در پی دارد<sup>[۴، ۳]</sup>. ارزیابی موفقیت تیمپانوپلاستی معمولاً در دو بعد اصلی انجام می‌شود. اول، موفقیت آناتومیک<sup>۹</sup>، یعنی پوشش کامل پرده صماخ توسط گرافت. دوم، موفقیت عملکردی<sup>۱۰</sup>، شامل بهبود فاصله هوایی-استخوانی<sup>۱۱</sup>. عوامل مختلفی در این موفقیت نقش دارند؛ از جمله اندازه و موقعیت سوراخ، وضعیت لوله استاش، نوع گرافت مورد استفاده، تجربه جراح و وجود بیماری‌های زمینه‌ای گوش. مطالعه‌ای

---

1-Tympanoplasty

2-Conductive Hearing Loss

3-Otorrhea

4-Otitis Media Suppurativa Chronic (CSOM)

5-Overlay

6-Underlay

7-Endoscopic Tympanoplasty

۸- گرافت به قطعه‌ای از بافت یا ماده‌ای گفته می‌شود که به منظور ترمیم یا جایگزینی بافت آسیب‌دیده یا ناقص به بدن پیوند داده می‌شود.

9-Anatomical Success

10-Functional Success

11-Air-Bone Gap

روی ۷۸۹ مریض، گزارش کرد که تیمپانوپلاستی موجب بهبود قابل توجه شنوایی و کنترل ترشحات مزمن می‌شود. همچنین در یک متآنالیز، درصد موفقیت نوع یک تیمپانوپلاستی حدود ۸۵٪ برآورد شده و تفاوت معنی‌داری بین مراکز مختلف گزارش گردید. در دهه اخیر، تعریف موفقیت از جنبه صرفاً ساختاری فراتر رفته و شامل دیدگاه مریض<sup>۱</sup> نیز می‌شود؛ به طوری که معیارهایی مانند رضایت مریض، درد پس از عمل، زیبایی ظاهری و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت شنوایی به‌عنوان شاخص‌های مهم مطرح شده‌اند.<sup>[۴]</sup> تیمپانوپلاستی یک نوع عمل جراحی، بیشتر شامل ترمیم یا بازسازی پرده گوش (پرده تیمپانیک) به وسیله یک رویکرد ساده است که به طور معمول در مواردی که آسیب محدودی در پرده گوش وجود دارد، انجام می‌شود. تیمپانوپلاستی به طور کلی به سه نوع تقسیم می‌شود. هدف از تیمپانوپلاستی نوع یک به حداقل رساندن عفونت‌ها و بهبود شنوایی با استفاده از بافت‌های خود بیمار یا گاهی با استفاده از مواد مصنوعی است. این نوع جراحی معمولاً با نتایج مثبت و رضایت‌بخش همراه است. تیمپانوپلاستی نوع دو پیچیده‌تر از نوع اول است و معمولاً شامل ترمیم پرده گوش همراه با بازسازی ساختارهای داخلی گوش است، مانند استخوان‌های کوچک گوش میانی (استخوان‌های چکشی و سندان). این نوع عمل بیشتر در هنگام وجود مشکلاتی نظیر اترواسکلروز یا عفونت‌های مزمن گوش میانی انجام می‌شود. هدف این روش علاوه بر ترمیم پرده گوش، بهبود وضعیت عملکرد شنیداری گوش نیز می‌باشد. تیمپانوپلاستی نوع سه، پیچیده‌ترین نوع این جراحی است و معمولاً در مواردی که آسیب و عفونت‌های جدی‌تری در گوش میانی وجود دارد، انجام می‌شود. این نوع جراحی ممکن است شامل ترمیم پرده گوش به همراه جراحی بر روی گوش میانی باشد؛ و به ویژه در مواردی که توده‌ها یا بافت‌های غیرطبیعی در گوش میانی وجود دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این عمل ممکن است بهبودی در شنوایی به همراه داشته باشد، اما به دلیل پیچیدگی‌های بالای آن، ریسک بیشتری نسبت به دو نوع دیگر دارد. بررسی‌های مقایسه‌ای اخیر نیز نشان داده‌اند که در روش اندوسکوپیک، اگرچه بهبود شنوایی مشابه روش میکروسکوپیک است، اما زمان جراحی کوتاه‌تر و نتایج زیبایی بهتری حاصل می‌شود.<sup>[۲]</sup> به‌رغم این پیشرفت‌ها، تفاوت قابل توجهی در موفقیت بین مراکز مختلف وجود دارد. در برخی مطالعات، میزان پوشش گرفت تا ۹۸٪ گزارش شده، در حالی که در برخی دیگر پایین‌تر است.<sup>[۵، ۶]</sup> این اختلاف‌ها اهمیت بررسی عوامل مریض، مهارت جراح و انتخاب نوع تکنیک جراحی را در بهینه‌سازی نتایج برجسته می‌سازد. با توجه به اهمیت ترمیم موفق پرده صماخ در بهبود عملکرد شنوایی و پیشگیری از عود عفونت، هدف اصلی این تحقیق، ارزیابی میزان موفقیت آناتومیک و عملکردی تیمپانوپلاستی در جمعیت مورد مطالعه و شناسایی عوامل پیش‌بینی‌کننده مرتبط با آن

است. این تحقیق می‌کوشد تا با تحلیل داده‌های کلینیکی مریضان تحت عمل، پیشنهادهایی کاربردی برای بهبود نتایج جراحی در آینده ارائه دهد. با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در تکنیک‌های جراحی گوش میانی، هنوز شکاف‌های علمی معناداری در ادبیات تحقیقی این حوزه وجود دارد. نخست، یافته‌های منتشرشده از مراکز مختلف دارای ناهمگونی قابل توجه‌اند و نقش عوامل زمینه‌ای نظیر نوع گرافت، اندازه سوراخ پرده، وضعیت گوش مقابل، تجربه جراحی، کمتر به صورت جامع مورد بررسی قرار گرفته‌اند. دوم، اغلب مطالعات پیشین تمرکز خود را بر ارزیابی نتایج آناتومیک مانند میزان پذیرش گرافت معطوف کرده‌اند، در حالی که جنبه‌های توصیفی و تعداد واقعات مریضان، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. به‌ویژه در جمعیت‌هایی که زیرساخت‌های جراحی محدودتر دارند. بر این اساس، این مطالعه برای پر کردن خلأهای موجود، هدف و مقاصد ذیل زیر را مطرح می‌کند:

### هدف تحقیق

دریافت میزان واقعات ترمیم پرده گوش در شفاخانه حوزه‌وی در طول سال ۱۴۰۳ (از اول حمل الی ۲۹ حوت)

### مقاصد تحقیق

۱. تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به سن مریضان
  ۲. تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به جنسیت مریضان
  ۳. تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به نوع آسیب
  ۴. تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به نوع عملیات
  ۵. تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به اختلالات بعد از عملیات
  ۶. تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به نتایج شنوایی بعد از عملیات
- تیمپانوپلاستی یکی از جراحی‌های کلیدی در درمان ضایعات پرده صماخ است که با هدف بازسازی عملکرد شنوایی و پیشگیری از ترشحات مزمن گوش انجام می‌شود.<sup>[۵]</sup> موفقیت آناتومیک این عمل، یعنی ترمیم کامل و پایدار پرده صماخ، به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر ویژگی‌های فردی مریضان قرار دارد. عواملی همچون سن مریض، اندازه و موقعیت سوراخ پرده، وضعیت گوش مقابل و مدت زمان بدون ترشح پیش از عمل، از جمله متغیرهای اصلی مؤثر بر نتایج گزارش شده‌اند. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که افزایش سن، سوراخ‌های بزرگ‌تر پرده و وجود مریضی فعال در گوش مقابل با کاهش احتمال پذیرش گرافت همراه است.<sup>[۶]</sup> بنابراین، انتظار می‌رود تفاوت‌های فردی مریضان در پیش‌بینی موفقیت آناتومیک تیمپانوپلاستی نقش معناداری داشته باشد. از سوی دیگر، نتایج عملکردی تیمپانوپلاستی که بر پایه بهبود شنوایی پس از جراحی سنجیده می‌شود، نیز

به روش جراحی وابسته است. در سال‌های اخیر، روش اندوسکوپیک به‌عنوان جایگزینی نوین برای روش سنتی میکروسکوپیک معرفی شده است. شواهد، نشان می‌دهند که تیمپانوپلاستی اندوسکوپیک معمولاً نتایج شنوایی مشابه یا حتی برتری ارائه می‌دهد، هرچند میزان این تفاوت‌ها می‌تواند به تجربه جراح، موقعیت سوراخ پرده و وضعیت گوش میانی وابسته باشد<sup>[۷، ۸]</sup>. در نتیجه، بررسی مقایسه‌ای میان دو روش از نظر بهبود شنوایی و درصد پذیرش گرافت همچنان موضوعی مهم در ادبیات جراحی گوش محسوب می‌شود. با این حال، موفقیت جراحی تنها به ترمیم پرده صماخ محدود نمی‌شود، بلکه بهبود کیفیت و تجربه ذهنی مریضان پس از عمل نیز معیارهای مهمی در ارزیابی جامع موفقیت تیمپانوپلاستی هستند. نتایج مطالعات اخیر حاکی از آن است که مریضان پس از جراحی کاهش قابل توجهی در مشکلات شنوایی، ترشحات گوش و محدودیت‌های روانی و اجتماعی تجربه می‌کنند. از این رو، ترکیب شاخص‌های آناتومیک، عملکردی و کیفیت زندگی در ارزیابی نتایج، دیدگاهی جامع‌تر و کلینیکی فراهم می‌سازد. بر اساس تحقیق Huang J و همکاران، میزان موفقیت در پوشش گرافت حدود ۶۰.۹۸٪ و بهبود شنوایی در بخش قابل توجهی از مریضان گزارش شده است که مؤید اثربخشی بالای این روش جراحی است<sup>[۸]</sup>. همچنین، متآنالیز Singh GB و همکاران متوسط موفقیت ترمیم پرده را ۸۶.۶٪ اعلام کرده و گزارش داده است که میزان شکست در اطفال حدود ۵.۸٪ بیشتر از کاهلان است<sup>[۹]</sup>. در تحلیل مقایسه‌ای روش‌های جراحی، Lee SC و همکاران نشان دادند که تیمپانوپلاستی اندوسکوپیک از نظر نتایج آناتومیک و عملکردی معادل یا حتی برتر از روش میکروسکوپیک بوده و با زمان عمل کوتاه‌تر و عوارض کمتر همراه است<sup>[۱۰]</sup>. در مطالعه Umamaheswaran P و همکاران نیز تفاوت معنی‌داری در کاهش فاصله هوایی-استخوانی<sup>۱</sup> بین دو روش مشاهده نشد<sup>[۱۱]</sup>. در زمینه‌ی عوامل فنی، نشان داده شده است که اندازه سوراخ، وضعیت استخوانچه‌ها و تجربه جراح از مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده موفقیت عمل هستند<sup>[۱۲]</sup>. از سوی دیگر، Lee SA و همکاران گزارش کردند که استفاده از غضروف در تکنیک Cartilage Shield نسبت به فاشیا پایداری بیشتری دارد<sup>[۱۳]</sup>. از منظر سنی، عملکرد ضعیف‌تر تیمپانوپلاستی در اطفال زیر چهار سال را به اختلال عملکرد لوله استاش و بزرگی آدنوئیدها نسبت دادند<sup>[۱۴]</sup>. همچنین مطالعات پیگیری طولانی‌مدت نشان داده‌اند که در صورت حفظ زنجیره استخوانچه‌ها، بهبود شنوایی در طول زمان پایدار باقی می‌ماند<sup>[۱۵]</sup>. در تحلیل چندمرکزی Coelho SB و همکاران نیز سن، اندازه سوراخ و تجربه جراح به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده موفقیت شناسایی شدند. همچنان از دیدگاه کیفیت زندگی، بهبود معنادار کیفیت زندگی را پس از تیمپانوپلاستی گزارش کردند<sup>[۱۶]</sup>. مطالعات اخیر، نیز نشان داده‌اند که روش اندوسکوپیک در بسیاری از موارد موجب کاهش زمان جراحی و افزایش

درصد موفقیت می‌شود. با این حال، در می‌ریضان مبتلا به کلستاتوما یا مریضی‌های پیچیده گوش میانی، میزان موفقیت پایین‌تر گزارش شده است و بازسازی دقیق‌تر ضروری به نظر می‌رسد<sup>[۱۷]</sup>. در مجموع، مرور تحقیق‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که تیمپانوپلاستی به‌عنوان روشی مؤثر و پایدار در بازسازی پرده صماخ و بهبود شنوایی شناخته می‌شود؛ اما عوامل مرتبط با مریض، تکنیک جراحی و نوع گرفت نقش تعیین‌کننده‌ای در پیامدهای نهایی دارند. تحقیق‌های آینده بر مطالعات تصادفی کنترل‌شده، پیگیری‌های بلندمدت و ارزیابی چندبعدی کیفیت زندگی مریضان تمرکز داشته باشند تا راهکارهای بهینه‌تری برای بهبود نتایج این جراحی ارائه گردد<sup>[۱۸]</sup>.

### مواد و روش بررسی

جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی مریضان تحت عمل جراحی تیمپانوپلاستی در بخش گوش و حلق و بینی شفاخانه حوزوی هرات در سال ۱۴۰۳ بود. از میان مریضان مذکور، تعداد ۱۰۷ مریض که دارای دوسیه‌های کلینیکی کامل و سوابق پیگیری پس از عمل بودند، به روش نمونه‌گیری در دسترس<sup>۱</sup> انتخاب شدند. معیار ورود شامل دسترسی به داده‌های کامل قبل و بعد از عمل، انجام آزمون شنوایی‌سنجی و پیگیری حداقل سه‌ماهه پس از جراحی بود. مریضان دارای بیماری‌های هم‌زمان گوش داخلی یا سابقه جراحی مکرر گوش از مطالعه حذف شدند. این تحقیق از نوع توصیفی-مقطعی<sup>۲</sup> با رویکرد کمی<sup>۳</sup> و به‌صورت گذشته‌نگر<sup>۴</sup> طراحی گردید. داده‌ها از دوسیه‌های کلینیکی مریضان استخراج شد؛ که شامل اطلاعات دموگرافیک، جزئیات عمل جراحی، یادداشت‌های پیگیری و نتایج شنوایی‌سنجی پیش و پس از عمل<sup>۵</sup> بود. برای تکمیل داده‌ها، از یک چک‌لیست محقق ساخته استفاده شد.

### یافته‌ها

این گزارش خلاصه‌ای از نتایج مطالعه توصیفی واقعات ترمیم پرده گوشرا ارائه می‌دهد. داده‌ها بر اساس متغیرهای کلیدی مانند نوع علمیات سن، جنسیت، نوع آسیب و اختلالات بعد از عملیات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

1 - Convenience Sampling

2 - Descriptive Cross-sectional

3 - Quantitative

4 - Retrospective

5 - Audiometry

جدول ۱- تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به نوع عملیات

شماره	نوع عملیات	تعداد	درصد (%)
۱	تیمپانوپلاستی نوع یک	۷۵	۶۵,۴٪
۲	تیمپانوپلاستی نوع دو	۲۲	۲۳,۴٪
۳	تیمپانوپلاستی نوع سه	۱۲	۱۱,۲٪
	مجموعه	۱۰۷	۱۰۰٪

جدول ۱، نشان‌دهنده توزیع تعداد و درصد وقوع انواع عمل جراحی ترمیم پرده گوش بر اساس نوع عملیات است. از مجموع ۱۰۷ بیمار، ۷۵ بیمار (۶۵,۴٪) تحت عمل تیمپانوپلاستی نوع یک قرار گرفتند که نشان‌دهنده شایع‌ترین روش جراحی در این مطالعه است. این تکنیک به دلیل توانایی آن در ارائه نتایج مؤثر در بازسازی پرده گوش، به‌طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، ۲۲ بیمار (۲۳,۴٪) تحت تیمپانوپلاستی نوع دو و ۱۲ بیمار (۱۱,۲٪) تحت تیمپانوپلاستی نوع سه قرار گرفتند. کاهش تعداد بیماران در گروه‌های دوم و سوم می‌تواند به پیچیدگی‌های بیشتر و نیاز به شرایط خاص این روش‌ها اشاره داشته باشد. در نهایت، این نتایج به وضوح بر تأثیر روش اول در بهبود شنوایی و ترمیم موفقیت‌آمیز آسیب‌های پرده گوش تأکید می‌کند.

جدول ۲- تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به سن مریضان.

شماره	سن	تعداد بیماران	درصد (%)
۱	زیر ۲۰ سال	۱۰	۹,۳٪
۲	سال ۲۱-۳۰	۲۵	۲۳,۴٪
۳	سال ۳۱-۴۰	۳۰	۲۸٪
۴	سال ۴۱-۵۰	۲۰	۱۸,۷٪
۵	بالای ۵۰ سال	۲۲	۲۰,۶٪
	مجموعه	۱۰۷	۱۰۰٪

جدول ۲، به نسبت تعداد و درصد وقوع عمل جراحی ترمیم پرده گوش بر اساس سن بیماران اشاره دارد. از مجموع ۱۰۷ بیمار، ۳۰ بیمار (۲۸,۰٪) در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال قرار داشتند که بالاترین درصد را به خود اختصاص دادند. دلیل آن احتمالاً به دلیل شیوع بالای مشکلات شنوایی ناشی از عفونت‌ها و آسیب‌های مرتبط با این سنین است. به دنبال آن، ۲۵ بیمار (۲۳,۴٪) بین ۲۱ تا ۳۰ سال

و ۲۲ بیمار (۲۰٫۶٪) بالای ۵۰ سال بودند، که نشان دهنده آن است که مشکلات شنوایی می تواند در گروه های سنی دیگر نیز به طور قابل توجهی رایج باشد. همچنین، ۱۰ بیمار (۹٫۳٪) زیر ۲۰ سال و ۲۰ بیمار (۱۸٫۷٪) در گروه سنی ۴۱-۵۰ سال قرار گرفتند.

جدول ۳- تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به جنسیت مردان

شماره	جنسیت	تعداد واقعات	فیصدی
۱	مردان	۵۵	۵۱٫۴
۲	زنان	۵۲	۴۸٫۶
مجموعه		۱۰۷	۱۰۰٪

جدول ۳، به توزیع تعداد و درصد وقوع عمل جراحی ترمیم پرده گوش بر اساس جنسیت بیماران پرداخته است. از مجموع ۱۰۷ بیمار، ۵۵ بیمار (۵۱٫۴٪) مرد و ۵۲ بیمار (۴۸٫۶٪) زن بودند. این نتایج نشان می دهد که میزان شیوع عمل ترمیم پرده گوش بین مردان و زنان تقریباً برابر است، با این حال، مردان به طور جزئی در این مطالعه غالب تر بودند. نزدیک بودن درصدها می تواند به این معنا باشد که مشکلات شنوایی و نیاز به جراحی در هر دو جنس به یک اندازه شایع است و نیاز به توجه بیشتری در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر هر یک از جنس ها دارد.

جدول ۴- تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به نوع آسیب

شماره	نوع آسیب	تعداد	درصد(٪)
۱	پارگی پرده گوش	۶۰	۵۶٫۱٪
۲	عفونت مزمن	۲۵	۲۳٫۴٪
۳	سایر	۲۲	۲۰٫۶٪
مجموعه		۱۰۷	۱۰۰٪

جدول ۴، به توزیع تعداد و درصد وقوع عمل جراحی ترمیم پرده گوش، بر اساس نوع آسیب پرده گوش اشاره دارد. از مجموع ۱۰۷ بیمار، ۶۰ بیمار (۵۶٫۱٪) با پارگی پرده گوش مواجه بودند؛ که نشان دهنده شایع ترین نوع آسیب در این مطالعه است. این نتیجه می تواند بیانگر این باشد که پارگی پرده گوش به عنوان یکی از رایج ترین علل نیاز به جراحی ترمیم پرده گوش شناخته می شود. به دنبال آن، ۲۵ بیمار (۲۳٫۴٪) دچار عفونت مزمن بودند، در حالی که ۲۲ بیمار (۲۰٫۶٪) با سایر انواع آسیب ها به جراحی نیاز داشتند.

جدول ۵- تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به اختلالات بعد از عملیات

شماره	اختلالات بعد از عملیات	تعداد واقعات	درصد (%)
۱	هیچ‌گونه عارضه	۸۵	٪۷۹٫۴
۲	عفونت	۱۰	٪۹٫۳
۳	تغییرات شنوایی	۷	٪۶٫۵
۴	سایر	۵	٪۴٫۷
مجموعه			٪۱۰۰

جدول ۵، به توزیع تعداد و درصد وقوع عوارض پس از عمل ترمیم پرده گوش اشاره دارد. از مجموع ۱۰۷ بیمار، ۸۵ بیمار (٪۷۹٫۴) هیچ‌گونه عارضه‌ای را تجربه نکردند، که نشان‌دهنده درصد موفقیت بالا و رضایت بخش این عمل جراحی است. با این حال، ۱۰ بیمار (٪۹٫۳) با عفونت مواجه شدند و ۷ بیمار (٪۶٫۵) تغییرات شنوایی را گزارش کردند. همچنین، ۵ بیمار (٪۴٫۷) سایر عوارض را تجربه کردند. این نتایج بر اهمیت مراقبت‌های پس از عمل تأکید می‌کند و نیاز به پیگیری و نظارت دقیق بر بیماران برای به حداقل رساندن عوارض را نشان می‌دهد.

جدول ۶- تعداد و فیصدی وقوعات ترمیم پرده گوش نظر به نتایج شنوایی بعد از عملیات

شماره	نتیجه شنوایی	تعداد بیماران	درصد (%)
۱	بهبود کامل	۶۵	٪۶۰٫۷
۲	بهبود نسبی	۳۰	٪۲۸
۳	عدم تغییر	۱۲	٪۱۱٫۲
مجموعه			٪۱۰۰

جدول ۶ به توزیع تعداد و درصد وقوع نتایج شنوایی پس از عمل ترمیم پرده گوش اشاره دارد. از مجموع ۱۰۷ بیمار، ۶۵ بیمار (٪۶۰٫۷) بهبود کامل در شنوایی را تجربه کردند؛ که نشان‌دهنده موفقیت بالای این عمل در ترمیم مشکلات شنوایی است. همچنین، ۳۰ بیمار (٪۲۸٫۰) بهبود حدودی را گزارش کردند، که بیانگر آن است که بسیاری از بیماران تا حدی بهبودی مشاهده کرده‌اند. در نهایت، ۱۲ بیمار (٪۱۱٫۲) عدم تغییر در وضعیت شنوایی خود را بیان کردند. این نتایج نشان می‌دهد که عمل ترمیم پرده گوش نه تنها فرصتی برای بهبودی شنوایی فراهم می‌کند، بلکه در اکثر موارد نتایج مثبت و مؤثری به همراه دارد.

نتایج تحقیق انجام شده در شفاخانه حوزوی نشان می‌دهد که از مجموع ۱۰۷ بیمار تحت عمل ترمیم پرده گوش، توزیع سنی بیماران به صورت زیر بوده است: ۱۰ بیمار (٪۹٫۳) زیر ۲۰ سال، ۲۵

بیمار (۲۳،۴٪) بین ۲۱-۳۰ سال، ۳۰ بیمار (۲۸،۰٪) در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال، ۲۰ بیمار (۱۸،۷٪) بین ۴۱-۵۰ سال و ۲۲ بیمار (۲۰،۶٪) بالای ۵۰ سال قرار داشته‌اند. از نظر جنسیت، ۵۵ بیمار (۵۱،۴٪) مرد و ۵۲ بیمار (۴۸،۶٪) زن بودند. در خصوص نوع آسیب، ۶۰ بیمار (۵۶،۱٪) با پارگی پرده گوش، ۲۵ بیمار (۲۳،۴٪) دچار عفونت مزمن و ۲۲ بیمار (۲۰،۶٪) آسیب‌های دیگر را تجربه کردند. در رابطه با نوع عمل جراحی، ۷۵ بیمار (۶۵،۴٪) تحت ترمیم پرده گوش نوع ۱، ۲۲ بیمار (۲۳،۴٪) تحت ترمیم پرده گوش نوع دو و ۱۲ بیمار (۱۱،۲٪) تحت ترمیم پرده گوش نوع سه قرار گرفتند. بعد از عمل، ۸۵ بیمار (۷۹،۴٪) هیچ‌گونه عارضه‌ای را تجربه نکردند، در حالی که ۱۰ بیمار (۹،۳٪) دچار عفونت و ۷ بیمار (۶،۵٪) تغییرات شنوایی داشتند. نتایج شنوایی نیز نشان داد که ۶۵ بیمار (۶۰،۷٪) بهبود کامل، ۳۰ بیمار (۲۸،۰٪) بهبود نسبی و ۱۲ بیمار (۱۱،۲٪) عدم تغییر در شنوایی خود را گزارش کردند.

### مناقشه

یافته‌های این مطالعه با یافته‌های مطالعات توسط Singh GB و همکاران<sup>[۹]</sup>، Lee SC و همکاران<sup>[۱۰]</sup> هم‌خوانی دارد و بیان می‌کند که ترمیم پرده گوش یک روش مؤثر برای بهبود شنوایی و ترمیم پرده صماخ، با درصد موفقیت ۷۹،۴٪ به صورت عدم بروز عوارض و ۶۰،۷٪ به صورت بهبودی شنوایی کامل می‌باشد.

درصدهای گزارش شده در تحقیق شفاخانه حوزوی که در جدول ۶ آمده است، تفاوت‌هایی در مقادیر گزارش شده با بقیه مطالعات دارد که ممکن است به عوامل مختلف مربوط باشد از جمله به نحوه انتخاب بیماران، تجربیات جراحان و تکنیک‌های جراحی وابسته<sup>[۱۹]</sup>. از سوی دیگر، مطالعات Faramarzi M و همکاران<sup>[۲۰]</sup> نشان داده‌اند که ترمیم پرده گوش اندوسکوپیک می‌تواند نتایج آناتومیک و عملکردی معادل یا حتی بهتری در مقایسه با روش میکروسکوپی ارائه دهد؛ که نشان‌دهنده تأثیر روش جراحی انتخاب شده بر نتایج نهایی است. علاوه بر این، تحقیق Nejadkazem M بر اهمیت عواملی همچون اندازه سوراخ و تجربه جراح تأکید نموده‌اند<sup>[۲۱]</sup> که مشابه آن در منابع دیگر برخی از محققین نیز ذکر شده است. بنابراین، به‌طور کلی می‌توان گفت که تحقیق در شفاخانه حوزوی هرات و مطالعات دیگر نقاط قوت و ضعف مشابه با بقیه تحقیقات دارد و درک عمیق‌تری از عوامل تأثیرگذار بر نتایج جراحی ترمیم پرده گوش به‌دست می‌دهد. با این حال، تحقیقات آینده باید بر اساس مطالعات تصادفی کنترل شده و ارزیابی چندبعدی کیفیت زندگی تمرکز کند تا راهکارهای بهتری برای بهبود نتایج این جراحی ارائه دهد.

## نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این مطالعه توصیفی که بر روی ۱۰۷ مریض تحت عمل تیمپانوپلاستی در شفاخانه حوزوی هرات انجام شد، می‌توان نتیجه گرفت که تیمپانوپلاستی یک روش جراحی ایمن، مؤثر و قابل اعتماد در ترمیم پرده صماخ و بهبود عملکرد شنوایی بیماران مبتلا به بیماری‌های گوش میانی است. بیشترین فراوانی بیماران در گروه سنی فعال (۳۱-۴۰ سال) مشاهده شد و توزیع جنسیتی تقریباً برابر، بیانگر شیوع مشابه این بیماری‌ها در مردان و زنان است.

یافته‌ها نشان داد که پارگی پرده گوش شایع‌ترین علت انجام تیمپانوپلاستی بوده و تیمپانوپلاستی نوع یک به‌عنوان رایج‌ترین روش جراحی، بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است. درصد بالای بیماران بدون عارضه پس از عمل (۷۹،۴٪) و میزان قابل توجه بهبود کامل یا نسبی شنوایی (۸۸،۷٪) مؤید موفقیت آناتومیک و عملکردی این مداخله جراحی می‌باشد. این نتایج با اغلب مطالعات بین‌المللی هم‌خوانی داشته و نشان می‌دهد که حتی در مراکز درمانی با امکانات محدود نیز می‌توان به نتایج مطلوب دست یافت، مشروط بر انتخاب صحیح مریضان و اجرای دقیق تکنیک جراحی.

با وجود نتایج امیدوارکننده، این مطالعه به دلیل ماهیت گذشته‌نگر و محدود بودن به یک مرکز درمانی، دارای محدودیت‌هایی در تعمیم‌پذیری است. از این‌رو، انجام مطالعات آینده‌نگر، چندمرکزی و با پیگیری طولانی‌مدت، به‌ویژه با تمرکز بر عوامل پیش‌بینی‌کننده موفقیت، روش‌های نوین جراحی و ارزیابی کیفیت زندگی بیماران، توصیه می‌گردد. در مجموع، یافته‌های این تحقیق می‌تواند مبنایی علمی برای بهبود تصمیم‌گیری بالینی، ارتقای کیفیت خدمات جراحی گوش و توسعه پژوهش‌های بعدی در این حوزه در سطح ملی فراهم سازد.

## پیشنهاد / پیشنهادها

۱. تمرکز بر پیشگیری و درمان عفونت‌های گوش: با توجه به یافته‌های جدول ۴ این تحقیق، عفونت‌های مزمن تقریباً ۲۳،۴٪ از موارد آسیب موجود در بیماران را شامل می‌شود. بر این اساس پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و درمانی به منظور پیشگیری از عفونت‌ها و مدیریت بهینه آن‌ها ارائه گردد.
۲. استفاده از تکنیک‌های جراحی نوین: با توجه به شواهد مثبت حاصل از موفقیت ترمیم پرده گوش اندوسکوپیک، پیشنهاد می‌شود که جراحان در بیمارستان حوزوی به آموزش و به‌کارگیری این تکنیک‌ها بپردازند تا نرخ موفقیت و کاهش عوارض جراحی افزایش یابد.

۳. تعقیب و پیگیری طولانی مدت بیماران: برگزاری جلسات تعقیب و پیگیری برای ارزیابی بیماران و ارائه نتایج. به ویژه در مورد افرادی که تغییرات شنوایی را تجربه کرده‌اند، می‌تواند به درک بهتر عوارض و بهبود کیفیت زندگی کمک کند.
۴. تحقیق و جمع‌آوری داده‌های بیشتر درباره عوامل سنی و فنی: تحقیقات بیشتری برای بررسی تأثیر سن، اندازه سوراخ و تجربه جراح بر نتایج جراحی ترمیم پرده گوش انجام شود. این داده‌ها می‌تواند به شناسایی بهتر عوامل پیش‌بینی‌کننده موفقیت عمل کمک کند.
۵. توسعه برنامه‌های آموزشی برای بیماران: ارائه اطلاعات به بیماران درباره نوع عمل، روند جراحی و عوارض احتمالی، به افزایش رضایت و نتایج مثبت جراحی کمک خواهد کرد.
۶. تحقیق در زمینه کیفیت زندگی: ارزیابی محصلان و محققان نسبت به کیفیت زندگی بیماران پس از عمل و تأثیر آن بر روی نتایج می‌تواند به بهبود برنامه‌های درمانی و جراحی کمک کند.
۷. تشکیل گروه‌های چندرشته‌ای: تشکیل تیم‌هایی متشکل از گوش، حلق و بینی، روان‌شناسان و متخصصان صحت، می‌تواند به ارزیابی کل‌نگرانه‌تری از بیماران و بهبود تجربه کلی آن‌ها کمک کند.

### تشکر و قدردانی

نویسنده این تحقیق مراتب تشکر و تقدیر خویش را از مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب هرات به خاطر ایجاد زمینه نشر تحقیقات علمی ابراز می‌دارد.

### تضاد منافع

هزینه مالی این تحقیق توسط نویسنده صورت گرفته است.

### ORCID

Sharif Qazizada



<https://orcid.org/0009-0008-6638-7937>

## References

1. Gulsen S, Baltacı A. Comparison of endoscopic transcanal and microscopic approach in Type 1 tympanoplasty. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2021 Mar 1;87(2):157-63. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.07.005>
2. Choi N, Noh Y, Park W, Lee JJ, Yook S, Choi JE, Chung WH, Cho YS, Hong SH, Moon IJ. Comparison of endoscopic tympanoplasty to microscopic tympanoplasty. *Clinical and experimental otorhinolaryngology*. 2017 Mar 10;10(1):44-9. <https://doi.org/10.21053/ceo.2016.00080>
3. Verma PK, Singh C, Kumar S, Rana AK. Comparative study of minimally invasive endoscopic tympanoplasty with microscopic tympanoplasty. *Indian Journal of Otolaryngology*. 2023 Jan 1;29(1):27-32. [https://doi.org/10.4103/indianjotol.indianjotol\\_145\\_22](https://doi.org/10.4103/indianjotol.indianjotol_145_22)
4. Bao JW, Zhan KY, Wick CC. Comparison of endoscopic underlay and over-under tympanoplasty techniques for type I tympanoplasty. *Laryngoscope investigative otolaryngology*. 2022 Aug;7(4):1186-93. <https://doi.org/10.1002/lio2.879>
5. Crotty TJ, Cleere EF, Keogh IJ. Endoscopic versus microscopic type-1 tympanoplasty: A meta-analysis of randomized trials. *The Laryngoscope*. 2023 Jul;133(7):1550-7. <https://doi.org/10.1002/lary.30479>
6. Shakya D, Arun KC, Nepal A. A comparative study of endoscopic versus microscopic cartilage type I tympanoplasty. *International Archives of Otorhinolaryngology*. 2020 Jan;24(01):e80-5. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693139>
7. Bayram A, Muluk NB, Cingi C, Bafaqeeh SA. Success rates for various graft materials in tympanoplasty—a review. *Journal of otology*. 2020 Sep 1;15(3):107-11. <https://doi.org/10.1016/j.joto.2020.01.001>
8. Huang J, Teh BM, Shen Y. Butterfly cartilage tympanoplasty as an alternative to conventional surgery for tympanic membrane perforations: a systematic review and meta-analysis. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2023 Jul;102(7):NP369-78. <https://doi.org/10.1177/01455613211015439>
9. Singh GB, Solo M, Rana N, Kumar S. Evaluation of type III tympanoplasty using cartilage ossiculoplasty in cholesteatoma ear surgery. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2020 Jan;99(1):22-6. <https://doi.org/10.1177/0145561319840546>
10. Lee SC, Jung JW, Choi SR, Chung CJ, Lee TY, Park SY. Comparison of postoperative nausea and vomiting incidence between remimazolam and sevoflurane in tympanoplasty with mastoidectomy: a single-center, double-blind, randomized controlled trial. *Medicina*. 2023 Jun 25;59(7):1197. <https://doi.org/10.3390/medicina59071197>
11. Umamaheswaran P, Mohanty S, Manimaran V, Jayagandhi S, Jeyabalakrishnan SP. A comparative study of sequential vs. simultaneous type I tympanoplasty in patients with bilateral chronic otitis media—Mucosal type. *Journal of Otolaryngology*. 2020 Jun 1;15(2):59-61. <https://doi.org/10.1016/j.joto.2019.12.005>
12. Shamsudinov T, Kassym L, Taukeleva S, Sadykov B, Diab H, Milkov M. Tympanoplasty and adenoideotomy in children: Comparison of simultaneous and sequential approaches. *Plos one*. 2022 Mar 10;17(3):e0265133. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265133>
13. Lee SA, Kang HT, Lee YJ, Kim BG, Lee JD. Microscopic versus endoscopic inlay butterfly cartilage tympanoplasty. *Journal of Audiology & Otolaryngology*. 2019 Jun 25;23(3):140. <https://doi.org/10.7874/jao.2018.00549>

14. Pincher B, Fenton C, Jeyapalan R, Barlow G, Sharma HK. A systematic review of the single-stage treatment of chronic osteomyelitis. *Journal of orthopaedic surgery and research*. 2019 Nov 28;14(1):393. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1388-2>
15. Mallouk S, Bijou W, Oukessou Y, Sami R, Redallah LA, Mohammed M. Specific aspects of tympanoplasty in children: A retrospective cohort study of 95 cases. *Annals of Medicine and Surgery*. 2021 May 1;65:102297. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102297>
16. Coelho SB, Lopes WD, Bezerra GD, Araújo DF, Meira AS, Caldas SD. Use of nasal mucosa graft in tympanoplasty. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2022 Jun 27;88(3):345-50. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.06.006>
17. Lee SY, Lee DY, Seo Y, Kim YH. Can endoscopic tympanoplasty be a good alternative to microscopic tympanoplasty? A systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*. 2019 May 1;12(2):145-55. <https://doi.org/10.21053/ceo.2018.01277>
18. Jeffery CC, Shillington C, Andrews C, Ho A. The palisade cartilage tympanoplasty technique: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2017 Jan;46(1):48. <https://doi.org/10.1186/s40463-017-0225-z>
19. Rahayu RD, Arief TI, Anggraeni S. Karakteristik Pasien Tonsilitis Pada Anak Usia 5-12 Tahun di RSPBA Bandar Lampung Tahun 2020. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2020;2(1):30-5. <https://doi.org/10.37148/arteri.v2i1.143>
20. Faramarzi M, Hossein MH, Amini M, Heydari ST, Samiei A, Zarandy MM, Eftekhari A, Ghasemi MM, Baradaranfar MH, Naderpour M, Mohammad A. Assessment of otolaryngology residency training program in Iran: perspectives of faculty members and recently graduated medical students. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*. 2019 Jan;31(102):25.
21. Nejadkazem M, Totonchi J, Naderpour M, Lenarz M. Intratympanic membrane cholesteatoma after tympanoplasty with the underlay technique. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2008 May 1;134(5):501-2. <https://doi.org/10.1001/archotol.134.5.501>