

两种不同手术入路治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤的临床疗效分析

王莹,关兵,徐丽,马伟,卢洁,吉欣雅,严齐,陆秀月,朱斌

(扬州大学附属苏北人民医院 苏北人民医院 耳鼻咽喉科,江苏 扬州 225001)

摘要: **目的** 探讨耳内镜下耳道入路外翻外耳道皮瓣与显微镜乳突入路治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2021 年 6 月—2024 年 1 月在扬州大学附属苏北人民医院接受手术的 60 例 (60 耳)耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤患者的临床资料,其中采用耳内镜下耳道入路外翻外耳道皮瓣手术 (耳内镜组)29 例,显微镜乳突入路手术 (显微镜组)31 例,评估两种手术在治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤的手术时间、术后疼痛、并发症与复发率。**结果** 耳内镜组与显微镜组的人口统计学、疾病特征、并发症、复发率间差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。耳内镜组与显微镜组的手术时间、术后疼痛视觉模拟量表 (VAS) 评分有显著差异,耳内镜组用时更少,疼痛更轻,更具优势 ($P<0.05$)。**结论** 耳内镜下外翻外耳道皮瓣治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤是一种有效的手术方法,需由经验丰富的外科医师进行操作,其疗效与显微镜乳突入路手术相似,但用时更少,疼痛更轻。

关键词:耳内镜;显微镜;外翻外耳道皮瓣;中耳;胆脂瘤;复发性

中图分类号:R764.9

Analysis of the therapeutic effect of two different surgical approaches for the treatment of recurrent middle ear cholesteatoma with ear canal stenosis

WANG Ying, GUAN Bing, XU Li, MA Wei, LU Jie, JI Xinya, YAN Qi, LU Xiuyue, ZHU Bin

(Department of Otolaryngology, Northern Jiangsu People's Hospital Affiliated to Yangzhou University, Northern Jiangsu People's Hospital, Yangzhou 225001, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of endoscopic approach with eversion external auditory canal flap and microscopic mastoid approach for the treatment of recurrent middle ear cholesteatoma with ear canal stenosis. **Methods** Clinical data of 60 patients (60 ears) with recurrent middle ear cholesteatoma with ear canal stenosis who underwent surgery at the Northern Jiangsu People's Hospital Affiliated to Yangzhou University from June 2021 to January 2024 were retrospectively studied. Of them, 29 cases underwent surgery via endoscopic approach with eversion external auditory canal flap (endoscopic group) and 31 underwent microscopic mastoid surgery (microscopic group). The operation time, postoperative pain, complications and recurrence rate in both groups were evaluated and compared. **Results** There were no significant differences in demographics, disease characteristics, complications, and recurrence rate between the two groups ($P>0.05$). The differences in operation time and visual analogue scale scores of postoperative pain between the two groups were statistically significant ($P<0.05$), and the endoscopic group took less time, experienced less pain and had more advantages. **Conclusions** Endoscopic surgery with eversion external ear canal flap is an effective surgical method for the treatment of recurrent middle ear cholesteatoma with ear canal stenosis. Performed by an experienced surgeon, the efficacy of endoscopic approach is similar to that of endoscopic mastoid approach, with less operation time and less postoperative pain.

基金项目:青年托举项目 (SBQN24010,SBQN24006);扬州市指导项目 (2023-4-05);院扶持技术项目 (FCJS202316,FCJS202539)。
第一作者简介:王莹,女,在读博士研究生,主治医师。
通信作者简介:朱斌,男,在读博士研究生,主治医师。

Keywords: Endoscope; Microscope; Eversion external auditory canal flap; Middle ear; Cholesteatoma; Recurrence

耳内镜技术在中耳手术中的应用已有 20 多年的历史,尽管显微镜仍在持续广泛应用于中耳手术中,但耳内镜与显微镜相比,其在微创、美观、恢复等方面的优势不容小觑。耳内镜对于耳道宽敞的患者更有优势,对于耳道比较狭窄的复发性中耳胆脂瘤,耳内镜不一定是首选,本文针对该类患者采用了一种新的耳内镜下外翻外耳道皮瓣手术方式,通过与显微镜组进行对比,来证明该手术方式的可行性。我们随机将我院耳鼻咽喉科 2021 年 6 月—2024 年 1 月收治的 60 例耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤患者分成两组,分别采用耳内镜下耳道入路外翻外耳道皮瓣手术(29 例)、显微镜乳突入路手术(31 例),收集所有患者的临床资料,对其手术分组方式、手术特点及治疗效果进行比较。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集经病理确诊的中耳胆脂瘤患者 60 例。所有患者均为复发性中耳胆脂瘤。患者主要症状为听力减退及反复流脓,术前检查耳内镜、纯音听阈、颞骨 CT 及内耳 MRI 平扫加增强。

入选标准:①中耳胆脂瘤术后复发患者,且耳道狭窄;②术前行颞骨 CT 检查提示低密度影及骨质破坏局限于鼓室腔、鼓窦,参考内镜下中耳胆脂瘤手术分型为Ⅱ型^[1]。排除标准:①显微镜下乳突入路开放式手术术后胆脂瘤复发患者;②耳道宽大的胆脂瘤复发患者;③开放式乳突根治术的胆脂瘤复发患者;④病变范围较大,超出上述范围的胆脂瘤复发患者。入选本研究的患者,其病变范围差异无统计学意义。本研究 60 例患者均由同一组经验丰富的

医师操作。收集以下数据:年龄、性别、主要症状、听力、治疗方式、手术时间、术后疼痛视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)评分、随访时间、并发症和复发情况。本研究获得扬州大学附属苏北人民医院伦理委员会批准(2023js004),均获得患者本人或监护人的同意,并签署知情同意书。

1.2 治疗方法

60 例耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤患者中 29 例患者采用耳内镜下耳道入路外翻外耳道皮瓣手术(耳内镜组),31 例患者采用显微镜乳突入路手术(显微镜组),术式为乳突改良根治术+鼓室成型+听力重建术,所有患者术中均行钛听骨植入重建听力。

本组患者均为继发性耳道狭窄患者(图 1),传统耳内镜手术方式受到限制,本研究耳内镜组手术方式采用外翻外耳道皮瓣,扩大手术操作空间,同时削薄增生增厚的外耳道皮瓣,于外耳道近鼓切迹处做平行切口,上方至 1 点左右,下方至 6 点左右,向后做外翻型皮瓣至骨部与软骨部交界处,可用缝线缝合悬吊固定(图 2),再用撑开器撑开耳道切口,外耳道可操作空间明显扩大(图 3),余操作同常规耳内镜手术,磨骨等操作在灌流模式下进行,术后填塞的明胶海绵浸有地塞米松,以防术后耳道软组织增生。显微镜组术中磨除外耳道后壁,行开放式手术,耳道扩大。

1.3 统计学分析

使用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,包括独立样本 t 检验和配对 t 检验。计数资料采用例(%)表示,使用 χ^2 检验进行比较。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

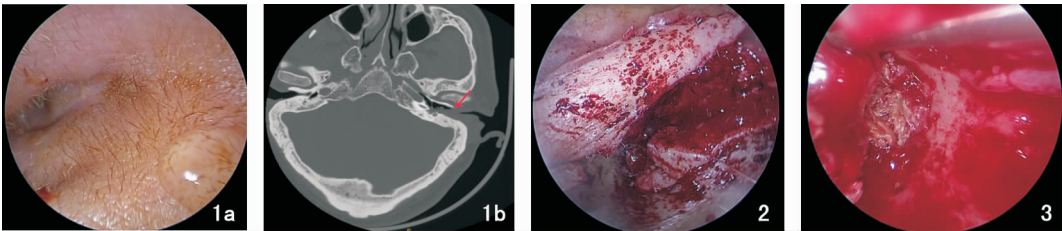


图 1 术前检查 1a:术前耳内镜下见外耳道狭窄,外耳道皮瓣增厚肿胀;1b:术前颞骨 CT 平扫示左侧外耳道软组织肿胀增厚,外耳道狭窄,箭头所指为外耳道软组织最狭窄处 **图 2** 术中将外耳道皮瓣向外翻,用缝线牵拉悬吊固定皮瓣 **图 3** 外翻皮瓣后耳内镜下操作空间扩大,上鼓室可见大量胆脂瘤

2 结果

2.1 两组患者一般临床指标比较

两组间年龄、性别及主要症状差异均无统计学意义。手术时间差异显著,耳内镜组用时更少,更具优势($t = -7.041, P < 0.05$)。术后疼痛 VAS 评分差异显著,耳内镜组疼痛更轻($t = -17.551, P < 0.05$)。具体数据见表 1。

2.2 术后随访情况

术后两组患者定期随访,术后半年,两组间气导阈值差异无统计学意义($P = 0.234$)。耳内镜组和显微镜组组内治疗前、后听力阈值差异均具有统计学意义($t = 13.369, P < 0.05; t = 11.073, P < 0.05$)。

显微镜组 1 例患者耳内流脓 3 个月,经治疗后治愈;1 例发现鼓膜边缘小穿孔,不影响听力;1 例钛听骨移位。耳内镜组患者中 1 例钛听骨不连接,1 例术后耳道再狭窄。两组术后并发症情况差异无统计学意义($P = 0.438$)。

耳内镜组复发 1 例(3.4%),显微镜组复发 1 例(3.2%),复发位置多位于原发部位,两组复发率差异无统计学意义($P = 0.960$)。具体数据见表 1。

3 讨论

耳内镜外科在国内各地已经有序开展,近几年,

很多耳外科医生已经将其运用于中耳及内耳的手术实践中^[2-5]。耳内镜下处理中耳胆脂瘤及涉及乳突内病变的胆脂瘤的方式也在逐渐多样化^[6-11]。但对于耳道狭窄的患者,耳内镜下单手操作、经耳道磨骨等弊端也凸显出来,部分耳内镜术后患者有耳道狭窄现象,对于有追求美观无切口需求的患者,再次行耳内镜下耳道入路手术难度将大大增加,如何在耳道狭窄的空间内进行磨骨、去除病变是本文重点研究的内容。

对于耳道狭窄的中耳胆脂瘤手术患者,传统手术多采用耳后乳突径路,本文从多方面进行比较,证实耳内镜下耳道入路外翻外耳道皮瓣治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤的可行性及优势。

耳内镜组与显微镜组相比用时更短,已有多位学者研究报道^[9,12-13],耳内镜下经耳道入路外翻外耳道皮瓣,可使手术操作空间更宽广,同时可避免在灌流模式下水下磨骨时皮瓣漂浮阻碍视野的发生,节约了手术时间,耳内入路较耳后乳突入路也节约了耳后磨乳突的时间,保留了正常的解剖结构,避免了不必要的骨质去除。耳内镜灌流模式下水下磨骨因术腔有持续加压灌流的水流单向循环流动,可使术中的渗血、碎骨粉等及时被水流冲走,保持术腔的清晰,省去清理渗血、骨粉的时间,在一定程度上克服了单手操作的缺陷,同时也大大降低了光源和电钻对组织的热损伤,也能避免镜头起雾^[14]。

表 1 两组患者临床指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

临床指标	耳内镜组($n = 29$)	显微镜组($n = 31$)	$t(\chi^2)$	P
年龄(岁)	45.6 ± 11.5	42.1 ± 11.7	1.154	0.253
性别[例(%)]				
男	12(41)	14(45)	(0.297)	0.586
女	17(59)	17(55)		
主要症状[例(%)]				
耳流脓	16(55)	17(55)	(0.001)	0.979
听力下降	13(45)	14(45)		
手术时间(min)	112.76 ± 16.78	145.16 ± 18.73	-7.041	0.000
术后疼痛 VAS 评分(分)	1.83 ± 0.65	4.68 ± 0.60	-17.551	0.000
听力情况(dB HL)				
术前	40.48 ± 10.27	43.45 ± 10.62	-1.100	0.276
术后半年	22.48 ± 8.32	25.03 ± 8.11	-1.202	0.234
术后并发症发生人数[例(%)]	2(6.9)	3(9.7)	(0.601)	0.438
随访时间(月)	27.66 ± 8.34	30.61 ± 10.85	-1.056	0.295
复发情况[例(%)]				
有	1(3.4)	1(3.2)	(0.002)	0.96
无	28(96.6)	30(96.8)		

注:VAS(视觉模拟量表)。

耳内镜组与显微镜组术后患者听力恢复情况、并发症和复发情况等经比较无显著差异,耳内镜组采用灌流模式单向循环的 0.9% 氯化钠溶液持续冲击中耳及内耳,并未对患者的骨导听力产生影响,术后无明显的眩晕,也未在后续的随访过程中呈现出后续因内环境紊乱而引发的前庭反应。因患者的耳道狭窄均为术后继发软组织狭窄,厉瑞飞等^[15]认为耳部手术后发生外耳道狭窄的主要原因是术中未彻底清除病变的皮肤和骨质,未采用游离皮片覆盖裸露的正常骨质,其次是术后术腔内填塞的浸有抗生素和激素的明胶海绵过早脱落而没有及时、定期复诊与换药。本研究中外耳道狭窄的原因考虑与含药的明胶海绵过早脱落、患者未引起重视、术后未定期复诊导致耳道皮肤骨质长期处于慢性炎症状态有关。为防止外耳道再次狭窄,耳内镜组术中予以外翻外耳道皮瓣,同时削薄耳道增生皮瓣、磨除增生骨质,并加用浸有地塞米松的明胶海绵加压填塞,防止术后瘢痕增生,加强患者对疾病的认知,嘱其按时复诊。术后随访时除 1 例再次狭窄外其余患者外耳道均较术前宽阔,与显微镜组比差异无统计学意义。有文献报道,耳内镜与显微镜下鼓膜成形术后疗效相当^[15-18],本研究也证实了这一点。术后并发症中钛听骨不连接与钛听骨移位考虑可能与明胶海绵周围未固定好或术后头位剧烈晃动引起。术中、术后注意这两点可避免此类并发症的发生。术后耳内流脓可能与感染未控制好有关,术中及术后加强抗感染治疗,避免有菌操作。

多篇文献报道^[10,16,19]耳内镜组术后疼痛更轻,一方面因显微镜耳后乳突入路清除中耳胆脂瘤需要磨除大量乳突骨质^[20],而耳内镜仅需将病变范围内的外耳道及上鼓室外侧壁骨质磨除即可。另一方面可能与患者的心理因素有关,Salzman 等^[21]认为患者更倾向于接受耳内镜下外耳道入路的手术方式,术后不用加压包扎,从而造成感知疼痛的明显差异,具体原因需要进一步研究讨论。

综上所述,耳内镜下耳道入路外翻外耳道皮瓣治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤的疗效与显微镜乳突入路手术相似,但用时更少,疼痛更轻,更具优势,适合临床应用。

参考文献:

- [1] Sun Y, Wang EH, Yu JT, et al. Novel surgery classification for endoscopic approaches to middle ear cholesteatoma[J]. Curr Med Sci, 2020,40(1):9-17.
- [2] 吴南,汪照炎,虞幼军,等. 242 例耳内镜下中耳胆脂瘤处理及术后效果分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 54(4): 251-256.
- [3] 杨琼,赵宇,侯昭晖,等. 内镜下人工镫骨手术安全性及有效性的多中心研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019,54(4): 262-266.
- [4] 袁杰,袁兰来,孙宇. 耳内镜下经外耳道-鼓岬入路听神经瘤切除 1 例及文献回顾[J]. 中华耳科学杂志, 2021,19(4): 728-730.
- [5] 孔维佳,丁秀勇,王云峰,等. 耳内镜手术是昙花一现还是技术革命?[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018,32(6):427-434.
- [6] 熊国平,刘芳,陈永兴,等. 耳道径路全内镜下中耳胆脂瘤切除术可行性分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2019,25(3):300-303.
- [7] 侯琨,王方园,刘娅,等. 持续灌流与非灌流切换结合模式的耳内镜下中耳胆脂瘤手术[J]. 中华耳科学杂志, 2021,19(2): 198-202.
- [8] Hou Z, Wang F, Zuo W, et al. Application of a novel transcanal keyhole technique in endoscopic cholesteatoma surgery[J]. Acta Otolaryngol, 2021,141(4):328-333.
- [9] 王莹,关兵,常玲美,等. 内镜耳道入路手术和显微镜耳后开放手术治疗中耳胆脂瘤疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2023,30(9):599-601.
- [10] 张旭,严齐,徐丽,等. 持续灌流模式内镜与显微镜治疗上鼓室胆脂瘤:一项随机对照研究[J]. 中华耳科学杂志, 2024,22(2):196-200.
- [11] 张亚戈,李遒. 灌流模式软骨膜-软骨-软骨膜复合体重建上鼓室外侧壁的临床应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2023,29(5):31-35.
- [12] Wang D, Zhao X, Li W, et al. The outcomes of endoscopic approach for attic cholesteatoma: Underwater continuous drilling versus traditional intermittent drilling[J]. J Laryngol Otol, 2021,135(4):310-314.
- [13] 王进. 上鼓室鼓室胆脂瘤内镜下与显微镜下手术比较[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014,28(4):259-261.
- [14] 孔维佳,王武庆,王湘,等. 灌流技术在耳内镜中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021,35(6):481-490.
- [15] 厉瑞飞,胡静,柴亮. 耳手术后发生外耳道狭窄、闭锁的分析[J]. 中华耳科学杂志, 2012,10(3):330-333.
- [16] 凡启军,倪雨艳,项松洁,等. 耳内镜与显微镜下鼓膜成形术的临床疗效比较[J]. 中国内镜杂志, 2018,24(10):34-38.
- [17] Tseng CC, Lai MT, Wu CC, et al. Comparison of the efficacy of endoscopic tympanoplasty and microscopic tympanoplasty: A systematic review and meta-analysis[J]. Laryngoscope, 2017,127(8): 1890-1896.
- [18] 李慧林,张志飞,谢马先,等. 耳内镜与显微镜下鼓膜成形术的差异化比较[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017,31(13): 1021-1024.
- [19] Das A, Mitra S, Ghosh D, et al. Endoscopic versus microscopic management of attic cholesteatoma: A randomized controlled trial[J].

Laryngoscope, 2020,130(10):2461-2466.

- [20] Zhang L, Niu X, Zhang K, et al. Potential otogenic complications caused by cholesteatoma of the contralateral ear in patients with otogenic abscess secondary to middle ear cholesteatoma of one ear: A case report[J]. World J Clin Cases, 2022, 10(28): 10220-10226.
- [21] Salzman R, Bakaj T, Starek I. Postoperative pain and analgesic consumption after endoscopic and microscopic ear procedures[J]. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub, 2022, 166(1):46-50.

(收稿日期:2024-10-14)

本文引用格式:王莹,关兵,徐丽,等. 两种不同手术入路治疗耳道狭窄并复发性中耳胆脂瘤的临床疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2025,31(5):27-31. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202524411

Cite this article as:WANG Ying, GUAN Bing, XU Li, et al. Analysis of the therapeutic effect of two different surgical approaches for the treatment of recurrent middle ear cholesteatoma with ear canal stenosis [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2025,31(5):27-31. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202524411

· 消息 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》2026 年征订启事

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》是中华人民共和国教育部主管、中南大学及中南大学湘雅医院主办、国内外公开发行的医学学术性期刊,是中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)。本刊以耳鼻咽喉颅底外科工作者为主要读者对象,重点报道耳鼻咽喉颅底外科领域内领先的科研成果、基础理论研究及先进的临床诊疗经验。本刊设有述评、专家论坛、专家笔谈、论著、临床报道、病案报道、技术与方法、综述等栏目。本刊为双月刊,定价 30.00 元,全年 180.00 元,全国各地邮局均可订阅,邮发代号 42-171。本刊编辑部可免费为读者代办邮购。通讯地址:湖南省长沙市湘雅路 87 号中南大学湘雅医院《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》编辑部(湘雅医院内),邮编:410008,投稿网址:<http://www.xy-osbs.com>,Email:xyent@126.com,电话:0731-84327210。欢迎踊跃投稿、积极订阅。