

本文引文格式:刘梦雅,向澎,陆雪妍,等.耳内镜下I型鼓室成形术的疗效分析[J].
右江民族医学院学报,2021,43(6):764-767.

【论著与临床报道】

耳内镜下I型鼓室成形术的疗效分析

刘梦雅¹,向澎¹,陆雪妍¹,王怀飞²,陈家军²,覃继新²,刘津²

(1. 右江民族医学院研究生学院,广西 百色 533000;
2. 右江民族医学院附属医院耳鼻咽喉头颈外科,广西 百色 533000)

摘要:目的 对耳内镜下I型鼓室成形术的临床效果进行分析。方法 回顾性分析2014年8月—2019年11月在本院行单纯I型鼓室成形术患者资料,按照手术方式分为耳内镜组76例和显微镜组44例,统计治疗情况包括鼓膜愈合情况、气骨导差改善情况、手术时间、住院时间、术后并发症等。结果 鼓膜愈合方面耳内镜组痊愈71例,未愈合5例,显微镜组痊愈40例,未愈合4例,两组差异无统计学意义($P>0.05$);听力改善方面两组差异无统计学意义($P>0.05$);并发症方面,耳内镜组共12例,显微镜5例,两组差异无统计学意义($P>0.05$);手术时间上,耳内镜组(79.54 ± 29.50) min,显微镜组(149.57 ± 60.95) min,两组差异有统计学意义($P<0.001$);术后住院时间上,耳内镜组(3.84 ± 1.38) d,显微镜组(7.43 ± 1.25) d,两组差异有统计学意义($P<0.001$)。结论 耳内镜技术在I型鼓室成形术具有和显微镜同样效果,但是能明显较少手术时间和住院时间,值得推广。

关键词:鼓室成形术;耳内镜;中耳炎;化脓性

中图分类号:R764.21

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2021)06-0764-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2021.06.013

Curative effect of endoscopic tympanoplasty type I

Liu Mengya¹, Xiang Peng¹, Lu Xueyan¹, Wang Huaifei², Chen Jiajun², Qin Jixin², Liu Jin²

(1. Graduate School, Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China;
2. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, The Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** To analyze the clinical effect of endoscopic tympanoplasty type I. **Methods** The data of patients undergoing type I tympanoplasty in The Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities from August 2014 to November 2019 were retrospectively analyzed. According to the operation method, the patients were divided into the endoscope group ($n=76$) and the microscope group ($n=44$). This study made a statistical analysis of the treatment status, including tympanic membrane healing, improvement of air-bone gap (ABG), operation duration, hospitalization duration and postoperative complications. **Results** In terms of tympanic membrane healing, 71 cases were cured and 5 cases were not healed in the endoscope group; 40 recovered and 4 unhealed in the microscope group, without significant difference between two groups ($P>0.05$). In terms of hearing improvement, there was no significant difference between two groups ($P>0.05$). In terms of complications, there were 12 cases with complications in the endoscope group and 5 cases in the microscope group, indicating no significant difference between two groups ($P>$

基金项目:广西高等学校千名中青年骨干教师培育计划资助项目(桂教人[2018]18号);广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2018060)

第一作者简介:刘梦雅(1995—),女,在读硕士研究生,研究方向:外泌体介导的鼻咽癌耐药的机制研究,E-mail:liumengya21@foxmail.com

通讯作者简介:刘津(1983—),男,博士,主任医师,研究方向:耳鼻咽喉头颈外科疾病的基础与临床研究,E-mail:LiuJin_1983@163.com

0.05)。The operation duration of the endoscope group was (79.54 ± 29.50) min, and that of the microscope group was (149.57 ± 60.95) min, with significant difference between two groups ($P < 0.001$)。The postoperative hospitalization duration in the endoscope group was (3.84 ± 1.38) d, and that of the microscope group was (7.43 ± 1.25) d, indicating significant difference between two groups ($P < 0.001$)。 **Conclusion** The endoscope has the same effect as microscopy in type I tympanoplasty, but can significantly shorten the operation and hospitalization duration. Therefore, it is worth promoting.

Key words: tympanoplasty; endoscope; otitis media, suppurative

慢性化脓性中耳炎是耳鼻咽喉头颈外科临床常见的疾病,其中鼓膜修补术也就I型鼓室成形术,是最常见的手术方式之一。既往采用显微镜下手术,取得了很好的手术效果,近几年来,随着耳内镜技术的蓬勃发展,采用耳内镜开展I型鼓室成形术越来越广泛,我们分别统计了近几年来耳内镜与显微镜下I型鼓室成形术的资料,进行分析总结。

1 对象与方法

1.1 对象 选取2014年8月—2019年11月在我院进行单侧I型鼓室成形术的患者,共120例,按照手术方式的不同,分为耳内镜组和显微镜组。耳内镜组76例,男性35例,女性41例,平均年龄 (30.96 ± 13.57) 岁;显微镜组44例,男性22例,女性22例,平均年龄 (30.82 ± 14.45) 岁。所有患者术前常规行高分辨率颞骨CT以了解病变范围,相关听力学检测了解听力情况,耳内镜检查评估鼓膜穿孔及鼓室内情况。所有患者均排除胆脂瘤、肿瘤、结核或其他颞骨内外并发症;鼓室硬化症患者硬化灶均不累及听骨。排除了合并II、III型鼓室成形术以及乳突根治手术等情况。I型鼓室成形术按照中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会耳科学组于2012年制定的中耳炎手术分型,特指单纯鼓膜成形,不需要重建听骨链^[1]。

1.2 方法

1.2.1 术前评估 所有患者术前常规行耳内镜检查、颞骨CT检查、纯音听阈测试(含500 Hz、1000 Hz、2000 Hz)气导及骨导阈值、鼓室声导抗测试等听力学相关检查。

1.2.2 手术设备 耳内镜组采用直径为4 mm、长度为10 cm的 0° 耳内镜,显微镜采用德国Zesis显微镜。两组手术器械均为常规耳科显微器械。

1.2.3 术前准备 清理外耳道,耳内镜组不剃头发,予以医用胶带固定,显微镜组需要修剪头发至耳后2~3横指。

1.2.4 手术方法 耳内镜组中夹层法采用耳屏软骨膜,其他选取耳屏软骨-软骨膜复合物,同时软骨上做一“V”槽,用于卡在锤骨柄上,显微镜组采用颞肌筋膜作为修复材料。切口局部注射药物均是含0.01%的肾上腺素和1%利多卡因的生理盐水溶液。

显微镜组:采用耳后切口,距离耳后沟0.5 cm位置做切口,上至12点方向,下至乳突尖,取颞肌筋膜备用后,备至蒂部在前的肌鼓膜瓣,切穿外耳道后壁,显露鼓膜,如不能充分显露,则掀起外耳道皮瓣,磨除多于骨质,至能充分显露鼓膜,切除鼓膜穿孔边缘瘢痕组织,形成新鲜移植床,掀起外耳道鼓膜瓣,内植法放入修建的颞肌筋膜,用明胶海绵支撑,复位外耳道鼓膜瓣,外耳道填入明胶海绵。碘仿纱条,逐层缝合,加压包扎。

耳内镜组:分为以下几种手术方式:①无外耳道鼓膜皮瓣:切除鼓膜穿孔缘瘢痕组织,形成新鲜创面,切除鼓膜的钙化斑,分离锤骨柄与鼓膜,通过穿孔探查鼓室及听骨链运动后,将制备好的软骨-软骨膜复合物经过穿孔缘放入鼓室,卡在锤骨上,鼓室内一般无须放置明胶海绵,复位鼓膜,确认贴合好后,外耳道放置明胶海绵及碘仿纱条。②经耳道鼓膜皮瓣:切除鼓膜穿孔缘瘢痕组织,形成新鲜创面,距离鼓膜5~8 mm处 270° 切开外耳道皮瓣至鼓环,掀起鼓环进入鼓室,注意保护鼓索神经,充分分离锤骨与鼓膜,探查咽鼓管口、鼓室及听骨链运动情况,将修剪好的耳屏软骨-软骨膜复合物卡在锤骨柄上,复位外耳道鼓膜瓣,确认充分修补鼓膜后,外耳道放置明胶海绵及碘仿纱条进行填塞。③经耳道夹层法:距离鼓膜5 mm做外耳道皮瓣,鼓膜穿孔缘根据内镜所见决定是否切除边缘瘢痕组织,掀起至鼓环后从鼓环上方小心掀起上皮层,彻底分离上皮层和纤维层,至穿孔四周,放置软骨膜作为修补材料,复位外耳道鼓膜瓣。

1.2.5 术后处理及随访 术后观察患者有无面瘫、耳鸣及眩晕等情况,耳内镜组一般术后3 d出院,显微镜组一般术后1周拆线出院,术后2周取出外耳道填塞物,嘱患者出院后每日左氧氟沙星滴耳液滴耳,每次约1~2 ml(以填满外耳道为宜),每日3次,每次15 min,连续用药1周。术后半个月、1个月、2个月、半年复诊,观察鼓膜生长情况,术后1个月采用纯音听阈测试复查听力。

1.2.6 统计指标 包括患者术前及术后2个月听力改变情况(以纯音听阈测试500 Hz、1000 Hz、2000 Hz和4000 Hz的气、骨导阈值,计算气骨导差的平均值,

将手术前后气骨导差改变作为听力改善效果的评估指标);术后 2 个月鼓膜愈合情况,以鼓膜完成修复为痊愈,鼓膜仍有穿孔为未痊愈;手术时间、术后住院时间以及术后并发症(周围性面瘫、耳鸣、眩晕等)发生情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 26.0 软件进行数据统计分析,计数资料以频数表示,采用 χ^2 检验;正态分析的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用 t 检验;非正态分布的计量资料数据采用非参数秩和检验。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 预后 耳内镜组共 76 例,其中痊愈 71 例(93.42%),显微镜组痊愈 40 例(90.91%),两组患者预后情况差异无统计学意义($\chi^2 = 2.796, P = 0.695$)。

2.2 听力恢复情况 两组听力改善情况比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者术前术后气骨导差情况 单位:db

组别	<i>n</i>	术前	术后	改变
耳内镜组	76	34.88±6.37	28.64±8.46	8.00(3.00~12.00)
显微镜组	44	32.41±7.99	24.23±6.28	9.00(2.50~13.75)
<i>t</i> / <i>Z</i>		1.755	3.009	-1.025
<i>P</i>		0.083	0.003	0.305

注:表内正态分布计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,非正态分布计量资料数据以 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 表示。

2.3 并发症 两组术后并发症比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者并发症发生情况

组别	<i>n</i>	周围性面瘫	耳鸣	眩晕	其他	合计
耳内镜组	76	0	6	5	1	12
显微镜组	44	0	3	2	0	5
χ^2			0.449			
<i>P</i>			0.503			

注:其他包括脑脊液漏、味觉丧失等。

2.4 手术时间 耳内镜组手术时间短于显微镜组,两者比较差异有统计学意义($P < 0.001$),见表 3。

表 3 两组患者平均手术时间情况

组别	<i>n</i>	手术时间/min
耳内镜组	76	79.54±29.50
显微镜组	44	149.57±60.95
<i>t</i>		7.152
<i>P</i>		<0.001

注:表内计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

2.5 住院时间 耳内镜组住院时间短于显微镜组,两者比较差异有统计学意义($P < 0.001$),见表 4。

表 4 两组患者术后住院时间

组别	<i>n</i>	住院时间/d
耳内镜组	76	3.84±1.38
显微镜组	44	7.43±1.25
<i>t</i>		14.242
<i>P</i>		<0.001

注:表内计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

3 讨论

I 型鼓室成形术是不涉及听骨链的鼓室成形术,主要的内容就是鼓膜修补,是治疗慢性化脓性中耳炎的主要手段,既往采用显微镜进行手术,取得了非常好的手术效果,但是通过显微镜手术存在投资较大,住院时间长的问题,特别是在基层医院,存在一定的限制。如何利用已有设备开展该类手术,成为我们耳科手术研究的热点。近年来随着耳内镜技术的不断发展,采用耳内镜技术进行 I 型鼓室成形术,有了非常好的治疗效果。

耳内镜是临床常用的设备之一,实际上在临床工作中,常常采用鼻内镜代替耳内镜进行检查和手术。而目前鼻内镜的广泛应用,为耳内镜技术的铺开,奠定了设备基础。

在临床工作中,我们体会到了耳内镜具有手术过程简便、高效、安全,手术创伤小,术后恢复快,患者主观感受好的优势。在目前的高清影像系统下,耳内镜可以观察鼓膜的精细解剖,可以观察前、后鼓室,可以仔细观察到鼓岬等听骨内侧结构,在分离鼓膜与锤骨时,有很大的优势^[2-3]。同时在住院时间和手术时间上,耳内镜相对于显微镜具有较大的优势,Huang TY 等^[4]的研究显示,耳内镜在鼓室成形手术患者中,手术时间更短,住院时间更少。Tseng CC 等^[5]报道显示耳内镜的采用能明显减少患者的住院费用。在儿童中也有同样的报道,Lee S 等^[6]对 15 岁以下的儿童进行 I 型鼓室成形术分析发现,耳内镜组与显微镜组的手术效果一致,但是住院时间和手术时间均更短。本文的研究中也显示,耳内镜组的手术时间明显低于显微镜组,同时住院时间也明显低于显微镜。传统显微镜下鼓室成形术后,需要住院 1 周,以便拆线出院,同时观察病情,便于出院感染后的及时处理,而耳内镜技术的采用,由于切口很小,耳屏切口大概 2 cm,感染风险小,所以通常可以在术后 3 d 出院,部分患者甚至术后 1 d 就可以出院,这样就明显降低了住院时间和费用。同时在手术过程中,耳内镜由于切口小,手术直接,所用时间明显低于显微镜,在手术疗效的比较上,我们发现耳内镜组与显微镜组无统计学差异。Ohki M 等^[7]

对47例耳内镜手术和74例显微镜手术患者进行数据统计,同样发现在术后愈合、听力改善、并发症等方面均无统计学差异。张瑾等^[8]对全国八家大型三甲医院532例耳内镜下鼓膜修补术患者疗效进行统计分析,认为耳内镜技术安全可靠,值得推广。

目前耳内镜技术下进行I型鼓室成形术常见的有经耳道鼓膜皮瓣,外耳道鼓膜皮瓣,夹层法、蝶形软骨修复等,Salviz M等^[9]的研究发现,软骨膜的移植较颞肌筋膜而言有更好的愈合率和较好的听力恢复。我们的手术经验是,随着耳内镜技术的开展和术者技术的熟练,许多既往认为不可行的手术方式,现在也能比较容易地开展,所以不同手术方式的适应证范围不断交叉和扩大。我们认为,在何种情况下使用何种方法,取决于术者对于手术技术的把握。当然,比如蝶形软骨修复边缘性穿孔,难度会比较大,但是如果技术熟练,将其与内植法相结合,也可以较好地完成手术,所以耳内镜的手术方式仍然在不断地改进,其适应证也随着技术的进步不断扩大。

传统的I型鼓室成形术的修复材料多为颞肌筋膜,它是中胚层组织,具有抗感染能力强,容易存活,易塑性等特点,但是也有研究^[10]发现颞肌筋膜的不均匀收缩可以导致术后鼓膜的回缩、听骨黏连以及再次穿孔。在耳内镜手术时如果取颞肌筋膜需要增加切口,所以在耳内镜手术中目前广泛使用的是软骨-软骨膜复合物作为修复材料,通常是取耳屏软骨,凸起于皮肤的部分予以保留,取下方的软骨,一方面切口在耳屏内侧,外观无影响,比较美观,另一方面也不会引起耳屏变形,导致外观改变。耳屏软骨-软骨膜复合物通常会取出凸面软骨膜,保留凹面,修剪软骨使得软骨膜大于软骨1~2 mm,同时在软骨上做“V”型槽,用于卡在锤骨,固定软骨。术后显示软骨修复的听力提高与颞肌筋膜一致,鼓膜修复的效果也基本一致。杨启梅等^[11]对243例耳内镜下耳屏软骨修复与218例显微镜下颞肌筋膜修复的患者进行比较,发现两者的预后、听力改善程度等无统计学差异。

耳内镜技术虽然有较好的优势,但是也有它的缺点,最大的缺点是单手操作,血液容易污染内镜,如果遇到出血,就比较难操作,需要使用一些减少出血的技巧,同时也容易出现解剖结构的迷失,需要多锻炼,多思考解剖。如果遇到一些累及乳突的胆脂瘤或者外耳道崎岖狭窄,需要磨骨时,手术难度会明显增加,有时候需要联合显微镜进行手术^[12],Dursun E等^[13]也指出,对于外耳道前壁突出和大穿孔的患者,我们应根据具体情况制定手术方案,但在儿童患者中,该局限制性体现似乎并不明显^[14]。因此我们认为在使用耳内镜技术的时候仍然需要熟练掌握显微镜技术。综上可以看出,在I型鼓室成形术中,耳内镜技术与显微镜相比,

在预后、听力改善、并发症等方面均可达到较好水平,无明显差异,但是耳内镜技术能显著减少手术时间和住院时间,有利于减少患者的负担,值得推广。

参考文献:

- [1] 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会耳科学组,中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会耳科组.中耳炎临床分类和手术分型指南(2012)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,48(1):5.
- [2] 赖彦冰,虞幼军,侯昭晖,等.对耳内镜手术的思考[J].中华耳科学杂志,2017,15(4):426-430.
- [3] 李珊,柯嘉,马芙蓉.耳内镜下鼓室成形术的临床研究进展[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2020,34(9):853-856.
- [4] Huang TY, Ho KY, Wang LF, et al. A comparative study of endoscopic and microscopic approach type 1 tympanoplasty for simple chronic otitis media[J]. J Int Adv Otol, 2016,12(1):28-31.
- [5] Tseng CC, Lai MT, Wu CC, et al. Cost-effectiveness analysis of endoscopic tympanoplasty versus microscopic tympanoplasty for chronic otitis media in Taiwan[J]. J Chin Med Asso J Chin Med Assoc, 2018,81(3):284-290.
- [6] Lee S, Cho HH. Transcanal endoscopic tympanoplasty for pediatric patients under 15 years of age with chronic otitis media[J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2020,13(1):41-46.
- [7] Ohki M, Kikuchi S, Tanaka S, et al. Endoscopic type 1 tympanoplasty in chronic otitis media: comparative study with a postauricular microscopic approach[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2019,161(2):315-323.
- [8] 张瑾,汪照炎,杨琼,等.耳内镜下鼓膜成形术临床疗效分析的多中心回顾性研究[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2019,54(4):245-250.
- [9] Salviz M, Bayram O, Bayram AA, et al. Prognostic factors in type I tympanoplasty[J]. Auris Nasus Larynx, 2015,42(1):20-23.
- [10] Indorewala S. Dimensional stability of the free fascia grafts: An animal experiment[J]. Laryngoscope, 2002,112(4):727-730.
- [11] 杨启梅,张文,韩想利,等.耳内镜下耳屏软骨-软骨膜治疗鼓膜穿孔的临床研究[J].中华耳科学杂志,2016,14(6):778-782.
- [12] Gulsen S, Baltac A. Comparison of endoscopic transcanal and microscopic approach in Type 1 tympanoplasty[J]. Brazilian journal of otorhinolaryngology, 2021,87(2):157-163.
- [13] Dursun E, Terzi S, Demir E, et al. The evaluation of prognostic factors in endoscopic cartilage tympanoplasty[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2020,277(10):2687-2691.
- [14] Dündar R, Kulduk E, Soy FK, et al. Endoscopic versus microscopic approach to type 1 tympanoplasty in children[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2014,78(7):1084-1089.

收稿日期:2021-10-08;修回日期:2021-10-30