

- al. Effect of upper airway obstruction in acute stroke on functional outcome at 6 months [J]. *Thorax*, 2004, 59:367-371.
- [12] KANEKO Y, HAJEK V E, ZIVANOVIC V, et al. Relationship of sleep apnea to functional capacity and length of hospitalization following stroke[J]. *Sleep*, 2003, 26:293-297.
- [13] 黄勉, 姚涛, 何静, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)对急性缺血性脑卒中患者认知功能障碍的影响[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2016, 6(1): 21-22.
- [14] 李晓晴, 毕齐, 王力锋, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征对脑卒中患者认知功能的影响研究[J]. *卒中与神经疾病*, 2013, 35(5):2425-2426.
- [15] 杨莉莉, 孙秋华, 沈勤. 脑卒中患者疲劳状况及其相关因素的研究[J]. *护理管理杂志*, 2013, 13(9): 612-613.
- [16] 徐心, 刘兴梅. 脑梗死患者急性期嗅觉障碍与认知障碍关系的探讨[J]. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2013, 7(13):5894-5899.

(收稿日期:2017-04-16)

耳内镜与耳显微镜下鼓膜成形术的差异性比较*

李慧林¹ 张志飞¹ 谢马先¹ 任同力² 王武庆²

[摘要] 目的:对耳内镜及耳显微镜下鼓膜成形术的术中、术后相关指标进行回顾性分析,比较2种不同手术方式的差异性。方法:回顾性分析喀什地区第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科2014-06-2015-08期间70例(70耳)行鼓膜成形术的慢性化脓性中耳炎患者的临床资料,根据手术方式分为耳内镜下鼓膜成形术30例(A组),耳显微镜下鼓膜成形术40例(B组)。比较2组的手术时间、术中出血量及术后的干耳时间、切口愈合瘢痕增生情况、鼓膜穿孔率、听力改善率,利用SPSS 19.0统计软件分析2组之间的差异性。结果:手术时间:A组为(35.23±6.38)min, B组为(42.60±7.97)min, 差异有统计学意义($P<0.05$)。术中出血量:A组为(7.33±2.11)ml, B组为(17.93±3.84)ml, 差异有统计学意义($P<0.05$)。术后干耳时间超过1个月:A组为40%, B组为75%, 差异有统计学意义($P<0.05$)。术后切口愈合瘢痕增生情况:A组为0%, B组为5%, 差异无统计学意义($P>0.05$)。术后鼓膜穿孔率:A组为3.33%, B组为7.50%, 差异无统计学意义($P>0.05$)。术后听力改善率:A组为76.67%, B组为80.00%, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:耳内镜下鼓膜成形术是一种微创外科技术,与传统耳显微镜下手术相比,术后可以获得相同的疗效,但具有手术时间短、术中出血量少、术后干耳时间短、恢复快、切口美观等优点,值得临床推广应用。

[关键词] 中耳炎;鼓膜成形术;内镜术;鼓膜穿孔;听力

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.13.013

[中图分类号] R764.92 [文献标志码] A

Differences in myringoplasty between endoscopic and microscope

LI Huilin¹ ZHANG Zhifei¹ XIE Maxian¹ REN Tongli² WANG Wuqing²

(¹Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, the Second People's Hospital of Kashi, Kashi, 844000, China; ²Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, EENT Hospital of Fudan University)

Corresponding author: WANG Wuqing, E-mail: wwuqing@eent.shmu.edu.cn

Abstract Objective: The intraoperative and postoperative clinical indexes of myringoplasty performed by endoscope or by microscope were collected retrospectively, the differences between the two different surgical methods were analyzed. **Method:** Retrospective analysis of the clinical data of 70 cases (70 ears) undergoing myringoplasty in the department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, at the Second People's Hospital of Kashi from June 2014 to August 2015. According to the surgical approach cases were divided into two groups, 30 cases in group A by endoscopic myringoplasty and 40 cases in group B by microscope myringoplasty. The operation time,

* 基金项目:上海市科委2015年国内科技合作领域项目(No:15695841000)

¹喀什地区第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科(新疆喀什,844000)

²复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:王武庆, E-mail: wwuqing@eent.shmu.edu.cn

blood loss, postoperative dry ear time, wound healing scar hyperplasia, tympanic membrane perforation rate and hearing improvement rate were compared between the two groups, and SPSS 19.0 statistical software was used to analyze the differences between the two groups. **Result:** The operation time; Group A had an average of (35.23 ± 6.38) min, less than group B (42.60 ± 7.97) min, with statistical difference ($P < 0.05$). The intraoperative blood loss; the average of group A was (7.33 ± 2.11) ml, less than group B (17.93 ± 3.84) ml, with statistical difference ($P < 0.05$). The postoperative dry ear time more than 1 month; group A was 40%, lower than Group B (75%), with statistical difference ($P < 0.05$). The postoperative incision healing scar hyperplasia; group A was 0%, lower than group B (5%), no significant difference ($P > 0.05$). The tympanic membrane perforation rate; group A was 3.33%, lower than group B (7.5%), no significant difference ($P > 0.05$). The postoperative hearing improvement rate; group A was 76.67%, lower than group B (80.00%), no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion:** Compared with the traditional microscope surgery, endoscopic myringoplasty is a minimally invasive surgical technique which can get the same curative effect, but with a shorter operation time, less intraoperative blood loss, dry ear in shorter time, recovery more quickly, beautiful incision and other advantages. So it is worthy of clinical application.

Key words otitis media; myringoplasty; endoscopy; tympanic membrane perforation; hearing

在耳显微镜下进行耳科手术是目前的主流手术方式,既往耳内镜作为显微手术的辅助工具,随着传统耳显微外科手术的进一步发展,目前耳内镜手术在耳外科领域也越来越受到重视^[1]。随着内镜技术的不断发展,耳内镜技术逐渐开始在临床上普及应用,然而其应用还有一定的局限性^[2],而且目前关于耳内镜与耳显微镜下手术进行比较的研究资料还较缺乏^[3]。为了能够避免更多复杂因素的影响,本文基于鼓室成形术最基础的手术方式(鼓膜成形术)来比较耳内镜与耳显微镜下手术的差异性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析新疆喀什地区第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科 2014-06—2015-08 期间行鼓膜成形术的 70 例(70 耳)慢性化脓性中耳炎病例,耳内镜下鼓膜成形术 30 例(A 组),左耳 18 例,右耳 12 例;男 13 例,女 17 例;年龄 21~64 岁,平均(42.90 ± 12.42)岁;病程 0.5~50.0 年,中位数 6.0 年;感染静止期 17 例,感染活动期 13 例;咽鼓管功能良好 14 例,咽鼓管功能不良 16 例;中耳无明显病变 19 例,有局限病变 11 例;鼓膜穿孔直径约 6 mm 以上的大穿孔 12 例;术前平均气骨导差为(20.46 ± 6.54) dBHL。耳显微镜下鼓膜成形术 40 例(B 组),左耳 27 例,右耳 13 例;男 18 例,女 22 例;年龄 17~64 岁,平均(41.43 ± 13.98)岁;病程 0.5~60.0 年,中位数 10.0 年;感染静止期 23 例,感染活动期 17 例;咽鼓管功能良好 21 例,咽鼓管功能不良 19 例;中耳无明显病变 22 例,有局限病变 18 例;鼓膜穿孔直径约 6 mm 以上的大穿孔 19 例;术前平均气骨导差为(21.71 ± 6.57) dBHL。术前均常规行纯音测听、声导抗、耳内镜和颞骨高分

辨率 CT 检查。术中探查鼓室内有脓性分泌物积聚判定为感染活动期,反之为感染静止期。

A、B 组术前临床特征比较均差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。

纳入标准:①诊断:慢性化脓性中耳炎符合中耳炎临床分类和手术分型指南(2012)^[4]的诊断标准;②不伴中耳胆脂瘤;③均为非外伤导致的鼓膜紧张部非完全性穿孔;④术中探查听骨链均完整,且排除鼓室硬化导致听骨链固定者;⑤术前听力检查结果为传导性或混合性听力下降;⑥均采用内植法修补鼓膜穿孔;⑦均为第 1 次手术;⑧均由耳科治疗组同一术者完成手术。

1.2 方法

1.2.1 手术方法及随访 A 组:均在全身麻醉下手术并采用耳内切口,清理鼓膜穿孔边缘上皮化组织,准备移植床,探查听骨链,探查、冲洗咽鼓管,取耳屏软骨膜内植法修补鼓膜穿孔。B 组:均在全身麻醉下手术并采用耳后切口,清理鼓膜穿孔边缘上皮化组织,准备移植床,探查听骨链,探查、冲洗咽鼓管,取颞肌筋膜内植法修补鼓膜穿孔。A 组中处于感染活动期或存在鼓膜大穿孔的患者于距鼓环外侧约 5 mm 处做耳道皮瓣;B 组均常规做耳道皮瓣,其中感染活动期患者均于鼓膜-耳道皮瓣制备完成后用罗氏芬生理盐水溶液(100 g/L)进行中耳腔内反复灌洗。2 组患者手术结束时均于术腔及耳道内填塞明胶海绵,B 组患者术后 48 h 去除加压包扎,均于术后第 3 天出院并继续口服抗生素 1 周。术后 2 周开始用氧氟沙星滴耳液滴耳以溶化外耳道内的明胶海绵,术后 1 个月时门诊随访并予以清理,其后每 1~2 个月进行 1 次门诊随访;随访 3~6 个月,复查耳内镜及纯音测听。

1.2.2 听力检查 记录纯音测听 0.5、1.0、2.0、

4.0 kHz 4 个频率处的阈值计算平均听阈, 比较手术前后气骨导差, 以术后平均气骨导差 ≤ 20 dBHL 作为听力改善的标准。

1.2.3 观察指标 手术时间、术中出血量及术后干耳时间、切口愈合瘢痕增生情况、鼓膜穿孔率、听力改善率。

1.3 统计学处理

利用 SPSS 19.0 的软件处理数据资料, 变量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 构成比采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 A、B 组手术时间、术中出血量及术后干耳时间、切口愈合瘢痕增生情况的比较

A 组的出血量、手术时间及术后超过 1 个月干耳时间的比例均要明显低于 B 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 其术后切口瘢痕增生的比例也要低于 B 组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 A、B 组术后鼓膜穿孔率及听力改善率的比较

术后 A 组的听力改善率及鼓膜穿孔率均要低于 B 组, 但均差异无统计学意义。见表 2。

3 讨论

既往耳显微外科手术当中, 因显微镜可以提供良好的照明及高质量的光学放大图像, 术者可以进行各种精细的手术操作, 获得了较好的术后疗效^[2]。但因术者通过显微镜只能观察到物镜轴线正前方视野内的景象, 需要在术中不停地调整手术显微镜的方向及旋转手术床改变患者的体位而具有一定的局限性, 甚至有些时候为了视野暴露的需求, 不惜牺牲正常的结构组织, 使手术创伤相对变大, 手术时间更长, 出血量也更多, 患者术后恢复时

间也相对更长。耳内镜可以通过提供极好侧视角的角度内镜在术中对同一解剖结构进行多角度观察, 使以往在显微镜下只能观察物镜轴线正前方病变组织的这一缺点得以克服, 从而使术者获得较为全面的信息^[5]。Daneshi 等^[6] 也认为耳内镜手术可以大大降低手术操作时间和手术成本。本研究结果显示, A 组的术中出血量、手术时间及术后超过 1 个月干耳时间的比例均要明显低于 B 组 ($P < 0.05$), 并且因耳内镜不需要做额外的耳后切口, 只需在耳屏内侧做一长约 1 cm 的小切口用于切取耳屏软骨膜, 并且位置隐蔽, 术后基本看不出切口的存在, 也不会出现瘢痕增生的情况, 术后更美观。而 B 组术后有 2 例出现切口瘢痕增生的情况, 说明耳内镜在减少手术创伤方面具有明显的优势。而且, Lakpathi 等^[7] 也认为耳内镜下鼓膜成形术具有手术时间短、美容效果好的优势。

另外, 在术后疗效方面, 本文研究结果显示, A 组术后鼓膜穿孔率为 3.333%, 听力改善率为 76.667%; B 组术后鼓膜穿孔率为 7.500%, 听力改善率为 80.000%; 前者均要低于后者, 但均差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。说明耳内镜手术与传统耳显微镜手术可以获得相同的术后疗效, 这与 Rao 等^[8] 的研究结果一致。Garcia 等^[9] 通过临床实践后认为, 耳内镜下鼓膜成形术是一种可行、安全、有效的技术, 可以替代耳显微镜下手术。

综上所述, 耳内镜下鼓膜成形术是一种微创外科技术, 与传统耳显微镜下手术相比, 术后可以获得相同的疗效, 并具有手术时间短、术中出血量少、术后干耳时间短、恢复快、切口美观等优点; 但耳内镜手术也存在术中单手操作、立体感差、出血控制难、镜头起雾等一些缺点, 而且对于耳道狭小的患

表 1 A、B 组手术时间、术中出血量及术后干耳时间、切口愈合瘢痕增生情况的比较

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/ml	>1 个月干耳/例(%)	切口愈合瘢痕增生/例(%)
A 组	30	35.230 ± 6.383	7.330 ± 2.106	12(40.000)	0(0.000)
B 组	40	42.600 ± 7.970	17.930 ± 3.839	30(75.000)	2(5.000)
$t(\chi^2)$		-4.158	-14.740	8.750	-
P		0.000	0.000	0.003	0.503

表 2 A、B 组术后鼓膜穿孔及听力改善的比较

组别	例数	平均气骨导差/dBHL		听力改善/耳(%)	穿孔/耳(%)
		术前	术后		
A 组	30	20.458 ± 6.542	13.667 ± 7.340	23(76.667)	1(3.333)
B 组	40	21.706 ± 6.566	15.363 ± 4.570	32(80.000)	3(7.500)
$t(\chi^2)$		-0.788	-1.114	0.113	0.552
P		0.433	0.271	0.737	0.457

者还存在手术操作困难的局限性。本文中有 2 例患者因耳道较狭小于手术开始时医师感觉操作困难而改换经耳显微镜下来完成手术,因此对于耳内镜手术患者的选择还需要控制好手术适应证。我们相信目前耳内镜的局限性只是暂时的,随着以后手术器械的更新进步、手术操作技巧的提升及思维观念的转变,耳内镜手术将在临床上得到普及和应用。另外,本文因未纳入鼓膜紧张部完全性穿孔的复杂患者来进行比较分析,因此,我们还需要对耳内镜及耳显微镜手术病例的主观、客观因素及结果进行进一步的前瞻性对照研究,以更好地了解耳内镜在耳科手术中的效果及作用。

参考文献

[1] PREYER S. Endoscopic ear surgery—a complement to microscopic ear surgery[J]. HNO, 2017, 65: S29—S34.
 [2] 张湘民,熊观霞,江广理,等. 耳内镜下听骨链重建探讨及初步疗效观察[J]. 中华耳科学杂志, 2012, 10(1): 27—30.
 [3] KOZIN E D, GULATI S, KAPLAN A B, et al. Systematic review of outcomes following observational and operative endoscopic middle ear surgery[J]. Laryngoscope, 2015, 125: 1205—1214.

[4] 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. 中耳炎的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—6.
 [5] TARABICH M. Endoscopic management of cholesteatoma: long-term results [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2000, 122: 874—876.
 [6] DANESHI A, JAHANDIDE H, DANESHVAR A, et al. Bilateral same day endoscopic transcanal cartilage tympanoplasty: initial results procedure [J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2016, 16: 30094—30095.
 [7] LAKPATHI G, SUDARSHAN REDDY L, ANAND. Comparative study of endoscope assisted myringoplasty and microscopic myringoplasty[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 68: 185—190.
 [8] RAO P B K, PRASAD S D, RAMESH S. Endoscopic myringoplasty: our experience [J]. J Evolution Med Dental Sci, 2016, 5: 2383—2385.
 [9] GARCIA L B, MOUSSALEM G F, DE ANDRADE J S C, et al. Transcanal endoscopic myringoplasty: a case series in a university center[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2016, 82: 321—325.

(收稿日期: 2017-04-20)

北京大学人民医院第 24 期鼻窦内镜微创外科学习班通知

由北京大学人民医院主办的国家级继续医学教育项目“第 24 期鼻窦内镜微创外科学习班”将于 2017 年 8 月 25~28 日在北京举行[No: 2017-07-01-037(国)]。主要培训内容: 鼻腔鼻窦解剖及影像学、鼻内镜外科手术操作技巧、围手术期处理、鼻内镜在鼻-鼻窦炎以及鼻眼、鼻颅底和鼻腔鼻窦肿瘤方面的应用、鼻内镜微创外科技术新进展、鼻-鼻窦炎和变应性鼻窦炎的规范诊治、内镜下解剖示教、手术示教、一对一解剖示教等, 同时有国内知名鼻科专家进行专题讲座。该培训项目已连续成功举办 23 期, 深受学员好评。欢迎有一定鼻内镜外科基础的国内同道参加, 学习期满合格者可获得 I 类继教学分 8 分。培训费: 内镜下解剖 6 000 元/人, 拟招 10 人; 大体解剖 3 000 元/人, 拟招 10 人; 不参加解剖 1 000 元, 人员不限。外地来京学员可安排食宿, 费用自理。因解剖标本紧张, 名额有限, 请报名者从速。可电话或 E-mail 报名。联系人: 王梓敬、刘燕、袁晓培; 电话: (010)66583750, 66583751, 66583754, 18801427347; E-mail: 137456574@qq.com。

北京大学人民医院耳鼻咽喉科