

• 临床医学 •

文章编号: 1002-0217(2019) 01-0029-03

耳内镜下与显微镜下鼓膜修补术的比较

马 俊,刘少峰,沈昌德,伍春霞,胡 恒,王 文

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 耳鼻咽喉头颈外科,安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的:观察耳内镜下鼓膜修补术的临床治疗效果。方法:回顾分析2017年5月~2018年2月确诊为鼓膜穿孔的20例患者,10例行耳内镜下鼓膜修补术(实验组),10例行显微镜下鼓膜修补术(对照组),术后随访3个月。对比分析两组的相关临床参数。结果:两组住院总费用和住院时间比较,差异有统计学意义;手术时间和鼓膜愈合率比较,差异无统计学意义。两组术后听力较术前提高,差异有统计学意义。结论:耳内镜下鼓膜修补术是一种安全、有效、美容、经济且快捷的手术方式,值得临床广泛推广。

【关键词】耳内镜;显微镜;鼓膜修补

【中图分类号】R 764.9 **【文献标志码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2019.01.008

Comparing the outcome of tympanoplasty under ear endoscopy and microscopy

MA Jun, LIU Shaofeng, SHEN Changde, WU Chunxia, HU Heng, WANG Wen

Department of Otolaryngology-head and Neck Surgery, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

【Abstract】Objective: To observe the clinical effect of tympanoplasty under ear endoscopy. **Methods:** Retrospective analysis was performed in 20 cases of confirmed tympanic membrane perforation treated in our department between May 2017 and February 2018. The 20 cases were divided into observational group (n=10 tympanic membrane repair under ear endoscopy) and control group (n=10 tympanic membrane repair under microscopy) for comparing the clinical outcomes. **Results:** All patients were followed up for 3 months after surgery. The two groups were significantly different in total hospital cost and length of hospital stay, yet insignificant in operative time and healing rate for the tympanic membrane. Improved hearing was noted in the two groups, with significant difference compared to pre-operation. **Conclusion:** Tympanoplasty under ear endoscopy is safe, effective, cosmetic, economical and quick surgical modality for tympanic membrane perforation, and worthy of wider clinical recommendation.

【Key words】 ear endoscopy; microscopy; tympanic membrane repair

鼓膜穿孔是耳科常见的疾病,多因慢性化脓性中耳炎或外伤所致,主要表现为听力下降。鼓膜修补是唯一有效的治疗方法。用于修复鼓膜的材料众多,如颞肌筋膜、软骨膜、软骨和脂肪等^[1]。随着耳显微手术的开展,鼓膜修补手术多在显微镜下进行,自上世纪九十年代后期,国内外学者将耳内镜运用于临床,在耳内镜下进行鼓膜修补手术。本研究通过统计分析两组的临床相关参数,从而探讨耳内镜手术的临床治疗效果及临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾分析2017年5月1日~2018

年2月1日就诊于弋矶山医院耳鼻咽喉头颈外科的20例鼓膜穿孔患者临床资料,入选患者的术前标准为:①无外耳道狭窄;②纯音测听提示听骨链完整;③颞骨CT提示乳突及鼓室内均无病变;④鼓室内无脓性分泌物。20例患者中10例行耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜修补术,即实验组,男性2例,女性8例,平均年龄(47.00±12.05)岁;其中慢性化脓性中耳炎引起7例,外伤2例,病因不明1例。10例行显微镜下颞肌筋膜鼓膜修补术,即对照组,男性3例,女性7例,平均年龄(46.30±12.79)岁;其中慢性化脓性中耳炎引起7例,外伤1例,病因不明2例。所有患者均签署知情同意书,两组患者的性别、年龄

基金项目:弋矶山医院三新项目(Z1806)

收稿日期:2018-05-20

作者简介:马俊(1981-),男,主治医师,(电话)13955371787,(电子信箱)20071342@163.com;

王文,女,主任医师,(电子信箱)15955318891@163.com,通信作者。

和致病原因等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 手术方法

1.2.1 耳内镜下鼓膜修补术 所有手术均在全麻下进行。耳内镜经外耳道进入,显微钩针去除鼓膜穿孔边缘的上皮和黏膜,形成新鲜创面。对于边缘性穿孔,则掀起外耳道后壁皮肤及鼓环。探查鼓室,去除鼓室内钙化灶和听骨链周围粘连,在手术耳侧耳屏缘内作弧形切口,游离并切取软骨-软骨膜,削薄并去除边缘软骨,修剪至合适大小,内置法修补鼓膜。鼓室内及鼓膜外侧均放置明胶海绵小球填压,金霉素眼膏纱条填塞外耳道。

1.2.2 显微镜下鼓膜修补术 所有手术均在全麻下进行。常规行耳后弧形切口,向前掀起肌骨膜瓣,6点到12点半环形切开外耳道后壁,修剪鼓膜穿孔边缘,向前分离鼓耳道皮瓣,探查鼓室,去除鼓室内钙化灶和听骨链周围粘连,于耳后切口的上1/3处分离并暴露颞肌筋膜,切取适当大小的颞肌筋膜,内置法修补鼓膜,鼓室内及鼓膜外侧均放置明胶海绵小球填压,金霉素眼膏纱条填塞外耳道。

1.3 术后随访 术后7d切口拆线,术后7~15d抽出外耳道纱条,术后第1周随访,后每半月随访1次,术后第3个月复查纯音测听。

1.4 术后疗效 鼓膜愈合的标准是无鼓膜穿孔,形态良好,完全上皮化。听力重建成功标准:术后纯音测听0.5、1、2 kHz 平均气导听阈 ≤ 20 dB,或者术后气骨导差 ≤ 15 dB。

1.5 统计学方法 应用SPSS 18.0进行统计学分析,定量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用两独立样本 t 检验和配对 t 检验,定性资料采用Fisher确切概率法。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术时间比较 实验组手术时间40~80 min,平均手术时间(59.00 ± 15.24) min;对照组手术时间60~140 min,平均手术时间为(76.50 ± 24.50) min。实验组手术时间短于对照组,但差异无统计学意义($t=1.918$, $P=0.071$)。

2.2 两组患者住院总费用比较 实验组住院总费用5037.88~7424.06元,其中1例患者的术前常规检查入院前已完善,在统计住院总费用时,已将相对应的费用纳入统计,平均住院总费用为(6259.26 ± 781.76)元;对照组住院总费用7407.64~9538.01元,平均住院总费用为(8553.16 ± 692.66)元。实验组住院总费用低于对照组,差异有统计学意义($t=6.945$, $P=0.000$)。

2.3 两组患者住院时间比较 实验组住院时间4~7 d,平均住院时间为(5.40 ± 1.07) d;对照组住院时间6~13 d,平均住院时间为(9.40 ± 2.27) d。实验组住院时间短于对照组,差异有统计学意义($t=5.040$, $P=0.000$)。

2.4 两组患者鼓膜愈合率比较 术后第3个月实验组发现9例鼓膜愈合,1例移植物与鼓膜的后缘存在小缝隙;对照组10例鼓膜愈合。两组患者术后随访期间均未发现并发症存在。两组鼓膜愈合率比较,差异无统计学意义($P=1.000$)。

2.5 两组患者手术前后纯音测听的比较 两组患者的听力以纯音测听0.5、1、2 kHz 气导平均听阈为准。实验组和对照组术前平均气导听阈、骨气导差差异无统计学意义($P>0.05$);实验组和对照组术后平均气导听阈、骨气导差均低于术前,差异有统计学意义($P<0.05$),但两组平均气导听阈、骨气导差差异无统计学意义($P>0.05$),详见表1。

表1 两组患者术前和术后纯音测听的比较

指标	组别	术前	术后	$\bar{d}\pm s_d$	配对 t	P
平均气导听阈/dB	实验组	38.00 \pm 13.02	18.83 \pm 3.24	19.17 \pm 10.66	5.683	0.000
	对照组	44.00 \pm 13.67	20.00 \pm 5.88	24.00 \pm 13.59	5.584	0.000
t		1.005		0.885		
P		0.328		0.388		
气骨导差/dB	实验组	26.83 \pm 12.39	6.83 \pm 3.89	20.00 \pm 11.81	5.354	0.000
	对照组	28.83 \pm 10.83	5.50 \pm 4.09	23.33 \pm 11.36	6.496	0.000
t		0.384		0.634		
P		0.705		0.528		

3 讨论

鼓膜修补术的原理就是通过建立移植床,为鼓膜穿孔的边缘上皮再生提供支架。临床上用于移植床的自体材料主要有颞肌筋膜、软骨膜、软骨、软骨-软骨膜及脂肪。上述材料大多来源于中胚层组织,这是因为其代谢率低、抗感染力强、成活率高。两组手术均要修剪鼓膜穿孔边缘,目的就是为了形成新的创面,提高成活率。鼓膜的生发点位于鼓环附近,修剪穿孔边缘时,不必担心穿孔被扩大而影响鼓膜愈合。

既往我们采用的是颞肌筋膜修复鼓膜,但需行耳后切口,且筋膜易出现内陷、移位或粘连,继发感染,鼓膜愈合率不佳^[2-3]。本研究对照组中无并发症发生,且鼓膜愈合率为100%,而实验组为90%,这可能与收集的样本过少以及术者的手术经验有关,但两者的差异无统计学意义,说明实验组的治疗有效。自20世纪90年代后期成功开展耳内镜下部分中耳手术后^[4],耳内镜在临床上得到广泛的推广和应用,并因其分辨率高、视野广阔和外径纤细等自身特点符合耳显微外科的技术要求^[5]。研究表明,颞肌筋膜修复鼓膜的愈合率低于软骨,因而软骨-软骨膜得到临床应用^[6];且已有研究表明软骨-软骨膜移植后对声音传导没有明显影响^[7]。本研究结果也表明实验组获得了良好的听力效果,术前和术后的纯音测听相比,差异有统计学意义($P < 0.05$),且相比如对照组,两组术后听力效果无明显差异,这进一步说明实验组的治疗方法疗效可靠。

对照组的自体材料需行耳后切口,术后遗留瘢痕,影响美容,尤其是女性患者。而实验组取耳屏缘内作弧形切口,术后切口位置隐蔽,不影响美观。实验组应用的耳内镜可直接通过外耳道暴露鼓膜,而对照组则需将外耳道后壁的皮肤向前方推挤,才能暴露鼓膜。故相比较对照组,实验组的手术时间相对缩短,且术后抽出外耳道内纱条的时间也相应缩短,从而缩短了住院时间。本研究将两组的住院总费用和住院时间相比较,差异有统计学意义,这和临床实际相符合,进一步说明实验组采用的是一种快捷和经济的手术方法。但手术时间无统计学差异,考虑可能与耳内镜手术初次开展,手术操作不熟练,以及单手操作有关。

本研究实验组中有1例术后鼓膜未愈合,可能因软骨削薄后,软骨-软骨膜发生卷曲,导致与残余鼓膜间存留间隙。但两组鼓膜愈合率相比,差异无

统计学意义。人耳屏软骨的平均厚度为1.02 mm^[8]。Lee经过生物力学分析,认为厚1 mm的软骨可获得良好的声传导和机械稳定性^[9]。故本研究组在后期进行的手术中均采用全厚软骨修复鼓膜,以期提高鼓膜的愈合率。术后随访中,耳屏切口无1例感染,愈合后无瘢痕增生,耳屏的外形与术前相同,无1例塌陷,因切口位于耳甲腔内,故愈合后的切口不易被发现。本研究结果表明,相比显微镜下鼓膜修补术,耳内镜下鼓膜修补术具有操作时间短、住院时间少及住院费用低等优势,且取材位于耳屏内侧,术后美观。

综上所述,耳内镜下修补鼓膜具有一定的优势,而且效果确切和预后良好。本研究的不足之处,属于回顾性研究,观察病例数较少,有待于更多的病例观察和更长时间的随访。

【参考文献】

- [1] TOS M. Cartilage tympanoplasty methods: proposal of a classification [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008, 139(6) : 747-758.
- [2] HOSAM M, SHAKER M, ABOWLWAF A. Effect of topical use of platelet-rich fibrin in repairing central tympanic membrane perforation using the endoscopic inlay butterfly cartilage myringoplasty technique [J]. *Egypt J Otolaryngol* 2017, 33(3) : 557.
- [3] YETISER S, HIDIR Y. Temporalis fascia and cartilage-perichondrium composite shield grafts for reconstruction of the tympanic membrane [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2009, 118(8) : 570-574.
- [4] TARABICHI M. Endoscopic management of cholesteatoma: long-term results [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000, 122(6) : 874-881.
- [5] LOU Z. Inclusion criteria and follow-up duration are important when evaluating the outcomes of inlay butterfly cartilage tympanoplasty [J]. *Otol Neurotol* 2017, 38(5) : 780-782.
- [6] TAN HE, SANTA MARIA PL, EIKELBOOM RH, et al. Type I tympanoplasty meta-analysis: A single variable analysis [J]. *Otol Neurotol* 2016, 37(7) : 838-846.
- [7] NEUMANN A, SCHULTZ-COULON H, JAHNKE K. Type III tympanoplasty applying the palisade cartilage technique: A study of 61 cases [J]. *Otol Neurotol* 2003, 24(1) : 33-37.
- [8] SISMANIS A, DODSON K, KYRODIMOS E. Cartilage "Shield" grafts in revision tympanoplasty [J]. *Otology & Neurotology* 2008, 29(3) : 330-333.
- [9] LEE CF, CHEN JH, CHOU YF, et al. Optimal graft thickness for different sizes of tympanic membrane perforation in cartilage myringoplasty: a finite element analysis [J]. *Laryngoscope* 2007, 117: 725-730.