

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202221295

· 临床报道 ·

脂肪组织压片修补中大型鼓膜穿孔 52 例临床分析

卢耀礼¹,袁靖华¹,张全安²

(1. 陕西省眉县人民医院耳鼻咽喉头颈外科,陕西宝鸡 722300;2. 西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科,陕西西安 710004)

摘要: **目的** 探讨耳内镜下自体耳后皮下脂肪组织压片修补中大型鼓膜穿孔的临床疗效。**方法** 回顾性分析耳内镜下应用自体耳后皮下脂肪组织压片修补中大型鼓膜穿孔 52 例(52 耳)患者的临床资料,观察鼓膜穿孔的愈合及听力改善情况。**结果** 随访 6~12 个月,52 例均未出现面瘫、味觉减退等手术并发症。52 耳中 49 耳穿孔完全闭合,总治愈率 94.2% (49/52),平均听力提高(14.7±3.1)dB;其中,外伤性穿孔 31 耳,治愈率 96.8% (30/31),平均听力提高(14.3±1.6)dB;慢性中耳炎陈旧性穿孔 21 耳,治愈率 90.5% (19/21),平均听力提高(15.4±4.4)dB。**结论** 脂肪组织压片可用于修补中大型鼓膜穿孔,疗效可靠,愈合率高。此技术优于脂肪嵌入法,扩大了脂肪组织修补鼓膜穿孔的临床应用。

关键词:耳内镜;脂肪组织压片;中大型鼓膜穿孔;鼓膜修补术
中图分类号:R764.29

Efficacy of myringoplasty using pressed fat-patch for repairing medium- to large-sized tympanic membrane perforation: a clinical analysis of 52 cases

LU Yaoli¹, YUAN Jinghua¹, ZHANG Quanan²

(1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the People's Hospital of Mei County, Baoji 722300, China; 2. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of the myringoplasty using pressed fat-patch for repairing medium- to large-sized tympanic membrane perforation under otoscope. **Methods** The clinical data of 52 cases (52 ears) of medium- to large-sized tympanic membrane perforation repaired by pressed fat-patch under otoscope were analyzed retrospectively, and the healing of tympanic membrane perforation as well as the improvement of hearing were investigated. **Results** All patients were followed up for 6~12 months. None of the 52 patients had facial paralysis, hypogustatory and other surgical complications. The total cure rate was 94.2% (49/52). The mean audiometric threshold of the patients were improved to 14.7±3.1 dB. Among them, the cure rate of 31 traumatic perforation ears was 96.8% (30/31), and the mean audiometric threshold was 14.3±1.6 dB. The cure rate of 21 ears suffered from chronic otitis was 90.5% (19/21), and the mean audiometric threshold was 15.4±4.4 dB. **Conclusions** The myringoplasty using pressed fat-patch for medium- to large-sized tympanic membrane perforation has reliable clinical curative effect and the high healing rate of tympanic membrane perforation. This approach is superior to the fat impaction method, which expands the clinical application of repairing tympanic membrane perforation with fat tissue.

Keywords: Otoendoscope; Pressed fat-patch; Medium- to large-sized tympanic membrane perforation; Myringoplasty

鼓膜穿孔是临床常见的耳科疾病,主要是由耳部外伤和中耳炎引起,常导致中耳炎反复发作和听力下降,治疗多采用鼓膜修补术。临床上常用于修补鼓膜穿孔的材料有软骨及软骨膜、颞肌筋膜、阔筋

膜、脂肪组织、生物材料等。多数研究结果表明脂肪组织适用于修补鼓膜中小穿孔^[1-4]。本文采用耳内镜下自体耳后皮下脂肪组织压片修补中大型鼓膜穿孔并探讨其临床疗效。

第一作者简介:卢耀礼,男,副主任医师。
通信作者:张全安,Email:zqaent@163.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2011 年 1 月—2020 年 12 月在眉县人民医院治疗的 52 例(52 耳)鼓膜中大型穿孔(穿孔直径 4~6 mm)患者为观察对象。52 例患者中男 23 例,女 29 例;年龄 18~56 岁,平均年龄 39.2 岁;穿孔直径 4~6 mm,均为紧张部穿孔。外伤性鼓膜穿孔 31 例(31 耳),慢性化脓性中耳炎遗留的陈旧性穿孔 21 例(21 耳)。手术前行纯音听阈测试、声导抗、耳内镜检查及颞骨薄层 CT 检查。在耳内镜下采用自体耳后皮下脂肪组织压片,用内置法或内置+夹层联合移植法修补鼓膜穿孔。手术适应证:①中耳炎穿孔鼓室内无分泌物,保持干耳 1 个月;外伤性鼓膜穿孔无感染症状;②外耳道皮肤正常,无明显炎症表现;③纯音听阈测试结果为传导性耳聋或混合性耳聋;④颞骨高分辨率 CT 检查显示乳突及鼓室内均无病变。

1.2 手术方法

1.2.1 准备修补创面 常规消毒耳周及外耳道皮肤,行耳道前、上、后壁皮肤局部浸润麻醉。耳内镜下用小尖钩针挑除穿孔边缘纤维环及瘢痕组织,搔刮穿孔周围内侧面黏膜,做一呈环形新鲜创面的移植床。新鲜外伤性穿孔先将外翻或内卷的鼓膜残瓣复平对合,尽量使不规则形或类圆形穿孔变成狭窄的裂隙状或梭形穿孔,缩小了穿孔面积。鼓膜残缘距离鼓环小于 2 mm 时制作外耳道鼓膜皮瓣(外耳道 12 点及 6 点在鼓环外 8 mm 处切开外耳道后壁皮肤,沿骨面剥离耳道皮肤至鼓环处,分离鼓环,翻起鼓膜,分离锤骨柄)。

1.2.2 制备脂肪组织压片 准备好修补创面后,在同侧耳垂水平与耳后沟后方 5 cm 处,局部麻醉下做一长约 1.5 cm 皮肤切口,切口与耳后发际线平行。根据鼓膜创面大小,切取一块适当大小皮下脂肪组织,用筋膜压薄器将脂肪组织团块压成半干的膜状薄片备用。耳后皮肤切口用 3-0 美容线间断缝合,1 周后拆线。

1.2.3 修补鼓膜穿孔 43 例采用内置法 9 例采用内置+夹层联合移植法修补鼓膜穿孔。经穿孔或翻起的外耳道鼓膜皮瓣下方放入明胶海绵碎片于鼓室内,不突出鼓膜穿孔外为宜。将脂肪组织压片修剪成与穿孔形状相似的稍大于穿孔面积的移植片,经穿孔或翻起的外耳道皮瓣下方置入鼓膜内侧面,平复鼓膜穿孔残缘或复位耳道皮瓣,使脂肪组织压片

与鼓膜穿孔周围内侧面创面密切贴合,将鼓膜穿孔边缘向外挑拨,使穿孔边缘无内卷。做外耳道皮瓣的患者铺平外耳道的皮瓣,使移植压片的一部分边缘夹在耳道皮瓣和耳道骨面之间的创面中,修补的鼓膜表面轻压明胶海绵,外耳道填压碘仿纱条。

术后抗炎治疗 1 周,12~14 d 取出外耳道填塞物。

1.3 观察指标及疗效判定^[3]

观察术后 1、3 及 6 个月的鼓膜穿孔愈合情况。术后 3~6 个月行纯音听阈测试,观测言语频率(0.5、1、2、4 kHz)听力变化。

治愈:鼓膜穿孔完全闭合,听力较术前提高 15 dB。好转:鼓膜穿孔缩小,听力提高(<15 dB)。无效:鼓膜穿孔未愈合或扩大,听力无提高或下降。治愈率=治愈例数/总例数×100%。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行统计分析。纯音测听结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,对手术前后的纯音听阈测试结果进行配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 鼓膜穿孔愈合情况

52 例中大型鼓膜穿孔完全愈合 49 例,总治愈率 94.2% (49/52)。术后随访 6~12 个月,移植之脂肪组织压片成活后即与鼓膜厚度相近,且光滑平整,未见修补鼓膜萎缩变薄、再穿孔、粘连等改变,色泽与正常鼓膜相似,与鼓膜穿孔边缘无明显界线。

其中 31 例外伤性鼓膜穿孔均采用内置法修补,30 例完全愈合,治愈率 96.8% (30/31),1 例直径约 6 mm 的鼓膜穿孔仍遗留有 2 mm 大小的穿孔。21 例慢性中耳炎陈旧性穿孔中采用内置法 12 例,内置+夹层联合移植法 9 例,19 例鼓膜穿孔完全愈合,治愈率 90.5% (19/21)。未愈合的 2 例穿孔直径均为 6 mm,1 例内置+夹层联合移植法修补,遗留有 2 mm 大小的穿孔;1 例内置法修补术后继发真菌感染,移植物坏死脱落,遗留大穿孔。

2.2 听力结果

52 耳术前纯音测听气导听阈结果为 (39.1 ± 4.1) dB,术后气导听阈结果为 (24.4 ± 4.8) dB,平均听力提高 (14.7 ± 3.1) dB;其中外伤性穿孔 31 耳,平均听力提高 (14.3 ± 1.6) dB;慢性中耳炎陈旧性穿孔 21 耳,平均听力提高 (15.4 ± 4.4) dB;术后纯音测听结果显示,气导较术前明显提高($t = 34.965, P < 0.01$)。

2.3 并发症

所有患者随访 6~12 个月,52 例均无面瘫,无

味觉减退;4例有轻微耳鸣,随访半年后耳鸣消失。

3 讨论

目前鼓膜穿孔有多种修补材料可供选择,耳屏软骨及软骨膜、颞肌筋膜都常被采用,相关研究表明它们都有较高的成功率^[5-7],但也有取材需做较大切口,移植物修剪处理较繁琐等缺陷,研究寻求更理想的修补材料和取材方法仍是耳科学的新目标。

虽然应用脂肪组织作为鼓膜修补的新移植材料也有半个世纪,但大约前40年都是采用脂肪团块嵌塞法主要治疗新鲜的中小型外伤性鼓膜穿孔^[4,8-9],愈合的鼓膜局部厚重,影响鼓膜振动和传音^[4,9]。这种情况持续多年,始终没能突破其在中大型外伤性鼓膜穿孔和中耳炎鼓膜穿孔修补的技术难题。

近年来,张全安在分析研究了脂肪嵌入法修补鼓膜穿孔的这些缺陷的基础上,研究出“脂肪压片法修补鼓膜穿孔”的新技术并对其相关理论进行了详尽论述^[10-13],有效解决了这一技术难题,使这一技术在临床得到推广应用。现今已有不少耳科医生采用这一新技术^[3,11],但尚未见采用此技术修补中大型鼓膜穿孔专题报告。

本文采用自体耳后皮下脂肪组织压片修补鼓膜穿孔,将脂肪组织压成固态膜状薄片,不仅在同一术野切口小,取材方便,而且脂肪组织压片方便修剪和植入,很好地克服了采用颞肌筋膜、软骨和软骨膜修补鼓膜的缺点。

本组中大型外伤性鼓膜穿孔治愈率达96.8%,中耳炎陈旧性中大型鼓膜穿孔治愈率达90.5%,总治愈率94.2%,完全达到甚至超过脂肪嵌入法修补中小型鼓膜穿孔的治愈率(82.4%~96.6%)^[10,13],疗效满意,该方法具有多方面的优点:①压片法挤压出了移植物中大部分脂肪组织,保留了纤维结缔组织,大大减少了移植物的体量,易于成活;②采用压片内置法能为增生的修复上皮细胞向心性移行提供平坦顺畅的路径,有利于鼓膜内外两层上皮的修复;③移植的脂肪压片内外两侧用明胶海绵填塞,使移植片与制作的移植创面密切贴合固位^[10-12],防止移植物移位或脱落。此外鼓膜穿孔修补手术过程中有两个关键技术细节:①将外伤性中大型鼓膜穿孔撕裂的外翻或内卷残瓣复平对合,使形状不规则的大穿孔变成狭窄的裂隙状或梭形穿孔,使穿孔面积显缩小,利于愈合;②中耳炎边缘性中大型穿孔修补时制作耳道鼓膜皮瓣,在耳道鼓膜皮瓣局部创面采用夹层法移植,整个移植压片采用内置法与夹层法联合移植,有

利于移植物的固位和增加血供,利于成活。

与此相反,团块状脂肪嵌入法移植物体量大,修复上皮细胞移行路径高低不平,移植的脂肪团块会将鼓膜面积扩大,这是脂肪嵌入法修复中大型穿孔成功率低的原因。

本文临床观察结果表明,耳后皮下脂肪组织压片法可用于修补中大型鼓膜穿孔,疗效可靠,愈合率高。此法为脂肪压片修补中大型鼓膜穿孔积累了经验,进一步完善此项技术的临床应用。

参考文献:

- [1] 肖辉良,张伟华,区永康.不同技术和材料在鼓膜修补术的应用[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2009,23(6):35-37.
- [2] Konstantinidis I, Malliaris H, Tsakiropoulou E, et al. Fat myringoplasty outcome analysis with otoendoscopy: who is the suitable patient? [J]. Otol Neurotol, 2013, 34(1): 95-99.
- [3] 王斌,熊素芳,马维理.耳内镜下耳垂脂肪压片法鼓膜修补术的临床效果研究[J].听力学及言语疾病杂志,2011,19(6):569-570.
- [4] Landsberg R, Fishman G, DeRowe A, et al. Fat graft myringoplasty: results of a long-term follow-up [J]. J Otolaryngol, 2006, 35(1): 44-47.
- [5] 谭国杰,于锋,林颖.软骨-软骨膜与颞肌筋膜修补鼓膜大穿孔的临床疗效分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(1):63-65.
- [6] Tos M, Ormtoft S, Stangerup SE. Results of tympanoplasty in children after 15 to 27 years [J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2000, 109(1): 17-23.
- [7] 任同力,王武庆.内镜下鼓膜穿孔修复材料的比较[J].中华耳科学杂志,2017,15(4):412-415.
- [8] Chodnicki S, Rozanska-kudelska M. Fat tissue in the treatment of tympanic membrane perforation [J]. Otolaryngol Pol, 1998, 52(6):661-664.
- [9] Ayache S, Braccini F, Facon F, et al. Adipose graft: an original option in myringoplasty [J]. Otol Neurotol, 2003, 24(2):158-164.
- [10] 张全安,李荣,樊孟耘.脂肪压片法修补鼓膜穿孔的临床研究[J].中华耳科学杂志,2010,8(3):27527-27529.
- [11] 卢耀礼.脂肪压片修补外伤性鼓膜穿孔的临床观察[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2012,18(4):317-318.
- [12] 吴龙军,黄益灯,夏思文.耳内镜下自体脂肪鼓膜修补术疗效分析[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2013,27(6):42-44,47.
- [13] 张全安,韦俊荣,林基祯,等.中耳炎理论与临床创新研究[M].北京:世界图书出版公司,2013:218-224.

(收稿日期:2021-08-06)

本文引用格式:卢耀礼,袁清华,张全安.脂肪组织压片修补中大型鼓膜穿孔52例临床分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2022,28(2):88-90. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202221295

Cite this article as: LU Yaoli, YUAN Jinghua, ZHANG Quanan. Efficacy of myringoplasty using pressed fat-patch for repairing medium- to large-sized tympanic membrane perforation: a clinical analysis of 52 cases [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2022, 28(2): 88-90. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202221295