

DOI: 10.12235/E20250262

文章编号: 1007-1989 (2026) 02-0001-08

论著

医用生物蛋白胶应用于耳内镜下 鼓膜修补术的临床疗效

彭雅欣¹, 唐婷婷¹, 何佳娣¹, 王浩², 李巍²

(1. 徐州医科大学第一临床医学院, 江苏 徐州 221004; 2. 徐州医科大学附属医院
耳鼻咽喉头颈外科, 江苏 徐州 221002)

摘要: **目的** 分析医用生物蛋白胶应用于耳内镜下鼓膜修补术的临床疗效。**方法** 回顾性分析2022年10月—2023年10月该院收治的60例单纯鼓膜穿孔患者的临床资料, 根据手术方法不同, 将患者分为研究组和对照组, 各30例。研究组术中使用医用生物蛋白胶粘合残余鼓膜和修补材料; 对照组术中采用明胶海绵覆盖修补鼓膜。观察两组患者术后的鼓膜愈合情况(鼓膜愈合率、愈合时间、干耳时间和外耳道上下径)和并发症发生情况; 于手术前后, 采用纯音测听法(500、1 000、2 000、4 000 Hz), 测量两组患者气导阈值, 观察听力改善程度; 采用视觉模拟评分法(VAS)评分, 评估患者术后疼痛程度。**结果** 两组患者术后鼓膜愈合率、愈合时间、外耳道上下径和并发症发生率比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。研究组术后平均气导听阈明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究组术后干耳时间短于对照组, 术后第1天疼痛VAS评分明显低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 医用生物蛋白胶应用于耳内镜下鼓膜修补术, 可有效地降低气导听阈, 缩短干耳时间, 减轻患者疼痛, 且不增加并发症发生率, 值得临床应用。

关键词: 耳内镜; 医用生物蛋白胶; 明胶海绵; 鼓膜穿孔; 鼓膜修补术

中图分类号: R764.2

Clinical efficacy of medical protein glue applied in otoscopic myringoplasty

Peng Yaxin¹, Tang Tingting¹, He Jiadi¹, Wang Hao², Li Wei²

(1. The First Clinical Medical College of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu 221004, China;
2. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu 221002, China)

Abstract: Objective To analyze the clinical efficacy of medical protein glue applied in otoscopic myringoplasty. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 60 patients with simple tympanic membrane perforation from October 2022 to October 2023 and divided into the study group and the control group according to different surgical methods, with 30 cases in each group. The study group used medical protein glue to bond the residual tympanic membrane and repair materials during the operation. In the control group, gelatin sponge was used to cover and repair the tympanic membrane during the operation. Observe the postoperative tympanic membrane healing conditions (tympanic membrane healing rate, healing time, dry ear time and upper and lower diameters of the external auditory canal) and the occurrence of complications in the two groups of patients;

收稿日期: 2025-05-08

[通信作者] 李巍, E-mail: lili78163@163.com

Before and after the operation, pure tone audiometry (500, 1 000, 2 000, 4 000 Hz) was used to measure the air conduction thresholds of the two groups of patients and observe the improvement in hearing. The visual analogue scale (VAS) score was used for scoring to evaluate the degree of postoperative pain in patients. **Results** There were no statistically significant differences in the postoperative tympanic membrane healing rate, healing time, upper and lower diameters of the external auditory canal, and the incidence of complications between the two groups of patients ($P > 0.05$). The average postoperative air conduction threshold in the study group was significantly lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The postoperative ear drying time of the study group was shorter than that of the control group, and the VAS score for pain on the first day after surgery was significantly lower than that of the control group. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of medical protein glue in otoscopic myringoplasty can effectively decrease the air conduction hearing threshold, shorten the dry ear time, relieve the patient's pain, and does not increase the incidence of complications. It is worthy of clinical promotion and application.

Keywords: otoscope; medical protein glue; gelatin foam; tympanic membrane perforation; myringoplasty

鼓膜是一个椭圆形的半透明结构，主要功能是感知振动的声波。完整的鼓膜，才能将声波无损地传递到中耳，通过听骨链传递到前庭窗，再经听神经对大脑听中枢产生神经冲动，从而产生听觉。鼓膜还可以保护中耳免受细菌、水和异物的侵害。鼓膜的常见疾病包括：鼓膜气压伤和中耳炎等。鼓膜穿孔是指由外伤或炎症引起的鼓膜破裂或缺损，从而导致耳痛、耳鸣、流血、流脓和听力减退等疾病^[1]。由炎症引起的鼓膜穿孔，以使用抗生素控制感染为主；由外伤引起的鼓膜穿孔，一般可自愈，若穿孔较大或经久不愈，可考虑手术治疗^[2]。传统的鼓膜修补手术，如：显微镜下鼓膜修补术，常采用耳内或耳后切口，创伤相对较大，且术后恢复慢，给患者带来较大不便^[3]。近年来，耳内镜技术发展迅速，耳内镜下鼓膜修补术因其微创性而得到了临床的认可和普及^[4]。鼓膜修补术常在鼓室内外填塞一些材料，

起到支撑和修复鼓膜的作用，常用材料为明胶海绵。医用生物蛋白胶又称纤维蛋白胶，具有良好的生物相容性，有止血、封闭和粘合性能^[5]，在外科领域中已广泛应用，还能减少手术创伤，促进组织愈合，降低感染风险等^[6]。本研究将医用生物蛋白胶用于耳内镜下鼓膜修补手术，取得了较好的临床疗效。现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2022 年 10 月—2023 年 10 月在徐州医科大学附属医院行耳内镜下鼓膜修补术的 60 例患者的临床资料，根据手术方法不同，将患者分为研究组和对照组，各 30 例。两组患者年龄、性别和患侧比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	性别/例		年龄/岁	患侧/例	
	男	女		左	右
研究组 ($n = 30$)	10	20	43.8±9.8	13	17
对照组 ($n = 30$)	13	17	38.7±11.4	14	16
t/χ^2 值	0.64 [†]		1.86	0.07 [†]	
P 值	0.426		0.068	0.795	

注：[†]为 χ^2 值。

纳入标准: 临床表现为听力下降、患耳流脓、耳痛和/或耳鸣; CT检查明确鼓室和乳突均无病变, 听力测试气骨导差 < 35 dB HL, 听骨链完整; 耳内镜提示患耳鼓膜穿孔, 且为单孔; 相关听力资料完整, 术前纯音测听提示传导性听力下降或混合性听力下降; 年龄 ≥ 18 岁。排除标准: 外耳道和鼓膜均有明显急性炎症; 术中发现中耳胆脂瘤和鼓室肉芽组织; 合并外中内耳畸形; 合并全身系统性疾病; 无法耐受全身麻醉; 合并精神类疾病; 既往有中耳手术史者; 术前和术后临床资料不完善。

1.2 医用生物蛋白胶

使用倍绣胶, 又称猪源纤维蛋白粘合剂、生物蛋白胶。主要成份: 主体胶-纤维蛋白原, 催化剂-凝血酶。适应证: 用于成人硬脑膜缝合术的封闭支持^[7], 辅助常规手术操作控制出血不满意的外科止血^[8]。见图1。



A: 纤维蛋白原和凝血酶; B: 双联注射架。

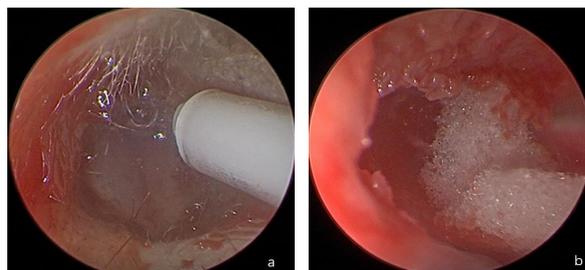
图1 猪源纤维蛋白粘合剂

Fig.1 Porcine fibrin sealant kit

1.3 方法

1.3.1 手术方法 所有患者均由同一术者进行手术。在全身麻醉下行耳内镜鼓膜修补术。患者平卧位, 患耳朝上, 常规消毒铺巾后, 在距离鼓环6~8 mm处的外耳道后壁做一U形切口, 剥离外耳道皮肤与骨膜至鼓环处, 掀开鼓环并向前分离锤骨柄, 制作外耳道皮瓣。接着, 于患耳耳屏处做一切口, 分离耳屏软骨, 取合适大小的耳屏软骨-软骨膜, 在软骨边缘做一楔形切口后, 缝合耳屏切口。然后, 将耳屏软骨-软骨膜放置于鼓环处, 楔形切口容纳锤骨柄, 复位外耳道皮瓣。研究组选用医用生物蛋白胶粘合残余鼓膜和修补材料, 对照组选用明胶海绵覆盖鼓膜表面^[8]。见图2。

1.3.2 术后处理 两组患者术后均使用抗生素预防感染, 如: 静脉滴注头孢尼西等。于术后第1天换



A: 医用生物蛋白胶; B: 明胶海绵

图2 术中材料

Fig.2 Intraoperative material

药, 术后2周清理耳道。嘱咐患者术后避免用力擤鼻和耳部进水, 保持耳部清洁干燥, 定期复查。

1.3.3 术后随访 术后随访6个月。患者术后于门诊清理耳道, 去除填塞物, 定期复查, 于耳内镜下清理外耳道, 并换药, 行听力学检查等。

1.4 观察指标

1.4.1 术后鼓膜愈合情况 包括: 愈合时间(鼓膜修补术后皮瓣愈合)、鼓膜愈合率、干耳时间(外耳道无流液或脓性分泌物)和外耳道上下径。

1.4.2 并发症 包括: 耳鸣、耳闷和耳漏。

1.4.3 听力改善程度 于术前和术后6个月, 采用纯音测听法(500、1 000、2 000和4 000 Hz), 测量两组患者气导阈值。

1.4.4 术后疼痛程度 采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分, 评估患者疼痛程度。分值越高, 疼痛越重,

1.5 统计学方法

采用SPSS 27.0统计学软件分析数据。计数资料以例(%)表示, 比较采用 χ^2 检验; 符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后鼓膜愈合情况比较

两组患者术后鼓膜愈合时间、鼓膜愈合率和切口处外耳道上下径比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。研究组干耳时间为(31.56 ± 2.82) d, 短于对照组的(38.37 ± 4.48) d, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表 2 两组患者术后鼓膜愈合情况比较

Table 2 Comparison of postoperative tympanic membrane healing situation between the two groups

组别	愈合时间/d	外耳道上下径/mm	干耳时间/d	鼓膜愈合率 例(%)
研究组 (n = 30)	7.10±0.98	0.68±0.42	31.56±2.82	30(100.00)
对照组 (n = 30)	7.25±1.25	0.66±0.43	38.37±4.48	29(96.67)
t/χ ² 值	0.42	1.16	7.03	1.02 [†]
P值	0.674	0.252	0.000	0.313

注: †为χ²值。

2.2 两组患者并发症比较

研究组术后出现耳闷 1 例, 并发症总发生率为 3.33%; 对照组术后耳鸣 1 例, 耳漏 1 例, 并发症总发生率为 6.67%, 两组患者并发症总发生率比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05)。见表 3。

表 3 两组患者并发症发生率比较

Table 3 Comparison of incidence of complications between the two groups

组别	耳闷/例	耳漏/例	总发生率 例(%)
研究组 (n = 30)	1	0	1(3.33)
对照组 (n = 30)	1	1	2(6.67)
χ ² 值	0.35		
P值	0.554		

2.3 两组患者听力改变程度比较

研究组术前气导听阈为 (49.67 ± 5.32) dB HL, 与对照组的 (50.79 ± 18.53) dB HL 比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05)。研究组术后气导听阈为 (25.52 ± 7.56) dB HL, 明显低于对照组的 (36.67 ± 13.59) dB HL, 差异有统计学意义 (P < 0.05)。见表 4 和图 3。

表 4 两组患者手术前后气导听阈比较 (dB HL, $\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of air conduction hearing thresholds before and after surgery between the two groups (dB HL, $\bar{x} \pm s$)

组别	术前	术后
研究组 (n = 30)	49.67±5.32	25.52±7.56
对照组 (n = 30)	50.79±18.53	36.67±13.59
t值	0.18	2.27
P值	0.856	0.036

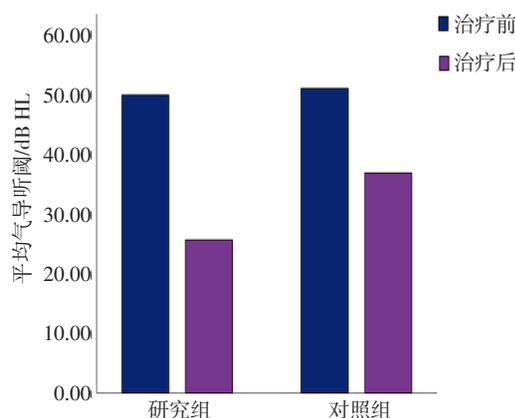


图 3 两组患者手术前后听力改善程度比较的柱状图

Fig.3 Bar charts comparing the degree of hearing improvement before and after surgery between the two groups

2.4 两组患者术后 VAS 评分比较

研究组术后第 1 天的疼痛 VAS 评分为 (4.05 ± 0.94) 分, 明显低于对照组的 (5.05 ± 1.39) 分, 两组患者比较, 差异有统计学意义 (P < 0.05)。

2.5 典型病例

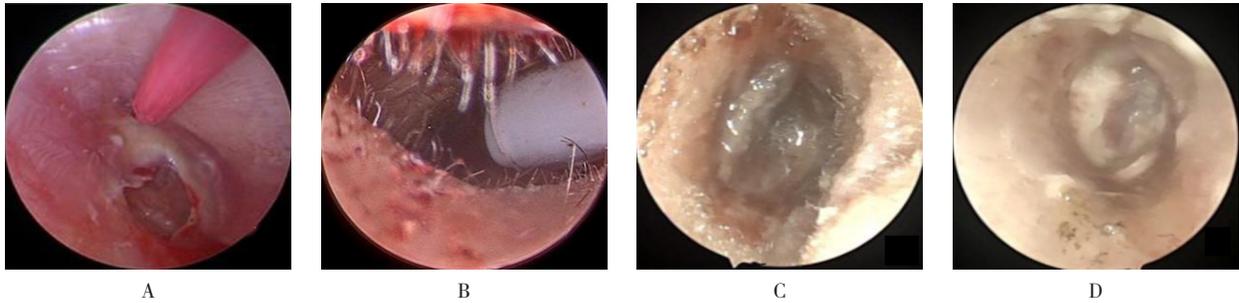
2.5.1 典型病例 1 患者男, 19 岁。因“右耳反复流脓 4 年”入院。术前耳内镜检查提示: 鼓膜穿孔。术中使用医用生物蛋白胶, 粘合残余鼓膜和修补材料。术后 2 周清理外耳道后, 鼓膜局部增厚伴透亮分泌物, 有少量血痂附着。术后 1 个月清理外耳道后, 鼓膜完整, 局部纤维化, 无明显充血、肿胀及分泌物。见图 4。

2.5.2 典型病例 2 患者女, 52 岁。因“右耳闷堵伴听力下降 2 年余”入院。术前耳内镜检查提示: 鼓膜穿孔。术中使用医用生物蛋白胶, 粘合残余鼓膜和修补材料。术后 2 周清理外耳道后, 鼓膜稍内陷, 表面纤维组织增厚。术后 1 个月清理外耳道后, 外耳道

干燥无溢液, 鼓膜纤维化较前变薄。见图5。

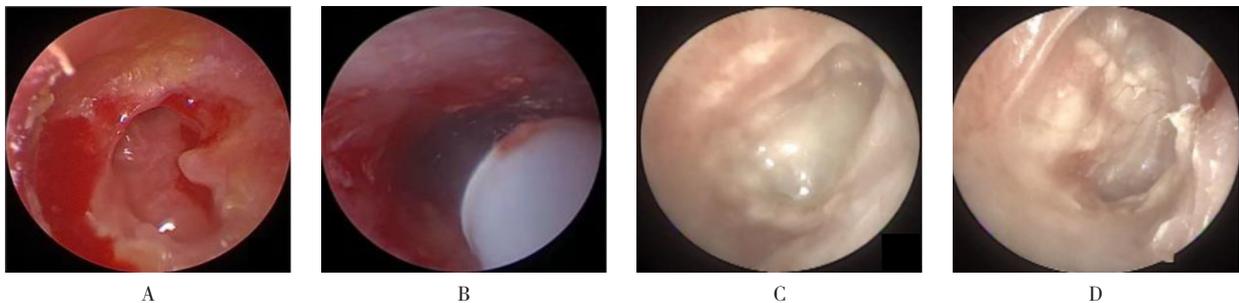
2.5.3 典型病例3 患者男, 32岁。因“右耳听力下降3个月”入院。术前耳内镜检查提示: 鼓膜穿孔。术中使用医用生物蛋白胶, 粘合残余鼓膜和修补

材料。术后2周清理外耳道后, 可见外耳道黏膜稍水肿伴分泌物附着, 鼓膜表面局部充血。术后1个月清理外耳道后, 外耳道通畅, 黏膜无明显红肿及破溃, 鼓膜形态完整, 充血较2周前明显好转。见图6。



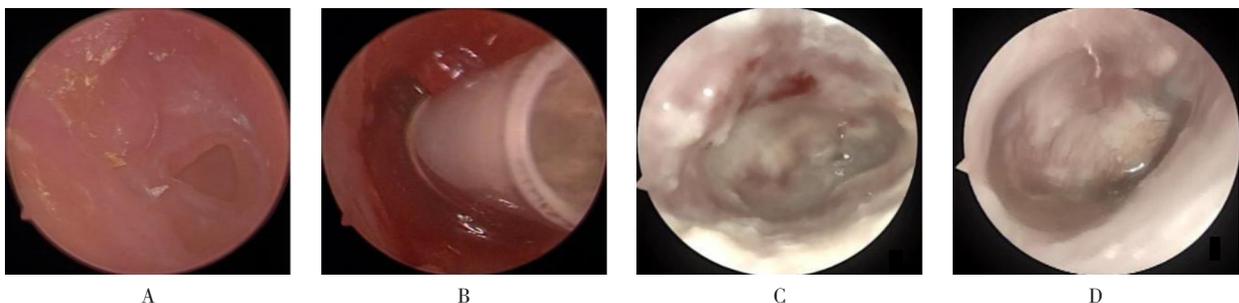
A: 术前耳内镜检查; B: 术中使用生物胶; C: 术后2周; D: 术后1个月。

图4 典型病例1
Fig.4 Typical case 1



A: 术前耳内镜检查; B: 术中使用生物胶; C: 术后2周; D: 术后1个月。

图5 典型病例2
Fig.5 Typical case 2



A: 术前耳内镜检查; B: 术中使用生物胶; C: 术后2周; D: 术后1个月。

图6 典型病例3
Fig.6 Typical case 3

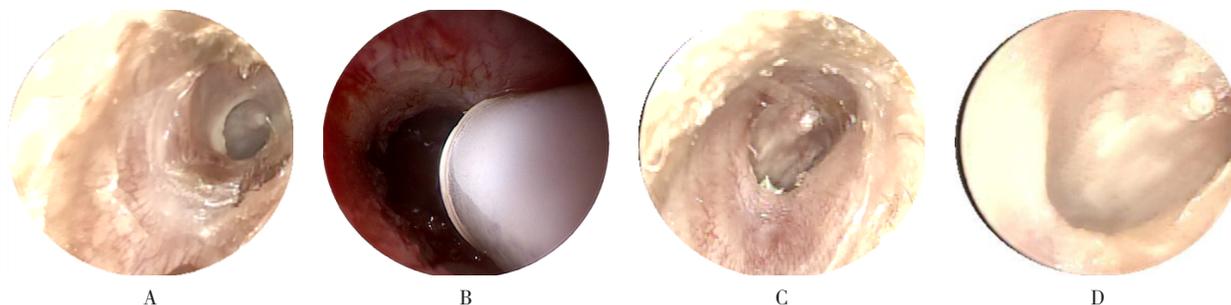
2.5.4 典型病例4 患者男, 56岁。因“右耳反复流脓1年余”入院。术前耳内镜检查提示: 鼓膜穿孔。术中使用医用生物蛋白胶, 粘合残余鼓膜和修补材料。术后1个月清理外耳道后, 外耳道通畅, 未见

明显充血溢液等。术后2个月清理外耳道后, 鼓膜完整, 术区纤维化逐渐吸收变薄。见图7。

2.5.5 典型病例5 患者女, 34岁。因“左耳反复流脓伴听力下降5年”入院。术前耳内镜检查提示:

鼓膜穿孔。术中使用明胶海绵覆盖鼓膜表面。术后1个月清理外耳道后，鼓膜表面仍有脓性分泌物附着，

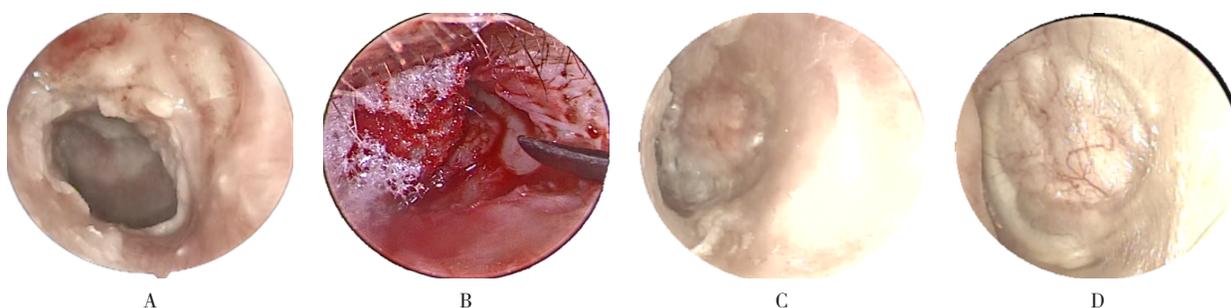
稍充血肿胀，但无内陷。术后2个月清理外耳道后，鼓膜完整，表面无异常分泌物。见图8。



A: 术前耳内镜检查; B: 术中使用生物胶; C: 术后1个月; D: 术后2个月。

图7 典型病例4

Fig.7 Typical case 4



A: 术前耳内镜检查; B: 术中使用明胶海绵; C: 术后1个月; D: 术后2个月。

图8 典型病例5

Fig.8 Typical case 5

3 讨论

3.1 鼓膜穿孔的危害

鼓膜穿孔是耳鼻咽喉科的常见病症，可由中耳炎和外伤等多种因素引发。鼓膜穿孔迁延不愈，不仅会导致反复耳漏和传导性耳聋，影响正常的言语交流，还可能引发中耳感染和耳鸣等一系列并发症，严重影响患者的生活质量^[9]。

3.2 鼓膜穿孔的临床治疗方法

耳内镜手术具有视野广、创伤小和并发症少等优点，适用于单纯鼓膜修补、中耳胆脂瘤和听骨链畸形等相关疾病^[10]。术后使用明胶海绵填塞鼓膜内外，碘仿填塞耳道，能够起到较长时间的固定作用。但是，明胶海绵吸收较慢，而且在术腔内存在较长时间后，会变干和收缩，碘仿则会与局部组织粘连在一起，患

者常有刺激性疼痛等不适感^[11]。李克鹏等^[12]报道，中耳炎术后碘仿过敏2例，术后换药发现耳廓周围烧伤样水泡，及时拔出碘仿后，过敏症状好转。

3.3 医用生物蛋白胶用于耳内镜下鼓膜修补术的优势

医用生物蛋白胶是来源于哺乳动物浓缩纤维蛋白原溶液和凝血酶原溶液混合而成的胶状物，在体内可形成凝固状态。医用生物蛋白胶的生物相容性，能为组织细胞爬行和生长提供支架，促进组织再生，且无毒副作用和刺激性，可减少术中出血，降低术后粘连风险，排斥率低^[5]。本研究结果显示：研究组干耳时间为 (31.56 ± 2.82) d，明显短于对照组的 (38.37 ± 4.48) d，这说明：耳内镜下鼓膜修补术中使用医用生物蛋白胶，可促进干耳。研究组术后气导听阈为 (25.52 ± 7.56) dB HL，明显低于对照组的 $(36.67 \pm$

13.59) dB HL。研究组术后疼痛较对照组轻, 能够更好地让患者恢复正常生活。两组患者术后鼓膜愈合率、愈合时间、外耳道上下径和并发症总发生率比较, 差异均无统计学意义。分析原因为: 两组修补鼓膜的材料均来源于自体的耳屏软骨-软骨膜, 具有良好的伸展性和塑性, 不易移位^[13]。王砚寒等^[14]研究显示, 在颌骨囊肿刮除术中使用生物蛋白胶充填术腔, 较碘仿纱条, 更能改善患者术后肿胀、疼痛和白细胞数量。程莹莹等^[15]将医用生物蛋白胶应用于眼睑裂伤, 结果表明: 生物蛋白胶可以减少术后创面渗血、渗液和皮下血肿, 缩短愈合时间。王进超等^[16]发现, 生物蛋白胶应用于颈部内镜甲状腺切除术中, 可以明显减少引流液, 降低术后感染率, 促进切口愈合。基于生物蛋白胶的广泛应用, 笔者将医用生物蛋白胶应用于耳内镜下鼓膜修补术, 结果表明: 其干耳速度快, 听力改善明显, 患者术后生活质量高, 且在创伤控制和操作便携性等方面, 均明显优于传统的手术方式。但是, 关于听力的变化差异, 可能与生物胶有关, 因为其避免了明胶海绵在鼓室吸收过程中, 造成的纤维粘连对听力的影响, 后续还需要大样本再验证。

综上所述, 将医用生物蛋白胶应用于耳内镜下鼓膜修补术, 可降低气导听阈, 缩短干耳时间, 减轻患者疼痛, 且不增加并发症发生率。值得临床推广应用。

参 考 文 献 :

- [1] BHUTTA M F, LEACH A J, BRENNAN-JONES C G. Chronic suppurative otitis media[J]. *Lancet*, 2024, 403(10441): 2339-2348.
- [2] TACHIBANA T, KARIYA S, ORITA Y, et al. Spontaneous closure of traumatic tympanic membrane perforation following long-term observation[J]. *Acta Otolaryngol*, 2019, 139(6): 487-491.
- [3] 王洁, 赵真, 吴元庆, 等. 内镜与显微镜下鼓膜修补术治疗慢性化脓性中耳炎患者的疗效及安全性对比分析[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2021, 28(11): 694-696.
- [3] WANG J, ZHAO Z, WU Y Q, et al. Comparative analysis of the efficacy and safety of endoscopic and microscopic tympanic membrane repair in patients with chronic suppurative otitis media[J]. *Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2021, 28(11): 694-696. Chinese
- [4] CHEN D S, DUAN M L. The study of otoendoscopic tympanoplasty (type I) [J]. *Acta Otolaryngol*, 2022, 142(7-8): 575-578.
- [5] 杨向阳, 欧思琳, 朱晋辉, 等. 猪源纤维蛋白贴生物相容性初步研究[J]. *今日药学*, 2020, 30(8): 525-529.
- [5] YANG X Y, OU S L, ZHU J H, et al. Preliminary study on biocompatibility of porcine fibrin patch[J]. *Pharmacy Today*, 2020, 30(8): 525-529. Chinese
- [6] YE J J, HONG Z H, CHU B X, et al. Comparison of dural closure methods for dural repair to reduce the incidence of cerebrospinal fluid leakage[J]. *Br J Neurosurg*, 2024, 38(3): 668-673.
- [7] DU S Z, ZHAO J, QIAO G X, et al. Cost-effectiveness analysis of the application of a porcine-derived fibrin sealant for the treatment of cerebrospinal fluid leak in China[J]. *Clin Ther*, 2022, 44(4): 575-584.
- [8] 甘忠, 王承华, 何金水, 等. 医用明胶海绵在耳科手术填塞中的应用[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2011, 11(6): 388.
- [8] GAN Z, WANG C H, HE J S, et al. Application of medical gelatin sponge in otological surgical tamponade[J]. *Chinese Journal of Ophthalmology and Otorhinolaryngology*, 2011, 11(6): 388. Chinese
- [9] ONIFADE A, KATOLO H W, MOOKERJEE S, et al. Epidemiology of chronic suppurative otitis media: systematic review to estimate global prevalence[J]. *J Epidemiol Glob Health*, 2025, 15(1): 55.
- [10] 任冬冬, 陈彬钧. 耳内镜外科的临床进展[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2023, 23(3): 222-226.
- [10] REN D D, CHEN B J. Clinical progress of endoscopic surgery in otology[J]. *Chinese Journal of Ophthalmology and Otorhinolaryngology*, 2023, 23(3): 222-226. Chinese
- [11] HALALMEH D R, ANSARI Y Z, JADER A, et al. Iodoform in surgical practice: a comprehensive review of its historical evolution, clinical applications, and safety profiles[J]. *Cureus*, 2024, 16(12): e75752.
- [12] 李克鹏, 李冬, 赵海红. 中耳炎术后碘仿过敏2例[J]. *中华耳科学杂志*, 2025, 23(2): 347-349.
- [12] LI K P, LI D, ZHAO H H. There were 2 cases of iodoform allergy after otitis media[J]. *Chinese Journal of Otolaryngology*, 2025, 23(2): 347-349. Chinese
- [13] 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.
- [13] YANG Q M, ZHANG W, HAN X L, et al. Clinical research of tragus cartilage-perichondrium composite graft under endoscope on treatment of tympanic membrane perforation[J]. *Chinese Journal of Otolaryngology*, 2016, 14(6): 778-782. Chinese
- [14] 王砚寒, 郭骏, 费伟. 医用生物蛋白胶和碘仿纱条在颌骨囊肿

- 刮除术中的疗效对比[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(3): 112-114.
- [14] WANG Y H, GUO J, FEI W. Comparison of effects between biomedical fibrin glue and iodoform gauze in the treatment of jaw cysts[J]. Practical Journal of Clinical Medicine, 2019, 16(3): 112-114. Chinese
- [15] 程莹莹, 叶婷, 李慧玉. 医用生物蛋白胶在眼睑裂伤中的临床应用[J]. 药学与临床研究, 2016, 24(6): 498-500.
- [15] CHENG Y Y, YE T, LI H Y. Clinical effect of fibrin glue in the eyelid laceration[J]. Pharmaceutical and Clinical Research, 2016, 24(6): 498-500. Chinese
- [16] 王进超, 蔡胜华. 生物蛋白胶在颈部内镜甲状腺切除术中的应用及效果分析[J]. 医学综述, 2016, 22(7): 1410-1411.
- [16] WANG J C, CAI S H. Application and effect of fibrin glue in the neck endoscopic thyroidectomy[J]. Medical Recapitulate, 2016, 22(7): 1410-1411. Chinese

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

彭雅欣, 唐婷婷, 何佳娣, 等. 医用生物蛋白胶应用于耳内镜下鼓膜修补术的临床疗效[J]. 中国内镜杂志, 2026, 32(2): 1-8.

PENG Y X, TANG T T, HE J D, et al. Clinical efficacy of medical protein glue applied in otoscopic myringoplasty[J]. China Journal of Endoscopy, 2026, 32(2): 1-8. Chinese