

# 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术的手术技巧及疗效

Operative skill and effect of tragus cartilage Perichondrium tympanoplasty under otoendoscope

童兴科 文静 陈芹 曾艳<sup>通讯作者</sup>

Tong Xingke Wenjing Chen Qin Zeng Yan corresponding author

(西南医科大学附属中医医院 646000)

(Unit of Southwest Medical University Affiliated TCM Hospital 646000)

**摘要:**目的:分析耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术疗效。方法:选取 2022 年 1 月~12 月院内鼓膜穿孔患者 82 例为研究对象,以随机数字表法分两组,均行耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术治疗,对照组显微镜下进行,观察组耳内镜下进行,对比效果。结果:治疗总有效率以观察组的 100.00%与对照组的 97.56%对比无差异性 ( $P > 0.05$ )。观察组患者平均手术时间、术中出血量均小于对照组 ( $P < 0.05$ )。术前两组患者气导听阈与气骨导差无差异性,术后不同时段均有改善,尤以观察组患者两项指标测定结果较小 ( $P < 0.05$ )。术前,两组患者疼痛评分无差异习惯,术后不同时段均以观察组患者疼痛评分较低 ( $P < 0.05$ )。术后并发症包括感染、再穿孔、软骨膜炎,以观察组总发生率 2.44%小于对照组 14.63% ( $P < 0.05$ )。结论:耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术治疗鼓膜穿孔效果显著,术后听力及疼痛改善效果显著,且安全性较高不容易引起并发症。

**[Abstract]** Objective To analyze the efficacy of cartilage-tunichondrioplasty under ear endoscopy. Methods 82 patients with hospital tympanic membrane perforation from January to December 2022 were selected as research subjects, and two groups were divided by random number table method. Both were treated with cartilage-ostoplasty in the control group. Results The overall response rate did not differ between 100.00% in the observation group and 97.56% in the control group ( $P > 0.05$ ). The mean operation time and intraoperative blood loss of patients in the observation group were less than that of the control group ( $P < 0.05$ ). There was no difference between the auditory threshold and the air bone conductivity between the two groups, and they improved in different periods after surgery, especially the two indicators in the observation group were small ( $P < 0.05$ ). Before surgery, there was no difference in pain scores between the two groups, and the pain score was lower in different postoperative periods ( $P < 0.05$ ). Postoperative complications included infection, re-perforation, and soft periostitis, with the overall incidence of 2.44% less than 14.63% in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion The ontochondral-michondrioplasty is effective in the treatment of tympanic membrane perforation, improving the postoperative hearing and pain, and the high safety is not easy to cause complications.

**关键词:**耳内镜;耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术;疗效

**[Key words]** ear endoscopy; ear screen cartilage-Michondrioplasty; efficacy

鼓膜成形术主要用于鼓膜穿孔患者修复治疗中,可有效减轻流脓与疼痛及听力障碍等症状<sup>[1]</sup>。因手术部位特殊性,难以直观操作下完成,以往临床主要借助于显微镜进行手术,但在费用与技术推广等方面存在局限性<sup>[2]</sup>。近年来多在耳内镜下进行鼓膜成形术治疗,呈现出抗感染与抗负压等诸多优势<sup>[3]</sup>。本研究针对院内 82 例鼓膜穿孔患者开展分组调查,探究耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术治疗效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月~12 月院内鼓膜穿孔患者 82 例为研究对象,以随机数字表法分对照、观察两组均 41 例。对照组:男 22 例,女 19 例;年龄 31~62 岁,平均年龄 ( $43.25 \pm 8.62$ ) 岁;病因:外伤 3 例,感染 38 例。观察组:男 23 例,女 18 例;年龄 32~62 岁,平均年龄 ( $43.84 \pm 8.76$ ) 岁;病因:外伤 4 例,感染 37 例。两组患者基线资料差异无统计学意义,具有可比性。纳入标准:①均行鼓膜成形术治疗;②经耳部检查确诊鼓膜穿孔;③签署知情同意书。排除标准:①合并外耳道狭窄;②全身免疫系统疾病;③合并恶性肿瘤。

### 1.2 方法

对照组:显微镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术,仰卧位,气管插管静脉复合麻醉。耳后 G 形切口,前翻肌骨膜瓣,切开皮肤与皮下组织,显露穿孔骨膜。穿孔边缘制备新鲜移植床,观察和鼓室情况。鼓室内填塞明胶海绵碎块,结合穿孔大小修剪移植床,内衬法修补骨膜。外耳道皮肤骨膜瓣复位,抗菌海绵压迫外耳道皮肤骨膜瓣,碘仿纱条填塞外耳道,缝合后加压包扎。

观察组:耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术,体位与麻醉

同上。外耳道放置内镜,显微小钩针修剪穿孔边缘,形成新鲜创面。结合穿孔大小修剪移植床,内衬法修补,锤骨柄放置软骨板楔形切口内。抗生素海绵压迫固定外耳道,填塞棉球到外耳道口。

### 1.3 观察指标

(1) 评估治疗有效率,骨膜完全愈合,听力障碍与疼痛等症状消失为显效,骨膜愈合遗留较小穿孔,症状基本消失为有效,无改善为无效。(2) 统计手术时间与出血量。(3) 统计气导听阈与气骨导差。(4) 以 VAS 法评估疼痛程度,0-10 分评价,分值高则疼痛严重。(5) 统计并发症发生率,如感染、再穿孔、软骨膜炎。

### 1.4 统计学处理

用 SPSS21.0 统计软件完成调查数据处理,用 ( $\bar{X} \pm s$ ) 描述计量资料,以 t 检验,计数资料采用率 (%) 表示,以卡方检验,  $P < 0.05$  代表数据对比有差异性。

## 2 结果

### 2.1 比较两组治疗有效率

治疗总有效率以观察组的 100.00%与对照组的 97.56%对比无差异性 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 比较两组治疗有效率 (n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	41	27 (65.85)	14 (34.15)	0 (0.00)	100.00
对照组	41	23 (56.10)	17 (41.46)	1 (2.44)	97.56
$\chi^2$	-				1.012
P	-				0.314

### 2.2 比较两组手术时间与出血量

观察组患者平均手术时间、术中出血量均小于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 比较两组手术时间与出血量 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)
观察组	41	42.52 ± 4.62	5.62 ± 1.04
对照组	41	76.25 ± 5.31	8.24 ± 1.26
t	-	30.685	10.268
P	-	< 0.001	< 0.001

表 3 比较两组气导听阈与气骨导差 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	气导听阈 (KHz)			气骨导差 (db)		
		术前	术后 3 周	术后 1 个月	术前	术后 3 周	术后 1 个月
观察组	41	43.25 ± 5.18	33.25 ± 4.16	28.52 ± 3.68	26.48 ± 4.38	20.23 ± 3.18	12.62 ± 2.38
对照组	41	43.46 ± 5.13	37.62 ± 3.56	30.43 ± 2.16	26.35 ± 3.18	23.42 ± 2.15	16.25 ± 2.05
t	-	0.184	5.110	2.866	0.154	5.321	7.400
P	-	0.854	< 0.001	0.005	0.878	< 0.001	< 0.001

2.4 比较两组疼痛评分

术前, 两组患者疼痛评分无差异习惯, 术后不同时段均以观察组患者疼痛评分较低 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 比较两组疼痛评分 [ $\bar{x} \pm s$ ], 分]

组别	例数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 1 周
观察组	41	2.35 ± 0.48	3.15 ± 0.52	2.05 ± 0.32	1.65 ± 0.34
对照组	41	2.40 ± 0.51	3.60 ± 0.42	2.60 ± 0.41	2.05 ± 0.25
t	-	0.457	4.311	6.771	6.069
P	-	0.649	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.5 比较两组并发症发生率

术后并发症包括感染、再穿孔、软骨膜炎, 以观察组总发生率 2.44% 小于对照组 14.63% ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 比较两组并发症发生率 (n, %)

组别	例数	感染	再穿孔	软骨膜炎	总发生率
观察组	41	0 (0.00)	1 (2.44)	0 (0.00)	1 (2.44)
对照组	41	1 (2.44)	2 (4.88)	3 (7.32)	6 (14.63)
$\chi^2$	-	-	-	-	3.905
P	-	-	-	-	0.048

3 讨论

鼓膜成形术应用时间较早, 相关技术成熟, 对于鼓膜穿孔等疾病疗效确切<sup>[4]</sup>。术中需借助于显微镜或耳内镜完成各项操作, 确保医师获取足够视野, 进而保障操作准确<sup>[5-6]</sup>。以耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术治疗方式为例, 应用显微镜与耳内镜或可影响治疗效果。

综合本次调查结果所示, 临床总有效率以观察组较高, 提示耳内镜辅助下手术所获效果显著。首先, 手术一般情况方面, 观察组患者平均手术时间、术中出血量均小于对照组。此结果提示, 对比显微镜, 耳内镜下鼓膜成形术操作方便, 在充足视野支持下便于医师快速完成手术, 且创伤较小, 有利于减少出血量。其具体原因, 耳内镜可获取更为广泛视野, 能够观察整个骨膜, 明确穿孔前缘及穿孔大小等, 可快速做出判断, 完成后续操作<sup>[7]</sup>。耳内镜所获取图像清晰度较高, 便于移植准确铺放到正确部位。耳内镜支持下术中无需切开皮肤操作, 于缩短手术时间及减少出血量有益<sup>[8]</sup>。其次, 术前两组患者气导听阈与气骨导差无差异性, 术后不同时段均有改善, 尤以观察组患者两项指标测定结果较小; 术前, 两组患者疼痛评分无差异习惯, 术后不同时段均以观察组患者疼痛评分较低。以上结果从术后恢复方面提示耳内镜下鼓膜成形术更有利于减轻鼓膜穿孔相关症状。因术中无切开皮肤操作, 术后疼痛相对轻微。骨膜穿孔前缘无残边极大增加手术难度, 耳内镜可在清洗显示下剥离骨膜前参与部分与邻近外耳道皮肤, 复位外耳道骨膜瓣过程骨膜压回鼓沟, 可预防术后鼓耳道前角变钝, 有助于实现听力恢复。另外,

2.3 比较两组气导听阈与气骨导差

术前两组患者气导听阈与气骨导差无差异性, 术后不同时段均有改善, 尤以观察组患者两项指标测定结果较小 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

术后并发症包括感染、再穿孔、软骨膜炎, 以观察组总发生率 2.44% 小于对照组 14.63%。并发症是影响患者术后恢复及增加痛苦的主要原因, 因此, 最大化减少并发症是手术技术改进的主要方向。以往显微镜下手术操作因视野受限或清晰度不足, 可能增加创伤, 不利于术后恢复或增加疼痛程度。耳内镜因提供清晰视野, 提升操作精准度, 进而提升治疗安全性。

综上所述, 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜成形术治疗鼓膜穿孔效果显著, 术后听力及疼痛改善效果显著, 且安全性较高不容易引起并发症。

参考文献:

- [1]刘冰, 胡愈强, 马美, 等.耳内镜下软骨膜-软骨岛与颞筋膜膜修补鼓膜穿孔的临床对照研究[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021, 27(06):636-640.
- [2]解卫品, 郝中平, 王成, 等.耳内镜下耳屏软骨-软骨膜复合体行 I 型鼓室成形术治疗慢性化脓性中耳炎的临床疗效研究[J].湖南师范大学学报:医学版, 2021, 18(5):106-109.
- [3]蒋劲松, 黄辉, 周明朗, 等.全耳内镜下耳屏软骨膜-薄软骨复合体在 I 型鼓室成形术中的应用效果分析[J].中国内镜杂志, 2023, 29(2):76-81.
- [4]解卫品, 郝中平, 王成, 等.耳内镜下耳屏软骨-软骨膜复合体行 I 型鼓室成形术治疗慢性化脓性中耳炎的临床疗效研究[J].湖南师范大学学报 (医学版), 2021, 18(05):106-109.
- [5]LOU,ZHENGCAI,LOU,ZIHAN,JIN, KANGFENG, et al. Excising or preserving perforation margins in endoscopic transtympanic cartilage myringoplasty does not affect surgical success[J]. Clinical otolaryngology: official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery,2022,47(1):94-99.
- [6]黄献明.耳内镜下耳屏软骨膜双瓣鼓膜修补术治疗鼓膜大穿孔的临床疗效及预后随访研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2023,01(4):106-110.
- [7]刘得龙, 潘涛, 李政, 等.鼓膜穿孔患者耳内镜下带软骨膜耳屏软骨复合体行空鼓室鼓膜修补术的效果观察[J].中国医师进修杂志, 2021, 44(7):61-664.
- [8]ZHENGCAI,LOU,ZIHAN,LOU,KANGFENG,JIN,et.al.Comparison of long-term outcome of two endoscopic transtympanic myringoplasty without tympanomeatal flap elevating for repairing large chronic perforation s[J]. European archives of oto-rhino-laryngology: Official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies.(EUFOS),2022,279(5):2293-2301.