

# 鼓室成形术中保留锤骨柄和鼓膜张肌腱 对听力重建效果的影响

朱敬, 顾兴华, 陈燕, 李亚波, 卢炳红

(江苏省靖江市人民医院耳鼻咽喉科, 江苏靖江, 214500)

关键词: 锤骨柄; 鼓膜张肌腱; 听力重建; 中耳力学

中图分类号: R 764.5 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)05-138-02 DOI: 10.7619/jcmp.201705042

慢性胆脂瘤中耳炎手术的目的旨在彻底清除中耳病灶,并在此基础上进行听力重建。有研究<sup>[1]</sup>表明,镫骨情况、鼓膜张肌腱和咽鼓管功能是影响听力重建手术疗效较为重要的因素。本文探讨锤骨柄和鼓膜张肌腱的保留对中耳听觉植入效果的影响,报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2010年03月—2014年12月在本科行伴乳突根治的开放式鼓室成形术的中耳胆脂瘤患者32例(耳),年龄16~58岁,平均32.5岁,其中男17例,女15例,病程均≥3年,最长35年。入组标准:①具有完整的随访资料,随访时间≥6个月;②手术方式为开放式鼓室成形术并I期听力重建;③均采用PORP人工听骨(德国产KURZ)重建听骨链;④手术均由同一位资深术者完成;⑤术后干耳,鼓膜愈合。全部患者术前常规行纯音听阈测定、声导抗、耳内镜和颞骨HRCT检查。按照锤骨柄和鼓膜张肌腱保留与否将32例患者分为2组,其中保留组18例,未保留组14例。

### 1.2 手术方法

手术均在全身麻醉下进行。耳后“C”形切口,先行耳甲腔成形,取耳廓软骨备用。乳突轮廓化,开放鼓室、上鼓室,开放面隐窝,磨低骨性外耳道后壁和面神经嵴。所有病例镫骨结构完整,活动度好,锤、砧骨不同程度破坏。凡锤骨头受胆脂瘤侵袭者均不保留锤骨柄和鼓膜张肌腱。彻底清除病灶之后,以硬膜外麻醉导管探通咽鼓管,用耳廓软骨薄片修复上鼓室外侧壁。中鼓室内明胶海绵颗粒充填,颞肌筋膜修补鼓膜:保留锤骨柄者,将筋膜上方剪开约3 mm小口,塞嵌于残余锤骨柄和

鼓膜之间后端重叠,后部铺展于残余鼓膜纤维环外侧并延伸至耳道后壁,将PORP置于镫骨头和锤骨柄之间;不保留锤骨柄者,筋膜前端塞入残余鼓膜及耳道前壁皮肤下方,在PORP底板与筋膜之间垫入厚约0.2 mm的耳廓软骨薄片,凹面向外。用自体骨粉及肌骨膜瓣缩小乳突腔,外耳道以明胶海绵颗粒和红霉素眼膏纱条填塞。

### 1.3 随访

所有患者术后2周出院,随访超过12个月。于术后3个月检查耳内镜,观察新鼓膜形态;术后6、12个月检查电测听,分析比较500、1 000、2 000、4 000 Hz纯音气导听阈和平均气骨导差,以术后ABG值较术前缩小≥15 dB为听力改善有效。

## 2 结果

### 2.1 鼓膜形态

术后3个月保留鼓膜张肌腱和锤骨柄组的再造鼓膜呈现出半透明状,具有脐凹与弧度,活动度好者占83.33%;鼓膜增厚、活动度欠佳者占16.67%。而未保留鼓膜张肌腱和锤骨柄组的再造鼓膜接近生理状态者占57.14%;鼓膜内陷、浑浊、活动度不佳者占42.86%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 13.785, P < 0.05$ )。

### 2.2 2组听力学效果

2组患者手术前和手术后6、12个月言语频率(0.5、1、2、4 kHz)气导平均听阈和气骨导差见表1。术后6个月,2组患者气导平均听阈、平均气骨导差均较术前显著缩小( $P < 0.05$ ),保留组略优于未保留组,差异无统计学意义。术后12个月,2组患者气导平均听阈和平均气骨导差与术后6个月时比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但保留组显著优于未保留组( $P < 0.05$ )。

表1 2组患者手术前后听力状况

测试时间	保留组		未保留组	
	AC/dBHL	ABG/dB	AC/dBHL	ABG/dB
术前	54.87 ± 7.42	30.12 ± 7.15	55.13 ± 6.78	29.69 ± 7.21
术后6个月	32.25 ± 6.59*	15.27 ± 4.49*	44.67 ± 6.11*	19.28 ± 6.10*
术后12个月	34.26 ± 6.69#	16.82 ± 6.10#	44.21 ± 6.12	24.18 ± 8.25

与术前比较, \* $P < 0.05$ ; 与未保留组比较, # $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

数10年来,随着对中耳炎研究的不断深入和手术技术的不断完善,术后“干耳”率显著提升。在此基础上,如何使重建后的外中耳结构、声学和力学特性近似正常生理状态,从而提高术后听力,成为耳科医生关注的热点<sup>[2-5]</sup>。

鼓膜张肌出鼓膜张肌半管后其肌腱向后绕过匙突呈直角向外止于锤骨颈下方,由三叉神经下颌支的一个小支司其运动。该肌的功能在于收缩时牵拉锤骨柄向内,增加鼓膜张力,维持鼓膜刚性。故锤骨柄的存在是鼓膜张肌发挥作用的基础。文中方法对锤骨柄与颞肌筋膜进行相嵌处理,可以从形态上再造鼓膜脐凹,保证新鼓膜一定的生理弧度,不仅增加了新鼓膜的稳定性,而且对改善声波的频响特性,减少失真度也具有重要作用<sup>[6-9]</sup>。本研究中术后3个月2组患者鼓室腔内和外耳道的明胶海绵颗粒均已吸收排出,咽鼓管功能恢复,术腔上皮化完成,达到“干耳”,但锤骨柄和鼓膜张肌腱完整组的鼓膜形态更接近于自然生理状态。因为保留了锤骨柄的再造鼓膜在鼓膜张肌的控制下具有了一定张力,且维持了凹向内的锥形形态,减少了中耳的阻抗,符合中耳传声的力学和声学特性,所以本研究中不论是术后6个月,还是术后1年,保留锤骨柄和完整鼓膜张肌腱组的听力均明显优于不保留组。

本研究中不保留锤骨柄的原因均是由于其受到了胆脂瘤的侵蚀。研究<sup>[10-13]</sup>指出,一旦胆脂瘤侵蚀到锤骨头则整个锤骨应该去除。去除了整个锤骨,鼓膜张肌腱便失去了附着点,也就没有了存在的意义。为了避免胆脂瘤的复发和提高术后干耳的比率,彻底清除病变是关键,但在清除病变的过程中,在锤骨柄可以保留的情况下不应该因为担忧清除不彻底而随意地将鼓膜张肌腱切断,而应该尽可能地予以保护。同时,在剪除锤骨头时,当尽量靠近锤骨颈上方,避免剪断鼓膜张肌

腱<sup>[14]</sup>。

总之,保留锤骨柄和鼓膜张肌腱有利于维持开放式鼓室成形术后再造鼓膜的生理形态,对听力重建的效果有着重要意义。

### 参考文献

- [1] 吴玉花,李素娟,秦兆冰. 影响听力重建手术疗效的相关因素分析[J]. 中华耳科学杂志, 2012, 10: 40-42.
- [2] 李永新,王杰,韩德民. 中耳力学研究[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 22: 271-272.
- [3] 孙建军,闫智强,林勇生,等. 再造鼓膜-耳道角与鼓膜锥度重塑的外科技术[J]. 中华耳科学杂志, 2012, 10: 50-51.
- [4] 孙建军. 耳外科学[M]. 北京:人民军医出版社, 2006: 174.
- [5] 刘林,秦兆冰,李素娟,等. 鼓膜张肌腱对鼓室成形术后听力重建效果的影响[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2014, 22: 576-577.
- [6] 邝少盛,陈迪,麦其伟. 钛质人工听骨在鼓室成形术听力重建中的应用[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(6): 805-808.
- [7] 朱敬,顾兴华,苏跃. 耳廓软骨在开放式鼓室成形-听力重建术中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(21): 127-128.
- [8] 陈阳,韩宇,卢连军,等. 60例不同材料听骨链重建的对比分析[J]. 中华耳科学杂志, 2010, 8: 240-240.
- [9] 王正敏. 慢性中耳炎功能性根治[J]. 中国耳鼻咽喉科杂志, 2010, 10(3): 137-137.
- [10] 朱富高,张秋贵,于海玲,等. 胆脂瘤中耳炎和骨疡型中耳炎I期鼓室成形术的疗效观察[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2004, 18(9): 547-547.
- [11] 胡洪义,方黎,陈润波,等. 钛人工听骨应用于开放式鼓室成形术的近期疗效[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2012, 20(4): 342-342.
- [12] 郑雅丽,龚树生,于子龙,等. 比较不同材料人工听骨听力重建术[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2010, 17(6): 291-293.
- [13] 陶朵朵,陈兵. 开放式鼓室成形听力重建术不同频率效果分析[J]. 中华耳科学杂志, 2012, 10(1): 9-14.
- [14] 吴玉花,李素娟,秦兆冰. 影响听力重建手术疗效的相关因素分析[J]. 中华耳科学杂志, 2012, 10(1): 40-43.