

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202103233

· 论著 ·

一期手术清除胆脂瘤并发迷路瘘的疗效分析

安飞, 田海月, 王茂鑫, 刘伟, 马贤, 钟翠萍

(中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院 耳鼻咽喉头颈外科, 甘肃 兰州 730050)

摘要: **目的** 探索一期手术清除胆脂瘤并发迷路瘘的手术方法, 评估一期手术清除胆脂瘤基质后的远期听力变化和手术疗效。**方法** 选取2014年8月—2019年8月收治的41例胆脂瘤并发迷路瘘患者, 术前仔细询问症状, 均行瘘管试验、耳内镜检查、纯音测听检查和高分辨率颞骨薄层CT检查提示有胆脂瘤并发迷路瘘。41例迷路瘘管覆盖的胆脂瘤基质进行一期完全切除。分析术后听力改善情况与瘘管大小的关系, 评估各种诊断检查的准确性。**结果** 根据术前检查结合术中探查发现, 12例为外耳道胆脂瘤并发迷路瘘, 29例为中耳胆脂瘤并发迷路瘘。所有患者术后3个月复查骨导阈值(BC) (42.1 ± 12.8) dB与术前BC (35.5 ± 11.6) dB比较无显著性差异 ($P > 0.05$)。术后5例患者骨导听力下降 > 10 dB, 其中3例为术前平均气导阈值(AC) > 90 dB。术前检查听力明显下降的5例患者, 术中探查发现瘘管明显大于无听力损失的患者 ($P < 0.05$)。随访12~72个月, 无复发病例。**结论** 虽然大迷路瘘全部切除胆脂瘤基质风险较大, 但为了减少胆脂瘤复发及术后听力继续下降, 选择一期完全切除胆脂瘤基质是治疗迷路瘘安全有效的方法。

关键词: 胆脂瘤; 迷路瘘; 并发; 骨导阈值; 手术治疗

中图分类号: R764.9

Therapeutic effect of one-stage resection of cholesteatoma complicated with labyrinth fistula

AN Fei, TIAN Haiyue, WANG Maoxin, LIU Wei, MA Xian, ZHONG Cuiping

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the 940th Hospital of the Joint Logistic Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Lanzhou 730050, China)

Abstract: **Objective** To explore the surgical method for one-stage removal of cholesteatoma complicated with labyrinthine fistula, and evaluate the long-term hearing changes and therapeutic effect. **Methods** Clinical data of 41 cases suffering from cholesteatoma complicated with labyrinthine fistula surgically treated in our department from Aug 2014 to Aug 2019 were analyzed retrospectively. The diagnosis of cholesteatoma complicated with labyrinthine fistula was preoperatively confirmed by careful history taking, fistula test, endoscopic examination, pure tone audiometry and high-resolution thin slice CT of temporal bone. One-stage complete removal of cholesteatoma stroma covered by labyrinthine fistula was performed in all 41 cases. The relationships between hearing changes at the postoperative visit and long-term hearing changes and the size of the fistula were analyzed, and the accuracies of various diagnostic tests were evaluated. **Results** Preoperative examination and intraoperative exploration revealed external auditory canal cholesteatoma complicated with labyrinth fistula in 12 cases, and middle ear cholesteatoma complicated with labyrinth fistula in 29. The difference between the preoperative bone conduction threshold (35.5 ± 11.6) dB and that at the postoperative visit (42.1 ± 12.8) dB was statistically insignificant ($P > 0.05$). Of 5 cases with postoperative bone conduction hearing loss more than 10 dB, the preoperative average air conduction threshold was greater than 90 dB in 3. In 5 cases with obvious preoperative hearing loss, the fistulae were intraoperatively found to be significantly larger than those without hearing loss ($P < 0.05$). Postoperative follow-up for 12 to 72 months revealed recurrence in none. **Conclusion** Although the total removal of cholesteatoma stroma of large labyrinth fistula is relatively risky, it is safe and effective to choose one-stage complete

resection of cholesteatoma stroma in order to reduce the recurrence of cholesteatoma and the continued hearing loss after surgery.

Keywords: Cholesteatoma; Labyrinth fistula; Complication; Bone conduction threshold; Surgical treatment

迷路瘘是中耳胆脂瘤的严重并发症,胆脂瘤病例中迷路瘘的发生率为4.9%~12.7%^[1]。外半规管受累及的患者约占90%,多发瘘的患者约占10%^[2]。所有迷路瘘临床上首选手术治疗。但是胆脂瘤并发迷路瘘的手术治疗也是有许多争议的^[3]。主要为:①是否完全清除瘘管表面的局部胆脂瘤基质,是否同步行一期手术或再行二期手术;②术式是选择完璧式还是开放式。迷路瘘的手术治疗一直是争论的焦点,一些外科医师主张保守治疗,尤其对于具有大瘘管(瘘管直径>2 mm)的病例,建议将瘘管表面的胆脂瘤基质保留;而部分学者则倾向于无论瘘管大小都应该完全切除胆脂瘤基质。保守治疗支持者的理由是可能打开迷路而术后导致感音神经性耳聋,而完全切除基质的倡导者指出,剩余的胆脂瘤基质可能进一步发展而破坏迷路,导致化脓性迷路炎^[4]。

我们选择收治的41例胆脂瘤并发迷路瘘,一期手术完全切除迷路瘘管的胆脂瘤基质。对术后3个月第1次听力复查与长期的听力变化和临床结果(包括复发)进行分析。我们对胆脂瘤并发迷路瘘的治疗效果进行了回顾性分析,总结一期全切除胆脂瘤基质的手术经验及术后效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2014年8月—2019年8月在中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的41例胆脂瘤并发迷路瘘的患者,其中男17例,女24例;年龄18~69岁,平均年龄(55.07±19.94)岁。术前详细询问病史和专科检查,行瘘管试验、耳内镜检查、纯音测听检查和高分辨率颞骨薄层CT检查。病史1~12年,右耳21例,左耳20例。耳流脓史32例(78.0%),伴发眩晕的18例(43.9%),出现自发性眼震(SN)的3例(7.3%);耳内镜检查发现鼓室腔破坏的23例(56.1%),鼓膜大穿孔11例(26.8%)。根据耳内镜和颞骨CT检查发现,12例为外耳道胆脂瘤,29例为中耳胆脂瘤。术前可以明确诊断为并发迷路瘘的32例(78.0%),见图1。在术中测量其最大直径(mm)来确

定瘘管的大小。术前行纯音测听检查,平均骨导阈值(BC)为(35.5±11.6)dB,平均气导阈值(AC)为(68.4±26.5)dB,平均气骨导差(ABG)为(31.8±17.4)dB。术前AC>55 dB者29例(70.7%),其中重度听力下降(AC>90 dB)13例。BC下降>55 dB者15例(36.6%),对侧BC为(19.9±10.2)dB,AC为(31.2±16.9)dB。术前体征及查体发现:发生SN 3例(7.3%),瘘管试验阳性率为24.4%(9/41),摇头眼震(HSN)阳性35例(85.4%)高分辨率颞骨CT诊断迷路瘘的成功率为78.0%(32/41)。

1.2 手术方法

所有手术均采用喉罩通气下全身麻醉。术前可以明确诊断为胆脂瘤并发迷路瘘的32例,可疑迷路瘘9例,术中探查后明确诊断。术式均选择开放式乳突切开+鼓室成形术,取常规耳后沟1.5 cm弧形切口,充分暴露整个胆脂瘤基质,先清除迷路瘘管周围的炎症组织及胆脂瘤基质,直到其余部位胆脂瘤全部清除,仅剩余瘘管上的胆脂瘤基质。然后,用生理盐水连续冲洗术腔,术腔清洁后,集中瘘管区域,用耳显微杯状钳夹一个蘸有地塞米松的小棉球,沿瘘管外缘轻轻地剥离瘘口周围的胆脂瘤基质。然后用吸引器在瘘口外周将剥离下的胆脂瘤基质吸除,吸引器头禁止对准瘘口。清除干净胆脂瘤基质后测量瘘口直径,小瘘口(≤2 mm)用骨蜡封闭瘘口,然后其上覆盖颞肌筋膜;大瘘口(>2 mm)取颞肌筋膜覆盖于瘘口处,然后用耳甲腔软骨置于筋膜上,最后用纤维蛋白胶进行进一步封闭。所有患者均同时行鼓室成形术,听骨链破坏的行人工听骨植入术,用耳廓软骨重建鼓室腔,颞肌筋膜覆盖于裸露骨质,耳道内放置涂有红霉素软膏的明胶海绵支撑(图2~5)。术后7 d开始左氧氟沙星滴耳液+地塞米松混合液滴耳并进行耳浴,术后14 d清洁耳道内明胶海绵。

1.3 观察指标

所有患者术后随访12~72个月,术后3个月行第1次纯音测听检查,并与自身最后1次随访的纯音测听检查比较。如BC改变≥10 dB,则认为具有临床意义,同时分析患者的详细主观症状和体征。使用SPSS 18.0进行统计分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

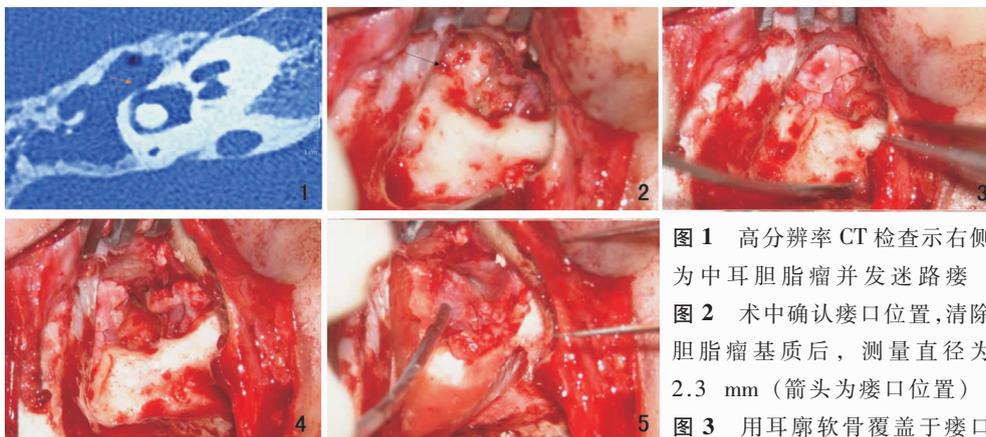


图1 高分辨率CT检查示右侧为中耳胆脂瘤并发迷路瘘
图2 术中确认瘘口位置,清除胆脂瘤基质后,测量直径为2.3 mm(箭头为瘘口位置)
图3 用耳廓软骨覆盖于瘘口表面
图4 颞肌筋膜加盖于软骨上
图5 同时行鼓室成形听骨链重建术后,颞肌筋膜覆盖裸露骨质

2 结果

术后全部患者头晕、眩晕症状消失,无耳鸣、面瘫、恶心、呕吐等并发症。

术前1例听力下降最小($AC = 22.4$ dB)的患者行开放式乳突切除+鼓室成形术,术中发现听骨链完整,瘘管直径为1.2 mm,术后38个月内无复发。所有患者均完全切除胆脂瘤基质,保留骨内膜。6例(TORP植入1例,PORP植入5例)在一期行迷路瘘胆脂瘤基质切除同时行人工听骨置换术。术后定期纤维内镜下复查术腔,清洁换药,监测胆脂瘤的复发情况。随访期间无复发病例。

所有患者术后3个月复查BC为(42.1 ± 12.8)dB,与术前BC(35.5 ± 11.6)dB比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。术前 $AC > 55$ dB者29例(70.7%),其中重度听力下降($AC > 90$ dB)13例。BC下降 > 55 dB者15例(36.6%),对侧BC为(19.9 ± 10.2)dB,AC为(31.2 ± 16.9)dB。30例(73.2%)术后BC变化 < 10 dB,5例(12.2%)BC下降 > 10 dB,6例(14.6%)BC提高 > 10 dB。大多数BC变化在术后第1次听力测试中表现明显,此后的听力变化很小。而气导阈值变化相对较小,从术前(68.4 ± 26.5)dB降至最后1次听力测试(70.1 ± 24.5)dB。我们根据术前BC和瘘管大小的结果,并将其分为BC下降 > 10 dB组、BC提高 > 10 dB组和BC变化 < 10 dB组,比较了3组患者术前的BC和瘘管大小。BC下降 > 10 dB组瘘管直径平均为(3.07 ± 1.13)mm,BC提高 > 10 dB组为(1.37 ± 0.75)mm,BC变化 < 10 dB组为(2.05 ± 1.03)mm,差异具有统计学意义

($P = 0.028$)。术前检查听力明显下降的5例患者,术中探查发现瘘管明显大于无听力损失的患者($P < 0.05$)。

3 讨论

目前,胆脂瘤并发迷路瘘主要根据瘘口的大小来选择手术方式,对于直径 < 2 mm的迷路瘘的胆脂瘤基质不太可能累及骨内膜,大家公认可以进行一期的完全切除胆脂瘤基质,且术后听力下降也是最小的^[5]。但是对于那些瘘管 > 2 mm的患者,一些专家^[6]倾向于保留瘘管口的胆脂瘤基质而不是完全切除,而另一些专家^[7-8]基于一期完全切除和部分切除患者的术后听力差异不显著,则建议一期安全地切除胆脂瘤基质。Sheehy等^[9]建议保留一些胆脂瘤基质,因为在完全切除覆盖迷路瘘管的基质后,可能会发生感音神经性耳聋。有专家认为当瘘管直径 ≤ 2 mm时,应完全去除胆脂瘤基质,但在瘘管直径 > 2 mm时,由于担心手术中造成医源性听力下降,建议不要完全切除胆脂瘤基质,经过术后观察,在二次手术中再将剩余胆脂瘤清除。然而,根据一些专家报道^[10-12]胆脂瘤基质完全和部分切除患者的听力改变没有显著差异,这些作者还一致认为,完全切除迷路瘘口处胆脂瘤基质可以防止各种并发症,包括迷路炎。在本研究中,术后BC下降 > 10 dB组的瘘管大小明显大于BC改善 < 10 dB组,并且瘘管的大小与术后听力变化显著相关^[13]。

在本研究中,无论瘘管大小,所有患者的胆脂瘤都被一期完全切除。瘘口用骨粉、骨蜡、耳廓软骨膜和颞肌封闭。为将听力下降的可能性降至最低,应

提前准备封闭瘘口的组织及材料。瘘管口的胆脂瘤基质必须小心取出,不得夹取、撕扯及直接吸引。用蘸有地塞米松的小棉球,沿瘘管外缘轻轻地剥离瘘口周围的胆脂瘤基质。清除胆脂瘤基质后,应及时用骨蜡或筋膜封闭瘘口。据文献报道,在胆脂瘤并发迷路瘘的患者中,手术后总体听力下降的发生率为2.8%~26.9%^[14]。在本研究中,我们发现了5例BC下降>10 dB,其中3例为术前平均气导阈值>90 dB。术前听力检查下降明显的5例患者,术中探查发现瘘管直径明显大于无听力损失的患者。

如果能一期完全清除迷路瘘管的胆脂瘤基质,且未造成医源性损伤,这样可以防止迷路炎的发生和BC的进一步下降,术后听力有可能得到改善。本研究中,一期完全清除迷路瘘的胆脂瘤基质,并同时行鼓室成形术,改善了骨导的传递性能,术后6例BC提高>10 dB。有文献报道,在不完全切除迷路瘘管的胆脂瘤基质的病例中,骨质的侵蚀会一直持续存在,并且由于并发化脓性迷路炎而可能导致感音神经性耳聋^[8,15]。因此,完全切除胆脂瘤基质会减少骨质的侵蚀和化脓性迷路炎的可能性。

4 结论

根据本研究的结果,大多数胆脂瘤引起的迷路瘘在完全切除胆脂瘤基质后听力得到了很好的保护。因此,一期完全切除胆脂瘤基质可以防止胆脂瘤的复发,最大限度地减少并发症,保护听力,并扩大手术选择的范围。

参考文献:

- [1] Rosito L, Canali I, Teixeira A, et al. Cholesteatoma labyrinthine fistula: prevalence and impact[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2019, 85(2):222-227.
- [2] Zwierz A, Masna K, Burduk P. Middle-ear cholesteatoma co-existing with labyrinthine fistula and vestibular schwannoma[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2020, 277(4):999-1003.
- [3] Du Q, Hong R, Pan Y, et al. Comparison of different slice thicknesses in computed tomography for labyrinthine fistula evaluation[J]. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2020, 82(1):8-14.
- [4] 张威,袁艺昕,孙鹏程,等. 慢性中耳炎并发迷路瘘管的诊治分

析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(13):1013-1015.

- [5] 范崇盛,郭洁,徐帅. 胆脂瘤型中耳炎并发迷路瘘管的手术治疗[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2014, 20(2):158-160.
- [6] 郭向东,叶放蕾. 迷路瘘管22例临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2005, 11(6):418-420.
- [7] Covelli E, Talamonti R, Benincasa AT, et al. Video head impulse test in labyrinthine fistula due to middle ear cholesteatoma[J]. J Int Adv Otol, 2019, 15(2):283-288.
- [8] Misale P, Lepcha A, Chandrasekharan R, et al. Labyrinthine fistulae in squamosal type of chronic otitis media: therapeutic outcome[J]. Iran J Otorhinolaryngol, 2019, 31(104):167-172.
- [9] Sheehy JL, Brackmann DE. Cholesteatoma surgery: management of the labyrinthine fistula-a report of 97 cases[J]. Laryngoscope, 1979, 89(1):78-87.
- [10] Rah YC, Han WG, Joo JW, et al. One-stage complete resection of cholesteatoma with labyrinthine fistula: hearing changes and clinical outcomes[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2018, 127(4):241-248.
- [11] Geerse S, de Wolf MJF, Ebbens FA, et al. Management of labyrinthine fistula: hearing preservation versus prevention of residual disease[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2017, 274(10):3605-3612.
- [12] Lim J, Gangal A, Gluth MB. Surgery for cholesteatomatous labyrinthine fistula[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2017, 126(3):205-215.
- [13] Park KS, Shin BJ, Jang CH. Hypertrophic pachymeningitis of the internal auditory canal induced by a labyrinthine fistula complicated with cholesteatoma [J]. Ear Nose Throat J, 2020; 145561320972612.
- [14] 王方园,吴南,侯昭晖,等. 并发于胆脂瘤型中耳炎的迷路瘘管临床特征分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(10):869-873.
- [15] 万良财,郭梦和,谢南屏,等. 慢性化脓性中耳炎合并迷路瘘管诊治体会(附32例报告)[J]. 中华耳科学杂志, 2009, 7(1):35-38.

(收稿日期:2020-10-06)

本文引用格式:安飞,田海月,王茂鑫,等. 一期手术清除胆脂瘤并发迷路瘘的疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021, 27(4):424-427. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202103233

Cite this article as: AN Fei, TIAN Haiyue, WANG Maoxin, et al. Therapeutic effect of one-stage resection of cholesteatoma complicated with labyrinth fistula[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2021, 27(4):424-427. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202103233