

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201503010

· 短篇论著 ·

# 中耳胆固醇肉芽肿的个体化手术治疗

刘谦虚<sup>1</sup>, 张志钢<sup>2</sup>, 赵晓明<sup>1</sup>, 伍慧卿<sup>1</sup>

(1. 暨南大学医学院附属珠海医院耳鼻咽喉科, 广东 珠海 519000; 2. 孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科, 广东 广州 510120)

**摘要:** **目的** 探讨中耳胆固醇肉芽肿(cholesterol granuloma, CG)的手术方式及治疗效果。**方法** 回顾性研究接受手术治疗的38例中耳CG患者的临床资料,7例患者行鼓室探查+鼓膜置管,19例患者行完整式乳突切开+鼓室成形+鼓膜置管,12例患者行开放式改良乳突根治+鼓室成形+鼓膜置管。采用SPSS 17.0软件对手术前后数据进行对比。**结果** 术后随访半年以上,7例患者复发,其中行鼓室探查+鼓膜置管术复发1例;行完整式乳突切开+鼓室成形+鼓膜置管术复发3例;行改良乳突根治+鼓室成形+鼓膜置管术复发3例;其中4例接受再次手术后未再复发。3种术式患者术后听力均较术前有明显提高。**结论** 中耳CG患者的主要临床特征是听力下降、耳闷塞感、耳鸣、蓝色鼓膜、外耳道酱油或血水样液。治疗中耳CG应根据病情选择个体化的手术方式,手术治疗可有效缓解症状、提高听力。

**关键词:** 中耳;胆固醇肉芽肿;咽鼓管-鼓室-鼓窦-乳突通气系统;手术治疗

**中图分类号:** R764.92 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-1520(2015)03-0211-03

## Individualized surgical treatment of middle ear cholesterol granuloma

LIU Qian-xu, ZHANG Zhi-gang, ZHAO Xiao-ming, WU Hui-qing

(Department of Otolaryngology, Zhuhai Hospital, Jinan University, Zhuhai 519000, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the surgical treatment and therapeutic effect of middle ear cholesterol granuloma (CG). **Methods** 38 patients with middle ear CG surgically treated in our department were included. Clinical data including clinical features, surgical procedures and therapeutic effect were analyzed retrospectively. **Results** The main clinical features of patients with middle ear CG were hearing loss, ear choking sensation, tinnitus, blue eardrum and soy sauce-like or blood-like liquid in external auditory canal. 7 cases were treated with tympanic exploration and tympanic tube insertion, 19 with end wall mastoidectomy, tympanoplasty and tympanic tube insertion, 12 with modified open radical mastoidectomy, tympanoplasty and tympanic tube insertion. All patients were followed up more than half a year. Recurrence occurred in 7 patients and 4 received reoperation without recurrence. No matter what kind of surgical procedure performed, the hearing of patients was obviously improved. **Conclusions** Individualized surgical procedure should be selected according to conditions of patients with middle ear CG. Surgery can effectively relieve symptoms and improve hearing.

**Key words:** Middle ear; Cholesterol granuloma; Eustachian tube-tympanum-tympanic sinus-mastoid ventilation system; Surgical treatment

胆固醇肉芽肿(cholesterol granuloma, CG)为含胆固醇结晶及多核巨细胞的肉芽组织,是局部组织的一种异物反应,可见于全身各处,最常见于颞骨,即中耳CG<sup>[1]</sup>。中耳CG的治疗首选手术,但目前其手术方式尚无统一标准。本文分析了38例中耳CG患者的临床资料,以探讨中耳CG的理想手术方法,现报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 临床资料

选择2005年1月~2014年1月在珠海市人民医院和孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科住院接受手术治疗的38例中耳CG患者为研究对象,其中男21例,女17例;年龄7~55岁,平均24.4岁;病程5个月至19年,平均5.3年。所有患者术前均行颞骨CT、听力学纯音测听、鼓室压图检查,其中伴有分泌性中耳炎

作者简介:刘谦虚,男,硕士,副主任医师。  
通信作者:刘谦虚,Email:liuqx730607@126.com

6 例、特发性血鼓室 2 例、中耳慢性化脓性炎症 11 例。所有患者均有不同程度的听力下降,表现为传导性聋或混合性聋,患者的主要临床症状和体征见表 1。

表 1 患者的临床特征分布情况(例)

临床特征	例数	临床特征	例数
听力下降		鼓膜穿孔	11
传导性聋	29	外耳道酱油或血水样液	18
混合性聋	9	鼓室压图	
耳闷塞感	34	B 型	33
耳鸣	26	C 型	5
眩晕	2	骨质破坏	8
蓝色鼓膜	27		

## 1.2 手术方法

根据 CT、听力检查结果及术中所见,明确病变范围,综合分析,采取个体化的手术方式。

1.2.1 术式 1 鼓室探查 + 鼓膜置管术:经耳道内切口探查鼓室,必要时凿除或磨除部分外耳道后上骨壁,充分暴露鼓室,清除肉芽肿、积液等病变,冲洗鼓室,并于鼓膜前下切开,置入通气管。适应证:对病程较短,病变仅限于鼓室,气 - 骨导差小于 30 dBnHL,听骨链区病变轻或无病变,听骨链完整且活动良好患者。

1.2.2 术式 2 完壁式乳突切开 + 鼓室成形 + 鼓膜置管术:取耳后沟切口,做蒂在前方肌骨膜瓣,轮廓化乳突腔,保留外耳道后壁,开放面隐窝,联合径路清除病变,听骨链异常、鼓膜穿孔者行鼓室成形,同期行鼓膜置管。不行人工听骨植入者用颞肌筋膜修补鼓膜,行人工听骨植入者用耳屏软骨 - 软骨膜修补鼓膜。适应证:对乳突气化较好,乳突、鼓窦及入口、听骨链区有病变但不严重患者。

1.2.3 术式 3 开放式改良乳突根治 + 鼓室成形 + 鼓膜置管术:取耳后沟切口,做蒂在前方肌骨膜瓣,轮廓化乳突腔,切除外耳道后壁,磨低面神经嵴,清除病变,取出病变锤、砧骨,鼓室成形(根据镫骨病变情况选择相应人工听骨),鼓膜置管。适应证:对乳突、鼓窦及入口、听骨链区病变较广泛,或伴发胆脂瘤、复发的患者。

## 1.3 术后处理及随访

所有患者随访半年以上,定期清理外耳道分泌物,了解鼓膜通气管位置并择期取出。鼓膜通气管脱出或取出后 1 周(鼓膜置管处已愈合)复查听力及鼓室压图。复发者视病情可再次手术。

## 1.4 统计学分析

应用 SPSS 17.0 软件包进行分析,手术前后气

导、气 - 骨导差的比较采用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术方式的选择

接受手术方式 1 的患者 7 例,1 例复发;接受手术方式 2 的患者 19 例,3 例复发;接受手术方式 3 的患者 12 例,3 例复发;具体结果见表 2。手术方式 1 患者鼓膜均完整,不需修补;手术方式 2 有 8 例患者行部分人工听骨膈复物(partial ossicular replacement prostheses, PORP)植入;手术方式 3 有 7 例患者行 PORP 植入、2 例患者行全听骨膈复物(total ossicular replacement prostheses, TORP)植入。

表 2 手术方式的选择及复发情况[例(%)]

手术方式	例数	复发	再次手术
术式 1	7	1(14.3)	1
术式 2	19	3(15.8)	1
术式 3	12	3(25.0)	2

### 2.2 手术前后疗效比较

术后病理证实全部为中耳 CG,5 例合并胆脂瘤。随访半年以上。7 例患者术后 3 ~ 6 个月内鼓膜通气管自行脱出,其余患者于术后 6 ~ 12 月取出通气管。7 例复发患者中 4 例接受再次手术,因复发时病变范围较广泛均采取术式 3,术后未再复发。复查仍有耳闷塞感 4 例、耳鸣 3 例、外耳道酱油样液 2 例(均为复发未再手术患者),无眩晕、蓝色鼓膜患者,除 3 例复发拒绝再次手术者,其余患者鼓膜均愈合,其中 A 型曲线 28 例、C 型曲线 7 例。患者手术前后听力对比如表 3。

表 3 患者手术前后纯音测听检查结果对比(dBnHL,  $\bar{x} \pm s$ )

手术方式	术前	术后	$t$	$P$
术式 1				
气导	33.74 ± 16.23	23.92 ± 14.58	3.271	<0.05
骨导	14.52 ± 9.90	11.07 ± 7.64	1.733	>0.05
气 - 骨导差	16.86 ± 10.50	9.71 ± 5.29	3.096	<0.05
术式 2				
气导	40.73 ± 23.11	28.19 ± 14.95	3.137	<0.01
骨导	18.75 ± 11.43	13.91 ± 8.82	2.539	<0.05
气 - 骨导差	25.60 ± 11.94	16.75 ± 8.87	2.954	<0.01
术式 3				
气导	51.85 ± 22.36	34.07 ± 20.02	3.491	<0.01
骨导	21.98 ± 13.57	16.89 ± 10.75	2.782	<0.05
气 - 骨导差	36.40 ± 18.04	20.59 ± 11.22	3.178	<0.01

### 3 讨论

中耳 CG 发病机制仍不十分清楚, Martin 等<sup>[2]</sup>认为中耳乳突内出血、通气受阻和引流障碍是导致本病的 3 个基本因素,而咽鼓管-鼓室-鼓窦-乳突通气系统的阻塞被认为是主要因素。这些因素导致中耳乳突内负压、低氧,使黏膜肿胀、血管出血、无菌性炎症及铁质沉着,血红蛋白裂解产生胆固醇,局部出现异物反应,最终形成本病<sup>[3]</sup>。术中发现本组患者因鼓室、鼓窦、乳突有胆固醇肉芽肿,部分合并有肉芽、胆脂瘤或咽鼓管功能不良,导致咽鼓管-鼓室-鼓窦-乳突通气系统某一或多个部位阻塞。分泌性中耳炎、特发性血鼓室、中耳胆脂瘤、慢性化脓性中耳炎是中耳 CG 的常见病因,本组患者上述病因均有出现。

中耳 CG 好发于青年人,多以单耳发病,患者常出现听力下降、耳闷塞感和耳漏,鼓膜多数完整、呈蓝色<sup>[4]</sup>,听力检查多为传导性聋,鼓室压图多为“B”型。颞骨 CT 扫描可见乳突气房模糊,鼓室或鼓窦内有软组织影,较少见骨质破坏。从表 1 资料可知,本研究中患者的临床特征与上述描述相符合。临床上需要与特发性血鼓室、鼓室球体瘤、颈静脉球高位、中耳恶性肿瘤等鉴别。最后确诊依靠病理学检查。

中耳 CG 病程较长,一旦形成很难消退,可发展成粘连性中耳炎、鼓室硬化等不可逆病变。因此,对中耳 CG 应早期诊断,及时手术治疗<sup>[5]</sup>。治疗目的是清除病变,解除阻塞,重建咽鼓管-鼓室-鼓窦-乳突含气通道,恢复中耳传音功能,其中关键是建立有效的引流通道的<sup>[6]</sup>。目前对 CG 的治疗尚无统一的指南,但普遍认为应根据具体病情选择术式,主要标准是依据颞骨 CT、听力检查及术中探查所见对病变范围和程度所作的综合判断<sup>[7]</sup>。目前常用手术方式包括<sup>[5,6,8]</sup>:①鼓膜置管术;②完壁式改良乳突根治+鼓室成形+鼓膜置管术;③开放式改良乳突根治+鼓室成形+鼓膜置管术。3 种术式各有优缺点:术式①不改变患者的耳部结构,但仅对早期轻微、局限性病变有效,不能解决鼓窦、乳突、听骨链区的不可逆病理阻塞;术式②最大限度地保留正常中耳及外耳道的生理结构<sup>[9]</sup>,无遗留术腔问题,但对气化不良乳突不能后路开放面隐窝,有时难以彻底清除病变而导致复发;术式③可彻底清除病变及开放引流,但破坏了正常耳部结构,存在术腔结痂、需定期清理、不易干耳等问题。

我们根据每位患者的具体病情采用个体化的手

术方式,术前依据 CT、听力检查确定初步手术方案,术中根据探查所见可作适当调整。采用的术式 1 均进行了鼓室探查,而非单纯的鼓膜置管,因为我们考虑这些患者鼓室内可能有病变需要清除,否则易复发。本组患者中 6 例有分泌性中耳炎病史,首次手术仅行鼓膜置管,均复发而发展为 CG。结果证实术式 1 患者复发率比单纯行鼓膜置管的方式明显降低<sup>[6]</sup>。本研究术式 2、3 与上述手术方式②、③基本相同,需要强调的是,本研究术式 2 开放了面隐窝,术式 3 采用患者自体骨粉填塞乳突气房,取得了不错的疗效,与 Matsuda 等<sup>[5]</sup>报道一致。此外,术中我们尽可能探查咽鼓管,如鼓口有病变则清除后冲洗,保证咽鼓管通畅。事实证明,本研究每种手术方式均取得了良好的听力恢复效果,除术式 1 手术前、后骨导无明显提高外,术式 2、3 术后骨导均较术前有显著改善,术式 1 患者术前骨导大致正常,故手术前后无明显变化。

即便如此,中耳 CG 术后复发率仍较高。今后需要对其发病机制、制定统一的诊治指南、降低复发率、改善患者听力、提高生活质量作进一步深入的研究。

#### 参考文献:

- [1] Mohd Khairi MD, Ramiza Ramza R. Cholesterol granuloma in a post-mastoidectomy for cholesteatoma[J]. Med J Malaysia, 2012, 67(2):217-218.
- [2] Martin C, Faye MB, Bertholon P, et al. Cholesterol granuloma of the middle ear invading the cochlea[J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2012, 129(2):104-107.
- [3] Jaberoo MC, Hassan A, Pulido MA, et al. Endonasal approaches to management of cholesterol granuloma of the petrous apex[J]. Skull Base, 2010, 20(5):375-379.
- [4] Jang CH, Kim JS, Cho YB. Cholesterol granuloma of the tympanic membrane presenting as a blue eardrum[J]. Yonsei Med J, 2009, 50(4):585-587.
- [5] Matsuda Y, Kurita T, Ueda Y, et al. Analysis of surgical treatment for middle-ear cholesterol granuloma[J]. J Laryngol Otol, 2009, 123(31):90-96.
- [6] 侯炜,郭继鹏,肖红俊.中耳胆固醇肉芽肿手术治疗策略探讨[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,26(4):157-159.
- [7] 刘晖,王宇娟,王鑫,等.中耳胆固醇肉芽肿诊治分析(附 16 例报告)[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(4):298-300,304.
- [8] Maeta M, Saito R, Nakaqawa F, et al. Surgical intervention in middle ear cholesterol granuloma[J]. Laryngol Otol, 2003, 117(5):344-348.
- [9] 于锋,林颖.完壁式乳突根治-夹层法鼓膜显微修复鼓室成形术治疗慢性中耳炎[J].中华显微外科杂志,2012,35(2):168-170.

(修回日期:2015-05-04)