

论 著

中耳炎患耳鼓室窦CT分型及手术治疗分析

陈 果* 施 维

四川简阳人民医院耳鼻喉科

(四川 简阳 641400)

【摘要】目的 分析中耳炎患耳鼓室窦计算机断层摄影(CT)分型,并探讨各分型的手术治疗疗效。

方法 选取2018年5月至2019年5月在我院行手术治疗的中耳炎患者98例,均为单侧患耳,于术前对其进行颞骨CT检查,分析患耳的CT分型,并分析CT检查结果与手术病理学检查结果的一致性,比较各种分型的手术总有效率、听力提高率、术后并发症发生率及复发率。结果 经CT检查可见,胆脂瘤型中耳炎27例、骨疡型中耳炎28例、单纯型中耳炎42例;手术病理学检查结果:胆脂瘤型中耳炎28例、骨疡型中耳炎27例、单纯型中耳炎42例;CT检查结果与手术病理学检查结果的一致性较高($\kappa=0.937$);三组患者总有效率、听力提高率对比无明显差异($P>0.05$),单纯型中耳炎患者术后并发症发生率及术后6个月复发率均低于骨疡型中耳炎、胆脂瘤型中耳炎患者($P<0.05$)。结论 中耳炎患耳鼓室窦CT分型与手术病理分型结果的一致性较高,单纯型中耳炎患者术后并发症发生率及术后6个月复发率低于骨疡型中耳炎、胆脂瘤型中耳炎。

【关键词】中耳炎;鼓室窦;计算机断层摄影;手术治疗

【中图分类号】R445.3; R764.21

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.08.015

CT Classification and Surgical Treatment of Tympanic Sinus in Patients with Otitis Media

CHEN Guo*, SHI Wei.

Department of Otorhinolaryngology, The People's Hospital of Jianyang city, Jianyang 641400, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze computed tomography(CT)classification of tympanic sinus in patients with otitis media, and to explore curative effect on each classification. **Methods** A total of 98 patients with otitis media (unilateral affected ears) who underwent surgery in the hospital from May 2018 to May 2019 were enrolled. Before surgery, all underwent temporal bone CT examination. CT classification and results consistency between CT examination and surgical pathology examination were analyzed. The total surgical response rate, hearing improvement rate, incidence of postoperative complications and recurrence rate in different classification were compared. **Results** CT examination showed that there were 27 cases, 28 cases and 42 cases with cholesteatomatous, carious and simple otitis media, respectively. The surgical pathology examination results showed that there were 28 cases, 27 cases and 42 cases with cholesteatomatous, carious and simple otitis media, respectively. The results consistency between CT examination and surgical pathology examination was high ($\kappa=0.937$). There was no significant difference in total response rate or hearing improvement rate among the three types of patients ($P>0.05$). The incidence of postoperative complications and recurrence rate at 6 months after surgery in patients with simple otitis media were lower than those with carious and cholesteatomatous otitis media ($P<0.05$). **Conclusion** The consistency between CT and surgical pathology is high for tympanic sinus classification in otitis media patients. The incidence of postoperative complications and recurrence rate at 6 months after surgery in patients with simple otitis media are lower than those with carious and cholesteatomatous otitis media.

Keywords: Otitis Media; Tympanic Sinus; Computed Tomography; Surgical Treatment

中耳炎是累及咽鼓管、鼓室、鼓窦及乳突气房等中耳全部结构或部分结构的炎性病变,好发于儿童,主要是因中耳通气功能障碍导致,常表现为流脓、鼓膜穿孔等症状,且耳流脓多为持续性,脓性间有血丝,带有异味。手术是治疗中耳炎的主要方法,目前常在术前采用CT等方法对其鼓室窦进行检测分型,而后确定手术方法,术前对中耳炎类型进行分型与选择手术方法至关重要^[1]。准确的CT分型有助于手术医师进一步确定治疗方案,选择适合的手术方法,可促进手术的进行,提高手术疗效。有报道指出,不同CT分型的中耳炎患者进行手术治疗的听力提高率及术后复发率不尽相同,但尚不知何种分型的患者行手术治疗的效果最佳^[2]。因此,本研究通过确定中耳炎患者的CT分型,分析不同分型患者术后听力恢复情况及术后复发情况,旨在为中耳炎的手术治疗提供理论依据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年5月至2019年5月在我院行手术治疗的中耳炎患者98例,均为单侧患耳,其中男52例,女46例;年龄38~71岁,平均年龄(49.04 ± 8.13)岁;病史4个月~15年,平均年龄(5.97 ± 2.76)年;鼓室内有水肿者81例、有肉芽组织者17例;耳镜检查:干性穿孔69例、耳漏29例。

纳入标准:符合《实用耳鼻咽喉科学》^[3]中关于中耳炎的诊断标准;经我院医学伦理委员会审核通过;均行手术治疗;CT检查时间与手术治疗时间 <1 个月;经术后病理确诊为中耳炎。排除标准:其他类型耳科疾病者;存在手术禁忌症者;严重疤痕体质患者;严重免疫学疾病患者;严重凝血功能异常者。

1.2 方法

1.2.1 CT检查 所有患者均行耳部CT,应用16排螺旋CT,扫描参数为层厚1.25mm、

【第一作者】陈 果,男,副主任医师,主要研究方向:鼻科喉耳科。E-mail: nwuc64@163.com

【通讯作者】陈 果

螺距0.625:1,对患者注射非离子碘对比,剂对患者进行增强扫描,剂量为60mL,静脉注射,得到CT数据后通过工作站进行多平面重建,部分患者需同时行冠状面及轴位扫描,骨分辨率放大重建,双侧对照。CT诊断标准如下^[4-5]:(1)胆脂瘤型中耳炎:鼓室鼓室内存在软组织阴影;中耳腔内存在团块状阴影,周围低密度环包裹,窦腔扩大,骨缘硬化、锐利;盾板变钝、破坏或鼓室、乳突等骨质破坏。(2)骨疡型中耳炎:鼓室鼓室乳突腔内呈片状或条索状软组织阴影;听小骨破坏;鼓室区存在边缘模糊的透光区。(3)单纯型中耳炎:鼓室及鼓室内充满气体,黏膜轻度或无肿胀,鼓室及鼓室软组织无阴影,周围骨质无破坏;听小骨未见破坏,但可见锤骨柄向上移位;或可见乳突内密度轻度增高。

1.2.2 手术方法 术前行CT及耳内镜检查,根据患者鼓室窦分型及咽鼓管感染程度选定手术方案,患者取平卧位,全麻,患耳朝上,听骨链有保留价值者行改良乳突根治术,开放鼓室,放置引流管,使患者咽鼓管保持通畅,在显微镜指导下清除病灶及周围病及组织,根据患者鼓室情况选择不同类型的鼓室成形术治疗,保留患者外耳道及残余听骨链,分离外耳道皮瓣,掀起鼓环后半部分,同外耳道皮瓣翻至前下方,建立鼓膜移植床,将颞肌筋膜植入,修补鼓膜后完成手术。

对于听骨链无保留价值者,应行乳突切除术及鼓室成形术治疗,从乳突术腔后方沿上方骨质边缘剥离上皮层,然后向下魔力至外耳道边缘,向上剥离至颞骨跟,根据患者自身情况选择同种异种骨或自体骨、生物相容性材料进行移植,在乳突前方神经嵴上磨一槽口,嵌至移植骨,固定稳定后,使用纤维蛋白胶进行填补,在进行听骨链重建前应彻底清除听骨炎症组织,选用颞肌骨膜瓣、骨粉等填充乳突腔,预防移植骨片向后塌陷,重建完成后清理缝合切口,填入明胶海绵,应用纱布和绷带进行包扎,应用抗生素进行抗感染处理,嘱咐患者不适随诊。

1.3 观察指标 (1)统计中耳炎鼓室窦CT分型。(2)分析CT检查结构与手术病理检查结果的一致性。(3)比较各CT分型的手术总有效率^[6],显效:术后听力提高10dB以上,中耳功能恢复正常;有效:术后听力提高5~10dB,中耳功能基本恢复;无效:后听力提高小于5dB或降低,中耳功能无改善。总有效率=显效率+有效率。(4)比较三组患者听力提高率、术后并发症发生率及复发率,记录患者手术前后纯音测听语导听阈数据,术后阈值较术前提高大于10dB为听力提高,术后阈值较术前提高小于10dB或降低者为无改善,听力提高率=听力提高例数/总例数;记录患者术后2个月内耳创口继发感染、

迷路炎、颅内感染等并发症发生情况,发生率=总发生例数/总例数;记录患者术后6个月中耳炎复发情况。

1.4 统计学方法 应用SPSS软件对本研究所得数据进行分析处理,计数资料用率或%表示,采用 χ^2 检验比较组间差异;计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用t检验比较组间差异;采用kappa检验分析CT检查结构与手术病理检查结果的一致性,kappa值>0.7表示一致性较高。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 中耳炎鼓室窦CT分型统计 经CT检查可见,胆脂瘤型中耳炎27例,表现为鼓室及鼓室内充满气体、粘膜轻度肿胀;骨疡型中耳炎28例,表现为乳突内密度轻度增高;单纯型中耳炎42例,表现为无鼓室及鼓室软组织影、周围骨质无破坏。

2.2 CT检查结果与手术病理检查结果的一致性分析 CT检查结果与手术病理检查结果的一致性较高(kappa=0.937),见表1。

表1 CT检查结果与手术病理检查结果的一致性分析

CT	n	手术病理检查结果		
		胆脂瘤型	骨疡型	单纯型
胆脂瘤型	27	25	1	1
骨疡型	28	2	26	0
单纯型	42	1	0	41
合计	97	28	27	42

2.3 胆脂瘤型中耳炎、骨疡型中耳炎、单纯型中耳炎患者的手术总有效率比较 三组患者总有效率对比无明显差异($P>0.05$),见表2。

表2 胆脂瘤型中耳炎、骨疡型中耳炎、单纯型中耳炎患者的手术总有效率比较

组别	n	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效率[% (例)]
胆脂瘤型中耳炎	27	16	8	3	88.89(24)
骨疡型中耳炎	28	19	7	2	92.85(26)
单纯型中耳炎	42	31	8	3	92.86(39)
合计	97	66	22	8	91.75(89)

2.4 三组患者听力提高率、术后并发症发生率及复发率比较 三组听力提高率对比无明显差异($P>0.05$),单纯型中耳炎患者术后并发症发生率及术后6个月复发率均低于骨疡型中耳炎、胆脂瘤型中耳炎患者($P<0.05$),见表3。

表3 三组患者听力提高率、并发症发生率及复发率比较

组别	n	听力提高率[% (例)]	术后并发症发生率[% (例)]	术后6个月复发率[% (例)]
胆脂瘤型中耳炎	27	59.26(16)	18.52(5)*	22.22(6)*
骨疡型中耳炎	28	67.86(19)	17.86(5)*	17.86(5)*
单纯型中耳炎	42	73.81(31)	2.38(1)	2.38(1)

注: *表示与单纯型中耳炎比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

中耳炎病史一般较长,常并发肉芽肿和胆脂瘤,肉芽肿常伴有肉芽组织和粘稠的脓液;胆脂瘤常伴有上皮脱落、角化物质和胆固醇结晶堆积^[7-8]。目前常在术前采用CT对患者进行鼓室窦分型,盾板和上鼓室外侧壁的破坏也是CT诊断中耳炎的重要依据,盾板时Pruaask间隙外侧壁的下骨部分,在CT冠状位上表现为外耳道与鼓室外侧壁形成一锐角结构,当存在胆脂瘤时,盾板局部变钝、变平,继而消失,可以此来区分胆脂瘤型中耳炎;而单纯型中耳炎不存在听小骨损伤、破坏;骨疡型中耳炎无周围骨质破坏,盾板完整,上鼓室及鼓室入口无明显变化,有时还表现为鼓膜穿孔,可见乳突密度增加^[9-10]。有报道指出,应用CT于术前对中耳炎患者进行分型的准确率较高,因各中耳炎分型均存在明显的CT图像特征,易于区分,进而可提高诊断的准确率^[11]。本研究发现,CT检查结果与手术病理检查结果的一致性较高,说明术前对中耳炎患者患耳鼓室窦进行CT检查分型的准确率较高,与上述研究一致,这表明可应用CT在中耳炎患者术前进行分型分析。

炎症反应是诱发患者出现中耳炎的主要原因,也是评价患者病情严重程度的首要因素,因炎症细胞和脓液中酶的作用导致骨质破坏和反应性骨质增生,为局部侵犯,随病情迁延而硬化吸收^[12]。张绍兴等^[13-14]研究指出,单纯型中耳炎患者术后听力恢复情况优于骨疡型中耳炎、胆脂瘤型中耳炎患者,主要是因为单纯型中耳炎听小骨损伤较小,行手术治疗后可避免病情进展对听小骨的损伤,对保留听力及避免严重并发症的发生具有重要意义,这与本研究的CT诊断中胆脂瘤型中耳炎患者听小骨破坏程度显著高于骨疡型中耳炎和单纯性中耳炎相同^[15-16]。本研究中,三组患者总有效率、听力提高率对比无明显差异,说明手术治疗对三种分型患者术后听力恢复效果相差不大,与上述研究结果存在差异,这可能与本研究样本量少,且三种病理分型的比例不同有关。术后并发症的发生不仅会导致患者手术疗效的降低,更会使患者的生活质量降低,如出现术后感染等并发症,可能会诱导患者出现术后复发等现象^[17-18]。本研究通过对比单纯型中耳炎、骨疡型中耳炎、胆脂瘤型中耳炎患者术后并发症发生率及术后6个月复发率,进一步证实了单纯型中耳炎患者术后并发症发生率及复发率较低,这主要是因为单纯型中耳炎患者鼓室窦及周围组织损伤较小,在手术时可尽量保留患者耳部正常结构,提升患者的听力水平。

综上所述,中耳炎患耳鼓室窦CT分型与手术病理分结果得到一致性较高,单纯型中耳炎患者术后并发症发生率及术后6个月复发率低于骨疡型中耳炎、胆脂瘤型中耳炎,另外在进行手术治疗时,应预防术后外耳道狭窄导致的术后引流不畅,督促患者按时换药,以促进患者术后恢复,降低术后并发症发生率。

参考文献

[1] 李慧林,张志飞,谢马先,等.单纯鼓室成形术与伴乳突切除的鼓室成形术治疗慢性化脓性中耳炎的疗效分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(14):68-71.

- [2] Mutlu F, Iseri M, Erdogan S, et al. An analysis of surgical treatment results of patients with tympanosclerosis[J]. J Craniofac Surg, 2015, 26(8): 2393-2395.
- [3] 王永华. 实用耳鼻咽喉科学[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2012: 19-21.
- [4] 吴松林, 李茜, 龚元, 等. 乙状窦憩室致搏动性耳鸣手术治疗的疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2015, 22(7): 337-340.
- [5] Cilveti R, Olmo M, Pérez-Jove J, et al. epidemiology of otitis media with spontaneous perforation of the tympanic membrane in young children and association with bacterial nasopharyngeal carriage, recurrences and pneumococcal vaccination in Catalonia, Spain - The prospective HERMES study[J]. PLoS One, 2017, 12(2): 1703-1711.
- [6] 张绍兴, 马芙蓉, 潘滔, 等. 鼓室硬化的外科手术治疗及疗效分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(14): 1238-1242.
- [7] Ulku C H. Endoscopy-assisted ear surgery for treatment of chronic otitis media with cholesteatoma, adhesion, or retraction pockets[J]. J Craniofac Surg, 2017, 28(4): 1017-1020.
- [8] Zanoletti E, Cazzador D, Faccioli C, et al. Intracranial venous sinus thrombosis as a complication of otitis media in children: Critical review of diagnosis and management[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2015, 79(12): 2398-2403.
- [9] 陈涛, 刘善平, 卢永田. 中耳炎鼓室窦CT分型与手术方式初探[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(4): 14-16.
- [10] Canali I, Petersen Schmidt Rosito L, Siliprandi B, et al. Assessment of eustachian tube function in patients with tympanic membrane retraction and in normal subjects[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2016, 83(1): 50-58.
- [11] 谢娟, 蒋湘奇. 螺旋CT在胆脂瘤型中耳炎诊断中的应用价值分析[J]. 当代医学, 2014, (15): 103-104.
- [12] Wilmot V V, Sharma A. Incidence of underlying congenital cholesteatoma in 28 patients with persistent unilateral otitis media with effusion[J]. Clin Otolaryngol, 2017, 42(4): 901-904.
- [13] 张绍兴, 马芙蓉, 潘滔, 等. 鼓室硬化的外科手术治疗及疗效分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(14): 1238-1242.
- [14] Dai S, Guan G F, Jia J, et al. Clinical evaluation of balloon dilation eustachian tuboplasty surgery in adult otitis media with effusion[J]. Acta Otolaryngol, 2016, 136(8): 764-767.
- [15] 李必强, 王小铭, 黄显龙, 等. HRCT常规重建与后处理对CSOM及中耳胆脂瘤诊断价值[J]. 中华耳科学杂志, 2015, 13(2): 304-308.
- [16] Djordjevic V, Bukurov B, Arsovic N, et al. Long term complications of ventilation tube insertion in children with otitis media with effusion[J]. Vojnosanitetski Pregled, 2015, 72(1): 40-43.
- [17] Albera R, Dagna F, Filippini C, et al. Ossicular chain lesions in tympanic perforations and chronic otitis media without cholesteatoma[J]. J Int Adv Otol, 2015, 11(2): 143-146.
- [18] Baek M K, Choi S H, Kim D Y, et al. Efficacy of posterior canal wall reconstruction using autologous auricular cartilage and bone paté in chronic otitis media with cholesteatoma[J]. J Int Adv Otol, 2016, 12(3): 247-251.

(收稿日期: 2020-04-20)