

慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎术前 HRCT 对面神经管裸露的诊断价值

宋庆轮¹, 窦艳玲², 叶 伦¹, 何 闯¹, 冉良龙¹, 方宏洋

(¹解放军第 452 医院医学影像科, ²五官科, 四川 成都 610061)

[摘要] 目的:探讨高分辨率 CT(High-Resolution CT, HRCT)在术前评价慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎面神经管裸露的诊断价值。方法:前瞻性纳入并经手术证实的化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎 40 例,全部病例均行 HRCT 检查,行横断位、冠状位重建,结合 MPR 旋转斜位显示面神经管各段。分析面神经各段有无裸露及裸露范围,与术中所见比较。结果:HRCT 诊断面神经鼓室段有无裸露敏感度、特异度、准确度为 66%、70%、80%;迷路段、前膝部、乳突段诊断准确度均为 100%。合计敏感度、特异度、准确度为 91%、92%、95%。结论:HRCT 横断位、冠状位重建图像结合 MPR 斜位观察对慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎致面神经管迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段裸露诊断准确率高,鼓室段敏感度、特异度稍低。术前评价面神经管有无裸露具有重要参考价值。

[关键词] 中耳炎;化脓性;面神经管;体层摄影术;X 线计算机

[中图分类号] R814.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-4368(2012)10-1456-03

慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎是临床常见病,常需手术治疗,其中,面神经管有无裸露及裸露范围对于术前评估具有重要意义。以往较多文献倾向于研究正常面神经管的解剖及 CT 显示方法,本研究采用横断位、冠状位及旋转斜位显示中耳鼓室并发慢性炎症时面神经管的裸露情况,并对其进行术前评价,以期临床手术提供准确的诊断信息。

1 对象和方法

1.1 对象

收集本院 2009 年 5 月~2011 年 5 月临床诊断为慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎连续性病例 52 例;其中 40 例行手术治疗,男 26 例 27 耳(26 耳手术治疗);女 14 例 14 耳,年龄 25~58 岁,平均 39 岁,病程 1.5~15 年;均有患耳反复流脓并听力下降,部分伴有头晕、耳鸣、面瘫。前瞻性分析这 40 例面神经迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段有无裸露及裸露范围,与手术结果比较。

1.2 方法

采用东芝 Aquilion16 螺旋 CT 扫描机,均行高分辨率扫描。扫描基线平行于听眦线,扫描范围自外耳道下缘至岩骨上缘,扫描参数:120 kV,280 mAs,0.75 mm 准直器宽度,螺距为 1,高分辨骨算法重建,重建层厚 1.0 mm,重建间隔 1.0 mm,窗宽 4 000 HU,窗位 700~800 HU。将原始图像传入工作

站,在工作站行图像横断位及冠状位重建,并行斜位旋转(首先在横断位上分别显示各段,后旋转冠状位和矢状位,直到清晰显示各段为止)。由 2 名高年资主治医师共同阅片,诊断有分歧时通过讨论达成一致。

参照 2004 年西安会议对中耳炎的分型与 CT 表现分为 2 型:慢性化脓性中耳炎和胆脂瘤中耳炎^[1]。

2 结果

2.1 中耳病变

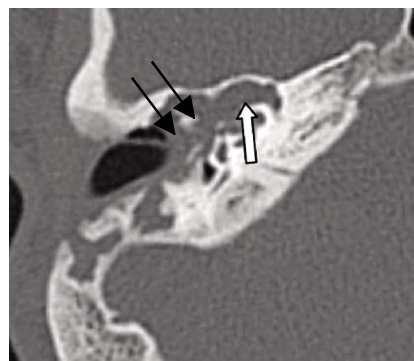
乳突气化型 18 耳,板障型 17 耳,混合型 5 耳;慢性化脓性中耳炎 22 例,胆脂瘤中耳炎 18 例。

2.2 HRCT 显示面神经管骨质裸露情况

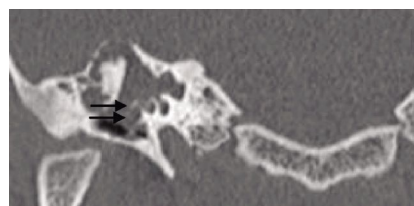
HRCT 显示 2 例迷路段、前膝部骨质裸露,38 例完整,其中,1 例面神经管迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段上份骨质均显示裸露,骨壁消失,面神经走行区扩大,见软组织密度影充填,术中所见为中耳内大量炎性分泌物、肉芽组织合并鳞状上皮包裹面神经迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段上份,面神经充血、肿胀,与炎性组织粘连(图 1);8 例鼓室段骨质裸露,其中,5 例为胆脂瘤中耳炎侵及骨壁(图 2),3 例为慢性化脓性中耳炎所致,32 例骨质完整;1 例乳突段骨质裸露,39 例骨质结构完整(表 1)。HRCT 诊断面神经管迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段有无裸露的敏感度、特异度、准确度见表 2。



a: 横断位



b: 横断位(a的下一层面)



c: 冠状位

慢性化脓性中耳炎面神经管迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段上份裸露,表现为面神经管走行区软组织密度影,骨腔扩大,骨壁破坏、部分区域骨质消失。b:迷路段扩大,局部骨壁破坏(粗箭);b:前膝部骨腔膨大,骨壁部分区域破坏(粗箭),鼓室段破坏(细箭);c:鼓室段骨壁破坏、消失(细箭)。

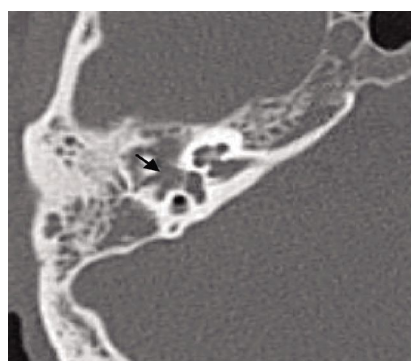
图 1 慢性化脓性中耳炎 HRCT 图像

表 1 HRCT 诊断面神经迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段骨质裸露与术中所见对照 (n)

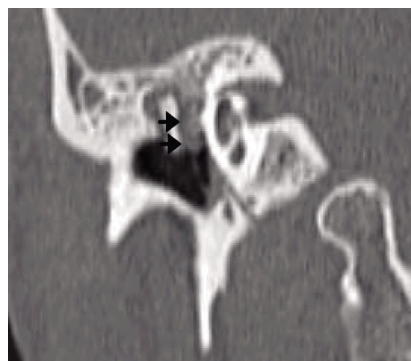
	术中所见		HRCT 结果	
	完整	裸露	完整	裸露
迷路段	38	2	38	2
前膝部	37	2	38	2
鼓室段	28	12	32	8
乳突段	39	1	39	1

表 2 HRCT 诊断面神经迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段骨质裸露敏感度、特异度、准确度 (%)

	HRCT 结果		
	敏感度	特异度	准确度
迷路段	-	-	100
前膝部	-	-	100
鼓室段	66	70	80
乳突段	-	-	100



a: 横断位



b: 冠状位



c: 旋转斜位

胆脂瘤中耳炎 HRCT 图像面神经管鼓室段裸露,表现为中耳腔上鼓室内类圆形软组织影充填面神经管鼓室面;a,b:骨管不完整,部分区域骨质消失(细箭);c:旋转斜位显示清晰、更直观。

图 2 胆脂瘤中耳炎 HRCT 图像

3 讨论

面神经起源于脑桥,共分为 7 段,即脑池段、内听道段、迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段及腮腺段。面神经有 4 段位于面神经管内,即迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段。面神经管可存在裂缺,即骨壁缺失,Moreano 等^[2]在 1 000 例尸体颞骨中发现近 30%存在面神经裂缺,张全安等^[3]对 1 526 例颞骨连续切片观察,面神经管裂缺发生率约 40%,有学者总结 1 024 例胆脂瘤报道发生率约为 58%,许多学者报道的发生率不尽相同,但均主要发生在鼓室段,本组资料结果与文献报道相似。鼓室段骨裂缺,使面神经直接裸露于中耳腔,中耳炎手术中,无法准确判断面神经管骨质缺失是由于先天性裂缺或是炎性组织对骨质造成破坏所致,因此,本研究参照有关文献,将

先天性裂缺和炎性破坏统一命名为面神经管裸露;无论术前诊断裂缺或炎性破坏,都提示术中清除炎性组织时应特别注意保护面神经。

慢性化脓性中耳炎是中耳急性感染后未及时痊愈而导致的中耳严重的感染性炎症,易发生于板障型乳突。HRCT直接征象是鼓室、鼓室内软组织密度影,可伴有鼓室扩大;软组织影边界欠清,周围一般无硬化边,当出现骨质破坏时,表现为骨质边缘模糊,本组中3例出现骨质吸收,边缘模糊。胆脂瘤中耳炎分为先天性胆脂瘤和后天性胆脂瘤,后者又分为原发性胆脂瘤和继发性胆脂瘤。胆脂瘤中耳炎常表现为类圆形软组织影,边界清楚,周围骨质呈压迫性改变,常出现硬化边,好发部位为上鼓室、鼓室,常破坏面神经管,因此,鼓室段面神经管易发生裸露,本组中5例发生于鼓室段,HRCT表现为面神经管骨壁局限性或广泛骨质破坏,甚至消失,骨管连续性中断。若慢性化脓性中耳炎软组织分布范围广泛与胆脂瘤中耳炎鉴别较困难时,胆脂瘤团块状软组织影表现,而肉芽肿形成的片、网状及条状软组织影可提示诊断^[4-5],本组1例慢性化脓性中耳炎大量炎性分泌物、肉芽组织合并鳞状上皮包裹面神经迷路段、前膝部、鼓室段、乳突段上份,造成面神经广泛裸露,HRCT即表现为条状软组织影。本组资料显示面神经管鼓室段完整病例中其中份外下壁骨质较薄,以往文献未见报道,该结果有赖于大样本研究资料证实。

面神经管走行弯曲,呈“Z”型,特别是迷路段,走形于耳蜗和前庭沟之间,长度仅5~6 mm,常规横断位、冠状位CT难以连续显示面神经管。近年,有较多文献报道曲面重建显示面神经管,该技术能在1幅图像上显示面神经管全程,具有直观性,但缺点是该方法受人为因素影响,可能会导致图像失真^[6];若同时伴发骨壁缺失,则无法准确勾画出面神经管全貌。本研究采用横断位、冠状位及旋转斜位联合

观察的方法,虽不能在1幅图像上显示面神经管全程,需要多个层面连续观察,但避免了人为操作的影响,从而使图像更加真实,诊断敏感度、特异度、准确度均较高,笔者认为临床诊断中具有一定的优势。本组显示鼓室段面神经管裸露诊断敏感度稍低,分析原因可能是由于鼓室段中份骨壁薄,增加了判断的难度所致。磁共振由于具有较高的软组织分辨率,在面神经疾病诊断中应用日益增多,显示面神经具有优势,但其对骨信号不敏感,因此,较少应用于慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤中耳炎伴面神经管裂缺或骨质破坏的判断。

总之,HRCT横断位、冠状位重建结合旋转斜位观察面神经管裸露情况,操作简便、实用,敏感度、特异度、准确度较高,术前评估具有重要价值。

[参考文献]

- [1] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉头颈外科学杂志编辑委员会.中耳炎的分类和分型(2004年,西安)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2005,40(1):5
- [2] Moreano EH,Paparella MM,Zeliterman D,et al. Prevalence of facial canal dehiscence and of persistent stapedial artery in the human middle ear;a report of 1000 temporal bones[J]. Laryngoscope,1994,104:309-320
- [3] 张全安,邓英武.面神经管裂缺处面神经组织学观察[J].中华耳鼻咽喉科杂志,1998,33(4):210-212
- [4] 白芝兰,齐乃新,师莉芳,等. MSCT对慢性化脓性中耳炎诊断分型价值的研究[J].实用放射学杂志,2003,19(5):407-411
- [5] 孙晓卫,张建基,丁元萍,等.高分辨率CT对慢性化脓性中耳炎和胆脂瘤中耳炎软组织分型的诊断价值[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(5):388-392
- [6] 李玉花,巩若箴,王涛,等. MSCT斜轴位多平面重组图像在面神经管膝状窝及其周围骨折诊断中的价值[J].实用放射学杂志,2007,23(4):844

[收稿日期] 2012-03-27