

耳源性脑脓肿的 CT 诊断及其在治疗中的价值

唐陶富, 肖新华, 肖恩华, 袁友红

【摘要】 目的:探讨 CT 在耳源性脑脓肿诊断与治疗中的价值。方法:回顾分析经手术病理证实的 32 例耳源性脑脓肿的 CT 和临床资料。结果:32 例耳源性脑脓肿均继发于慢性化脓性中耳乳突炎。颞叶脓肿 16 例,小脑脓肿 13 例,颞叶与小脑脓肿并存者 3 例,均发生在患耳同侧。其中 26 例脑脓肿是在乳突根治术前发生,6 例是在术后 1~2 周所发生的。CT 诊断符合率 90.6%(29/32),经 CT 引导下脑脓肿穿刺抽脓成功率 81.8%(18/22),临床治愈率 87.5%(28/32)。结论:CT 对耳源性脑脓肿一般可明确诊断,而且对于临床治疗与疗效观察具有重要价值。

【关键词】 脑脓肿;耳源性;体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R742.7 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)08-0563-03

The value of CT in diagnosis and therapy of otogenic brain abscess TANG Tao-fu, XIAO Xing-hua, XIAO En-hua, et al. Department of Radiology, Affiliated Hospital of Yongzhou Vocational Technical College, Hunan 425006, P. R. China

【Abstract】 **Objective:** To discuss the value of CT in the diagnosis and therapy of otogenic brain abscess. **Methods:** CT and clinical data of 32 patients of otogenic brain abscess confirmed by surgery and pathology were analyzed retrospectively. **Results:** 32 patients all resulted from chronic otitis media and mastoiditis. There were 16 abscesses in temporal lobe, 13 in cerebellum and others in both temporal lobe and cerebellum, all abscesses located at the same side with otitis media and mastoiditis. The accuracy of CT diagnosis was 90.6% (29/32). The success rate of percutaneous puncture drainage guided by CT was 81.8% (18/22), The clinical cure rate was 87.5% (28/32). **Conclusion:** CT has great value in diagnosis and therapy for otogenic brain abscess.

【Key words】 Brain abscess, Otogenic; Tomography, X-ray computed

耳源性脑脓肿(otogenic brain abscess, OBA)是慢性化脓性中耳乳突炎最严重的并发症之一。由于本病症状较复杂,且早期定位体征不明显,容易延误病情或漏诊,严重者导致死亡。作者回顾了 32 例耳源性脑脓肿的 CT 与临床资料,旨在探讨 CT 在耳源性脑脓肿诊断与治疗中的价值。

材料与方 法

搜集 1994 年~2002 年经 CT 检查并通过手术病理证实的耳源性脑脓肿 32 例,其中男 19 例,女 13 例,年龄 8~67 岁,平均 34 岁。既往均有慢性化脓性中耳炎及急性发作病史,耳部流脓时间为 9 个月~21 年不等。患者主要有耳痛和头痛、听力下降、高热、寒战、呕吐、意识障碍等症状,部分病例有对侧偏瘫、失语、共济失调、眼球震颤等体征。其中 26 例脑脓肿是在入院时已经发生,6 例脑脓肿是在中耳乳突炎术后 1~2 周发生。22 例住院后经 CT 引导下脑脓肿穿刺抽吸。

采用美国 GE 9000-II 型全身 CT 扫描机和岛津 SCT-7000TS 型螺旋 CT 机,全部病例均做过中耳乳突部扫描和颅脑扫描。耳部扫描采用的层厚与间距为 2mm,以听眦线为基线做横断面扫描,10 例加扫冠状面。颅脑采用常规横断面扫描,层

厚与间距为 10mm,全部做平扫及增强扫描,而且均有 2 次以上 CT 复查。脑脓肿穿刺采用 14 号脑穿刺针,经穿刺针抽吸脓液并注入抗生素治疗。

结 果

中耳乳突病变:经 CT 及手术病理证实,本组 32 例耳源性脑脓肿均为慢性化脓性中耳乳突炎直接感染所致,其中胆脂瘤型 27 例,骨疡型 5 例。CT 表现为上鼓室、鼓室入口、鼓室及外耳道扩大,鼓室盖、上鼓室盾板、乙状窦前壁、听骨及外半规管等骨质破坏,胆脂瘤软组织密度影 CT 值为 18~84HU,破坏腔边缘较光滑,可见硬化征象。全部病例均行乳突根治术并经病理证实。

耳源性脑脓肿:本组 32 例,其中颞叶脓肿 16 例,小脑脓肿 13 例,颞叶与小脑脓肿并存 3 例,均发生在患耳同侧。脓肿直径大小为 2.2~5.8cm。其中 26 例脑脓肿是在中耳乳突炎手术前发生的,6 例是在中耳乳突炎术后 1~2 周 CT 扫描所见。CT 表现为片状边缘模糊的低密度灶 8 例,片状不均匀的低等混合密度灶 3 例,大片状低密度影内见等密度或略高的环形影 21 例。30 例有不同程度与不同形状的强化,其中环状强化 23 例,不完整的环形强化 4 例,斑片状强化 3 例。周围水肿 29 例。其中 3 例术前 CT 初检误诊为脑膜瘤、星形细胞瘤与脑转移瘤,后经 CT 复查或手术证实。经过抗炎、脱水、脑脓肿穿刺、开颅切除术等治疗后均做 2~4 次 CT 追踪复查,最后临床痊愈 28 例,死亡 4 例。

作者单位:425006 湖南,永州职业技术学院附属医院放射科(唐陶富);425006 湖南,永州市人民医院放射科(肖新华);410011 湖南,中南大学湘雅二医院放射科(肖恩华、袁友红)
作者简介:唐陶富(1963~),男,湖南永州人,副教授,主要从事中枢神经影像学诊断工作。

经 CT 导引下脑脓肿穿刺抽吸:本组有 22 例在 CT 导引下做脑脓肿穿刺抽吸术,其中 18 例穿刺抽吸成功,每例穿刺抽吸 1~3 次,并注入抗生素治疗,疗效显著,均达到临床痊愈。

讨 论

1. 耳源性脑脓肿的发病机制与临床表现特点

耳源性脑脓肿为化脓性中耳乳突炎所并发的脑组织的局限性化脓性炎症,有 90.7% 并发于慢性化脓性中耳乳突炎,尤其多并发于胆脂瘤型中耳炎,约占脑脓肿发病的 80%^[1,2]。其发病机制,一般认为慢性化脓性中耳乳突炎引起脑脓肿的途径,主要是邻近脑部直接感染,通过骨质破坏区或经正常解剖通道及未闭合的骨缝侵入颅内,形成脑脓肿,以大脑颞叶及小脑多见^[2,3]。少数可经过血液循环途径引起脑部感染,形成远

处部位的多发性脑脓肿。本组 32 例均为慢性化脓性中耳炎所致,其中胆脂瘤型中耳炎占 84.4% (27/32)。乳突根治术中,发现 28 例有乙状窦前壁和/或鼓室盖破坏,说明感染主要是通过骨质破坏区侵入颅内的。但术中发现有 4 例无骨壁破坏,可能是通过小儿未闭合的骨缝或正常解剖通道感染的。

耳源性脑脓肿的临床表现较复杂,除中耳乳突炎症状外,还有不同部位脑脓肿的症状与体征。尤其是抗菌素的应用及其它颅内并发症的存在,使脑脓肿的症状与体征不典型,是造成误诊或漏诊的主要原因。作者认为,如果患者有长期耳流脓史,又突发流脓增多或减少、高热、头痛、呕吐、意识障碍等症状,应高度警惕本病可能;如果化脓性中耳乳突炎患者行乳突根治术后症状缓解,但 1~2 周后又出现症状加重,特别是精神意识障碍或颅内压增高症状,应高度怀疑术后耳源性脑脓肿。

文献^[4]报道,约 5% 中耳炎术后并发脑脓肿。本组有 6 例就是在乳突根治术后 1~2 周出现上述症状,后经 CT 及脑穿刺证实为脑脓肿。其原因可能是手术方式选择不当、术中操作不规范、病灶清除不彻底等而导致外耳道狭窄阻塞,脓液引流不畅或向颅内蔓延所致。

2. 耳源性脑脓肿的 CT 诊断与鉴别诊断

耳源性脑脓肿的原发感染病灶主要是慢性化脓性中耳乳突炎,以胆脂瘤型中耳炎最多见。CT 检查尤其是高分辨率 CT (HRCT) 能充分显示耳和颞骨内部细小的解剖结构,对观察中耳乳突病变十分有利。如能结合冠状面扫描,可使 CT 与手术诊断不同部位胆脂瘤的符合率达 93.5%~100%^[5]。本组 32 例乳突根治术前 CT 检查全部做出定性诊断。由于 CT 能清晰显示胆脂瘤的软组织密度影、鼓室与鼓室腔隙的扩大及各部位骨质破坏情况,从而为确定耳源性脑脓肿的原发感染病灶提供了可靠依据 (图 1, 2a)。值得注意的是,鼓室盖与乙状窦前壁骨质破坏在本组中占 87.5% (28/32),是引起耳源性脑脓肿的重要原因。作者认为,如果在 CT 或乳突根治术中发现鼓室盖、乙状窦前壁或乳突窦骨壁破坏,应高度警惕并发脑脓肿可能。

CT 平扫与增强扫描对脑脓肿诊断的准确率可达 91%~99%^[6]。CT 能显示耳源性脑脓肿不同病理演变阶段的表现。在急性脑炎期因白质区的水肿表现为边界不清的片状低密度区,有占位效应,一般无强化;在化脓期和包膜形成期,随着中央坏死液化形成脓肿,脓肿壁

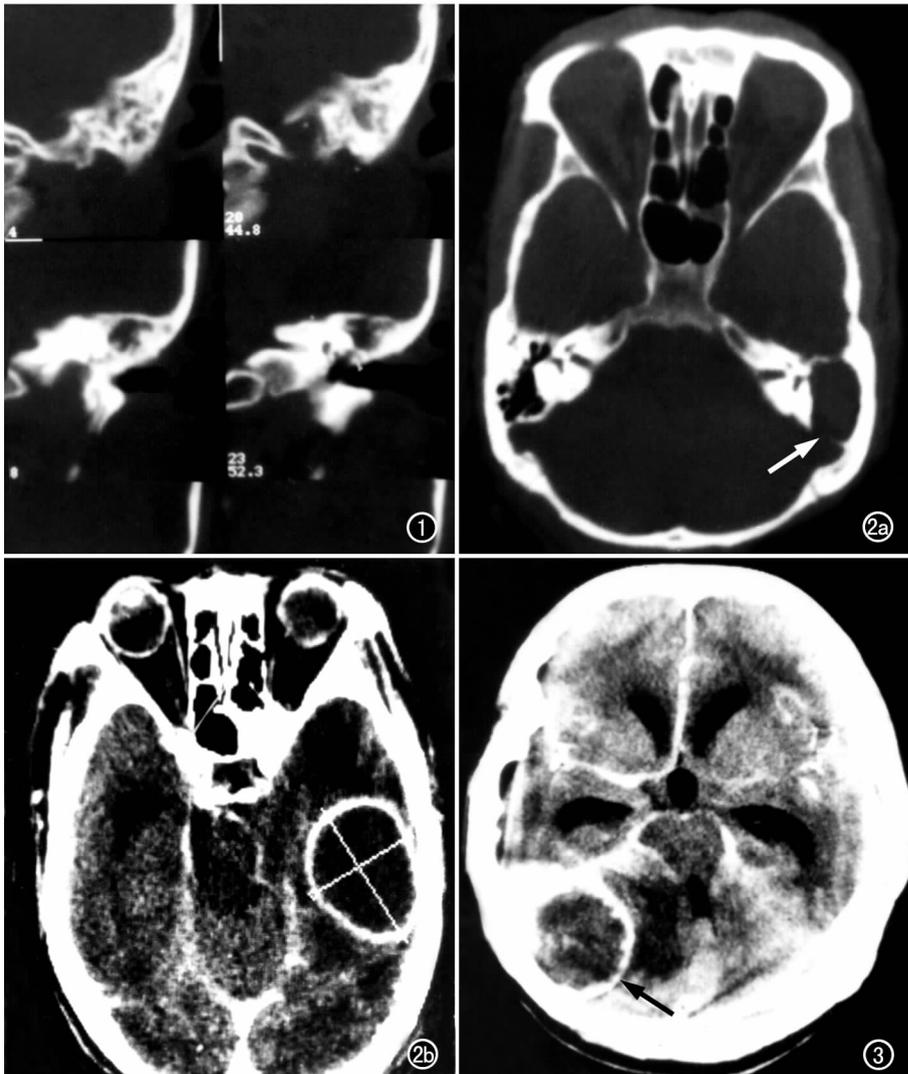


图 1 冠状面扫描。左乳突呈板障型,鼓室区类圆形骨质破坏,边缘硬化,鼓室盖破坏中断。手术病理证实为胆脂瘤。图 2 胆脂瘤型中耳炎。a) 左鼓室、鼓室入口及鼓室区破坏扩大,其内为软组织密度影充填,边缘光滑、有硬化,乙状窦前壁骨质破坏中断(箭); b) 增强扫描左颞叶见环形强化影,环壁较光滑均匀,周围轻度水肿。经 CT 导引下穿刺证实为脑脓肿。图 3 右胆脂瘤型中耳炎并右侧小脑脓肿。增强扫描见脓肿壁环形强化(箭),周边水肿显著,四脑室受压移位,伴梗阻性脑积水。

有炎性肉芽和纤维组织,外围有神经胶质增生,水肿开始减轻,CT平扫表现为低密度的脓腔,脓肿壁为等密度或略高密度环形影,化脓期可见强化的环壁略厚而不均匀,包膜形成期显示完整、光滑、均匀、薄壁环状强化之特点,且强化明显(图2b)。但是耳源性脑脓肿与其它感染途径引起的脑脓肿,其CT表现无明显差异,一般耳源性脑脓肿均位于患侧乳突附近的大脑颞叶和小脑内,增强时除脓肿壁强化外,邻近脑回或天幕可出现强化,结合中耳炎病史,诊断并不难,很少发生误诊^[7]。但本组有2例在初次CT扫描时误诊为囊性脑膜瘤与恶性胶质瘤(图3),有1例颞叶和小脑脓肿并存者CT初检疑为转移性脑肿瘤。分析其原因,除CT表现不典型外,主要是没有密切结合中耳乳突炎病史。在临床治疗观察后,再次复查CT时做出正确诊断。因此,作者认为当CT表现不典型而难以做出明确诊断时,如果临床上有明显化脓性中耳炎及急性发作病史,应首先考虑耳源性脑脓肿可能,然后进一步做CT复查或CT引导下脑穿刺抽吸活检证实。

3. CT在耳源性脑脓肿治疗中的应用价值

本组32例中有4例住院确诊时病情严重,最终因脑疝形成而死亡。与文献^[2,8]报道的耳源性脑脓肿的死亡率相接近。因此,早期正确的诊断是提高耳源性脑脓肿临床治愈率,降低死亡率的关键。CT检查不仅能清楚地显示脓肿的部位、大小、形态、数目和演变过程,而且还对选择治疗方法、确定手术时机、观察治疗效果有重要作用;结合冠状位扫描及矢状面重建可显示脑脓肿位置及和乳突腔的关系,从而决定脑脓肿穿刺时进针的位置、角度和深度^[9]。在CT引导下脑穿刺抽吸,一方面可以进一步明确诊断,同时经穿刺抽吸脓液并注入抗生素可以达到

治疗目的。本组有22例经CT引导下穿刺抽脓,其中18例能1次抽出脓液,有15例在第二次或第三次脑穿刺抽脓时仅抽出少量脓液或脓液消失。穿刺时应注意避免伤及乙状静脉窦及其它大血管等。本组32例经临床及CT引导下穿刺治疗痊愈28例,穿刺疗效显著。

参考文献:

- [1] 王锦玲. 75例耳源性脑脓肿诊断问题的分析[J]. 第四军医大学学报, 1996, 17(1): 71-72.
- [2] 王京, 熊光仲. 脑脓肿48例分析[J]. 湖南医科大学学报, 2001, 26(3): 267-268.
- [3] Sennaroglu L, Sozeri B. Otogenic brain abscess: review of 41 case [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2000, 123(6): 751-755.
- [4] Nunez DA, Browning GG. Risks of developing an otogenic intracranial abscess[J]. J Laryngol Otol, 1990, 104(6): 468-471.
- [5] 樊孟耘, 杨军乐, 宁文德, 等. 胆脂瘤型中耳炎的高分辨率CT诊断[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18(5): 424-426.
- [6] 喻虹, 周兵, 魏永祥, 等. 耳源性脑脓肿的临床分析[J]. 北京医学, 1998, 20(3): 177-178.
- [7] 梁炳莲. 脑脓肿的CT诊断(附61例分析)[J]. 广西医学, 1999, 21(4): 813-814.
- [8] Kaftan H, Draf W. Intracranial otogenic complications: inspite of therapeutic progress still a serious problem [J]. Laryngorhinotologie, 2000, 79(10): 609-615.
- [9] 吕怀庆, 杜英华. 12例耳源性脑脓肿诊断和治疗体会[J]. 青海医学杂志, 2002, 32(3): 27-28.

(2002-02-25 收稿 2003-05-19 修回)

· 外刊摘要 ·

0.5T的乳腺MRI:口服避孕药的健康女性乳腺实质的对比剂强化程度会随着月经周期而变化吗?

Lorenzen J, Welger J, Lisboa BW, et al

目的:研究口服避孕药的健康志愿者乳腺磁共振成像的实质强化程度与月经周期的关系。**方法:**15例无乳腺疾患的健康志愿者(年龄22~36岁,平均28.2岁)在一次月经周期的7~14d和21~2d里分别作一次MR乳腺造影检查。另2例志愿者则只在周期的21~2d的时间段内作了一次检查。所有的志愿者都有超过6个月的定期口服避孕药史。磁场强度采用的是0.5T,3D梯度回波并加增强系列减影后处理。观察月经周期的不同时期乳腺强化病灶的数目和乳腺实质的对比剂增强程度。**结果:**17例志愿者中仅有2例被检查到乳腺内有一个强化灶。这2例的时间/信号强度曲线都未发现异常情况(注射

对比剂后的初始信号升高幅度 $<80\%$,没有所谓的瀑布现象),且她们的乳腺超声检查也未发现异常。月经周期的7~14d里乳腺实质的对比剂增强程度(平均升高0.12~0.26,信号采集时间在注射对比剂后的1~9min)与21~2d时段内的(平均0.13~0.32)无显著差异性($P=0.2209$, Wilcoxon 秩和检验)。**结论:**口服避孕药的未绝经妇女乳腺实质的增强程度不随月经周期而变化。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 张菁译 胡道予校

摘自 Fortschr Röntgenstr, 2003, 175(4): 502-506