

- clinical, CT and pathologic findings in 11 patients[J]. J Thorac Imaging, 2001, 16(3): 156-162.
- [3] Fink G, et al. Pulmonary carcinoid: presentation, diagnosis and outcome in 142 cases in Israel and review of 640 cases from the literature[J]. Chest, 2001, 119(6): 1647-1651.
- [4] 王成林, 李雅琴, 陆普选, 等. 原发性支气管肺癌的临床、X 线及 CT 诊断[J]. 中国医学影像技术, 2003, 19(12): 1624-1626.
- [5] Rosado DCM, et al. Thoracic carcinoids: radiologic-pathologic correlation[J]. RadioGraphics, 1999, 19(3): 707-736.
- [6] 罗小丽. 支气管类癌的临床及影像学诊断(附 12 例报告)[J]. 现代医用影像学, 2007, 16(4): 148-150.
- [7] Hage R, et al. Update in pulmonary carcinoid tumors: a review article[J]. Ann Surg Oncol, 2003, 10(6): 697-704.
- [8] Jeung MY, et al. Bronchial carcinoid tumors of the thorax: spectrum of radiologic findings[J]. RadioGraphics, 2002, 22(2): 351-365.

(收稿日期: 2010-12-15 修回日期: 2011-04-18)

• 病例报道 •

碘过敏患者磁共振钆对比剂过敏性休克致死一例

陆军媛, 樊树锋, 刘春娥, 朱华勇

【中图分类号】R445.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2011)08-0835-01

钆螯合物是磁共振增强检查最常用的对比剂, 由于其不良反应发生率较低, 严重过敏反应的发生率明显低于碘对比剂, 有专家建议对有碘过敏史需要增强检查的患者, 使用钆对比剂行磁共振增强检查^[1]。笔者遇到 1 例有碘过敏史患者, 在用钆对比剂(钆喷酸葡胺注射液)行磁共振增强血管成像(CE-MRA)时发生过敏性休克致死, 报道如下。

病例资料 患者, 男, 63 岁。因双下肢浅静脉曲张 20 年伴足内踝溃疡疼痛一年入院。患者一般情况可, 双下肢浅静脉曲张及踝部水肿, 胫前色素沉着等。查 B 超示两侧大隐静脉曲张, 左下肢动脉粥样硬化, 左侧股静脉中下段血流呈云雾样改变。心电图提示窦性心律, 左前分支传导阻滞。患者择期行下肢大隐静脉高位结扎加抽剥术。手术前需行双下肢深静脉造影, 因碘过敏试验阳性, 改行双下肢 CE-MRA。磁共振接待告知对比剂使用相关事项, 经患者家属同意并签字。平扫后用耐压注射器给予钆喷酸葡胺注射液 30 ml, 注射流率 2.5 ml/s, 对比剂注射后再用同样速率推注 30 ml 生理盐水。注射结束时未发现患者有任何异常反应, 退出机房到操作室观察监控。双下肢 CE-MRA 采用分三段自动步进扫描模式。动脉期扫描各段图像清晰; 静脉期扫描第一段图像清晰, 第二段扫描时发现患者躁动, 立即停止扫描, 退出扫描床发现患者已神志不清、呼吸困难、呕吐、大汗、面色涨红、口唇紫绀、脉搏测不到等。立即现场进行抢救、心肺复苏, 经抢救 2 h 无效死亡。

讨论 钆喷酸葡胺注射液是临床常用的一种磁共振增强对比剂, 能缩短组织的 T_1 和 T_2 弛豫时间, 增强图像的清晰度和对比度。相对碘对比剂, 钆对比剂应用比较安全, 引起的不良反应较少。Abujudeh 等^[2]回顾性分析 32659 例使用过磁共振对比剂的患者, 发生过敏反应的有 50 例, 其中轻度反应 43 例, 中度反应 6 例, 重度过敏反应 2 例。重度过敏反应的发生率约 0.01%^[2-5]。

随着磁共振对比剂的推广应用, 相关毒副作用的发生临床亦不少见。本例发生后, 半年内本院(钆喷酸葡胺注射液 10~16 瓶/日)又遇到 4 例对比剂注射后出现过敏反应, 均经及时处

理恢复正常。4 例中 3 例有药物过敏史, 1 例有碘过敏史, 1 例有青霉素过敏史, 1 例有头孢类抗生素过敏史。文献报道^[5]有碘过敏病史者, 在注射钆对比剂后出现不良反应的危险性是无碘过敏史者的 3.7 倍。提示在应用磁共振对比剂前, 要高度重视患者有无过敏史, 尤其是碘过敏史。

为防范磁共振对比剂过敏反应, 笔者建议注意以下几点: ①磁共振对比剂应用前, 认真询问患者有无过敏史, 对有过敏史, 特别是对碘对比剂过敏或高敏体质患者更应高度重视, 积极采取防范措施, 认真办理对比剂使用相关告知签字手续; ②向患者及/或陪同检查的家属详细说明对比剂使用过程、检查过程及可能出现的不良反应, 保证患者既能很好地配合检查, 有能在出现过敏反应症状时马上呼救, 可以配置球囊报警器, 为及时处理过敏反应争取宝贵的时间; ③在静脉注射钆喷酸葡胺注射液过程中, 密切观察患者情况, 对有碘过敏史的患者建议预留静脉留置针, 同时准备好急救药品及器械, 一旦发现异常, 立即采取抢救措施; ④扫描过程中, 医护人员应密切观察患者的反应; ⑤尽管对比剂应用前预防性使用抗过敏药物尚存在争议, 笔者认为对高敏体质或有对比剂过敏史等高危患者, 检查前可考虑使用。

参考文献:

- [1] Lawrence C, Cotton PB. Gadolinium as an alternative contrast agent for therapeutic ERCP in the iodine-allergic patient[J]. Endoscopy, 2009, 41(6): 564-567.
- [2] Abujudeh HH, Kosaraju VK, Kaewlai R. Acute adverse reactions to gadopentetate dimeglumine and gadobenate dimeglumine: experience with 32659 injections[J]. AJR, 2010, 194(2): 430-434.
- [3] Murphy KJ, Brunberg JA, Cohan RH. Adverse reactions to gadolinium contrast media: a review of 36 cases[J]. Am J Roentgenol, 1996, 167(4): 847-849.
- [4] Shepherd M, Lata S, Mani S, et al. Anaphylaxis to gadolinium radiocontrast: a case report and review of the literature[J]. J La State Med Soc, 2009, 161(5): 282-284.
- [5] Neidorf HD, Haustein J, Comelirs I, et al. Safety of gadolinium-DTPA extended clinical experience[J]. Magn Reson Med, 1991, 22(2): 222-228.

(收稿日期: 2010-11-29 修回日期: 2010-12-20)