

自发性眶内出血的 CT 及 MRI 表现

洪汝建, 黄文虎, 沙炎

【摘要】 目的:分析总结自发性眶内出血的 CT 及 MRI 表现。**方法:**回顾性分析 13 例经手术病理证实或临床影像随访诊断为自发性眶内出血病例的 CT 及 MRI 表现。**结果:**13 例均为单侧, 右眼 5 例, 左眼 8 例。4 例经手术证实, 9 通过临床随访诊断为自发性眶内出血。出血形成的血肿形态上呈前宽后窄的锥形, 边界光滑清晰, 均位于球后, 与外直肌或下直肌关系密切, 向后可达眶尖部。CT 图像上出血表现为较高密度, MR 信号特点符合出血信号, 增强 CT 及 MR 均无强化。9 例通过 CT 复查的病例中, 4 例出血完全吸收, 4 例遗留外直肌稍增厚, 1 例眶尖部内下方软组织影稍增多。**结论:**自发性眶内出血 CT 和 MRI 表现具有一定的特征性, 大多数能够自行吸收, CT 及 MR 可对其诊断、随访提供可靠依据。

【关键词】 眼眶; 出血; 自发性; 体层摄影术, X 线计算机; 磁共振成像

【中图分类号】 R770.4; R814.42; R445.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)01-0015-04

CT and MRI Findings of Spontaneous Intra-Orbital Haemorrhage HONG Ru-jian, HUANG Wen-hu, SHA Yan. Department of Radiology, EENT Hospital, Fudan University, Shanghai 200031, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyze the CT and MRI findings of spontaneous intra-orbital haemorrhage. **Methods:** The CT and MRI findings of 13 patients with the diagnosis of spontaneous intra-orbital haemorrhage were retrospectively analyzed, all of which were proved by surgery, pathology or clinical follow-up. **Results:** All of the 13 patients had unilateral intra-orbital haemorrhage, with right eye ($n=5$) and left eye ($n=8$). 4 cases were proved by surgery and 9 cases were diagnosed by clinical follow-up. The hematoma were conical in shape, widened anteriorly and tapered posteriorly, with well-defined margin and smooth contour, showing retrobulbar location, had close relationship with lateral rectus or inferior rectus muscle and could reach the apex of orbit. The hematoma appeared relatively hyper-attenuated on CT, and the MRI signal intensities depended on the period of bleeding. No enhancement could be assessed on both CT or MRI after contrast administration. Of the 9 patients had follow-up CT, it showed complete resolution of the hematoma in 4 patients, residual minimal thickening of lateral rectus muscle in 4 patients and mild soft tissue attenuation at the medial-inferior area of the orbital apex in 1 patient. **Conclusion:** Certain characteristic imaging features of spontaneous intra-orbital hemorrhage could be assessed, most of them can be absorbed spontaneously. CT and MRI provide reliable information in the diagnosis and follow-up of this disease.

【Key words】 Orbit; Haemorrhage; Spontaneous; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging

眶内出血多由于外伤引起, 但非外伤性眶内出血, 即自发性眶内出血中, 大多数与眶内血管畸形有关, 如眶静脉曲张、淋巴管瘤、动静脉畸形等; 少部分患者可能存在某些诱发因素, 如分娩、高血压、凝血障碍等; 也有少数未能发现任何原因的眶内出血^[1,2]。国内关于眼眶自发性出血方面的文献中, 多侧重于临床分析, 影像学方面的文章少见^[3]。本文搜集复旦大学附属眼耳鼻喉科医院 2004 年~2008 年经手术病理证实或临床影像随访诊断为自发性眶内出血的病例共 13 例, 分析其影像学表现, 旨在探讨其影像学特征。

材料与方法

搜集本院 13 例经手术病理证实或临床影像随访

诊断为自发性眶内出血的病例, 所有病例均无外伤史, CT 或 MR 未见明显血管畸形征象。男 8 例, 女 5 例, 年龄 31~81 岁, 平均 52 岁。右眼 5 例, 左眼 8 例, 无双眼眶同时出血病例。临床表现主要为眼球突出以及眼痛, 其中眼球突出 10 例; 眼痛 8 例; 视力下降 2 例, 这 2 例均进行了手术治疗; 复视、眼球运动障碍 4 例; 伴有恶心呕吐 4 例。本组病例中无高血压患者, 无糖尿病患者, 无分娩过程中发病病例, 凝血功能未进行检查, 1 例 32 岁男性患者 2 次血常规中血小板计数偏低。

13 例患者均进行了 CT 检查, CT 检查层厚为 3 mm, 8 例只作了平扫, 3 例只作了增强, 2 例作了平扫及增强扫描。2 例进行了 MR 检查, 包括 T₁WI、T₂WI 以及增强。病例的随访复查均采用 CT。

4 例经手术证实, 9 例通过临床随访诊断为眶内出血。通过随访诊断为自发出血的病例在未经特殊治疗

作者单位: 200031 上海, 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院放射科

作者简介: 洪汝建(1980-), 男, 江苏阜宁人, 硕士, 主治医师, 主要从事眼耳鼻喉科方面影像学诊断工作。

的情况下临床症状自行缓解,且 CT 复查示原占位病灶完全或大部分消退。

患者发病至初次影像学检查的时间多为 1~10 d,多数为 5 天以内。通过临床随访诊断的病例,复查 CT 的时间为半个月~5 个月不等,平均随访时间大约为 6 周。

结 果

13 例病例均位于球后,4 例位于眼眶外侧,9 例位于外下象限;出血形成的血肿形态上呈前宽后窄的锥形,边界光滑清晰,但与外直肌或下直肌关系密切,向后可达眶尖部;经手术证实的 4 例中,有 3 例术中提示血肿位于眶下裂区(图 1)。6 例可见视神经受推压改变,其中 5 例受压向内上移位,1 例主要向内移位,2 例伴有视力下降患者均可见视神经受推压。

CT 图像上血肿表现为较高密度,CT 值约 60~75 HU,起病 3 天内血肿 CT 值较高、较均匀,出血时间较长的病例,呈中等至较高的混杂密度。增强检查后无明显强化。

2 例 MR 检查的患者,1 例检查时间为发病后 3 天, T_1 WI 表现为中等偏低信号, T_2 WI 表现为周围高信号,中央散在片状低信号,增强后无强化,其 CT 检查为发病后 2 天,平扫 CT 值约 73 HU,2 周后 CT 复查,病灶大部分消失,外直肌轻度不规则增粗;另 1 例 MR 检查时间为发病后 4 天, T_1 WI、 T_2 WI 均表现周边高信号,内部呈偏低信号,增强后无强化,发病 19 天后行增强 CT 检查,CT 值约 20~30 HU,手术证实为血肿(图 2~4)。

9 例通过 CT 复查的病例中,4 例血肿完全吸收(图 5),病例随访时间为 18 天~5 个月,平均约为 2.4 个月;其余 5 例中,4 例可见外直肌稍增厚(图 6),1 例眶尖部内下方软组织影稍增多,随访时间为半个月至 1 个月,平均约 3 周。

讨 论

1. 自发性眶内出血的潜在病因及临床表现

通常认为,大多数自发性眶内出血患者与潜在的静脉畸形(包括静脉曲张和淋巴管瘤)或动静脉畸形有关^[1,2,4];部分患者存在全身性易发因素,如高血压、分娩、凝血功能异常等^[1,2]。而没有任何潜在眼眶或全身疾病的眼眶自发出血比较少见^[1,5,6]。Sullivan 等认为,对于 20 岁以下的年轻患者,眶内出血可能直接由血管畸形所致,而对于 50 岁以上的老年患者,血流动力、血管结构、体循环的变化,都可成为造成出血的重要因素^[1]。

自发性眶内出血起病较突然,通常无明显诱因,少数患者发病前有过倒立动作,或发生于分娩过程中^[1]。临床表现主要为突眼和眼痛,多伴有复视,部分患者伴

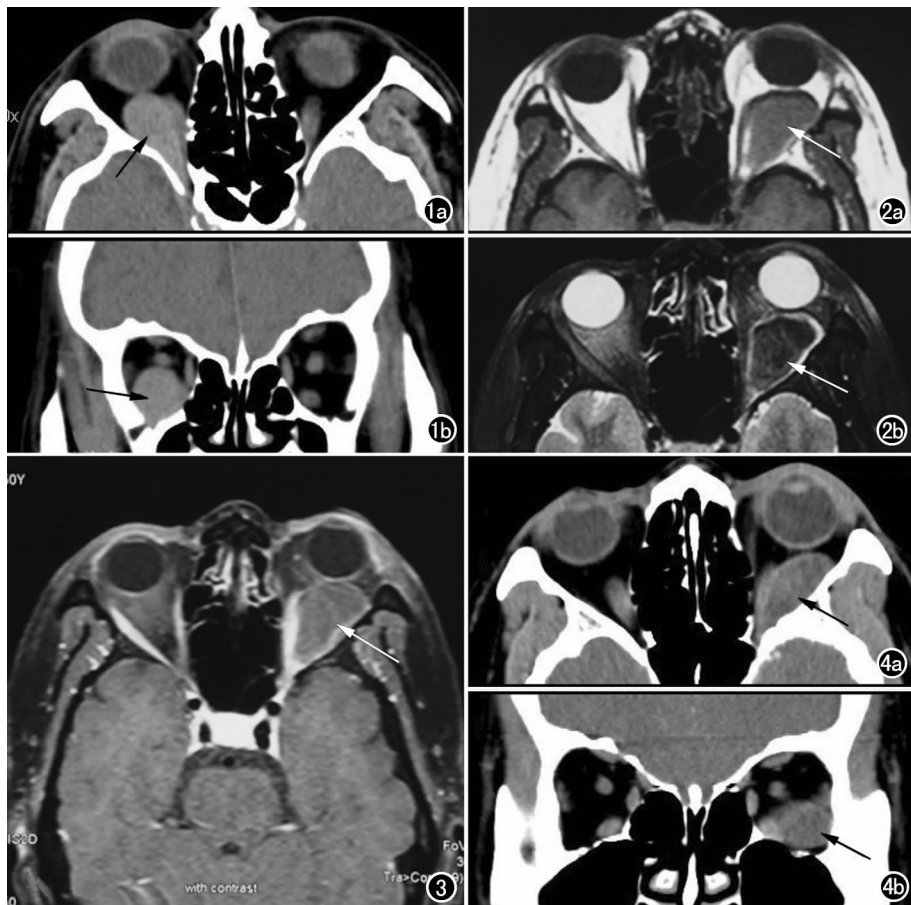


图 1 眶下裂后缘血肿。发病后 3 天 CT 检查,示右眼眶肌锥内外下象限锥形稍高密度软组织占位(箭),下直肌受压向内移位,视神经略受压向上移位。a) 轴面; b) 冠状面。

图 2 血肿。发病后 4 天 MRI,病灶(箭)均表现为周围高信号,内部低信号。a) T_1 WI 图像; b) T_2 WI 图像。

图 3 MR 增强图像,病灶无明显强化(箭)。

图 4 发病 19 天后 CT 增强图像,肌锥内外下象限较低密度梭形占位(箭)。a) 轴面; b) 冠状面。

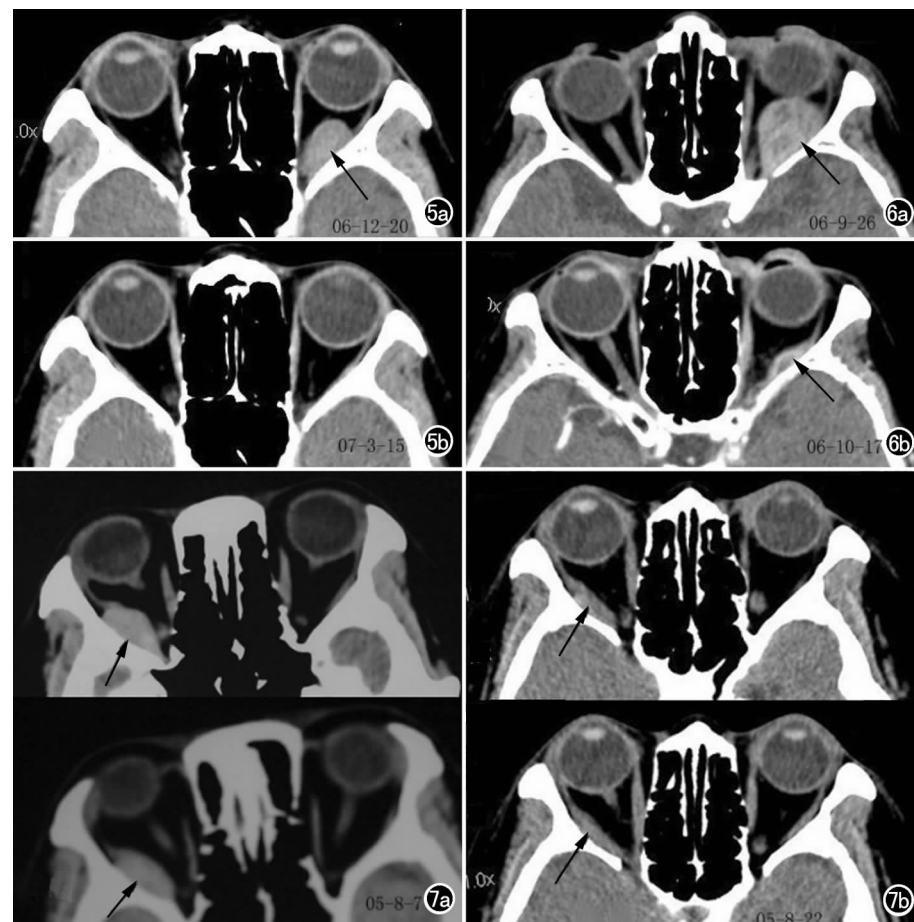


图 5 眶内血肿。a) 左眼眶肌锥内类圆形较高密度占位(箭); b) 3 个月后复查, 占位完全消失。图 6 眶内血肿。a) 左眼眶肌锥内锥形较高密度占位, 密度不均匀(箭); b) 20 天后复查 CT, 病灶大部分吸收(箭), 残留有外直肌稍增粗。图 7 a) 右眼眶内外侧梭形高密度占位, 与外直肌长轴基本一致, 边界光滑清晰(箭); b) 半个月后 CT 复查, 示病灶大部分吸收, 残留有外直肌稍增粗(箭), 提示出血可能位于外直肌内。

有头痛、恶心呕吐, 少数患者可出现视力下降, 临床体征包括突眼、眼球运动障碍、眼睑肿胀等^[1]。

本组搜集的病例中, 患者年龄偏大, 平均年龄约 52 岁, 无高血压患者、无分娩过程中发病患者, 病史中亦未记录发病前有无倒立动作。除了 1 例 32 岁男性患者两次血常规中发现血小板偏低, 其他凝血功能方面未进行详细检查, 但均未发现身体其他部位有易出血倾向。手术或影像学均未发现明显的血管畸形, 可能与本组病例主要进行常规 CT 检查, 在发现眶血管畸形方面具有一定局限性有关^[4,7]。

2. 自发性眶内出血的部位特点

本组病例中出血形成的血肿主要位于球后, 多位于外侧或外下象限, 与外直肌或下直肌关系密切。经手术证实的 4 例中, 有 3 例术中可见血肿位于眶下裂区, 与眶下裂有粘连。

国外有学者报道了位于直肌内或直肌鞘膜内自发性出血的病例, 以下直肌较为多见, 这些病例不伴有其它明显的眼眶或全身性的疾病, 能够自发地完全吸收或残留有轻度的直肌增粗^[5,6]。本组病例中有 3 例与之相类似, 其血肿长轴与外直肌行径一致, 并且随访复查可见遗留有外直肌稍增厚现象, 可能位于外直肌内(图 7)。而对于下直肌, 其走行常于横断面 CT 扫描层面成一定倾斜角度, 判断血肿与之关系具有一定的局限性。MR 由于软组织分辨力高, 在判断出血与直肌关系方面优于 CT。

国外文献亦有眶骨膜下自发性出血的病例报道, 多位于眶顶, 与肌锥内自发出血的影像学表现以及发生机制均不相同^[8]。本组报道中无类似病例。

3. 自发性眶内出血的形态、密度和信号特点

分析本组自发性眶内出血病例的影像学表现, 具有一定的特征性, 形成的血肿位于球后, 多位于外侧或外下象限, 形态上呈前宽后窄的锥形, 向后可达眶尖部, 与外直肌或下直肌关系密切。CT 表现为较高密度, 出血时间较短的病

例 CT 值较高, 密度较均匀, 而出血时间较长者 CT 值略低, 密度亦较为混杂, 与出血吸收过程中 CT 表现基本一致。MR 的信号特点, 在出血的不同时期具有不同的表现, 更具特征性, 本组中 2 例 MR 检查时间都位于亚急性早期, 1 例 MR 表现为 T_1WI 中等偏低信号, T_2WI 周围高信号, 中央散在片状低信号; 另 1 例 MR 表现为 T_1WI 、 T_2WI 均表现周边高信号环, 内部呈偏低信号, 符合亚急性期 MR 表现。CT 和 MR 增强检查, 血肿无明显强化。

4. 自发性眶内出血的吸收

自发性眶内出血可以完全或大部分吸收, 时间约为 3~6 周, 临床症状的缓解早于影像学的改变。对于诊断明确、不伴有视力下降的病例, 通常没有必要进行手术治疗^[1,5,6]。本组未手术的 9 例中临床症状均完全缓解, 影像学上 5 例遗留有外直肌稍增厚或眶尖部

少许软组织影,不过这 5 例复查时间间隔均较短(平均约 3 周)。

文献中有多次眼眶反复出血的报道,其中绝大多数为眼眶血管畸形病例^[1],亦有双侧眼眶同时出血的报道^[9]。本组病例中,均为单侧眼眶自发性出血,也均为单次出血。其中时间最早的病例出血至今约 3 年 8 个月,对这些病例我们将继续注意随访有无再次发生自发性眼眶出血的现象。

5. 鉴别诊断

自发性眶内出血需与眼眶内其他占位性病变相鉴别,如海绵状血管瘤、炎性假瘤等。海绵状血管瘤为成人最常见的眼眶内占位性病变,临床可无任何症状,较大时常表现为渐进性无痛性突眼,影像学上表现为圆形或类圆形边界清楚软组织肿块,CT 呈等密度,MR 图像与肌肉信号相比, T_1 WI 呈等信号, T_2 WI 呈高信号,增强后可见延迟强化^[4]。

炎性假瘤临床表现及影像学表现多样,可涉及肌锥内外、眼外肌、泪腺。临床上也可表现为突眼、眼肿痛等,影像学上其形态常不规则,边界不清,范围较弥漫。自发性眶内出血形成的血肿边界常光滑清晰,但血肿吸收中或遗留有内或下直肌增粗时,则影像学上与炎性假瘤不易鉴别,应结合其临床病程特点。

此外自发性眶内出血可能与潜在的眼眶静脉曲张相关,包括静脉曲张和淋巴管瘤。静脉曲张在俯卧位 CT 扫描,增加静脉压力(如 Valsalva 动作)时可显示

出曲张的血管;淋巴瘤瘤 MRI 上可显示特征性的液-液平面^[4],诊断时应注意有无这些征象存在。

参考文献:

- [1] Sullivan TJ, Wright JE. Non-traumatic Orbital Haemorrhage[J]. Clin Experiment Ophthalmol, 2000, 28(1): 26-31.
- [2] Krohel GB, Wright JE. Orbital Hemorrhage[J]. Am J Ophthalmol, 1979, 88(2): 254-258.
- [3] 谢国强, 李金奎. 自发性眼眶球后血肿一例[J]. 临床放射学杂志, 2002, 21(6): 424.
- [4] Smoker WR, Gentry LR, Yee NK, et al. Vascular Lesions of the Orbit: More than Meets the Eye[J]. RadioGraphics, 2008, 28(1): 185-204.
- [5] Hakin KN, McNab AA, Sullivan TJ. Spontaneous Hemorrhage within the Rectus Muscle[J]. Ophthalmology, 1994, 101(9): 1631-1634.
- [6] Ben Simon GJ, McNab AA. Idiopathic Orbital Hemorrhage Related to the Inferior Rectus muscle: A Rare Cause for Acute-Onset Diplopia and Unilateral Proptosis[J]. Ophthalmology, 2005, 112(10): 1838-1843.
- [7] Yeatts RP, Driver PJ. Orbital Varix[J]. Arch Ophthalmol, 1993, 111(5): 702-703.
- [8] Atalla ML, McNab AA, Sullivan TJ, et al. Nontraumatic Subperiosteal Orbital Hemorrhage[J]. Ophthalmology, 2001, 108(1): 183-189.
- [9] Oruc S, Sener EC, Akman A, et al. Bilateral Orbital Hemorrhage Induced by Labor[J]. Eur J Ophthalmol, 2001, 11(1): 77-79.

(收稿日期: 2008-07-01 修回日期: 2008-08-05)

欢迎订阅 2009 年《放射学实践》

《放射学实践》是由国家教育部主管, 华中科技大学同济医学院主办, 与德国合办的全国性影像学学术期刊, 由国内著名影像专家郭俊渊教授担任主编, 创刊至今已 24 周年。本刊坚持服务广大医学影像医务人员的办刊方向, 关注国内外影像医学的新进展、新动态, 全面介绍 X 线、CT、磁共振、介入放射及放射治疗、超声诊断、核医学、影像技术学等医学影像方面的新知识、新成果, 受到广大影像医师的普遍喜爱。

本刊为国家科技部中国科技论文统计源期刊、中国科学引文数据库统计源期刊, 在首届《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行评优活动中, 被评为《CAJ—CD 规范》执行优秀期刊。

主要栏目: 论著、继续教育园地、研究生展版、图文讲座、本刊特稿、实验研究、影像技术学、外刊摘要、学术动态、读片追踪、病例报道、知名产品介绍、信息窗等。

本刊为月刊, 120 页, 每册 10 元, 全年定价 120 元。

国内统一刊号: ISSN 1000-0313/CN 42-1208/R 邮政代号: 38-122

电话: (027) 83662875 传真: (027) 83662887

E-mail: fsxsj@yahoo.cn radio@tjh.tjmu.edu.cn 网址: <http://www.chmed.net>

编辑部地址: 430030 武汉市解放大道 1095 号 同济医院《放射学实践》编辑部