

超急性期自发性脊髓硬膜外血肿的磁共振诊断及误诊分析

李青春,刘进才,肖文莲,李劲松,罗光华

(南华大学附属第一医院放射科,湖南 衡阳 421001)

摘要: **目的** 分析超急性期自发性脊髓硬膜外血肿(SSEH)的临床特点及磁共振(MRI)表现,降低误诊率。**方法** 回顾性分析经手术病理证实7例超急性期 SSEH 的临床及 MRI 资料,讨论误诊原因,鉴别诊断。**结果** 首发症状均出现典型脊背部突发胀痛,继之出现进行性下肢麻木,活动功能障碍。2例既往有高血压病,7例均无明确外伤和凝血机制障碍病史,1例手术中发现蔓状扩张动静脉血管。7例 SSEH,发生于颈椎1例、胸椎2例、颈胸交界部2例、胸腰段2例,均位于硬膜外腔的侧后方或正后方,血肿呈梭形。在 T₁ 加权序列(T₁WI)矢状面6例表现为等信号,1例表现为略高信号;在 T₂ 加权序列(T₂WI)矢状面和轴面,7例表现为高信号或混杂高信号;血肿与脊髓间可见线条状低信号间隔。增强扫描2例血肿可见边缘斑点或环形强化。本组4例误诊的原因:平扫时血肿信号不具特征性;活动性出血所致血肿增强征象不典型。**结论** 超急性期 SSEH 具有不典型 MRI 表现,容易误诊,但结合起病时间及血肿 MRI 信号进行分析,有利于对血肿的诊断和鉴别诊断。

关键词: 脊髓硬膜外血肿; 磁共振成像; 诊断; 误诊

中图分类号:R816.1 **文献标识码:**A

The MR Imaging Diagnosis and Misdiagnosis Analysis of Acute Spontaneous Spinal Epidural Hematoma

LI Qingchun, LIU Jincan, XIAO Wenlian, et al

(Department of Radiology, the First Affiliated Hospital, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China)

Abstract: **Objective** To evaluate MRI and clinical manifestation in patients with hyperacute spontaneous spinal epidural hematoma (SSEH) and to depress misdiagnosis rate. **Methods** All the cases were approved by surgical and pathologic diagnosis, and the clinical manifestations and MRI findings of all patients with SSEH were retrospectively analyzed. And to discuss misdiagnosed causes and differential diagnosis. **Results** The first-episode symptoms of all the cases were typically presented with sudden severe back pain and rapid development signs of compression of the spinal cord. 2 cases had hypertensive disease. Arteriovenous malformation rhexis was found in one case during operation. All cases had no clear history of injury and coagulation disorders. 7 cases of SSEH were in lateral posterior or posterior epidural space. The hematomas located in the cervical ($n=1$), thoracic ($n=2$), cervicothoracic ($n=2$), and thoracolumbar ($n=2$). The hematomas were fusiform in shape. On sagittal T₁WI, the signal intensity of the SSEH was isointense to spinal cord in 6 cases and slight hyperintense in 1 case. On sagittal and axial T₂WI, 7 cases were hyperintense or heterogeneous hyperintense. There were a low signal septum between spinal cord and hematoma on T₁WI and T₂WI. The wall of hematoma was enhanced in 2 cases on MRI enhancement scan. The reasons of three misdiagnosis cases were: The hematoma signal was atypical on no-enhanced MR imaging, Active bleeding resulted in atypical MR imaging findings of the hematoma. **Conclusion** The atypical MRI manifestation of hyperacute SSEH were easier to be misdiagnosed. It is useful for diagnosis and differentiation of hematoma based on the analysis of the MR signal intensity and hematoma age.

Key words: spinal epidural hematoma; magnetic resonance imaging; diagnosis; misdiagnosis

超急性期自发性脊髓硬膜外血肿 (spontaneous spinal epidural hematoma, SSEH) 在临床上较少见, 本病预后的关键在于及时准确诊断和手术治疗。MRI 被认为是诊断超急性期 SSEH 首选检查方式, 但其 MRI 表现不具特征性, 容易误诊。为提高对该病的认识, 本组收集 7 例超急性 SSEH 患者, 回顾性分析其临床表现和 MRI 表现, 并结合相关文献分析误诊原因并提出鉴别诊断。

1 资料与方法

1.1 一般资料

搜集本院 2003 ~ 2012 年 7 例经手术病理证实急性 SSEH 患者的临床、MRI 资料, 其中男 4 例, 女 3 例, 年龄 15 ~ 61 岁。

1.2 MRI 检查及影像学分析方法

7 例均在症状出现后 2 ~ 24 h 内行 MRI 检查。采用 GE 公司 1.0 超导型磁共振成像仪, 常规应用自旋回波序列, 包括矢状位 T_1 WI 和 T_2 WI, 横轴位 T_2 WI。3 例行 Gd-DTPA 增强扫描。对 MRI 图像进行回顾分析, 评价血肿部位、范围、形态、信号强度及脊髓受压情况, 分析误诊原因及鉴别诊断, 出现分歧进行讨论达成一致意见。

2 结 果

2.1 临床表现

首发症状均有脊背部突发胀痛, 继之出现进行性脊髓压迫症状包括下肢麻木, 活动功能障碍, 且下肢瘫痪 3 例, 二便障碍 1 例。2 例既往有高血压病, 久坐和抬重物后出现症状各 1 例, 其余 4 例无明显诱因。7 例均无明显外伤及凝血机制障碍病史。1 例手术探查中发现硬膜外蔓状扩张动静脉血管破裂出血。

2.2 磁共振表现

发生于颈段 1 例、胸段 2 例、颈胸交界部 2 例、胸腰段 2 例。血肿累及 2 ~ 6 个椎体节段, 平均 4 个椎体节段。7 例血肿均局限于脊髓侧后方或正后方的硬膜外腔。矢状位 MRI 上血肿形态均呈梭形 (图 1A、图 1B), 边界清楚, 横轴位呈新月形 (图 1C)。7 例 SSEH 在矢状面 T_1 WI 上, 6 例表现为等信号 (图 1A), 1 例表现为略高信号 (图 1D), 与症状出现至 MRI 间隔时间无相关性; 在矢状面和横轴面 T_2 WI 上, 7 例均表现为高信号或混杂高信号 (图 1B、图 1E), 脊髓均有不同程度受压变形, 但脊髓本身均未见明显信号, 其中 2 例被误诊淋巴瘤和转移瘤。硬脊膜成为占位性病变与脊髓分界标志, 显示血肿与脊髓间有线条状低信号 (图 1B)。3 例增强扫描, 其中 2 例边缘可见环形和斑点状强化 (图 1F), 被误诊为急性期脓肿。

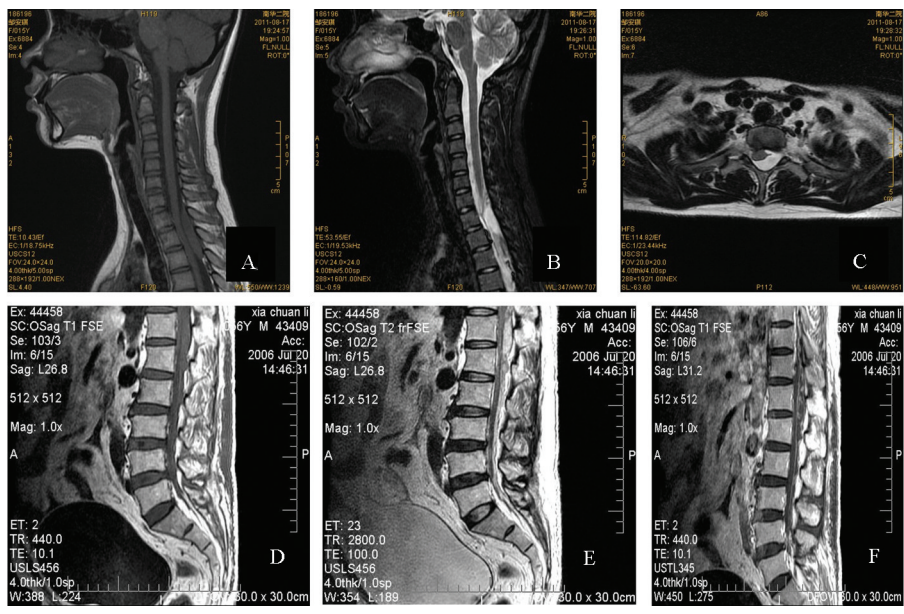


图 1 超急性期自发性脊髓硬膜外血肿磁共振图 A:矢状位 T_1 WI 显示血肿呈梭形等信号;B:矢状位 T_2 WI 血肿呈梭形混杂高信号, 其内条弧形流空低信号, 手术中证实为蔓状扩张动静脉血管并破裂出血, 脊髓与血肿间见线条状低信号分隔;C:横轴位 T_2 WI 显示脊髓左侧后方血肿呈新月形;D:矢状位 T_1 WI 血肿呈梭形稍高信号;E:矢状位 T_2 WI 上血肿呈高信号;F:矢状位 T_1 WI 增强扫描血肿边缘可见斑点状及环状强化

3 讨 论

超急性 SSEH 是一种发生于 24 h 以内的硬脊膜外自发性出血,可发生于任何年龄群体,临床上相当少见,占椎管内占位性病变的 0.3%~0.9%^[1]。

3.1 SSEH 发病的可能相关因素

目前,病因及诱因尚不明确。文献[1]、[2]报道其病因可能与不稳定高血压、抗凝及抗血小板治疗、血液病、硬脊膜外隐性血管瘤、静脉血管扩张破裂或动静脉畸形等有关。起病前常无征兆及多在静息下发病,也可高举重物、用力排便、剧烈咳嗽或妊娠等诱因使腹内压升高,大量静脉血经交通支流入缺乏静脉瓣的硬膜外静脉丛,致该处血管压力升高,导致破裂出血^[2-3]。本组 2 例与高血压病相关,1 例手术证实为动静脉畸形破裂所致,久坐和抬重物诱发各 1 例,其余病例均在休息时发病,因此其病因及诱因均不明确,需要跟踪大量病例才能证实。

3.2 超急性 SSEH 发病的常见解剖部位

SSEH 好发于胸段脊髓侧后方或后方硬膜外腔,并可上下延伸到颈胸段和胸腰段,其次是颈段,腰段最少见。这是因为胸段长,硬脊膜囊紧密粘贴于椎管腹侧后纵韧带,而脊髓背侧硬膜外间隙自 C₇ 开始增宽,以 T₄₋₈ 最宽,然后逐渐变窄,故椎管内硬脊膜外出血易发生于胸段背侧^[4]。本组病例与文献报道基本相符。

3.3 超急性 SSEH 的临床症状及 MRI 表现

超急性 SSEH 首发症状多典型。其临床症状严重程度与出血速度、血肿范围及发病时间长短有明显的相关性。尽管临床症状较有特征性,但如果诊断和手术清除血肿不及时,使范围较大的血肿长时间压迫脊髓,可造成脊髓血液循环不可逆转的障碍,预后较差。所以,医务人员应尽快详细了解发病经过,及时完善有效影像学检查,明确诊断,脊髓受压严重应尽快转入外科行手术清除血肿。血肿范围不一,可波及数个椎体节段。矢状位血肿形状呈梭形,横轴位呈新月形包绕脊髓,境界清楚。血肿与脊髓间可见线条状低信号的间隔影,此征象可用于鉴别血肿位于硬脊膜外或内的标志。超急性期血肿内含水量较多,且红细胞内以氧合血红蛋白为主,此时呈长 T₁ 长 T₂ 信号,随着血浆吸收和蛋白浓度增高可引起 T₁ 和 T₂ 值轻微缩短,且以影响 T₁ 值较明显,因此 T₁WI 上呈等或稍高信号, T₂WI 上仍呈高信号^[4]。本文结果符合文献报道。增强扫描 SSEH 边缘可出现环形强化,常见于慢性期,而超急性期强化不明显,文献[5]报道超急性期血肿增强

扫描显示边缘斑点状和环形明显强化,提示血肿边缘有持续渗血,本组有 2 例符合文献报道。

3.4 误诊分析

超急性期 SSEH 在 MRI 平扫图像上呈等 T₁ 长 T₂ 信号改变并不具有特征性,因此从影像学角度较难作出确切诊断。本文 2 例超急性期 SSEH 呈等 T₁ 长 T₂ 实质性占位病变信号,被误诊转移瘤和淋巴瘤。误诊原因:没详细了解患者发病经过;转移瘤和淋巴瘤与超急性期血肿具有类似信号,做完 MRI 常规序列扫描后忽略了增强扫描;临床医师缺乏临床经验,未进行仔细阅读影像征象,匆忙诊断。本组还有 2 例超急性期血肿因为边缘有斑点和环形强化被误诊急性期脓肿,最后跟踪手术证实是血肿边缘血管破裂持续渗血所致。因此椎管内硬膜外占位在增强扫描图像上表现边缘环形强化或斑点强化不只是脓肿特征,超急性期 SSEH 因为活动性出血也可以出现类似改变。

3.5 鉴别诊断

超急性 SSEH 在临床和 MRI 表现上要注意与以下急性脊髓压迫疾病相鉴别:①硬膜外脓肿,常有全身感染中毒症状及血象改变,常位于前侧硬膜外腔,在椎管内有蔓延趋势或造成椎间盘炎,且向硬膜外脂肪浸润。②椎间盘破裂,临床表现相似, MRI 可明确发现椎间盘突出或脱出压迫硬膜囊及脊髓改变。③因为硬膜外淋巴瘤或转移瘤与 SSEH 发病位置、形态及信号强度有相似之处,所以影像学上要做鉴别诊断,增强扫描可提供重要依据,同时转移瘤常可侵犯周围椎体及附件。

参考文献:

- [1] 刘成龙,靳安民,朱立新,等. 自发性硬脊膜外血肿发病的解剖因素探讨[J]. 中国临床解剖学杂志, 2012, 30(3): 350-352.
- [2] Lo CC, Chen JY, Lo YK, et al. Spontaneous spinal epidural hematoma: a case report and review of the literatures [J]. Acta Neurol Taiwan, 2012, 21(1): 31-34.
- [3] Baek BS, Hur JW, Kwon KY, et al. Spontaneous spinal epidural hematoma[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2008, 44(1): 40-42.
- [4] 李青春, 陆瑶, 肖文莲, 等. 急性自发性脊髓硬膜外血肿磁共振诊断[J]. 南华大学学报: 医学版, 2009, 37(6): 705-707.
- [5] 肖立志, 李德泰, 贺忠, 等. 自发性脊柱硬膜外血肿的非典型 MRI 表现与鉴别诊断[J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(6): 501-504.

(此文编辑:蒋湘莲)