

- bone mineral density in the cervical spine [J]. J Spinal Disord Tech, 2004, 17(4):306-311.
3. Kiner DW, Wybo CD, Sterba W, et al. Biomechanical analysis of different techniques in revision spinal instrumentation: larger diameter screws versus cement augmentation [J]. Spine, 2008, 33(24):2618-2622.
 4. 吕晓东, 卢海霖, 陈明. 医用骨水泥在骨质疏松患者行椎弓根螺钉固定中的作用 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2005, 15(2):95-97.
 5. Watson JT. The use of an injectable bone graft substitute in tibial metaphyseal fractures [J]. Orthopedics, 2004, 27(1 Suppl):103-107.
 6. Urban RM, Turner TM, Hall DJ, et al. Effect of altered crystalline structure and increased initial compressive strength of calcium sulfate bone graft substitute pellets on new bone formation [J]. Orthopedics, 2004, 27(1 Suppl):113-118.
 7. Rohmiller MT, Schwalm D, Glattes RC, et al. Evaluation of calcium sulfate paste for augmentation of lumbar pedicle screw pullout strength [J]. Spine J, 2002, 2(4):255-260.
 8. 卢海霖, 吕晓东, 王宇. 可注射硫酸钙在椎弓根螺钉固定中的生物力学研究 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(2):152-154.
 9. Sidqui M, Collin P, Vitte C, et al. Osteoblast adherence and resorption activity of isolated osteoclasts on calcium sulphate hemihydrate [J]. Biomaterials, 1995, 16(17):1327-1332.
 10. Peltier LF. The use of plaster of Paris to fill large defects in bone: a preliminary report [J]. Clin Orthop Relat Res, 2001, 382:3-5.
 11. Turner TM, Urban RM, Gitelis S, et al. Resorption evaluation of a large bolus of calcium sulfate in a canine medullary defect [J]. Orthopedics, 2003, 26(5 Suppl):577-579.
 12. Reitman CA, Nguyen L, Fogel GR. Biomechanical evaluation of relationship of screw pullout strength, insertional torque, and bone mineral density in the cervical spine [J]. J Spinal Disord Tech, 2004, 17(4):306-311.
- (收稿日期:2009-02-09 修回日期:2009-03-26)
(英文编审 蒋欣)
(本文编辑 李伟霞)

个案报道

单纯胸椎管内硬膜外海绵状血管瘤 1 例

罗天宝, 杜建新, 吴浩, 管凤增

(首都医科大学宣武医院神经外科 100053 北京市)

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2009.06.13

中图分类号:R732.2 文献标识码:B 文章编号:1004-406X(2009)-06-0450-02

海绵状血管瘤属于先天性血管畸形的一种, 主要累及大脑半球、小脑、脑干和脊髓等部位。椎管内硬膜外海绵状血管瘤大多来源于椎体并延伸到硬膜外腔, 而单纯位于硬膜外腔者非常少见^[1-3]。我科收治单纯胸椎管内硬膜外海绵状血管瘤 1 例, 报道如下。

患者男, 55 岁, 主因“渐进性双下肢麻木、无力 2 年, 加重 3 个月”于 2008 年 8 月 22 日入院。专科查体: 左下肢肌力 5 级, 右下肢肌力 4 级, 左侧膝部以下浅感觉减退, 右侧腹股沟以下浅感觉减退。胸椎 MRI 示 T5~T10 水平椎管内硬膜外梭形肿物影, 位于脊髓背、外侧, 由两侧椎间孔向外生长, 脊髓背、外侧受压, T1 上呈等信号, T2 呈高信号, 增强后呈明显均一强化(图 1~4), 诊断为“胸椎管内硬膜外占位, 淋巴瘤可能(T5~T10)”。于全麻下经后正中入路行胸椎管内硬膜外肿物切除术, 术中见肿瘤完全位于硬膜外, 大小约 13×2×3cm, 呈紫红色, 扁圆状, 质软, 包膜完整, 边界清楚, 与硬脊膜及神经根粘连不紧密, 无粗大的引流静脉及供血动脉, 术中完整切除肿物后行椎板复位内固

定, 逐层关闭切口。术后病理回报示海绵状血管瘤。随访 6 个月, 患者双下肢肌力 5 级, 双下肢麻木感消失。影像学复查示肿瘤完整切除, 脊髓受压解除(图 5、6)。

讨论 椎管内海绵状血管瘤可发生于椎管内的不同部位, 根据其发生部位分为髓内型、硬脊膜内髓外型、硬脊膜外型, 其中以髓内型最多见^[2,4]。椎管内硬膜外海绵状血管瘤大多来源于椎体并延伸到硬膜外腔, 而单纯位于硬膜外腔者非常少见。

椎管内硬膜外海绵状血管瘤多见于 30~60 岁成人, 男性略多于女性, 可发生在脊柱的任何部位, 以胸段为多, 尤以胸 T2~T6 多见^[5]。本例男性患者, 年龄 55 岁, 病变位于胸椎管内, 与文献报道基本相符。该病起病方式急缓不一, 大致可分为缓慢起病、间歇性发病、突然卒中性发病三种类型, 其中以缓慢起病最为多见, 开始时可有局部神经根性疼痛, 逐渐出现肢体麻木无力和括约肌功能障碍等表现。而脑海绵状血管瘤及脊髓海绵状血管瘤则以瘤内反复少量出血, 表现为复发-缓解病程常见。本例患者呈缓慢进展病程, 为本病最常见的起病形式。

MRI 具有良好的软组织分辨能力, 且可以多方位、多

(下转第 469 页)

central nerves system neurite outgrowth in co-culture [J].
Glia, 1999, 25(300):256-269.

11. Watt FM, Hogan BLM. Out of eden: stem cells and their niches [J]. Science, 2000, 287(5457):1427-1430.

12. Hermanson O, Jepsen K, Rosenfeld MG. N-CoR controls

differentiation of neural stem cells into astrocytes [J]. Nature, 2002, 419(6910):934-939.

(收稿日期:2008-12-04 修回日期:2009-04-07)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 李伟霞)

(上接第 450 页)



图 1 胸椎 MRI 矢状位 T1 加权像示脊髓背侧硬膜外等信号梭状肿物, 肿物与脊髓之间可见低信号硬脊膜影 图 2 冠状位 T1 增强显示 T5~T10 梭形占位, 由两侧椎间孔向外生长, 呈均一强化 图 3 矢状位 T1 增强显示 T5~T10 梭形占位, 呈均一强化, 似有“鼠尾征” 图 4 轴位像 T1 增强显示肿物位于脊髓后、侧方, 脊髓受压向前移位, 肿物强化明显, 经椎间孔向外生长 图 5 术后 3 个月冠状位 T1 加权像显示肿瘤完整切除, 脊髓受压解除, 恢复正常形态 图 6 术后 3 个月矢状位 T2 加权像显示肿瘤完整切除, 脊髓受压解除, 恢复正常形态

参数成像, 是目前椎管内肿瘤的定位及定性诊断的最佳方法。椎管内硬膜外海绵状血管瘤在 T1 加权像上可呈等信号或稍高信号, T2 加权像上呈高信号, 增强常显示血管瘤明显均一强化; 脊柱 MRI 常显示椎管内硬膜外海绵状血管瘤位于椎管内脊髓后方硬膜外, 沿脊柱纵轴生长, 呈梭形或长椭圆形, 跨越多个脊柱节段, 累及范围较长, 边界清楚, 包膜完整, T2 矢状位显示病变与受压脊髓之间可见线状低信号的硬脊膜, 对定位诊断有重要的临床价值^[3]。本例患者脊柱 MRI 具有椎管内硬膜外海绵状血管瘤典型的影像学特征。但海绵状血管瘤的 MRI 表现特异性较少, 术前定性诊断比较困难, 常需要与转移瘤、淋巴瘤等疾病相鉴别^[3,4]。椎管内硬膜外海绵状血管瘤累及范围较长, 有匍行性生长的趋势, 呈“钳”状向前包绕脊髓, 同时部分患者可能伴发椎体血管瘤, 这些特点均有助于提示椎管内硬膜外海绵状血管瘤的诊断。

椎管内硬膜外海绵状血管瘤一旦临床诊断成立, 应尽早手术切除, 海绵状血管瘤多位于脊髓硬脊膜外背侧, 无粗大的供血动脉和引流静脉, 且包膜完整, 境界清楚, 与硬脊膜无明显粘连, 术中容易剥离, 故完整切除硬脊膜外海绵状血管瘤并不困难, 大多数病灶能够达到手术全切,

手术切除效果好^[1,2,5]。本例患者术后 3 个月时复查 MRI 示肿瘤完整切除, 脊髓受压解除, 恢复正常形态。

参考文献

1. Caruso G, Galarza M, Borghesi I, et al. Acute presentation of spinal epidural cavernous angiomas: case report [J]. Neurosurgery, 2007, 60(3):575-576.
2. Minh NH. Cervicoracic spinal epidural cavernous hemangioma: case report and review of the literature [J]. Surgical Neurology, 2005, 64(1):83-85.
3. Andrea GD', Ramundo OE, Trillò G, et al. Dorsal foramenal extraosseous epidural cavernous hemangioma [J]. Neurosurg Rev, 2003, 26(4):292-296.
4. Lee JW, Cho EY, Hong SH, et al. Spinal Epidural Hemangiomas: Various types of MR imaging features with histopathologic correlation [J]. AJNR, 2007, 28(7):1242-1248.
5. Nagi S, Megdiche H, Bouzaïdi K, et al. Imaging feature of spinal epidural cavernous malformation [J]. J Neuroradiol, 2004, 31(3):208-213.

(收稿日期:2009-02-26 修回日期:2009-04-08)

(本文编辑 彭向峰)