

- related changes in lumbar intervertebral discs.2002 Volvo Award in Basic Science[J].Spine,2002,27(23):2631-2644.
7. Liuke M,Solovieva S,Lamminen A,et al. Disc degeneration of the lumbar spine in relation to overweight [J].Int J Obes (Lond),2005,29(8):903-908.
8. Horner HA, Urban JP. 2001 Volvo Award Winner in Basic Science Studies:Effect of nutrient supply on the viability of cells from the nucleus pulposus of the intervertebral disc[J]. Spine,2001,26(23):2543-2549.
9. Goel VK,Monroe BT,Gilbertson LG,et al. Interlaminar shear stresses and laminae separation in a disc:finite element analysis of the L3-L4 motion segment subjected to axial compressive loads[J].Spine,1995,20(6):689-698.
10. Ito M,Incorvaia KM,Yu SF,et al. Predictive signs of discogenic lumbar pain on magnetic resonance imaging with discography correlation[J].Spine,1998,23(11):1252-1260.
11. Crock HV. Internal disc disruption;a challenge to disc pro-lapse fifty years on[J].Spine,1986,11(6):650-653.
12. Schwarzer AC,Aprill CN,Derby R,et al. The prevalence and clinical features of internal disc disruption in patients with chronic low back pain[J].Spine,1995,20(17):1878-1883.
13. Vanharanta H,Sachs BL,Ohnneiss DD,et al.Pain provocation and disc deterioration by age:a CT/discography study in a low back pain population[J].Spine,1989,14(5):420-423.
14. Moneta GB,Videman T,Kaivanto K,et al.Reported pain during lumbar discography as a function of annular ruptures and disc degeneration;a re-analysis of 833 discograms[J].Spine,1994,19(17):1968-1974.
15. Kayama S,Konno S,Olmarker K,et al. Incision of the annulus fibrosus induces nerve root morphologic,vascular,and functional changes;an experimental study [J].Spine,1996,21(22):2539-2543.
16. Burke JG,Watson RW,McCormack D, et al. Intervertebral discs which cause low back pain secrete high levels of proinflammatory mediators [J].J Bone Joint Surg Br,2002,84(2):196-201.
- (收稿日期:2007-05-30 修回日期:2007-07-03)
(英文编审 郭万首)
(本文编辑 彭向峰)

个案报道

以圆锥马尾综合征为早期临床表现的急性白血病 1 例报告

吴连明,刘祖德

(上海交通大学医学院附属仁济医院骨科 200127 上海市)

中图分类号:R733.71 文献标识码:B 文章编号:1004-406X(2007)-10-0734-02

患者男性,53岁,因“双下肢麻木无力、大小便障碍和鞍区感觉障碍3d”于2007年2月12日入院。患者在入院前3d无明显诱因突然出现双下肢麻木、酸胀、无力和大小便障碍,进行性加重,不能平卧,弯腰可以缓解不适。病后无发热、腰痛,否认皮肤、牙龈粘膜出血,无腰部外伤史,退休前曾在化工厂工作,接触苯烯氨约30年。在当地医院诊断为“腰椎间盘突出症”,给予甘露醇、地塞米松等治疗,症状无明显改善。1d前转入我院骨科急诊。查体:全身皮肤未见淤斑及出血点,不能平卧,弯腰前屈位,腰前凸消失,脊柱各棘突在一直线上,无压痛,L4、L5、S1棘突旁无压痛,双下肢及臀部、鞍区感觉减退并对称,双侧股四头肌肌力1级,双小腿肌力0级,双膝反射、踝反射未引出,病理征(-)。继续给予脱水、止痛和留置导尿等治疗1d,无明显改善,以“马尾综合征”收入病房。腰椎MRI检查示L4/5椎间盘突出,拟行手术治疗。术前血常规检查示WBC $38 \times 10^9/L$,HGB 10.9g/L,PLT $14 \times 10^{12}/L$,可见大量幼稚细胞;外周血涂片示嗜中性粒细胞27%、淋巴细胞30%、单核细胞8%、原幼细胞35%;骨髓穿刺检查示骨髓增生极度活跃,原始粒加早幼粒细胞占20.0%,原幼单核细胞占39.0%。诊断为急性粒-单核细胞(M4)白血病。胸椎MRI示T12~L1水平硬膜外浸润并脊髓受压变性(图1)。诊断为白血病硬



图1 胸椎MRI示T12~L1硬膜外局部高信号并脊髓变性

膜外浸润。转入血液科治疗。

讨论 白血病是一种原因不明的血细胞或其前身细胞在骨髓或其他造血组织异常增生的恶性疾病。一般分为:粒细胞型、淋巴细胞型、单核细胞和红血病型。按细胞幼稚程度可分为急性、亚急性和慢性。各型白血病均可损害神经系统,据统计伴发神经损害者可达71%~75%,大约1%的白血病以中枢神经系统症状为首发症状^[1]。白血病引起神经系统损害常见于急性淋巴细胞型白血病,可发生于病程的任何时期,但以后期或血液学缓解期多见。可以急性起病,也可亚急性或慢性起病。急性起病的患者多数类

(下转第743页)

- J, 2005, 5(4):389-394.
5. Sachs BL, Vanharanta H, Spivey MA, et al. Dallas discogram description: a new classification of CT/discography in low-back disorders[J]. Spine, 1987, 12(3):287-294.
6. Wifred CG. Provocative discography: current status[J]. Biomed Imaging Interv J, 2005, 1(e2):1-7.
7. 赵凤东, 黄悦, 范顺武, 等. 腰椎终板、椎间盘退变及椎间盘造影疼痛激发试验的相关性研究 [J]. 中华骨科杂志, 2006, 26(1):30-34.
8. Lim CH, Jee WH, Son BC, et al. Discogenic lumbar pain: association with MR imaging and CT discography[J]. Euro J Radio, 2005, 54(3):431-437.
9. 彭宝淦, 孙金烈, 王晓宁, 等. 腰椎间盘造影一致性疼痛反应和纤维环破裂程度的相关性研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2005, 13(3):190-193.
10. Colhoun E, McCall IW, Williams L, et al. Provocation discography as a guide to planning operations on the spine[J]. J Bone Joint Surg Br, 1988, 70(3):267-271.
11. Linson MA, Crowe CH. Comparison of magnetic resonance imaging and lumbar discography in the diagnosis of disc degeneration [J]. Clin Orthop, 1990, 250:160-163.
12. Saifuddin A, Braithwaite I, White J, et al. The value of lumbar spine magnetic resonance imaging in the demonstration of annular tears [J]. Spine, 1998, 23(3):453-457.
13. Schellhas KP, Pollei SR, Gundry CR, et al. Lumbar disc high intensity zone: correlation of magnetic resonance imaging and discography [J]. Spine, 1996, 21(1):79-86.
- (收稿日期:2007-04-05 修回日期:2007-08-06)
(英文编审 郭万首)
(本文编辑 彭向峰)

(上接第 734 页)

似急性脊髓炎,少数患者表现为圆锥马尾综合征^[9]。以马尾综合征为首发症状的急性白血病很少见,1991 年以来国内共报道 12 例^[3-11]。这 13 例患者中男性 8 例,女性 5 例;年龄 16~67 岁,平均 48.75 岁;主要表现为原因不明的大小便障碍,鞍区感觉障碍,双侧或单侧下肢感觉或运动障碍;9 例血常规异常,4 例血常规正常;有腰椎穿刺资料的 8 例患者中,4 例脑脊液可见幼稚细胞,3 例脑脊液压力增高,3 例脑脊液蛋白增高,1 例患者量少未送检,以后两次穿刺均失败;5 例有影像学资料,其中 2 例椎管可见占位性病变,本例胸椎 MRI 示 T12~L1 硬膜外浸润,1 例 CT 正常,1 例胸、腰椎 MRI 检查正常,其余 8 例未提供影像学资料;所有病例均通过骨髓穿刺检查确诊为白血病。其中急性淋巴细胞白血病(ALL)2 例,急性髓性白血病(AML)10 例,慢性粒细胞白血病(ACML)1 例。国内 13 例患者未行病理检查,在 Sigurdur 等^[9]统计的白血病累及脊髓的 49 例患者中硬膜外白细胞浸润是最常见的病理改变,共 35 例;脊髓周围血管浸润者 4 例,弥漫性浸润者 2 例,椎管内出血者 3 例,白细胞瘀滞者 2 例,脊髓炎者 1 例,脊髓无病理改变者 2 例。

对国内 13 例患者进行分析和总结,我们得出此类患者具有以下几点临床特征:①急性起病多见,白血病类型以急性髓性白血病为主,其次为急性淋巴细胞白血病;②以年轻患者为主;③男性患者居多;④表现为圆锥马尾综合征,根性疼痛症状突出;⑤常有周围血象和(或)脑脊液异常改变。白血病引起圆锥马尾综合征可能是通过以下机制:①白血病细胞浸润硬膜外骨膜并大量增殖形成原粒细胞瘤(绿色瘤),造成硬膜外压迫性脊髓病;②白血病细胞浸润或结节样增生压迫神经根;③白血病细胞浸润软脑膜或蛛网膜组织;④白血病细胞通过阻塞脊髓血管引起脊髓损害或直接浸润脊髓。

引起马尾综合征的病因很多,最常见的是腰椎间盘突出等脊柱疾病,白血病是极其少见的病因之一。此例患

者以急性马尾综合征为首发症状,入院后查血常规提示大量幼稚细胞才考虑血液系统疾病,行血涂片和骨髓穿刺检查才明确诊断。胸椎 MRI 可见 T12~L1 硬膜外浸润,有一定的诊断价值。说明影像学检查对马尾综合征的鉴别有重要意义。因此,临床上对原因不明、表现为亚急性起病的圆锥马尾综合征的青年患者,应行血液细胞学及骨髓检查以明确诊断。

参考文献

- 武力勇,魏镜,李舜伟.以圆锥马尾综合征为早期临床表现的急性白血病[J].北京医学,2005,27(1):1-3.
- Sigurdur R, Petursson, Dane R, et al. Spinal cord involvement in leukemia: a review of the literature and a case of Ph⁺ acute myeloid leukemia presenting with a conus medullaris syndrome[J]. Cancer, 1981, 47(2):346-350.
- 石定碧.慢粒伴马尾综合征及皮下浸润 1 例[J].川北医学院学报,1991,6(4):62-63.
- 赵力,孙景华,赵冰茹.急性粒细胞性白血病致圆锥马尾综合征 1 例报告[J].吉林大学学报(医学版),1992,2(2):186.
- 董政协,赵晓晖,朱公悦.以马尾综合征起病的急性白血病 1 例[J].新医学,1995,26(11):11.
- 韩小琴,刘瑞春,刘素霞,等.白血病伴发脊髓损害(附 2 例报告)[J].脑与神经疾病杂志,2001,9(2):79.
- 王俊恒.以圆锥马尾综合征为首表现的白血病 1 例报告[J].脑与神经疾病杂志,1994,2(1):22.
- 李东繁.以马尾综合征为主要表现的急性白血病 1 例[J].医师进修杂志,1995,18(17):45-46.
- 邵秀茹,金锡强,袁巧云,等.不同类型的原发脊髓白血病(附 2 例报告)[J].白血病,1995,4(1):49-50.
- 张骏,于娜,胡泳涛,等.首发表现为脊髓损害的急性白血病[J].河南实用神经疾病杂志,1999,2(5):34-35.
- 杨建民,孟沛霖.以脊髓占位为首表现的急性白血病两例报告[J].第二军医大学学报,1995,16(3):222.

(收稿日期:2007-07-02 修回日期:2007-08-17)

(本文编辑 李伟霞)