

## 多发性硬化脊髓受累临床与 MRI 对照研究

沈雪莉 卢希 张斯萌 崔梦遥

**【摘要】** 目的 分析多发性硬化脊髓受累患者临床表现及 MRI 影像学特点,并探讨其临床诊断意义。方法 回顾分析 2006 年 1 月-2009 年 12 月住院治疗的 46 例多发性硬化脊髓受累患者的临床资料及影像学表现。结果 起病形式以急性(58.70%, 27/46)或亚急性(34.78%, 16/46)为主,临床主要表现为肢体瘫痪(95.65%, 44/46)、感觉障碍(84.78%, 39/46)和尿潴留(67.39%, 31/46)。MRI 受累部位以颈髓最常见(45.65%, 21/46),其次为胸髓(28.26%, 13/46),呈脊髓内单一或散在多发长 T<sub>1</sub>、长 T<sub>2</sub> 斑片状异常信号影,病灶长度一般不超过 2 个椎体节段(84.78%, 39/46),个别患者(15.22%, 7/46)病灶长度超过 2 个椎体节段;增强扫描可有不同程度强化(78.26%, 36/46)。结论 多发性硬化脊髓受累患者临床表现复杂多样, MRI 脊髓受累可呈现单一或散在多发灶,病灶长度较少超过 2 个椎体节段,但病灶节段延长不能排除多发性硬化。MRI 是诊断多发性硬化脊髓受累最敏感和最特异的影像学检查方法。

**【关键词】** 多发性硬化; 脊髓疾病; 磁共振成像; 病例对照研究

DOI: 10.3969/j.issn.1672-6731.2011.01.020

**Analysis of clinical manifestations and MRI features in multiple sclerosis involved with spinal cord**  
SHEN Xueli, LU Xi, ZHANG Simeng, CUI Mengyao. Department of Neurology, the First Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning, China

Corresponding author: SHEN Xueli (Email: SXL630101@163.com)

**【Abstract】 Objective** To analyse the significance of clinical manifestations and magnetic resonance imaging (MRI) features in clinical diagnosis of multiple sclerosis (MS) involved with spinal cord. **Methods** The clinical data and MRI features of 46 inpatients with spinal cord involvement of multiple sclerosis from January 2006 to December 2009 were analysed retrospectively. **Results** The main onset type of the patients was acute (58.70%, 27/46) or sub-acute (34.78%, 16/46). The main clinical manifestations were paraparesis (95.65%, 44/46), sensory disturbance (84.78%, 39/46) and retention of urine (67.39%, 31/46). MRI showed that cervical involvement was most common (45.65%, 21/46) which was followed by thoracic involvement (28.26%, 13/46). Single or multiple scattered long T<sub>1</sub> and T<sub>2</sub> abnormal signal patches were seen, and the lesion often involved 2 or less than 2 vertebrae (84.78%, 39/46) and might involve more than 2 vertebral segments (15.22%, 7/46). Different signal intensity was seen on enhanced scanning. **Conclusion** The clinical manifestations of patients with multiple sclerosis involved spinal cord are diverse. MRI shows that spinal cord involvement presents single or multiple lesions which usually do not involve more than 2 vertebral segments. Even if the lesion segment is extended, multiple sclerosis can not be excluded. MRI is the most sensitive and most specific imaging method to diagnose multiple sclerosis involved spinal cord.

**【Key words】** Multiple sclerosis; Spinal cord diseases; Magnetic resonance imaging; Case-control studies

多发性硬化(MS)是以中枢神经系统白质炎性脱髓鞘病变为主要特点的自身免疫性疾病,常见受累部位有脑室周围白质、视神经、脊髓、脑干和小

脑,主要临床特点为中枢神经系统白质散在分布的多发病灶和病程中的缓解、复发,症状与体征的多发性和病程的时间多发性,且随着缓解、复发次数的增加病情逐渐加重,最终导致病残。近年来,随着 MRI 的广泛应用,我国多发性硬化确诊率明显升高,尤其是多发性硬化脊髓受累病例较为常见,其中 70% 患者存在脊髓症状<sup>[1]</sup>。对于多发性硬化脊髓

作者单位:110001 沈阳,中国医科大学附属第一医院神经内科(沈雪莉,卢希);中国医科大学七年制英文班(张斯萌,崔梦遥)

通信作者:沈雪莉(Email:SXL630101@163.com)

受累 MRI 表现,文献报道的结果不尽一致,笔者对 2006 年 1 月-2009 年 12 月中国医科大学附属第一医院神经内科诊断明确的 46 例多发性硬化脊髓受累患者的临床资料及 MRI 表现进行回顾分析,以提高对多发性硬化脊髓受累 MRI 特点的认识。

### 临床资料

46 例多发性硬化脊髓受累患者,男性 18 例,女性 28 例;年龄 16~63 岁,平均(31.73±11.52)岁;病程 2~13 年,平均(5.67±1.38)年。所选择病例均符合 Poser 等<sup>[2]</sup>临床确诊或临床可能多发性硬化,并同时符合 McDonald 等<sup>[3]</sup>诊断标准,排除其他脊髓疾病及其他疾病所导致的脊髓受累。

#### 一、诱发因素及发病形式

本组有 29 例患者(63.04%)首次发病或复发前有上呼吸道感染、腹泻、乏力、发热等先兆症状;其次为手术、创伤、情绪波动、焦虑或停药(激素类药物)等。急性发病 27 例(58.70%),1 周内即达峰值;亚急性发病 16 例(34.78%),发病 2~4 周达峰值;慢性发病 3 例(6.52%),发病 >1 个月达峰值。

#### 二、临床表现

46 例患者中 41 例(89.13%)为缓解-复发型,4 例(8.70%)为继发进展型,1 例(2.17%)为原发进展型。

1. 临床症状与体征 46 例患者起病形式多呈急性或亚急性,临床表现不一。主要表现为肢体乏力、感觉异常和膀胱直肠障碍,以肢体乏力最为常见,44 例患者(95.65%)呈现不同程度的肢体瘫痪,包括对称或不对称性四肢瘫痪、截瘫、偏瘫。其次为感觉障碍,39 例(84.78%)存在感觉异常如麻木感、束带感、蚁行感、疼痛等,其中 35 例(76.09%)为传导束型感觉障碍,受损脊髓平面以颈髓节段居多(41.30%,19/46),其次为胸髓(28.26%,13/46),腰骶髓节段少见(6.52%,3/46);少数患者同时伴有节段性感觉障碍(8.70%,4/46)。膀胱直肠障碍症状与体征表现不一,以尿潴留多见,46 例中 31 例(67.39%)有尿潴留、留置导尿管,6 例(13.04%)排尿困难但无需导尿,9 例(19.57%)无排尿异常。本组合并视力障碍者 17 例(36.96%),分别为眼球运动障碍和复视,Lhermitte 征 15 例(32.61%),以及痛性痉挛 16 例(34.78%)。42 例(91.30%)表现有腱反射亢进、病理征阳性,其中 11 例(23.91%)于疾病早期即出现脊髓休克(表 1)。

表 1 多发性硬化脊髓受累患者临床表现

临床表现	病例数	构成比(%)
肢体瘫痪	44	95.65
感觉障碍	39	84.78
传导束型	35	76.09
颈髓	19	41.30
胸髓	13	28.26
腰骶髓	3	6.52
节段性	4	8.70
尿潴留	31	67.39
视力障碍	17	36.96
Lhermitte 征	15	32.61
痛性痉挛	16	34.78
腱反射亢进	42	91.30

2. 脊髓 MRI 表现 本组患者均行 MRI 检查,其中 42 例行增强扫描。MRI 常规检查主要表现为受累脊髓内单一或多发斑片状长 T<sub>1</sub>、长 T<sub>2</sub> 异常信号,边界欠清晰;横断面扫描病灶部位多呈偏侧。脊髓受累部位以颈髓多见,共 21 例(45.65%,图 1),其次为胸髓,13 例(28.26%,图 2),另有 9 例颈胸髓同时受累,腰骶髓受累少见,仅 3 例(6.52%);39 例(84.78%)病灶长度不超过 2 个椎体节段,7 例(15.22%)病灶长度超过 2 个椎体节段,甚至达到 4~5 个椎体节段(图 1,2)。36 例(78.26%)增强扫描病灶不同程度强化,呈点状或小片状强化(表 2)。

### 讨 论

多发性硬化是以中枢神经系统白质脱髓鞘病变为特点的自身免疫性疾病,中枢神经系统散在分布的多病灶与病程中呈现的缓解、复发,以及症状与体征的空间多发性和病程的时间多发性构成了多发性硬化的临床特点。由于,多发性硬化可广泛累及中枢神经系统白质,包括大脑半球、脑干、小脑、脊髓及视神经,以及大脑灰质或周围神经系统,故其临床表现复杂多样,早期诊断较为困难。随着 MRI 及其他检查技术在临床的广泛应用,对多发性硬化的诊断准确率明显提高。据流行病学资料显示,我国为多发性硬化低发区域,病变以脊髓受累为主<sup>[1]</sup>,而欧美国家则以脑部病变居多,可能与不同地区人群基因类型的不同有关;欧美等国家慢性病程较多,而我国和日本等亚洲国家则呈急性或亚急



图 1 女性患者, 38 岁。因双侧上肢反复麻木发作 2 年入院, 临床诊断: 多发性硬化缓解-复发型。颈部 MRI 检查显示, 颈髓 C<sub>2-6</sub> 呈片状长 T<sub>2</sub> 信号 (箭头所示), 增强扫描无明显强化 图 2 女性患者, 45 岁。3 年前因右侧下肢麻木、无力诊断为多发性硬化。胸部 MRI 检查显示, 胸髓 T<sub>2-7</sub> 呈长 T<sub>2</sub> 信号 (箭头所示), 增强扫描无明显强化

表 2 多发性硬化患者脊髓 MRI 病灶分布 例 (%)

病变部位	例数	病灶长度		增强
		≤ 2 个节段	> 2 个节段	
颈髓	21	18 (85.71)	3 (14.29)	16 (76.19)
胸髓	13	11 (84.62)	2 (15.38)	11 (84.62)
颈胸髓	9	7 (77.78)	2 (22.22)	7 (77.78)
腰骶髓	3	3 (100.00)	0 (0.00)	2 (66.67)

性起病<sup>[4]</sup>。本组 46 例患者均为多发性硬化脊髓受累患者, 以中青年女性居多, 其中 43 例 (93.48%) 以急性和亚急性起病, 41 例 (89.13%) 为复发-缓解型, 是多发性硬化常见类型, 符合我国多发性硬化发病特点, 与文献报道相符。

本组患者临床表现以肢体无力多见, 有不同程度的肢体瘫痪; 其次为感觉障碍, 约 84.78% (39/46) 为传导束型感觉障碍, 受损平面多位于颈髓节段, 胸髓次之, 腰骶髓少见, 亦可表现为节段性感觉障碍。膀胱直肠障碍以尿潴留为主, 约占 67.39% (31/46)。所有患者脊髓受累临床表现与 MRI 所显示病变部位相一致, 但病情轻重程度与脊髓受累范围并非完全相符, 考虑与脊髓白质脱髓鞘后周围炎性细胞浸润及胶质细胞增生有关。提示: 脊髓型多发硬化化的病变部位以颈胸髓常见, 病灶多位于脊髓后部和两侧, 与白质在脊髓内的位置有关; 病灶形态表现为长条状或斑片状, 于脊髓内呈单一或多发斑片状或长条状长 T<sub>1</sub>、长 T<sub>2</sub> 信号, 累及 1~3 个椎体节

段不等, 病灶长度较少超过 2 个椎体节段, 但也可可见 2 个椎体节段以上受累者, 其中 7 例 (15.22%) 脊髓受累的多发性硬化患者可见脊髓病灶长度超过 2 个椎体节段, 甚至达 4~5 个椎体节段; 横断面扫描病灶单发或多发, 偏侧略多见, 病变位于脊髓周围两侧及后部。Bonek 等<sup>[5]</sup>曾报告, 56% 经临床诊断为多发硬化化的患者有脊髓多发病灶, 且病灶极少超过 2 个椎体节段, 相比胸髓, 颈髓病灶更为常见。与西方多发硬化化相比, 亚洲患者以视神经和脊髓受累症状较为常见<sup>[6-8]</sup>, Misu 等<sup>[9]</sup>经对日本人群临床观察指出, 50% 以上的日本经典多发硬化化患者脊髓病变纵向长度超过 3 个椎体节段, 且提出脊髓 MRI 病灶过长在亚洲不能排除多发硬化化的诊断。在欧美等国家脊髓病灶过长亦非罕见, 约占 10%<sup>[10]</sup>。因此有学者提出, 长节段脊髓病灶是否作为绝对排除标准<sup>[11-12]</sup>, 尚有待进一步研究探讨。

参 考 文 献

[1] 赵淑坤, 赵彪绩. 多发硬化 30 例分析. 中国误诊学杂志, 2006, 6:958.  
 [2] Poser CM, Paty DW, Scheinberg L, et al. New diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines for research protocols. Ann Neurol, 1983, 13:227-231.  
 [3] McDonald WI, Compston A, Edan G, et al. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple sclerosis. Ann Neurol, 2001, 50:121-127.  
 [4] Chong HT, Ramli N, Lee KH, et al. Low sensitivity of McDonald MRI criteria in the diagnosis of multiple sclerosis among Asians. Neurology Asia, 2006, 11:129-133.  
 [5] Bonek R, Orlicka K, Maciejek Z. Demyelinating lesions in the cervical cord in multiple sclerosis 10 years after onset of the disease: correlation between MRI parameters and clinical course. Neurol Neurochir Pol, 2007, 41:229-233.  
 [6] Cordova J, Vargas S, Sotelo J. Western and Asian features of multiple sclerosis in Mexican Mestizos. Clin Neurol Neurosurg, 2007, 109:146-151.  
 [7] 张建宁, 刘博, 张川. 重视脊髓损伤的神经功能评价. 中国现代神经疾病杂志, 2009, 9:109-112.  
 [8] 聂庆彬, 菅凤增. 脊柱脊髓疾病临床研究十年进展. 中国现代神经疾病杂志, 2010, 10:111-116.  
 [9] Misu T, Fujihara K, Nakashima I, et al. Pure optic-spinal form of multiple sclerosis in Japan. Brain, 2002, 125(Pt 11):2460-2468.  
 [10] Ishizu T, Kira JI, Osoegawa M, et al. Heterogeneity and continuum of multiple sclerosis phenotypes in Japanese according to the results of the fourth nationwide survey. J Neurol Sci, 2009, 280(1/2):22-28.  
 [11] Kuroiwa Y, Shibasaki S, Tabira T, et al. Nationwide survey of multiple sclerosis in Japan: clinical analysis of 1084 cases. Neurology, 1975, 25:845-851.  
 [12] 张薇薇, 苗玲. 回顾性比较 Poser 标准和 McDonald 标准. 中国现代神经疾病杂志, 2008, 8:550-555.

(收稿日期: 2010-11-11)