

. 个案报告 .

# 成人脊髓纵裂致脊髓栓系 1 例

郭照飞 韩 锋 杨 华 杨 明 杨 人 穆德勇 杨旭峰 李保舵

【关键词】成人脊髓栓系综合征;脊髓纵裂;脊髓栓系松解术

【文章编号】1009-153X(2023)02-0144-01 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】R 744.9

## 1 病例资料:

64 岁男性,因左下肢无力、肌肉萎缩 1 年余入院。起初症状为左下肢不灵活,伴无力、麻木及腰部疼痛,之后逐渐出现左小腿肌肉萎缩,独立行走不稳,麻木、左小腿肌肉萎缩逐渐加重。入院体格检查:左下肢小腿肌肉萎缩,左下肢肌力 4 级,右下肢肌力 5 级,双下肢腱反射(+++);一字步稳准不能完成,站立不稳,行走困难。入院腰椎 MRI 检查示脊髓栓系并脊髓纵裂畸形,脊髓末端位于 S1 水平(图 1A),L2 椎体下缘至 L3 椎体下缘脊髓纵裂呈两束(图 1B)。排除手术禁忌后,行脊髓栓系松解术。手术在显微镜下进行,全程电生理监测。术中取下 L3 椎板,切开脊膜后,见 L3 椎体水平脊髓分裂(图 1C),中间被纵裂组织隔断,仔细分离脊髓与纵裂组织,切除隔断脊髓的纵裂组织,严密缝合硬脊膜,还纳椎板。另取 S2 节段背部正中纵行切口,取下 S2 椎板,切开硬脊膜后,见神经终丝众向穿行,张力高,神经电生理监测下确定终丝组织无功能,予以切除(图 1D),严密缝合硬膜,还纳椎板。术后复查腰椎 MRI 见脊髓栓系已松解(图 1E)。术后行下肢功能锻炼康复治疗 3 个月复查腰椎 MRI 未见脊髓再栓系(图 1F)。术后随访 16 个月,左下肢无力、麻木明显好转,腰痛症状消失,可自行缓慢行走。

## 2 讨论

成人脊髓栓系综合征(tethered cord syndrome,TCS)临床少见,脊髓纵裂畸形(split cord malformation,SCM)亦少见。TCS 可表现为肢体疼痛、肢体运动感觉障碍、大小便障碍等。成人 TCS 发病前甚至儿童期有圆锥牵拉因素存在,儿童期牵拉与脊髓功能之间可达临界平衡,可不发病,待成人后,若外部因素打破了这种平衡,可诱发症状。

成人 TCS 诊断标准:首发神经损害症状年龄>18 岁;神经损害不能用单一神经根损害来解释;影像学检查证明脊髓圆锥低于 L2 下缘。成人 SCM 导致的 TCS 起病隐匿,最常见的

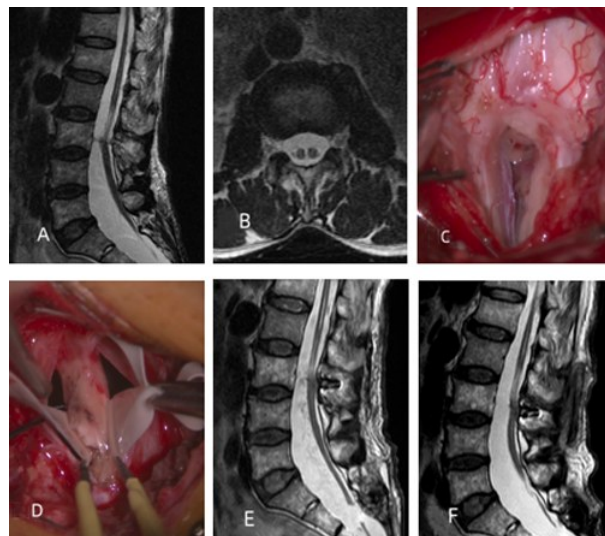


图 1 成人脊髓纵裂致脊髓栓系手术前后影像表现

A、B. 术前 MRI T<sub>2</sub>WI 矢状位、轴位示脊髓末端位于 S1 水平,脊髓纵裂呈两束;C. 术中切开脊膜后见两个半脊髓在同一个硬膜囊内;D. 术中切除无功能终丝;E. 术后 MRI T<sub>2</sub>WI 矢状位示脊髓末端松弛,脊髓栓系已松解;F. 术后 3 个月复查 MRI T<sub>2</sub>WI 矢状位示脊髓末端游离,未见脊髓再栓系

症状是疼痛,其次是运动、感觉障碍及大小便障碍,易误诊为腰椎间盘突出症或腰椎管狭窄症。MRI 是 TCS 目前最佳的诊断手段,可清楚地显示脊髓栓系合并的各种畸形,为麻醉及手术提供有力的依据。对 TCS,手术是目前最有效的治疗方法,对疼痛及下肢症状改善明显,显微镜下脊髓栓系松解术为治疗 TCS 的“金标准”。脊髓栓系松解术的目的在于松解栓系脊髓,恢复脊髓血供,改善神经的缺血缺氧,为神经功能的恢复创造条件,并避免神经进一步损害。术中持续神经电生理监测,可鉴别有功能的神经组织与异常的病理组织,避免靠肉眼判断导致失误,加上显微镜良好的照明和放大效果,在最大限度地松解神经组织的同时,又能避免神经组织的额外损伤,因此电生理监测下的显微手术,为手术成功提供了条件,明显提高手术成功率。

总之,成人 TCS 少见,MRI 可诊断。SCM 导致的 TCS 容易误诊,临床遇到腰部、下肢不适以及大小便障碍等,要考虑到 TCS 可能。神经电生理监测下显微手术治疗效果良好。

(2023-01-16 收稿,2023-02-15 修回)

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2023.02.030

作者单位:550001 贵阳,贵州医科大学临床医学院(郭照飞、穆德勇、李保舵);550001 贵阳,贵州医科大学附属医院神经外科(韩 锋、杨 华、杨 明、杨 人、杨旭峰)

通讯作者:韩 锋,E-mail:FengHan5566@163.com