

颈腰综合征患者腰椎术后无骨折脱位颈脊髓损伤 1 例报告

熊建, 薛峰, 党育, 李堃源, 付中国, 张殿英, 姜保国

(北京大学人民医院创伤骨科 100044 北京市)

中图分类号: R681.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2008)-09-0719-02

颈腰综合征是指脊椎退行性变所致的颈椎病与腰椎病合并存在的疾病^[1]。临床表现中病变较节段症状可以掩盖较轻节段症状^[2], 故有时难以鉴别。大多数学者采取视症状轻重先解决一处问题, 待病情稳定或另一处症状明显后再二期手术治疗^[3,4]。我们收治 1 例以腰椎管狭窄症状为主要表现的患者, 在行腰椎管减压内固定术后出现无骨折脱位颈脊髓损伤而再次行颈椎手术治疗, 报告如下。

患者男, 58 岁, 无明显诱因出现双下肢疼痛、麻木伴无力 6 年, 加重 7 周就诊。患者站立、行走时下肢疼痛、麻木、无力明显, 休息时可稍缓解, 近 7 周症状逐渐加重, 同时出现双手轻度乏力。予卧床等对症治疗, 症状缓解不明显。以“腰椎管狭窄症”于 2006 年 10 月 8 日收入院。专科

第一作者简介: 男(1978-), 主治医师, 博士研究生, 研究方向: 脊柱脊髓损伤

电话: (010)88326550 E-mail: jiangbaoguo@vip.sina.com

通讯作者: 姜保国

检查: 右足背外侧、足跟外侧感觉较对侧减退, 双侧伸膝、踝背伸、跖屈肌肌力 4 级, 右拇长伸肌肌力 3 级, 双上肢无明显感觉减退, 左侧伸肘、右侧伸腕肌肌力及双手屈指肌肌力均为 4 级, 余四肢肌力 5 级, 双上肢腱反射对称引出, 稍活跃, 双膝腱、跟腱反射未引出, 四肢肌张力正常, 病理反射未引出。颈椎 MRI 示 C4/5~C6/7 椎间盘突出, 椎管狭窄(图 1); 腰椎 MRI 示 L2/3~L5/S1 椎间盘突出, 椎管严重狭窄(图 2)。术前诊断: ①腰椎管狭窄症; ②颈椎病混合型(脊髓+神经根型)。

于 2006 年 10 月 25 日在气管插管全身麻醉下行“腰椎后路 L3~S1 椎管减压, L4/5 髓核摘除, L3~S1 椎弓根螺钉内固定术”。患者取俯卧位, 摆放体位时人为牵引头部保护颈椎, 术中见腰椎黄韧带肥厚, 神经根管狭窄, 椎间盘突出及神经根受压明显, 充分减压后固定。术后患者清醒后, 出现 C5~T7 支配区感觉减退, T7 支配区以下感觉消失, C6 支配肌肌力 3 级, C7 支配肌肌力 4 级, C8~T1、L2~S1 支配

- may characterize pathologic disc degeneration; review of animal model[J]. J Bone Joint Surg Am, 2006, 88 (Suppl 2): 76-82.
30. Walsh AJ, Bradford DS, Lotz JC. In vivo growth factor treatment of degenerated intervertebral discs [J]. Spine, 2004, 29 (2): 156-163.
31. Shimer AL, Chadderdon RC, Gilbertson LG, et al. Gene therapy approaches for intervertebral disc degeneration [J]. Spine, 2004, 29(23): 2770-2778.
32. Sato M, Asazuma T, Ishihara M, et al. An experimental study of the regeneration of the intervertebral disc with an allograft of cultured annulus fibrosus cells using a tissue engineering method [J]. Spine, 2003, 28(6): 548-553.
33. Ganey T, Libera J, Moos V, et al. Disc Chondrocyte Transplantation in a Canine Model; A Treatment for Degenerated or Damaged Intervertebral Disc [J]. Spine, 2003, 28 (23): 2609-2620.
34. Sakai D, Mochida J, Iwashina T, et al. Differentiation of mesenchymal stem cells transplanted to a rabbit degenerative disc [J]. Spine, 2005, 30(21): 2379-2387.
35. Saad L, Spector M. Effects of collagen type on the behavior of adult canine annulus fibrosus cells in collagen glycosaminoglycan scaffolds [J]. J Biomed Mater Res, 2004, 71(2): 233-241.
36. Gruber HE, Leslie K, Ingram J, et al. Cell-based tissue engineering for the intervertebral disc: in vitro studies of human disc cell gene expression and matrix production within selected cell carriers [J]. Spine J, 2004, 4(1): 44-55.
37. Visage CL, Yang SH, Kadakia L, et al. Small intestinal submucosa as a potential bioscaffold for intervertebral disc regeneration [J]. Spine, 2006, 31(21): 2423-2430.
38. Masuda K, Oegema TR, Howard SA. Growth factors and treatment of intervertebral disc degeneration [J]. Spine, 2004, 29 (23): 2757-2769.
39. Gruber HE, Fisher EC Jr, Desai B, et al. Human intervertebral disc cells from the annulus: three-dimensional culture in agarose or alginate and responsiveness to TGF-beta [J]. Exp Cell Res, 1997, 235(1): 13-21.
40. Melrose J, Smith S, Little CB, et al. Spatial and temporal localization of transforming growth factor-beta, fibroblast growth factor-2, and osteonectin, and identification of cells expressing alpha-smooth muscle actin in the injured annulus fibrosus: implications for extracellular matrix repair [J]. Spine, 2002, 27(16): 1756-1764.
- (收稿日期: 2007-10-16 修回日期: 2008-06-16)
(本文编辑 彭向峰)



图 1 术前颈椎 MRI T2 加权像示 C4/5~C6/7 椎间盘突出,椎管狭窄 图 2 术前腰椎 MRI T2 加权像示 L2/3~L5/S1 椎间盘突出,腰椎管狭窄 图 3 腰椎术后颈椎 MRI T2 加权像示 C5~C6 段脊髓水肿 图 4 颈椎手术后 1 年 MRI T2 加权像示颈椎管减压充分

肌肌力 0 级,肛门括约肌松弛,但肛门内感觉存在,双巴氏征(+).即刻行颈椎 MRI 检查,示 C5~C6 脊髓 T1 像等信号,T2 像高信号(图 3),考虑无骨折脱位颈脊髓损伤,ASIA 评分为 92 分, Frankel B 级。即刻给予脱水及甲基强的松龙(MP)30mg/kg 冲击治疗,并在全麻下行前路 C6 椎体次全切除,C5/6、C6/7 椎间盘切除,彻底减压,取髂骨植骨,钛板内固定。术后给予 MP 5.4mg/kg·h 维持 23h 后 320mg/d 维持 5d,并脱水、抗炎、电刺激、营养神经等治疗,结合早期康复练习,密切观察并记录神经功能恢复情况。术后 25d,肛门恢复自主收缩,感觉平面从术后的 C5 水平下降至 S1 水平,下肢肌力恢复至 3 级;术后 6 个月,ASIA 评分为 315 分, Frankel 分级为 D 级;术后 1 年,患者已无感觉运动障碍,可自主行走,ASIA 评分 324 分, Frankel 分级为 E 级,复查颈椎 MRI 见颈脊髓减压充分(图 4)。

讨论 无骨折脱位颈脊髓损伤多是在合并严重颈椎管狭窄的基础上发生,患者伤前虽然在影像学上有严重的神经压迫,但多数无明显症状,脊髓损伤的机制为颈椎管狭窄造成颈椎管储备间隙丧失,脊髓在原有受压病变(椎间盘突出、颈椎管狭窄等)的基础之上,颈椎受到轻微外力(多见于颈椎过伸位损伤)致受压的功能处于代偿/濒临失代偿状态的脊髓进一步受到牵拉、挤压,进而出现水肿、出血、变性等较严重的损伤,呈现损伤从“无”到“全”的变化。本例患者腰椎手术前影像学检查显示颈椎病变虽然严重,但症状和体征并不明显,主要表现为腰椎管狭窄症状,故先行腰椎手术治疗。在腰椎手术过程中需要变换体位,变换体位时对颈椎保护不够,未给予足够固定,且俯卧位时颈椎处于相对过伸位,麻醉时经口气管插管过程中也可造成颈部后伸,从而对处于濒临失代偿状态的颈脊髓造成损伤。因无骨折脱位颈脊髓损伤脊髓的连续性好,多为不完全性损伤,所以及早手术解除原有致病因素,对脊髓减压并稳定颈椎,可以减少继发性损伤,尽快开始康复训练可获得良好的效果。本例患者损伤后脊髓呈水肿表现,连续

性好,临床表现为 Frankel B 级损伤,在脱水及激素治疗同时及早行手术减压、固定治疗,取得了良好的恢复效果。

对于影像学表现重而临床症状轻的颈椎病患者,采取预防性手术治疗仍不为大多数学者和患者所接受,但此类患者因轻微外伤等原因发生进一步神经功能损伤的危险性很大,对此类患者,特别是对于那些因其他疾病(如腰椎病等)需手术治疗的,不论在围手术期还是在生活中都应严格保护和固定颈椎,如使用颈围固定颈部于中立位,颅骨持续牵引保护,麻醉采用内窥镜引导下经鼻气管插管从而避免颈椎过伸损伤等,同时术中严密保护和监测神经功能,防止发生颈脊髓的严重损伤。脊柱手术中采用运动诱发电位(MEP)和体感诱发电位(SEP)监测可更早发现脊髓神经损伤。

因此,对严重腰椎管狭窄症合并颈脊髓明显压迫但颈椎病症状不明显的患者,在选择先处理症状体征较重的腰椎病变时,应注意围手术期严密保护、制动颈椎,避免颈部过伸等损伤,术中采用电生理方法严密监测脊神经功能,术后密切关注症状体征变化,对出现的神经功能损伤可以早期发现,同时及早手术减压治疗。

参考文献

1. Jacobs B. Coexistence of cervical and lumbar disc disease[J]. Spine, 1990, 15(12):1261-1264.
2. LaBan MM, Green ML. Concurrent(tandem) cervical and lumbar spinal stenosis:a 10-yr review of 54 hospitalized patients[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2004, 83(3):187-190.
3. Aydogan M, Ozturk C, Mirzanli C, et al. Treatment approach in tandem(concurrent) cervical and lumbar spinal stenosis[J]. Acta Orthop Belg, 2007, 73(2):234-237.
4. 贾连顺,史建刚.脊髓型颈椎病的早期诊断与外科干预的研究进展[J].中国脊柱脊髓杂志, 2002, 11(4):245-256

(收稿日期:2008-02-13 修回日期:2008-04-17)

(本文编辑 朱琳)