

• 临床研究 •

双开门颈椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤

张庆民 洪毅 关骅 李想 石晶

[摘要] 目的 观察颈后路双开门椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤的临床疗效。方法 采用颈后路双开门椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤患者 24 例(死亡 1 例),术后随访 3—21 个月,平均 11 个月,比较手术前后 ASIA 运动和感觉评分。结果 治疗后,患者的 ASIA 运动及感觉评分分别由(35.2±7.1)分、(72.4±13.1)分增加至(59.3±6.8)分、(122.2±15.2)分,均有非常显著性差异($P < 0.01$)。结论 双开门颈椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤对脊髓减压彻底并可较好地保持后路结构的完整性,是一种行之有效的治疗方法。

[关键词] 颈椎;脊髓损伤;椎板成型术;随访

Treatment of cervical spinal cord injury without radiographic spinal fracture and dislocation by cervical double door laminoplasty ZHANG Qing-min, HONG Yi, GUAN Hua, et al. Faculty of Rehabilitation of the Capital University of Medical Science, Beijing 100068, China

[Abstract] Objective To assess the efficacy and results of cervical double-door laminoplasty for the treatment of cervical spinal cord injury without radiographic spinal fracture and dislocation. Methods 24 patients (all men) with cervical spinal cord injury without radiographic spinal fracture and dislocation were treated with operation of cervical double-door laminoplasty. The follow-up period ranged from 3 months to 21 months. ASIA scores of motion and sensation before and after operation were compared. Results After surgical treatment, ASIA scores of motion and sensation of patients were improved from 35.2±7.1 and 72.4±13.1 to 59.3±6.8 and 122.2±15.2 respectively and having a significant difference compared with that before operation ($P < 0.01$). Conclusion Cervical double-door laminoplasty, which is characterized by thorough decompression of spinal cord and preserving the posterior supporting tissue as much as possible to maintain the stabilization of cervical spine after operation, is an ideal optional method for cervical spinal cord injury without radiographic spinal fracture and dislocation.

[Key words] cervical spine; spinal cord injury; laminoplasty; follow-up

中图分类号:R651.2 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2004)12-0763-02

[本文著录格式] 张庆民,洪毅,关骅,等.双开门颈椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤[J].中国康复理论与实践,2004,10(12):763—764.

临床上无骨折脱位型颈脊髓损伤是急性外伤性颈髓损伤的一种特殊类型^[1]。2002 年 1 月—2003 年 12 月,我们采用双开门颈椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤 24 例(死亡 1 例),取得一定疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 24 例患者均为男性,年龄 16—77 岁,平均 46.22 岁;受伤原因为车祸 9 例、高处坠落伤 5 例、骑自行车、意外跌倒损伤 6 例、日常生活中意外力的损伤 4 例;伤后入院时间 10 h—1.5 年;伤后手术时间 5 天—1.5 年,平均 47 天。

本组患者均行颈椎正侧位 X 光片、MRI 检查,部分行 CT 检查。X 光片、CT 显示发育性椎管狭窄(椎管中矢径/椎体中矢径 ≤ 0.75) 8 例(33.3%)、退变性椎管狭窄 7 例(9.7%)、颈椎后纵韧带骨化 4 例

(16.7%),未见颈椎骨折脱位。MRI 检查发现多间隙椎间盘膨隆或突出、后纵韧带骨化、颈椎管狭窄、脊髓受压、脊髓变性或水肿、出血 25 例次。本组患者术前均接受过理疗及药物等保守治疗。

1.2 方法 全麻,做颈后正中切口,暴露 C₂—C₇ 椎板、关节突及棘突;将硬膜外导管自 C₇—T₁ 椎板间隙至 C₂—C₃ 椎板间隙穿出后引出线锯,中间锯开黄韧带、椎板及棘突(可分节段锯开);关节突内缘“V”型开槽后开门;劈开棘突间嵌入梯形多孔瑞邦骨肽(自固化磷酸钙人工骨)固定。术后拔除引流管后开始床旁康复训练,术后 3—5 天病情稳定、颈椎 X 光片检查无异常后即可佩带围领进行正规康复训练。

1.3 脊髓功能评定 在手术治疗前后根据脊髓损伤神经学分类国际标准(ASIA2000 年修订版)^[2]进行感觉和运动评分,并采用 SPSS 10.0 统计软件包进行 t 检验。

2 结果

本组 24 例患者死亡 1 例(死于肠麻痹),其余 23 例平均随访 11 个月(3—21 个月),治疗后患者的运动

作者单位:1. 100068 北京市,首都医科大学康复医学院(张庆民);

2. 100068 北京市,北京博爱医院脊柱脊髓外科(张庆民、洪毅、关骅、李想、石晶)。作者简介:张庆民(1966-),男,陕西渭南市人,博士研究生,副主任医师,主要研究方向:脊柱脊髓损伤的外科治疗与早期康复。

评分和感觉评分均较治疗前有明显提高($P < 0.01$), 见表 1。

表 1 23 例患者治疗前后的运动和感觉评分($\bar{x} \pm s$)

	运动评分	感觉评分
治疗前	35.2 ± 7.1	72.4 ± 13.1
治疗后	59.3 ± 6.8 ^a	122.2 ± 15.2 ^a

注: a: 与治疗前比较, $P < 0.01$ 。

3 讨论

目前, 对外伤性瘫痪的治疗多根据 CT 或 MRI 检查结果确定, 脊柱稳定程度和脊髓是否受到压迫为手术治疗的依据。无骨折脱位型脊髓损伤是一种特殊类型的脊髓损伤(病因仍未完全清楚), 按部位主要分为颈椎和胸椎损伤^[3]。其中颈椎损伤占成人脊髓损伤的 37%—52%^[4], 常合并颈椎退行性病变, 致使椎管储备间隙减小, 构成其损伤的病理基础。

本组患者手术的选择主要依据影像学检查显示的脊髓受压部位和节段多少、有无伴发病变决定。如伴发育性颈椎管狭窄、多节段退变性颈椎管狭窄、3 节以上颈椎间盘突出、颈椎后纵韧带骨化则选择后路椎管扩大成型术。若存在节段性不稳定则行相应节段门轴部位植骨和/或内固定。骨质疏松严重者椎管成型中门轴制作困难, 易发生漂浮, 造成脊髓压迫及椎管形态异常, 故行椎板切除减压术。

本组患者经手术治疗后脊髓功能明显改善, ASIA 运动、感觉评分增加。Chen 等通过对一组此类颈脊髓损伤患者 2 年的随访, 认为手术治疗具有神经功能恢复较快、远期疗效好等优点^[5]。我们亦观察到, 有的病例经保守治疗后脊髓功能恢复不理想, 并出现脊髓功能下降趋势。本组 6 例患者保守治疗 1 个月以上, 但脊髓功能无明显进步, 行椎管扩大成型术后取得明显效果。孙宇等认为, 保守治疗效果不佳的原因可能是脊髓的压迫并没有解除, 而创伤造成的脊髓水肿又进一步加重了脊髓压迫, 故主张尽早手术以减轻脊髓水肿, 降低脊髓内部压力, 改善脊髓的血液循环, 减轻脊髓的继发损害, 为脊髓功能恢复创造良好的条件^[6]。我们亦认为, 对此类损伤应创造条件, 尽早手术, 以抢救脊髓功能。

颈后路双开门椎管扩大成型术应注意及存在的问

题: 第一, 对 C_2 远端及 T_1 近端开门后, 应彻底去除颈髓后上方交界处的黄韧带及椎板缘对脊髓的压迫, 避免再次对脊髓产生钳制作用。本组患者术中多次观察到在去除椎管成型两端(C_2 、 T_1)压迫后, 脊髓搏动出现或增强, 但有的病例脊髓搏动恢复后又减弱, 推测可能与脊髓水肿等原因造成脊髓再次被钳制有关。我们认为, 脊髓搏动的恢复可以在一定程度上反映脊髓血运的改善和减压的情况, 因此应重视观察脊髓搏动情况。第二, 术前摆放体位应避免颈椎后凸, 以免线锯切割时形成弓弦压迫或损伤硬膜和脊髓。第三, 由于齿状韧带和脊神经根的牵拉以及神经根管的限制作用, 对椎管前方难以起到直接减压作用^[7]。

总之, 颈后路双开门颈椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤具有以下特点: ①椎管扩大充分, 骨性椎管完整, 脊髓压迫解除彻底; ②保留颈后肌肉附着部位, 颈椎稳定性较好, 允许早期颈部康复及功能锻炼, 利于预防颈部肌肉萎缩, 维持肌力平衡, 减少颈椎活动度的丢失, 降低颈部疼痛等轴性症状的发生^[8], 是一种行之有效的治疗方法。

[参考文献]

- [1] Pang D. Spinal cord injury without radiographic abnormalities [J]. J Neurosurg, 1982, 57: 114.
- [2] 关骅, 石晶, 郭险峰, 等译. 美国脊柱损伤协会, 国际截瘫医学学会. 脊髓损伤神经学分类国际标准(2000 年修订)[J]. 中国康复理论与实践, 2001, 7(2): 49—52.
- [3] 胥少汀. 无放射影像脊柱脱位的脊髓损伤[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1998, 8(1): 58—60.
- [4] 胥少汀, 郭世绂. 脊髓损伤基础与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 425.
- [5] Chen TY, Dickman CA, Eleraky M, et al. The role of decompression for acute incomplete cervical spinal cord injury in cervical spondylosis[J]. Spine, 1998, 23(22): 2398—2403.
- [6] 孙宇, 蔡钦林, 王立舜, 等. 无骨折脱位型颈脊髓损伤外科治疗随访观察[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(2): 90—93.
- [7] 赵定麟, 李家顺, 陈德玉. 颈椎椎管成型术[J]. 中华骨科杂志, 1989, 9: 96—98.
- [8] Yashida M, Tamaki T, Kawakami M, et al. Does reconstruction of posterior ligamentous complex with extensor muscle decrease axial symptoms after cervical laminoplasty? [J]. Spine, 2002, 27(13): 1414—1418.