

·临床研究·

脊髓型颈椎病单开门椎管扩大成形术辅以康复治疗的疗效分析

郭小伟¹ 母心灵¹ 关晨霞²

摘要 目的: 评价康复训练对单开门椎管扩大成形术治疗的脊髓型颈椎病患者疗效的影响。方法: 46 例脊髓型颈椎病行单开门椎管扩大成形术的患者分为康复组和对照组, 康复组患者辅以系统康复训练, 随访至术后 18 个月, 比较两组间术前、术后神经功能恢复情况、日常生活能力和颈部轴性症状。结果: 康复组患者术后 6 个月时 JOA 和 ADL 评分显著优于对照组, 颈部轴性症状发生率比对照组显著降低。术后 18 个月时康复组 JOA 评分、ADL 评分和颈部轴性症状发生率进一步改善, 与对照组比较差异有非常显著性 ($P < 0.01$)。结论: 单开门椎管扩大成形术治疗的脊髓型颈椎病患者进行系统康复训练可显著促进脊髓功能恢复, 改善日常生活能力, 有效降低颈部轴性症状的发生率。

关键词 脊髓型颈椎病; 椎管成形术; 康复

中图分类号: R681.5 **文献标识码**: B **文章编号**: 1001-1242(2007)-11-1022-02

脊髓型颈椎病 (cervical spondylosis myelopathy, CSM) 患者主要表现为不同程度的脊髓损伤, 早期手术减压治疗是基本原则。颈后路单开门椎管扩大成形术是治疗 CSM 较常用的手术方法之一, 关于其手术治疗效果报告较多, 而对其术前、术后康复治疗重视不够。我科于 2002—2005 年采用颈后路单开门椎管扩大成形术治疗 CSM 54 例, 同时加强围手术期康复训练, 获得随访 46 例, 目的在于观察康复治疗对患者临床症状和日常生活能力的影响, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2002 年 1 月—2005 年 6 月我科采用颈后路单开门椎管扩大成形术治疗 CSM 54 例, 按随机数字表法分为康复组与对照组, 获得随访 46 例, 其中康复组和对照组各 23 例。所有入选患者均已签署《知情同意书》。康复组男性 14 例, 女性 9 例; 平均年龄 50.3 岁; 平均病程 18.9 个月; 累及节段平均 3.8 (2—7) 个。对照组男性 16 例, 女性 7 例; 平均年龄 49.8 岁; 平均病程 19.3 个月; 累及节段平均 3.6 (2—7) 个。常规影像学检查包括 X 线平片、侧位屈伸应力像、MRI, 必要时行 CT 检查。两组术后随访均超过 18 个月。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前康复指导: 两组患者术前 1 周进行俯卧位体位训练, 术前 1—3 天训练床上轴位翻身、大小便及卧床进食。康复组术后进行综合康复训练, 对照组不进行相应的康复训练。

1.2.2 手术方法: 采用局麻, 部分年老体弱者在全身麻下进行。主要依据术前症状和 MRI 确定减压范围。其中 1 例为 C2—T1, 2 例为 C3—T1, 其余均为 C3—C7。手术方法参考平林冽法, 单开门手术方法由日本学者平林冽于 1978 年首次报道, 门轴留在右侧, 棘突根部打孔, 以 10 号丝线分别贯穿缝至右侧小关节囊处, 开门在左侧, 开门宽度约为 1.5cm。术后常规应用激素、抗生素 3—5d。

1.2.3 术后康复指导: 术后两组患者平卧位, 颈后稍悬空, 用颈围领固定颈部呈中立位。防止颈部过屈过伸或左右转动。术后 8h 可定时行轴位翻身。康复组患者根据脊髓受损的

程度、运动感觉功能情况, 以及患者的年龄、体质, 进行功能康复评估, 确定功能训练计划。术后 24h 开始进行患者的肩、肘、腕及手指、下肢的髋、膝、踝和足趾的主被动功能训练。例如手指反复伸直握紧, 股四头肌等长收缩运动, 踝关节跖屈背伸运动。术后 3—5 天可带颈围领下地活动。活动顺序是: 平卧时带好颈围领, 侧卧床上坐起, 床边站立, 有人协助离床, 独立行走。进行颈部肌肉的等长收缩训练。进行四肢肌力训练、坐位和站立位平稳训练、步行功能训练、膀胱功能和大便功能训练, 以及日常生活活动能力等训练。脊髓型颈椎病脊髓受压损害后可造成脊髓病手, 指间肌麻痹, 致手指并拢及握拳障碍。因此, 主要应训练手的捏与握的功能。方法有: ①拇指对指练习; ②手握拳然后用力伸指; ③分指练习外展内收, 用手指夹纸; ④揉转石球或核桃; ⑤捏橡皮球或拧毛巾。

1.2.4 出院后康复指导: 对照组患者出院时给予以下指导, 包括嘱患者术后用颈托固定 12 周, 防止颈部过屈、过伸及避免旋转运动。平时注意保持正确的坐、立、行姿势。康复组患者除注意上述事项外, 还给予下列康复指导, 并坚持 1—1.5 年, 具体包括: ①继续进行手及四肢功能训练, 加强四肢肌肉训练及颈部按摩, 防止肌肉萎缩; ②术后 8 周时, 白天摘下颈托, 行颈、肩部轻手法按摩和颈部肌肉的等长收缩训练。颈部的 20°—30°范围的屈伸训练, 逐步加强颈部的肌力。当术后颈椎门轴侧椎骨性愈合后, 即开始进行颈部前、后、左、右旋转功能训练, 旋转时颈部肌肉保持紧张状态, 不宜过于松弛。患者用手掌鱼际肌顶住头部, 嘱其头部作后伸运动, 行头、手对抗训练, 加强颈部后伸肌力。

1.3 评价指标

1.3.1 脊髓功能疗效评价: 采用日本矫形外科学会 (Japanese Orthopaedic Association, JOA) 17 分评分系统对所有患者术前、术后 6 个月、术后 18 个月时的神经功能情况进行评估。

1.3.2 ADL 评定: 采用 Barthel 指数, 满分 100 分, 对所有患者术前、术后 6 个月、术后 18 个月时 ADL 能力进行评估。

1 郑州市骨科医院脊柱二科, 450052

2 郑州大学第五附属医院康复医学科, 河南, 450052

作者简介: 郭小伟, 男, 硕士, 主治医师

收稿日期: 2007-04-23

1.3.3 颈部轴性症状(axial symptom,AS)的评价:AS包括颈部疼痛、僵硬、肩背肌痉挛、头部沉重下坠感等^[1]。采用 Kazunari Takeuchi 等^[2]提出的诊断标准对所有患者术前、术后6个月、术后18个月时AS进行统计,计算发生率。

1.4 统计学分析

本研究所得数据以SPSS10.0进行统计学分析,JOA及ADL数据采用 t 检验、AS发病率采用 χ^2 检验。

2 结果

表1 两组患者术前、术后JOA及ADL评分比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	JOA评分			ADL评分		
		术前	术后6个月	术后18个月	术前	术后6个月	术后18个月
康复组	23	7.00±1.73	13.22±1.86 ^①	14.70±1.29 ^②	48.48±9.47	63.54±10.33 ^①	79.78±10.71 ^②
对照组	23	6.91±1.76	11.96±2.29	13.22±1.70	47.83±8.90	59.78±8.85	70.00±8.92

①与对照组比较 $P<0.05$;②与对照组比较 $P<0.01$

表2 两组患者术前、术后AS发病率比较

组别	例数	术前		术后6个月		术后18个月	
		例	%	例	%	例	%
康复组	23	8	34.8	11 ^①	47.8 ^①	7 ^②	30.4 ^②
对照组	23	7	30.4	18	78.3	16	69.6

与对照组比较:① $\chi^2=4.572, P<0.05$;② $\chi^2=7.043, P<0.001$

3 讨论

CSM的病理改变主要是由于脊髓压迫缺血造成脊髓变性损伤症状,病史长短是影响疗效的主要因素^[3],一旦确诊需尽早手术治疗。单开门椎管扩大成形术是治疗CSM的重要术式之一,其远期疗效稳定良好,对脊柱稳定性影响相对较小,治疗效果得到临床广泛认可^[3-4]。压迫因素去除后,改善了脊髓供血状况,除已变性的部分脊髓外,术后恢复主要缘自脊髓白质内传导束和肌肉功能的恢复,同神经组织自身的修复特性有关。

本研究结果表明,康复组和对照组术前JOA评分及ADL评分差异无显著性,术后6个月康复组JOA及ADL明显优于对照组($P<0.05$),随着术后康复时间增加脊髓功能恢复和日常生活能力进一步改善,18个月时康复组与对照组相比差异有非常显著性意义($P<0.01$)。结果提示,系统术前、术后康复训练能最大限度恢复肢体功能,显著提高日常生活能力,促进脊髓功能恢复。国外研究表明^[5],脊髓内可能存在着调节四肢运动的神经网络,正常情况下这一网络受到高位中枢的调控,当失去这一调控之后,这些网络可能丧失其功能,但若予以加强功能训练,这些网络又可以恢复部分功能,从而表现出肢体功能的恢复。与此同时,各外周的传入信号也可影响这网络的功能,正像用功能重组这一新概念解释大脑皮质运动区的功能恢复一样。

颈部轴性症状是一组以颈肩部酸痛、僵硬、疲劳为主要表现的临床综合征,其发生与否和患者神经症状的改善情况无关^[6]。陈维善等^[7]通过其研究认为,单开门手术改变了颈椎后方正常的肌肉韧带复合结构,部分由纤维瘢痕组织修复替代,矢状面力学特性产生变化,颈椎生理前屈减小甚至后凸,头颈负重轴前移,是造成术后颈部的轴性征的主要原因。加之术后长时间佩戴颈托,造成颈部肌肉萎缩瘢痕化,更易造成颈部疲劳疼痛。本研究康复组患者术后3—5天下床后,即

两组患者术前、术后JOA评分比较:两组术前JOA评分差异无显著性意义,术后6个月康复组JOA评分明显优于对照组($P<0.05$),术后18个月康复组JOA评分与对照组JOA相比差异有非常显著性($P<0.01$)。见表1。

两组患者术前、术后ADL评分比较:两组术前ADL评分(Barthel指数)差异无显著性意义,术后6个月康复组ADL评分明显优于对照组($P<0.05$),术后18个月康复组ADL评分与对照组比较差异有非常显著性意义($P<0.01$)。见表1。

两组颈部轴性症状比较:见表2。

开始戴颈托进行颈部肌肉的等长收缩训练,术后8周时,白天摘下颈托,行颈、肩部轻手法按摩和颈部肌肉的等长收缩训练,颈部的20°—30°范围的屈伸训练。当术后颈椎门轴侧椎骨性愈合后,即开始进行颈部前、后、左、右旋转功能训练,行头、手对抗训练,加强颈部后伸肌力。结果显示术后6个月康复组AS为11例,发生率为47.8%,虽较术前例数增加,但与对照组78.3%的发生率相比,则显著降低。随着颈部后伸肌力的增加,术后18个月时,康复组AS降至7例,与对照组比较差异有非常显著性意义。张为等^[8]的研究显示,颈椎板成形术后早期去围领进行功能训练可有效防止颈后肌群萎缩,减少AS的发生。其认为术前颈椎生理曲度正常、无明显不稳的患者术后1—2周即可去围领进行颈部轻柔的屈伸运动,对于明显颈椎不稳、术中门轴断裂、后凸畸形大于13°的患者则应在术后4周以后去围领活动。我们认为术后过早去围领进行颈部屈伸活动训练,有增加脊髓功能损害、发生“再关门”及影响门轴侧椎板骨性愈合的风险。主张术后8周以内佩戴围领进行颈部肌肉的等长收缩训练,8周后颈后肌力有一定程度恢复,且颈椎骨性结构相对稳定,再进行颈部伸屈及旋转运动训练,则比较安全。总之,颈椎管成形术后进行系统康复训练,特别是进行颈部肌肉功能训练,对增强颈部后伸肌力进而维持颈椎生理曲度,降低AS的发生有显著疗效。

参考文献

- [1] Hosono N, Yonenobu K. Neck and shoulder pain after laminoplasty[J]. Spine, 1996, 21: 1969—1973.
- [2] Kazunari Takeuchi, Toru Yokoyama, Shuichi Aburakawa, et al. Axial symptoms after cervical laminoplasty with C3 laminectomy compared with conventional C3—C7 laminoplasty [J]. Spine, 2005, 30: 2544—2549.
- [3] 沈惠良, 曹立, 张庆明. 单开门椎管扩大成形术治疗脊髓型颈椎病疗效分析[J]. 骨与关节损伤杂志, 2004, 19: 289—291.
- [4] 王少波, 蔡钦林, 党耕町, 等. 单开门颈椎椎管扩大成形术的远期疗效观察[J]. 中华骨科杂志, 1999, 19: 519.
- [5] Malanga GA, Brucker BS, Schmidt, et al. The diagnosis and treatment of cervical redieulophy [M]. Medical Science Sports Exercise, 1997. 236.
- [6] Kawaguchi Y, Matsui H, Ishihara H, et al. Axial symptoms after en bloc cervical laminoplasty [J]. J Spinal Disord, 1999, 12: 392—395.
- [7] 陈维善, 陈其昕, 王性力. 颈椎后路单开门手术对颈椎三维运动及刚性的影响[J]. 中华骨科杂志, 2001, 21: 213.
- [8] 张为, 陈百成, 丁文元, 等. 术后围领佩戴时间对颈椎轴性症状的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(2): 129—132.