

无骨折脱位型颈脊髓损伤患者的治疗与康复

刘兰泽, 陈先, 孙来卿, 王立功, 赵洪波, 郁冰

[摘要] 目的 探讨无骨折脱位型颈脊髓损伤手术治疗和保守治疗的临床疗效及早期康复效果。方法 28 例患者分为手术组 16 例和保守治疗组 12 例,前者行“锚定法”改良单开门颈椎管成型术,并进行早期康复训练,后者入院后即行康复训练。于治疗前、治疗后 3 个月、6 个月、12 个月分别对两组患者进行 JOA 评分,计算改善率。结果 两组患者治疗后的 JOA 评分均较治疗前显著提高($P < 0.001$),但手术组疗效显著优于保守治疗组($P < 0.001$)。结论 无骨折脱位型颈脊髓损伤患者早期施行减压手术可取得比保守治疗更好的康复效果。

[关键词] 颈椎;脊髓损伤;椎管成型术;康复

Treatment and Rehabilitation of Patients with Cervical Spinal Cord Injury and without Fracture and Dislocation LIU Lan-ze, CHEN Xian, SUN Lai-qing, et al. The Department of Spinal Cord Injury, the Second Hospital of Tangshan, Tangshan 063000, Hebei, China

Abstract: **Objective** To investigate the effect of both conservative and surgical treatment on cervical spinal cord injury without fracture and dislocation. **Methods** 28 patients were divided into the surgical group (16 cases, treated with modified open door laminoplasty using anchor method and carried on early rehabilitation training) and conservative group (12 cases, treated with rehabilitation training after admission). All patients were assessed with JOA grade before and 3 months, 6 months and 12 months after treatment, and improvement rate was calculated. **Results** JOA grade of all patients increased after both surgical and conservative treatment ($P < 0.001$), but the effect of surgical treatment was significant better than that of conservative treatment ($P < 0.001$). **Conclusion** The effect of early surgical treatment on cervical spinal cord injury without fracture and dislocation is superior to conservative treatment.

Key words: cervical spine; spinal cord injury; laminoplasty; rehabilitation

[中图分类号] R651.2 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2007)06-0514-02

[本文著录格式] 刘兰泽,陈先,孙来卿,等. 无骨折脱位型颈脊髓损伤患者的治疗与康复[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(6): 514-515.

2004 年 1 月~2005 年 6 月,我科共收治无骨折脱位型颈脊髓损伤患者 28 例,其中手术治疗 16 例,保守治疗 12 例,均进行了康复训练,效果如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 28 例患者中,男性 20 例,女性 8 例,年龄 30~72 岁,平均 51 岁;受伤原因:车祸伤 10 例、高处坠落伤 7 例、骑自行车摔伤 7 例、重物砸伤 4 例;受伤至就诊时间 5 h~35 d。入院后保守治疗 12 例、手术治疗 16 例。手术距受伤时间 1~38 d,平均 8 d。

1.2 影像学资料 X 线片、CT 显示发育性颈椎管狭窄(椎管中矢径/椎体中矢径 ≤ 0.75) 20 例、退变性颈椎管狭窄 5 例、颈椎后纵韧带骨化 3 例,均未见颈椎骨折脱位。MRI 检查发现颈椎管狭窄、多间隙椎间盘膨隆或突出、后纵韧带骨化、黄韧带增厚褶皱进入椎管、脊髓受压、脊髓变性或水肿 35 例次。

1.3 治疗方法 根据影像学检查结果,对伴发育性颈椎管狭窄、多节段退变性颈椎管狭窄、颈椎后纵韧带骨化、黄韧带骨化者选择后路手术;对 1~2 节段退变性颈椎管狭窄、孤立型后纵韧带骨化行前路减压植骨融合术;脊髓无明显压迫、家属对手术风险顾虑较大或经济承受力不足者,采取非手术治疗。接受手术治疗的

16 例患者均符合后路手术指征。

1.3.1 手术方法 采用“锚定法”改良单开门颈椎管成型术,全麻、俯卧位、颅骨牵引下手术。自颈后正中入路,暴露 $C_3 \sim C_7$ 椎板至两侧小关节,剪短 $C_6 \sim C_7$ 棘突末端,依次在各棘突根部打孔;在双侧椎板与小关节结合部开骨槽,一侧保留内板作为“门轴”,另一侧切开椎板全层用于“开门”;在门轴一侧的 C_3 、 C_5 、 C_7 侧块上选择钻孔点,采用 Magerl 方法置入螺钉(选用华盛顿公司直径 3.5 mm,长 10~12 mm 的钛皮质骨螺钉),先将粗丝线系在螺钉的根部,另一端经同节段棘突根部的预穿孔穿过,开门后拉紧丝线并打结,使椎板保持在开门状态;切口内置负压引流管,逐层关闭切口。引流管拔除后即开始床旁康复训练,术后颈围领外固定 2 周。

1.3.2 非手术治疗 采用颅骨牵引 8 例、枕颌带牵引 4 例;使用脱水剂、氟美松或甲基强的松龙冲击疗法,同时辅以神经营养药物。牵引 3~4 周后给予颈托保护 8~10 周。

1.3.3 康复训练 保守治疗组入院后即开始康复训练,包括良姿位摆放和体位变换、呼吸功能训练及肢体关节主、被动活动训练、肌力增强训练,指导患者练习坐起、坐位平衡,逐渐过渡到站起、站立平衡及步态训练、轮椅训练等。手术组于术后 3~5 d 病情稳定后,颈椎 X 光片检查无异常时佩戴围领进行康复训练。

两组患者随访 5~18 个月,平均 12 个月。

1.4 脊髓功能评定 采用日本骨科学会(JOA)评分标准于治疗前、治疗后3个月、6个月、12个月分别对两组患者进行评分,计算改善率。改善率=(治疗后评分-治疗前评分)/(满分-治疗前评分)×100%。

1.5 统计学处理 对所得数据应用SPSS 11.5统计软件包进行t检验。

2 结果

手术组影像学检查16例颈椎生理曲度均正常,无

1例发生再“关门”现象,椎管矢状径/椎体矢状径平均为1.2,MRI示脊髓压迫完全解除,脊髓肿胀消退。术后脑脊液漏2例。最后复诊仅2例感颈部轻度僵硬和活动受限。治疗后,两组患者的JOA评分均较治疗前显著提高($P<0.001$)。手术组治疗后6个月、12个月的平均改善率显著优于保守治疗组($P<0.001$),见表1。

表 1 两组患者治疗前后 JOA 评分情况 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	治疗前	手术后 3 个月	改善率(%)	6 个月	改善率(%)	12 个月	改善率(%)
保守治疗组	12	6.25±0.62	8.17±0.58 ^a	17.75±2.63	9.08±0.67 ^a	26.25±3.79 ^b	10.17±0.72 ^a	36.75±4.39 ^b
手术组	16	5.94±1.18	7.94±1.24 ^a	18.19±3.76	10.13±1.15 ^a	37.94±5.01 ^b	12.25±1.06 ^a	57.31±5.12 ^b

注:a.与治疗前比较, $P<0.001$;b.与保守治疗组比较, $P<0.001$ 。

3 讨论

无骨折脱位型颈脊髓损伤是一种特殊类型的脊髓损伤,其基础病变多为发育性颈椎管狭窄、颈椎退行性变、后纵韧带骨化(ossification of the posterior longitudinal ligament, OPLL)、黄韧带肥厚等,使椎管的储备间隙减小,而外伤是继发诱因^[1]。非手术治疗虽可使脊髓功能得到一定的恢复,但真正的病理基础并未解除。而早期手术可解除上述因素对脊髓的压迫,改善脊髓血液循环,为脊髓功能的恢复创造有利条件^[2]。

对X线片及CT检查示发育性颈椎管狭窄、多节段退变性颈椎管狭窄、OPLL及多节段黄韧带肥厚、增生、脊髓水肿的患者,采用经C₃~C₇颈后路单开门椎管扩大成型术较适宜^[3]。但传统的“单开门”成型术由于开门后的椎板是通过软组织悬吊固定,一些病例出现扩大的椎管再回缩或再关门现象,并常出现术后颈部慢性疼痛、僵硬、沉重感,即“轴性症状”^[4]。有研究者认为这主要是由于颈神经后支受到刺激或损伤、小关节囊受到创伤而激发炎症反应以及术后颈围固定时间较长(6~8周)、肌肉粘连所致^[5]。

我们采用的“锚定法”改良单开门颈椎管成型术具有以下特点:①椎板由丝线固定于螺钉尾部,固定牢靠,可避免再关门;②同一节段椎板和侧块连为一体,门轴固定稳定,可早期进行康复训练,缩短急性卧床期;③避免对小关节囊的刺激和损伤,减少术后颈部轴性症状的发生;④螺钉不穿透对侧皮质骨,不会对神经根和椎动脉造成威胁;⑤颈围时间短,减少患者久戴支具的痛苦。手术组16例患者的疗效表明,该术式适用于颈脊髓损伤。

早期进行康复训练对脊髓损伤患者的恢复具有重要意义。一方面,康复训练可有效控制压疮、肺炎、肺不张、关节挛缩、骨质疏松等并发症的发生发展;另一方面,康复训练可增强肢体残留功能,促进肢体功能尽快恢复^[6-8]。康复训练应循序渐进,关节活动度的改

善、肌力的恢复、残存肌力的增强以及功能性动作训练都需要有一个逐渐进行的过程,医患双方都要有自信心、耐心和毅力,为达到一个共同的目标而不懈努力。本组28例患者经系统康复训练后,均取得了一定的疗效。

无骨折脱位型颈脊髓损伤患者大多数为不完全性损伤,而且双手功能损害常较明显,严重影响患者的日常生活能力。因此,在康复训练中,应加强双手功能训练,以及一些生活能力训练,如穿、脱衣服、洗漱、进食、手工制作等作业,以提高患者的生活能力。

总之,保守治疗、手术治疗并早期康复训练对颈脊髓损伤患者均有一定效果,但手术治疗的效果优于保守治疗,采用“锚定法”改良单开门颈椎管成型术在避免再关门、减少术后颈部僵硬、疼痛,以及早期开始康复训练方面具有一定的临床意义。

[参考文献]

[1] 肖联平,刘智,江毅,等.急性无骨折脱位型颈髓损伤治疗[J].骨与关节损伤杂志,2004,19(4):255.
[2] 唐和虎,洪毅,李想,等.无骨折脱位型颈脊髓损伤的治疗和康复[J].中国康复理论与实践,2005,11(11):936-937.
[3] 丁惠强,王自立,庞龙,等.单开门椎管扩大成型术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12:369-370.
[4] 潘胜发,孙宇,朱振军,等.单开门颈椎管扩大椎板成型术后轴性症状与颈椎稳定性的相关研究[J].中国脊柱脊髓杂志,2003,13(10):604-607.
[5] 孙宇,张凤山,潘胜发,等.“锚定法”改良单开门颈椎管成型术及其临床应用[J].中国脊柱脊髓杂志,2004,14(9):517-519.
[6] 梁连锦,梁爱秋.脊髓损伤早期康复的临床研究[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):749-750.
[7] 李丽.康复治疗对脊髓损伤患者术后疗效的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26(4):225-226.
[8] 罗治安,何旭光,李建新.早期康复治疗对脊髓损伤患者日常生活活动能力的影响[J].中国康复理论与实践,2006,12(3):246-247.
[9] 张琦,纪树荣.脊髓损伤患者早期康复训练疗效观察[J].中国康复理论与实践,2006,12(7):574-575.