颈椎前路减压植骨融合内固定术治疗下颈椎骨折脱位 46 例

文坤树,蔡勇平,张家金,李祥波,高劲松,梁秀伟,蒋 波,罗剑锋,高新民,曹恩谭 (梁平县人民医院骨科,重庆 梁平 405200)

[摘 要] **目的** 探讨颈椎前路减压植骨融合内固定术治疗下颈椎骨折脱位的临床疗效。**方法** 回顾性分析我院收治的 80 例下颈椎骨折脱位患者的临床资料,其中 46 例患者(观察组)采取了颈椎前路减压植骨融合内固定术,34 例患者(对照组)采用了颈椎后路减压植骨固定术。**结果** 观察组的术中出血量、手术时间、术后并发症的总发生率均明显低于对照组 ($P<0.05$);手术后,观察组的 JOA 评分明显高于对照组($P<0.05$);观察组的生存质量评分均高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 早期行颈椎前路减压植骨融合内固定术可缓解下颈椎骨折脱位的脊髓压迫,大大促进了脊髓神经功能的恢复有利于患者的早期康复锻炼,值得临床推荐和应用。

[关键词] 颈椎前路内固定术;下颈椎骨折脱位;生存质量评分
[中图分类号] R683.2;R687.3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)02-0167-03

Clinical efficacy of anterior cervical decompression bone grafting fusion with fixation in 46 patients with lower cervical fractures and dislocations

WEN Kun-shu, CAI Yong-ping, ZHANG Jia-jin, LI Xiang-bo, GAO Jing-song, LIANG Xiu-wei, JIANG Bo, LUO Jian-feng, GAO Xin-min, CAO En-tan (Department of Orthopedic, People's Hospital of Liangping County, Liangping Chongqing 405200, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of anterior cervical decompression bone grafting fixation for the treatment of cervical spine fracture and dislocation. **Methods** The clinical data of 80 patients with cervical spine fracture dislocation were analyzed. 46 patients (observation group) were treated by the anterior cervical decompression and fusion with internal fixation and 34 patients (control group) were treated by posterior cervical decompression and bone graft fixed surgery. **Results** The intraoperative blood loss, operative time, the total incidence of postoperative complications of observation group were significantly lower than that of control group ($P<0.05$). The JOA score of the observation group was significantly higher than that of control group after surgery ($P<0.05$). Quality of life in the observation group were higher than that in control group ($P<0.05$). **Conclusion** The anterior cervical decompression and fusion with internal fixation can relieve the pressure from the lower cervical spine fracture and dislocation of the spinal cord in early time, which contributed greatly to the early rehabilitation of spinal cord function recovery. It's worthy of recommendation and application.

Keywords: anterior cervical fixation; the lower cervical spine fracture and dislocation; quality of life

下颈椎骨折脱位是一种十分严重的骨折,由于其包括第 3 ~ 7 颈椎的所有节段,该段骨折极易合并脊髓受损,引起不同程度的四肢瘫痪,而且第 5 颈椎以上骨折往往伴随交感神经的紊乱,并出现高热和呼吸骤停等症状,严重威胁着患者的生命[1]。从解剖学角度来讲,颈椎的后方小关节突出呈水平状态,由于颈椎缺少相应的保护机制,其活动度较大而稳定性较低。当受到较大的外力作用时,极易造成下颈椎骨折脱位,一半左右的患者伴有椎间盘髓核向后方突出[2]。移位的骨折片或外伤引起的椎间盘髓核突出均可使椎管内脊髓或神经根管内的神经根受压损伤。近年来,随着车祸发生率的升高,外科创伤的发生率也呈现上升的趋势,其中下颈椎骨折脱位的发生率约为外科骨折的 10% 左右[3]。目前临床上治疗下颈椎骨折脱位的方法较多,其基本的目标均为使颈椎解剖序列恢复,解除颈脊髓压力,相对固定伤段颈椎,从而利于颈椎早期功能锻炼和恢复[4]。本研究回顾性分析了我院 2008 年 2 月至 2012 年 5 月收治的 80 例下颈椎骨折脱位患者的临床资料,其中 46 例患者采取了颈椎前路减压植骨融合内固定术,并取得了较理想的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析我院收治的 80 例下颈椎骨折脱位患者的临床资料,其中,行颈椎前路减压植骨固定术的患者 46 例(观察组),行颈椎后路减压植骨固定术的患者 34 例(对照组)。观察组中,男 29 例,女 17 例,年龄 20 ~ 64 岁,平均(37.5 ± 2.8)岁。

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201302017
[收稿日期] 2012-11-01 [修回日期] 2012-11-20

致伤原因:车祸伤 23 例,跌落伤 18 例,其他原因致伤 5 例。患者受伤至手术时间为 11.2 ~ 45.7 h,平均(34.3 ± 5.2) h。对照组中,男 19 例,女 15 例,年龄 18 ~ 63 岁,平均(35.1 ± 2.7)岁。致伤原因:车祸伤 14 例,跌落伤 16 例,其他原因致伤 4 例。患者受伤至手术时间为 10.7 ~ 49.8 h,平均(34.3 ± 5.2) h。2 组患者的性别、年龄、致伤原因等差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

观察组 46 例患者在入院后均行屈曲位颅骨牵引,以达到不同程度复位。所有患者术前行 X 线摄片、CT、MRI 等影像学检查,待患者病情稳定,于气管插管全麻下行右侧颈前路术式。将碎裂椎体切除,摘除破裂椎间盘髓核等组织以进行彻底减压。然后,取自体髂骨修剪成略长于减压槽 1 mm 的三面皮质骨骨块,将其嵌于减压槽内,其中 1 例采用钛网植骨于减压槽,均采用钛钢板进行固定,术后给予抗炎等对症治疗,患者可在颈托保护下进行适当的轻度活动。对照组 34 例患者采用颈椎后路减压植骨固定术式,全身麻醉后,根据患者自身情况进行椎间盘切除术或椎体次全切除术,然后进行减压和植骨术等治疗,最后锁定钢板并进行后期处理。对 2 组患者的术中出血量、手术时间、术后并发症的发生情况、手术前后寰齿前间隙、JOA 评分、Cobb 角以及术后半年患者的生存质量评分进行分析和比较。

1.3 评定标准

JOA 评分总分为 29 分,分值越高表明状况越好,分值越低说明颈椎状况越差。生存质量评分包括对患者的生理、心理、环境及社会关系等 4 个项目进行评估,分值低表明患者的生存质量差,分值高表明患者生存质量好。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用 χ^2 检验或确切概率法进行分析。$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

观察组的术中手术时间、出血量、术后并发症的总发生率分别为(87.23 ± 15.79) min、(131.74 ± 33.66) mL、4.4%,均明显低于对照组,且差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。对 2 组患者手术前后 JOA 评分、寰齿前间隙、Cobb 角等进行比较。手术前 2 组患者以上指标的差异均无统计学意义($P > 0.05$);而手术后,观察组的 JOA 评分为(24.3 ± 2.2)分,较对照组得到了明显改善,且差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。手术前后对 2 组患者的生存质量评分进行比较,手术前 2 组患者的生理、心理、环境及社会关系等评分的差异均无统计学意义($P > 0.05$);手术后观察组的以上指标的评分均高于对照组,且差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

3 讨论

下颈椎骨折脱位在临床上较为多见,其中脊髓损伤是其最重要的并发症之一,并以第 4 ~ 5 颈椎和第 6 ~ 7 颈椎的椎间隙发病率较高。一旦患者因外力出现下颈椎骨折脱位,则患者病情十分危急,若骨折脱位高于第 4 颈椎平面,患者则因呼吸肌麻痹导致窒息甚至死亡[5]。目前,临床上治疗下颈椎骨折脱位以手术为主,主要包括前入路、后入路及前后入路联合等。以往临床上由于前路手术的不稳定性而使其应用受到了一定的限制,但是随着医学技术的进步和发展,该术式增加应用了固定钢板,从而使该术式的疗效得到了较大的提高[6]。而且,前入路手术体位改变较少,避免脊髓受到二次损伤,可直接和彻底减少凸入椎管的椎间盘、椎体后缘所造成的压力,从而使颈椎正常的椎间高度和生理曲度得到有效恢复[7]。

本研究中,观察组 46 例患者入院后均立即行颅骨屈曲位牵引复位制动,其中 43 例患者得到了完全复位,其余 3 例患者在术中也得到了较好的复位。研究表明,术前对患者进行及时的牵引和复位是手术成功

表 1 2 组患者术中出血量、手术时间、术后并发症的比较

组别	n	手术时间(min)	出血量(mL)	并发症[例(%)]			
				感染	组织受损	其他	合计
观察组	46	87.23 ± 15.79	131.74 ± 33.66	1(2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)
对照组	34	121.48 ± 16.02 *	261.31 ± 30.02 *	1(2.9)	1(2.9)	2(5.9)	4(11.8) *

*:与观察组比较,$P < 0.05$

表 2 2 组患者 JOA 评分、寰齿前间隙、Cobb 角、生存质量评分的比较($\bar{x} \pm s$)

组别		JOA 评分(分)	寰齿前间隙(mm)	Cobb 角(°)	生理(分)	心理(分)	环境(分)	社会关系(分)
观察组	手术前	12.3 ± 3.2	6.26 ± 0.59	31.26 ± 3.43	50.38 ± 7.02	59.69 ± 8.37	61.39 ± 7.65	57.66 ± 8.61
	手术后	24.3 ± 2.2 *	2.37 ± 0.40	3.68 ± 0.86	76.86 ± 7.19 *	78.59 ± 8.61 *	76.69 ± 7.67 *	76.70 ± 7.70 *
对照组	手术前	12.4 ± 3.5	6.28 ± 0.56	31.37 ± 3.51	50.53 ± 6.92	59.87 ± 8.00	61.00 ± 8.15	56.98 ± 8.39
	手术后	19.4 ± 2.9	3.90 ± 0.50	6.20 ± 1.28	65.94 ± 7.18	70.37 ± 8.83	69.81 ± 7.93	62.32 ± 7.73

*:与对照组手术后比较,$P < 0.05$

的关键,其原因首先是颅骨牵引本身可以有效减少脊髓压迫的伤害。其次,牵引的过程为处理合并伤提供了充足的时间,早期可应用高剂量的甲基强的松龙进行冲击强化治疗,使脊神经的功能得到有效的恢复,促进脊髓的早期复苏,而且医务人员可以借此与患者进行有效沟通,充分掌握患者病情,及时处理各种可能的并发症[8]。再次,术前牵引复位可有效避免术中翻身由后入路进行手术。

本研究结果显示,前入路术式的手术时间明显少于对照组,且术中出血量少,术后并发症也明显较少,同时,术后患者的 JOA 评分也较对照组患者明显改善,这与郝定均等[9]的报道基本一致,表明早期颈椎前路减压固定融合对患者的预后有着较为显著的治疗效果。一般而言,下颈椎骨折脱位的颈椎椎管致压常常来自椎管前方,早期颈椎前路手术减压较为彻底和安全,可为脊髓的恢复提供较为理想的环境,减少术后患者并发症的发生率,从而大大降低患者对医疗和护理的依赖[10-11]。该术式显露方便,手术时间短,术中出血少,无需翻转病人,可有效减少术中对脊髓的损害;其融合节段少,可使颈椎椎间正常序列得到一定的恢复[12]。

总之,早期行颈椎前路减压植骨融合内固定术可缓解下颈椎骨折脱位的脊髓压迫,有效的复位、融合和固定使颈椎的正常序列得到了有效的恢复,大大促进了脊髓神经功能的恢复,有利于患者的早期康复锻炼,值得临床推荐和应用。

[参考文献]

[1] 刘卫祥. 颈椎前路减压植骨固定用于下颈椎骨折脱位治疗的临床分析[J]. 中国医药导报,2011,8(25):31 -35.

[2] 张建乔,金才益,曾忠友,等. 下颈椎Ⅲ-Ⅳ度骨折脱位的前路手术治疗[J]. 中华创伤杂志,2010,26(1):43 -45.

[3] 刘西斌,辛海松,于双惠,等. 急诊手术治疗新鲜下颈椎骨折脱位并脊髓损伤的临床观察[J]. 河北医药,2010,32(1):78 -79.

[4] 许立新,余天东,张 斌,等. 颈椎后路侧块钢板内固定术的疗效观察[J]. 中国矫形外科杂志,2006,14(9):711 -712.

[5] 李松峰. 颈椎 U 型螺钉系统固定治疗下颈椎骨折脱位临床分析[J]. 河南外科学杂志,2012,18(2):93 -94.

[6] 陈剑明,胡 勇,顾勇杰. Ⅰ期后 -前路联合手术入路治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的疗效分析[J]. 中国骨伤,2010,23(12):938 -941.

[7] Nishizawa S, Yamaguchi M, Matsuzawa Y. Interlaminar fixation using the atlantoaxial posterior fixation system (3XS system) for aflantoaxial instability: surgical results and biomechanical evaluation [J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 2004, 44(2): 61 -66.

[8] 陈子华,徐 俊,徐国香. 前路手术治疗颈椎骨折脱位[J]. 南方医科大学学报,2011,31(8):1467 -1468.

[9] 郝定均,贺宝荣,许正伟. 下颈椎骨折脱位并脊髓损伤的前路手术治疗[J]. 脊柱外科杂志,2009,23(5):266 -268.

[10] Lee JY, Nassr A, Eck JC, et al. Controversies in the treatment of cervical spine dislocations[J]. Spine, 2009, 9(5): 418 -423.

[11] 侯晓辉,黑 龙,丁惠强. 下颈椎骨折脱位术式的选择[J]. 宁夏医科大学学报,2011,33(4):341 -344.

[12] 张庆林,李 江,纪 军,等. 下颈椎骨折脱位的手术治疗方法探讨[J]. 实用骨科杂志,2010,16(5):329 -332.

(编辑:杨 颖)

(上接第 166 页)

显的毒副作用,患者依从性比较好。所以,在治疗过程中一旦发生急性白细胞减少,给予重组人粒细胞集落刺激因子联合地榆升白片,可以较快地将白细胞升至正常范围,减少因白细胞减少而发生严重并发症的可能。特别是对子宫颈癌化学治疗所致的外周血白细胞减少有明显的预防和治疗作用,且无明显毒副作用及使用时间的限制,值得临床推广应用。

[参考文献]

[1] 杜毅新. 术前新辅助化疗对宫颈癌患者临床疗效的观察[J]. 中外医疗,2011,73(4):73 -74.

[2] 类健翔,刘清香,陈 平,等. 强力升白片在癌症放化疗中的协同作用[J]. 华西医学,2003,18(3):357.

[3] 呼 健,雷秋娥. 放化疗后白细胞减少症的中医药研究进展[J]. 河北中医,2003,25(2):147 -149.

[4] 孟丽燕,石 娟,周红林. 子宫颈癌治疗新进展[J]. 医学综述,2009,15(20):3089 -3091.

[5] 杜 敏,张 琳. 宫颈癌术前不同治疗方法对手术的影响分析[J]. 中国现代医生,2010,48(28):13 -14.

[6] 幸茂晖,陈 典. 术前新辅助化疗治疗宫颈癌疗效观察[J]. 西部医学,2010,23(4):184 -185.

[7] 周朝娟,田宗华. 重组人粒细胞集落刺激因子治疗恶性肿瘤化疗后骨髓抑制的疗效观察[J]. 遵义医学院学报,2009,23(1):61 -62.

[8] 郝晓燕,华 丽,李瑞东. 放化疗中地榆升白片辅助治疗疗效观察[J]. 成都中医药大学学报,2004,27(4):20 -22.

[9] 万楚城,郭仁慈,夏云金,等. 地榆升白片治疗白细胞减少症 146 例临床观察[J]. 中国中医药信息杂志,2004,11(3):24.

[10] Chase DM, Huang HQ, Wenzel L, et al. Quality of life and survival in advanced cervical cancer: a Gynecologic Oncology Group study[J]. Gynecol Oncol, 2012, 125(2): 315 -319.

[11] Beaudenon S, Huibregtse JM. HPV E6, E6AP and cervical cancer[J]. BMC Biochem, 2008, 9(Suppl 1): S4.

[12] Butz K, Denk C, Ullmann A, Scheffner M, et al. Induction of apoptosis in human papillomaviruspositive cancer cells by peptide aptamers targeting the viral E6 oncoprotein[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2000, 97(12): 6693 -6697.

(编辑:左艳芳)