

短篇论著

胸腰椎爆裂骨折并不完全性瘫痪后路手术后的前路手术治疗

张志平¹, 沈 锋¹, 熊含颖¹, 吴培斌¹, 廖 琦², 陈伟高²

(1 南昌大学第三附属医院骨科 330008 南昌市; 2 南昌大学第二附属医院骨科 330006 南昌市)

中图分类号: R683.2 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2008)-10-0795-02

胸腰椎爆裂骨折为临床常见脊柱创伤, 均伴脊柱中柱结构损害, 脊柱稳定性破坏较多, 骨折块常侵占椎管从而继发椎管狭窄。单纯后路骨折复位、间接椎管减压、植骨内固定术可恢复脊柱稳定性, 但部分病例因骨折间接复位不理想, 不能完全解除椎管前方致压物, 椎管减压不充分, 术后神经功能恢复不满意。2003 年 9 月~2006 年 9 月, 我院对 10 例胸腰椎爆裂性骨折后路骨折复位、椎管间接减压、植骨内固定术后脊髓神经功能恢复不满意的患者行椎管侧前方减压、椎间植骨融合及内固定术, 脊髓神经功能有不同程度恢复, 报告如下。

临床资料 本组男 8 例, 女 2 例, 年龄 19~48 岁, 平均 32.5 岁。骨折部位: T11 2 例, T12 5 例, L1 3 例。骨折按 Denis 分型: A 型 2 例, B 型 6 例, C 型 1 例, E 型 1 例。原后路术式均为骨折后路间接复位、经椎弓根螺钉内固定系统固定。AF、RF 及 CD 不锈钢内固定各 2 例, 其余 4 例为钛合金内固定。第 1 次术后神经功能 Frankel 分级改善 1 级者 2 例, 8 例无明显改善(表 1), 仍合并不完全性截瘫, 以大小便功能障碍为主, 伴下肢肌力减弱(2~4 级), 损伤平面以下感觉减退, 背痛和后凸畸形等, Frankel 分级 B 级 3 例, C 级 5 例, D 级 2 例。10 例 CT、4 例 MRI、6 例椎管造影检查证实后路手术后椎管狭窄明显, 脊髓硬膜囊前方有明显致压物。根据唐天驷等^[1]前路手术的适应证行前路手术。再手术时间为后路手术后 1 个月~2 年, 平均 6.5 个月。

表 1 10 例患者后路手术后神经功能恢复情况

术前 Frankel 分级	n	术后 Frankel 分级			
		B	C	D	E
B	4	3	1		
C	5		4	1	
D	1			1	

手术方法 手术采用全麻, 患者取右侧卧位, 左侧胸膜外-腹膜后联合入路。常规入路及切口, T11 骨折切除左第 10 肋, T12、L1 骨折切除左第 11 肋, 切开肋床及膈肌脚, 暴露伤椎及上下各一节段椎体, 结扎节段血管(腰动脉); 先切除伤椎上下椎间盘, 再切除伤椎椎体大部, 并行

椎管彻底减压, 刮除上下软骨终板; 有明显骨块突入椎管者切除伤椎左侧椎弓根, 显露硬脊膜, 直视下去除骨块和椎间盘组织, 减压范围包括椎体后 1/3, 深至对侧椎弓根; 用自体髂骨块或钛网行伤椎椎体间融合, 将撑开复位器套入螺栓撑开复位, 检查植骨情况; 2 例椎体“L”型钢板、2 例 Z-plate 钢板、6 例钉棒系统内固定。放置引流管, 逐层缝合切口。术后常规抗感染及对症治疗。术后 48~72h 拔除引流管, 2 周拆线。轴位翻身, 预防褥疮, 8 周后戴腰背支架下地活动。术后 1 周采用 Frankel 分级标准对所有患者神经功能恢复情况进行评价。

结果 手术时间 2.1~4.5h, 平均 3.2h, 术中出血 600~1300ml, 平均 960ml, 术中无神经、血管、胸腹腔脏器损伤, 术后无感染、脑脊液漏、应激性溃疡等。随访 6~30 个月, 平均 12.6 个月。9 例患者术后 10d 左右拔除尿管后能自主排尿, 另 1 例术后 3 个月恢复自主排尿。术后 1 个月, 感觉平面上升 2~5 个节段, 肌力增强 1~2 级。所有病例脊髓获得有效减压, Frankel 分级改善 2 级者 3 例, 改善 1 级者 6 例, 1 例无明显改善(表 2)。所有病例术后 3~6 个月复查 X 线片示无骨折复位丢失, 6 例术后 3 个月、3 例术后 4 个月、1 例术后 5 个月植骨达骨性愈合, 内固定物未见断裂、松动(图 1)。

表 2 10 例患者前路手术后神经功能 Frankel 分级

术前 Frankel 分级	n	术后 Frankel 分级			
		B	C	D	E
B	3		1	2	
C	5		1	3	1
D	2				2

讨论 胸腰段是脊柱的一个独特节段, 它是后凸胸椎向活动前凸腰椎的移行区, 是脊柱损伤的好发部位, 爆裂骨折常伴有脊髓损伤, 主要是由于椎体后方碎骨块、椎间盘及血肿等侵入椎管使管腔变小, 脊髓前方受压所致。去除脊髓前方致压物、椎管充分减压、矫正畸形、重建脊柱稳定性及植骨融合是当今脊柱外科公认的治疗目标^[2]。早期明确诊断、早期手术、去除脊髓的机械性压迫是治疗胸腰椎爆裂性骨折伴脊髓损伤的关键。对于已行后路手术治疗的胸腰椎爆裂骨折患者, 术后神经功能仍无恢复或神经症状进一步加重时, 首先要行相关检查明确诊断, 确定脊髓

第一作者简介: 男(1977-), 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 脊柱创伤

电话: (0791)8862249 E-mail: jxzzp@126.com



图1 患者男性,53岁 a 后路手术前X线片示L1、2椎体骨折,后凸畸形 b L1 MRI横断面示椎管狭窄 c 后路经椎弓根钉棒内固定术后6个月X线侧位片示后凸畸形 d 后路术后6个月L1 CT示椎管狭窄 e 后路术后6个月取出内固定后X线侧位片示后凸畸形 f、g、h 后路术后6个月取出内固定后MRI横断面、矢状面T1加权像及T2加权像示椎管狭窄明显,脊髓硬膜囊受压 i 前路手术后L1 CT横断面示椎管前方充分减压,内固定位置良好 j、k 前路减压、钛网植骨及钉棒内固定术后1个月X线正侧位片示内固定位置良好 l、m 前路减压、钛网植骨及钉棒内固定术后6个月X线正侧位片示内固定位置良好,植骨已融合

受压及损伤情况。首选MRI检查,对于不能行MRI检查的患者(如内固定物为不锈钢材料),行椎管造影了解脊髓受压及损伤情况。本组病例中6例通过椎管造影、4例行MRI检查(其中2例为去除内固定后行MRI检查),明确脊髓硬膜囊前方有明显致压物,椎管狭窄明显。

前方和侧前方减压可在直视下去除椎管内致压物,较满意地恢复椎管矢状径,扩大椎管容积,矫正畸形,同时可行自体植骨融合加前路内固定,能较好地恢复脊柱稳定性,减压充分,有利于神经功能更好地恢复。本组10例患者均为脊髓圆锥以上节段不完全脊髓损伤,行后路间接减压后脊髓神经功能恢复不满意,再行前路手术治疗取得满意效果。

参考文献

1. 唐天驷,陈亮.要掌握好胸腰椎脊柱前路手术的适应证[J].中国脊柱脊髓杂志,1999,9(2):62-64.
2. 王广辉,段继礼,郭坤营.椎管侧前方减压脊柱融合治疗胸腰椎骨折并脊髓损伤[J].实用骨科杂志,2003,9(2):107-109.
3. 陶笙,王惠先,梁雨田,等.胸腰椎骨折内固定手术失败原因分析[J].中华创伤骨科杂志,2006,8(8):740-743.
4. Rick CS, Natalie MB, Thomas MR, et al. Anterior-only stabilization of three-column thoracolumbar injuries [J]. J Spinal Disord Tech, 2005, 18(Suppl 1):7-14.
5. Eichholz KM, Hitchon PW, From A, et al. Biomechanical testing of anterior and posterior thoracolumbar instrumentation in the cadaveric spine[J]. J Neurosurg Spine, 2004, 1(1):116-121.

(收稿日期:2008-04-15 修回日期:2008-09-04)

(本文编辑 李伟霞)