

短篇论著

脊柱后路不同减压方法治疗胸腰段爆裂骨折的疗效比较

李加立, 黄贵读, 黄善武, 欧阳永生

(广西田东县人民医院骨科 531500)

中图分类号: R683.2 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2008)-10-0797-03

后路减压手术是治疗胸腰椎骨折的传统术式, 安全、有效、相对简单。我院 1998 年 3 月~2004 年 2 月收治胸腰段椎体骨折患者 106 例, 其中 85 例应用后路不同减压方法进行了治疗, 报告如下。

临床资料 85 例患者均行脊柱正侧位 X 线片和 CT 检查, 诊断为胸腰段爆裂性骨折, 椎管占位不超过 60%。按不同减压方法分为两组, 即打开椎板减压组 (A 组, 52 例) 和不打开椎板减压组 (B 组, 33 例)。A 组男 38 例, 女 14 例, 年龄 23~46 岁, 平均 32.4 岁, 受伤至入院时间 4h~3d; 高处坠落伤 18 例, 塌方压伤 14 例, 交通事故伤 20 例; 受伤部位: T11 4 例, T12 19 例, L1 23 例, L2 6 例; 术前 CT 测量伤椎椎管占位率为 35%~55%, 平均为 45%, 脊髓损伤按 Frankel 分级: B 级 8 例, C 级 23 例, D 级 15 例, E 级 6 例。B 组男 24 例, 女 9 例, 年龄 26~51 岁, 平均 35.6 岁, 受伤至入院时间 2h~2d; 高处坠落伤 11 例, 塌方压伤 4 例, 交通事故伤 18 例; 受伤部位: T11 1 例, T12 15 例, L1 14 例, L2 3 例; 术前伤椎椎管占位率为 30%~55%, 平均为 43%; Frankel B 级 4 例, C 级 12 例, D 级 9 例, E 级 8 例。

手术方法 两组均采用硬膜外麻醉, 术中取俯卧位。A 组患者术中切除伤椎一侧椎板或两侧椎板进行减压, 于

骨折椎上下椎体采用 Weinstein 法置入椎弓根螺钉, 放入左右两侧连接棒, 通过带角度的椎弓根螺钉或连接棒对骨折椎进行复位, 再旋转连接棒螺帽延长连接棒长度恢复椎体高度, 可使大部分突入椎管的骨碎块获得较好的回纳, 复位后锁紧钉棒, 回纳欠佳者用器械击打碎骨块促进复位, 改善椎管占位, 用骨刀去除两侧横突骨皮质, 将减压产生的碎骨和自体髂骨行横突间植骨融合。B 组病例不打开椎板, 保留后柱完整, 同样方法于骨折椎上下椎体置入椎弓根螺钉, 利用角度椎弓根螺钉或角度连接棒的撑开矫正作用进行复位, 用骨刀去除两侧椎板及横突骨皮质行两侧横突间加椎板后植骨融合。内固定器械: A 组 Dike 钉 7 例, RF 钉 21 例, AF 钉 24 例; B 组 Dike 钉 2 例, RF 系统 11 例, AF 系统 20 例。

结果 手术时间: A 组 150~200min, 平均 175min; B 组 80~150min, 平均 110min。出血量: A 组 620~1000ml, 平均 800ml, B 组 300~450ml, 平均 380ml。B 组手术时间和出血量均明显少于 A 组 ($P<0.01$)。两组病例均无脊髓损伤加重、脑脊液漏等并发症。术后复查 X 线片示骨折椎前后缘高度恢复满意。两组病例获 6 个月~4 年 3 个月随访, 平均 14 个月, 随访结果见表 1。随访时骨折椎前后缘高度无明显

表 1 椎板切除组 (A 组) 与不切除组 (B 组) 术前和术后的伤椎高度与后凸 Cobb 角 ($\bar{x}\pm s$)

组别	伤椎高度 (%)						后凸 Cobb 角		
	术前		术后 1 周		术后 6 个月		术前	术后 1 周	术后 6 个月
	前缘	后缘	前缘	后缘	前缘	后缘			
A 组	57.4±6.5 (48~60)	90±3.0 (85~95)	93±2.0 ^① (90~95)	95±2.0 ^① (90~100)	90.6±3.2 ^② (85~95)	95±2.0 ^② (90~100)	19.5±6.2 (13~28)	2.3±0.5 ^① (2~5)	3.4±0.5 ^② (3~5)
B 组	58.5±5.9 ^③ (50~65)	92±3.0 ^③ (90~95)	93±1.5 ^{①③} (90~95)	95±3.0 ^{①③} (92~100)	91.2±2.8 ^{②③} (88~95)	95±3.0 ^{②③} (92~100)	18.4±5.3 ^③ (12~25)	2.4±0.56 ^{①③} (2~4)	3.5±0.5 ^{②③} (2~5)

注: ①与同组术前比较 $P<0.01$, ②与同组术后 1 周比较 $P>0.05$, ③与 A 组比较 $P>0.05$

丢失, A 组病例植骨融合时间为 4~7 个月, 6 个月植骨融合率约 89%, B 组病例植骨融合时间为 4~7 个月, 6 个月植骨融合率 90%, 两组病例植骨融合时间和融合率无明显差别。同一组中, 术后 1 周时的伤椎高度和 Cobb 角与术前比较均有显著性差异 ($P<0.01$), 术后 6 个月与术后 1 周比较无显著性差异 ($P>0.05$); 各时间点两组伤椎高度、

Cobb 角均无显著性差异 ($P>0.05$)。术后 6 个月时椎管占位率 A 组平均为 10%, B 组平均为 15%。部分病例神经功能 (Frankel 分级) 有一定恢复 (表 2)。A 组出现内固定断裂失败 5 例 (9.6%), 其中 1 例术后 1 年 X 线片示植骨区高密度阴影, 内固定无异常, 但术后 2 年 X 线检查发现椎弓根钉杆连接处断裂 (图 1); B 组无一例内固定失败 (图 2)。

讨论 胸腰段是脊柱骨折的好发部位, 手术治疗的目的是争取恢复压缩椎体的高度和脊柱的力线及椎管径, 为神经功能恢复创造条件, 同时重建脊柱的稳定性, 使

第一作者简介: 男 (1973-), 主治医师, 研究方向: 脊柱外科和关节外科

电话: (0776) 5220431 E-mail: 4526231973@163.com

表 2 椎板切除组与椎板不切除组术后 6 个月神经功能恢复情况

	术前 Frankel 分级	例数	术后 6 个月 Frankel 分级			
			B	C	D	E
椎板切除组 (52 例)	B	8	5	1	1	1
	C	23		16	5	2
	D	15			12	3
	E	6				6
椎板不切除组 (33 例)	B	4	3	1		
	C	12		7	4	1
	D	9			6	3
	E	8				8

患者能早期活动,减少并发症。后路手术减压是治疗胸腰椎骨折的传统术式,包括椎板切除直接减压和不打开椎板闭合复位间接减压两种方式。Danisa 等^[1]比较分析经前路手术、后路直接减压、后路间接减压和前后路联合手术治疗不稳定胸腰椎骨折并脊髓不完全损伤病例 49 例,各组后凸畸形矫正、神经功能改善等均无统计学差异。郑平等^[2]选择后路直接减压和间接减压方法治疗胸腰段骨折合并脊髓不完全性损伤,随访 6 个月~5 年,两组病例神经功能改善无显著性差异。

本组患者通过短节段经椎弓根螺钉固定结合椎板部分切开或全切开减压和不作椎板切开的方法治疗,两组病例在伤椎高度、Cobb 角恢复方面也无明显差异。但不打开

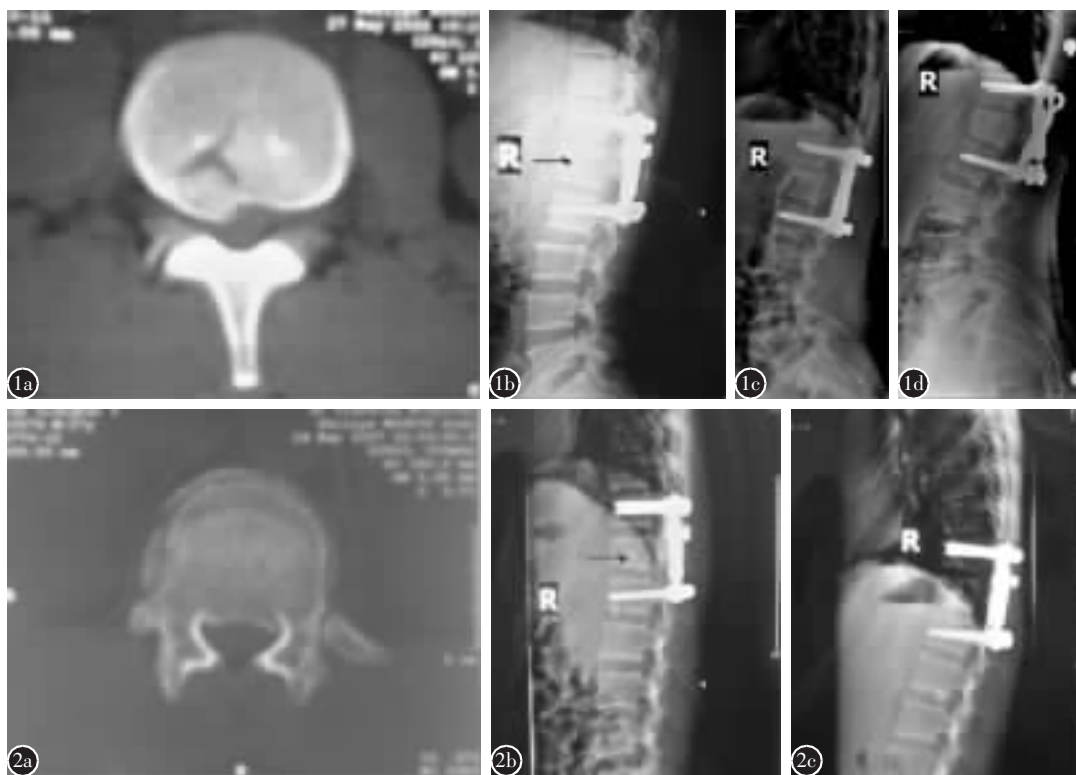


图 1 椎板切开减压组 a 术前 CT 示 L1 椎体爆裂骨折,右侧椎管部分占位 b 术后 1 周 X 线片示骨折椎恢复高度 c 术后 1 年 X 线片示骨折椎高度无明显丢失,内固定无松动 d 术后 2 年 X 线片示椎弓根钉棒连接处断裂 **图 2 不打开椎板减压组** a 术前 CT 示 T12 椎体爆裂骨折,椎管部分占位 b 术后 1 周侧卧位 X 线片示 T12 椎体前后缘高度恢复良好 c 术后 6 个月站立侧位 X 线片示 T12 椎体高度无明显丢失,内固定位置好

椎板减压组的手术时间和术中出血量均明显少于打开椎板减压组。打开椎板减压组的内固定断裂失败率为 9.6%,而 B 组无一例出现断钉、断棒。与行椎板切除相比较,不切开椎板具有如下优点:①手术时间短,创伤小,术中出血量少。②保留脊柱后柱结构,符合脊柱生物力学,避免脊柱慢性失稳。③避免牵拉硬膜囊引起术后神经症状加重。但行不切开椎板治疗胸腰椎骨折应选择好适应证,对严重爆裂性骨折椎管占位大于 60%,或三柱骨折,撑开复位可能出现椎板塌陷压迫硬膜囊加重神经损伤、伤后出现神经症状进行性加重有血肿压迫需行椎板切开减压者均不适合采用。术中闭合复位时应行 X 线透视监护,若闭合复位不满

意应行切开复位以免减压不彻底。复位撑开时应避免过渡撑开造成神经损害。

参考文献

1. Danisa OA, Shaffrey CI, Jane JA, et al. Surgical approaches for the collection of unstable thoracolumbar burst fractures: a retrospective analysis of treatment outcomes[J]. J Neurosurg, 1995, 83(6):977-983.
2. 郑平, 史宝明. 脊柱后路减压治疗胸腰段骨折脱位合并脊髓损伤术式选择[J]. 脊柱外科杂志, 2005, 3(1):9-12.

(收稿日期:2008-01-28 修回日期:2008-08-07)

(本文编辑 李伟霞)