

后路短节段椎弓根钉内固定术治疗胸腰椎骨折 103 例临床分析

刘 亮, 蒋正山

(娄底市第二人民医院骨科, 湖南 娄底 410007)

【摘要】 目的 探讨后路短节段椎弓根钉内固定术治疗胸腰椎骨折的临床疗效。方法 103 例胸腰椎骨折患者采用后路短节段椎弓根钉内固定术治疗, 对其神经功能恢复以及伤椎楔变指数、后凸 Cobb 角、椎管受堵指数进行分析。结果 患者治疗 1 年后, 神经功能、术后伤椎楔变指数、后凸 Cobb 角、椎管受堵指数均优于术前 ($P < 0.05$)。结论 后路椎弓根钉内固定术治疗胸腰椎骨折可以有效改善患者的疗效和预后, 减少患者的并发症。

【关键词】 后路椎弓根钉内固定术; 胸腰椎骨折; 疗效

【中图分类号】 R683.2 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2013)01-0085-02

胸腰椎骨折在骨科中较为常见, 目前多采用后路短节段椎弓根钉内固定进行治疗, 该方法不仅可以对椎体高度进行有效重建, 同时还能够间接对骨折块进行恢复, 从而恢复患者的生理曲度, 达到纠正后凸畸形的治疗目的^[1-2]。我院近年来收治的胸腰椎骨折患者均采用后路短节段椎弓根钉内固定进行治疗, 疗效满意, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取我院 2004 年 2 月至 2010 年 2 月收治的 103 例胸腰椎骨折患者作为研究对象, 其中男 54 例, 女 49 例, 年龄 23~65 岁, 平均 (34.3±12.1) 岁; 胸腰椎骨折分类: 重物压伤 23 例, 坠落伤 63, 车祸伤 11 例, 其他 6 例。所有患者均经 CT 确诊。按照 AO 分型: A 型 63 例, B 型 22 例, C 型 18 例; 神经功能按 Frankel 分级: A 级 13 例, B 级 17 例, C 级 28 例, D 级 32 例, E 级 13 例。CT 结合 X 线检查提示, 患者脊柱后凸角为 19°~44°, 平均 (23.2±3.2)°; 患者伤椎前缘高度丢失量为 29%~58%, 评价丢失 (43.2±4.3)%; 椎体后缘骨块占位椎管矢状径位 30%~71%, 评价 (43.2±5.3)%; 患者无恶性肿瘤以及精神疾病史, 无严重的肝肾功能以及骨密度低下等症状, 手术时间距受伤时间为 4~11 d, 平均 (6.9±0.4) d。

1.2 治疗方法 患者气管插管后, 全身麻醉并取俯卧位, 悬空腹部, 微屈双髋, 以病变椎体为中心, 做背侧皮肤正中切口。在紧贴患者双侧棘突处切开其棘突骨膜以及腰背筋膜, 对椎板骨膜下进行剥离; 将两侧剥离范围控制在骶棘肌至横突后, 而后运用牵开器将骶棘肌推向两侧, 暴露出 3 节椎板、棘突以及椎间关节, 并根据患者的影像学结果以及临床体检对 21 例患者采用去除内陷的椎板骨块, 以达到降低椎管内压力的作用。采用椎板开窗法对 19 例患者椎管内进行探查, 如椎管前壁骨折复位不理想的患者采用“L”型神经剥离器置于硬膜囊前方, 并进行推顶与锤击,

从而使之复位, 以解除脊髓和神经压迫。恢复患者的椎体高度以及脊柱的生理弯曲后, 在 X 线机的帮助下置入椎弓根螺钉, 固定在受伤椎体的上下椎体, 安装整套经椎弓根固定系统进行固定。对患者进行椎板、横突以及关节突植骨, 放置负压引流装置进行引流。

1.3 术后处理 患者术后常规使用抗生素 3~7 d, 术后 24~48 h 根据引流情况及时拔出引流管; 而后进行腰椎 CT 以及 X 线片的复查。每 2 个月患者复查一次 X 线片, 直到影像学提示植骨骨性融合, 此时可将影像学复查调整为 6 个月~1 年。患者卧床 2~8 周后给予佩戴支具, 并在扶拐情况下进行下地活动, 拒绝戴支具的患者在卧床 2~3 个月后及时进行坐起以及下地活动等。

1.4 骨性融合的标准以及检查指标 骨性融合的标准为: 患者术后 X 线片提示融合阶段出现骨桥, 且植骨区没有透亮带的出现, 在过屈过伸时采用动态 X 线示患者上下椎体活动度小于 5°。对患者伤椎楔变指数、后凸 Cobb 角以及神经功能恢复情况进行测定。

1.5 随访 患者按照规定时间进行影像学随访, 同时进行电话、门诊以及住院随访, 随访时间为 1 年~3 年 2 个月; 随访过程中对患者的恢复情况进行检查, 同时进行相关健康教育。

1.6 统计学方法 所有数据采用 SPSS13.0 软件进行统计分析, 计数资料采用卡方检验, 计量资料采用 *t* 检验, 检验水准设定为 $\alpha=0.05$, 当 $P < 0.05$ 时认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 神经功能的恢复状况 患者术后 1 年神经功能恢复 Frankel 分级与术前比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 患者术前以及术后影像学资料比较 结果显示, 两种患者在治疗后其相关指标均有明显改善 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 1 患者神经功能恢复 Frankel 分级情况比较(例)

术前分级	例数	术后 1 年分级				
		A	B	C	D	E
A	13	6	4	2	1	0
B	17	0	2	8	6	1
C	28	0	0	3	5	20
D	32	0	0	0	4	28
E	13	0	0	0	0	13

表 2 患者术前以及术后影像学资料比较($\bar{x}\pm s$)

时间	椎体前缘压缩(%)	后凸 Cobb's 角(°)	椎管受堵指数
治疗前	43.2±4.3	23.2±3.2	0.7±0.2
治疗后 1 个月	88.3±12.1	93.2±21.2	90.2±14.3
治疗后 1 年	84.3±8.3	88.3±17.4	90.3±13.9

2.3 随访结果 患者植骨满意,无不愈合以及延期愈合,未出现下肢深静脉栓塞以及感染等并发症,内固定未见明显脱落。患者治疗前后 X 线片结果如图 1 和图 2 所示。

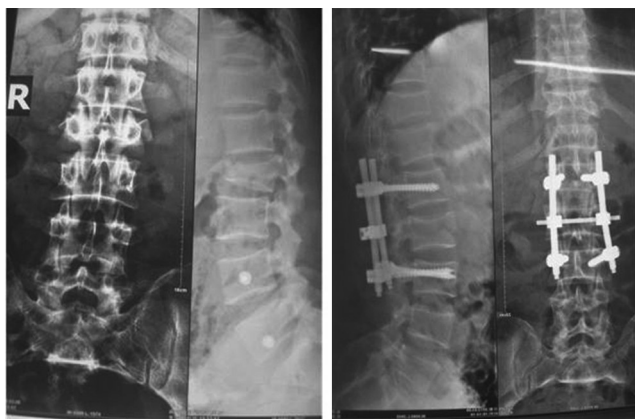


图 1 治疗前 X 线检查结果

图 2 治疗后 X 线检查结果

3 讨论

王宏等^[1]认为对于胸腰椎骨折的患者需要进行解剖复位,国外学者^[4-6]根据询证医学的研究表明,当出现椎体爆裂性骨折时有以下表现的患者,如椎管矢状径减少超过 1/3、骨折后椎管内有骨折碎片的刺入、单纯性压缩性骨折且椎体高度丢失量达到 1/2 以及椎体脱位伴小关节交锁、骨折多存在多轴向不稳定性、合并脊髓的损伤,需行手术复位,对椎管正常容积进行恢复,降低神经损伤,以求重建脊柱的稳定性,恢复脊髓功能。

王树海等^[7]主张对爆裂型骨折患者实施切开复位内固定进行治疗,主要采用植骨融合术,且认为后路短节段椎弓根钉内固定术应当在术后 14 d 内进行,主要原因为伤后超过 2 周血肿机化、软骨痂开始形成,影响复位效果。当患者出现神经功能损伤症状或者影像学检查提示患者为不稳定性骨折脱,应当进行手术治疗,以尽早解除脊髓的压迫,尽可能的恢复脊髓的功能,并减少对患者进行搬动等,避免患者神经再损伤^[8]。Machino 等^[9]、余雨等^[10]指出椎弓根钉固定

系统主要通过对脊柱的三柱进行固定,并通过多种矫正力作用,使脊柱恢复原有的三维形态以及生理弯曲。在本临床研究中,笔者认为急性损伤的患者因为多合并有其他损伤,导致神经系统评定较为复杂,且由于皮肤的神经支配变异情况较大,难以采用皮肤感觉进行神经功能判断,故对患者主要采用了运动检查。主要是根据运动指数以及 Frankel 分类进行判断,并根据患者的运动功能判断是否存在手术指征,对于完全神经损伤的患者如果查出任何骶神经保留的证据,可对其预后进行评估。采用后路短节段椎弓根钉内固定术进行治疗,神经功能以及术后相关影像学检查结果显示,治疗后相关指标均优于治疗前($P<0.05$);故我们认为对患者实施后路短节段椎弓根钉内固定术进行治疗,可有效改善患者治疗效果,具有保留患者脊柱活动的阶段、良好的稳定性、神经损伤并发症发生率低、可早起进行坐起活动等特点,从而有助于患者进行康复训练。同时,后路手术操作简单,对术者的要求较低,而且避开了大血管以及胸腹腔,减少了损伤的机会,手术并发症少,患者恢复快。

总之,对胸腰椎骨折患者实施后路短节段椎弓根钉内固定术进行治疗,可有效改善患者预后,促进患者神经功能的恢复,提高患者术后生活质量,值得推广。

参考文献

- 1 牟哲飞,叶秀云,倪跃乎. 后路短节段椎弓根钉内固定结合骨水泥灌注伤椎成形治疗胸腰椎骨折[J]. 中国医师进修杂志·外科版, 2009, 32(5): 53-55.
- 2 Bartanusz V, Muzumdar A, Hussain M, et al. Spinal instrumentation after complete resection of the last lumbar vertebra: an in vitro biomechanical study after L5 spondylectomy [J]. Spine, 2011, 36(13): 1017-1021.
- 3 王宏,杨群,吕德成,等. 后路短节段椎弓根螺钉内固定椎体间植骨融合治疗胸腰椎单椎体爆裂性骨折[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, 12(10): 984-986.
- 4 Singh PK, Sakale H, Shrivastva S, et al. Palliative surgical approach to rehabilitate spinal injury patient in Indian rural setup [J]. Indian J Palliat Care, 2010, 16(3): 160-163.
- 5 Korovessis P, Repantis T, Zacharatos S. Does Wallis implant reduce adjacent segment degeneration above lumbosacral instrumented fusion? [J]. Eur Spine J, 2009, 18(6): 830-840.
- 6 王雷,夏天,田纪伟,等. 后路短节段固定联合伤椎置钉治疗胸腰椎单椎体骨折[J]. 中华医学杂志, 2010, 90(13): 886-889.
- 7 王树海,付国权,王桂华,等. 后路短节段钉棒系统结合伤椎椎弓根钉固定治疗胸腰椎骨折[J]. 中华创伤杂志, 2010, 26(1): 36-38.
- 8 周田华,汤逊,徐永清,等. 后路短节段固定减压融合治疗下腰椎创伤性滑脱[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(4): 323-324.
- 9 Machino M, Yukawa Y, Ito K, et al. Posterior/anterior combined surgery for thoracolumbar burst fractures-posterior instrumentation with pedicle screws and laminar hooks, anterior decompression and strut grafting [J]. Spinal Cord, 2011, 49(4): 573-579.
- 10 余雨,王娟. 后路椎弓根钉棒系统治疗胸腰段椎体重度骨折脱位 18 例[J]. 海南医学, 2010, 21(6): 29-30, 37.

(收稿日期:2012-06-15)