



• 临床研究 •

胸腰椎骨折采用后路经伤椎椎弓根螺钉固定治疗的临床分析

唐 勋 (怀化市第二人民医院靖州分院 湖南怀化 418400)

摘要：目的 分析观察胸腰椎骨折采用后路经伤椎椎弓根螺钉固定治疗的临床效果。方法 选取我院骨科 2015 年 10 月—2017 年 5 月收治的胸腰椎骨折患者 36 例作为研究对象，所有患者俯卧位进行静脉复合全身麻醉，进行后路经伤椎椎弓根螺钉复位固定，进行骨折修复手术，神经功能障碍者进行椎板开窗减压术，记录 36 例患者手术前、后及术后 3 个月后的影像学评估数据，参考 (ASIA) 神经功能分级标准，定位患者恢复效果。结果 根据术前、术后、3 个月后患者侧位 X 线片影像评估及 Cobb 角测定，与术前比较均明显有效。术后患者神经功能恢复明显，E 级患者明显增多，患者术前术后比较 $p < 0.05$ ，差异具有统计学意义。结论 经伤椎椎弓根螺钉治疗胸腰椎骨折手术在临床应用效果显著，有效恢复伤椎高度，矫正脊柱后凸畸形，具有重要的临床意义。

关键词：胸腰椎骨折 椎弓根 固定 临床分析

中图分类号：R687.3 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187 (2017) 20-088-01

胸腰椎骨折手术治疗是重建脊柱正常生理结构，防止胸腰段脊柱后凸畸形，该部位骨折会造成上位终板不稳后凸，胸腰椎骨折经常伴有脊髓、圆锥、马尾的损伤，并能引起脊髓、圆锥、马尾神经损伤^[1]。近年来，临床采用椎弓根螺钉复位治疗胸腰椎骨折患者，技术趋向成熟，本次实验选取骨科 36 例胸腰椎骨折患者作为研究对象，具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院骨科 2015 年 10 月—2017 年 5 月收治的胸腰椎骨折患者 36 例，作为此次实验的研究对象，其中男 22 例，女 14 例，年龄 22 岁—58 岁，平均年龄 (40.32 ± 14.7) 岁，致伤原因，车祸伤 18 例，重物砸伤 12 例，坠落伤 6 例，经过 X 线片，CT 以及 MRI 确定患者椎体骨折脊髓损伤情况。骨折损伤节段： T_{10} 2 例， T_{11} 5 例， T_{12} 12 例， L_1 10 例， L_2 4 例， L_3 3 例，按照 ASIA 分级标准判定患者神经功能损伤程度：A 级 1 例，B 级 3 例，C 级 6 例，D 级 11 例，E 级 15 例。所有患者受伤到手术的平均时间为 (3—4) d。

1.2 手术方法

进行术前准备，患者俯卧位进行静脉复合全身麻醉，腹部悬空，固定背部，通过 C 臂 X 光片机确定伤椎位置，从后正中央行切口，逐层分离椎旁肌肉以及纤维组织并固定，显露伤椎，椎板，横突及关节突，开始植入椎弓根螺钉，伤椎及上下椎体分别置入椎弓根螺钉，按照需固定的节段处生理弧度进行调整，恢复伤椎高度，神经功能障碍者，脊髓压迫者需进行椎板开窗减压术，CT 检查椎管内是否存在凸入骨块，安装连接棒，固定伤椎钉棒，进行复位，将椎管内骨块取出，清除椎管内的血块，碎骨，坏死组织，冲洗伤口，行后路植骨融合术或经椎弓根向伤椎内植入人工骨颗粒^[2]。加强脊柱的稳定性，先锁紧伤椎上下椎弓根螺钉，而后锁紧伤椎螺钉，使伤椎恢复生理曲度，留置引流管，缝合伤口，利用 C 臂 X 光片机确定伤椎位置及复位情况。术后常规接受抗生素治疗，预防感染，48h 内拔出引流管，14d 切口可拆线，术后 3d 后开始辅助康复训练，避免负重。

1.3 评价标准

根据侧位记录 X 线片患者伤椎前缘高度数据平均值对比正常椎体前缘高度的比值，手术前、手术后以及术后 3 个月伤椎后凸 Cobb's 角的变化情况，进行评估。参考美国脊柱损伤协会 (ASIA) 神经功能分级标准，定位患者恢复效果。

1.4 统计学分析

用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用配对 t 检验，两组对比 $P < 0.05$ ，差异有显著性。

2 结果

2.1 根据术前、术后、3 个月后患者侧位 X 线片影像评估及 Cobb 角测定，与术前比较均明显有效。患者术前术后比较 $p < 0.05$ ，差异具有统计学意义。详见表 1

2.2 比较所有患者术前、术后神经功能恢复效果，参考 (ASIA)

神经功能分级标准，术后患者神经功能恢复明显，E 级患者明显增多 $p < 0.01$ ，差异具有统计学意义。详见表 2

表 1: 36 例患者手术前、后及术后 3 个月后的影像学评估

时间	伤椎前缘高度	Cobb 角
术前	$(47.56 \pm 12.98)\%$	$(28.69 \pm 4.46)^\circ$
术后	$(88.13 \pm 8.24)\%$	$(7.01 \pm 3.87)^\circ$
术后 3 个月	$(86.25 \pm 7.43)\%$	$(7.64 \pm 4.91)^\circ$

表 2: 治疗前后患者神经功能 ASIA 分级对比 (n)

时间	A 级	B 级	C 级	D 级	E 级
术前	1	3	6	11	15
术后	1	2	3	7	23

3 讨论

胸腰椎骨折致伤原因多为爆裂骨折，采用椎弓根螺钉复位治疗胸腰椎骨折患者，是通过韧带修复的生物原理，达到预防矫正脊柱上位终板后凸为目的，患者椎弓根，下终板，椎间盘相对为完整，所以临床一般采用通过伤椎椎弓根置入椎弓根螺钉，伤椎的上段、下段椎体分别置入椎弓根螺钉，最后在伤椎置入椎弓根螺钉，进行固定，伤椎置入螺钉时避免接触塌陷部位，稍微靠下缘侧，然后牵引复位上位终板，利用韧带的恢复，可以达到骨折复位，恢复伤椎高度的效果^[3]。椎弓根螺钉固定技术相对于棒、钩、椎板下钢丝固定的技术上具有一定的优越性，适合后路手术固定装置^[4]，行后路切口置入椎弓根螺钉固定治疗腰椎骨折具有创伤小，恢复快，并发症少，感染率小等特点。经过三段固定，组成三维空间，为椎管重建空间提供有利条件。取后路撑开复位，也可用于神经功能障碍以及脊髓压迫患者进行椎板开窗减压术，方便操作取出突入椎管内的骨块，引流操作，解除后方压迫，也可同时完成矫正，骨折椎体复位，平面稳定，且操作简单，手术创伤小，患者恢复快，临床中广泛应用，经伤椎椎弓根螺钉治疗胸腰椎骨折手术在临床应用效果显著，取得良好疗效。

综上所述，经伤椎椎弓根螺钉治疗胸腰椎骨折手术在临床应用效果显著，有效恢复伤椎高度，矫正脊柱后凸畸形，具有重要的临床意义。

参考文献

- [1] Butt MF, Farooq M, Mir B, et al. Management of unstable thoracolumbar spinal injuries by posterior short segment spinal fixation[J]. International Orthopaedics, 2007, 31: 259-264.
- [2] 韩同坤, 朱海波, 窦庆寅, 等. 椎弓根钉内固定结合人工颗粒骨成形术治疗新鲜腰椎骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2006, 21 (2): 112
- [3] Tofuku K, Koga H, Ijiri K, et al. Combined posterior and delayed staged mini-open anterior short-segment fusion for thoracolumbar burst fractures[J]. Spinal Disord Tech, 2012, 25 (1): 38-46.
- [4] Siebenga J, Leferink VJ, Segers MJ, et al. Treatment of traumatic thoracolumbar spine fractures: a multicenter prospective randomized study of operative versus nonsurgical treatment. Spine (Phila Pa 1976), 2006, 31 (25): 2881-2890.