

〔文章编号〕 1007-0893(2021)07-0169-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.07.082

Sextant 经皮微创与钉棒脊柱治疗胸腰椎骨折的疗效

谢承辉¹ 黄 诚²

(1. 太康济民骨科医院, 河南 周口 461400; 2. 信阳阳光医院, 河南 信阳 464000)

〔摘要〕 目的: 探讨 Sextant 经皮微创与钉棒脊柱治疗胸腰椎骨折的疗效。方法: 在太康济民骨科医院微创骨科 2015 年 3 月至 2018 年 3 月期间诊治的胸腰椎骨折患者中选取 90 例作研究对象, 均实行手术治疗: 将采取钉棒脊柱内固定系统治疗者设为对照组, 将采用 Sextant 经皮微创内固定系统治疗者设为观察组, 各 45 例。就两组患者术后伤椎前缘压缩程度与 Cobb's 角、术后疼痛程度以及下床活动时间进行统计学分析。结果: 手术前, 两组患者的伤椎前缘压缩程度、Cobb's 角数据组间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 术后 6 个月, 观察组伤椎前缘压缩程度、Cobb's 角均小于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者术后视觉模拟评分法 (VAS) 评分低于对照组, 下床活动时间短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 胸腰椎骨折患者采用 Sextant 经皮微创内固定系统治疗的临床效果确切, 可有效恢复患者脊柱结构与稳定性, 且术后疼痛感轻微, 可早期下床活动, 最大限度恢复其脊柱功能。

〔关键词〕 胸腰椎骨折; 钉棒脊柱内固定系统; Sextant 经皮微创内固定系统

〔中图分类号〕 R 683.2 〔文献标识码〕 B

目前, 临床上对于胸腰椎骨折主要采取手术治疗, 可恢复胸腰椎复位, 传统开放复位内固定手术要求广泛剥离患者肌肉、软组织, 容易损伤其脊神经后支内侧支, 不但术后疼痛感剧烈, 且患者脊柱功能恢复迟缓, 影响患者术后康复^[1]。近几年来, 伴随微创理念深入人心, 微创手术逐渐取代了传统开放式手术, 其中以钉棒脊柱内固定系统比较常见, 适应证比较广泛, 可在多种类型的胸腰椎骨折手术治疗中应用, 而 Sextant 经皮微创内固定系统属于新兴微创手术, 近期在国内开展, 效果良好, 但在胸腰椎骨折治疗中应用效果如何? 相关报道不多, 有待进一步验证。笔者在本研究中以钉棒脊柱内固定系统作为参照, 而以术后疼痛感、康复速度、伤椎结构和稳定性为着眼点, 进行分组对照试验, 并以回顾性分析法研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

在太康济民骨科医院微创骨科 2015 年 3 月至 2018 年 3 月期间诊治的胸腰椎骨折患者中选取 90 例作研究对象, 均实行手术治疗: 将采取钉棒脊柱内固定系统治疗者设为对照组, 将采用 Sextant 经皮微创内固定系统治疗者设为观察组, 各 45 例。对照组男 23 例, 女 22 例; 年龄 25 ~ 68 岁, 平均年龄 (37.61 ± 3.65) 岁; 致伤原因: 高空坠落 7 例, 交通事故伤 28 例, 重物压伤 10 例; 观察组男 22 例, 女 23 例; 年龄 26 ~ 68 岁, 平均年龄 (37.79 ± 3.32) 岁; 致伤原因: 高空坠落 8 例, 交通事故伤 29 例, 重物压伤 8 例; 两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 经 X 线片、计算机体层摄影 (computed tomography, CT) 等影像学检查结合病史询问、体征检查等综合诊断为胸腰椎骨折; (2) 患者存在手术指征, 且经美国麻醉医师协会^[2] 分级为 I ~ II 级; (3) 术前未经其他固定方式治疗。

1.2.2 排除标准 (1) 合并免疫缺陷、凝血功能障碍以及恶性肿瘤者; (2) 合并严重躁狂症等精神疾病患者; (3) 跟踪随访时间不足半年者; (4) 临床数据或者病历资料存在缺陷者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采取钉棒脊柱内固定系统, 手术流程如下: 全麻后留置导尿管, 患者保持俯卧位, 从正中入路方式取纵向切口, 暴露伤椎、上下椎体棘突、关节突、椎板等, 确定伤椎、上下椎体位置后, 以与正中矢状面成 $5 \sim 10^\circ$ 角度钻孔, 使用克氏针保证钻孔位置在椎弓根周围骨壁中。经透视后确认无误, 可置入椎弓根螺钉, 依靠螺钉恢复患者的腰椎生理前凸。取钛合金棒置入螺钉, 撑开其内锁钉, 旋紧固定, 透视确认无误, 则留置引流管, 依次闭合切口。

1.3.2 观察组 采取 Sextant 经皮微创内固定系统, 手术流程如下: 全麻后, 保持俯卧位, 在 C 形臂 X 线下明确患者伤椎位置, 常规消毒、铺巾, 在伤椎的上下椎体部位置入 4 枚导针, 取相应四个纵行切口, 在分开皮肤、深筋膜后, 以扩张器沿着导针的方向扩张软组织, 再置入套管, 构建工作通道后, 拧入中空万向头椎弓根螺钉, 并按照弧形轨迹将

〔收稿日期〕 2021 - 01 - 15

〔作者简介〕 谢承辉, 男, 主治医师, 主要研究方向为中医骨伤。

连接杆置入螺钉头部，适应撑开器纵向撑开，并进行复位处理，再次透视后，确定螺帽固定，则完成复位、固定。

1.4 观察指标

(1) 随访观察 6 个月，测量患者手术前、术后 6 个月的伤椎前缘压缩程度与 Cobb's 角；(2) 参考视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS)^[3]，评估其术后 3 d 的疼痛程度，该评分法对疼痛界定的范围是 0~10 分，0 分为无痛，而伴随评分升高，疼痛随之加重；(3) 记录患者术后下床活动时间，并统计其平均值。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术前后伤椎前缘压缩程度与 Cobb's 角比较

手术前，两组患者的伤椎前缘压缩程度、Cobb's 角数据组间比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；术后 6 个月，观察组伤椎前缘压缩程度、Cobb's 角均小于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者手术前后伤椎前缘压缩程度与 Cobb's 角比较 (*n* = 45, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	伤椎前缘压缩程度 /%	Cobb's 角 / (°)
对照组	术前	55.15 ± 4.68	35.97 ± 3.39
	术后 6 个月	15.70 ± 2.54	11.65 ± 2.37
观察组	术前	55.94 ± 4.95	35.34 ± 3.18
	术后 6 个月	8.34 ± 1.26 ^a	7.11 ± 1.42 ^a

与对照组术后 6 个月比较，^a*P* < 0.05

2.2 两组患者术后疼痛感与下床活动时间比较

观察组患者术后 VAS 评分低于对照组，下床活动时间短于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者术后疼痛感与下床活动时间比较 (*n* = 45, $\bar{x} \pm s$)

组别	VAS 评分 / 分	下床活动时间 / d
对照组	5.54 ± 1.10	15.37 ± 2.18
观察组	3.34 ± 0.61 ^b	4.72 ± 0.53 ^b

与对照组比较，^b*P* < 0.05

注：VAS—视觉模拟评分法

3 讨论

胸腰椎骨折作为脊柱骨折常见类型之一，发病率较高，在脊柱骨折类型中占比高达 50%，且病情比较危重，多因严重创伤、外伤所致，导致椎体前柱、中柱均遭受破坏，脊髓神经因被压迫而受损，致残率较高^[4-5]。有学者经回顾性研究发现，胸腰椎骨折患者经手术治疗后均可恢复生活自理能力，而非手术治疗者中 25% 患者无法恢复正常生活，其中大约有 18% 是脊髓神经功能损伤所致^[6]。因此，应对本病患者实行手术治疗，促使其早期进行骨功能康复训练，降

低神经功能恶化程度、并发症风险，而关于使用何种手术方式，尚未一致结论。

Sextant 经皮微创内固定系统作为近期开始在国内使用的新型术式，可通过中空万向头椎弓根螺钉、连接杆置入器、螺钉扩张器三种工具进行加压、撑开，基本上恢复患者脊柱正常的生理弯度。同时，该手术系统还可利用人体后韧带的张力将突入椎管的骨折块向前推移，间接实现椎管内减压的目标^[7]。Sextant 经皮微创内固定系统可完成脊柱的前柱、中柱、后柱结构复位与内固定，且术中切口较小，出血量少，对患者造成的手术创伤轻微，有助于减轻其术后疼痛，促使患者早期下床活动，有助于早期康复锻炼，从而优化脊柱功能恢复效果。钉棒脊柱内固定系统作为胸腰椎骨折手术治疗常用手段之一，在国内的应用时间较早，其远期疗效肯定，脊柱功能恢复效果良好，潘益山等^[8]已经在临床研究中证明，该手术远期疗效可媲美新兴术式 Sextant 经皮微创内固定系统，二者无统计学差异。而笔者为保持本研究的新颖性，从术后脊椎结构、稳定性以及微创性三方面着手分析，结果显示：观察组术后半年的伤椎前缘压缩程度与 Cobb's 角均小于对照组，可见 Sextant 经皮微创内固定系统在恢复本病患者伤椎结构、稳定性方面效果优于钉棒脊柱内固定系统。同时，该组术后疼痛评分也较低，下床活动时间较短，可见该术式“微创”优势更明显。

综上所述，胸腰椎骨折患者适宜采用 Sextant 经皮微创内固定系统治疗，可最大限度恢复伤椎结构、稳定性，且疼痛轻微，康复快。

[参考文献]

- (1) 赵刚, 周英杰, 王许可. RTS 和 SEXTANT 经皮微创椎弓根螺钉置入修复不稳定胸腰椎骨折: 椎体复位高度比较 (J). 中国组织工程研究, 2016, 20(22): 3255-3262.
- (2) 谢雁春, 李卓, 轩安武, 等. Sextant 内固定技术在野战手术救治方舱内治疗胸腰椎骨折的应用研究 (J). 局解手术学杂志, 2017, 26(7): 518-521.
- (3) 许益文, 郑勇, 陈明, 等. 长臂单轴与 Sextant 两种经皮椎弓根钉内固定治疗单节段胸腰椎骨折的对比研究 (J). 生物骨科材料与临床研究, 2016, 13(5): 36-38.
- (4) 付大鹏, 芦健民, 肖嵩华. 后路腰椎间盘镜 (MED) 辅助胸腰椎椎弓根螺钉置钉技术的可行性、安全性和临床疗效观察 (J). 创伤外科杂志, 2017, 19(2): 93-97.
- (5) 吴建军. Sextant 微创椎弓根螺钉内固定修复老年骨质疏松性脊柱骨折的生物相容性 (J). 中国组织工程研究, 2016, 20(31): 4603-4609.
- (6) 陈任, 蔡薇, 李孝海, 等. 微创与开放方案置入椎弓根螺钉内固定修复胸腰椎骨折对疗效指标及预后的影响 (J). 创伤外科杂志, 2016, 18(8): 485-488.
- (7) 易文强, 肖宏. 基于 Quadrant-sextant 通道工作系统的微创手术与传统开放手术治疗腰椎滑脱症的 Meta 分析 (J). 中国矫形外科杂志, 2016, 24(9): 811-816.
- (8) 潘益山, 李国庆. Sextant 经皮微创脊柱内固定治疗创伤性胸腰椎骨折的临床观察 (J). 西南国防医药, 2016, 26(8): 926-928.