

椎旁肌间隙入路与后正中入路治疗 胸腰段椎体骨折的疗效比较

韩付伟, 杜文生

(河南省鄢陵县中医院, 河南 鄢陵 461200)

关键词 脊柱骨折 胸椎 腰椎 骨折固定术

椎弓根螺钉系统内固定是治疗不稳定胸腰段椎体骨折的常规方法, 但传统的后正中入路需作椎旁肌的广泛剥离, 术中肌肉渗血较多, 且进一步损伤了后柱结构, 易导致术后临近节段的退变和慢性腰痛^[1]。椎旁肌间隙入路则能相对完整保留后方韧带复合体, 避免了术后广泛瘢痕的形成。2006 年 3 月至 2009 年 11 月我院采用椎旁肌间隙入路与传统的后正中入路治疗不需要行椎管减压的胸腰段椎体骨折 60 例, 本文回顾性分析两种入路的临床效果。

1 临床资料

本组 60 例, 均为不需要行椎管减压的胸腰段椎体骨折, 受伤原因主要为高处坠落伤及车祸。分为肌间隙入路组和传统入路组。肌间隙组年龄 26 ~ 56 岁, 中位数 42 岁; 传统组年龄 28 ~ 55 岁, 中位数 41 岁, 差别无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组的性别、胸腰椎损伤严重程度 (TLICS) 评分^[2] 均无统计学意义 (表 1)。手术时间为伤后 12 h 至 4 d, 平均 2.84 d。

表 1 两组性别、TLICS 评分构成 例

| 组别 | 性别 | | 骨折类型 | |
|------|----|----|------|--------|
| | 男 | 女 | 4 分 | 5 分及以上 |
| 肌间隙组 | 18 | 12 | 5 | 25 |
| 传统组 | 17 | 13 | 6 | 24 |
| 总计 | 35 | 25 | 11 | 49 |

注 两组性别比较 $\chi^2 = 0.07, P > 0.05$; TLICS 评分比较 $\chi^2 = 0.11, P > 0.05$

2 方法

2.1 手术方法 患者全身麻醉, 俯卧于手术床上, 通过腹部悬空使硬膜外静脉丛压力降低, 减少出血。C 形臂 X 线机透视定位, 沿中线作一个长约 10 cm 纵行皮肤切口, 切至深筋膜。肌间隙组向两侧分离找到双侧多裂肌与最长肌肌间隙, 在此切开深筋膜, 从肌间隙分离进入暴露关节突关节。传统组于正中切开深筋膜, 双侧棘突旁剥离推开椎旁肌, 经椎板达双侧关

节突关节。两组暴露出关节突后均参照解剖标志插入定位导针后透视, 再攻入椎弓根钉, 透视确保螺钉位置满意, 安装预弯的连接杆后撑开。再次透视, 确定撑开位置满意后置横连接杆, 关闭切口, 两侧各置一负压引流管。

2.2 术后处理 术后 36 ~ 48 h 拔除引流管, 拔除引流管后行腰椎 X 线检查, 确认骨折复位程度及内固定位置。术后卧床 6 周, 床上鼓励患者早期挺腰行腰背肌功能锻炼。6 周后鼓励患者在腰围保护下下床活动, 术后 3 个月内佩戴腰围, 禁止腰部扭转和弯腰活动, 10 ~ 12 个月行内固定拆除术。

3 结果

3.1 评定指标及方法 记录各组病例手术时间、术中失血量、术后引流量、拆除内固定 2 个月后 Beaujon-lassale 功能评分^[3]。

3.2 疗效评定结果 所有病例均获随访。随访时间 12 ~ 17 个月, 平均 14.8 个月。所有患者伤椎前缘高度和后凸畸形角均得到完全纠正, 未出现断钉、断棒情况, 无切口感染病例。两组患者手术时间、术中失血量、术后引流量、拆除内固定 2 个月后 Beaujon-lassale 功能评分均有统计学意义 ($P < 0.01$), 肌间隙组均优于传统组, 见表 2。

4 讨论

根据 Denis 三柱理论, 后方韧带复合体 (包括棘上、棘间韧带、黄韧带和小关节囊) 是后柱结构的重要组成部分, 在维持脊柱稳定性中起着重要作用。Vacaro 提出的胸腰椎骨折分型 TLICS 评分系统中, 把后方韧带的完整性作为稳定性评价和治疗选择的重要依据。因此, 在治疗胸腰段椎体骨折中, 必须重视后方韧带复合体的重建, 避免进一步损害。

但是, 传统脊柱旁入路手术紧贴棘突剥离棘旁肌肉组织来暴露手术区域, 不可避免损伤棘上、棘间韧

表 2 两组疗效情况比较 $\bar{x} \pm s$

| 组别 | 手术时间($t \cdot \text{min}^{-1}$) | 术中失血量($V \cdot \text{mL}^{-1}$) | 术后引流量($V \cdot \text{mL}^{-1}$) | Beaujon-lassale 功能评分(分) |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 肌间隙组 | 70.34 ± 13.90 | 180.13 ± 20.61 | 40.75 ± 14.29 | 18.55 ± 1.34 |
| 传统组 | 92.45 ± 18.40 | 379.62 ± 24.65 | 80.38 ± 18.69 | 17.42 ± 1.12 |
| <i>t</i> 值 | 5.2515 | 34.0063 | 9.2261 | 3.5440 |
| <i>P</i> 值 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0008 |

带和小关节囊,造成医源性损伤。而且从椎板上剥离棘旁肌肉组织后会造成术后疤痕粘连,破坏了其正常的生理特性,而且这种术式容易损伤脊神经内侧支和腰动脉后支的降肌支,造成椎旁肌的失神经支配萎缩和缺血性萎缩,导致部分患者术后残留长期腰背部疼痛,影响了手术疗效^[4]。而椎旁肌间隙入路从最长肌与多裂肌之间的自然分界面进入,对生理结构的破坏极少,避免了对后方韧带复合体的损伤,术后患者慢性腰痛发生率相对要低。本观察拆除固定 2 个月后 Beaujon-lassale 功能评分也证实了这一点。

相对传统脊柱旁入路,由于肌间隙入路是从自然分界面进入,可以迅速有效地达到手术区域,缩短了手术显露时间;因没有损伤肌肉组织,肌肉渗血较少,不但节省了术中止血时间,而且术中出血量和术后引流量均大为减少。同时,装钉棒系统后肌间隙自然闭合不留死腔,而传统入路中钉棒系统阻挡了椎旁肌,使之不能完全复位,会在椎板和纵杆间有形成少量空腔,术后引流量自然相对增加。手术时间短了、术中出血量和术后引流量少了,手术创伤小了,术后并发症自然相应较少,患者自然康复的更快。我们在临床上注意到椎旁肌间隙入路患者比传统手术后患者能更快地在床上翻身活动,也证实了这一点。

但椎旁肌间隙入路仅能少量暴露椎板,对于需要进行椎管减压者,应该谨慎。肌间隙入路减压只能切除部分椎板,对椎管的暴露有限,如需扩大手术野,就须重新改变手术通道而导致部分多裂肌失活,对后方韧带复合体的损伤会更重,从而与肌间隙入路的目的相违背。所以术前需周密考虑,仔细制定手术方案,需行椎管探查、减压、椎间融合的患者,不应选择肌间隙入路。

5 参考文献

[1] German JM, Foley KT. Minimal access surgical techniques in the management of the painful lumbar motion segment [J]. Spine, 2005, 30(16s): S5 2-9.

[2] Vaccaro AR, Lehman RA, Hubert RJ, et al. A new classification of thoracolumbar Injuries: the importance of injury morphology, the integrity of the posterior ligamentous complex, and neurologic status [J]. Spine, 2005, 30(20): 2325-2333.

[3] Bridwell KH, Dewald RL. The Textbook of Spinal Surgery [M]. 2nd. Philadelphia: Lippincost Raven, 1997: 111.

[4] 范顺武, 胡志军, 方向前, 等. 小切口与传统开放术式行后路腰椎椎体间融合术对脊旁肌损伤的对比研究 [J]. 中华骨科杂志, 2009, 29(11): 1000-1004.

(2011-06-27 收稿 2011-08-01 修回)

(上接第 45 页) 伤。晚期出现后侧方旋转不稳。因此, 后交叉韧带断裂应尽早进行重建修复, 以恢复关节的稳定性。交叉韧带重建术成功的关键是保持移植韧带在膝关节屈伸活动中, 等长及移植韧带有合适的张力^[2]。股骨和胫骨隧道的准确定位, 使关节内韧带张力平衡, 有利于关节功能康复。骨隧道出口的边缘应尽量锉圆滑, 避免锐利的隧道边缘对重建韧带的切割。在固定胫骨端重建韧带前, 反复屈伸膝关节, 使移植肌腱在骨道内保持一定张力, 避免移植物松弛, 导致术后关节不稳。后交叉韧带重建后需要进行正规的康复训练, 否则韧带重建效果难以体现。但术后

半年内要避免剧烈运动, 以免造成重建韧带松弛或再断裂, 增加返修率。

总之, 腓绳肌腱取材方便, 切取后对肢体功能无影响, 腓绳肌重建后交叉韧带, 镜下操作简单, 固定可靠, 膝关节功能恢复快, 疗效满意。

5 参考文献

[1] 王亦璁. 膝关节韧带损伤的评估 [J]. 中华骨科杂志, 1997, 17(8): 536.

[2] 赵金忠. 关节镜下采用四股半腱肌肌腱和微型纽扣钢板重建前十字韧带 [J]. 中华骨科杂志, 2001, 21(10): 593.

(2011-01-06 收稿 2011-04-23 修回)