

后路减压椎板骨或髂骨椎间植骨融合 治疗单节段重度腰椎滑脱症

郭莹, 梅伟

(河南省郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 目的: 观察后路减压椎板骨或髂骨椎间植骨融合治疗单节段重度腰椎滑脱症的临床疗效及安全性。方法: 回顾性分析 2012 年 6 月至 2014 年 12 月采用后路减压椎间植骨融合术治疗的 38 例单节段重度腰椎滑脱症患者的临床资料, 其中采用椎板骨植骨 22 例, 采用髂骨植骨 16 例。男 17 例, 女 21 例。年龄 43 ~ 73 岁, 中位数 57 岁。腰椎滑脱节段, L₃ 7 例、L₄ 21 例、L₅ 10 例。腰椎滑脱程度按照 Meyerding 标准, II 度 22 例、III 度 16 例。病程 1 个月至 20 年, 中位数 12 个月。观察椎体复位、植骨融合及并发症发生情况。结果: 38 例患者中 1 例术后 3 个月失访, 其余患者均获随访, 随访时间 6 ~ 18 个月, 中位数 8 个月。术后 3 d, X 线检查显示所有患者椎体复位良好。术后 3 个月, 35 例植骨融合, 2 例采用椎板骨植骨者植骨未融合, 继续佩戴腰部支具 3 个月; 术后 6 个月, 37 例患者植骨均融合。均未出现切口深部感染等并发症。结论: 后路减压椎板骨或髂骨椎间植骨融合治疗单节段重度腰椎滑脱症, 椎体复位好, 安全性高, 但髂骨植骨的融合率较高, 临床应避免采用出现骨质增生硬化的椎板骨进行植骨, 防止植骨延迟愈合。

关键词 脊椎滑脱; 腰椎; 脊柱融合术; 骨移植; 髂骨; 椎板骨

后路减压椎间植骨融合术是治疗重度腰椎滑脱症的常用手术方式之一, 钉棒等内固定器械可使腰椎获得即刻的稳定性, 椎间植骨融合能够使腰椎获得远期的稳定性^[1-3]。重度腰椎滑脱症患者复位后, 脊柱力线发生改变, 滑脱节段应力分布异常, 可出现不良剪切应力, 因此椎间植骨融合至关重要。椎板骨和髂骨是进行椎间植骨融合的重要骨质来源^[4-5], 为了对比观察两者的临床疗效及安全性, 我们对 2012 年 6 月至 2014 年 12 月采用后路减压椎板骨或髂骨椎间植骨融合治疗的 38 例单节段重度腰椎滑脱症患者的临床资料进行了回顾性分析, 现报告如下。

1 临床资料

本组 38 例, 男 17 例、女 21 例。年龄 43 ~ 73 岁, 中位数 57 岁。均为河南省郑州市骨科医院的住院患者。腰椎滑脱节段: L₃ 7 例, L₄ 21 例, L₅ 10 例。腰椎滑脱程度按照 Meyerding 标准^[6]: II 度 22 例, III 度 16 例。排除合并邻近节段椎体病变者、术前影像学检查显示腰椎滑脱节段活动度丧失者及术中滑脱椎体复位困难者。病程 1 个月至 20 年, 中位数 12 个月。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 手术方法 采用全身麻醉, 患者取俯卧位。于病变节段椎体后正中做一长约 7 cm 的纵形切口,

显露椎板及两侧的关节突, 采用腰椎人字嵴顶点进钉法于滑脱椎体及下位椎体置入椎弓根螺钉。腰椎 II 度滑脱者, 切除滑脱节段的全部椎板及部分下关节突, 扩大双侧神经根管, 置入连接棒, 适度撑开椎间隙。腰椎 III 度滑脱者, 切除滑脱节段的全部椎板及部分下关节突, 扩大双侧神经根管, 牵开硬膜囊及神经根, 用铰刀清理椎间隙, 置入连接棒, 适度撑开复位。将术中切除的椎板制成骨粒, 或切取髂骨松质骨制成骨粒, 将骨粒填充入椎间融合器及椎间隙内, 最后适度加压固定椎弓根螺钉。

2.1.2 术后处理 术后 1 周开始进行腰背肌功能锻炼, 并佩戴腰部支具练习下地活动。

2.2 疗效及安全性评价方法 参照蔡宏歆等^[7]的腰椎椎间融合术后腰椎融合标准: ①腰椎屈伸动力位 X 线检查显示融合节段无异常活动, 椎间成角小于 4°; ②椎间融合器未出现松动、移位, 椎间融合器前方植骨块与上下椎体的终板融合; ③CT 扫描显示椎间融合器内外均获得骨性融合。同时符合①②③为植骨融合, 否则为植骨未融合。观察椎体复位及并发症发生情况。

3 结果

采用椎板骨植骨 22 例, 采用髂骨植骨 16 例。38 例患者中 1 例术后 3 个月失访, 其余患者均获随访, 随访时间 6 ~ 18 个月, 中位数 8 个月。术后 3 d, X 线检查显示所有患者椎体复位良好。按照上述植骨融

合标准,术后 3 个月,35 例植骨融合,2 例采用椎板骨植骨者植骨未融合,继续佩戴腰部支具 3 个月;术后 6

个月,37 例患者植骨均融合。均未出现切口深部感染等并发症。典型病例影像学图片见图 1。

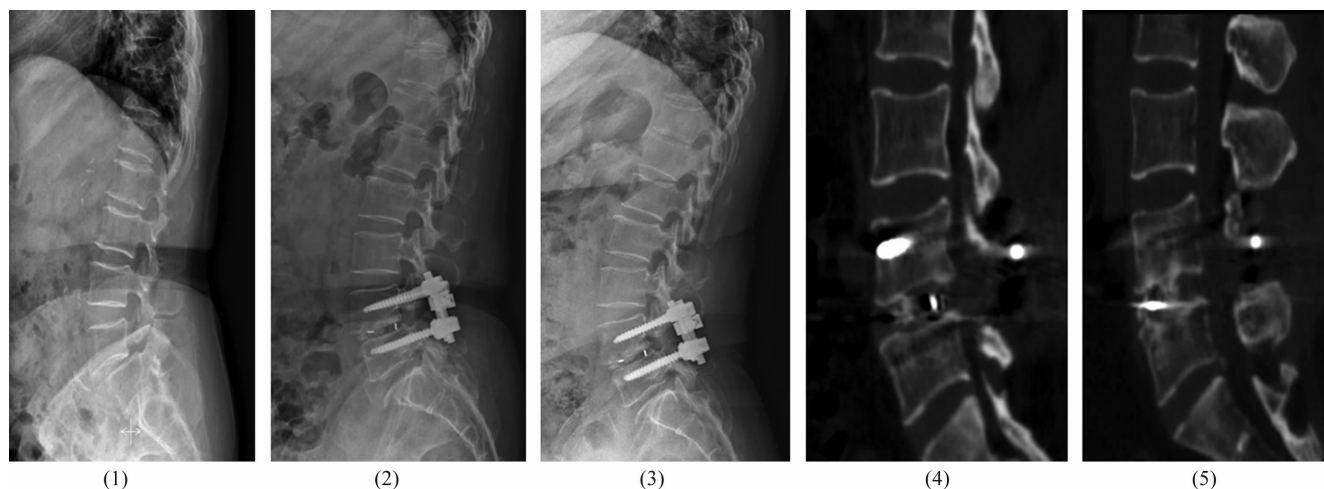


图 1 后路减压椎板骨间植骨融合治疗单节段重度腰椎滑脱症手术前后影像学图片

(1)术前腰椎侧位 X 线检查显示 L₄ 椎体 II 度滑脱;(2)术后 3 d 腰椎侧位 X 线检查显示滑脱椎体复位满意,钉棒系统及椎间融合器位置良好;(3)术后 3 个月腰椎侧位 X 线检查显示钉棒系统及椎间融合器位置良好;(4)术后 3 个月腰椎矢状位 CT 扫描显示植骨未融合;(5)术后 6 个月腰椎矢状位 CT 扫描显示植骨融合

4 讨论

腰椎滑脱症临床较为常见,是引起腰腿痛的常见原因之一^[8]。手术治疗重度腰椎滑脱症,主要目的是解除神经压迫、恢复腰椎正常序列及重建腰椎的稳定性^[9-10]。后路减压椎间植骨融合术是治疗重度腰椎滑脱症的常用术式之一,临床应用较为广泛^[11-14]。自体骨由于具有良好的骨传导及骨诱导能力,且无免疫排斥反应,是椎间植骨的最佳材料^[15-16]。重度腰椎滑脱症患者复位后椎间植骨融合相对困难,因此对骨移植材料的要求较高^[8,17]。部分重度腰椎滑脱症患者的椎板由于长期受异常应力刺激而出现骨质增生硬化,作为植骨材料进行椎间融合时容易出现延迟愈合。本组 2 例采用椎板骨进行植骨融合的腰椎滑脱症患者,术后 3 个月植骨未融合,可能与椎板骨骨质增生硬化,骨诱导能力下降等有关;患者需要继续佩戴腰部支具 3 个月,容易影响其日常工作及生活,降低其满意度。

本组患者治疗结果显示,后路减压椎板骨或髂骨椎间植骨融合治疗单节段重度腰椎滑脱症,椎体复位好,安全性高,但髂骨植骨的融合率较高,临床应避免采用出现骨质增生硬化的椎板骨进行植骨,防止植骨延迟愈合。

5 参考文献

[1] 周英杰. 腰椎融合与非融合在腰椎间盘突出症手术中的

合理选择[J]. 中医正骨, 2014, 26(10): 3-6.

- [2] 涂强, 丁焕文, 刘宝, 等. 重度腰椎滑脱症的手术治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(5): 444-445.
- [3] 褚大由. 重度腰椎滑脱症的手术治疗进展[J]. 中华骨科杂志, 2000, 20(5): 289.
- [4] 朱强, 周健, 许刚, 等. 椎弓根内固定加椎体间植骨治疗中重度腰椎滑脱症[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2007, 22(10): 857-858.
- [5] MATZ PG, MEAGHER RJ, LAMER T, et al. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spondylolisthesis[J]. Spine J, 2016, 16(3): 439-448.
- [6] MEYERDING HW. Spondylolisthesis; surgical fusion of lumbosacral portion on spinal column and interarticular facets; use of autogenous bone grafts for relief of disabling backache[J]. J Int Coll Surg, 1956, 26(5 Part 1): 566-591.
- [7] 蔡宏歆, 范顺武, 赵凤东. 腰椎椎间融合术后融合评价方法与标准[J]. 国际骨科学杂志, 2007, 28(1): 22-25.
- [8] 王春, 林永绥, 刘成招, 等. 重度腰椎滑脱症的手术治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(1): 29-31.
- [9] CHENG X, ZHANG K, SUN X, et al. Clinical and radiographic outcomes of bilateral decompression via a unilateral approach with transforaminal lumbar interbody fusion for degenerative lumbar spondylolisthesis with stenosis[J]. Spine J, 2017, 17(8): 1127-1133.

(下转第 57 页)

(上接第 54 页)

- [10] 曹延林,朱立新,闵少雄,等. 重度腰椎滑脱手术治疗体会[J]. 中国矫形外科杂志,2012,20(9):850-851.
- [11] 刘列华,兰阳军,周强. 腰椎融合手术方式的历史与进展[J]. 中国矫形外科杂志,2013,21(24):2486-2489.
- [12] 李明,种衍学,宋将,等. 腰椎椎体间融合不同手术入路及并发症[J]. 中国矫形外科杂志,2017,25(13):1210-1214.
- [13] 龚全,孔清泉,李涛,等. 后路复位技术在重度腰椎滑脱症治疗中的应用[J]. 中国修复重建外科杂志,2013,27(4):393-398.
- [14] 胡令东,高文举,郑遵成,等. 腰椎滑脱后路术后远期并

发症分析[J]. 中国矫形外科杂志,2004,12(12):897-899.

- [15] 卢微,李岩,李心龙. 腰椎融合方式和手术技术的研究进展[J]. 哈尔滨医药,2016,36(2):187-189.
- [16] 步开东,曹燕,何建,等. 后路椎弓根钉棒系统内固定结合 Cage 椎间植骨融合术治疗创伤性Ⅳ度腰椎滑脱[J]. 中医正骨,2018,30(3):61-63.
- [17] 高松森,曹云,陶晖,等. 经椎间孔椎体间融合术与经后路椎体间融合术治疗轻、中度退变性腰椎滑脱症临床疗效及安全性的 Meta 分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2018,28(1):16-24.

(收稿日期:2018-04-17 本文编辑:郭毅曼)