

· 论著 ·

长节段固定融合术治疗成人退行性脊柱侧弯的效果观察

广东省中国科学院大学深圳医院脊柱外科 (广东 深圳 518000)

黎佰胜 吉浩净 魏思奇 潘焕生

【摘要】目的 探究长节段固定融合术治疗成人退行性脊柱侧弯的效果。**方法** 回顾性分析2013年7月至2018年2月我院收治的49例退行性脊柱侧弯患者的临床资料,所有患者均行长节段固定融合术,术后接受随访。收集患者手术情况,比较术前及随访时影像学资料、疼痛评分及功能障碍评分变化差异。**结果** 49例患者末次随访时腰椎前凸角、冠状面Cobb角、顶椎偏移距离分别为 $(33.52 \pm 8.85)^\circ$ 、 $(11.24 \pm 3.52)^\circ$ 及 (15.96 ± 6.95) mm,明显优于术前($P < 0.05$);随访时患者VAS评分为 (2.95 ± 1.01) 分,显著优于术前的 (7.84 ± 1.66) 分($P < 0.05$);术前患者ODI评分为 (13.46 ± 2.88) 分,随访时为 (68.93 ± 7.24) 分,术前及随访时比较差异显著($P < 0.05$),治疗总体疗效评价优良率为89.79%;术后共12例(24.49%)患者出现并发症,其中近期并发症8例,包括硬膜外血肿、脑脊液漏、感染;4例(8.16%)患者出现远期并发症,包括相邻节段退变、螺钉松动。**结论** 长节段固定融合术治疗退行性脊柱侧弯具有较好疗效,安全性尚可。

【关键词】 脊柱融合术; 脊柱侧凸; 并发症

【中图分类号】 R681.5; R682.1+3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.04.018

Effects of Long-segment Fixation and Fusion in the Treatment of Adult Degenerative Scoliosis

LI Yu-sheng, JI Hao-jing, WEI Si-qi, et al., Department of Spinal Surgery, Shenzhen Hospital of University of Chinese Academy of Sciences, Shenzhen 518000, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To explore the effects of long-segment fixation and fusion in the treatment of adult degenerative scoliosis. **Methods** The clinical data of 49 patients with degenerative scoliosis admitted to our hospital from July 2013 to February 2018 were retrospectively analyzed. All patients underwent long-segment fixation and fusion and were followed up after surgery. The operation was collected and the imaging data, pain score and dysfunction score were compared before operation and at follow-up. **Results** In the last follow-up of 49 patients, the lumbar lordosis angle, coronal Cobb angle and apical vertebrae offset distance were $(33.52 \pm 8.85)^\circ$, $(11.24 \pm 3.52)^\circ$ and (15.96 ± 6.95) mm respectively, which were significantly better than those before operation ($P < 0.05$). At follow-up, the VAS score was significantly better than that before operation [(2.95 ± 1.01) points vs (7.84 ± 1.66) points] ($P < 0.05$). The ODI score was (13.46 ± 2.88) points before operation and (68.93 ± 7.24) points at follow-up, and there was a significant difference between before operation and at follow-up ($P < 0.05$). The excellent and good rate of treatment overall efficacy was 89.79%. A total of 12 patients (24.49%) had complications after operation, including 8 cases of recent complications (including epidural hematoma, cerebrospinal fluid leakage, infection). 4 cases (8.16%) patients had long-term complications, including adjacent segment degeneration and screw loosening. **Conclusion** Long-segment fixation and fusion for degenerative scoliosis has good efficacy and fair safety.

[Key words] Spinal Fusion; Scoliosis; Complications

退行性脊柱侧弯是成年后发生的侧弯,流行病学报道其发病率有逐年升高的趋势^[1]。退行性脊柱侧弯持续进展可表现为腰部疼痛、下肢痛及间歇性跛行等,也可伴有神经根损伤症状,影响患者身体健康及生活质量^[2]。目前手术治疗为保守治疗无效患者的最佳治疗方式,但对于不同手术方式的效果、安全性及适应症仍存在一定争议。本研究回顾性分析我院行长节段固定融合术的退行性脊柱侧弯患者的临床资料,分析其临床疗效及安全性,旨在为临床治疗提供参

考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2013年7月至2018年2月我院收治的49例行长节段固定融合术的退行性脊柱侧弯患者纳入研究,所有患者均经影像学检查及临床症状确诊为退行性脊柱侧弯,且接受半年以上保守治疗但症状未改善甚至出现进行性加重。入组患者中男18例,

女31例, 年龄53~79岁; 平均(60.61±5.52)岁; 病程3~10年, 平均(4.01±1.04)年; 主要临床表现为腰痛, 伴间歇性跛行者38例, 出现神经根症状者30例; 合并腰椎滑脱者19例, 骨质疏松者13例。

1.2 方法 所有患者术前均完善临床资料收集、内科并发症检查及手术评估, 明确其手术适应症。长节段固定融合术手术适应症: 腰椎侧凸角度较大, 且伴有严重椎体旋转畸形或顶椎脱位, 存在明确脊柱侧凸进展危险因素。

具体手术方法: 常规全身麻醉, 于胸腰背部作一正中切口, 暴露病椎节段, 于上终椎、下终椎及顶椎椎弓根置入螺钉, 于凸侧及凹侧间隔部位选择一个椎体置入一枚螺钉, 进行椎间盘突出节段的椎板减压, 摘除椎间盘, 刮除软骨终板, 于椎板间隙填入椎板剔除的软组织, 行椎间融合。将预弯的连接杆安装于凸侧钉槽, 旋转连接杆对侧弯畸形进行矫正, 同样在凹侧置入连接杆进行矢状面畸形矫正。利用加压装置进行脊柱的加压, 根据病椎情况安放合适数量的横连接杆, 咬除增生关节突, 取出双侧椎板皮质, 将自体骨或人工骨铺于椎板或关节突处, 行椎板融合。

1.3 观察指标 影像学指标测定: 手术前后进行患者脊柱X线摄影, 在前后位及侧位片上测定冠状面Cobb角、矢状面腰椎前凸角、顶椎旋转程度及顶椎偏移距离等。

疼痛评价: 采用视觉模拟评分法(VAS评分)^[3]对患者手术前后疼痛程度进行评价, 嘱患者在0~10分中选择数值评价疼痛程度, 其中0表示无痛, 10分表示无法忍受的剧痛。

功能障碍评分: 采用Oswestry功能障碍指数(ODI)^[4]对手术前后患者日常活动功能状态进行评价。

1.4 疗效评价 根据ODI指数改善情况进行疗效评价, 改善指数=(术前ODI-术后ODI)/术前ODI×100%; 根据改善指数评价为优(改善指数>75%)、良(50~75%)、可(25~50%)、差(<25%)4个等级。

1.5 统计学分析 采用SPSS22.0进行数据处理与统计学分析, 计数资料以频数表示, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 手术前后比较行配对样本t检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异具统计学意义。

2 结 果

2.1 手术相关情况 入组患者手术减压1~5个节段, 固定融合5~8个节段, 行半椎板减压者22例, 行椎板间开窗减压者27例; 上端固定至T9椎体者12例, 固定值T10椎体者20例, 固定至T11椎体者17例; 下端固定至L5者33例, 固定至S1者16例; 患者术中失血745~1645mL, 平均失血量(1147.15±296.74)mL; 手术时间158~261min, 平均(201.41±34.51)min。

2.2 手术效果评价 49例患者均获得随访, 随访时间1.2~3.8年, 中位随访时间1.8年。

①影像学评价: 末次随访时腰椎前凸角为(33.52±8.85)°, 明显优于术前(18.96±4.52)° ($P < 0.05$); 冠状面Cobb角由术前(33.82±6.33)°降至术后(11.24±3.52)°; 术前及随访时顶椎偏移距离分别为(33.52±8.96)mm、(15.96±6.95)mm, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。②疼痛评价: 随访时患者VAS评分为(2.95±1.01)分, 显著优于术前(7.84±1.66)分($P < 0.05$)。③功能评价: 术前ODI评分为(13.46±2.88)分; 随访时为(68.93±7.24)分, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。④疗效评价: 评级为优、良、可的患者分别为28例、16例、5例, 优良率为89.79%。

2.3 并发症情况 术后共12例(24.49%)患者出现并发症, 其中术后近期并发症8例(16.33%), 包括硬膜外血肿1例(2.04%), 及时清除血肿后未见神经损伤相关并发症; 脑脊液漏2例(4.08%), 经手术修补硬膜及密切缝合等处理改善; 肺部感染3例(6.12%)、泌尿系统感染2例(4.08%), 经对症处理后感染症状消失。共4例(8.16%)患者出现远期并发症, 包括相邻节段退变2例(4.08%), 螺钉松动2例(4.08%), 但目前随访时未见相关临床症状。

3 讨 论

手术治疗是保守治疗无效退行性脊柱侧弯患者的最后选择, 目前手术方式包括单纯减压、减压及有限短节段内固定、减压及长节段内固定, 如何选择手术方式目前尚无统一论, 临床需根据患者适应症及机体自身情况进行选择。现有研究认为, 对于侧凸角度 $< 20^\circ$ 且较为稳定的脊柱侧弯患者, 可行单纯减压手术, 无需其他内固定治疗; 对于轻度椎体旋转的患者, 需在神经根减压的同时进行短节段融合以达到满意的治疗效果; 而对于严重侧凸且伴有椎体平面失衡