



### 腰椎棘突间固定对邻近节段刚度影响的生物力学研究

李淳德<sup>△</sup>, 孙浩林, 于峥嵘

(北京大学第一医院骨科, 北京100034)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(967KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

**摘要** 目的: 通过生物力学测量, 研究腰椎棘突间固定对邻近节段刚度的影响。方法: 23例L4/5单节段病变(包括腰椎间盘突出症或不伴腰椎管狭窄症)的病例, 采用前瞻性分组对照研究方法分为实验组(Wallis组)13例, 行腰椎间盘切除, 棘突间固定(Wallis系统); 对照组(PLIF组)10例, 行腰椎管减压、间盘切除、后路腰椎椎间融合术(posterior lumbar interbody fusion, PLIF)。术中应用脊柱刚度测量装置(spinal stiffness gauge, SSG)测量L3/4、L5/S1节段刚度和位移, 于显露椎板后、椎管减压后以及内固定后分别测量, 比较两种固定方式对邻近节段的影响。结果: 邻近节段L3/4和L5/S1在L4/5减压后的节段刚度与显露椎板后的刚度相比, 差异均无统计学意义。L4/5棘突间Wallis固定后, 头侧邻近节段L3/4的刚度为(45.8±10.7) N/mm, 与显露椎板后相比升高了20.5% (P=0.025); L4/5 PLIF术后, L3/4的刚度为(35.3±10.7) N/mm, 与显露椎板后相比降低12.4% (P=0.033)。固定后头侧邻近节段L3/4的刚度, Wallis组明显高于PLIF组 (P=0.037)。结论: 腰椎棘突间固定后, 头侧邻近节段的刚度升高, 稳定性增加。棘突间固定系统(Wallis系统)具有保护头侧邻近节段的作用。

**关键词:** 腰椎 内固定器 生物力学 椎间盘移位 椎管狭窄

**Abstract:**

**Keywords:**

#### Service

- [把本文推荐给朋友](#)
- [加入我的书架](#)
- [加入引用管理器](#)
- [Email Alert](#)
- [RSS](#)

#### 作者相关文章

- [李淳德<sup>△</sup>](#)
- [孙浩林](#)
- [于峥嵘](#)

#### 引用本文:

李淳德<sup>△</sup>, 孙浩林, 于峥嵘. 腰椎棘突间固定对邻近节段刚度影响的生物力学研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, V43(5): 657-660

LI Chun-De-<sup>△</sup>, SUN Hao-Lin, YU Zheng-Rong. [J] Journal of Peking University(Health Sciences), 2011, V43(5): 657-660

#### 链接本文:

<http://xuebao.bjmu.edu.cn/CN/> 或 <http://xuebao.bjmu.edu.cn/CN/Y2011/V43/I5/657>

没有本文参考文献

- [1] 孙浩林, 李淳德<sup>△</sup>, 刘宪义, 林景荣, 吕晓东, 刘洪, 卢海霖. 棘突间固定系统治疗腰椎退变性疾病的中期随访和失败病例分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 690-695
- [2] 孙浩林, 李淳德<sup>△</sup>, 王诗军. 2型糖尿病对腰椎间盘突出症影响的回顾性分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 696-698
- [3] 李永彪<sup>1</sup>, 刘书茂<sup>1</sup>, 贾金生<sup>1</sup>, 周君琳<sup>2</sup> <sup>△</sup>. 后踝骨折内固定方法的选择: 生物力学及临床应用研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 718-723
- [4] 张红芳<sup>1</sup>, 赵超勇<sup>2</sup>, 范红松<sup>2</sup>, 张晖<sup>1</sup>, 裴福兴<sup>1</sup>, 王光林<sup>1</sup> <sup>△</sup>. 多孔钛修复兔桡骨骨缺损的组织学和力学研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 724-729
- [5] 周非非; 张立; 赵旻伟; 于淼; 孙宇. 颈后路椎管扩大成形术后迟发性颈椎硬膜外血肿合并C5神经根麻痹一例[J]. 北京大学学报(医学版), 2007, 39(4): 443-444
- [6] 刘亦洪; 冯海兰; 包亦望; 邱岩. 基底瓷与饰瓷的厚度比对IPS Empress II热压铸陶瓷抗弯强度的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2007, 39(1): 64-66
- [7] 刘海鹰; 周殿阁; 王会民; 易斌; 王波; 金朝晖; 张健; 吕厚山. 经后路椎弓根内固定和椎间融合治疗退变性脊柱侧弯[J]. 北京大学学报(医学版), 2003, 35(2): 163-165
- [8] 孙宇; 刘忠军; 党耕町. 颈椎病外科治疗的回顾[J]. 北京大学学报(医学版), 2002, 34(5): 627-629

