·短篇论著·

Cage 植骨联合椎弓根螺钉内固定融合治疗腰椎滑脱的疗效观察

刘 岗,辛立文,梁源清,唐祖林,唐勇涛 (深圳市光明新区人民医院骨科,广东 深圳 518000)

[摘 要] **目的** 研究不同入路 Cage 植骨联合椎弓根螺钉内固定融合治疗腰椎滑脱的临床疗效。**方法** 将 2011 年 1 月至 2012 年 12 月我院收治的 120 例腰椎滑脱患者按手术方式分为前路椎体间植骨融合术(ALIF)组和后外侧植骨融合术(PLF)组、经后路椎体间植骨融合术(PLIF)组,每组 40 例,观察手术相关指标及远期机体功能情况。**结果** PLIF 组患者的手术时间为(82.3 ± 12.1) h,术中出血量为(60.3 ± 9.5) mL,术后下床活动时间为(5.5 ± 0.7) d,NRS 评分为(1.5 ± 0.2) 分,术后 3、6、9、12 个月后的 ODI 评分分别为(24.1 ± 3.4) 分、(19.4 ± 3.1) 分、(13.5 ± 2.5) 分、(9.8 ± 1.6) 分,各项指标均明显低于 ALIF 组和 PLF 组,PLIF 组椎间隙高度(9.3 ± 1.2) mm,明显大于 ALIF 组和 PLF 组($P < 0.05$)。**结论** 经后路椎间植骨融合术能够减小手术创伤,促进术后恢复,改善远期机体功能,在腰椎滑脱的治疗中具有积极价值。

[关键词] 腰椎滑脱;植骨融合;治疗效果

[中图分类号] R683.2 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)03-0275-03

Cage bone graft combined with pedicle screw fixation fusion in treatment of lumbar spondylolisthesis

LIU Gang, XIN Li-wen, LIANG Yuan-qing, TANG Zu-lin, TANG Yong-tao (Department of Orthopaedics, People's Hospital of Guangming New District, Shenzhen Guangdong 518000, China)

Abstract: Objective To study the effect of different approaches of Cage bone graft combined with pedicle screw fixation fusion in treating lumbar spondylolisthesis. **Methods** From January 2011 to December 2012, 120 patients with lumbar spondylolisthesis in our hospital were randomly divided into anterior lumbar interbody fusion (ALIF) group($n = 40$), postero lateral fusion (PLF) group($n = 40$) and posterior lunbar interbody fusion (PLIF) group($n = 40$). The related index and body's function were observed. **Results** In PLIF group, the operation time was(82.3 ± 12.1) h, intraoperative bleeding volume was (60.3 ± 9.5) mL, postoperative ambulation time was (5.5 ± 0.7) d, NRS score was(1.5 ± 0.2), ODI score 3, 6, 9, 12 months after operation were respectively (24.1 ± 3.4), (19.4 ± 3.1), (13.5 ± 2.5), (9.8 ± 1.6), which was significantly lower than ALIF group and PLF group; the intervertebral height(9.3 ± 1.2) mm were significantly higher than those of ALIF group and PLF group. **Conclusion** PLIF has positive clinical value in treating lumbar spondylolisthesis as it can reduce the operation wound, promote postoperative recovery, and improve the long-term function of body.

Keywords: lumbar spondylolisthesis; bone graft fusion; body function

腰椎滑脱(lumbar spondylolisthesis)是中老年人群常见的退行性疾病,多表现为峡部裂性、退变性腰椎滑脱,好发于 L_4、L_5 椎体,发病机制复杂,病程长,大多需要手术治疗[1]。后外侧植骨融合术(postero lateral fusion, PLF)、前路椎体间植骨融合术(anterior lumbar interbody fusion, ALIF)和经后路椎体间植骨融合术(posterior lunbar interbody fusion, PLIF)是应用最为广泛的手术方式,但术式的选择仍存在争议[2]。通过对我院收治的 120 例腰椎滑脱患者行不同的植骨融合术,本文分析了不同入路 Cage 植骨联合椎弓根螺钉内固定融合治疗腰椎滑脱的临床疗效,以期为临床治疗方式的选取提供依据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

将 2011 年 1 月至 2012 年 12 月期间我院收治的腰椎滑脱 120 例患者纳入研究。其中男 81 例,女 39 例,年龄 47 ~ 64 岁,平均(58.2 ± 4.3)岁。Meyerding 分类:Ⅰ度 74 例,Ⅱ度 46 例。Newman 分型:峡部裂 42 例,退行性滑脱 54 例,其它 14 例。L_4 滑脱 72 例,48 例 L_5 滑脱。纳入标准:①腰骶部疼痛、活动受限;②影像学检查提示腰椎滑脱;③符合手术指征;④完善各项检查后进行 Cage 植骨联合椎弓根螺钉内固定融合治疗;⑤取得患者知情同意。研究期间无失访、脱落、死亡病例。采用随机数表法分为 ALIF 组、PLF 组、PLIF 组 3 组,每组 40 例。3 组患者性别、年龄、Meyerding 分类、Newman 分型、滑脱部位等基线资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 手术方法

1.2.1 ALIF 组 患者取仰卧位,全身麻醉后做腹正中切口,经腹膜外入路暴露椎体,C 臂 X 光机定位下在病变椎体的上下

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201403021

[收稿日期] 2013-12-15 [修回日期] 2013-12-30

关节打入椎弓根螺钉行内固定治疗,而后经椎间隙前方进行 Cage 植骨。

1.2.2 PLIF 组 患者取俯卧位,全身麻醉后做腰部正中切口,逐层分离肌肉和筋膜后暴露椎体,C 臂 X 光机定位下在病变椎体的上下关节打入椎弓根螺钉行内固定治疗,而后经椎间隙后方进行 Cage 植骨。

1.2.3 PLF 组 患者取俯卧位,全身麻醉后做腰部正中切口,逐层分离肌肉和筋膜后暴露椎体,C 臂 X 光机定位下在病变椎体的上下关节打入椎弓根螺钉行内固定治疗,而后经椎体的后外侧进行 Cage 植骨。

1.3 观察指标

观察 3 组患者的手术相关指标,包括手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、NRS 疼痛评分以及椎间隙高度。治疗前和治疗后 3、6、9、12 个月时,分别采用 Oswestry 功能障碍指数问卷表(oswestry dability index, ODI)[3] 评价患者的机体功能,得分越高,功能障碍越严重。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件进行分析,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,3 组数据检验采用方差分析,两两比较采用 LSD 法,检验标准 $P < 0.05$。

2 结果

2.1 患者的手术相关指标

PLIF 组患者的手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、NRS 评分均明显低于 ALIF 组和 PLF 组,椎间隙高度明显大于 ALIF 组和 PLF 组($P < 0.05$),见表 1。

表 1 患者的手术相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间(h)	出血量(mL)	下床活动时间(d)	NRS 评分(分)	椎间隙高度(mm)
ALIF 组	118 ± 15.8	94.2 ± 16.2	8.6 ± 1.0	3.4 ± 0.5	7.9 ± 0.6
PLF 组	121.4 ± 17.2	92.8 ± 17.4	8.9 ± 1.3	3.2 ± 0.6	8.1 ± 0.9
PLIF 组	82.3 ± 12.1	60.3 ± 9.5	5.5 ± 0.7	1.5 ± 0.2	9.3 ± 1.2
F 值	6.385	5.983	6.983	8.382	5.475
P 值	0.029	0.033	0.026	0.014	0.036

2.2 患者的远期机体功能恢复情况

术前 3 组患者 ODI 评分的差异无统计学意义,术后 ODI 评分均明显低于手术前,且 PLIF 组在术后第 3、6、9、12 个月时的 ODI 评分均明显低于 ALIF 组和 PLF 组,见表 2。

表 2 患者手术前后的 ODI 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	术前	术后			
		3 个月	6 个月	9 个月	12 个月
ALIF 组	31.9 ± 6.7	28.5 ± 4.6#	25.7 ± 3.5#	19.7 ± 4.1#	13.6 ± 2.6#
PLF 组	32.3 ± 7.1	28.8 ± 4.1#	25.5 ± 2.9#	19.4 ± 3.2#	13.8 ± 2.0#
PLIF 组	31.8 ± 6.3	24.1 ± 3.4*#	19.4 ± 3.1*#	13.5 ± 2.5*#	9.8 ± 1.6*#

*:与 PLF 组、ALIF 组比较,$P < 0.05$;#:与术前比较,$P < 0.05$

3 讨论

腰椎滑脱症是好发于中老年人群的腰椎椎体间部分或全部错位的疾病,其常见的原因包括腰骶部关节退行性改变和椎弓根峡部裂。该病的主要临床症状是腰部活动受限、顽固性疼痛以及下肢放射性疼痛,可伴有椎管狭窄、椎间盘突出[4]。对于临床症状和体征较轻的患者,多数情况下可以通过理疗、牵引等保守治疗的方式取得临床疗效。但是,当关节滑脱造成神经压迫症状较严重时,保守治疗的效果往往欠佳[5]。此时,为了减轻临床症状、保证生活质量,多采取手术治疗的方式[6]。

内固定融合术是手术治疗腰椎滑脱症的主要方式,其目的在于重建脊柱关节间的稳定性、减少滑脱腰椎的异常活动,进而达到消除腰骶部疼痛、防止脊柱畸形及脊髓持续受压迫的临床效果[7]。针对这一要求,其最理想的手术方式应该能够同时达到复位滑脱的椎体、解除神经根受压、椎体间融合的效果[8]。PLF、PLIF、ALIF 等 3 种手术方法在临床中应用均较为广泛,且具有各自的优势与不足[9]。

PLF 是一类在椎管外操作的椎间融合手术,具有组织结构破坏小、出血量少、手术时间短、对局部神经根刺激弱的优势,但无法解决椎管内对脊髓的压迫,且椎管外植骨操作容易导致软组织遮挡、假关节形成,因此术后症状缓解率和关节融合率均较低[10]。ALIF 和 PLIF 均属于椎体间植骨术,具有植骨量大、融合情况好、椎间固定效果理想的特点[11]。相比 ALIF 而言,PLIF 能够更为清晰地暴露手术视野,有利于操作时充分分离神经根、硬膜囊、变性的关节韧带及增生的腰椎关节,达到确切的减压和固定效果[12-13]。

通过观察 3 组患者的手术相关指标可知:PLIF 组患者的手术时间、术中出血量、术后下床活动时间和 NRS 评分均低于 ALIF 组和 PLF 组,椎间隙高度大于 ALIF 组和 PLF 组,这说明 PLIF 创伤较小,术后恢复较快,椎间隙改善较明显。从影像资料可以看出,PLIF 组术后末次随访椎间高度没有明显丢失,腰椎生理弧度及节段前凸角得以维持,椎间高度的相对恒定以及较高的椎间骨性融合,明显提高了 PLIF 组的改善率,提示 PLIF 手术方案有利于提高骨性融合率,缓解临床症状。为了进一步确认患者的恢复情况,我们还对患者远期的机体功能进行了随访,PLIF 组患者的机体功能恢复更好。由此可见,经后路椎间植骨融合术能够减小手术创伤,促进术后恢复,改善远期机体功能,在腰椎滑脱的治疗中具有积极价值。

肩胛骨外侧缘入路与标准 Judet 入路手术治疗肩胛骨骨折的疗效

何 平,李 诗,林景波 (中山市黄圃人民医院骨科,广东 中山 528429)

[摘 要] **目的** 探讨肩胛骨外侧缘入路与标准 Judet 入路方式治疗肩胛骨骨折的疗效。**方法** 回顾性分析 2006 年 1 月至 2013 年 2 月 48 例肩胛骨骨折患者的病例资料,根据手术入路方式分为观察组和对照组,观察组 27 例采用肩胛骨外侧缘入路手术治疗,对照组 21 例采用标准 Judet 入路手术治疗,比较 2 组临床疗效和并发症发生情况。**结果** 观察组手术时间和术中出血量均少于对照组($P<0.05$),骨折愈合时间也短于对照组($P<0.05$);术后 6 个月,观察组优良率高于对照组($P<0.05$)。术后观察组患肢日常活动和肌力评分高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),疼痛评分、关节活动评分组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 肩胛骨外侧缘入路手术治疗肩胛骨骨折操作简便、并发症少,可作为肩胛骨骨折手术治疗的优选方案。

[关键词] 肩胛骨;骨折;手术治疗
[中图分类号] R683;R687.3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)03-0277-03

Curative effect analysis of scapula lateral margin approach and standard Judet approach in the operative treatment of scapular fracture

HE Ping, LI Shi, LIN Jing-bo (Department of Orthopedics, Huangpu People's Hospital of Zhongshan City, Zhongshan Guangdong 528429, China)

Abstract: Objective To compare the effect of scapula lateral margin approach and standard Judet approach in the operative treatment of scapular fracture. **Methods** Medical data of 48 patients with scapular fractures from January 2006 to February 2013 were retrospectively analyzed. They were divided into the observation group and the control group according to the surgical approach. 27 patients in the observation group were treated with operative treatment through scapula lateral margin approach and 21 patients in the control group were treated with surgical treatment through standard Judet approach. Compared the clinical effects and complications of the patients in two groups. **Results** To operation time and intraoperative hemorrhage in the observation group were less than that of the control group ($P<0.05$), fracture healing time was shorter than that of the control group after operation ($P<0.05$). Six months after operation, the excellent rate of the observation group was higher than that of the control group. Scores of daily activities and myodynamia in the observation group were higher than that

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201403022
[收稿日期] 2014-01-13 [修回日期] 2014-01-29

[参考文献]

[1] 庄 北,陈建常. 经椎间孔椎体间融合术在退行性腰椎滑脱症治疗中的应用[J]. 医学综述,2012,18(3):395-398.
[2] Abdul QR, Qayum MS, Saradhi MV, et al. Clinico-radiological profile of indirect neural decompression using cage or auto graft as interbody construct in posterior lumbar interbody fusion in spondylolisthesis: Which is better? [J]. J Craniovertebr Junction Spine, 2011, 2(1): 12-16.
[3] Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry disability index[J]. Spine, 2000, 25(22): 2940-2952.
[4] 林 海,曾 强,谢小平,等. 经后路椎间植骨融合椎弓根钉内固定治疗腰椎滑脱[J]. 西部医学,2010,22(18):1406-1407.
[5] 胡日鹤,胡田生,周初松,等. 不同融合术式联合椎弓根复位内固定系统治疗峡部裂性腰椎滑脱症 247 例临床观察[J]. 现代医院,2012,12(2):28-31.
[6] 储惊蛰,崔志明,徐冠华,等. 改良 PLIF 术治疗原位复发性腰椎间盘突出症[J]. 中国骨与关节杂志,2012,1(1):41-45.
[7] 唐 俊,黄 克. 后路椎间融合钉棒系统内固定与传统手术治疗腰椎间盘突出症的临床对比分析[J]. 生物骨科材料与临床研究,2012,9(1):51-52.
[8] 张 锋,张文志. 微创经椎间孔腰椎椎体间融合术研究进展[J]. 医学综述,2013,19(11):2011-2013.
[9] 周若南,彭庆州,吴宏伟. 后路椎弓根螺钉复位椎间融合内固定治疗腰椎滑脱的临床研究[J]. 中国实用医药,2012,7(5):71-72.
[10] 黄承夸,韦 文,陆文忠. 椎间植骨 Cage 联合椎弓根钉内固定治疗腰椎滑脱症 58 例分析[J]. 中国误诊学杂志,2012,12(5):1161-1162.
[11] 陈宣煌,郑祖高,张怀志,等. 椎间盘镜下椎管扩大减压术治疗退变性腰椎管狭窄症的临床研究[J]. 医学综述,2012,18(5):779-782.
[12] Audat ZM, Darwish FT, Al Barbarawi MM, et al. Surgical management of low grade isthmic spondylolisthesis: a randomized controlled study of the surgical fixation with and without reduction[J]. Scoliosis, 2011, 6(1): 14.
[13] 陈 威,王 冰,钟 华,等. 不同植骨融合术治疗腰椎滑脱症的疗效比较分析[J]. 中国骨伤,2011,24(1):11-13.

(编辑:杨 颖)