

经椎间孔椎体间融合术联合独活寄生汤加减治疗 单间隙腰椎管狭窄症 20 例

邵银星¹, 张建华²

(1. 安徽中医药大学研究生院, 安徽 合肥 230012; 2. 安徽中医药大学第一附属医院, 安徽 合肥 230031)

[摘要]目的 观察经椎间孔椎体间融合术联合独活寄生汤治疗单间隙腰椎管狭窄症的临床疗效。方法 将40例单间隙腰椎管狭窄症患者分为观察组和对照组, 每组20例, 两组均行经椎间孔椎体间融合术, 仅观察组术后服用独活寄生汤, 对比观测两组术后椎体高度、手术前后腰痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分和 Oswestry 生活功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)评分的差异。结果 各时点两组椎体前缘、中缘、后缘高度比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。与术前比较, 两组术后1个月椎体前缘、中缘、后缘高度均显著上升($P<0.05$); 与术后1个月比较, 术后3、6、12个月两组椎体前缘、中缘、后缘高度均逐渐降低。与术前比较, 两组患者术后1、3、6、12个月腰痛程度 VAS 评分和 ODI 评分均逐渐降低($P<0.05$)。与对照组比较, 术后3、6个月观察组患者腰痛程度 VAS 评分均显著降低($P<0.05$); 术后1、3、6、12个月观察组患者 ODI 评分均显著低于对照组($P<0.05$)。结论 经椎间孔椎体间融合术联合独活寄生汤治疗单间隙腰椎管狭窄症, 能显著缓解患者疼痛, 改善腰椎功能。

[关键词]腰椎管狭窄症; 独活寄生汤; 经椎间孔椎体间融合术

[中图分类号]R681.5⁺3 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2020.01.007

腰椎管狭窄症(lumbar spinal stenosis, LSS)常见于中老年人群, 表现为椎管容积进行性减小, 导致患者腰腿部疼痛和间歇性跛行^[1], 严重影响患者的生活质量。随着中国老龄化进程的加快, LSS 的发病率也呈现显著的上升趋势^[2], 其已成为危害人们身体健康的较常见疾病。目前, 手术减压是临床治疗 LSS 最有效的方法, 主要采用椎弓根螺钉系统及植骨融合治疗术^[3]。其中, 经椎间孔椎体间融合术(transforaminal lumbar interbody fusion, TLIF)是现今临床上运用较为广泛的手术方式之一^[4]。近年来, 中药已广泛应用于腰椎术后的治疗, 并取得较好的疗效^[5]。秦纪民^[6]使用独活寄生汤结合后路减压植骨内固定术治疗退行性腰椎管狭窄症可有效改善患者术后疼痛, 改善腰椎功能。王仲根^[7]使用独活寄生汤结合 Coflex 内固定治疗腰椎管狭窄, 疗效显著。因此, 本研究使用独活寄生汤治疗 TLIF 术后单间隙腰椎管狭窄症患者, 并对比观测独活寄生汤对 TLIF 术后疗效的影响, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 纳入标准 ①单间隙腰椎管狭窄患者; ②同意行 TLIF; ③愿意按医嘱定时定量服用独活寄生汤; ④年龄 >40 岁; ⑤患者及其家属知情同意。

1.2 排除标准 ①腰椎滑脱者; ②非单间隙腰椎管狭窄的患者; ③合并其他系统疾病影响腰及双下肢活动者。

1.3 一般资料 选取2009年12月至2017年2月在安徽中医药大学第一附属医院采用 TLIF 治疗单间隙腰椎管狭窄患者40例。分为观察组和对照组, 每组20例。观察组男7例, 女13例, 年龄42~68岁, 平均年龄(58.40±6.02)岁, 病程(8.35±1.23)个月。对照组男8例, 女12例, 年龄44~69岁, 平均年龄(58.30±5.69)岁, 病程(7.90±1.25)个月。两组患者性别、年龄、病程比较, 差异均无统计学意义(性别: $\chi^2=0.107, P=0.744$; 年龄: $t=0.054, P=0.957$; 病程: $t=1.148, P=0.258$), 具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法 对照组患者行 TLIF 治疗, 术后给予护理指导, 不联合使用其他治疗手段; 观察组在对照组治疗基础上口服独活寄生汤治疗。

2.1.1 对照组 麻醉满意后, 取俯卧位, 使用 C 臂透视确定病变节段后, 根据“人字嵴”标志, 置入椎弓根螺钉, 透视下螺钉位置满意后, 术中可根据患者病变程度咬除部分增生的关节突, 扩大患侧侧隐窝。神经拉钩向对侧牵拉硬膜囊、神经根, 使用“十字”形切口切开后纵韧带及纤维环, 摘除髓核并处理终板, 对椎间隙进行反复冲洗。于钉尾放置预弯棒并适度撑开椎间隙, 置入碎骨及椎间融合器后适度纵向加压, 透视确定椎间融合器植入深度适中及腰椎生理曲线恢复满

作者简介: 邵银星(1983-), 男, 硕士研究生, 主治医师

通信作者: 张建华(1965-), 男, 主任医师, 教授, 硕士研究生导师, 1411489384@qq.com

意后,拧紧螺帽。再次探查神经根无受压后,反复冲洗伤口,仔细止血,放置引流管1根,缝合切口。术后常规预防使用二代头孢48 h,激素及脱水剂5~7 d。术后第48—72 h或引流量少于30 mL拔除引流管,术后佩戴支具活动约1个月,1年内避免过度弯腰负重及从事重体力劳动。术后1、3、6个月及1年复查X线片,测量椎体高度及观察融合率。

2.1.2 观察组 在对照组手术方式基础上于术后第3天予口服独活寄生汤,以缓解症状并促进患者康复。方药组成:独活、桑寄生各18 g,秦艽、杜仲、熟地黄各15 g,当归、茯苓、党参各12 g,防风、川芎、牛膝各9 g,白芍、肉桂各6 g,细辛4 g,甘草3 g。水煎服,每日1剂,分早晚2次服用,持续口服1个月后进行疗效评价。

2.2 观察指标及方法 手术前、术后1个月、术后3个月、术后6个月和术后12个月,分别测量两组患者的椎体前缘、中缘和后缘高度,并在手术前、术后1个月、术后3个月和术后12个月对患者的腰腿痛程度和腰椎功能障碍进行评估。

2.2.1 椎体前缘、中缘、后缘高度测量 采用CT机、影像工作站PACS系统等进行。伤椎前缘、中缘高度按伤椎前缘、中缘手术前后高度与正常椎体前缘、中缘高度比值的百分率来计算。

2.2.2 腰痛程度评估 采用视觉模拟评分量表(visual analogue scale, VAS)^[8]进行腰痛程度的评估。评分越低,疼痛程度越轻。

2.2.3 腰椎功能障碍评估 使用Oswestry功能障

碍指数(Oswestry disability index, ODI)^[9]对患者的腰椎功能进行评估。通过对患者进行问卷调查,评估其疼痛强度、生活自理、负重、行走、坐、站立、睡眠、性生活、社会活动和旅行共10个方面的生活影响程度,并分别赋分。总分为60分,评分越低,生活障碍的程度越轻。

2.3 统计学方法 采用SPSS 19.0软件进行统计学分析。连续型变量采用“均数±标准差($\bar{x}\pm s$)”进行统计学描述。两组均数比较采用两个独立样本 t 检验;两组不同时点均数比较采用含有一个重复测量变量的两因素方差分析。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

3.1 不同时点两组患者椎体高度比较 各时点两组椎体前缘、中缘、后缘高度比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。与术前比较,两组术后1个月椎体前缘、中缘、后缘高度均显著上升($P<0.05$);与术后1个月比较,术后3、6、12个月两组椎体前缘、中缘、后缘高度均逐渐降低。见表1。

3.2 不同时点两组患者腰痛程度VAS评分和腰椎ODI评分比较 与术前比较,两组患者术后1、3、6、12个月腰痛程度VAS评分和ODI评分均逐渐降低($P<0.05$)。与对照组比较,术后3、6个月观察组患者腰痛程度VAS评分均显著降低($P<0.05$);术后1、3、6、12个月观察组患者ODI评分均显著低于对照组($P<0.05$)。见表2。

表1 不同时点两组患者椎体高度比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	椎体前缘高度/cm				
		术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月	术后12个月
对照	20	1.58±0.18	1.90±0.16 ^a	1.85±0.14 ^{ab}	1.83±0.14 ^{ab}	1.82±0.13 ^{ab}
观察	20	1.60±0.17	1.90±0.17 ^a	1.89±0.16 ^a	1.86±0.13 ^{abc}	1.84±0.11 ^{abcd}
组别	n	椎体中间高度/cm				
		术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月	术后12个月
对照	20	1.45±0.17	1.57±0.13 ^a	1.53±0.10 ^{ab}	1.52±0.11 ^{ab}	1.49±0.12 ^{abc}
观察	20	1.43±0.15	1.60±0.12 ^a	1.57±0.10 ^{ab}	1.55±0.09 ^{ab}	1.53±0.10 ^{abc}
组别	n	椎体后缘高度/cm				
		术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月	术后12个月
对照	20	1.14±0.15	1.21±0.16 ^a	1.19±0.11 ^a	1.18±0.12 ^a	1.18±0.12 ^a
观察	20	1.15±0.13	1.22±0.13 ^a	1.20±0.13 ^a	1.17±0.12 ^b	1.15±0.13 ^{bcd}

注:与术前比较,^a $P<0.05$;与术后1个月比较,^b $P<0.05$;与术后3个月比较,^c $P<0.05$;与术后6个月比较,^d $P<0.05$

4 讨论

本研究结果表明,TLIF术后总的VAS评分及ODI评分上都较术前明显改善,椎管内有效减压可以快速扩大椎管容积,迅速减轻神经根及脊髓的压迫症状。辛龙等^[10]研究表明,行后路减压融合内固

定患者术后腰痛及下肢痛VAS评分、日本骨科协会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)评估治疗评分较术前显著改善,改善率为93.10%。孙继芾等^[11]经随访15~36个月发现,与术前对比,患者术后1年内VAS评分、JOA评分明显改善;根据JOA

表2 不同时间点两组患者腰痛程度VAS评分和腰椎ODI评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS评分				
		术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月	术后12个月
对照	20	6.70±1.08	3.60±0.94 ^a	1.70±0.66 ^b	1.50±0.51 ^b	0.90±0.45 ^d
观察	20	6.55±1.10	3.05±1.05 ^a	1.20±0.62 ^{b*}	1.00±0.32 ^{b*}	0.75±0.44 ^d
组别	n	ODI评分				
		术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月	术后12个月
对照	20	58.40±7.42	41.55±5.31 ^a	29.55±6.08 ^b	25.75±5.54 ^c	21.85±5.52 ^d
观察	20	57.35±6.62	30.65±4.26 ^{a*}	23.25±3.39 ^{b*}	20.65±4.43 ^{c*}	16.95±3.72 ^{d*}

注:与术前比较,^a $P<0.05$;与术后1个月比较,^b $P<0.05$;与术后3个月比较,^c $P<0.05$;与术后6个月比较,^d $P<0.05$;与对照组比较,^{*} $P<0.05$

评估标准,观察组术后1年平均改善率达83%。本次随访发现,两组患者术后椎间隙高度恢复无明显差异。而在脊柱稳定性方面,随着解剖三柱理论的提出,研究者们发现单纯减压后往往伴有后柱及中柱的不稳,而椎间融合器的使用对脊柱前中柱有支撑作用,椎弓根钉棒系统则对后路起到张力带作用,从而维持脊柱的稳定性,减压融合术后临床疗效确切^[12]。腰椎稳定性的恢复需要依靠内固定,椎弓根内固定技术可同时进行三柱固定,提供三维矫正,提高融合率。刘玉武等^[13]研究证实椎弓根螺钉固定可以实现TLIF模型的即刻稳定性。钟华璋等^[14]报道采用钉棒系统椎间融合术的患者早期在脊柱各方向运动中获得明确的稳定性。

LSS可归属中医学“痹证”“腰痛证”“痿证”等范畴。其病因多由劳损、外伤、外感风寒湿邪、肝肾精气不足所致,并引起气血、经络、脏腑等相关病理变化。《黄帝内经》述及“肾之合,骨也;肝之合,筋也”“腰者,肾之府,转摇不能,肾将惫也”,论述了腰与肾脏的关系。《诸病源候论》中论述了腰腿痛主要与外伤劳损、外感寒湿邪等因素导致肾虚有关。肾虚则精亏而无法荣及骨髓,从而导致骨痿等症状。肾精不足则肝血无以生化,致气血亏虚,经脉不荣而出现松弛或挛急。腰椎管狭窄术后所出现的疼痛、无力症状,中医辨证属于肾精亏损,寒湿内浸阻滞经脉,湿浊瘀结而致。本次研究用独活寄生汤原方载于《备急千金要方》,由四物汤加味而成,具有肝肾同补、益气补血、祛风湿止痛的作用^[15],主治痹证日久之肝肾两亏、气血不足证。黄俊卿认为凡符合其病机者皆可灵活辨证运用独活寄生汤^[16]。方中君药独活,尤善治久痹伏风;臣以细辛、秦艽、肉桂、防风,善于潜入少阴肾经,滋补肾阴、疏经通络,从而利于关节活动;佐入桑寄生、杜仲、牛膝以补益肝肾而强筋健骨;川芎、当归、地黄、白芍柔肝养血、活血止痛,党参、茯苓、甘草健脾益气,诸药同用能够互相促进,从而疏通经脉、活血消肿、散瘀止痛、强筋健骨,共奏

去痹之效用。

本次研究结果显示,术后3、6个月,观察组在改善腰痛程度方面优于对照组;术后1、3、6、12个月,观察在改善腰椎功能方面优于对照组。郭团茂等^[17]在治疗PLIF术后患者时,观察组口服独活寄生汤,对照组口服甲钴胺胶囊,结果在术后疼痛、神经症状及腰部功能方面,观察组改善更明显。张劲新等^[18]通过对102例退变性LSS患者进行对比研究发现,独活寄生汤联合西药治疗较单纯的西药组,在降低患者血液黏稠度,改善患者腰腿酸痛、腰膝无力的自觉症状方面,治疗效果更佳。周军等^[19]观察口服独活寄生汤治疗腰椎间盘突出症椎间孔镜术后感觉异常的效果,发现观察组在连续治疗4周后下肢疼痛VAS评分、ODI评分、下肢麻木改善情况及临床疗效优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。王礼宁等^[20]通过查阅近年来独活寄生汤的相关文献,总结出其具有抗炎、镇痛、扩血管、改善微循环、调节免疫等药理学作用。

综上所述,独活寄生汤联合腰椎TLIF在治疗单间隙腰椎管狭窄时,在改善腰腿痛VAS评分、ODI评分方面,效果明显。但本次研究样本数较少,具有一定局限性,同时两组均未见严重并发症,故无法证明中药对术后并发症的影响。

参考文献:

- [1] 王立飞,杨祖华,孙永进. 退行性腰椎管狭窄症患者下腰椎形态特征的研究[J]. 颈腰痛杂志,2018,39(3):286-289.
- [2] 丁浚哲,鲁世保,孔超,等. 高龄腰椎退行性疾病手术治疗的临床疗效和并发症研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2018,28(12):1137-1142.
- [3] AHMAD S, HAMAD A, BHALLA A, et al. The outcome of decompression alone for lumbar spinal stenosis with degenerative spondylolisthesis[J]. Eur Spine Journal, 2017, 26(2): 414-419.
- [4] LIAN X F, HOU T S, XU J G, et al. Single segment of posterior lumbar interbody fusion for adult isthmic spondylolisthesis: reduction or fusion *in situ* [J]. Eur

- Spine Journal, 2014, 23(1):172-179.
- [5] 涂泽松, 陈志维. 退行性腰椎管狭窄症的中医药治疗近况及展望[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2007, 15(3):56-58.
- [6] 秦纪民. 独活寄生汤结合后路减压植骨内固定术治疗退行性腰椎管狭窄症的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(25):126-127.
- [7] 王仲根. 独活寄生汤结合后路减压植骨内固定术治疗退行性腰椎管狭窄症的临床效果[J]. 浙江创伤外科, 2016, 21(5):840-841.
- [8] AITKEN R C B. Measurement of feelings using visual analogue scales[J]. Proceedings of the Royal Society of Medicine, 1969, 62:989-993.
- [9] 程继伟, 王振林, 刘伟, 等. Oswestry 功能障碍指数的改良及信度和效度检验[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2017, 27(3):235-241.
- [10] 辛龙, 雷钧, 徐卫星, 等. 后路减压融合内固定结合人工椎板成形术治疗老年退行性腰椎管狭窄症的早期疗效分析[J]. 中国中医骨伤杂志, 2019, 27(4):53-58.
- [11] 孙继芾, 黄永辉, 左华, 等. 改良 TLIF 治疗腰椎不稳伴腰椎管狭窄症[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(23):2138-2141.
- [12] 朱迪, 李危石, 陈仲强, 等. 腰椎管狭窄症减压固定融合术后远期疗效及其影响因素分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(10):865-871.
- [13] 刘玉武, 程志军, 曾志华, 等. 经椎间孔腰椎椎间融合术后椎体应变分布特点研究[J]. 重庆医学, 2016, 45(6):734-736.
- [14] 钟华璋, 田大胜, 周云, 等. 改良 TLIF 同时使用自体骨植骨与椎间融合器治疗双节段退变性腰椎不稳的初期疗效分析[J]. 安徽医科大学学报, 2016, 51(6):393-398.
- [15] 张晓辉, 李洁, 张虹, 等. 加味平乐疏肝活血汤防治腰椎术后便秘的临床观察[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2018, 26(8):661-664.
- [16] 张亚坤, 黄俊卿. 黄俊卿教授运用独活寄生汤经验举隅[J]. 中医临床研究, 2018, 10(24):7-8.
- [17] 郭团茂, 严朝雄, 曹伟宁, 等. 独活寄生汤配合 PLIF 手术治疗腰椎退行性疾病的近期疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(12):1703-1706.
- [18] 张劲新, 刘万鹏, 陈茂水, 等. 独活寄生汤加减治疗退变性腰椎管狭窄症的疗效及对血流变学指标的影响[J]. 陕西中医, 2017, 38(5):596-598.
- [19] 周军, 王甫刚, 刘欣, 等. 口服独活寄生汤治疗腰椎间盘突出症椎间孔镜术后感觉异常的效果观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(3):295-296.
- [20] 王礼宁, 郑苏阳, 马勇, 等. 独活寄生汤应用于骨伤科疾病治疗的研究进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(7):80-82.

(收稿日期:2019-05-20;编辑:曹健)

Clinical Effect of Transforaminal Lumbar Interbody Fusion Combined with Modified Duhuo Jisheng Decoction in Treatment of Single-level Lumbar Spinal Stenosis

SHAO Yin-xing¹, ZHANG Jian-hua²

(1. Graduate School of Anhui University of Chinese Medicine, Anhui Hefei 230012, China; 2. The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Anhui Hefei 230031, China)

[Abstract] Objective To investigate the clinical effect of transforaminal lumbar interbody fusion combined with Duhuo Jisheng Decoction in the treatment of single-level lumbar spinal stenosis. **Methods** A total of 40 patients with single-level lumbar spinal stenosis were randomly divided into observation group and control group, with 20 patients in each group. Both groups were given transforaminal lumbar interbody fusion, and only the patients in the observation group were given Duhuo Jisheng Decoction after surgery. The two groups were compared in terms of vertebral height after surgery, Visual Analog Scale (VAS) score of low back and leg pain before and after surgery, and Oswestry Disability Index (ODI) score before and after surgery. **Results** There were no significant differences in the heights of the anterior, middle, and posterior borders of the vertebral body between the two groups at each time point ($P > 0.05$). Both groups had significant increases in the heights of the anterior, middle, and posterior borders of the vertebral body at 1 month after surgery ($P < 0.05$), followed by gradual reductions at 3, 6, and 12 months after surgery. Both groups had gradual reductions in the VAS score of low back pain and ODI score at 1, 3, 6, and 12 months after surgery ($P < 0.05$). Compared with the control group, the observation group had a significant reduction in the VAS score of low back pain at 3 and 6 months after surgery ($P < 0.05$). At 1, 3, 6, and 12 months after surgery, the observation group had a significantly lower ODI score than the control group ($P < 0.05$).

Conclusion In the treatment of single-level lumbar spinal stenosis, transforaminal lumbar interbody fusion combined with Duhuo Jisheng Decoction can significantly relieve pain and improve lumbar function.

[Key words] Lumbar spinal stenosis; Duhuo Jisheng Decoction; Transforaminal lumbar interbody fusion