

微创经椎间孔椎间融合术联合引气归元针法治疗 督脉瘀阻型腰椎椎管狭窄症的临床研究

吴永生¹ 黄鑽¹ 王慧敏^{2△} 邓晓强² 郭俊彪² 陈文治²

[摘要] 目的:探讨经皮 Quadrant 通道下微创经椎间孔入路腰椎椎间融合术(MIS-TLIF)结合引气归元针法治疗督脉瘀阻型腰椎椎管狭窄症的临床疗效。方法:回顾性分析 2015 年 6 月至 2016 年 6 月本科收治符合标准的督脉瘀阻型腰椎椎管狭窄症患者共 61 例,分为单纯手术组 30 例及手术结合针灸治疗组 31 例。分别比较术前、出院及末次随访时,两组患者 JOA 评分、VAS 评分、腰部督脉瘀阻症候积分。结果:所有手术均顺利完成,术后两组患者督脉瘀阻积分及 VAS 评分均较术前明显降低,JOA 评分均较术前明显提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。出院 VAS 评分及督脉瘀阻积分改善情况组间差异有统计学意义($P<0.05$),JOA 评分改善情况组间差异无统计学意义($P>0.05$)。末次随访时 3 种指标评分改善情况组间对比差异无统计学意义($P>0.05$),但针灸治疗组督脉瘀阻症候积分、VAS 评分低于单纯手术组,JOA 评分高于单纯手术组。结论:督脉瘀阻型腰椎椎管狭窄症行 Quadrant 通道下 MIS-TLIF,能有效疏通督脉,术后瘀阻症状改善明显,体现了“督脉生病治督脉,治在骨上”的治病求本的中医思维。术后大部分患者仍残留少许瘀阻症候,运用引气归元针法能进一步疏通督脉,改善督脉瘀阻症候,缩短病程,促进早日康复,疗效优于单纯手术组。引气归元针法是中医的特色疗法,疗效确切,值得推广。

[关键词] 督脉瘀阻;腰椎椎管狭窄症;微创经椎间孔椎间融合;引气归元针法

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2018)02-0033-04

Clinical Study of Minimally Invasive Transforaminal Lumbar Interbody Fusion Combined with Yingqiguiyuan Acupuncture for Treating Lumbar Spinal Stenosis of Du Meridian Stagnation Type

WU Yongsheng¹ HUANG Huang¹ WANG Huimin^{2△} DENG Xiaoqiang²
GUO Junbiao² CHEN Wenzhi²

¹Second Clinical College of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China;

²Guangdong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510370, China.

Abstract Objective: To explore the clinical effect of minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion (MIS-TLIF) through Mast Quadrant channel combined with Yingqiguiyuan acupuncture for treating lumbar spinal stenosis of Du meridian stagnation type. **Methods:** A retrospective analysis of 61 cases with the standard of lumbar spinal stenosis of Du meridian stagnation type collected from June 2015 to June 2016, were divided into surgery group (30 cases) and surgery combined with acupuncture group (31 cases). Compared with the JOA score, VAS score and the Du meridian stagnation syndrome score of the patients in two groups respectively in preoperative, discharged and at the end of the follow-up. **Results:** All operations were completed successfully. After operation, the Du meridian stagnation syndrome score and the VAS score of the patients in two groups were significantly lower than those before operation, while the JOA score were significantly higher ($P<0.05$). The change of Du meridian stagnation syndrome score and the VAS score in operation and combined group were higher than those of operation group ($P<0.05$), while JOA score was not significantly different between the two groups at discharge ($P>0.05$). At the last follow-up, although there was no statistical difference in the Du

meridian stagnation syndrome score, JOA score, VAS score between the two groups ($P>0.05$), the Du meridian stagnation syndrome score and the VAS score in operation and combined group were lower than operation group, and

¹ 广州中医药大学(广州, 510405)

² 广东省中医院

[△] 通信作者 E-mail: whuim0517@sina.com

the JOA score were higher. **Conclusion:** MIS-TLIF through Mast Quadrant channel can dredge Du meridian stagnation effectively, significantly relieve their symptoms after surgery. It reflects the thinking that “supervising the pulse to be sick and supervising the pulse to be treated on the bone” of Chinese medicine that medical treatment should seek for the intrinsic cause of disease. Most patients still remain a little postoperative stasis syndrome. The use of Yingqiguiyuan acupuncture which is one of the characteristics of traditional Chinese medicine therapy can further dredge Du meridian stagnation, relieve symptoms and shorten the course of disease to promote rehabilitation early. The clinical effect of operation combined group was better than the operation group. It is worthy to promote this therapeutic method.

Keywords: Du meridian stagnation; lumbar spinal stenosis; minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion (MIS-TLIF); Yingqiguiyuan acupuncture

腰椎椎管狭窄症(LSS)是导致腰腿痛、神经性间歇性跛行等功能障碍的常见脊柱退行性疾病^[1], 中医多从“腰腿痛”“痹证”“督脉”的范畴对此病进行辨证论治。王和鸣等^[2]提出 LSS 的督脉瘀阻症候, 并以丹参通督片进行治疗, 取得一定疗效。然而众多研究表明手术优于中西医保守治疗^[3,4]。近年来国内脊柱微创技术得到了长足发展, MIS-TLIF 应用广泛, 疗效确切。但临床中绝大多数 LSS 患者术后仍残留部分症状, 如麻木、疼痛等。针灸作为中医最具特色的传统疗法之一, 在治疗痹痛症方面的报道不胜枚举。李永津等^[5]以腹针疗法治疗腰椎术后残余症, 疗效满意。现尚未有关于手术疏通腰部督脉瘀阻的相关报道, 因此, 笔者提出手术疏通腰部督脉瘀阻治疗 LSS, 并针对术后残余症状, 运用针灸疗法进一步疏通督脉、改善症状。本研究回顾性对比分析单纯手术与手术联合针灸治疗督脉瘀阻型 LSS 的临床疗效, 现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析 2015 年 1 月至 2016 年 1 月本科室收治的符合标准的 61 例督脉瘀阻型 LSS 患者的临床资料。所有患者均行经皮 Quadrant 通道下 MIS-TLIF 手术。按术后是否针灸治疗分为手术结合针灸组及单纯手术组。

1.2 诊断标准

腰部督脉瘀阻诊断标准: 参考《中医病症诊断疗效标准》^[6] 及王和鸣等^[2] 提出的瘀阻督脉型中医辨证标准制定。腰部有外伤或劳损史, 腰痛, 腰部活动受限, 间歇性跛行, 下肢酸胀、麻木或疼痛, 舌质暗或有瘀斑, 苔薄, 脉弦。

LSS 诊断标准: 参考 2013 年《腰椎管狭窄症手术治疗规范中国专家共识》^[7] 诊断标准拟定。1) 多为中老年人发病隐匿渐变, 表现为下肢放射痛及间歇性跛行, 站立、行走或过度背伸时症状加重, 骑车和坐位时症状未见明显加重; 2) 可伴有感觉异常, 如麻木、酸胀、针刺感等, 多以固定的脊神经分布区为主; 3) 症状多、体征少, 狭窄节段相应神经支配区域的感觉障碍或伴肌力下降, 膝或跟腱反射减弱或消失, 直腿抬高试验多

呈阴性, 腰背伸试验阳性; 4) CT 或 MRI 提示椎管狭窄, 神经根受压。

1.3 纳入标准

1) 符合上述诊断标准; 2) 行 L₂S₁ 单节段减压融合; 3) 年龄 60~75 岁; 4) 日本骨科协会 (JOA) 下腰痛疗效评分标准 (29 分)^[8] < 20 分; 5) 术前下肢症状疼痛视觉模拟量表 (VAS) 评分^[9] > 4.0 分。

1.4 排除标准

1) 术后接受中药治疗; 2) 术后至出院期间针灸治疗有间断; 3) 既往腰椎手术史; 4) 腰椎滑脱; 5) 马尾综合征; 6) 伴有腰椎肿瘤、感染、骨折; 7) 有长期胃溃疡病史, 不能用激素类、非甾体类药物及疼痛需要长期用止痛药; 8) 身心疾病和/或接受免疫抑制药物治疗。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 手术方法: 行气管插管全麻, 取俯卧位, 腹部悬空, C 臂机透视下定位手术节段双侧椎弓根影并标记。消毒、铺巾、贴薄膜。取患侧椎弓根影外缘连线作切口。切开皮肤及腰背筋膜, 钝性分离最长肌, 暴露至关节突, 以逐层扩张套管扩张, 置入 Quadrant 通道。髓核钳清除关节突表面软组织, 暴露进针点, 经定位椎及开路椎开路后置入定位针。骨凿凿除下关节突及部分椎板下缘, 自体骨咬碎备用。清除黄韧带, 切开纤维环, 摘除髓核, 处理终板。探查硬脊膜腹侧及神经根管是否减压充分。在椎间隙内置入自体碎骨, 填充骨床。选择合适的 Cage 置入椎间隙内。探查神经根及硬膜是否受压, 充分止血。透视观察 Cage 位置及定位针情况, 选择合适的螺钉置入椎弓根内, 连接钛棒及尾帽。对侧同样方法完成对侧置钉。C 臂机透视满意后, 冲洗术口, 逐层缝合, 减压侧放置引流管。

针灸治疗: 主穴为中脘、下脘、气海、关元、后溪。配穴以责任神经根为目标, L₃ 根取梁丘、风市等, L₄ 根取阴陵泉、三阴交等, L₅ 根取足三里、悬钟、太冲等; S₁ 根取承山、申脉等, 以患侧取穴为主, 辨证加减。患者仰卧位, 选用规格为 0.25 mm×25 (或 40) mm 华佗牌一次性针灸针。中脘、下脘、气海、关元由上至下按序进针, 予深刺。手法采用轻刺激, 无酸麻胀痛感, 但指下以得气为佳。配穴以有酸、麻、重、胀等感为度, 平

补平泻。术后第 1 天开始予针灸治疗。每日 1 次，留针 20~30 min，可同时神灯照射腹部。

对照组：术后所有基础治疗与针灸组相同。术后常规留静脉止痛泵约 2 d；甲强龙抗炎、抗生素预防感染、甘露醇脱水，术后 2 d 停用；弥可保口服至出院。

表 1 督脉瘀阻症候积分评价

症状	0 分	1 分	2 分	3 分
间歇性跛行距离	行走>1 000 m， 无腰腿不适	行走 501~1 000 m， 产生腰腿痛	行走 101~500 m， 产生腰腿痛	行走≤ 100 m， 产生腰腿痛
腰痛程度	正常	活动时疼痛， 休息时不痛	休息时可减轻， 但仍有疼痛	休息时不能缓解
下肢痹痛程度	正常	偶有下肢痹痛	下肢放射痛，腰部 伸展位可坚持	下肢放射痛剧烈，腰部 伸展位无法坚持
腰椎屈伸、侧弯、旋转 活动度之和	活动度>200°	活动度 151°~200°	活动度 101°~150°	活动度≤ 100°
下肢感觉异常、肌力 下降、反射改变	正常	只有一项	其中两项	三项皆有
直推抬高试验、腰椎 过伸实验	正常	只有一项	两项皆有	

1.6 统计学方法

采用 Stata13 统计软件对所得数据进行统计处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，各组治疗前后评分比较用配对 t 检验。组间比较应用独立样本 t 检验，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者共 61 例；男 26 例，女 35 例；年龄

1.5.2 疗效评定方法 分别比较术前、出院及末次随访时，两组患者的 JOA，VAS 评分及腰部督脉瘀阻症候积分。腰部督脉瘀阻症候积分参照腰椎 JOA 评分及王和鸣等^[2]提出的腰部中医症候观测，结合中医临床对 LSS 患者证候的研究制定，见表 1。

60~75 岁，中位数 71 岁；病程 3~32 个月，中位数 12 个月。所有患者均表现为不同程度的下肢疼痛或麻木，伴或不伴腰痛，腰部活动受限。两组患者性别、年龄、手术时间、术中情况等的差异无统计学意义 ($P>0.05$)，见表 2。61 例患者均获得随访，随访时间 11~20 个月，平均 (15.7 ± 2.1) 个月。随访期间均无感染、内固定松动等并发症发生。录入术前、出院时、末次随访数据进行统计分析。

表 2 一般资料

组别	性别比 (男/女)	年龄(岁) ($\bar{x} \pm s$)	手术时间(min) ($\bar{x} \pm s$)	术中出血量(mL) ($\bar{x} \pm s$)	并发症
单纯手术组	14/16	70.2±4.0	371.2±43.3	231.7±73.7	无
手术结合针灸组	12/19	69.5±4.3	366.1±40.4	267.7±82.2	无
t		0.709	0.475	1.803	
P		0.481	0.637	0.077	

2.2 治疗结果

两组间术前 VAS，JOA 评分及督脉瘀阻症候积分差异无统计学意义 ($P>0.05$)，见表 3。术后两组患者症状明显改善，JOA 评分均较术前明显提高，VAS 评分及督脉瘀阻积分均较术前明显降低。出院时，VAS

评分、督脉瘀阻积分改善情况组间相比，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。末次随访时 3 种指标评分改善情况组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)，但针灸治疗组督脉瘀阻症候积分及 VAS 评分低于单纯手术组，JOA 评分高于单纯手术组。

表 3 各时间段 VAS，JOA 评分及督脉瘀阻症候积分($\bar{x} \pm s$)

分组	腰痛 VAS 评分			腰椎 JOA 评分			督脉瘀阻症候积分		
	术前	出院时	末次随访	术前	出院时	末次随访	术前	出院时	末次随访
手术组	5.8±1.2	2.0±0.7	1.0±0.6	15.1±2.4	24.2±1.6	25.3±1.0	11.0±1.8	4.6±1.1	2.7±0.8
手术结合针灸组	6.1±1.2	1.7±0.6	0.9±0.6	15.7±2.6	25.6±1.8	26.4±1.5	10.8±1.8	3.1±1.7	1.9±1.2
t	0.974	2.097 ¹⁾	1.192 ¹⁾	0.848	0.945 ¹⁾	0.649 ¹⁾	0.490	2.050 ¹⁾	1.030 ¹⁾
P	0.334	0.040 ¹⁾	0.238 ¹⁾	0.400	0.348 ¹⁾	0.519 ¹⁾	0.626	0.045 ¹⁾	0.307 ¹⁾

注：1)治疗前后差值的成组设计 t 检验。

3 讨论

3.1 督脉与脊柱的关系

《灵枢·经脉》“督脉之别,名曰长强,挟脊上项,散头上,下当肩脚左右,别走太阳,人贯膂”。从督脉循行上看,督脉行背部之正中,循脊柱而行;督脉总督一身之阳,能鼓舞全身机能,运动不息地维护着活跃的生命。脊柱负责各种生命信息的传达和处理,各脏器与脊柱相互依存,表明督脉与脊柱在生理功能上存在一定的联系;《灵枢·经脉》“督脉实则脊强,虚则头重”。脊柱退行性病变时会导致颈腰痛、四肢麻木等症状,说明在病理上亦有相关性。关于督脉与脊柱的研究,周海红等^[10]认为两者在生理及病症方面都有很多交集,在临床上也可以通过诊断治疗反向论证两者的关系。

3.2 腰部督脉瘀阻与 LSS 的关系

肾气亏虚,无力鼓动,气血运行不畅而停滞;跌扑损错、长期强力体重导致血瘀气滞于腰部;风、寒、湿合而为痹,阻滞腰部经络,均可导致督脉瘀阻。《黄帝内经》“不通则痛,不荣则痛”。腰部督脉瘀阻不通,则出现腰部症状。LSS 可描述为神经和血管的有效活动空间减少继发于腰椎退行性变^[11]。中医“瘀阻”概念相近,从影像学上可以观察到椎管狭窄的部位和异常的组织,这也是中医认为有形之邪阻滞督脉的充分论据,因而笔者认为 LSS 的病机为督脉瘀阻,且贯穿于疾病始终。

3.3 督脉瘀阻型 LSS 的手术治疗

《素问·骨空论》“督脉为病治督脉,治在骨上”,郑君等^[12]认为“骨上”即是“脊柱”。各种保守治疗督脉病的方法,皆离不开“疏通督脉”,如张艳伟等^[13]所列举的中药、针灸、推拿等。谭明生等^[14]首次提出手术治疗督脉瘀阻型寰枢椎脱位以疏通督脉的概念,并在术后以中药进一步疏通督脉。本研究中 MIS-TLIF 手术入路为旁正中入路,而非正中切口,有效地减少了对督脉的直接损伤。手术中将异常组织清除,恢复神经可自由活动的空间,解除压迫,直接疏通督脉。本研究结果提示,手术对于改善患者症状、症候疗效确切,治疗前后差异有统计学意义($P < 0.05$)。但术后绝大部分患者仍残留有腰痛、下肢麻木或疼痛等督脉瘀阻症候。笔者结合临床观察,提出督脉瘀阻型 LSS 的概念,分析 MIS-TLIF 手术对腰部中医症候改善的影响,体现中医治病求本的理念。术后用引气归元针法治疗,进一步疏通督脉,改善瘀阻症候。

3.4 术后行引气归元针法治疗的作用

据现有临床报道^[15],腹针引气归元(中脘、下脘、气海、关元)针法应用广泛,疗效显著。本研究以中脘、下脘、气海、关元、后溪为主穴。MIS-TLIF 术后病人正气必虚,《灵枢·经脉》“虚则补之”。中脘、下脘有健

脾胃、助生化之功,脾胃为“后天之本”。气海、关元穴为元气聚集之所在,具有培肾固本、补气回阳之功,肾为“先天之本”。故本组主穴能扶正驱邪,促进整体机能的康复。术后患者仍残留腰痛、下肢疼痛、麻木等督脉瘀阻的症候,引气归元针法取任脉治督脉,任脉为阴脉之海,督脉为阳脉之海,两者互为阴阳表里。张景岳《新方八略引》“善补阳者,必于阴中求阳;善补阴者,必于阳中求阴”,故选腹部用针以通调督脉经气,促使小周天循环通畅,气行则血行,血行则瘀去。后溪穴为八脉交会穴,通督脉。配穴的选择遵循“经脉所过主治所及”。本研究结果显示,手术结合针灸治疗组治疗前后 VAS 评分及督脉瘀阻症候积分改善情况优于单纯手术组,差异有统计学意义($P < 0.05$),提示针灸治疗能进一步疏通督脉,促进早期康复。末次随访,两组差异无统计学意义,但针灸结合手术组总体改善均值优于单纯手术组。

本研究表明,督脉瘀阻型 LSS 行经皮 Quadrant 通道下 MIS-TLIF 手术,能有效疏通督脉,术后瘀阻症状明显改善,体现了“督脉生病治督脉,治在骨上”的治病求本的中医思维。但仍有部分患者会残留瘀阻症候,术后用引气归元针法,能进一步疏通督脉,改善督脉瘀阻症候,缩短病程,促进早日康复。引气归元针法是中医的特色疗法,疗效确切,值得推广。本研究纳入样本少,仍需进一步扩大研究。基于督脉瘀阻中医症候评分尚未有一个公认的标准,本研究所采用症候积分评估表尚有欠缺,需进一步改善。

参考文献

- [1] Tomkinslane C, Melloh M, Lurie J, et al. ISSLS prize winner: consensus on the clinical diagnosis of lumbar spinal stenosis: results of an international delphi Study[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2016, 41(15): 1239-1246.
- [2] 王和鸣,葛继荣,沈冯君,等.丹鹿通督片治疗腰椎管狭窄症临床试验总结[J].中国中医骨伤科杂志, 2010, 18(7): 13-16.
- [3] Manchikanti L, Singh V, Pampati V, et al. Comparison of the efficacy of caudal, interlaminar, and transforaminal epidural injections in managing lumbar disc herniation: is one method superior to the other? [J]. Korean Journal of Pain, 2015, 28(1): 11-21.
- [4] Lurie JD, Tosteson TD, Tosteson A, et al. Long-term outcomes of lumbar spinal stenosis: eight-year results of the spine patient outcomes research trial (SPORT) [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2015, 40(2): 63-76.
- [5] 李永津,陈博来,林定坤,等.腹针疗法治疗腰椎间盘突出症术后残余症 45 例疗效观察[J].新中医, 2008, 40(5): 73-74.

- [6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994.
- [7] 腰椎管狭窄症手术治疗规范中国专家共识组. 腰椎管狭窄症手术治疗规范中国专家共识(2014 年)[J]. 中华医学杂志, 2014, 94(35): 2724-2725.
- [8] Khool L T, Fessler RG. Microendoscopic decompressive laminotomy for the treatment of lumbar stenosis[J]. Neurosurgery, 2002, 51(5 Suppl): S146-154.
- [9] Huskisson EC. Measurement of pain[J]. Lancet, 1974, 2(7889): 1127-1131.
- [10] 周红海, 田聪, 陆延. 督脉与脊柱相关理论关系的辨析[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(9): 2237-2239.
- [11] Kreiner DS, Shaffer WO, Baisden JL, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis (update) [J]. Spine Journal, 2013, 13(7): 734-743.
- [12] 郑君, 张昆. 《内经》“治在骨上”索解[J]. 山东中医杂志, 2015, 34(10): 798-799.
- [13] 张艳伟, 盛坤, 王遵来. 腰椎管狭窄症的中医药治疗进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2010, 5(5): 450-453.
- [14] 移平, 谭明生, 吕国华, 等. 督脉瘀阻型寰枢椎脱位手术联合中药治疗的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(1): 14-18.
- [15] 詹杰, 谭峰, 詹乐昌, 等. 腹针疗法临床应用新进展[J]. 广州中医药大学学报, 2016, 33(4): 618-620.

(收稿日期: 2017-10-02)