

· 临床研究 ·

神经根沉降征对中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症疗效影响的临床研究

张起, 古恩鹏, 郑万鹏, 刘广东

(天津市滨海新区中医医院, 天津 300450)

摘要 目的:探讨神经根沉降征对中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症疗效的影响。方法:选取 33 例腰椎管狭窄症患者,按照是否存在神经根沉降征分为 2 组,阳性组 19 例、阴性组 14 例。2 组患者均采用以十步推拿手法为核心的中医综合疗法治疗。采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)和日本骨科学会(Japanese orthopaedic association, JOA)腰痛疾患疗效评定量表(29 分法)评定患者的疼痛程度和总体疗效。结果:治疗前 2 组患者的疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义($t = -1.006, P = 0.332$);治疗结束后 2 组患者的疼痛 VAS 评分均降低[(7.32 ± 0.89)分, (3.26 ± 1.10)分, $t = 14.437, P = 0.001$; (6.92 ± 1.32)分, (3.42 ± 0.85)分, $t = 9.740, P = 0.001$];2 组患者治疗结束后的疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义($t = 0.469, P = 0.643$)。治疗前 2 组患者的 JOA 评分比较,差异无统计学意义($t = 1.623, P = 0.115$);治疗结束后 2 组患者的 JOA 评分均增大[(13.26 ± 1.37)分, (17.42 ± 2.24)分, $t = -12.723, P = 0.001$; (14.14 ± 1.75)分, (20.50 ± 1.87)分, $t = -17.079, P = 0.001$],阳性组治疗结束后的 JOA 评分低于阴性组($t = 4.171, P = 0.001$)。结论:采用十步推拿手法为核心的中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症,神经根沉降征阴性者疗效更优。

关键词 椎管狭窄;腰椎;神经根沉降征;中医疗法;临床试验

A clinical study of influence of nerve root sedimentation signs on clinical therapeutic effect of combined therapy of traditional Chinese medicine in the treatment of lumbar spinal stenosis

ZHANG Qi, GU Enpeng, ZHENG Wanpeng, LIU Guangdong

Binhai New District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300450, China

ABSTRACT Objective: To explore the influence of nerve root sedimentation signs on clinical therapeutic effect of combined therapy of traditional Chinese medicine (TCM) in the treatment of lumbar spinal stenosis (LSS). **Methods:** Thirty-three patients with LSS were selected and randomly divided into positive group (19 cases) and negative group (14 cases) according to whether nerve root sedimentation signs were found. The patients in the 2 groups were treated with TCM complex therapy centered on ten-step manipulation maneuver. The pain degrees and the clinical curative effects were evaluated by using visual analogue scale (VAS) and therapeutic effect rating scale (29 points) for low back pain made by Japanese orthopaedic association (JOA) respectively. **Results:** There was no statistical difference in pain VAS scores between the 2 groups before treatment ($t = -1.006, P = 0.332$). The pain VAS scores decreased in both of the 2 groups after the end of the treatment (7.32 ± 0.89 vs 3.26 ± 1.10 points, $t = 14.437, P = 0.001$; 6.92 ± 1.32 vs 3.42 ± 0.85 points, $t = 9.740, P = 0.001$). There was no statistical difference in pain VAS scores between the 2 groups after the end of the treatment ($t = 0.469, P = 0.643$). There was no statistical difference in JOA scores between the 2 groups before treatment ($t = 1.623, P = 0.115$). The JOA scores increased in both of the 2 groups after the end of the treatment (13.26 ± 1.37 vs 17.42 ± 2.24 points, $t = -12.723, P = 0.001$; 14.14 ± 1.75 vs 20.50 ± 1.87 points, $t = -17.079, P = 0.001$). The JOA scores were lower in positive group compared to negative group after the end of the treatment ($t = 4.171, P = 0.001$). **Conclusion:** In treatment of LSS, the curative effect of TCM complex therapy centered on ten-step manipulation maneuver is better in patients without nerve root sedimentation signs compared to those with nerve root sedimentation signs.

Key words spinal stenosis; lumbar vertebrae; nerve root sedimentation sign; TCM therapy; clinical trial

腰椎管狭窄症以间歇性跛行为主要表现,伴或不

伴下肢疼痛^[1],属中医学“痹证”“腰腿痛”等范畴,其主要病机为肾虚不固,风、寒、湿等邪气阻络,气滞血瘀以致腰腿痹阻疼痛^[2]。既往研究表明,中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症具有一定的优势^[3-5]。

基金项目:天津市滨海新区卫生计生委科技项目(2016BWK1001)

通讯作者:古恩鹏 E-mail: guenpeng1967@163.com

神经根沉降征是指严重的腰椎管狭窄患者的平卧位 MRI 横截面上,神经根不随重力沉降至背侧,依然停留在硬膜囊腹侧和中央的现象,被认为对于腰椎管狭窄症的诊断具有一定的指导意义^[6-8]。Barz 等^[9]在提出神经根沉降征的概念后,通过临床研究证实神经根沉降征有助于非手术治疗腰椎管狭窄症的预后判断。但由于 Barz 等在该研究中选择的研究对象是疑似腰椎管狭窄症患者,所得结论还有待于进一步研究。为此,本研究观察了神经根沉降征对中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症疗效的影响,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 33 例,均为 2015 年 5 月至 2016 年 2 月在天津中医药大学第一附属医院住院治疗的患者(病例均由张起和古恩鹏 2 位作者在天津中医药大学第一附属医院工作期间收集)。男 22 例,女 11 例;年龄 42~77 岁,中位数 65 岁;病程 2~480 个月,中位数 115 个月。试验方案经医院伦理委员会审查通过。

1.2 诊断标准 采用《腰痛防治指南》中腰椎管狭窄症的诊断标准^[10]:①长期反复发作的腰腿痛及神经源性间歇性跛行;②主诉与客观检查不相符;③腰部后伸活动受限,并且后伸时可诱发病状;④腰部症状主要为疼痛、无力、易疲劳,下肢症状多表现为双侧根性症状,远行时明显;⑤直腿抬高试验阴性或阳性;⑥跟腱反射减弱,而膝腱反射多正常;⑦腰部 X 线片示椎管矢状径绝对值 $< 15\text{ mm}$;⑧CT 或脊髓造影检查可见典型的“蜂腰状”缺损,腰椎管横截面积 $< 100\text{ mm}^2$ 。在排除其他相关疾病的情况下,符合①②③,并同时满足⑦或⑧中 1 项即可诊断为腰椎管狭窄症。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄 40~80 岁;③首次接受非手术方法治疗;④既往无脊柱手术史;⑤同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①腰椎管狭窄严重,在 MRI 上无法分辨神经根者;②合并其他可引起行走功能障碍的疾病者;③合并其他脊柱相关疾病者;④符合腰椎管狭窄症手术指征者(长期反复腰腿痛,经 6 个月以上规范非手术治疗无效;下肢神经感觉障碍,肌力渐进性下降;马尾神经压迫严重,出现马鞍区感觉障碍、尿频或排尿困难;合并严重脊柱退行性病变者如腰椎滑脱症、脊柱侧凸等);⑤合并心理疾病者。

2 方法

2.1 分组方法 按照是否存在神经根沉降征将患者分为阳性组和阴性组。神经根沉降征的判定方法如下:患者平卧位,在腰椎水平位 MRI T2WI 图像中,将硬膜囊按横截面积平均分为腹侧和背侧 2 部分,若马尾神经束均位于硬膜囊背侧(除离开硬膜囊的神经根外),则为阴性[图 1(1)];若部分马尾神经束位于硬膜囊腹侧(除离开硬膜囊的神经根外)则为阳性[图 1(2)]。测量节段为最狭窄节段的上或下一节段,当有一个节段出现神经根沉降征阳性时,该患者即为神经根沉降征阳性。

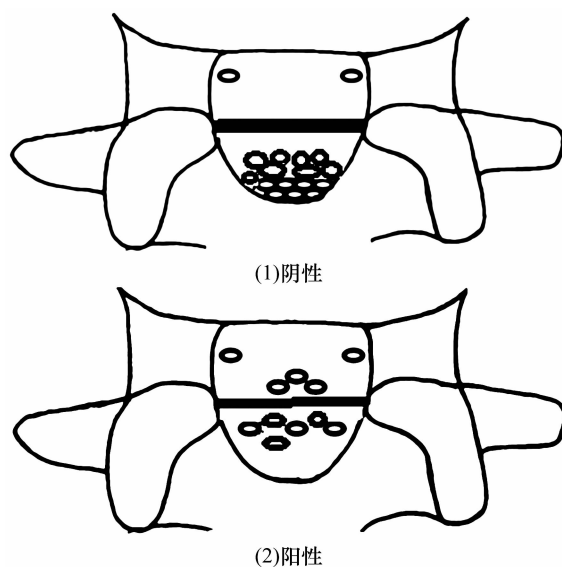


图 1 神经根沉降征示意图

2.2 治疗方法 所有患者均采用包含天津叶氏腰椎十步推拿手法、中药湿敷、针刺、拔罐的中医综合疗法治疗。

2.2.1 手法推拿 采用天津叶氏腰椎十步推拿手法,包括揉背、封腰、放通、扳按、牵抖、斜扳、揉迭、宣泻、压牵、起伏^[11],每日 2 次,每次 20 min,共治疗 14 d。

2.2.2 中药湿敷 湿敷包中药物包括白芷 20 g、青椒 20 g、川牛膝 20 g、川芎 20 g、当归 20 g、海桐皮 20 g、红花 20 g、伸筋草 20 g、威灵仙 20 g、地龙 20 g、防风 20 g、桑螵蛸 20 g、醋没药 20 g。将中药放入布包内,加适量水浸透,然后放入水浴箱中加热至 $75\text{ }^{\circ}\text{C}$,取出湿敷包用毛巾包裹后置于疼痛区域。每次 20 min,每天 2 次,共治疗 14 d。

2.2.3 针刺 取双侧夹脊穴、肾俞、大肠俞、关元俞、殷门、环跳、梁丘、阳陵泉、承扶、承山、足三里、绝谷、昆仑、太冲,针刺后留针 10 min。每天 1 次,共治疗 14 d。

2.2.4 拔罐 取腰部双侧夹脊穴、肾俞、大肠俞、承山及阿是穴拔罐,每天 1 次,每次 10 min,共治疗 14 d。

2.3 疗效评价方法 采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)和日本骨科学会(Japanese orthopaedic association, JOA)腰痛疾患疗效评定量表(29 分法)^[12]评定患者的疼痛程度和总体疗效。

2.4 数据统计分析方法 采用 SPSS 17.0 软件进行数据统计分析。2 组患者性别的组间比较采用 Fisher 确切概率法,年龄、病程、疼痛 VAS 评分、JOA 评分的组间及组内比较均采用 t 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 阳性组 19 例,阴性组 14 例。2 组患者的基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

3.2 疗效比较结果 治疗前 2 组患者的疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义;治疗结束后 2 组患者的疼痛 VAS 评分均降低;2 组患者治疗结束后的疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义。见表 2。治疗前 2 组患者的 JOA 评分比较,差异无统计学意义;治疗结束后 2 组患者的 JOA 评分均增大,阳性组治疗结束后的 JOA 评分低于阴性组。见表 3。

表 1 2 组腰椎管狭窄症患者基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, 月)
		男	女		
阳性组	19	10	9	64.63 \pm 8.58	92.81 \pm 22.70
阴性组	14	12	2	64.86 \pm 9.86	115.46 \pm 39.46
检验统计量				$t = 0.043$	$t = 0.490$
P 值		0.067		0.950	0.630

表 2 2 组腰椎管狭窄症患者治疗前后疼痛视觉模拟量表评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗结束后	t 值	P 值
阳性组	19	7.32 \pm 0.89	3.26 \pm 1.10	14.437	0.001
阴性组	14	6.92 \pm 1.32	3.42 \pm 0.85	9.740	0.001
t 值		-1.006	0.469		
P 值		0.332	0.643		

表 3 2 组腰椎管狭窄症患者治疗前后日本骨科学会腰痛疾患疗效评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗结束后	t 值	P 值
阳性组	19	13.26 \pm 1.37	17.42 \pm 2.24	-12.723	0.001
阴性组	14	14.14 \pm 1.75	20.50 \pm 1.87	-17.079	0.001
t 值		1.623	4.171		
P 值		0.115	0.001		

4 讨论

神经根沉降征作为一项依据腰椎 MRI 的影像学指标,对于其形成机制已有相关的研究^[7,13-14],但尚未形成共识。也有学者研究了神经根沉降征对于腰椎管狭窄症的临床指导价值。Lohman 等^[15]的研究表明,腰椎管狭窄症患者的临床指标如 VAS 评分、ODI 评分等与神经根沉降现象无显著相关性。Staub 等^[16]认为,对于可否依据神经根沉降征指导腰椎管狭窄症患者的手术选择,仍需严格的随机对照试验进行研究。而杨军等^[14,17]的研究显示,对腰椎管狭窄症患者,神经根沉降征阳性者治疗后的 ODI 评分改善更明显,因此认为神经根沉降征阳性腰椎管狭窄症患者

能获得更满意的疗效。

本研究中,2 组患者经中医综合疗法治疗后 VAS 评分和 JOA 评分均有改善。治疗后 2 组的疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义;治疗后阴性组的 JOA 评分高于阳性组。提示中医综合疗法对神经根沉降征阴性腰椎管狭窄症患者的治疗效果更佳。结合既往研究^[18-21]发现神经根沉降征阳性在中央椎管狭窄较重及椎间盘、黄韧带等退变较重的患者中比例较高。其原因可能在于,以十步推拿手法为核心的中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症的作用机理在于改善椎管内外组织的血液循环,特别是神经组织的血液供应,同时增强脊柱的稳定性,但却无法改善神经组织

受压的情况。

本研究的结果提示,采用十步推拿手法为核心的中医综合疗法治疗腰椎管狭窄症,神经根沉降征阴性者疗效更优。由于本研究纳入病例数量较少,且均来自同一医院,同时观察时间也较短,因此所得结论有待于进一步的多中心、大样本的临床试验来证实。

5 参考文献

- [1] 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.
- [2] 周宾宾, 李玉文, 蔡乐乐, 等. 腰椎管狭窄症中医证型规范化的探讨[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(12): 3176-3177.
- [3] 杨光, 古恩鹏, 李苗, 等. 中医综合疗法治疗退变性腰椎管狭窄症的临床研究[J]. 天津中医药大学学报, 2010, 29(2): 69-71.
- [4] 唐汉武. 退行性腰椎管狭窄症“督脉阳虚”病机及临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- [5] 李冠峰. 中医序贯四联疗法治疗肝肾亏虚型腰椎管狭窄症临床观察[J]. 山西中医, 2013, 29(5): 18-19.
- [6] BARZ T, MELLOH M, STAUB LP, et al. Nerve root sedimentation sign: evaluation of a new radiological sign in lumbar spinal stenosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2010, 35(8): 892-897.
- [7] BARZ T, MELLOH M, STAUB LP, et al. Increased intraoperative epidural pressure in lumbar spinal stenosis patients with a positive nerve root sedimentation sign[J]. Eur Spine J, 2014, 23(5): 985-990.
- [8] MOSES RA, ZHAO W, STAUB LP, et al. Is the sedimentation sign associated with spinal stenosis surgical treatment effect in SPORT? [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2015, 40(3): 129-136.
- [9] BARZ T, STAUB LP, MELLOH M, et al. Clinical validity of the nerve root sedimentation sign in patients with suspected lumbar spinal stenosis[J]. Spine J, 2014, 14(4): 667-674.
- [10] 王炳强, 田伟. 腰痛防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 62-67.
- [11] 王平, 古恩鹏, 李远栋, 等. 叶氏伤科(叶希贤)正骨经验介绍[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2011, 19(7): 64-65.
- [12] 胡永成, 邱贵兴, 马信龙, 等. 骨科疾病疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 294-297.
- [13] FAZAL A, YOO A, BENDO JA. Does the presence of the nerve root sedimentation sign on MRI correlate with the operative level in patients undergoing posterior lumbar decompression for lumbar stenosis? [J]. Spine J, 2013, 13(8): 837-842.
- [14] 杨军, 王章富, 章文杰, 等. 椎管减压术后神经根沉降征的变化研究[J]. 医学研究杂志, 2016, 45(11): 111-114.
- [15] LOHMAN CM, TALLROTH K, KETTUNEN JA, et al. Comparison of radiologic signs and clinical symptoms of spinal stenosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2006, 31(16): 1834-1840.
- [16] STAUB LP, BARZ T, MELLOH M, et al. Clinical validation study to measure the performance of the Nerve Root Sedimentation Sign for the diagnosis of lumbar spinal stenosis[J]. Contemp Clin Trials, 2011, 32(3): 470-474.
- [17] 吕永威, 郭继东, 李利, 等. 腰椎管狭窄症伴神经根沉降征阳性患者的疗效观察[J]. 中国医刊, 2016, 51(8): 34-37.
- [18] MACEDO LG, WANG Y, BATTIÉ MC. The sedimentation sign for differential diagnosis of lumbar spinal stenosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2013, 38(10): 827-831.
- [19] TOMKINS - LANE CC, QUINT DJ, GABRIEL S, et al. Nerve root sedimentation sign for the diagnosis of lumbar spinal stenosis: reliability, sensitivity, and specificity [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2013, 38(24): 1554-1560.
- [20] 田鹏, 付鑫, 孙晓雷, 等. 神经根沉降征在腰椎滑脱症和腰椎间盘突出症中的差异[J]. 天津医药, 2014, 42(12): 1216-1218.
- [21] 张楠, 刘娜, 丑凯平, 等. 神经根沉降征与重度中央型/混合型腰椎管狭窄受压节段硬膜囊横截面积变化的相关性研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26(10): 919-925.

(2017-05-05 收稿 2017-06-29 修回)

· 作者须知 ·

提交论文著作权转让书的提示

凡经本刊通知采用的稿件,请通讯作者于接到通知后 1 周内,将由全体作者签名并加盖第一作者单位公章的论文著作权转让书邮寄至本刊编辑部,并注明稿件编号及第一作者姓名。

论文著作权转让书请寄:河南省洛阳市瀍河区启明南路 82 号《中医正骨》编辑部,邮政编码:471002。