

基于肌筋膜链理论运用推拿手法治疗腰椎管狭窄症的应用研究*

李平¹, 陈菁², 刘松涛², 陈志艳², 曾丽蓉^{3△}

(1. 湘南学院附属医院(临床学院), 湖南 郴州 423000; 2. 湘南学院康复学院, 湖南 郴州 423000;
3. 郴州市第一人民医院, 湖南 郴州 423000)

[摘要] 目的: 探讨肌筋膜链推拿手法对腰椎管狭窄患者功能的影响。方法: 选取我院2018年1月~2020年1月已完成本研究治疗疗程的腰椎管狭窄症患者100例, 按随机数字表分为观察组和对照组各50例。对照组采用常规康复功能训练, 观察组采用肌筋膜链推拿手法结合常规康复功能训练。观察并统计分析治疗前、治疗24周后椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移、Oswestry功能障碍指数(ODI)评分及视觉模拟(VAS)评分。结果: 治疗后, 两组椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移均明显高于同组治疗前($P < 0.05$), 且观察组椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移显著高于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组ODI评分、VAS评分均明显低于治疗前($P < 0.05$), 且观察组ODI评分、VAS评分均显著低于对照组($P < 0.05$)。结论: 肌筋膜链理论运用推拿手法可稳定腰椎基本结构, 纠正病变椎体微循环, 清除神经血管水肿, 相对扩大狭窄的椎管, 从而达到缓解疼痛目的。

[关键词] 肌筋膜链; 推拿手法; 腰椎管狭窄; 椎体间活动度; 椎体间冠状面活动度

[中图分类号] R681.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-1879(2022)01-0005-04

DOI: 10.19787/j.issn.1008-1879.2022.01.002

Effect of Manipulation on Treatment of Lumbar Spinal Stenosis Based on Myofascial Chain Theory

Li ping¹, CHEN jing², LIU Song-tao², CHEN Zhi-yan², ZENG Li-rong^{3△} (1. Affiliated Hospital of Xiangnan University (Clinical College), Chenzhou, Hunan 423000; 2. Rehabilitation College of Xiangnan University, Chenzhou, Hunan 423000; 3. Chenzhou first people's Hospital, Chenzhou 423000)

Abstract Objective: To investigate the effect of myofascial chain manipulation on patients with lumbar spinal stenosis. **Methods:** A total of 100 patients with lumbar spinal stenosis admitted to our hospital from January 2018 to January 2020 were selected and divided into observation group and control group according to random number table, with 50 patients in each group. The control group was treated with routine rehabilitation training, and the observation group was treated with myofascial chain massage combined with routine rehabilitation training. Intervertebral activity, intervertebral coronal plane activity, intervertebral relative displacement, Oswestry dysfunction index (ODI) score and visual analog scale (VAS) score were observed and analyzed before and after 24 weeks of treatment. **Results:** After treatment, the inter vertebral activity, inter vertebral coronal activity and inter vertebral relative displacement in the two groups were significantly higher than those in the same group before treatment ($P < 0.05$), and the inter vertebral activity, inter vertebral coronal activity and inter vertebral relative displacement in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the ODI score and VAS score of the two groups were significantly lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the ODI score and VAS score of the observation group were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Myofascial chain theory can stabilize the basic structure of the lumbar spine, correct the microcirculation of the diseased vertebral body, clear the neurovascular edema, relatively expand the stenosis of the spinal canal, so as to achieve the purpose of relieving pain.

Keywords Myofascial chain; Manipulation of massage; Lumbar spinal stenosis; Intervertebral mobility; Activity of coronal plane between vertebrae

腰椎管狭窄症(LSS)是指由于腰椎退变、椎间盘突出等多种因素引起的腰椎椎管或侧隐窝狭窄为主要病理改变的临床表现综合症, 临床表现多为腰腿疼痛、间歇性跛行、及下肢麻木等主要症状^[1]。目前, 国内外已形成统一治疗指南。治疗方案分为手术治疗和非手术。其中手术治疗因费用高、创伤性及术后腰椎稳定性降低等, 部分患者难以接受。此外, 随着非手术治疗技术不断发展和改进, 非手术治疗已作为第一选择运用于腰椎管狭窄治疗^[2]。

近年来肌筋膜链理论引入我国, 其理论基础是根据人体肌筋膜在解剖学上的连续性, 结合人体运

动功能学规律, 将人体肌肉系统分为后表线、螺旋线、功能线、前深线等七对躯干功能链和四对手臂功能链, 突破了传统解剖学上肌肉起止点的局限, 从人体整体生物力学功能的角度指导临床, 经过不断发展、完善及临床实践应用, 目前已形成较为完善的腰骶部疾病筋膜诊疗体系^[3]。此外, 中国传统推拿手法因其方便性、无创性、舒适性等优点, 亦被广泛运用于LSS临床^[4]。基于此, 湘南学院附属医院康复医学科在前期大量基础及临床工作的验证下, 总结出基于肌筋膜链理论的推拿治疗新方法, 对运用该方法治疗腰椎管狭窄症对患者椎体间活

*基金项目: 湘南学院应用特色建设学科: 医学技术(康复治疗学方向)

作者简介: 李平(1984-), 女, 主管治疗师, 研究方向: 中西医结合康复。

△通讯作者: 曾丽蓉(1989-), 女, 主治医师, 研究方向: 中西医结合康复。

动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移、ODI及VAS评分的影响开展试验研究,从而为治疗此病提供新思路、新方法,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月~2020年1月在赣南医学院康复科就诊腰椎管狭窄患者100例,按照随机数字表对照组和观察组各50例。对照组男29例,女21例,年龄32~61(43.315±7.608)岁;病程6~72(30.608±6.123)月,病变椎体:L₃10例、L₄15例、L₅20例、S₁5例。观察组男27例,女23例,年龄9~18(42.982±7.309)岁;病程7~75(31.120±5.872)月,病变椎体:L₃9例、L₄17例、L₅17例、S₁7例。两组性别、年龄、病程及病变椎体有统计学意义(P>0.05),资料有可比性。

1.2 纳入标准 ①符合北美脊柱外科学会(NASS)《退行性腰椎管狭窄症诊疗指南》诊断标准^[5]及2007年中华中医药学会骨伤分会和中华中医药学会骨伤分会发布的《腰椎管狭窄症诊断疗效标准》^[6];②临床表现以下肢放射痛及麻木感、神经源性跛行为主;③下肢肌力尚未受损;④影像学表现为单节段腰椎管狭窄,且符合查体体征;⑤患者自愿参与本试验,并签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①影像学资料有腰椎滑脱、椎间隙塌陷等失稳表现;②合并严重心、肝、肾等器官疾病;③既往有腰椎骨折、肿瘤等疾病;④中途退出者。

1.4 治疗方法

1.4.1 对照组 采用常规康复训练,患者取仰卧位,摆直下肢,采用逐渐加重的方式进行直腿抬高训练和后抬体位进行后伸训练,每天反复30次以上。患者取后立位,双手叉腰,进行腰部侧弯、旋转等动作,每天20次以上。上述动作在家中5次/周,共24周。训练强度呈逐渐循序渐进,康复训练过程中应定期回院由本研究小组指导。

1.4.2 观察组 在常规康复训练基础上采用肌筋膜技术结合推拿手法:主要采取点法、按法、揉法及一指弹法松解螺旋线、后表线及前表线功能线上胸背部走形的路线,每条路线均操作5min。同时采用弹拨法对脊柱压痛点明显及侧凸明显突出旁操作5min,重按轻弹、刚中带柔。治疗时间2次/周,共24周。

1.5 观察指标

1.5.1 椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移均 患者在我院放射科进行治疗前后腰椎正侧位线、过伸过屈位片X片摄片。其中,腰椎侧位线片上测量椎体间相对距离在腰椎正位线片上

测量椎体间冠状面活动角度,在腰椎过伸过屈位线片上测量椎体间相对位移。

1.5.2 Oswestry 功能障碍指数(ODI 评分)^[7] 包括疼痛、生活自理、提物等共10个维度,每个维度采用0~5分评分法,总分0~50分,得分越高表示腰椎功能障碍越严重。

1.5.3 目测类比评分法(VAS)评分 对患者主观疼痛进行评估,评分0~10分之间,分数越高表示疼痛程度越高^[8]。

1.6 统计分析 计量资料以均值加减标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间均值比较采用两独立样本t/t'检验,自身前后对照均值比较采用配对t检验。无序计数资料以频数(f)、构成比(P)表示,采用 χ^2 检验;均由SPSS 19.0软件进行数据处理。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移均对比 治疗前,两组椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移差异均无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移均明显高于同组治疗前(P<0.05),且观察组椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移显著高于对照组(P<0.05)。见表1。

表1 两组患者治疗前后椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移均对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	椎体间活动度(°)	椎体间冠状面活动度(°)	椎体间相对位移(mm)
观察组	50	治疗前	3.695±0.633	0.789±0.205	0.635±0.113
		治疗后	4.611±0.752 ^{①②}	1.082±0.295 ^{①②}	0.842±0.210 ^{①②}
对照组	50	治疗前	3.705±0.612	0.772±0.195	0.642±0.121
		治疗后	4.123±0.721 ^①	0.898±0.233 ^①	0.734±0.182 ^①

注:与治疗前比较,①P<0.05;与对照组比较,②P<0.05

2.2 ODI 评分对比 治疗前,两组ODI评分差异均无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组ODI评分均明显低于治疗前(P<0.05),且观察组ODI评分显著低于对照组(P<0.05)。见表2。

表2 两组患者治疗前后ODI评分对比($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	50	35.478±8.352	13.841±4.052 ^{①②}
对照组	50	35.933±8.112	23.258±3.598 ^①

注:与治疗前比较,①P<0.05;与对照组比较,②P<0.05

2.2 VAS 评分对比 治疗前,两组VAS评分差异均无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组VAS评分均明显低于治疗前(P<0.05),且观察组VAS评分显著低于对照组(P<0.05)。见表3。

表3 两组患者治疗前后VAS评分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	50	7.150±2.350	3.510±1.550 ^②
对照组	50	7.050±2.090	5.320±1.700 ^①

注:与治疗前比较,① $P<0.05$;与对照组比较,② $P<0.05$

3 讨论

腰椎管狭窄症是中老年人群中常见腰腿部疼痛疾病之一,发病率仅次于腰椎间盘突出症。其发病机制由黄韧带肥厚及小关节增生、椎间盘突出、骨性退变等各类因素引发的腰椎中央管、神经根管或侧隐窝狭窄,从而引起马尾及神经根受压出现相应的神经功能障碍^[9]。临床表现主要为腰腿疼痛、间歇性跛行、及下肢麻木等主要症状^[10]。

目前,国内外已形成统一治疗指南。治疗方案分为手术和非手术方式。但术后创伤性,易出现脊柱不稳、感染、切口愈合不良、植骨区不融合、内固定松动断裂、邻椎病等手术并发症,使得手术应用受到一定限制^[11]。虽然随着微创手术不断进步和完善,可减少手术创伤性和并发症,但易存在费用高、复发率等一系列问题^[12]。因此,2017年美国医师协会(ACP)指南中提出将非手术治疗作为治疗腰椎管狭窄的首选疗法^[13]。其中,非手术治疗主要包括功能锻炼、牵引、针灸、物理疗法等,其中功能锻炼作为简单经济且便捷的一种治疗方法,在临床中受到了越来越多临床医生的推荐。但单一的功能训练仅能锻炼腰背肌群,部分患者主观症状未能得以改善。因此,需配合其余治疗手段缓解患者症状。

其中中医传统推拿手法作为我国中医的传统瑰宝,其疗效性、方便性及安全性已得到证实^[4]。祖国医学将腰椎管狭窄归属于“痹证”“腰痛”等范畴。推拿手法可通过经络、脏腑及身体穴位等对机体相应部分进行按、压、揉、推、滚等动作操作,以达到疏通经络、活血化瘀之功。

近年来随着筋膜链理论运用技术传入我国,经过不断发展和完善,已逐渐形成完整体系。筋膜链主要指机体以骨骼为支架,肌肉、韧带和筋膜等软组织与骨骼之间通过筋膜膜连接而成,并形成有规律的力线关系。该理论认为机体平衡在于对应的前、后、侧、旋等筋膜链,并通过相互协调作用控制人体结构的稳定、张力和姿势的代偿^[14]。其中腰椎属于脊柱中的重要支撑部分,更依赖于周围筋膜链的平衡作用以维持稳定和姿势,尤以后表链及体侧链最为重要。根据人体生物力学,腰椎稳定性需内外源性稳定系统共同维持,当内外源系统失衡时,易导致椎间盘突出、骨性退变等各类因素引

发的腰椎中央管、神经根管或侧隐窝狭窄。因此,腰椎躯干肌群、韧带与筋膜,神经调节和控制组成内、外源性稳定系统是脊柱稳定的主要动力因素。当筋膜链为稳点力线可有效维持内外源性稳定系统,从而可有效的避免的腰椎狭窄的发生^[15]。

本课题组在前期大量基础及临床工作的验证下,总结出通过筋膜链理论下采用推拿手法可有效的缓解筋膜链中后表链及体侧链痉挛,从而使筋膜链达到机体平衡。本研究显示,采用筋膜链理论下推拿手法后可有效改善椎体间活动度、椎体间冠状面活动度、椎体间相对位移,说明通过推拿按揉、弹拨等手法刺激后,缓解筋膜链上肌肉的痉挛,促进炎性细胞吸收,从而调节肌肉张力,恢复正常筋膜链力线,重新稳定躯干肌群与筋膜组成脊柱外源性稳定系统。从ODI评分可看出采用筋膜链理论下后,脊柱稳定性加强,腰骶部肌肉加强,机体结构的平衡状态得以恢复,同时姿势性代偿逐渐纠正,可恢复腰椎功能。此外,VAS疼痛评分也逐渐缓解,说明是采用筋膜链理论下采用推拿手法后可纠正病变椎体微循环,清除神经血管水肿,相对扩大狭窄的椎管,可有效缓解腰腿痛症状。

综上,采用筋膜链推拿手法可有效稳定腰椎脊柱基本结构,纠正病变椎体微循环,清除神经血管水肿,相对扩大狭窄的椎管,从而达到缓解疼痛目的。但自从2001年Myers提出筋膜链理论后,虽然筋膜链理论目前仍是一种假说,仅有初步的解剖证据^[16]。因此下一步工作应通过大量基础实验已证实其有效性。

参考文献

- [1] Yoji Ogura, Yoshiomi Kobayashi, Yoshio Shinozaki, et al. Spontaneous correction of sagittal spinopelvic malalignment after decompression surgery without corrective fusion procedure for lumbar spinal stenosis and its impact on clinical outcomes: A systematic review[J]. Journal of Orthopaedic Science, 2020, 25(3): 379-383.
- [2] 徐佳隆, 吴建军. 退行性腰椎管狭窄症的治疗研究进展[J]. 局解手术学杂志, 2020, 29(10): 843-847.
- [3] 罗文轩, 蔡秉洋, 李佳玥, 等. 经筋学说与筋膜链理论相关性初探[J]. 中医杂志, 2020, 61(14): 1220-1224.
- [4] 苏付兰, 林华检, 王婷婷. 穴位指压推拿配合中药熏洗治疗腰腿痛寒证69例[J]. 浙江中医杂志, 2020, 55(12): 882.
- [5] Kreiner D S, Shaffer W O, Baisden J L, 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.
- [6] 王拥军, 施杞. 腰椎管狭窄症诊断疗效标准[A]. 中华中医药学会骨伤分会. 中华中医药学会骨伤分会第四届第二次会议论文集汇编[C]. 中华中医药学会骨伤分会: 中华中医药学会, 2007: 7.

(下转第11页)

颈椎的“筋骨平衡”^[17]。本研究基于国医大师李业甫“筋骨并举、筋骨辨证、筋骨论治”的学术思想,采用筋骨并举靶点推拿法治疗CSA,旨在通过推拿手法来行气活血、松肌正骨,促进颈椎动静力系统的平衡,达到筋骨调和的目的^[18]。通过观察发现,筋骨并举靶点推拿法能够明显改善CSA患者的症状程度、日常生活、心理及血流动力学指标,且在改善患者眩晕、日常生活、心理及Vm、RI方面的效果更加优于常规推拿组;筋骨并举靶点推拿法的总有效率为97.0%,高于常规推拿组的81.3%。可能是由于筋骨并举靶点推拿法重视筋骨调衡,在缓解肌肉痉挛、调节小关节紊乱方面疗效显著,有利于更好的改善局部的血液循环,使脑部供血不足的情况得以缓解,因此疗效更为明显。

由上可知,筋骨并举靶点推拿法在治疗椎动脉型颈椎病上疗效显著,且具有科学依据,十分值得在临床上的推广和应用。

参考文献

- [1] 陆福,赵亚男,刘浩伟,等.椎动脉型颈椎病的中医药临床治疗进展[J].中国中医基础医学杂志,2017,23(07):1035-1038.
- [2] 蓝莹,姚敏,王晶,等.颈椎病不同中医证候分型的研究概况[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(4):67-70.
- [3] 金龙,杜湘珂,高健.椎动脉型颈椎病的血管造影表现及其临床意义[J].中国介入影像与治疗学,2006,3(6):401-405.
- [4] 李龙,张学,阳晨.彩色多普勒超声对椎动脉型颈椎病眩晕的诊断价值[J].中华全科医学,2013,11(12):1959-1960.
- [5] 孙宇,李贵存.第二届颈椎病专题座谈会纪要[C].解放军医学杂志,1994(2):156-158.

- [6] 国家中医药管理局.中医病症诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,2012;37-38.
- [7] 王文春,张安仁,卢家春,等.改良《颈性眩晕症状与功能评估量表》在椎动脉型颈椎病中医临床中的应用及评价[J].西南军医,2007,9(4):145-146.
- [8] 於浩,马勇,郭杨,等.从筋骨理论探讨脊柱退行性疾病的病机与手法治则[J].中华中医药杂志,2020,35(08):4194-4196.
- [9] 宋柏林,于天源.推拿治疗学[M].人民卫生出版社,2016:68-69.
- [10] 胡沛铎,马军虎,沈明球.针刀结合三维定位平衡整脊手法治疗颈性眩晕的疗效及对患者椎动脉血流动力学的影响[J].针灸临床杂志,2020,36(01):13-17.
- [11] Vural Ahmet, Derin Çiçek Esma Esin. Is the asymmetry between the vertebral arteries related to cerebral dominance[J]. Turkish Journal of Medical Sciences, 2019, 49(6):1721-1726.
- [12] 梁永瑛,郭艳明.针刺治疗椎动脉型颈椎病[J].中医学报,2021,36(01),203-206.
- [13] 王冠.中医针灸联合推拿手法治疗椎动脉型颈椎病临床疗效观察[J].世界中西医结合杂志,2016,11(2):207-210.
- [14] 王嫦娥,倪璐,郭庆军,等.项六针对椎动脉型颈椎病患者功能康复及血流动力学的影响[J].中华中医药学刊,2020.
- [15] 李业甫.李业甫推拿学术思想与临证传真[M].北京:人民卫生出版社,2016:13-14.
- [16] 吴志伟,孔令军,宋朋飞,等.颈椎病“筋骨评估”模式构建研究[J].中华中医药杂志,2019,34(12):5837-5841.
- [17] 罗鹏飞,李宁,谢兴文,等.基于“筋骨平衡”理论探讨旋转手法治疗颈椎病的生物力学机制研究进展[J].中医正骨,2020,32(9):46-49.
- [18] 杨得光,李培真,邵超凌,等.李业甫应用“筋骨并举,禅旋相济”思想治疗脊柱退行性病变探讨[J].安徽中医药大学学报,2018,37(02):43-45.

(收稿日期:2021-02-20)

(上接第7页)

- [7] 李飞舟,黄锡婷,张海,等.以ODI为指导的中西医结合康复疗法在老年腰椎间盘突出症中的作用[J].中国老年学杂志,2020,40(23):5004-5007.
- [8] 刘琛,韩晶,张万里,等.疏肝调神针法联合推拿治疗偏头痛的镇痛疗效观察[J].针灸临床杂志,2021,37(2):20-24.
- [9] 张德宏,王兴盛,毕华焱,等.从生物力学角度探究腰椎管狭窄术后后残留下腰痛的可能机制及中医药研究进展[J].西部中医药,2019,32(3):140-144.
- [10] Lai MKL, Cheung PWH, Cheung JPY. A systematic review of developmental lumbar spinal stenosis[J].Eur Spine J,2020 Sep;29(9):2173-2187.
- [11] 李雪鹏,宋成,桑平,等.传统后路椎管减压融合术与电子显微镜下微创术治疗退变性腰椎管狭窄症的疗效比较[J].实用医学杂志,2020,36(22):3088-3093.
- [12] 王斌,郭东哲,夏晨,等.椎旁肌间隙入路手术治疗单节段腰椎管

狭窄症[J].中国矫形外科杂志,2020,28(23):2139-2143.

- [13] Qaseem A, Wilt T J, Mclean R M, et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians [J]. Annals of Internal Medicine, 2017, 167(7):833.
- [14] Wilke J, Niederer D, Vogt L, et al. Is remote stretching based on myofascial chains as effective as local exercise? A randomised, controlled trial[J]. Journal of Sports Sciences, 2016, 35(20):2021-2027.
- [15] 肖清明,吴昔钧,尹恒,等.基于筋膜链理论手法治疗退变性腰椎失稳的疗效观察[J].中国骨伤,2020,33(10):928-932.
- [16] Wilke J, Krause F, Vogt L, Banzer W. What Is Evidence-Based About Myofascial Chains: A Systematic Review[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2016, 97(3):454-461.

(收稿日期:2021-01-26)