

- acute respiratory distress syndrome[J]. *Front Physiol*, 2021, 12: 676118.DOI: 10.3389/fphys.2021.676118.
- [6] 黄翔,林创廷,黄慧婷,等.肺表面活性物质治疗足月新生儿急性呼吸窘迫综合征的临床观察[J]. *吉林医学*, 2017, 38(1):107-109.
- [7] PEDIATRIC ACUTE LUNG INJURY CONSENSUS CONFERENCE GROUP. Pediatric acute respiratory distress syndrome: consensus recommendations from the pediatric acute lung injury consensus conference[J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2015, 16(5): 428-439.
- [8] 中华医学会儿科学分会新生儿学组,中华儿科杂志编辑委员会.中国新生儿肺表面活性物质临床应用专家共识(2021版)[J]. *中华儿科杂志*, 2021, 59(8):627-632.
- [9] 中国医师协会新生儿科医师分会."新生儿急性呼吸窘迫综合征"蒙特勒标准(2017年版)[J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2017, 32(19):1456-1458.
- [10] 左莉莉,陈辉,秦振英,等.肺部超声在新生儿呼吸窘迫综合征临床诊断及肺泡表面活性物质治疗效果评估中的应用价值[J]. *现代生物医学进展*, 2020, 20(19):3678-3682.
- [11] DE LUCA D, VAN KAAM AH, TINGAY DG, et al. The Montreux definition of neonatal ARDS: biological and clinical background behind the description of a new entity [J]. *Lancet Respir Med*, 2017, 5(8):657-666.
- [12] LIU K, CHEN L, XIONG J, et al. HFOV vs CMV for neonates with moderate-to-severe perinatal onset acute respiratory distress syndrome (NARDS): a propensity score analysis[J]. *Eur J Pediatr*, 2021, 180(7):2155-2164.
- [13] ISMAIL R, MURTHY P, ABOU MEHREM A, et al. Fluid handling and blood flow patterns in neonatal respiratory distress syndrome versus transient tachypnea: a pilot study [J]. *BMC Pediatr*, 2021, 21(1):541.
- [14] CAPASSO L, PACELLA D, MIGLIARO F, et al. Can lung ultrasound score accurately predict the need for surfactant replacement in preterm neonates? A systematic review and meta-analysis protocol[J/OL]. *PLoS One*, 2021, 16(7):e0255332.DOI: 10.1371/journal.pone.0255332.
- [15] PANG H, ZHANG B, SHI J, et al. Diagnostic value of lung ultrasound in evaluating the severity of neonatal respiratory distress syndrome[J]. *Eur J Radiol*, 2019, 116:186-191..
- [16] PIERRAKOS C, SMIT MR, PISANI L, et al. Lung ultrasound assessment of focal and non-focal lung morphology in patients with acute respiratory distress syndrome[J]. *Front Physiol*, 2021, 12: 730857.DOI: 10.3389/fphys.2021.730857.
- [17] VARDAR G, KARADAG N, KARATEKIN G. The role of lung ultrasound as an early diagnostic tool for need of surfactant therapy in preterm infants with respiratory distress syndrome[J]. *Am J Perinatol*, 2021, 38(14):1547-1556.
- [18] ZHOU H, CHANDA B, CHEN YF, et al. Microarray and bioinformatics analysis of circular RNA differential expression in newborns with acute respiratory distress syndrome[J]. *Front Pediatr*, 2021, 9:728462. DOI: 10.3389/fped.2021.728462.
- [19] LIN QQ, LIANG Q, QIN CY, et al. CircANKRD36 knockdown suppressed cell viability and migration of LPS-stimulated RAW264.7 cells by sponging miR-330[J]. *Inflammation*, 2021, 44(5):2044-2053.
- [20] GUO R, ZHANG LJ, MENG JJ. Circular RNA ANKRD36 attends to lipopolysaccharide-aroused MRC-5 cell injury via regulating microRNA-31-3p[J]. *Biofactors*, 2020, 46(3):391-401.

(收稿日期:2022-10-09,修回日期:2022-12-07)

引用本文:高晓哲,夏美玲,吴晓萍,等.通督扶阳推拿联合核心肌群训练对腰椎间盘突出症的临床效果[J]. *安徽医药*, 2024, 28(6):1144-1147.DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2024.06.018.

◇临床医学◇



通督扶阳推拿联合核心肌群训练对腰椎间盘突出症的临床效果

高晓哲,夏美玲,吴晓萍,向盼

作者单位:中国人民解放军联勤保障部队第九一〇医院中医康复科,福建 泉州 362000

摘要 **目的** 研究通督扶阳推拿联合核心肌群训练对腰椎间盘突出症(LDH)的临床效果。**方法** 根据随机数字表法将2020年8月至2022年9月中国人民解放军联勤保障部队第九一〇医院接收的腰椎间盘突出病人(150例)分为对照组(75例,常规基础治疗)和联合组(75例,常规基础治疗+通督扶阳推拿和核心肌群训练)。对两组治疗前后生活功能障碍、疼痛程度以及腰背伸肌群力学性能进行比较。**结果** 联合组的总有效率(94.67%比80.00%)高于对照组($P<0.05$)。治疗后,联合组病人日本整形外科学会(JOA)评分[(22.98±3.77)分比(18.98±3.56)分]、平均功率[(44.03±11.09)W比(38.98±10.79)W]、腰背伸状态下峰力矩[(88.65±15.42)Nm比(79.99±15.66)Nm]明显高于对照组,VAS评分[(1.78±0.56)分比(2.39±0.67)分]、腰背屈伸比[(69.53±9.15)%比(74.42±9.52)%]明显低于对照组($P<0.05$)。**结论** 通督扶阳推拿与核心肌群训练联合治疗LDH病人的效果较好,可减轻病人疼痛,改善病人腰背伸肌群力学性能,减少其生活功能障碍。

关键词 椎间盘移位; 通督扶阳推拿; 核心肌群训练; 腰椎; 疼痛; 腰背伸肌群力学性能

Clinical effect of *Tongdu Fuyang* massage combined with core muscle group training on lumbar disc herniation

GAO Xiaozhe, XIA Meiling, WU Xiaoping, XIANG Pan

Author Affiliation: Department of Traditional Chinese Medicine Rehabilitation, 910th Hospital of the Joint Service Support Force of the People's Liberation Army, Quanzhou, Fujian 362000, China

Abstract Objective To investigate the clinical effect of *Tongdu Fuyang* massage combined with core muscle group training on lumbar disc herniation (LDH). **Methods** According to the random number table method, 150 patients with lumbar disc herniation admitted to the 910th Hospital of the Chinese People's Liberation Army Joint Logistics Support Force from August 2020 to September 2022 were divided into a control group (75 cases, conventional basic treatment) and a combination group (75 cases, conventional basic treatment+*Tongdu Fuyang* massage and core muscle group training). The functional impairments, pain levels, and mechanical properties of the lumbar and dorsal extensor muscles between two groups before and after treatment were compared. **Results** The total effective rate of the combination group (94.67% vs. 80.00%) was higher than that of the control group ($P<0.05$). After treatment, the JOA score [(22.98±3.77) points vs. (18.98±3.56) points], average power [(44.03±11.09) W vs. (38.98±10.79) W], and peak torque in the lumbar and dorsal extension state [(88.65±15.42) Nm vs. (79.99±15.66) Nm] of patients in the combination group were significantly higher than those in the control group. The VAS score [(1.78±0.56) points vs. (2.39±0.67) points] and lumbar and dorsal flexion to extension ratio [(69.53±9.15)% vs. (74.42±9.52)%] were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of *Tongdu Fuyang* massage and core muscle group training has a good effect on the treatment of LDH patients, which can reduce pain, improve the mechanical properties of the lower back extensor muscle group, and reduce their life dysfunction.

Keywords Intervertebral disc displacement; *Tongdu Fuyang* massage; Core muscle training; Lumbar vertebrae; Pain; Mechanical properties of lumbar extensor muscles

腰椎间盘突出症(LDH)主要表现为坐骨神经痛、腰部疼痛以及下肢麻木等^[1-2]。现代医学表明,引起LDH最主要的病因是腰椎间盘的退行性改变,椎间盘会随着年龄以及长期腰部劳累逐渐变薄。由于退变后的椎间盘与未退变的椎间盘承受的压力相差23倍之多,在长期承压的情况下,椎间盘里的髓核向外挤压纤维环,导致纤维环破裂,即LDH^[3-4]。LDH轻度导致病人腰部疼痛,严重时病人有瘫痪的风险,极大影响了病人日常活动和生活质量^[5]。因此,寻求有效的治疗措施是LDH的主要研究方向,目前临床上大部分的腰椎间突出症病人都是通过非手术的方式进行治疗,且治疗效果显著。通督扶阳推拿作为一种传统的治疗方法,通过捏、揉、按、摩等方式,能够疏通人体经络、穴位,在很多疾病的保守治疗中都有显著的疗效^[6-7]。核心肌群训练能够保护腹横肌、骨盆底肌和背肌等这几个重要的肌肉群,维持脊柱稳定^[8],对LDH病人有一定的疗效。本研究观察通督扶阳推拿与核心肌群训练联合对LDH的临床效果,研究内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 根据随机数字表法将2020年8月至2022年9月中国人民解放军联勤保障部队第九一〇医院接收的LDH病人(150例)分为对照组(75例)和联合组(75例)。纳入标准:①临床诊断为LDH^[9],并经X线、CT等检查确诊;②未接受手术治

疗者;③依从性良好,不会中途失访,退出研究;④自愿签署知情同意书的病人。排除标准:①意识模糊者;②合并有凝血功能障碍;③合并有痴呆和四肢瘫痪病史;④合并严重肝肾等其他脏器功能不全;⑤哺乳期、妊娠期女性;⑥临床资料不完整者。对照组男43例,女32例,年龄(36.80±4.60)岁;联合组男44例,女31例,年龄(36.40±4.20)岁。两组性别、年龄一般资料相比,差异无统计学意义($\chi^2=0.03$, $P=0.869$; $t=0.56$, $P=0.579$)。本研究经中国人民解放军联勤保障部队第九一〇医院伦理委员会审批(批号20200625)。

1.2 方法 对照组病人都给予常规基础治疗,①药物治疗:病人口服活血止痛药根痛平胶囊(吉林敖东集团力源制药股份有限公司,批号Z20060185,批次20191217),每天2次,每次6粒,连续治疗4周;②运动治疗:病人自主进行退走训练,每天1次,每次30 min,连续训练4周。治疗时间为4周。联合组在对照组的基础上给予通督扶阳推拿,同时给予病人核心肌群训练。通督扶阳推拿:①调节督脉,病人保持俯卧位姿势,推拿医生用拇指面沿着督脉的各个穴位,从上往下地用中等力度顺次点按推拿,根据病人的耐受程度调节力度,以病人感觉肿胀感为宜。②通利关节,疏通腰腿部关节。病人保持俯卧位,推拿医生依次在膀胱经、督脉腰骶部用指揉和点按的手法,推拿3遍。③调节脏腑器官,病人取侧

卧位,推拿医生用大拇指依次循经按推病人的脾经、肝经、肾经,推拿力度以局部微微发热,有酸胀感为宜,均操作30次。每周2次,每次30 min,连续推拿4周。核心肌群训练:病人采用高强度间歇式(HIIT)训练法。①病人仰卧位,上半身微微抬起,身体两侧手交替接触脚跟。②病人保持侧卧位姿势,卷腹抬腿。③病人仰卧位,双腿岔开,双手带动上身肌肉前倾。④仰卧对角交替收膝。⑤仰卧卷腹:双腿并拢,双手交叉于头后方,收腹,上半身依靠腹部力量抬起。⑥做平板支撑动作。⑦反向卷腹。⑧仰卧拉伸卷腹。⑨仰卧屈膝卷腹。以上每个动作30 s,小歇息30 s,循环4次。每天1次,连续4周。

1.3 观察指标 (1)比较两组病人治疗前后的疼痛指数,通过疼痛视觉模拟评分法(VAS)^[7]对其进行评估,分值与疼痛程度成正比。(2)对比两组病人治疗前后的生活功能障碍,生活功能障碍采用日本整形外科学会(JOA)关于下腰痛评分系统^[10]来评估,总分为29分,分数越高说明生活功能障碍越小。(3)对比两组病人治疗前后的腰背伸肌群力学性能指标,采用上海涵飞医疗器械有限公司生产的ME6000芬兰Mega表面肌电测试仪检测腰背伸肌群的平均功率、腰背伸状态下峰力矩以及腰背屈伸比。(4)对比两组治疗后的临床疗效,治疗效果分为无效、有效以及痊愈。①无效:病人的腰部疼痛、腰腿麻木等临床症状无减轻。②有效:病人的临床症状稍微有所减轻,并且病人的直腿抬高度数大于50°,小于70°。③痊愈:病人腰部疼痛、腰腿麻木等临床症状基本消失,腰部正常,可以进行相关活动,且病人的直腿抬高度数大于70°。总有效率=(有效例数+痊愈例数)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0软件分析数据。VAS评分等计量资料均符合正态分布且确定方差齐性后,用 $\bar{x} \pm s$ 表述,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立 t 检验;疗效等计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 VAS评分 治疗后,两组VAS评分均降低($P<0.05$),且联合组优于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 JOA评分 治疗后,两组JOA评分均升高($P<$

表1 两组腰椎间盘突出症(LDH)治疗前后疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	75	6.36±1.45	2.39±0.67	44.54	<0.001
联合组	75	6.34±1.45	1.78±0.56	49.34	<0.001
t 值		0.08	6.05		
P 值		0.933	<0.001		

0.05),且联合组优于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 腰背伸肌群力学性能 治疗后,两组腰背伸肌群力学性能指标均改善($P<0.05$),且联合组优于对照组($P<0.05$),见表3。

2.4 疗效 联合组的总有效率高于对照组($P<0.05$),见表4。

表2 两组腰椎间盘突出症(LDH)治疗前后日本整形外科学会(JOA)评分/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	75	10.44±2.40	18.98±3.56	41.19	<0.001
联合组	75	10.43±2.39	22.98±3.77	56.94	<0.001
t 值		0.03	6.68		
P 值		0.980	<0.001		

表4 两组腰椎间盘突出症(LDH)疗效比较/例(%)

组别	例数	有效	无效	痊愈	总有效
对照组	75	36(48.00)	15(20.00)	24(32.00)	60(80.00)
联合组	75	39(52.00)	4(5.33)	32(42.67)	71(94.67) ^①

注:①与对照组比较, $\chi^2=7.29, P=0.007$ 。

3 讨论

近年来,我国居民患LDH的比率逐年增加^[11-12]。LDH病人如果治疗不及时,就会对身体造成很多危害,比如导致腰部胀痛、下肢麻木、肌肉萎缩、行走困难,严重时会导致病人瘫痪,而且也会导致坐骨神经痛、臀部疼痛等危害^[13]。临床上常采用康复治疗的方法治疗LDH,且90%临床治疗效果显著^[14]。

通督扶阳推拿以中医的角度思维来治疗疾病的,《黄帝内经》素问篇《六微旨大论篇第六十八》中指出“失其所则折寿而不彰”,“阳气固,虽有贼邪,弗能害也”认为人体生命活动的动力来源就是人体的阳气^[15]。而且中医上认为“不通则痛”,中医上认为LDH会导致病人的气血、经络不通畅,从而

表3 两组腰椎间盘突出症(LDH)治疗前后腰背伸肌群力学性能比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	平均功率/W				腰背伸状态下峰力矩/Nm				腰背屈伸比/%			
		治疗前	治疗后	t 值	P 值	治疗前	治疗后	t 值	P 值	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	75	29.06±10.13	38.98±10.79	15.00	<0.001	68.99±14.05	79.99±15.66	11.65	<0.001	85.30±10.99	74.42±9.52	16.59	<0.001
联合组	75	28.99±9.78	44.03±11.09	22.61	<0.001	69.32±13.24	88.65±15.42	21.05	<0.001	84.88±11.21	69.53±9.15	23.25	<0.001
t 值		0.04	2.83			0.15	3.41			0.23	3.21		
P 值		0.966	0.005			0.883	0.001			0.817	0.002		

产生腰部疼痛等临床症状^[16]。而通督扶阳推拿疏通经络,使得气血通畅,从而减轻病人的临床症状。现代医学认为,通督扶阳推拿通过刺激脊柱以及脊柱两侧的夹脊穴、背俞穴,可以抑制后角水平的兴奋冲动,抑制疼痛介质 5-羟色胺(5-HT),激活脑啡肽等有机物^[17],从而达到止痛作用。并且能通过刺激腰背部的腹肌,开放毛细血管,促进全身的血液循环,改善局部肌肉的营养供给情况^[18],进一步促进受伤肌肉的康复。核心肌群是由腹横肌等肌肉组成的肌肉群,位于身体中部,作为连接上下肢的桥梁,是力量传递的桥梁,具有稳定下肢和腹内压的作用,还能够稳定骨盆和腰椎。核心肌群训练通过训练核心肌群的肌肉,反复刺激核心肌群肌肉,能够增强肌肉的力学强度,提高全身的平衡力和控制力,维持人体脊柱的稳定,增强人体全身的协调性,能够帮助人体更容易进行各种生命活动^[19]。

研究结果表明,联合组病人治疗的VAS评分低于对照组,且联合组治疗的JOA评分明显高于对照组,表明联合组可缓解LDH病人的疼痛,减轻病人的正常生活障碍,究其原因可能在于通督扶阳推拿通过反复点、按腰背部的穴位和经络,起到了通经活络的作用,促进病人腰背部的血液流通,使病人腰部疼痛状况得到改善,减轻病人的生活功能障碍。治疗后,联合组腰背伸肌群力学性能指标优于对照组,这表明通督扶阳推拿联合核心肌群训练能够提高病人的腰背伸肌群力学性能,著名的肌肉研究专家布拉德·斯科恩菲尔德指出:“促进肌肉生长的两个主要的因素就是肌肉负载的力和拉伸的张力”。因此,推测核心肌群训练可以通过反复有效的机械训练,增强病人腰背伸肌群的肌肉质量,而核心肌群训练中的抗阻力训练会使肌肉组织产生损伤,反馈性地增加肌肉组织的细胞分化,产生增肌的效果,而肌肉的力学性能跟肌肉的数量和质量密切相关,所以,核心肌群训练能够增强病人的腰背伸肌群力学性能。治疗后,联合组病人的总有效率明显高于对照组,通督扶阳推拿联合核心肌群训练能够减轻病人的疼痛状况,减轻病人的生活功能障碍,进一步提高临床疗效。

综上所述,通督扶阳推拿与核心肌群训练联合治疗LDH病人的效果较好,可减轻病人疼痛,改善病人腰背伸肌群力学性能,减少其生活功能障碍,值得临床推广。

参考文献

- [1] 刘利红. 康复护理干预对腰椎间盘突出症患者生存质量的影响[J/CD]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, 7(14): 90-91. DOI: 10.16484/j.cnki.issn2095-8803.2020.14.059.

- [2] OVCHAROV ME, MLADENOVSKI MN, MLADENOVSKI IN, et al. Lumbar disc herniation in children and elderly patients[J]. Folia Med (Plovdiv), 2023, 65(4): 631-637.
- [3] 王志鹏, 张晓刚, 李元贞, 等. 经皮内镜下腰椎间盘突出症治疗复发腰椎间盘突出症并发的Meta分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2020, 30(1): 53-61.
- [4] LUO M, WANG Z, ZHOU B, et al. Risk factors for lumbar disc herniation recurrence after percutaneous endoscopic lumbar discectomy: a meta-analysis of 58 cohort studies[J]. Neurosurg Rev, 2023, 46(1): 159.
- [5] 朱荣光, 朱小俊, 何卫东, 等. 络活活血汤联合电针治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2022, 31(9): 1263-1266, 1270.
- [6] 林志刚, 江煜, 王和鸣, 等. 基于通督扶阳评价推拿联合委中拍打治疗急性腰扭伤临床观察[J]. 光明中医, 2022, 37(18): 3364-3366.
- [7] 任彦景, 李振彬, 张彦敏, 等. 通督扶阳灸法联合穴位贴敷治疗阳虚瘀阻型带状疱疹后遗神经痛疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(12): 1277-1281.
- [8] 李嘉仪. 康复护理联合核心肌群训练对腰椎间盘突出症病人术后躯体功能和疼痛的影响[J]. 全科护理, 2021, 19(14): 1934-1937.
- [9] 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组, 中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2020, 40(8): 477-487.
- [10] 王晓燕, 吕小龙. 三痹汤联合温针灸对腰椎间盘突出症患者疼痛及血液流变学指标水平的影响[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(11): 1906-1908.
- [11] 曾俊, 徐凤宜. 身痛逐瘀汤联合火龙罐治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 中医外治杂志, 2021, 30(2): 12-13.
- [12] QU L, WANG Y, WANG F, et al. Surgical outcomes of percutaneous endoscopic lumbar discectomy in obese adolescents with lumbar disc herniation[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2023, 24(1): 710.
- [13] 陈天宁, 邵进. 腰椎间盘突出症阶梯治疗方案的研究现状[J]. 医学信息, 2021, 34(17): 53-57.
- [14] 何传正, 向峰, 张银刚, 等. 经椎间孔镜TESSYS技术治疗腰椎间盘突出症合并腰椎神经根管狭窄患者的疗效分析[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(24): 4024-4026.
- [15] 宋振杰, 徐东园, 刘洪江, 等. 不同中医证型腰椎间盘突出症患者CCL5水平及其与疼痛的相关性研究[J]. 解剖学研究, 2021, 43(6): 614-617.
- [16] 吕静, 邢英茹. 温针灸联合中医定向透药治疗腰椎间盘突出症(寒湿痹阻证)对患者炎症因子水平, 功能恢复和疼痛状况的影响[J]. 海南医学, 2022, 33(22): 2914-2917.
- [17] 林志刚, 张幻真, 王和鸣, 等. 通督扶阳推拿联合南少林功法治疗腰椎间盘突出症康复期临床观察[J]. 河北中医, 2022, 44(1): 122-125.
- [18] 陈水金. 通督扶阳推拿手法治疗颈型颈椎病技术[J]. 中国乡村医药, 2020, 27(7): 82-83.
- [19] 路黎, 马曜明, 姚瑶. 松解手法配合核心肌群训练治疗腰椎间盘突出症慢性腰痛患者临床效果[J]. 中国医药导报, 2022, 19(6): 89-92.

(收稿日期: 2023-02-16, 修回日期: 2023-04-16)