

· 临床研究 ·

手法联合核心稳定性训练治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

张国辉 陈燕 张英杰 唐树杰

【摘要】 目的 观察手法联合核心稳定性训练治疗腰椎间盘突出症的疗效。**方法** 采用随机数字表法将 140 例退变性腰椎间盘突出症患者分为治疗组及对照组,每组 70 例。2 组患者均给予手法、中频电疗等常规治疗,对照组患者在上述干预基础上辅以传统腰背肌力训练,治疗组患者则辅以核心稳定性训练。于治疗前、治疗 2 周及治疗 8 周时分别采用视觉模拟评分法(VAS)评定 2 组患者疼痛程度,采用日本矫形外科(JOA)腰痛疾患疗效标准评定患者腰椎功能恢复情况;于治疗 8 周时评定 2 组患者临床疗效;于治疗结束 1 年后随访,统计比较 2 组患者复发率。**结果** 治疗 2 周时,发现治疗组患者疼痛 VAS 评分 $[(3.94 \pm 1.30)$ 分]、JOA 评分 $[(16.84 \pm 3.50)$ 分]及对照组疼痛 VAS 评分 $[(4.04 \pm 1.20)$ 分]、JOA 评分 $[(16.22 \pm 4.15)$ 分]均较治疗前明显好转($P < 0.05$);治疗 8 周时,发现治疗组患者疼痛 VAS 评分 $[(1.26 \pm 0.56)$ 分]、JOA 评分 $[(24.11 \pm 1.20)$ 分]及对照组疼痛 VAS 评分 $[(2.86 \pm 1.48)$ 分]、JOA 评分 $[(19.73 \pm 2.48)$ 分]均较治疗前继续好转($P < 0.05$),并且上述指标均以治疗组显著优于对照组($P < 0.05$);治疗 8 周时发现治疗组显效率为 68.57%,明显优于对照组显效率(44.29%),组间差异具有统计学意义($P < 0.05$);治疗结束 1 年后随访,发现治疗组复发率(10.00%)明显优于对照组复发率(31.43%),组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 联合采用手法及核心稳定性训练治疗腰椎间盘突出症具有协同作用,能进一步提高疗效、改善腰椎功能、降低复发率,该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 腰椎间盘突出症; 手法; 核心稳定性训练; 疗效

目前临床治疗腰椎间盘突出症的非手术疗法众多,但各种疗法皆具有一定局限性,大多数患者病情迁延难愈,严重影响其生活质量^[1]。为进一步提高临床疗效,改善患者生活质量,本研究联合采用手法及核心稳定性训练治疗腰椎间盘突出症患者,发现疗效显著。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2011 年 12 月至 2013 年 6 月期间我院收治的腰椎间盘突出症患者 140 例,患者入选标准包括:①均符合腰椎间盘突出症诊断标准^[2];②年龄 ≤ 60 岁;③未给予其它疗法治疗,或距离上次治疗时间已超过 2 周;④同意参与本研究并签署知情同意书。患者剔除标准包括:①年龄 > 60 岁;②合并有椎管狭窄、椎体滑脱或腰椎占位性病变;③伴有严重心、肺、肝、肾功能损伤;④手法操作部位有严重皮肤损伤或皮肤病者;⑤估计不能完成规定观察周期者。采用随机数字表法将入选患者分为治疗组及对照组,每组 70 例。治疗组共有男 50 例,女 20 例;年龄 (39.6 ± 6.2) 岁;病程 (8.5 ± 1.7) 个月;发病节段包括:L_{4/5} 28 例,L₅/S₁ 24 例,L_{4/5} 合并 L₅/S₁ 18 例。对照组共有男 48 例,女 22 例;年龄 (39.0 ± 5.9) 岁;病程 (8.4 ± 2.1) 个月;发病节段包括:L_{4/5} 27 例,L₅/S₁ 26 例,L_{4/5} 合并 L₅/S₁ 17 例。2 组患者上述一般资料情况经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义

($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均给予手法及中频电疗,具体治疗方法如下:①手法治疗,采用循经按揉法治疗时患者取俯卧位,术者用滚、按、揉法在患者脊柱两侧膀胱经、臀部及患侧下肢后外侧施术 3 ~ 5 min,然后双手叠掌,由上到下按压脊柱至尾骶部,反复治疗 2 ~ 3 遍;采用点穴颤压法治疗时术者用拇指或肘尖依次点压患者腰阳关、肾俞、大肠俞、环跳、委中等穴位,然后寻找腰部痛点,施以颤压法约 1 min;理筋整复法则对患者腰部施以后伸扳法及双侧斜扳法;按揉拍击法则采用按揉法作用患者腰部 3 ~ 5 min,随后施以拍击法。上述治疗每日 1 次。②中频电疗,采用北京产 T99-B 型中频电疗仪,将 2 个电极并置于脊柱两侧,调制波形为正弦波,调幅度为 100%,中频电频率为 4000 Hz,调制频率为 0 ~ 150 Hz,电刺激强度以患者耐受为宜。每次治疗 30 min,每日治疗 1 次。以上治疗疗程均为 2 周。

对照组患者于上述治疗期间及治疗后辅以传统腰背肌力训练,包括五点拱桥式、三点拱桥式及飞燕式训练,每个动作持续训练 3 ~ 5 s,然后肌肉放松休息 3 ~ 5 s 进行下一个动作训练,每次训练 30 min。治疗组患者则在上述干预基础上辅以核心稳定性训练,包括:①双桥运动,患者取仰卧位,双手平放于身体两侧,双小腿置于瑞士球上,抬起臀部,使球体在小腿下保持平衡且肩、骨盆与双足呈一条直线,持续 30 s 后回到起始姿势,训练 10 次为 1 组;②单桥运动,指导患者在双桥运动基础上缓慢抬起一侧下肢并保持 15 s,再回到起始姿势,然后换另一侧下肢做相同动作,训练 10 次为 1 组;③双膝屈曲状态下的双桥运动,在双桥运动基础上用双足将球体拉向臀部,逐渐屈曲膝关节,使膝关节、臀部与肩部呈一条直线,持续 15 s 后再回到起始姿势,训练 10 次为 1 组;④反桥运动,嘱患者仰卧于瑞士球上,双足平放地面与肩同宽,膝关节屈曲 90°维持 1 min,训练 10 次为

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.07.016

作者单位:262500 青州,山东省青州市中医院骨伤科(张国辉),疼痛科(张英杰);山东省潍坊市益都中心医院中医科(陈燕);暨南大学医学院中医系(唐树杰)

通信作者:唐树杰,Email:qzhangys@sina.com

1 组;⑤髌膝关节屈曲状态下的反桥运动,指导患者在反桥运动基础上屈曲一侧髌关节达 90°,持续 10 s 后回到起始姿势换另一侧下肢练习,训练 10 次为 1 组;⑥单腿伸直状态下的反桥运动,在反桥运动基础上伸直一侧膝关节,持续 10 s 后回到起始姿势换另一侧下肢练习,训练 10 次为 1 组。

训练过程中 2 组患者均遵循由易至难、训练时间由短至长原则,每次训练持续时间根据患者个体恢复情况及时调整,对易疲劳患者采用间歇训练法,间歇时间以疲劳有所缓解为度。2 组患者均每日训练 1 次,连续训练 8 周,待疗程结束后嘱患者每周自行训练 1~2 次。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 2 周及治疗 8 周时分别采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评定 2 组患者疼痛程度,0 分表示无痛,10 分表示无法忍受的剧烈疼痛^[3];采用日本矫形外科学会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)腰痛疾患疗效标准评定患者腰椎功能恢复情况,评定内容主要包括自觉症状(0~9 分)、临床体征(0~6 分)、日常生活动作(0~14 分)共 3 个部分,满分为 29 分,分值越高表示患者腰椎功能越正常^[3];于治疗 8 周时通过计算 JOA 评分改善率对 2 组患者临床疗效进行评定,JOA 评分改善率 = [(治疗后评分 - 治疗前评分) / (正常评分 - 治疗前评分)] × 100%,改善率达 75%~100% 为优,50%~74% 为显效,25%~49% 为有效, <25% 为无效^[3]。于治疗结束 1 年后随访,统计 2 组患者复发情况,复发诊断标准:腰腿痛治疗后至少有 30 d 无痛期,再次出现临床症状,并且疼痛 VAS 评分 ≥ 2 分,至少持续 24 h^[4]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 16.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者疼痛 VAS 评分、JOA 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);经 2 周治疗后,发现 2 组患者疼痛 VAS 评分、JOA 评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$),但组间差异仍无统计学意义($P > 0.05$);经 8 周治疗后,发现 2 组患者疼痛 VAS 评分、JOA 评分均较治疗前明显好转($P < 0.05$),此时治疗组疼痛 VAS 评分、JOA 评分亦显著优于对照组水平,组间差异具有统计学意义($P < 0.05$),具体数据详见表 1。2 组患者临床疗效评定结果详见表 2,表中数据显示,治疗组患者显效率明显优于

表 1 治疗前、后 2 组患者疼痛 VAS 评分及 JOA 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	疼痛 VAS 评分		
		治疗前	治疗 2 周后	治疗 8 周后
治疗组	70	7.52 ± 1.51	3.94 ± 1.30 ^a	1.26 ± 0.56 ^{ab}
对照组	70	7.58 ± 1.44	4.04 ± 1.20 ^a	2.86 ± 1.48 ^a
组别	例数	JOA 评分		
		治疗前	治疗 2 周后	治疗 8 周后
治疗组	70	9.50 ± 2.23	16.84 ± 3.50 ^a	24.11 ± 1.20 ^{ab}
对照组	70	10.06 ± 2.18	16.22 ± 4.15 ^a	19.73 ± 2.48 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P < 0.05$

表 2 2 组患者临床疗效比较

组别	例数	优 (例)	显效 (例)	有效 (例)	无效 (例)	显效率 (%)
治疗组	70	20	28	19	3	68.6 ^a
对照组	70	15	16	33	6	44.3

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

对照组,组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。于治疗结束 1 年后随访,发现治疗组复发 7 例,复发率为 10.0%;对照组复发 22 例,复发率为 31.4%,2 组患者复发率组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

讨 论

腰椎间盘突出症病理机制复杂,既存在突出的椎间盘组织对神经根的机械、化学及免疫刺激,又包括由于腰椎间盘突出造成的腰椎力学结构改变。由于非手术疗法作用机制均存在一定局限性,故临床针对腰椎间盘突出症患者多给予综合治疗。

手法治疗能松解粘连、放松肌肉、缓解痉挛、纠正小关节紊乱和脊柱失衡。腰椎退行性变致腰背肌功能紊乱,通过手法治疗可恢复腰背肌柔韧性和协调性;腰椎间盘突出使关节突等稳定结构退变,相邻两个椎体间生物力学平衡被打破,导致腰椎运动节段稳定性下降,通过手法治疗可松解相邻关节突间粘连,使突出物发生位移,有利于扩大侧隐窝容积,缓解甚至解除突出物对神经根的机械刺激^[5]。手法还能通过影响微循环全身(如交感神经及其血管活性物质参与)和节段性调节机制(如反馈调节、微血管本身的特殊调节)来改善患部缺血、缺氧状态^[6]。另外手法治疗还可提高患者满意度,满足患者心理需求。但同时手法治疗也有一定局限性,虽然手法在治疗瞬间可改善腰椎力学结构,但不能立刻改变腰椎骨性结构,也不能在短期内改变腰背肌力学特征,而机体的自身修复需要一个较长过程,这可能也是非手术治疗腰椎间盘突出症复发率较高的重要原因之一。另外,手法治疗属于被动物理治疗范畴,长期使用患者容易产生依赖性,加重疼痛病理行为;因此手法治疗时一旦疼痛减轻应及时调整治疗策略,将治疗重点转变为功能重建^[7]。

核心稳定性训练是 21 世纪初在国外运动领域逐渐兴起的治疗技术之一,对竞技运动员提高比赛成绩具有很大帮助^[8];近年来核心稳定性训练在下背痛、腰椎失稳、腰椎间盘突出症康复治疗中逐渐得到广泛应用。人体脊柱稳定系统包括被动亚系(如椎体、椎间盘、脊柱韧带、关节突关节和关节囊等)、主动亚系(如核心运动肌群、核心稳定肌群等)和神经控制亚系。这 3 个亚系相互联系,如其中一个亚系功能减退能引起另 2 个亚系功能增强,以维持脊柱稳定性^[9]。相关研究显示,脊柱稳定性主要由主动亚系和神经控制亚系完成,被动亚系的稳定作用相对较弱^[10]。腰椎间盘突出破坏了被动亚系力学结构,因此必须通过核心肌群和神经控制亚系功能代偿以重建腰椎力学平衡。

传统的肌力训练侧重于腰背肌肌力和耐力训练,核心稳定性训练不同于传统意义上的肌力训练,它包括了稳定性、抗干扰性、协调性等诸多因素。本研究治疗组患者借助瑞士球进行核心稳定性训练,训练过程中身体始终处于高度不稳定状态,

能增强腰部本体感觉输入刺激,迫使机体激活、募集更多核心肌群运动单位,通过不断调整神经肌肉功能,促进脊柱及肌群恢复平衡、增强运动肌力^[11],从而改善因腰椎间盘突出、被动亚系功能减退而失衡的腰椎力学结构。本研究结果显示,2 组患者分别经 8 周治疗后,发现其疼痛 VAS 评分、JOA 评分均较治疗前明显好转($P < 0.05$),并且治疗组患者疼痛 VAS 评分、JOA 评分及显效率均显著优于对照组水平($P < 0.05$),进一步证明核心稳定性训练能提高腰椎间盘突出症患者康复疗效、改善其腰椎功能。

核心稳定性训练能显著改善患者腰痛症状,但其远期疗效是否优于传统肌力训练一直存在争议^[12];因病例选择、治疗方案差异很难得出明确结论。本研究在疗程结束后嘱患者坚持自行训练,于 1 年后随访时发现治疗组患者复发率明显低于接受传统肌力训练的对照组,由此笔者认为,通过康复训练治疗腰椎间盘突出症实际上是对紊乱腰椎力学结构不断纠偏的过程,长期坚持训练是预防复发的关键,核心稳定性训练较传统肌力训练更具合理性。

参 考 文 献

- [1] 姚共和. 腰椎间盘突出症治疗方法的选择[J]. 中国骨伤, 2009, 22(4): 247-248.
- [2] 胡有谷, 主编. 腰椎间盘突出症[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 221-256.
- [3] 蒋协远, 王大伟, 主编. 2010 年最新骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 118-124.
- [4] Stanton TR, Latimer J, Maher CG, et al. A modified Delphi approach to standardize low back pain recurrence terminology[J]. Eur Spine J, 2011, 20(5): 744-752.
- [5] 胡阿威, 陈新武, 喻爱喜, 等. 综合疗法治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33(2): 94-95.
- [6] 张英杰, 刘元梅. 手法配合中药治疗退变性腰椎管狭窄症 65 例报告[J]. 中医正骨, 1995, 7(2): 23-24.
- [7] 王斌, 吴建贤, 王静. 主动运动与推拿治疗非特异性下腰痛: 临床随机对照[J]. 中国临床康复, 2005, 9(10): 1-3.
- [8] Saeterbakken AH, van den Tillaar R, Seiler S. Effect of core stability training on throwing velocity in female handball players[J]. J Strength Cond Res, 2011, 25(3): 712-718.
- [9] Panjabi MM. Clinical spinal instability and low back pain[J]. J Electromyogr Kinesiol, 2003, 13(4): 371-379.
- [10] Sharma M, Langrana NA, Rodriguez J. Role of ligaments and facets in lumbar spinal stability[J]. Spine, 1995, 20(8): 887-900.
- [11] 李祖虹, 刘琦. 核心稳定性训练治疗腰椎病患者的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(11): 864-866.
- [12] Rackwitz B, de Bie R, Limm H, et al. Segmental stabilizing exercises and low back pain. What is the evidence? A systematic review of randomized controlled trials[J]. Clin Rehabil, 2006, 20(7): 553-567.

(修回日期: 2015-03-20)

(本文编辑: 易 浩)

超前镇痛对关节松动术治疗术后膝关节功能障碍疗效的影响

李祖虹 马艳 高李侠

【摘要】目的 观察盐酸曲马多配合塞来昔布超前镇痛对关节松动术治疗术后膝关节功能障碍疗效的影响。**方法** 采用随机数字表法将 84 例膝关节功能障碍患者分为治疗组及对照组, 每组 42 例。治疗组于关节松动术前 2 h 给予盐酸曲马多及塞来昔布口服, 对照组于关节松动术前未给予任何镇痛药物治疗。观察并记录治疗 4 周期间 2 组患者关节松动术前 2 h、术中和术后 2 h 疼痛评分, 同时测量 2 组患者首次治疗前、治疗 2 周及治疗 4 周后膝关节屈曲、伸展角度, 并评估患侧下肢肌力恢复情况。**结果** 在 4 周治疗期间, 发现治疗组患者关节松动术中及术后 2 h 疼痛评分[分别为(6.3 ± 0.9)分和(4.5 ± 0.7)分]均显著低于对照组水平($P < 0.05$)。治疗 2 周及治疗 4 周后, 发现治疗组患者膝关节屈曲角度[分别为(93.3 ± 10.1)°和(113.4 ± 8.1)°]和伸展角度[分别为(-1.4 ± 2.6)°和(3.6 ± 2.2)°]均显著优于对照组水平($P < 0.01$), 并且上述时间点治疗组患者主动抬高下肢次数[分别为(9.2 ± 1.9)次和(13.3 ± 2.0)次]亦显著优于对照组水平($P < 0.05$)。**结论** 于关节松动术前采用盐酸曲马多及塞来昔布辅以超前镇痛干预, 能显著缓解关节松动术引起的疼痛, 有利于改善膝关节活动度及下肢肌力, 该疗法值得在关节术后康复干预中推广、应用。

【关键词】 超前镇痛; 膝关节; 关节松动术; 临床观察

疼痛已成为继体温、脉搏、呼吸、血压之后的第五大生命体

征, 并日益受到临床重视^[1]。国内、外学者均在努力寻找有效控制疼痛的治疗方法, 自上世纪 80 年代后, 随着疼痛医学领域迅速发展, 超前镇痛也逐渐成为研究热点之一。狭义的超前镇痛是指在手术前给予镇痛药从而减轻术后疼痛, 而广义的超前镇痛是指在脊髓发生痛觉敏化前给予镇痛措施, 以阻止外周损

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.07.017

作者单位: 430022 武汉, 武汉市第一医院康复医学科

通信作者: 马艳, Email: 1203135093@qq.com