

- 11 Nwuga G, Nwuga V. Relative therapeutic efficacy of the Williams and McKenzie protocols in back pain management. *Physiother Pract*, 1985, 1:99-105.
- 12 Ponte DJ, Jensen GJ, Kent BE. A preliminary report on the use of the McKenzie protocol versus Williams Protocol in the treatment of low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*, 1984, 6:130-139.
- 13 Schenk R, Jozefczyk, Kopf A. A randomised trial comparing interventions in patients with lumbar posterior derangement. *J Man Manip Ther*, 2003, 11:95-102.
- 14 Stankovic R, Johnell O. Conservative treatment of acute low-back pain. A prospective randomized trial: McKenzie method of treatment versus patient education in "mini back school". *Spine*, 1990, 15:120-123.
- 15 Petersen T, Kryger P, Ekdahl C, et al. The effect of McKenzie therapy as compared with that of intensive strengthening training for the treatment of patients with subacute or chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Spine*, 2002, 27:1702-1709.
- 16 Erhard RE, Delitto A, Cibulka MT. Relative effectiveness of an extension program and a combined program of manipulation and flexion and extension exercises in patients with acute low back syndrome. *Phys Ther*, 1994, 74:1093-1100.
- 17 Malmivaara A, Hakkinen U, Aro T, et al. The treatment of acute low back pain - bed rest, exercises, or ordinary activity? *N Engl J Med*, 1995, 332:351-355.
- 18 Koes BW, Bouter LM, Beckerman H, et al. Physiotherapy exercises and back pain: a blinded review. *BMJ*, 1991, 302:1572-1576.
- 19 Cherkin DC, Deyo RA, Battie M, et al. A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. *N Engl J Med*, 1998, 339:1021-1029.
- 20 Dettori JR, Bullock SH, Sutlive TG, et al. The effects of spinal flexion and extension exercises and their associated postures in patients with acute low back pain. *Spine*, 1995, 20:2303-2312.
- 21 Elnaggar IM, Nordin M, Sheikhzadeh A, et al. Effects of spinal flexion and extension exercises on low-back pain and spinal mobility in chronic mechanical low-back pain patients. *Spine*, 1991, 16: 967-972.
- 22 Faas A, Chavannes AW, van Eijk JT, et al. A randomized, placebo-controlled trial of exercise therapy in patients with acute low back pain. *Spine*, 1993, 18:1388-1395.
- 23 Long A, Donelson R, Fung T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercises for low back pain. *Spine*, 2004, 29:2593-2602.
- 24 The McKenzie Institute International Brochure. 2004.
- 25 Spitzer WO, LeBran FE, Dupuis M, et al. Scientific approach to the activity assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*, 1987, 12:S1-S5.
- 26 Aina A, May S, Clare H. The centralization phenomenon of spinal symptoms - a systematic review. *Man Ther*, 2004, 9:134-143.
- 27 Larsen K, Weidick F, Leboeuf-Yde C. Can passive prone extensions of the back prevent back problems? A randomized, controlled intervention trial of 314 military conscripts. *Spine*, 2002, 27:2747-52.

(收稿日期:2005-12-11)

(本文编辑:阮仕衡)

· 临床研究 ·

麦肯基技术与关节松动术治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

王刚 张德清 林元平 袁选举 何建永

麦肯基(McKenzie)技术是一种广泛用于诊治颈、腰痛的方法,不仅可最大程度减轻患者痛苦,还能节省大量医疗费用^[1]。我们采用 McKenzie 技术治疗腰椎间盘突出症患者 40 例,并与 38 例应用关节松动术治疗的腰椎间盘突出症患者进行疗效比较,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选取 2002 年 3 月至 2004 年 6 月在我院住院或门诊接受治疗的腰椎间盘突出症患者 78 例,均有腰腿痛、活动受限、咳嗽和排便时疼痛加重、棘突及棘突旁压痛、患侧直腿抬高试验及加强试验阳性,伴肌力、感觉和反射改变。腰椎 CT 和/或 MRI 检查提示相应节段的椎间盘突出,并排除结核、肿瘤和非椎间盘因素造成的腰腿痛。按 McKenzie 分型均为椎间盘向后移位综合征^[2],髓核向后或侧方移位。将 78 例患者分为治疗组(40 例)与对照组(38 例)。治疗组中,男 29 例,女 11 例;年龄为(37.1 ± 6.9)岁;病程为(172.8 ± 352.1)d;L_{4~5} 突出 17 例, L₅ ~ S₁ 突出 12 例, L_{4~5} 和 L₅ ~ S₁ 突出 9 例, L_{3~4} 突出 2 例。对照组中,男 27 例,女 11 例;年龄为(35.8 ± 6.1)岁,病程为(179.9

± 312.7)d; L_{4~5} 突出 16 例, L₅ ~ S₁ 突出 11 例, L_{4~5} 和 L₅ ~ S₁ 突出 9 例, L_{3~4} 突出 2 例。2 组患者性别、年龄、病程及病情比较,差异无统计学意义(P > 0.05)。

二、治疗方法

2 组患者均适当地卧床休息,同时分别接受以下治疗。

1. 治疗组:采用 McKenzie 技术进行治疗。对有腰椎侧凸的患者先矫正侧凸,让患者站立位,治疗者位于其凹侧方,用肩抵住患者上臂,双手抱住患者骨盆并向凹侧方拉,使患者的骨盆回复到正常位置。然后患者俯卧位,如症状减轻,即用肘将身体推起,约 10 min 后,如症状缓解,双手于肩下将上半身推起,骨盆以下的身体部位仍贴于床面,使腰部获得最大程度后伸,并可行腰部加压伸展手法。10 次为 1 遍,休息 1 min,重复上述伸展方法,以后每 2 ~ 3 h 伸展 1 遍,每天 3 ~ 5 遍。治疗期间嘱患者不能弯腰、坐、卧、行走时将腰伸直,症状消失 3 d 后恢复腰椎屈曲动作,但前屈后马上后伸,且确保后伸次数多于前屈次数。

2. 对照组:采用关节松动术进行治疗,包括被动辅助运动和被动生理运动。根据 Maitland 手法分级,对早期以疼痛为主者,采用 I ~ II 级手法;以活动障碍为主者,采用 III ~ IV 级手法。具体为①垂直按压棘突和横突,术者双手固定,上身前倾,借助上肢力量将患者棘突垂直向腹侧按压,横突向对侧推动;②侧方推棘突,术者双手固定,上身前倾,借助上肢力量将患者棘突向对侧推动;③旋转摆动,术者双手固定,两上肢同时用力

将患者髂骨向前推动。手法治疗每日 1 次,每次 30~40 min。操作中需注意手法柔软有节律,尽量使患者感到舒适,并观察患者反应,以调整强度。

三、评定方法

1. 疼痛评定:采用目测类比分法(Visual Analogue Scale, VAS)于治疗前、治疗 1 周、治疗 2 周进行评定。

2. 腰椎功能评分:采用日本骨科学会评分系统(Japanese Orthopedic Association Scoring System, JOA 评分)^[3]于治疗前、治疗 2 周时进行评定,计算改善指数与改善率,改善指数 = [(治疗后评分 - 治疗前评分)/治疗后评分] × 100%,改善率 = [(治疗后评分 - 治疗前评分)/(正常评分 - 治疗前评分)] × 100%,改善指数反映患者治疗前、后腰椎功能的改善情况,改善率达 100% 为治愈, >60% 为显效, 25%~60% 为有效, <25% 为无效。随访 1 年,观察复发情况(复发指治愈后症状体征再次出现或好转后又加重,从而影响腰椎功能,并排除新的突出)。

四、统计学分析

应用 SPSS 10.0 软件包进行统计学分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 F 检验和 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

结 果

一、2 组治疗前、治疗 1 周和治疗 2 周 VAS 评分比较

表 1 显示,治疗 1 周后,治疗组的疼痛缓解优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗 2 周后 2 组差异无统计学意义($P > 0.05$),2 种疗法缓解疼痛疗效相当,McKenzie 技术缓解疼痛快于关节松动手术。

表 1 2 组治疗前、后 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
治疗组	40	8.63 ± 1.34 *	3.17 ± 1.52 [#] △	1.55 ± 1.23 [☆] *
对照组	38	8.85 ± 1.26	6.08 ± 1.45 [△]	1.63 ± 1.36 [☆]

注:与对照组比较, * $P > 0.05$,[#] $P < 0.05$;与治疗前比较, △ $P < 0.05$,[☆] $P < 0.01$

二、2 组治疗前、后 JOA 评分比较

表 2 显示,治疗组 JOA 评分和改善指数明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 2 组治疗前、后 JOA 评分(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	治疗前	治疗 2 周	改善指数
治疗组	40	7.83 ± 2.11 *	25.14 ± 3.88 [#] △	0.69 ± 0.16 [#]
对照组	38	8.01 ± 2.05	18.31 ± 4.41 [△]	0.53 ± 0.20

注:与对照组比较, * $P > 0.05$,[#] $P < 0.05$;与治疗前比较, △ $P < 0.01$

三、2 组疗效比较

治疗组治愈 13 例,显效 17 例,显效率为 75%;对照组治愈 8 例,显效 12 例,显效率为 52.63%。经 χ^2 检验, $\chi^2 = 4.23$, $P < 0.05$,差异有统计学意义。

四、随访 1 年结果

治疗组随访 37 例,复发 3 例,复发率为 8.11%;对照组随访 34 例,复发 10 例,复发率为 29.41%。经 χ^2 检验, $\chi^2 = 4.06$, $P < 0.05$,差异有统计学意义。

讨 论

McKenzie 技术应用生物力学的原理,通过腰段脊柱的伸展

运动,使椎间盘压力降低,髓核向前滑动,从而可减轻对神经根的压迫与刺激,加上姿势保持有利于纤维环的修复,巩固其治疗效果^[4]。在脊柱运动过程中所发生的髓核位置变化(即移动)与椎间盘病变密切相关。脊柱屈曲时髓核向后移动,脊柱伸展时髓核向前移动^[1]。屈曲位是造成椎间盘病变最常见的原因,反复屈曲易引起髓核向后移动,导致纤维环内层裂隙、椎间盘膨出、纤维环撕裂等一系列病理改变^[5]。基于治疗和预后的目的,椎间盘突出在 McKenzie 力学诊断中被归于间盘向移位综合征,分为 VI 型。治疗上主要采用伸展原则,以促进复位和保持复位后位置。McKenzie 技术在治疗腰椎间盘突出症时,脊柱伸展体位和伸展运动使引起症状的椎间盘产生偏移负荷,脊柱前方的肌肉和软组织产生拉伸应变,受到拉伸应力作用,脊柱后方的肌肉和软组织产生压缩应变,受到压应力作用,这种应力作用可使椎间盘纤维环内的髓核向负荷的反方向移动,减轻纤维环和/或神经根的张力。伸展运动时,椎间盘受的剪切力减小,内压降低,髓核前移,可减轻对神经根的刺激,使腰腿痛得以缓解^[5]。

关节松动手术是现代康复治疗的基本技术之一。关节松动手术根据关节运动的生物力学原理,在关节面施以微小活动而引起关节较大幅度活动^[6]。关节松动手术运用于腰椎间盘突出症,针对疼痛、麻木、关节僵硬、活动受限等进行治疗,能使腰部有节律地、反复地进行被动活动,使腰部肌肉紧张与松弛交替出现的运动符合肌肉收缩与松弛交替进行的生理功能,有利于解除肌肉痉挛、缓解疼痛;能直接牵拉关节和周围软组织,改善关节活动范围;能松解粘连,解除神经压迫,缓解症状,恢复腰椎的正常活动^[7]。但关节松动手术并没有强调用姿势保持来维持复位后的位置以减少复发,有时患者在俯卧位治疗后症状缓解,恢复负重体位时症状又可能出现。

正因为 McKenzie 技术在治疗中既能促进复位,又强调姿势保持以维持复位后位置,故疗效优于腰椎关节松动手术。同时患者在行 McKenzie 技术治疗时,学会了自我治疗和姿势保持的方法,如在以后的生活中出现腰部不适时,就可自己应用 McKenzie 技术进行自我治疗,故复发率低。

综上所述,McKenzie 技术中每天重复不断的伸展运动能加快髓核前移,姿势保持可使髓核保持向前移位,对巩固疗效、防止复发具有重要作用,同时有利于纤维环的修复,疗效优于腰椎关节松动手术。

参 考 文 献

- 徐军. McKenzie 力学诊断和治疗法在腰部疾病的应用. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 310.
- McKenzie RA. Treat your own back. New Zealand: Spinal Publication, 1997. 34-36.
- 蒋小燕,周淑华,王倩. 牵引加微波治疗腰椎间盘突出症的疗效评价. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 585.
- 黄杰,尤春景,彭军,等. 症状向心化现象与腰椎间盘突出症疗效的关系. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 619.
- 王刚,张德清,袁选举,等. McKenzie 法加多种疗法综合治疗腰椎间盘突出症. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 757.
- 王刚,张德清,何建永. 关节松动手术治疗肩周炎疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2000, 22: 118.
- 王晓红,张益珍,张黎明,等. 关节松动手术治疗腰椎间盘突出症临床疗效的生物力学探索. 华西医学, 2003, 18: 15.

(修回日期: 2005-11-23)

(本文编辑: 松 明)