

- Physiol, 2004, 91(2—3): 324—329.
- [11] Kraemer RR, Aboudehen KS, Carruth AK, et al. Adiponectin responses to continuous and progressively intense intermittent exercise[J]. Med Sci Sports Exerc, 2003, 35(8): 1320—1325.
- [12] Zeng Q, Isobe K, Fu L, et al. Effects of exercise on adiponectin and adiponectin receptor levels in rats [J]. Life Sciences, 2006, 10: 1—16.
- [13] 李筱雯, 艾华, 张宝慧, 等. 肥胖者或超重者血脂素和心血管危险因素在减体重后的变化[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(2): 132—135.
- [14] 唐兆生, 袁莉, 谷成英, 等. 运动对 2 型糖尿病大鼠脂联素和 GLUT4 基因表达的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2005, 15(22): 3439—3449.
- [15] Kriketos AD, Gan SK, Poynten AM, et al. Exercise increases adiponectin levels and insulin sensitivity in humans[J]. Diabetes Care, 2004, 27(2): 629—630.
- [16] Kondo T, Kobayashi I, Murakami M. Effect of exercise on circulating adipokine levels in obese young women[J]. Endocrine Journal, 2006, 53(2): 189—195.
- [17] Hulver MW, Donghai Zheng, Charles J, et al. Adiponectin is not alter with exercise training despite enhanced insulin action[J]. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2002, 283: 861—865.
- [18] Boudou P, Sobngwi E, Mauvais-Jarvis F, et al. Absence of exercise-induced variations in adiponectin levels despite decreased abdominal adiposity and improved insulin sensitivity in type 2 diabetic men [J]. European Journal of Endocrinology, 2003, 149: 421—424.
- [19] 崔克勤. 脂联素研究进展[J]. 中国医师进修杂志, 2006, 29(4): 71—72.
- [20] 李嘉强, 戴颖秀, 刘玉敏, 等. 高血压患者血清脂联素与游离脂肪酸、糖及脂代谢[J]. 高血压杂志, 2006, 14(5): 352—355.
- [21] Musi N, Fujii N, Hirshman MF, Ekberg I, et al. AMP-activated protein kinase (AMPK) is activated in muscle of subjects with type 2 diabetes during exercise [J]. Diabetes, 2001, 50(5): 921—927.

· 综述 ·

McKenzie 与腰痛康复新进展 *

赵敬璞¹ 吴建贤²

McKenzie 技术是治疗腰背痛较为简单实用的技术, 为国外康复治疗师广泛应用。根据其力学评估将腰痛患者分为: 间盘移位综合征 (derangement syndrome), 功能紊乱综合征 (dysfunction syndrome), 姿势综合征 (postural syndrome), 并对患者进行针对性的个体化治疗。本文就 McKenzie 技术分类标准的可信度, 力学诊断技术在确定为力学因素引起的腰痛患者中的诊断、治疗作用, McKenzie 技术与其他治疗技术的疗效比较进行了阐述, 旨在为腰痛的预防和治疗提供参考依据。

腰痛 (low back pain, LBP) 是指腰、腰骶、骶髂、臀部或腿部一组疼痛的主观感觉, 伴有腿部疼痛、麻木和无力称为坐骨神经痛^[1]。美英政府相继颁布的“LBP 联邦指南”把 LBP 分为三类: ①潜在严重的脊柱疾患: 脊柱肿瘤、感染、骨折或马尾综合征等“红牌”性 LBP; ②坐骨神经痛: 腰痛伴有下肢症状, 提示有神经根受累的腰痛; ③非特异性腰痛 (nonspecific low back pain, NLBP): 始发于腰部的症状, 既没有神经根受累也没有严重疾病的腰痛, 临床 85% 腰痛属于非特异性腰痛^[2]。证据表明, 如果将这些不同类型腰痛患者根据同一标准进行分类, 则治疗效果优于无分类进行治疗者^[3—4]。

1 McKenzie 力学评估的可信度及其临床价值

目前为物理治疗师所广泛采用的系 McKenzie (1981) 所提出的分类系统。此分类系统将机械性腰痛患者分为如下类型: ①间盘移位综合征: 此为最常见的综合征。它是以患者进行某一方向反复运动或腰椎保持某一位置的姿势时出现向心化 (centralization) 和外周化 (periferalization) 为特征。②功能紊乱综合征: 是以在一个限制性运动的末端范围产生的间断性疼痛为特征。治疗上以在诱发疼痛的运动方向上的松动练习为原则, 借以恢复限制运动的组织。③姿势综合征: 以脊柱在静止位置产生的间断性疼痛为特征, 治疗包括健康教育和

避免不良姿势^[5—7]。

对于此分类系统的可信度一直是讨论的热点。Clare^[8] 研究中, 在经过培训的两物理治疗师治疗下, 使用 κ 系数和对于此分类认可的百分比为评估标准, 结果表明对于腰痛患者其分类和亚分类均有较高的可信度。然而 Kilby 和 Riddle^[9—10] 的研究表明其可信度并不理想。在 Kilby 的研究中, 评估者仅仅完成了 McKenzie 国际学院 A—B 的课程。在 Riddle 的研究中, 2/3 评估者未接受过正式 McKenzie 教育。评估者需接受 McKenzie 疗法的标准化培训。按照 McKenzie 国际学院的规定: 需要在至少两年的时间内不断地实践并按阶梯参加 McKenzie 国际学院的标准化课程的学习, 完成了 A—D 课程并通过学院证书考试后, 才被承认达到了临床有效应用 McKenzie 力学诊断治疗方法的最低阶段^[11]。

2 McKenzie 力学评估的作用

McKenzie 力学评估中的反复运动包括: 反复屈曲运动、反复伸展运动、反复侧方运动。这些运动可以帮助确定患者 McKenzie 分类中临床综合征的类型, 在此基础上对患者采取个体化治疗, 这是 McKenzie 力学诊断体系中的重要特点。反复运动试验仅仅是评估的一部分, 此外还有病史、发病特点、疼痛特点、体格检查等。力学评估所得的首要诊断结论为: 患者的疼痛是机械性疼痛还是非机械性腰痛^[12]。

对于根性痛的患者, McKenzie 评估过程在诊断意义上颇

* 基金项目: 安徽省科技厅计划内年度重点项目 (06023058、07021002); 安徽省卫生厅临床医学应用技术项目 (06B117); 安徽省高校自然科学研究项目 (KJ2008A097)

1 安徽医科大学第一附属医院康复医学科, 合肥, 230022

2 通讯作者: 吴建贤 (安徽医科大学第一附属医院康复医学科, 230022, wangyaya@mail.hf.ah.cn)

作者简介: 赵敬璞, 男, 在读研究生

收稿日期: 2007-02-28

有意义。它的优点在于可以检测到症状的可逆性及运动范围丧失与病理现象之间的关系^[13]。疼痛和运动受限制的纠正表明合理的力的应用是有效的治疗手段。

此外,这种力的评估也利于手术筛选:Wetzel^[13]曾将行腰椎间盘突出手术患者分为3组:①可以逆转组;该组患者使用非手术治疗症状会减轻,即使有些患者存在神经病学阳性体征。如在某一运动方向上诱导出向心化现象预示着保守治疗成功性较高。②不可逆组:在所有运动方向上腰痛症状均会加重,并且向心化现象缺失。③不受影响组:表明患者的腰痛很可能不是椎间盘源性的。Wetzel^[13]进一步用影像学证据证实:91%的向心化患者和54%外周化患者有完整纤维环,由此看出两者区别主要是是否存在纤维环的完整性。

3 向心化现象的研究进展

向心化为某一姿势和运动方式能够使来源于脊柱的放射症状减轻并且能够集中于脊柱的中线。这一运动或体位可用于消除放射症状和牵涉症状。若患者的疼痛为新近产生,则这一过程可能迅速发生甚至在数分钟内发生。也有一些研究考虑到时间因素,虽然向心化可以迅速发生并完成,但是也可能数天后才使这一现象明显起来^[14-15]。非向心化而椎间盘造影术显示阳性的患者,很可能是潜在的向心化患者。

洪永锋等^[16]对50例非特异性LBP患者研究表明心理健康、情感职能、精力明显低于健康对照组。Laslett^[17]就心理因素和身体疾病对向心化影响中发现。存在心理障碍的患者,向心化现象特异性保持在89%。不可完成McKenzie评估与严重的心理障碍有关。

向心化暗示着其椎间盘源性疼痛。Laslett^[17]建议McKenzie治疗应在行椎间盘造影术前进行,以便观察向心化现象可否出现。虽然椎间盘造影术有助于确定椎间盘性疼痛,但其为有创性而且价格昂贵。向心化虽然不作为诊断的金标准,但可以作为椎间盘源性腰痛的辅助诊断。

Long^[18]在对243例慢性腰痛患者的向心化与疗效的关系中研究表明,在疗效和恢复工作率上向心化组优于非向心化组,但由于超过了慢性腰痛自然恢复时间,结论颇受争议。

4 McKenzie 技术疗效的评价

目前对于腰痛物理治疗的McKenzie技术强调通过腰脊柱被动的运动来减轻内在椎间盘压力,减轻对疼痛敏感性装置(例如:前纵韧带和纤维环)的压力。

4.1 McKenzie 同保持主动活动相比较

Malmivaava和Underwood^[19-20]将其进行了比较,在12个星期的随访中,在评价疼痛方面,两组实验结果相似。在降低伤残方面却更加支持保持主动活动。Machado^[21]认为很难解释这两种方法哪个更好,两者方法的不同可能存在于McKenzie教育计划更侧重于结构损害的防治。

4.2 McKenzie 疗法同弯曲练习、脊柱按摩疗法相比较

有研究认为:McKenzie疗法与弯曲练习相比较,在急性腰痛恢复中支持前者。Elnaggar^[22]认为对于慢性腰痛,McKenzie疗法和弯曲练习有相同的疗效。然而对于急性腰痛在第8个星期,McKenzie疗法比弯曲练习疗效更佳。

Erhard^[23]曾将McKenzie疗法与脊柱按摩疗法相比,在第5天和4星期后,降低残障方面优于脊柱推拿疗法组。在降低疼痛方面,与按摩疗法相比,更加支持McKenzie疗法。

4.3 McKenzie 疗法同腰背学习相比较

腰背学校是将治疗与对患者的教育相结合的一种综合措施。目的使患者理解腰痛,学会自己对付腰痛,防止复发。Stankovic和Johnell^[24]报道,对McKenzie疗法进行了前瞻性研究,在短期随访中和长期随访中降低疼痛分数方面支持McKenzie疗法。在同样的研究中,McKenzie疗法可使返回工作的比率有所提高。

4.4 McKenzie 疗法同关节松动术用于治疗腰椎间盘突出症 的比较

王刚^[25]将McKenzie疗法(治疗组)与关节松动术(对照组)在治疗腰椎间盘突出进行比较,运用VAS量表,在治疗1周后,治疗组的疼痛缓解优于对照组,差异有显著性($P<0.05$),治疗2周后2组差异无显著性($P>0.05$),两种疗法缓解疼痛疗效相当。McKenzie技术缓解疼痛快于关节松动术。运用JOA量表进行评分。改善指数明显优于对照组,差异有显著性($P<0.05$)。随访1年后,治疗组复发率为8.11%,对照组复发率为29.41%,疗效优于对照组。

4.5 McKenzie 疗法同脊柱稳定计划在治疗慢性腰痛疗效中的 比较

脊柱稳定疗法关注与腰痛有关的特定区域肌肉的异常,特别是能够保持脊柱中立位的肌肉。当激活深层的肌肉后,将安排患者进一步的力量练习,以激活更大范围起稳定作用的肌肉。Miller^[26]将两者进行了比较,脊柱稳定计划组在疼痛分数方面和下肢直腿抬高范围均有了明显的提高。McKenzie组仅在SF-MPQ中的当前疼痛指数方面有所提高。在变量分数的变化方面中两组并没有显示明显的不同。

Busanich^[27]搜集了MEDLINE, EMBASE, DARE等7个数据库,从短期(<3个月)、中期(3—12个月)、长期(>12个月)的跟踪调查中获取。所得结论是:较之其他方法。例如使用非甾体抗炎药,教育性小册子,背部治疗建议背部按摩疗法。McKenzie疗法可以缓解患者短期的疼痛和残障,在中期跟踪调查研究中McKenzie理论与其他理论并无数据上的差异。在长期的结果中除病痛和残障以外的结果数据并不充分。

Busanich^[27]指出,McKenzie技术建立在这样的假设下,机械力量不能被一些确定的组织恰当地接受,如肌肉组织、脊柱关节、腰椎间盘突出、神经组织,这样将导致组织损伤和随后的损伤。如果正常的功能没有复原,组织将不会愈合且问题将仍继续存在。治愈的目标是症状的消失,通过一个人的治疗方案即患者每天在家做10次练习,每周1—2次看医生将会达到目标。通过必须的特定的训练来确保适度的评价和正确的治疗。较之于其他保守治疗方案来说似乎是一种有效缓和背痛的技术。

5 McKenzie 治疗腰痛误区

McKenzie疗法是以伸展运动为主的体操, Van Tulder^[28]指出,在评价McKenzie运动疗法疗效时,许多人均错误地将

这种运动疗法等同于伸展练习,这种观点是错误的。这种运动方向是由患者适宜的运动方向决定的,Donelson等^[29]报道在适宜进行McKenzie疗法的患者中,40%症状的改善是通过伸展练习完成的,而7%则是通过弯曲练习完成的。

McKenzie疗法强调个体化治疗。而在实际运用的时候却很少有人对患者进行评估而进行临床分类后的个体化治疗。违反McKenzie的治疗精神。顾新^[1]认为,McKenzie治疗方法的治疗因子是力,除了力的方向外,还需要考虑力的大小、力的持续时间、力的重复次数及治疗频度等。与其他治疗技术根本不同,治疗师手的技术不是技术的重点,重点是给每位患者分析、选择并应用最恰当的方向与力的参数。Clare等^[30]认为,McKenzie治疗方法近期疗效是其他方法所不能及的。Fritz^[3]临床研究表明,应用McKenzie疗法为每一位患者制定有针对性的治疗方案,比笼统地采用临床治疗指南的运动方案疗效更好。Long等^[31]将腰痛患者按照McKenzie诊断方法进行分组,然后在每一组中随机将患者分为:符合特异性方向治疗组、特异方向相反治疗组、无特异方向治疗组,结果表明符合McKenzie疗法原则的治疗组取得了最佳的疗效。

6 关于 McKenzie 治疗的展望

McKenzie对于颈痛治疗的报道逐渐增多,但总体评价仍然很缺乏,因此有必要更深入地关注这一方面的研究与实践。至今尚无调查者将McKenzie疗法与安慰剂和无治疗相比较,McKenzie的长期疗效也尚待研究。

未来的研究者仍然需要进一步探索当神经根症状存在时,McKenzie治疗的疗效。McKenzie治疗的适应证仍待探讨。

参考文献

- [1] 王斌. 非特异性腰痛的临床与康复 [J]. 中国康复医学杂志, 2004,19(2):150—153.
- [2] Deyo RA, Phillips WR. Low back pain. A primary care challenge[J]. Spine, 1996, 21(24): 2826—2832.
- [3] Fritz JM, Delitto A, Erhard RE. Comparison of classification-based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain. A RCT[J]. Spine, 2003,28(13):1363—1372.
- [4] Long A, Donelson R. Does it matter which exercise? A multicentre RCT of low back pain subgroups[C]. Proceedings of the McKenzie Institute 8th International Conference, Rome, 2003, Sep, 12—14th.
- [5] Battie MC, Cherkin DC, Dunn R, et al. Managing low back pain: Attitudes and treatment preferences of physical therapists [J]. Physical Therapy, 1994, 74(3): 219—226.
- [6] Foster NE, Thompson KA, Baxter GD, et al. Management of nonspecific low back pain by physiotherapists in Britain and Ireland. A descriptive questionnaire of current clinical practice [J]. Spine, 1999, 24(13): 1332—1342.
- [7] Gracey JH, McDonough SM, Baxter GD. Physiotherapy management of low back pain: A survey of current practice in Northern Ireland[J]. Spine, 2002, 27(4): 406—411.
- [8] Clare HA, Adams R, Maher CG. Reliability of McKenzie classification of patients with cervical or lumbar pain [J]. J Manipulative Physiol Ther, 2005, 28(2):122—127.
- [9] Kilby J, Stigant M, Roberts A. The reliability of back pain assessment by physiotherapists, using a "McKenzie algorithm"[J]. Physiotherapy, 1990, 76(12):579—583.
- [10] Riddle DL, Rothstein JM. Intertester reliability of McKenzie's classifications of the syndrome types present in patients with

- lumbar pain[J]. Spine, 1993, 18(10):1333—1344.
- [11] 顾新. 腰痛的 McKenzie 力学诊断与治疗方法 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(1):59—61.
- [12] 徐军. McKenzie 力学诊断治疗技术 (续四):McKenzie 对腰痛的治疗方法[J]. 中国临床康复, 2003, 7(5):243—245.
- [13] Wetzel FT, Donelson R. The role of repeated end-/pain response assessment in the management of symptomatic lumbar discs[J]. Spine J, 2003, 3(2):146—154.
- [14] Werneke M, Hart DL, Cook D. A descriptive study of the centralization phenomenon: a prospective analysis [J]. Spine, 1999, 24(7):676—683.
- [15] Werneke M, Hart DL. Discriminant validity and relative precision for classifying patients with nonspecific neck and low back pain by anatomic pain patterns [J]. Spine, 2003, 28(2): 161—166.
- [16] 洪永锋, 吴建贤, 李红. 非特异性腰痛患者晨尿 HCMV 病毒分离培养及鉴定[J]. 安徽医科大学学报, 2006, 41(4):439—441.
- [17] Laslett M, Oberg B, Aprill CN, et al. Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power[J]. The Spine Journal, 2005, 5(4):370—380.
- [18] Long AL. The centralization phenomenon its usefulness a predictor of outcome in conservative treatment of chronic low back pain[J]. Spine, 1995, 20(23):2513—2521.
- [19] Malmivaara A, Hakkinen U, Aro T, et al. The treatment of acute low back pain: bed rest, exercises, or ordinary activity [J]. N Engl J Med, 1995, 332(6):351—355.
- [20] Underwood MR, Morgan J. The use of a back class teaching extension exercises in the treatment of acute low back pain in primary care[J]. Fam Pract, 1998, 15(1):9—15.
- [21] Machado LA, de Souza MS, Ferreira PH. The McKenzie Method for Low Back Pain A Systematic Review of the Literature With a meta-analysis approach [J]. Spine, 2006, 31(9): 254—262.
- [22] 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 [J]. Spine, 1991, 16(8):967—972.
- [23] 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[J]. Phys Ther, 1994, 74(12):1093—1100.
- [24] Stankovic R, Johnell O. Conservative treatment of acute low back pain: A 5-year follow-up study of two methods of treatment[J]. Spine, 1995, 20(4):469—472.
- [25] 王刚, 张德清, 林元平, 等. McKenzie 技术与关节松动术治疗腰椎间盘突出症的疗效观察 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:61—62.
- [26] Miller ER, Schenk RJ, Karnes JL, et al. A Comparison of the McKenzie Approach to a Specific Spine Stabilization Program for Chronic Low Back Pain [J]. J Man Manipulative Ther, 2005, 13(2):103—112.
- [27] Busanich BM, Verscheure SD. Does McKenzie Therapy Improve Outcomes for Back Pain [J]? J Athl Train, 2006, 41(1): 117—119.
- [28] Van Tulder M, Malmivaara A, Esmail R, et al. Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group [J]. Spine, 2000, 25(21):2784—2796.
- [29] Donelson R, Grant W, Kamps C, et al. Pain response to sagittal end-range spinal motion: a prospective, randomized, multicentered trial[J]. Spine, 1991, 16(6suppl):S206—212.
- [30] Clare HA, Adams R, Maher CG. A systematic review of efficacy of McKenzie therapy for spinal pain [J]. Aust J Physiother, 2004, 50 (4):209—216
- [31] Long A, Donelson R, Fung T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low backpain[J]. Spine, 2004, 29(23):2593—2602.