

经皮椎间孔镜髓核摘除术联合 McKenzie 疗法 治疗腰椎间盘突出症的临床研究

董永强, 何鑫东, 张伟伟, 潘山, 袁波

(浙江省新昌县人民医院, 浙江 新昌 312500)

摘要 目的: 观察经皮椎间孔镜髓核摘除术联合 McKenzie 疗法治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。方法: 将 80 例符合要求的单节段腰椎间盘突出症患者随机分为 McKenzie 组和常规组, 每组 40 例。所有患者均由同一组医生在椎间孔镜下进行髓核摘除和纤维环成形术。McKenzie 组术后 1 个月采用 McKenzie 疗法进行治疗, 共治疗 6 个月, 期间辅以对症支持治疗; 常规组术后仅给予对症支持治疗。比较 2 组患者的腰痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS) 评分、Oswestry 功能障碍指数 (Oswestry disability index, ODI) 评分、焦虑自评量表 (self-rating anxiety scale, SAS) 评分、抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS) 评分。结果: 治疗前 2 组患者的腰痛 VAS 评分、ODI 评分、SAS 评分、SDS 评分比较, 组间差异均无统计学意义 [(5.42 ± 1.82) 分, (5.57 ± 1.76) 分, $t = -0.459$, $P = 0.647$; (71.53 ± 10.93) 分, (68.72 ± 11.83) 分, $t = 0.533$, $P = 0.178$; (44.42 ± 8.10) 分, (45.43 ± 9.10) 分, $t = -0.312$, $P = 0.643$; (45.53 ± 7.11) 分, (44.32 ± 10.23) 分, $t = 0.283$, $P = 0.742$]; 治疗结束后 2 组患者的 VAS 评分、ODI 评分、SAS 评分、SDS 评分均较治疗前降低 ($t = 14.614$, $P = 0.000$, $t = 7.816$, $P = 0.000$; $t = 26.289$, $P = 0.000$, $t = 16.261$, $P = 0.000$; $t = 9.732$, $P = 0.000$, $t = 3.652$, $P = 0.018$; $t = 10.324$, $P = 0.000$, $t = 3.211$, $P = 0.024$), 且 McKenzie 组的各项评分均低于常规组 [(1.43 ± 1.08) 分, (3.28 ± 1.43) 分, $t = -8.008$, $P = 0.000$; (29.22 ± 6.01) 分, (40.62 ± 6.27) 分, $t = -10.167$, $P = 0.000$; (31.87 ± 6.90) 分, (39.07 ± 12.32) 分, $t = -7.983$, $P = 0.000$; (30.32 ± 6.65) 分, (37.02 ± 9.07) 分, $t = -3.919$, $P = 0.015$]。结论: 经皮椎间孔镜髓核摘除术联合 McKenzie 疗法可有效减轻患者的腰痛症状, 改善腰部功能, 减轻焦虑和抑郁, 提高患者生活质量。
关键词 椎间盘移位; 腰痛; 椎间盘切除术, 经皮; 内窥镜; McKenzie 疗法; 临床试验

Clinical study on percutaneous transforaminal endoscopic discectomy combined with McKenzie therapy for treatment of lumbar disc herniation

DONG Yongqiang, HE Xindong, ZHANG Weiwei, PAN Shan, YUAN Bo

The People's Hospital of Xinchang county, Shaoxing 312500, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To observe the clinical curative effects of percutaneous transforaminal endoscopic discectomy combined with McKenzie therapy in the treatment of lumbar disc herniation (LDH). **Methods:** Eighty patients with single-segment LDH enrolled in the study were randomly divided into McKenzie therapy group and conventional therapy group, 40 cases in each group. Percutaneous transforaminal endoscopic discectomy and annular fibrosus plasty were performed in all patients by the same group of surgeons. The patients in McKenzie therapy group were treated with McKenzie therapy and symptomatic supportive treatment for 6 months since 1 month after the surgery, while the patients in conventional therapy group were treated with symptomatic supportive treatment only. The low back pain visual analogue scale (VAS) scores, Oswestry disability index (ODI) scores, self-rating anxiety scale (SAS) scores and self-rating depression scale (SDS) scores were assessed and compared between the 2 groups. **Results:** There was no statistical difference in the low back pain VAS scores, ODI scores, SAS scores and SDS scores between the 2 groups before treatment (5.42 ± 1.82 vs 5.57 ± 1.76 points, $t = -0.459$, $P = 0.647$; 71.53 ± 10.93 vs 68.72 ± 11.83 points, $t = 0.533$, $P = 0.178$; 44.42 ± 8.10 vs 45.43 ± 9.10 points, $t = -0.312$, $P = 0.643$; 45.53 ± 7.11 vs 44.32 ± 10.23 points, $t = 0.283$, $P = 0.742$). The low back pain VAS scores, ODI scores, SAS scores and SDS scores decreased in both of the 2 group after the end of the treatment compared to pre-treatment ($t = 14.614$, $P = 0.000$, $t = 7.816$, $P = 0.000$; $t = 26.289$, $P = 0.000$, $t = 16.261$, $P = 0.000$; $t = 9.732$, $P = 0.000$, $t = 3.652$, $P = 0.018$; $t = 10.324$, $P = 0.000$, $t = 3.211$, $P = 0.024$), and all pre-treatment scores were lower in McKenzie therapy group compared to conventional therapy group (1.43 ± 1.08 vs 3.28 ± 1.43 points, $t = -8.008$, $P = 0.000$; 29.22 ± 6.01 vs 40.62 ± 6.27 points, $t = -10.167$, $P = 0.000$; 31.87 ± 6.90 vs 39.07 ± 12.32 points, $t = -7.983$, $P = 0.000$; 30.32 ± 6.65 vs 37.02 ± 9.07 points, $t = -3.919$, $P = 0.015$). **Conclusion:**

Percutaneous transforaminal endoscopic discectomy combined with McKenzie therapy can effectively relieve low back pain and improve lumbar function and relieve anxiety and depression, so it can improve the quality of life of patients with LDH.

Key words intervertebral disc displacement; low back pain; discectomy; percutaneous; endoscopy; McKenzie therapy; clinical trial

腰椎间盘突出症是中年人群常见的疾病之一^[1],其临床表现以腰痛为主,同时患者也会出现焦虑和抑郁等心理问题,严重影响患者的生活质量^[2-3]。对于经正规非手术治疗疗效欠佳的患者需要采用手术治疗^[4-5],其中经皮椎间孔镜髓核摘除术等微创手术在腰椎间盘突出症治疗中的应用越来越广泛^[6]。但部分患者在接受经皮椎间孔镜髓核摘除术后疼痛仍不能完全缓解,需要配合物理治疗。McKenzie 疗法作为治疗人体表面慢性疼痛的一种新型疗法^[7],对于腰椎间盘突出症具有良好的临床疗效。为此,我们对经皮椎间孔镜髓核摘除术联合 McKenzie 疗法治疗腰椎间盘突出症的临床疗效进行了观察,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 80 例,均为 2013 年 8 月至 2015 年 8 月在新昌县人民医院住院治疗的腰椎间盘突出症患者。男 49 例,女 31 例;年龄 31 ~

64 岁,中位数 45 岁;均为单节段病变,位于 L₄₋₅ 44 例、L₅S₁ 36 例;腰椎间盘突出 44 例,突出 25 例,脱出 11 例;病程 9 ~ 42 个月,中位数 24 个月。试验方案经医院医学伦理委员会审核通过。

1.2 诊断标准 采用《中医病证诊断疗效标准》中腰椎间盘突出症的诊断标准^[8]。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②单节段病变;③年龄 30 ~ 65 岁;④符合经皮椎间孔镜髓核摘除术的适应证^[9];⑤同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①合并肿瘤或有肿瘤病史者;②合并神经系统疾病、感染性疾病及精神疾病者;③合并其他慢性疼痛性疾病者。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将纳入研究的患者随机分为 McKenzie 组和常规组,每组 40 例。2 组患者的基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 2 组腰椎间盘突出症患者基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病变部位(例)		病变类型(例)			病程 ($\bar{x} \pm s$, 月)
		男	女		L ₄₋₅	L ₅ S ₁	膨出	突出	脱出	
McKenzie 组	40	24	16	44.49 ± 9.68	21	19	21	13	6	24.59 ± 8.48
常规组	40	25	15	43.94 ± 10.38	23	17	23	12	5	25.12 ± 9.12
检验统计量		$\chi^2 = 0.053$		$t = 0.167$	$\chi^2 = 0.202$		$\chi^2 = 0.222$			$t = 0.394$
P 值		0.818		0.683	0.653		0.895			0.348

2.2 治疗方法 患者均由同一组医生在椎间孔镜下进行髓核摘除和纤维环成形术。McKenzie 组术后 1 个月开始对患者进行腰椎功能评估,根据评估结果为患者设计恰当的运动方向进行锻炼和治疗,包括站立位伸展、伸展松动术和手法、伸展位旋转松动和手法、俯卧位、俯卧位伸展、加压的俯卧位伸展、持续伸展位、屈曲位持续旋转松动术和手法、站立位屈曲、卧位屈曲、抬腿站立位屈曲、侧方偏移的手法矫正及自我矫正。每组 6 次,每天 6 组,疗程为 6 个月,期间辅以对症支持治疗。常规组术后仅给予对症支持治疗。

2.3 疗效评定方法 比较 2 组患者的腰痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分、Oswestry 功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)评分、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)评分^[10]、抑郁自

评量表(self-rating depression scale, SDS)评分^[11]。

2.4 数据统计分析方法 采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析,2 组患者性别、病变部位、病变类型的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、病程、腰痛 VAS 评分、ODI 评分、SAS 评分、SDS 评分的组间比较采用 t 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

治疗前 2 组患者的腰痛 VAS 评分、ODI 评分、SAS 评分、SDS 评分比较,组间差异均无统计学意义;治疗结束后 2 组患者的各项评分均较治疗前降低,且 McKenzie 组的各项评分均低于常规组(表 2 至表 5)。

4 讨论

目前尚无探讨经皮椎间孔镜髓核摘除术联合 McKenzie 疗法治疗腰椎间盘突出症的文献,但关于经

表 2 2 组腰椎间盘突出症患者治疗前后腰痛 VAS 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗结束后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
McKenzie 组	40	5.42 ± 1.82	1.43 ± 1.08	14.614	0.000
常规组	40	5.57 ± 1.76	3.28 ± 1.43	7.816	0.000
<i>t</i> 值		-0.459	-8.008		
<i>P</i> 值		0.647	0.000		

表 3 2 组腰椎间盘突出症患者治疗前后 ODI 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗结束后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
McKenzie 组	40	71.53 ± 10.93	29.22 ± 6.01	26.289	0.000
常规组	40	68.72 ± 11.83	40.62 ± 6.27	16.261	0.000
<i>t</i> 值		0.533	-10.167		
<i>P</i> 值		0.178	0.000		

表 4 2 组腰椎间盘突出症患者治疗前后 SAS 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗结束后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
McKenzie 组	40	44.42 ± 8.10	31.87 ± 6.90	9.732	0.000
常规组	40	45.43 ± 9.10	39.07 ± 12.32	3.652	0.018
<i>t</i> 值		-0.312	-7.983		
<i>P</i> 值		0.643	0.000		

表 5 2 组腰椎间盘突出症患者治疗前后 SDS 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	治疗前	治疗结束后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
McKenzie 组	40	45.53 ± 7.11	30.32 ± 6.65	10.324	0.000
常规组	40	44.32 ± 10.23	37.02 ± 9.07	3.211	0.024
<i>t</i> 值		0.283	-3.919		
<i>P</i> 值		0.742	0.015		

椎间孔镜髓核摘除术和 McKenzie 疗法单独使用或联合其他疗法治疗腰椎间盘突出症的研究较多。温冰涛等^[12]通过对 689 例采用经皮椎间孔镜髓核摘除术治疗的腰椎间盘突出症患者的临床观察,认为该手术安全有效。赵学军等^[13-15]的研究结果也得出了同样的结论。本研究中,常规组治疗结束后各项指标均较治疗前明显改善也证实这一点。吴群英等^[16]的研究表明,McKenzie 疗法可提高射频消融术治疗腰椎间盘突出症的疗效,而且复发率更低。徐晖等^[17]的研究表明,McKenzie 疗法能有效缓解患者的腰痛症状,见效较快。刘阳等^[18]应用 McKenzie 疗法联合中药熏蒸和运动疗法治疗腰椎间盘突出症取得了理想的治疗效果。本研究中,治疗结束后 McKenzie 组的 VAS 评分和 ODI 评分均明显降低,且均低于常规组,提示 McKenzie 可提高经皮椎间孔镜髓核摘除术的疗效。

长期慢性疼痛是导致焦虑与抑郁的一个主要因素^[19-20]。应用经皮椎间孔镜髓核摘除术治疗后,常规组患者的疼痛和腰部功能明显改善,但改善程度不及 McKenzie 组,与之对应的是常规组的焦虑与抑郁改善情况也不及 McKenzie 组。这提示通过联合应用

McKenzie 疗法可减轻腰椎间盘突出症患者经皮椎间孔镜髓核摘除术后残留的疼痛和功能障碍,并进一步减轻患者的焦虑与抑郁症状。

本研究的结果提示,经皮椎间孔镜髓核摘除术联合 McKenzie 疗法可有效减轻患者的腰痛症状,改善腰部功能,减轻焦虑和抑郁,提高患者生活质量。

5 参考文献

- [1] 师宁宁,沈国权,何水勇,等. 骶髂关节紊乱与腰椎间盘突出退变之间相关性的流行病学研究与生物力学分析[J]. 中国骨伤,2014,27(7):560-564.
- [2] Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, et al. Analysis of chronic low back pain with magnetic resonance imaging T2 mapping of lumbar intervertebral disc[J]. J Orthop Sci, 2015, 20(2):295-301.
- [3] Kennedy DJ, Plastaras C, Casey E, et al. Comparative effectiveness of lumbar transforaminal epidural steroid injections with particulate versus nonparticulate corticosteroids for lumbar radicular pain due to intervertebral disc herniation: a prospective, randomized, double-blind trial[J]. Pain Med, 2014, 15(4):548-555.
- [4] 张西峰. 脊柱内窥镜下腰椎间盘突出症微创治疗的思

- 考[J]. 中国骨伤, 2013, 26(10): 797 - 799.
- [5] Kim CH, Chung CK, Park CS, et al. Reoperation rate after surgery for lumbar herniated intervertebral disc disease: nationwide cohort study[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2013, 38(7): 581 - 590.
- [6] Rotim K, Sajko T, Borić M, et al. Minimally invasive surgery in treatment of lumbar intervertebral disc herniation[J]. Lijec Vjesn, 2015, 137(3-4): 96 - 99.
- [7] 徐军, 成鹏, 黄国志. McKenzie 力学诊断和治疗技术研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 23(4): 243 - 245.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 201 - 202.
- [9] Amin BY, Tu TH, Mummaneni PV. Mini - open transforaminal lumbar interbody fusion[J]. Neurosurgical Focus, 2013, 91(9): 1368 - 1376.
- [10] Samakouri M, Bouhos G, Kadoglou M, et al. Standardization of the Greek version of Zung's Self - rating Anxiety Scale (SAS)[J]. Psychiatriki, 2012, 23(3): 212 - 220.
- [11] Shinkov AD, Borisova AM, Kovacheva RD, et al. Influence of serum levels of thyroid - stimulating hormone and anti-thyroid peroxidase antibodies, age and gender on depression as measured by the Zung Self-Rating Depression Scale[J]. Folia Med (Plovdiv), 2014, 56(1): 24 - 31.
- [12] 温冰涛, 张西峰, 王岩, 等. 经皮内窥镜治疗腰椎间盘突出症的并发症及其处理[J]. 中华外科杂志, 2011, 49(12): 1091 - 1095.
- [13] 赵学军, 左玲, 傅志俭, 等. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国疼痛医学杂志, 2013, 19(1): 8 - 12.
- [14] 李长青, 周跃, 王建, 等. 经皮椎间孔内窥镜下靶向穿刺椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(3): 193 - 197.
- [15] 唐国柯, 黄庆华, 张威. 经皮椎间孔镜治疗老年腰椎间盘突出症的近、中期疗效分析[J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(12): 1300 - 1303.
- [16] 吴群英, 罗继琼, 符艳, 等. McKenzie 疗法在射频消融术治疗腰椎间盘突出症后的运用[J]. 中国康复, 2014, 29(2): 127 - 128.
- [17] 徐晖, 吴镇阳, 吴晓楠, 等. McKenzie 技术治疗腰痛临床效果的综合评价[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(2): 138 - 141.
- [18] 刘阳, 高广慧. McKenzie 技术结合中药熏蒸及运动疗法治疗腰椎间盘突出症 156 例临床观察[J]. 哈尔滨医药, 2012, 32(1): 47 - 48.
- [19] Kapoor S, White J, Thorn BE, et al. Patients presenting to the emergency department with acute pain: the significant role of pain catastrophizing and state anxiety[J]. Pain Med, 2016, 17(6): 1069 - 1078.
- [20] Ryan S, McGuire B. Psychological predictors of pain severity, pain interference, depression, and anxiety in rheumatoid arthritis patients with chronic pain[J]. Br J Health Psychol, 2016, 21(2): 336 - 350.

(2016-04-09 收稿 2016-05-20 修回)

· 简 讯 ·

《中医正骨》编辑部重要声明

近期,本刊编辑部在处理稿件时,发现部分作者仍然通过传统的邮寄方式投稿或通过发送电子邮件投稿,同时发现极少数作者投稿时存在一稿两投或抄袭他人论文的情况。在此,本刊编辑部郑重声明:1、本刊实行网上在线投稿,不接受纸质稿件及 E-mail 投稿。请作者登录本刊网站 www.zyzgzz.com 注册后投稿,稿件实时处理情况可登录本刊网站在线查询。2、作者通过本刊网站(稿件远程处理系统)在线投稿后,须提供单位介绍信(或单位推荐信),注明稿件内容真实、署名无争议、无抄袭、无一稿两投等,单位介绍信加盖公章后邮寄至本刊编辑部。3、稿件一经录用,作者须签署《论文著作权转让书》(模板从本刊网站首页的下载专区下载),并邮寄至本刊编辑部。4、本刊恕不接受已公开发表的文章,并严禁一稿两投。在稿件处理过程中,一旦发现稿件内容存在编造、抄袭、一稿两投等情况,本刊将对该稿件作退稿处理,并依据单位介绍信、单位推荐信或《论文著作权转让书》,同作者所在单位取得联系并反映情况。上述情况一经核实,编辑部将把该作者姓名加入本刊黑名单,并适时在本刊网站上予以公布。

· 作者须知 ·

关于论文中数字用法的要求

凡是可以使用阿拉伯数字而且又很得体的地方,特别是当所表示的数目比较准确时,均应使用阿拉伯数字。阿拉伯数字采用三位分节法,废除撇分节法(年份、部队番号、仪器型号等除外)。阿拉伯数字书写的多位整数和小数的分节:从小数点起,向左或向右每 3 位数字 1 组,组间空 1/4 个汉字(1/2 个阿拉伯数字)的位置。例如:2 748 456 3.141 5。