

牵引、推拿联合低温等离子射频消融术治疗腰椎间盘突出症临床研究

徐锋¹, 刘清华¹, 杨天红²

1. 南阳南石医院疼痛科, 河南 南阳 473000; 2. 内乡县师岗镇卫生院康复科, 河南 内乡 473000

【摘要】目的: 观察牵引、推拿联合低温等离子射频消融术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。**方法:** 选择110例腰椎间盘突出症患者为研究对象, 按随机数字表法分为对照组和研究组各55例。对照组给予低温等离子射频消融术治疗, 研究组在对照组基础上给予牵引、推拿治疗。比较2组治疗前后白细胞介素-17(IL-17)、干扰素- γ (INF- γ)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)水平及Oswestry功能障碍指数(ODI)、视觉模拟量表(VAS)评分、健康状况调查表(SF-36)评分, 评价2组临床疗效及6个月复发率。**结果:** 研究组总有效率为96.36%, 高于对照组81.82% ($P<0.05$)。研究组复发率为7.55%, 低于对照组28.89% ($P<0.05$)。治疗后, 2组IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平较治疗前降低 ($P<0.05$), 且研究组IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平低于对照组 ($P<0.05$)。治疗后, 2组ODI、VAS评分较治疗前降低, 研究组ODI、VAS评分低于对照组 ($P<0.05$); 2组SF-36评分较治疗前升高, 研究组SF-36评分高于对照组 ($P<0.05$)。**结论:** 牵引、推拿联合低温等离子射频消融术治疗腰椎间盘突出症患者, 可抑制炎症反应, 缓解患者疼痛, 降低腰椎功能障碍指数, 改善腰椎功能, 提升临床疗效及生活质量, 降低复发率。

【关键词】 腰椎间盘突出症; 牵引; 推拿; 低温等离子射频消融术; 炎症因子; 腰椎功能障碍指数; 复发率

[中图分类号] R681.53 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2023) 01-0174-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.01.038

Clinical Effect on Traction and Tuina Combined with Low-Temperature Plasma Radiofrequency Ablation for Lumbar Disc Herniation

XU Feng, LIU Qinghua, YANG Tianhong

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of traction and tuina combined with low-temperature plasma radiofrequency ablation for lumbar disc herniation. **Methods:** A total of 110 cases of patients with lumbar disc herniation were selected as the study objects and divided into the control group and the study group according to the random number table method, with 55 cases in each group. The control group was treated with low-temperature plasma radiofrequency ablation, and the study group was additionally treated with traction and tuina based on the treatment of the control group. Levels of interleukin-17(IL-17), interferon- γ (INF- γ), interleukin-1 β (IL-1 β) and scores of Oswestry Dysfunction Index(ODI), Visual Analog Scale(VAS), and Health Status Questionnaire(SF-36) in the two groups before and after treatment were compared. Clinical effects and the recurrence rates within six months were evaluated in the two groups. **Results:** The total effective rate was 96.36% in the study group, higher than that of 81.82% in the control group ($P<0.05$). The recurrence rate was 7.55% in the study group, lower than that of 28.89% in the control group ($P<0.05$). After treatment, levels of IL-17, INF- γ and IL-1 β in the two groups were

[收稿日期] 2021-09-28

[修回日期] 2022-10-10

[作者简介] 徐锋 (1981-), 男, 副主任医师, E-mail: nyxufeng@163.com。

decreased when compared with those before treatment($P < 0.05$), and the three levels in the study group were lower than those in the control group($P < 0.05$). After treatment, the scores of ODI and VAS in the two groups were decreased when compared with those before treatment, and scores of ODI and VAS in the study group were lower than those in the control group($P < 0.05$); scores of SF-36 in the two groups were increased when compared with those before treatment($P < 0.05$), and the score in the study group was higher than that in the control group($P < 0.05$). **Conclusion:** Traction and tuina combined with low-temperature plasma radiofrequency ablation in treating patients with lumbar disc herniation can inhibit inflammatory responses, relieve pain, decrease the indexes of lumbar dysfunction and the recurrence rate, and improve lumbar function, clinical effects, and quality of life.

Keywords: Lumbar disc herniation; Traction; Tuina; Low-temperature plasma radiofrequency ablation; Inflammatory factors; Lumbar dysfunction indexes; Recurrence rate

腰椎间盘突出症多由椎间盘产生退变所致,临床表现为下肢麻木、腰部疼痛、活动受限等。随着人们生活、工作压力逐渐增加,又伴随不良作息,腰椎间盘突出症发病率逐年增加,且该病病程较长,易反复发作,严重影响患者生活质量。低温等离子射频消融术是治疗腰椎间盘突出的微创手术,可减轻椎间盘压力,减少组织压迫^[1]。牵引疗法产生的机械拉力可减轻腰部肌肉紧张,降低腰骶部神经根压迫,缓解患者下肢麻木、腰痛等临床症状。推拿可舒缓患者肌肉,解除组织炎症粘连、纠正关节。故本研究观察牵引、推拿联合低温等离子射频消融术对腰椎间盘突出症患者腰椎功能障碍指数及炎症因子的影响,报道如下。

1 临床资料

1.1 纳入标准 参考《腰椎间盘突出症诊疗指南》^[2],经症状、体征、MRI检查确诊为腰椎间盘突出症;年龄20~60岁;无手术治疗史;家属及患者签署知情同意书。

1.2 排除标准 合并肝肾功能疾病、肿瘤、骨质疏松、严重脊柱变形患者;非椎间盘源性腰腿痛;中央型椎间盘突出者;精神障碍,无法与人正常沟通者。

1.3 一般资料 选择2020年5月—2021年5月于南阳南石医院治疗的110例腰椎间盘突出症患者为研究对象,按随机数字表法分为研究组和对照组各55例。研究组男30例,女25例;年龄20~60岁,平均(37.62±5.37)岁;平均病程(3.36±1.03)年。对照

组男29例,女26例;年龄21~60岁,平均(37.89±5.41)岁;平均病程(3.23±0.92)年。2组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予低温等离子射频消融术治疗。患者于CT检查床上取俯卧位,适度垫高腹部,放松腹部及腰部神经,给予局部浸润麻醉,麻醉后进行穿刺,给予CT扫描,确定腰椎病变间隙并进行标记,选择旁开棘突正中8~10 cm左右为穿刺点,与皮肤45°角左右为穿刺角度,在髂嵴面下倾斜30°~45°穿刺S1和L5间隙,深度为8~10 cm,拔除针芯,按消融键将等离子手术刀经穿刺针进入髓核,按皱缩键将其退至侧纤维环内层,在此期间观察患者自主感觉,探测髓核腔内的压力,直至感觉无弹性、空虚。术后给予患者创面消毒。

2.2 研究组 在对照组基础上给予牵引、推拿治疗。牵引:患者于腰椎牵引床(上海悦听医疗器械有限公司,EO4)取仰卧位,固定盆骨及背部,根据患者体质量、肌腱韧带素质及耐受力等决定牵引质量,启动三维牵引模式,初治牵引选择体质量的25%,后续可根据患者情况逐渐进行调整,最大不超过患者体质量,每次治疗20 min,每天治疗1次,每治疗10 d休息2 d,12 d为1个疗程,连续治疗2个疗程。每次牵引结束后进行推拿:患者取俯卧位,医者双手贴于患者腰部患处及足太阳膀胱经进行分推,由腰部向下肢进行分推手法,后沿膀胱经给予揉法及滚法,拇指按压阳陵泉、殷门、环跳、

委中、承山、承扶等穴，每个手法重复3~5次，放松患者肌肉。患者取侧卧位，腰部采用斜扳法给予复位，手指感觉后关节有移动为复位成功。温热毛巾擦拭患者膀胱经、腰骶部，持续1 min。每次治疗20 min，每天治疗1次，每治疗10 d休息2 d，12 d为1个疗程，连续治疗2个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①炎症因子。治疗前后采集患者空腹肘静脉血5 mL，采用酶联免疫吸附试验检测白细胞介素-17(IL-17)、干扰素- γ (INF- γ)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)水平。②腰椎功能。采用 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评价腰椎功能，该量表包含个人综合功能(郊游、社会活动、性生活、日常生活能力)、单项功能(行走、站立、坐、提物)、疼痛(对睡眠的影响、疼痛程度)3个领域，共10个条目，总分50分，分数越高，患者腰椎功能障碍越严重。③疼痛程度。采用视觉模拟评分量表(VAS)评价疼痛程度，在纸上画一条10 cm的直线，以0~10作标记，0表示无痛，10表示疼痛难以忍受，中间代表不同程度的疼痛，让患者根据自我感觉在直线上做标记，代表自己的疼痛程度。④生活质量。采用健康状况调查表(SF-36)进行评价，该量表共有生理功能、总体健康、心理健康、生命活力、情感角色限制、社会功能、精神健康、躯体疼痛8个项目，总分100分，分数越高，代表患者生活质量越好。⑤复发情况。随访6个月，记录2组患者复发情况。

3.2 统计学方法 采用SPSS21.0统计学软件分析数据。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验；计数资料以百分率(%)表示，采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 显效：直腿抬高试验阴性，腰部疼痛部分消失，无明显压痛点，基本恢复正常工作；有效：直腿抬高试验可疑阳性，腰腿轻微疼痛，部分恢复工作；无效：直腿抬高试验为阳性，腰腿疼痛无好转，无法工作。总有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2组治疗前后 IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平比较 见表1。治疗前，2组 IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，2组 IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平较治疗前降低($P <$

0.05)，且研究组 IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平低于对照组($P < 0.05$)。

表1 2组治疗前后 IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	IL-17(ng/L)	IL-1 β (ng/L)	INF- γ (ng/mL)
对照组	治疗前	55	151.03 $\pm$ 31.65	40.53 $\pm$ 12.15	4.16 $\pm$ 1.14
	治疗后	55	112.11 $\pm$ 20.13 ^①	31.31 $\pm$ 10.13 ^①	2.52 $\pm$ 0.73 ^①
研究组	治疗前	55	150.58 $\pm$ 30.39	40.18 $\pm$ 11.79	4.05 $\pm$ 1.06
	治疗后	55	95.66 $\pm$ 17.74 ^{①②}	23.66 $\pm$ 6.94 ^{①②}	1.65 $\pm$ 0.44 ^{①②}

注：①与本组治疗前比较， $P < 0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P < 0.05$

4.3 2组治疗前后 ODI、VAS、SF-36 评分比较 见表2。治疗前，2组 ODI、VAS、SF-36 评分比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，2组 ODI、VAS 评分较治疗前降低，研究组 ODI、VAS 评分低于对照组($P < 0.05$)；2组 SF-36 评分较治疗前升高，研究组 SF-36 评分高于对照组($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后 ODI、VAS、SF-36 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	ODI	VAS	SF-36
对照组	治疗前	55	35.06 $\pm$ 10.54	6.59 $\pm$ 1.89	64.51 $\pm$ 9.31
	治疗后	55	22.32 $\pm$ 6.13 ^①	3.72 $\pm$ 1.15 ^①	71.95 $\pm$ 13.93 ^①
研究组	治疗前	55	35.45 $\pm$ 10.62	6.47 $\pm$ 1.78	64.05 $\pm$ 9.18
	治疗后	55	15.45 $\pm$ 4.14 ^{①②}	2.27 $\pm$ 0.65 ^{①②}	73.75 $\pm$ 10.62 ^{①②}

注：①与本组治疗前比较， $P < 0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P < 0.05$

4.4 2组临床疗效及复发率比较 见表3。研究组总有效率为96.36%，高于对照组81.82%($P < 0.05$)。研究组复发率为7.55%，低于对照组28.89%($P < 0.05$)。

表3 2组临床疗效及复发率比较

组别	例数	显效	有效	无效	总有效	复发
研究组	55	32	21	2	53(96.36) ^①	4(7.55) ^①
对照组	55	20	25	10	45(81.82)	13(28.89)

注：①与对照组比较， $P < 0.05$

5 讨论

腰椎间盘突出症是由于腰间盘中软骨板、髓核、纤维环等发生病理性变化所致。腰部肌肉韧带失调，骨质水分流失，弹性减弱，脊椎生物力学发生改变，腰间盘长期承受较大压力下，损伤纤维环、肌肉韧带及骨质，导致髓核组织从破裂处脱出，对椎管产生局部机械性卡压，压迫周围神经，

促使周围神经分泌化学物质,使神经根致敏,导致韧带、神经、肌腱等周围组织产生炎症、水肿、粘连,神经根进一步受到压迫,加剧患者疼痛,影响患者腰椎功能^[3]。等离子射频消融术是一种微创手术,其通过射频能量将髓核组织分离,减轻患者椎间盘压力,减少刺激、压迫神经根及椎间盘组织,从而治疗腰椎间盘突出症,具有创伤小、术后恢复快、安全性高等优点,但并不适用于所有腰椎间盘突出症患者,具有一定局限性^[4]。

腰椎间盘突出症属于中医学痹症、筋骨痹痛范畴,气血凝滞、劳损、闪挫、外伤等均为常见病因;脉络空虚,风、寒、湿等外邪侵袭,瘀滞经络,气血受阻,筋脉失于滋润温养所致;加上不良作息、操劳过度、劳损外伤等,进一步损耗气血,加重病情,治疗需舒筋活络、行气活血。推拿是在经络学说、脏腑学说基础上研发的物理疗法,具有疏通经络、平衡阴阳、活血行气的功效,运用于腰椎间盘突出症患者,可解除患者神经根粘连,舒缓患者肌肉紧张,增强关节活动能力,恢复患者脊椎功能;给予相应穴位、经络刺激,可增强血液循环,活化细胞,加快细胞代谢,促进排出有害物质,产生炎症消退作用,缓解患者疼痛^[5]。牵引疗法是采用外力对周围软组织进行适当的牵伸,可解除滑膜嵌顿,平衡腰椎关节力学,还可增加椎间隙,改变纤维环张力,加大髓核负压,促进调节神经根位置及回纳突出的髓核,消除神经根压迫、刺激,缓解周围组织炎症、水肿^[6]。

研究表明,腰椎间盘突出症患者多伴随炎症反应,IL-1 β 为重要炎症因子,可加重机体炎症反应,正常状态下IL-1 β 处于低水平状态,在腰椎间盘突出症中其水平升高,增加患者疼痛敏感性^[7]。IL-17由T细胞产生,是早期炎症启动因子,可聚集、活化中性粒细胞,加重机体炎症;INF- γ 为促炎因子,与腰椎间盘突出症患者炎症程度呈正相关,还可与其它炎症因子产生协同作用,加重炎症反应^[8-9]。本次研究结果表明,研究组IL-17、INF- γ 、IL-1 β 水

平低于对照组($P<0.05$),说明牵引、推拿联合低温等离子射频消融术治疗腰椎间盘突出症患者,可抑制患者炎症因子。研究组ODI、VAS评分低于对照组, SF-36评分高于对照组($P<0.05$),研究组总有效率高于对照组($P<0.05$),研究组复发率低于对照组($P<0.05$),说明牵引、推拿联合低温等离子射频消融术治疗腰椎间盘突出症患者,可缓解患者疼痛,降低腰椎功能障碍指数,改善腰椎功能,提升临床疗效及生活质量,降低复发率。

综上所述,牵引、推拿联合低温等离子射频消融术治疗腰椎间盘突出症患者,可抑制炎症反应,缓解患者疼痛,改善腰椎功能,提升临床疗效及生活质量,降低复发率。

【参考文献】

- [1] 李延荣,田玉良,娄丹,等.低温等离子髓核消融术联合神经根射频和臭氧治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J].中国医刊,2020,55(11):1221-1225.
- [2] 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.
- [3] 韩聪,赵耀东,朱玲,等.基于椎间盘退变生物力学探讨腰椎间盘突出症发病机制[J].中医临床研究,2020,12(1):47-50.
- [4] 胡利民,肖磊,宗莉.脊神经后支低温等离子射频调控术配合椎间盘射频消融术治疗腰椎间盘突出症根性症状的疗效分析[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2018,18(83):85,88.
- [5] 卢东亚,韩东梅.牵引推拿治疗腰椎间盘突出症[J].中医临床研究,2022,14(17):55-57.
- [6] 池根英,张建方.药物熏蒸联合牵引为主治疗痹证型腰椎间盘突出症30例疗效观察[J].浙江中医杂志,2021,56(1):37.
- [7] 孙莹华,蒋恩宇.针灸对血瘀型腰椎间盘突出症患者腰椎功能及血清IL-1 β 、SP、NPY水平的影响[J].大医生,2021,6(3):83-85.
- [8] 王辉,李娜,王锁良,等.射频热凝靶点消融减压术对腰椎间盘突出症患者血清TNF- α 、INF- γ 和IL-17水平的影响[J].西安交通大学学报(医学版),2017,38(2):261-265.
- [9] 贾松涛,武佐元,乔兆辉,等.调督理筋针法联合揠针治疗腰椎间盘突出症的疗效及对血清白细胞介素6、白细胞介素17、肿瘤坏死因子 α 的影响[J].河北中医,2021,43(3):478-482.

(责任编辑:郑锋玲)