

腰椎定点扳法联合磁圆针治疗腰椎间盘突出症的临床观察

田将妮¹, 郭建军²

(1. 湖南中医药大学, 湖南长沙 401208; 2. 湖南省中医药研究院附属医院, 湖南长沙 410006)

摘要:【目的】观察腰椎定点扳法联合磁圆针治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。【方法】将60例腰椎间盘突出症患者随机分为治疗组和对照组, 每组各30例, 治疗组给予腰椎定点扳法联合磁圆针治疗, 对照组给予塞来昔布胶囊治疗。治疗2周为1个疗程, 连续治疗2个疗程。治疗1个月后, 评价2组临床疗效, 观察2组患者治疗前后视觉疼痛模拟评分法(VAS)评分的变化情况, 以及日本骨科协会(JOA)评分的变化情况。比较2组患者治疗前后血清核因子 κ B(NF- κ B)p65、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素6(IL-6)的变化情况。【结果】(1)治疗后, 2组患者的JOA评分和VAS评分均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善JOA评分和VAS评分方面明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。 (2)治疗后, 2组患者的NF- κ B p65、血清IL-6和TNF- α 含量均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善NF- κ B p65、血清IL-6和TNF- α 含量方面明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。 (3)治疗组总有效率为86.67%(26/30); 对照组为50.00%(15/30), 治疗组疗效明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。【结论】腰椎定点扳法联合磁圆针治疗腰椎间盘突出症, 能够有效缓解患者的疼痛症状, 改善患者的腰椎功能, 有效降低血清NF- κ B p65、IL-6和TNF- α 的水平, 临床疗效显著。

关键词: 腰椎定点扳法; 磁圆针; 腰椎间盘突出症; 血清核因子 κ B p65; 肿瘤坏死因子 α ; 白细胞介素6; 临床观察

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2024)06-1543-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2024.06.026

Clinical Observation on the Lumbar Fixed-Point Pulling Method Combined with Magnetic Needling in the Treatment of Lumbar Disc Herniation

TIAN Jiang-Ni¹, GUO Jian-Jun²

(1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 401208 Hunan, China; 2. The Affiliated Hospital of Hunan Academy of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410006 Hunan, China)

Abstract: Objective To observe the clinical effect of lumbar fixed-point pulling method combined with magnetic needling in the treatment of lumbar disc herniation (LDH). **Methods** Sixty LDH patients were randomly divided into treatment group and control group, 30 cases in each group. The treatment group was treated with lumbar fixed-point pulling method combined with magnetic needling, and the control group was treated with Celecoxib Capsules. Two weeks as a course of treatment and both groups were treated for two courses. After 1 month of treatment, the clinical efficacy of the two groups was evaluated, and the changes of Visual Analogue Scale (VAS) score and Japanese Orthopaedic Association (JOA) score were observed before and after treatment in the two groups. The changes of serum nuclear factor- κ B (NF- κ B) p65, tumor necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6) were compared between the two groups before and after treatment. **Results** (1) After treatment, the JOA score and VAS score of the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the improvement of JOA score and VAS score in the observation group was significantly superior to that in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). (2) After treatment, the contents of NF- κ B p65, serum IL-6 and TNF- α in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the improvement of NF- κ B p65, serum IL-6 and TNF- α in the observation group was significantly superior to that in the control group, the differences were

收稿日期: 2023-12-30

作者简介: 田将妮(1997-), 女, 硕士研究生; E-mail: 1187483734@qq.com

通信作者: 郭建军(1981-), 男, 副主任中医师, 硕士研究生导师; E-mail: gjj1003@126.com

基金项目: 湖南省中医药管理局一般项目(编号: D2022034)

statistically significant ($P < 0.05$). (3) The total effective rate of the treatment group was 86.67% (26/30); the control group was 50.00% (15/30). The curative effect of the treatment group was significantly superior to that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Lumbar fixed-point pulling method combined with magnetic needling in the treatment of LDH can effectively relieve the pain symptoms of patients, improve the lumbar function of patients, and effectively reduce the levels of serum NF- κ B p65, IL-6 and TNF- α . The clinical effect is significant.

Keywords: lumbar fixed-point pulling method; magnetic needling; lumbar disc herniation; serum nuclear factor- κ B p65; tumor necrosis factor- α ; interleukin 6; clinical observation

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是临床常见病、多发病^[1]。西医认为,本病是因腰椎间盘退行性改变或受外力作用导致纤维环部分或全部破裂、髓核突出,刺激或压迫神经根,引起神经根水肿、充血、炎性反应,从而出现腰腿痛、下肢麻木及肌力减弱等临床症状^[2]。中医认为,髓核、椎间盘等软组织均属于中医学“筋”的范畴,腰为肾之腑,且肝主筋,肾主骨,故认为本病的主要病机为筋骨失养,从而出现腰椎活动的异常^[3]。故以调理筋骨为主要治法。本研究采用腰椎定点扳法结合磁圆针治疗LDH,取得显著疗效,现将研究结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 研究对象及分组

选取2023年2月至2023年11月湖南省中医药研究院附属医院针灸门诊收治的60例明确诊断为LDH的患者为研究对象。按随机数字表将患者随机分为治疗组和对照组,每组各30例。本研究符合医学伦理学要求并通过医院伦理委员会的审核批准,伦理号:(202108)29号。

1.2 诊断标准

参照第4版《实用骨科学》^[4]腰椎间盘突出症的诊断标准,结合临床制定。①间歇反复发作的腰痛伴有下肢放射性疼痛,和下肢腰骶神经分布相对应;②腰椎活动受限、脊柱侧弯,或受累棘突及椎旁压痛明显;③直腿抬高试验或加强试验阳性;④下肢受累神经支配区域出现肌肉萎缩、感觉障碍、肌力下降、反射异常等改变;⑤CT或者MRI等影像学检查明确提示有腰椎间盘突出存在。符合以上①~④4条标准中的任意2条标准加第⑤条标准即可诊断。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准,且西医LDH诊断分型为膨隆型或突出型等首选非手术保守治疗;②年龄18~70岁,性别不限;③意识清楚,无明显智力障碍;④无严重的心、脑、肝、肾及血液系统疾患;⑤近1个月未接受过其他药物或者其他方法治疗;⑥自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准

①出现肌肉瘫痪或者排便排尿障碍的患者;②LDH分型属于脱出型、游离型等符合手术指征的患者;③妊娠及哺乳期妇女;④伴有严重危及生命的原发性疾病,包括心肺肝肾等重大疾病、认知功能障碍的患者;⑤患有全身性免疫疾病和其他急、慢性感染而同时应用可能影响结果判定的相关药物的患者;⑥肝功能受损的患者;⑦伴有其他原因所致的腰椎管狭窄及占位性病变的患者;⑧合并有新发压缩性骨折、骨质疏松、脊柱结核、脊柱肿瘤、感染等疾病的患者;⑨患有神经或精神类疾病的患者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组

给予塞来昔布胶囊治疗。塞来昔布胶囊(辉瑞制药有限公司,批号:国药准字J20140072,规格:200 mg×6粒/盒)口服。每次200 mg,每日2次,每天400 mg,早晚各1次。治疗14 d为1个疗程,连续治疗2个疗程。

1.5.2 治疗组

给予腰椎定点扳法联合磁圆针治疗。腰椎定点扳法:先进行简单的腰骶部及臀部肌肉放松,采取擦法及按揉法为放松手法,从上至下放松2~3遍,行腰部椎体触诊,结合神经定位诊断知识,再根据患者的症状结合影像学支持(有则提供),

确定具体病变节段,再行腰椎定点斜扳法。腰椎定点斜扳法具体操作方法如下:嘱患者先取俯卧位,若患者L4棘突右偏,则患者取右侧卧位,右下肢保持自然状态微屈曲在下(切勿处于伸直状态),左下肢屈曲在上;医者面对患者站立,右肘(勿用肘尖)尺侧面压住患者左臀,向前发力,右手中指及无名指抵住L4棘突的右侧,左手按住患者左肩,向后用力,此时两手用力相反,形成剪切力。当患者腰部被动旋转至最大限度时,稍加瞬间闪动力,与此同时医者中指及无名指向左推扳棘突,随后可闻及伴随医者指下脊柱移动感而发出“咔嚓”的响声。若有必要,可取另一侧卧位再推扳1次,但此时医者需用左手拇指推棘突向左。若查体时发现患者无明显棘突偏歪,则医者可将其中指与无名指按压于患者病位棘突上。治疗结束后再行2次同前放松手法。

注意事项:运用腰椎定点扳法治疗腰椎间盘突出症时,对病变部位的定位要准确,在治疗过程中,要保证力点作用于病变部位,施术时发力要柔和,角度不宜过大,双手配合协调一致,做到“稳准轻巧”,从而达到预期的治疗目的。手法力量的大小应根据患者的年龄、体质等因素,酌情运用,不可使用暴力、蛮力。同时要注意观察患者在治疗过程中,有无不适及药物过敏等反应。磁圆针(由山西针灸研究所研制,针体长25 mm,针头长7 cm,锤头嵌有约5 000高斯磁铁)。磁圆针叩刺具体操作方法如下:(1)磁圆针叩刺法:医者操作时需要保持针头垂直,并且运用手指和腕部的力量共同配合完成。操作时右侧肘部屈曲成90度直角,前臂悬空,用右手拇指和食指握住针柄中部,中指、无名指扣住针柄后部,小指托住针柄末端,使用腕力灵活叩刺,使针头垂直落在皮肤上。(2)叩刺部位:经脉选择:腰背部及腰骶部督脉,足太阳膀胱经两条循行线,臀部及下肢疼痛者可叩刺足少阳胆经及足太阳膀胱经的下肢循行线。穴位选择:参照高树中主编的《针灸治疗学》^[5]教材及临床经验制定,穴位定位参照《经络输穴学》^[6]。主穴:夹脊穴(由疼痛对应相应椎体定位)、肾俞(双侧)、大肠俞(双侧)、委中(双侧)、阿是穴;配穴:臀部及下肢疼痛,选择患侧环跳穴、秩边、承山、悬钟、昆仑及阿是穴。(3)具体操作:患者暴露腰部及下肢部皮肤,取舒

适俯卧位,操作者对患者皮肤及自己的双手进行常规消毒,使用消毒后的磁圆针圆针头以轻到中度手法叩刺腰背部经络循行线(督脉、膀胱经),从第一腰椎上方叩至骶尾部,臀部及下肢疼痛者选择足少阳胆经和足太阳膀胱经的下肢循行线,沿经脉来回叩刺为平补平泻。叩刺时询问患者感受,程度需要患者可耐受,以叩至皮肤潮红为度。循经叩刺后,重点叩刺上述腧穴,叩击5~20下,随后采用磁圆针尾部圆针头点按以上腧穴,以患者感觉酸胀为度。(4)点按法:使用时抓握针柄,以右手拇指和中指夹持针柄,无名指和小指将针柄固定在手掌根部,食指伸直置于针柄中段,针头对准按压部位,运用腕力和食指下压之力点按。力量大小变化可根据病情不同由轻到重。每3日治疗1次,治疗2周为1个疗程,连续治疗2个疗程。

注意事项:①嘱患者避免空腹,操作前可适当休息数分钟,避免患者情绪紧张;②注意操作时需要常规消毒,包括施术的皮肤、针具及操作者的双手;③要在叩刺时避免出现疏密不匀,把握好叩刺的顺序及方向;④如操作时患者出现明显不适现象,应立即停止治疗,必要时采取适当的处理措施;⑤在叩刺治疗后,嘱患者适当休息片刻后再缓慢起身活动;⑥叩刺此操作时应避开皮损处;⑦叩刺时皮肤会出现潮红,部分患者会在治疗后出现青黄色斑点,无需处理,数日可自行消除。

1.6 观察指标

1.6.1 疼痛程度评估

采用视觉疼痛模拟评分法(visual analogue scale/score, VAS)分别于治疗前后评估2组患者的疼痛程度。0分为无疼痛感,分值越高疼痛越剧烈,最高10分。VAS疼痛评分在临床使用较为广泛,基本的方法是使用一条长约10 cm的游动标尺,一面标有10个刻度,两端分别为“0”分端和“10”分端,0分表示无痛,10分代表难以忍受的最剧烈的疼痛。中间部分表示不同程度的疼痛。让患者根据自我感觉在横线上划一记号,表示疼痛的程度。其中,0~3分表示轻度,4~7分表示中度,8~10分表示重度。测试者要分别记录治疗前及治疗后的VAS评分。

1.6.2 腰椎功能评估

采用日本骨科协会(Japanese Orthopedic

Association, JOA)评分表分别于治疗前后评估2组患者的腰椎功能,以JOA下腰痛评价表对患者症状、体征及日常生活情况进行评分。在该表中评分29分为满分,25~28分为优,16~24分为良好;10~15分为中度;<10分为差。观察2组患者治疗前和治疗后JOA评分的变化情况。

1.6.3 实验室指标

分别于治疗前、后抽取2组患者空腹静脉血,由本院检验科对相关实验室指标进行检测,观察2组患者治疗前后血清核因子κB(NF-κB)p65、肿瘤坏死因子α(TNF-α)、白细胞介素6(IL-6)的变化情况。血清NF-κB p65,离心5 min,速度为3 000 r/min;血清TNF-α、IL-1β,离心10 min,速度为3 500 r/min;离心半径均为8 cm。接着取上清液保存并放置于冰箱待测,均采用ELISA法。操作严格按照试剂盒操作说明进行,试剂盒由武汉酶联生物科技有限公司提供。

1.7 疗效标准判定

参照国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》^[7]拟定,根据JOA评分的变化情况来评价临床治疗效果。疗效指数(%)=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分×100%。显效:腰腿痛基本消失,患侧直腿抬高试验时抬高可达70°,60%≤疗效指数≤100%;有效:腰腿疼痛较前改善,活动仍稍有受限,患侧直腿抬高试验时抬高可达30°以上,尚可工作,25%≤疗效指数<60%;无效:腰腿疼痛症状及体征无改善,不能胜任工作,疗效指

数<25%。总有效率(%)=(显效例数+有效例数)/总病例数×100%。

1.8 统计方法

采用SPSS 26.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对t检验,组间比较采用独立样本t检验;计数资料采用率或构成比表示,组间比较采用卡方检验;等级资料组间比较采用Wilcoxon秩和检验。以P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较

治疗组30例患者中,男18例,女12例;年龄30~68岁,平均年龄(51.4±8.6)岁;病程为5~20年,平均病程(7.54±3.45)年。对照组30例患者中,男16例,女14例;年龄32~70岁,平均年龄(52.5±8.9)岁;病程为4~18年,平均病程(7.26±3.25)年。2组患者的年龄、性别、病程等一般情况比较,差异均无统计学意义(P>0.05),表明2组患者的基线特征基本一致,具有可比性。

2.2 2组患者治疗前后JOA评分和VAS评分比较

表1结果显示:治疗前,2组患者JOA评分和VAS评分比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。治疗后,2组患者的JOA评分和VAS评分均明显改善(P<0.05),且观察组在改善JOA评分和VAS评分方面明显优于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。

表1 2组腰椎间盘突出症(LDH)患者治疗前后腰椎功能日本骨科协会(JOA)评分和疼痛视觉模拟量表(VAS)评分比较

Table 1 Comparison of lumbar function JOA scores and pain VAS scores between the two groups of patients with lumbar disc herniation before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数/例	VAS评分		JOA评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	4.91±0.83	2.45±0.75 ^②	12.80±2.23	20.37±3.31 ^②
对照组	30	4.84±0.97	3.50±0.83 ^①	12.67±2.27	17.60±3.57 ^①

注:①P<0.05,与同组治疗前比较;②P<0.05,与对照组治疗后比较

2.3 2组患者治疗前后血清NF-κB p65、IL-6和TNF-α含量比较

表2结果显示:治疗前,2组患者NF-κB p65、血清IL-6和TNF-α含量比较,差异无统计学意义(P>0.05)。治疗后,2组患者血清NF-κB p65、IL-6和TNF-α含量均明显改善(P<0.05),且观察

组在改善血清NF-κB p65、IL-6和TNF-α含量方面明显优于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。

2.4 2组患者临床疗效比较

表3结果显示:治疗组总有效率为86.67%(26/30);对照组为50.00%(15/30),治疗组疗效明

表2 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后血清NF-κB p65、IL-6和TNF-α含量比较

组别	时间	例数/例	IL-6	TNF-α	NF-κB p65
对照组	治疗前	30	7.34 ± 0.96	6.72 ± 0.85	60.51 ± 13.14
	治疗后	30	5.59 ± 0.87 ^①	4.82 ± 0.49 ^①	34.62 ± 8.31 ^①
治疗组	治疗前	30	7.61 ± 0.82	6.67 ± 0.77	63.05 ± 14.55
	治疗后	30	4.63 ± 0.70 ^{①②}	3.91 ± 0.56 ^{①②}	21.63 ± 3.56 ^{①②}

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

表3 2组腰椎间盘突出症患者临床疗效比较

Table 3 Comparison of clinical efficacy between two groups of patients with lumbar disc herniation [例(%)]

组别	例数/例	显效	有效	无效	总有效
对照组	30	0(0.00)	15(50.00)	15(50.00)	15(50.00)
治疗组	30	7(23.33)	19(36.33)	4(13.33)	26(86.67) ^①

注: ① $P < 0.05$, 与对照组比较

显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

腰椎间盘突出症(LDH)是因腰椎间盘的退变或受外力作用, 纤维环部分或全部破裂, 髓核突出, 压迫或刺激神经根, 导致神经根水肿、充血、炎性反应, 从而出现腰腿痛、下肢麻木及肌力减弱等临床症状^[8]。近年来, LDH的发病人群不断扩大, 且趋向于年轻化, 受到社会的高度重视^[9]。现代医学治疗LDH的方法包括药物内服、手术治疗等, 药物治疗以非甾体类抗炎药较为多用, 该类药物副作用较多且治疗后易复发, 总体疗效欠佳^[10], 手术治疗价格昂贵, 且术后容易造成脊椎不稳定、变形。据报道, 80%~90% LDH患者给予非手术治疗后能够获得良好的临床疗效^[11]。当前, 在LDH的临床和基础研究中, 各种保守疗法(尤其是针灸、推拿)治疗LDH已经成为关注的热点。

LDH属中医学“腰痛”的范畴, 又称“筋出槽”“脊痛”“腰腿痛”等。《素问·痿论》曰:“宗筋主束骨而利机关也。”指出经筋约束骨骼、维持骨与关节的稳定性^[12]。中医认为, 肌肉韧带、髓核、椎间盘等软组织均属于中医学“筋”的范畴。“筋出槽”是指LDH纤维环破裂及髓核突出等病理变化。髓核突出引起脊柱内在平衡受到破坏, 内外平衡失调, 导致相邻两椎体位置的改变及两侧

软组织肌张力不一, 引起棘突的偏歪和关节突关节错缝, 即“骨错缝”^[13]。“筋出槽”与“骨错缝”常互为诱因, 由于筋的变化导致了骨的变化, 所以, LDH是由筋骨力学失衡所导致。“筋”“骨”密切相连, 各归其位, “骨张筋、筋束骨”, 骨对筋具有支撑作用, 而筋约束着骨, 筋骨共同维系腰部的生理功能。

腰椎定点扳法是利用腰椎在运动中所造成的不稳定加以旋转扳动, 使移位的椎体恢复正常解剖位, 是临床治疗LDH常用的推拿正骨手法, 且疗效颇佳^[14-16]。但是, 单纯的腰椎位置调整, 不能够长时间维持其正常形态, 腰部的病变, 周围肌肉多存在问题, 椎体容易受到周围附着肌肉及韧带的牵拉, 而使其位置再次出现偏移。磁圆针, 又称“磁圆梅针”, 是以我国古代九针之一的圆针为基础发展而来的。磁圆针不仅继承了古代传统九针中圆针的特点, 更融合了磁场的治疗作用。现代临床研究^[17]证明, 磁场具有消炎、吸收水肿、镇痛的作用, 可使细胞膜通透性增加, 扩张血管, 促进血液循环。磁圆针不仅在改善疼痛方面优于普通针刺^[18], 其在治疗中可产生局限性磁场, 可以疏通一身经气, 通过叩击背部经络腧穴, 能对神经系统产生特殊刺激, 调理周围肌肉筋膜, 以此发挥其“理筋”的作用^[19]。腰椎定点扳法结合磁圆针叩刺治疗, 可以弥补单纯使用腰椎定点扳法治疗LDH的不足, 发挥磁圆针的“理筋”作用, 做到“筋骨同调”。

LDH发病机制尚不明确, 目前, 相关研究主要集中在机械压迫、化学炎性刺激、自身免疫反应等方面^[20]。研究^[21-22]表明, LDH引起的腰腿痛等相关症状, 是几个方面共同作用的结果, 髓核突出后, 对周围的神经根和血管造成压迫和刺激, 激活自身免疫系统, 产生炎症反应, 从而引起

LDH临床症状的发生。因此,机械压迫学说是LDH发病的解剖学基础,进而引起的炎症反应、自身免疫反应不容忽视。

核因子 κ B(NF- κ B)具有多向调节作用,可以调节各种因子及基因的表达,参与机体的炎症反应和免疫调节^[23]。研究^[24-26]表明,通过抑制NF- κ B信号通路激活能实现治疗LDH的作用。无论动物还是人体,退变的椎间盘细胞质中都可以检测到NF- κ B的存在,而健康椎间盘组织中其含量很低^[27]。NF- κ B家族有5位成员p50, p52, p65, RelB及c-Rel,并以同源或异源二聚体的形式存在,构成NF- κ B信号通路^[28]。其中, p65是NF- κ B信号通路激活过程中最重要的核转录因子,因此,通过检测组织中这部分因子的含量也能反映通路的激活状态^[29]。椎间盘退变产生免疫炎症介质包括IL-6、TNF- α ,这些被认为是NF- κ B信号通路典型的激活因子^[30-31],IL-6、TNF- α 等炎症因子可以促进NF- κ B信号通路的活化。激活的NF- κ B信号通路可进一步促使IL-6、TNF- α 等炎症因子的释放,加速椎间盘细胞外基质的降解,进而破坏椎间盘生理结构^[27],这是一个恶性循环的病理过程。本研究结果显示,治疗后,2组患者的JOA评分和VAS评分均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善JOA评分和VAS评分方面明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2组患者的NF- κ B p65、血清IL-6和TNF- α 含量均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善NF- κ B p65、血清IL-6和TNF- α 含量方面明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组总有效率为86.67%(26/30);对照组为50.00%(15/30),治疗组疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,腰椎定点扳法联合磁圆针治疗LDH能明显改善患者的疼痛症状,临床效果显著,这可能与腰椎定点扳法配合磁疗消炎镇痛相互叠加有关,磁疗可能对于针刺祛瘀通络、调和阴阳具有促进作用。究其内在机制,可能是腰椎定点扳法联合磁圆针叩刺治疗抑制了NF- κ B信号通路激活,减少了IL-6和TNF- α 等炎症因子的释放,从而减轻患者的临床症状。腰椎定点扳法联合磁圆针治疗LDH具有显著疗效,值得临床进一步推广应用和深入研究。

参考文献:

- [1] 王邦博, 杨晓倩, 栾逸先. 针灸治疗腰椎间盘突出症的临床研究进展[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(9): 2206-2212.
- [2] 谭黄圣, 何升华. 补肾通络方对腰椎间盘突出症患者疗效及外周血免疫细胞平衡的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(11): 2539-2544.
- [3] 郝小刚, 周国徽, 闫宏旭, 等. 基于肝肾理论探讨腰椎间盘突出症[J]. 吉林中医药, 2021, 41(11): 1412-1415.
- [4] 胥少汀, 葛宝丰, 卢世璧. 实用骨科学[M]. 4版. 郑州: 河南科学技术出版社, 2019: 10.
- [5] 高树中. 针灸治疗学[M]. 3版. 上海: 上海科学技术出版社, 2018: 6.
- [6] 沈雪勇. 经络腧穴学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 8.
- [7] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 201-202.
- [8] 王渊俊, 王志坚, 张海东. 身痛逐瘀汤联合推拿及针灸治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的临床效果[J]. 蛇志, 2021, 33(3): 295-297.
- [9] 宋沙沙, 石润琇, 林磊同, 等. 腰椎间盘突出症患者步态特征的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(3): 306-312.
- [10] 姚文平, 李明, 黄谦, 等. 芒针速刺法治疗腰椎间盘突出症的疗效观察及对血清IgG、IgM的影响[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(11): 1582-1584, 1587.
- [11] 翁煜, 李笔锋, 沈祖泓, 等. 化瘀消痛汤联合小针刀治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(1): 162-165.
- [12] 卓俊宽, 许云腾, 陈宇航, 等. 基于“筋出槽, 骨错缝”理论探讨慢性筋骨病筋骨失和的防治策略[J]. 风湿病与关节炎, 2023, 12(11): 32-35.
- [13] 范志勇, 郭汝松, 李振宝, 等. 基于“骨错缝、筋出槽”理论探讨林氏正骨推拿治疗腰椎间盘突出症的核心技术规范[J]. 上海中医药杂志, 2016, 50(9): 11-14.
- [14] 李具备, 熊启良, 屈尚可, 等. 中医推拿治疗腰椎间盘突出症: 应用规律10年文献分析[J]. 中国组织工程研究, 2016, 18(44): 7211-7216.
- [15] 闫越. 正骨推拿疗法治疗腰椎间盘突出症效果及对患者临床症状的影响分析[J]. 中医临床研究, 2018, 10(34): 84-85.
- [16] 任维. 定点腰椎斜扳法治疗腰椎间盘突出症62例体会[J]. 浙江中西医结合杂志, 2016, 26(4): 373-374.
- [17] MARKOV M S. Magnetic field therapy: a review[J]. J Biotechnol, 2007, 26(1): 23.
- [18] 张琨. 磁圆针联合针刺治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2020.
- [19] 史洪亮. 磁圆针结合梅花针治疗中风后偏瘫痉挛状态的临床疗效观察[J]. 海峡药学, 2016, 28(1): 129-131.
- [20] 胡星新, 刘立岷. 临床症状体征与影像学检查分离的腰椎间盘突出症的发生机制研究进展[J]. 中国骨伤, 2018, 28(10): 970-975.
- [21] MIRZA S K, DEYO R A. Herniated lumbar intervertebral disk[J]. N Engl J Med, 2016, 374(18): 1763-1772.

- [22] AKGUN B, KAPLAN M, ARICI L, et al. Low back pain and sciatica related with the premenstrual period in patients with lumbar disc herniation [J]. Turk Neurosurg, 2010(20): 437-441.
- [23] XIE Z, CHEN J, XIAO Z, et al. TNFAIP3 alleviates pain in lumbar disc herniation rats by inhibiting the NF- κ B pathway [J]. Ann Transl Med, 2022, 10(2): 80.
- [24] 陈敏, 赵凯, 王娟, 等. 骨碎补总黄酮抑制NF- κ B信号通路干预大鼠椎间盘退变[J]. 中国组织工程研究, 2020(17): 2654-2659.
- [25] 仇湘中, 朱承勋, 张信成, 等. 补肝肾腰方对腰间盘退变大鼠椎间盘TNF- α 及NF- κ B表达的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(9): 9-11.
- [26] 周宏亮. 椎突消胶囊治疗血瘀湿阻型腰间盘突出症疗效及对血清NF- κ B信号通路的影响[D]. 福州: 福建中医药大学, 2021.
- [27] 秦晓君, 李戎基, 温广浩. 基于NF- κ B信号通路治疗腰椎间盘突出症的研究进展[J]. 大众科技, 2020, 22(11): 96-99.
- [28] YU H, LIN L, ZHANG Z, et al. Targeting NF- κ B pathway for the therapy of diseases: mechanism and clinical study [J]. Signal Transduct Target Ther, 2020, 5(1): 209.
- [29] GAN H, OUYANG Q, CHEN Y, et al. Activation of nuclear factor- κ B and effects of anti-inflammatory treatment thereon in intestinal mucosa of patients with ulcerative colitis [J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2002(82): 384-388.
- [30] 孙中仪, 田纪伟. NF- κ B信号通路和椎间盘退变的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 20(23): 2162-2164.
- [31] WANG W, DING H. TNFAIP3 mediated by novel nano composite adsorbent on tumor necrosis factor- α in rats with lumbar disc herniation by inhibiting NF- κ B pathway [J]. Cell Mol Biol (Noisy-le-grand), 2022, 68(3): 229-238.

【责任编辑: 宋威】

摩腹法结合揸针对焦虑性失眠大鼠下丘脑睡眠内稳态系统 腹外侧视前核的影响

邱思淦¹, 张雪枫¹, 古来撒尔·艾克拜尔^{2,3}, 卢旭昇^{2,3}, 郭蕾^{1,2,3}, 张星平^{1,2,3}, 刘俊昌^{1,2,3}
(1. 新疆医科大学中医学院, 乌鲁木齐 830017; 2. 新疆维吾尔自治区中医药研究院, 乌鲁木齐 830000;
3. 新疆医科大学附属中医医院, 乌鲁木齐 830000)

摘要:【目的】观察摩腹法结合揸针对焦虑性失眠大鼠睡眠内稳态系统的影响。【方法】将40只大鼠随机分为正常组、模型组、摩腹组、揸针组和摩腹加揸针组, 每组8只。除正常组, 其余各组大鼠采用多因素复合刺激法复制焦虑性失眠模型。相应干预后, Morris水迷宫实验检测大鼠学习记忆水平, 旷场实验检测焦虑应激程度, 苏木素-伊红(HE)染色观察下丘脑腹外侧视前核(VLPO)神经元病理变化, 免疫组织化学法、实时定量聚合酶链反应(qRT-PCR)法、Western Blot法检测VLPO脑区N-甲基-D-天冬氨酸(NMDA)受体亚基NR1、NR2B和钙调蛋白激酶II(CaMK II)的蛋白及mRNA表达。【结果】与正常组比较, 模型组大鼠日间焦虑症状加重, 睡眠潜伏期延长、持续时间缩短($P < 0.01$), 水迷宫定向航行实验平均游泳总路程和平均逃避潜伏期增加($P < 0.01$), 空间探索实验穿越隐藏平台的次数和目标象限滞留时间减少($P < 0.01$), 旷场实验运动距离、中央格跨越格数与中央格滞留时间均显著减少($P < 0.01$), 修饰频次与直立次数无统计学差异($P > 0.05$), VLPO脑区神经元出现病

收稿日期: 2023-09-27

作者简介: 邱思淦(1998-), 男, 在读硕士研究生; E-mail: shanchahua8121@163.com

通信作者: 刘俊昌, 男, 教授、主任医师; E-mail: 625854402@qq.com

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(编号: 81960906); 新疆维吾尔自治区科技创新团队(天山创新团队)项目(编号: 2022TSYCTD0008); 新疆维吾尔自治区研究生科研创新项目(编号: XJ2023G199)