

平衡针灸对颈肩腰腿痛患者疼痛及运动功能的影响 及可能机制

罗强¹, 罗和平², 刘兰兰³

(1. 定安县人民医院康复科, 海南 定安 571200; 2. 海南省中医院针灸科, 海南 海口 57020;

3. 海南省人民医院 (海南医学院附属海南医院) 针灸科, 海南 海口 570311)

摘要: 目的: 探究平衡针灸对颈肩腰腿痛患者疼痛、运动功能及血清神经递质、基质金属蛋白酶 (MMP-3)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平的影响。方法: 选择 2017 年 1 月~2019 年 3 月至我院针灸康复科就诊的 168 例颈肩腰腿痛患者作为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为观察组及对照组, 每组 84 例。对照组患者给予常规针刺治疗, 观察组患者采用平衡针灸治疗, 评估治疗前后临床症状, 采用视觉模拟 (VAS) 评分、Barthel 指数、Fugl-Meyer 功能评分对患者疼痛、运动功能进行评价, 测定血清 5-羟色胺 (5-HT)、 β -内啡肽 (β -EP)、MMP-3、IL-6 水平, 评价疗效及安全性。结果 ①观察组及对照组总体有效率为 94.05%、85.71%, 组间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。②治疗后观察组疼痛、功能受限等症候积分及总积分均显著低于对照组 ($P<0.05$)。③治疗 4 周时观察组患者 VAS 评分、Barthel 指数、Fugl-Meyer 功能评分优于对照组, 差异具统计学意义 ($P<0.05$)。④治疗 2、4 周时观察组血清 β -EP、5-HT 水平显著高于对照组 ($P<0.05$), 治疗 4 周时血清 MMP-3、IL-6 指标均显著低于对照组 ($P<0.05$)。⑤两组患者治疗过程中均无严重不良反应。结论: 平衡针灸可改善颈肩腰腿痛患者疼痛症状, 提高运动能力, 较常规针刺作用效果更好, 其机制可能与其对神经递质、血清炎症因子水平的调节作用相关。

关键词: 平衡针灸; 颈肩腰腿痛; 运动功能; 神经递质; 炎症因子

可能是益肺温和灸联合三伏贴的治疗机制之一。益肺温和灸联合三伏贴中的药物具有抗炎作用, 能抑制炎症反应, 改善免疫功能, 从而下调促炎因子表达, 避免病情加重。

综上所述, 益肺温和灸联合三伏贴治疗肺肾气虚型 COPD 稳定期患者的疗效确切, 能降低 CASA 评分, 促进肺功能及运动功能恢复, 缓解炎症反应。

参考文献

- [1] 郭永红, 田秀文. 中医呼吸导引联合益气补肾活血汤对稳定期 II、III 级 COPD 患者肺功能、运动耐力及生活质量的影响 [J]. 四川中医, 2022, 40 (7): 93-97.
- [2] 王红月, 高健, 杨芳杰, 等. 经鼻高流量湿化氧疗在慢阻肺患者中的应用效果及对 TNF- α 、IL-6 水平影响 [J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2022, 25 (2): 216-220.
- [3] 彭俊杰, 彭智勇, 迟林园, 等. 固本平喘汤在稳定期慢性阻塞性肺疾病中的应用效果及安全性分析 [J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39 (1): 37-41.
- [4] 陶丽, 张波, 任泓颖, 等. 子午流注针法治疗肺肾气虚型慢性阻塞性肺疾病稳定期的疗效观察 [J]. 西部医学, 2022, 34 (12): 1843-1846.
- [5] 罗冬强, 邵莹, 刘峰. 中医外治法对 COPD 稳定期患者疗效的网状 Meta 分析 [J]. 护士进修杂志, 2022, 37 (2): 151-158.
- [6] 刘慧敏, 龚放华, 吴兆黎, 等. 冬病夏治三伏贴联合益肺灸治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期临床观察 [J]. 长春中医药大学学报, 2020, 36 (5): 952-954.
- [7] 林晓红, 时新萍, 王明航, 等. 益肺灸灸治时长对慢性阻塞性肺疾病临床疗效的优化研究及适宜性评价 [J]. 中国全科医学, 2022, 25 (33): 4145-4152.
- [8] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性

肺疾病诊治指南 (2013 年修订版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36 (4): 255-264.

- [9] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南 (2011 版) [J]. 中医杂志, 2012, 53 (1): 80-84.
- [10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 60-65.
- [11] 谢芳, 吴永平, 刘磊, 等. 温针灸治疗慢性阻塞性肺病痰浊壅肺证: 随机对照研究 [J]. 中国针灸, 2019, 39 (9): 918-922.
- [12] 伍北寿, 黄民强, 何光辉, 等. 金水宝胶囊联合信必可可能对肺肾两虚型 COPD 稳定期患者炎症反应及肺功能的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29 (11): 1193-1196+1200.
- [13] 许志茂, 赖慧晶, 李家春, 等. 穴位贴敷治疗肺肾气虚证慢性阻塞性肺病稳定期的疗效观察 [J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39 (7): 1583-1589.
- [14] 赵小寅, 郭秀君, 孟亚慧, 等. 三伏贴治疗慢性阻塞性肺疾病临床疗效与皮肤过敏反应相关性研究 [J]. 江苏中医药, 2019, 51 (4): 31-34.
- [15] 章海燕, 姚莉萍, 祝敏. 振动排痰联合益肺灸治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期临床研究 [J]. 新中医, 2021, 53 (24): 176-179.
- [16] 王萍, 汪镇朝, 刘英孟, 等. 丁香挥发油的化学成分与药理作用研究进展 [J]. 中成药, 2022, 44 (3): 871-878.
- [17] 张威, 王珺. 百令胶囊治疗肺肾气虚型稳定期慢性阻塞性肺疾病的临床研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30 (10): 110-115.
- [18] 张丽萍, 姜祥宁, 毕小瑞. 噻托溴铵吸入剂联合小剂量阿奇霉素治疗稳定期慢性阻塞性肺病患者的疗效 [J]. 内科急危重症杂志, 2021, 27 (1): 33-35+53.

(收稿日期 2023-08-16)

中图分类号: R 246.2 文献标志码: A 文章编号: 1000-3649 (2023) 11-0200-05

颈肩腰腿痛是临床常见病、多发病,是多种疾病共有的症状及症候群,多由肩周炎、颈椎病、腰椎间盘突出症、膝关节疾病等引起,疼痛症状可引起躯体功能活动障碍,影响患者工作、生活质量^[1-2]。近年来,随着人们生活方式的改变,颈椎病、肩周炎等发病率逐年升高并呈年轻化趋势,颈肩腰腿痛患者也更为多见。治疗颈肩腰腿痛的方法较多,其中针灸作为祖国中医传统疗法得到广泛的应用^[3-4]。中医认为“不通则痛”,疼痛多源于局部经脉不通引起,因此治疗多以疏经通络、调和阴阳为总纲。平衡针灸学是王文远教授将传统医学及现代医学理论相结合总结而来的一门现代针灸学,以中医心神调控、西医神经调控等学说为理论基础,形成针灸与生理、心理、自然、社会相适应的整体平衡调控模式^[5]。目前平衡针灸的应用较为广泛,在痛症、内科、外科、儿科、妇科等疾病均有所应用,且疗效显著、施治方便、价格低廉^[6-7],但其对颈肩腰腿痛的治疗效果及可能机制仍有待研究探讨。研究表明,基质成分的紊乱是多种关节功能疾病的主

要病理变化,炎症因子刺激引起的内源性神经肽类物质的释放是疼痛发生的重要原因^[8],病灶周围的炎症介质可刺激神经跟随释放 5-羟色胺 (5-HT)、 β -内啡肽 (β -EP)、P 物质等一系列神经肽类物质,这些神经递质向中枢及近周端释放传递机体感觉信息及伤害性刺激,引起疼痛的发生,因此明确神经递质、炎症因子水平或可明确平衡针治疗机制。本研究以我院收治的颈肩腰腿痛患者作为研究对象,分析平衡针灸对各类疼痛的治疗效果及其对患者血清学指标的影响,旨在探究其治疗的可能机制,为平衡针灸的临床应用及颈肩腰腿痛的治疗提供一定参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 前瞻性研究,选择 2017 年 1 月~2019 年 3 月定安县人民医院康复科就诊的 168 例颈肩腰腿痛患者作为研究对象,采用随机数字表法将患者分为观察组及对照组,每组 84 例。经比较,两组患者性别组成、年龄、病程、疾病类型等资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 两组患者临床资料比较

组别	性别组成 (男性%)	年龄(岁)	病程(d)	疾病类型				
				颈椎病	肩周炎	腰椎间盘突出	创伤性滑膜炎	膝关节退行性病变
观察组($n=84$)	52(61.90)	45.1 $\pm$ 8.5	58.25 $\pm$ 18.74	32(38.10)	12(14.29)	27(32.14)	8(9.52)	5(5.95)
对照组($n=84$)	55(65.48)	44.9 $\pm$ 9.5	62.14 $\pm$ 10.74	33(38.29)	10(11.90)	30(35.71)	6(7.14)	5(5.95)

1.2 诊断标准 参考《中药新药临床研究指导原则》^[9]、《中医病症诊断疗效标准》^[10],结合临床症状拟定颈肩腰腿痛的临床诊断标准,局部压痛、隐痛、放射痛、胀痛,夜间可伴有加重;伴有功能受限症状。

1.3 纳入标准 (1)符合上述诊断标准;(2)年龄 18~65 岁;(3)明确本研究治疗方法,自愿加入本研究并签署知情同意书。符合上述全部选项者纳入本研究。排除标准:(1)孕妇及哺乳期妇女;(2)合并心脑血管疾病、肝肾功能疾病及血液系统严重原发性疾病患者;(3)合并精神系统疾病或认知功能障碍者;(4)依从性差,未按照规定完成治疗;(5)资料不全影响研究结果判定者;(6)发生严重并发症不宜继续进行治疗者。符合上述任 1 选项者不纳入本研究。本研究经医院伦理委员会批准,患者对本研究知情同意。

1.4 方法 (1)对照组:给予常规针刺治疗:1)取穴:颈肩痛患者以大椎穴为主;腰腿痛以大肠俞、委中、环跳、阳陵泉、腰夹脊、丘墟、悬钟穴为主。2)针具:华佗牌一次性无菌性针灸针,规格为 0.30mm $\times$ 40mm~70mm。3)施治方法:颈肩痛以反

复叩刺穴位至皮肤泛红并有少量出血点为止,每 3 日治疗 1 次;对腰腿痛患者采用捻转提插的毫针泻法,隔日治疗 1 次。对照组患者均连续治疗 4 周。(2)观察组:采用平衡针灸治疗:1)针具:平衡牌一次性 3 寸无菌性针灸针,规格为 0.30mm $\times$ 70mm。2)取穴及治法:①肩痛穴:位于足三里穴下 2 寸,偏腓侧 1 寸;施治时交叉取穴,患侧在左侧取右侧穴位,患侧在右侧取左侧穴位,针刺时采用提插针刺手法,直刺 1.5 寸左右,达到远距离触电式的针感。②颈痛穴:位于无名指、小指指掌关节结合部正中点,交叉取穴,施针时手呈半握拳姿势,平刺 1.5 寸左右,以酸麻胀痛局部针感为宜。③肘痛穴:位于髌骨与髌韧带外侧凹陷,交叉取穴,平刺 2 寸左右,以酸麻胀痛的局部针感为度。④腰痛穴:位于前额正中,采用定位取穴或交叉取穴,左侧腰部疼痛针尖向右侧刺入,右侧腰痛向左侧刺入,中间腰痛向下刺入,针刺深度为 1~2 寸,以局部酸麻胀痛为度。⑤臀痛穴:位于肩峰到腋后连线中点,交叉取穴,采用提插针刺法,向腋窝中心方向斜刺进针 2~3 寸,以局部酸麻胀痛为度。⑥膝痛穴:曲池穴外 1 寸,交叉取穴,针刺方向及深度为直刺 1~1.5

寸,以局部酸麻胀痛为度。⑦踝痛穴:位于前臂掌侧腕横纹中央,双侧同时取穴,平刺进针1~1.5寸,以局部酸麻胀痛或向手指放射为度。以上穴位治疗均为每日1次,7次为1个疗程,连续治疗4周。

1.5 观察指标

1.5.1 临床症状评分 于治疗前及治疗4周时对患者疼痛、肿胀、功能受限等症状进行评价,每个症状分为0~3分4个等级,0分表示无临床症状,1分表示存在轻微症状,对工作生活无影响;2分表示存在明显的症状,工作及生活受限;3分表示有严重的症状,工作及生活受限严重。

1.5.2 疼痛评价 于治疗前、及治疗2周、4周时进行疼痛、运动能力评价,其中疼痛评价采用视觉模拟(VAS)评分^[11],在纸上作一条标有刻度的直线,嘱患者根据当前疼痛状态给予对应的疼痛分值。

1.5.3 运动能力评估 采用Barthel指数^[12]对患者日常活动能力进行评价,该量表总分为100分,分数越高表示日常活动能力越高,依赖性越小;采用Fugl-Meyer功能评分^[13]对患者运动功能进行评价,Fugl-Meyer功能评分总分100分,包括2个分量表,上肢运动功能总分为66分,下肢运动功能总分为34分。

1.5.4 血清学指标检测 于治疗前及治疗2周、4周时采集外周静脉血,离心分离血清,保存备用。采用美国液相色谱仪检测血清5-HT、 β -EP水平,采用酶联免疫吸附法^[14]测定血清基质金属蛋白酶(MMP-3)、白细胞介素-6(IL-6)水平,MMP-3试剂盒(KB3883A)、IL-6试剂盒(KB1048A)购自上海恪敏生物科技有限公司,实验操作严格按照试剂盒说明书进行,将标准品、待测样本加入预先包被多克隆抗体酶标板内,孵育完毕后洗去未结合

的成分,加入酶标工作液,孵育后洗涤,依次加入底物A、B,在450nm波长下测定OD值,根据标准品及样品OD值计算待测指标含量。

1.6 疗效评价标准 参考《中医病症诊断疗效标准》进行疗效评价:临床治愈,患者临床症状完全消失,关节、肢体运动功能基本恢复正常;显效,患者主要症状消失,关节、肢体运动恢复正常;有效,患者临床症状有所好转,关节、肢体运动能力出现明显改善但仍存在一定功能障碍;无效,患者临床症状无好转,关节、肢体运动无改善。总体有效率=100%-无效率。

1.7 统计学分析 采用SPSS20.0进行数据处理与统计学分析,计数资料以例数及百分比表示,采用 χ^2 检验,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用独立样本t检验,以 $P<0.05$ 表示差异具统计学意义。

2 结 果

2.1 两组临床疗效比较 观察组及对照组患者的治疗总体有效率为94.05%、85.71%,组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表2。

表2 两组临床疗效比较(例,%)

组别	n	临床治愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	84	42(50.00)	28(33.33)	9(10.71)	5(5.95)	79(94.05)
对照组	84	36(42.85)	28(33.33)	8(9.52)	12(14.29)	72(85.71)

注:与对照组比较, $\Delta P<0.05$

2.2 两组患者症候积分比较 两组治疗前各项症候积分差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后两组各项症候积分均显著降低($P<0.05$),治疗后观察组疼痛、功能受限等症候积分及总积分均显著低于对照组,差异具统计学意义($P<0.05$)。详见表3。

表3 两组患者症候积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	疼痛		肿胀		功能受限		总积分	
	治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周
观察组($n=84$)	2.22 $\pm$ 0.52	1.32 $\pm$ 0.25 Δ Δ	2.01 $\pm$ 0.35	1.32 $\pm$ 0.37 Δ	1.85 $\pm$ 0.40	1.22 $\pm$ 0.20 Δ Δ	6.08 $\pm$ 0.78	3.88 $\pm$ 0.64 Δ Δ
对照组($n=84$)	2.19 $\pm$ 0.46	1.58 $\pm$ 0.24 Δ	1.98 $\pm$ 0.32	1.36 $\pm$ 0.25 Δ	1.92 $\pm$ 0.33	1.52 $\pm$ 0.33 Δ	6.09 $\pm$ 0.67	4.77 $\pm$ 0.59 Δ

注:与同组治疗前比较, $\Delta P<0.05$;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

2.3 两组患者疼痛变化比较 两组患者治疗前VAS评分比较未见明显差异($P>0.05$),治疗2周、4周时两组患者VAS评分均明显降低($P<0.05$),治疗4周时观察组患者VAS评分显著低于对照组,差异具统计学意义($P<0.05$)。详见表4。

表4 两组患疼痛变化情况($\bar{x}\pm s$,分)

组别	治疗前	治疗2周	治疗4周
观察组($n=84$)	5.41 $\pm$ 1.62	4.56 $\pm$ 1.55 Δ	3.27 $\pm$ 0.55 Δ Δ
对照组($n=84$)	5.55 $\pm$ 1.48	4.85 $\pm$ 1.26 Δ	4.01 $\pm$ 0.85 Δ

注:与同组治疗前比较, $\Delta P<0.05$;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

2.4 两组患者运动能力变化比较 两组患者治疗前Barthel指数、Fugl-Meyer功能评分未见明显差异($P>0.05$),治疗4周时观察组Barthel指数、Fugl-Meyer功能评分均显著高于对照组,差异具统计学意义($P<0.05$)。详见表5。

2.5 两组患者神经递质指标比较 治疗前两组患者血清 β -EP、5-HT指标比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗2、4周时观察组血清 β -EP、5-HT水平显著高于对照组($P<0.05$)。详见表6。

表 5 两组患者运动活动功能变化情况 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	Barthel 指数			Fugl-Meyer 功能		
	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
观察组 ($n=84$)	60.45 $\pm$ 8.15	68.01 $\pm$ 10.96 $^{\Delta}$	82.13 $\pm$ 15.71 $^{\Delta\Delta}$	71.02 $\pm$ 8.63	78.45 $\pm$ 10.02 $^{\Delta}$	89.63 $\pm$ 12.85 $^{\Delta\Delta}$
对照组 ($n=84$)	61.62 $\pm$ 6.98	65.12 $\pm$ 12.46	72.15 $\pm$ 12.96 $^{\Delta}$	71.71 $\pm$ 7.59	76.24 $\pm$ 10.96	80.45 $\pm$ 11.11 $^{\Delta}$

注：与同组治疗前比较， $^{\Delta}P<0.05$ ；与对照组比较， $^{\Delta\Delta}P<0.05$

表 6 两组患者血清学指标变化情况分析 ($\bar{x}\pm s$, ng/ml)

组别	β -EP			5-HT		
	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
观察组 ($n=84$)	10.26 $\pm$ 2.85	13.42 $\pm$ 4.12 $^{\Delta}$	15.01 $\pm$ 3.55 $^{\Delta\Delta}$	0.40 $\pm$ 0.12	0.50 $\pm$ 0.17 $^{\Delta\Delta}$	0.58 $\pm$ 0.24 $^{\Delta\Delta}$
对照组 ($n=84$)	10.33 $\pm$ 3.01	12.01 $\pm$ 3.85 $^{\Delta}$	13.22 $\pm$ 2.96 $^{\Delta}$	0.39 $\pm$ 0.10	0.41 $\pm$ 0.12	0.50 $\pm$ 0.18 $^{\Delta}$

注：与同组治疗前比较， $^{\Delta}P<0.05$ ；与对照组比较， $^{\Delta\Delta}P<0.05$

2.6 两组患者血清 MMP-3、IL-6 水平比较 治疗前两组患者血清 MMP-3、IL-6 指标比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，治疗 4 周时血清 MMP-3、IL-6 指标均显著低于对照组，差异具统计学意义 ($P<0.05$)。详见表 7。

表 7 两组患者血清 MMP-3、IL-6 水平比较 ($\bar{x}\pm s$, pg/ml)

组别	MMP-3			IL-6		
	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
观察组 ($n=84$)	1.26 $\pm$ 0.26	1.12 $\pm$ 0.22	0.78 $\pm$ 0.17 $^{\Delta\Delta}$	66.52 $\pm$ 10.18	58.41 $\pm$ 8.59 $^{\Delta}$	35.82 $\pm$ 8.59 $^{\Delta\Delta}$
对照组 ($n=84$)	1.30 $\pm$ 0.27	1.17 $\pm$ 0.21	0.85 $\pm$ 0.16 $^{\Delta}$	65.71 $\pm$ 12.41	60.22 $\pm$ 10.27	45.12 $\pm$ 8.56 $^{\Delta}$

注：与同组治疗前比较， $^{\Delta}P<0.05$ ；与对照组比较， $^{\Delta\Delta}P<0.05$

2.7 不良反应分析 两组患者在治疗时部分患者出现轻微疼痛、出血，无晕针、滞针等不良反应及不良事件发生。

3 讨 论

颈肩腰腿痛可由多种病因引起，中医学将其归为“痹症”范畴，其病机在于风寒湿邪、慢性劳损，外邪侵袭、劳累过度引起骨骼肌肉劳损、跌倒损伤引起局部经络运行受阻，损伤部位荣卫失养，进而出现肢体关节、肌肉等部位出现疼痛、麻木、肿胀、屈伸不利等症状。目前针对颈肩腰腿痛主要采用穴位注射、针刺、灸法及综合疗法等。针灸治疗是以逐“瘀”为主要目的的治疗方法，对于经络阻滞的颈肩腰腿痛患者来说，针灸治疗可温通经络、祛瘀除湿、行气止血、解痉止痛。平衡针灸是在传统中医学基础上吸收现代医学理论发展起来的一种针灸方式，该疗法以中医心神调控学说、西医神经调控学说为理论基础，重点突出对人体自身平衡的调节。其主要作用原理是通过针刺外周神经靶点，形成的生物电流良性信息引起大脑中枢的应激性调整，促使失调的中枢神经系统恢复到平衡状态，从而使局部肌肉痉挛状态得到松解，提高神经肌肉的兴奋性^[15]；另外，平衡针灸对大脑中枢调控系统的作用可刺激机体对应激出现调整，调动体内贮存的中枢递质，对病变、疼痛部位进行对症性调整，达到增加机体免疫、消炎及促进代谢的作用，达到较为有

效的镇痛效应^[16]。本研究对比了常规针灸及平衡针灸对颈肩腰腿痛的治疗效果，结果显示，尽管常规针灸及平衡针灸的整体疗效无明显差异，但平衡针灸在疼痛、功能受限等症候积分及总体症状的积分较低，而 VAS 评分及活动能力也有较大的差异，提示平衡针灸可一定程度改善颈肩腰腿痛患者疼痛及肢体活动情况，有较好的临床应用效果。目前平衡针灸治疗颈肩腰腿痛的研究不多，与常规针灸疗效比较的报道也较为缺乏，早期王文远^[17]开展的一项研究报告平衡针灸首次治疗颈肩腰腿痛的有效率为 97.43%，临床治愈率为 10.72%；治疗 3 周后有效率为 98.01%，临床治愈率为 77.46%；本研究患者在治疗 4 周后总体有效率为 94.05%，略低于前人研究，其原因可能与入组患者病情、病种不同有关；范庆菁^[18]等人证实平衡针治疗后腰椎间盘突出症患者疼痛评分、Oswestry 功能障碍指数均显著改善，但该疗法对疼痛及功能障碍改善程度与常规毫针疗法相当；但张雪艳^[19]等人开展的一项研究证实，平衡针治疗腰痛止痛效果优于传统针刺疗法，本研究与后者研究结果类似，本研究入组患者为颈肩腰腿痛患者，各类型患者比例的差异可能是造成与前人研究存在一定差异的原因。

为探究平衡针对颈肩腰腿痛患者的作用机制，本研究对患者血清 β -EP、5-HT 等指标进行分析， β -EP 是机体自身合成具有阿片样作用的肽类物质，

是机体镇痛系统的主要递质, 目前认为, β -EP 可通过投射到相应核团部位抑制疼痛信息的表达^[20]; 5-HT 是镇痛系统的重要介质, 研究证实在针刺治疗后可出现 5-HT 水平的升高, 可能为针刺镇痛的重要机制之一^[21]。本研究结果显示, 与常规针刺治疗比较, 采用平衡针治疗的患者血清 β -EP、5-HT 均明显升高, 提示平衡针可能通过调节机体 β -EP、5-HT 等神经递质水平, 应对机体应激状态, 通过抑制伤害感受器的兴奋而发挥局部镇痛效果。除神经介质指标, 本研究对 MMP-3、IL-6 等指标进行检测及分析, MMP-3 是维持细胞组织外机制成分降解的重要因素, 也是诸多关节退变的重要原因^[22-23]。IL-6 是具有多种生物学功能的细胞因子, 其不仅在关节退变中发挥重要生理作用, 也是引起局部损伤的重要炎症介质^[24]。本研究结果显示治疗后两组患者 MMP-3、IL-6 水平均明显改善, 平衡针灸组患者改善幅度更大, 提示平衡针刺可能有较好的抑制机体炎症、关节退变趋势, 具有更好的消炎止痛效果。目前平衡针刺作用机制的研究多集中于动物研究中, 黄大鹏^[25]等人研究证实平衡针可显著改善肩周炎家兔血浆 5-HT、IL-1 β 水平; 袁红^[26]等人也研究证实平衡针对腰椎间盘突出症大鼠 IL-1 β 、 β -EP 水平有一定调节作用, 可能为平衡针抗炎、镇痛效应的机制。

综上, 平衡针灸可改善颈肩腰腿痛患者疼痛症状, 提高活动能力, 较常规针刺作用效果更好, 其机制可能与其对神经递质、血清炎症因子水平的调节作用相关。本研究存在一定局限性, 颈肩腰腿痛是多种病症引起的症候群, 疾病类型不同其疗效可能也存在一定差异, 本研究对这类患者疗效分析较为笼统; 另一方面, 本研究样本量较少, 且临床缺乏对本研究结论的支持, 未来仍有待进一步扩大样本量并进行不同疾病类型治疗效果的分析, 为临床治疗提供参考。

参考文献

- [1] 公治国, 张勇. 经络推拿联合益气舒筋汤对颈肩腰腿痛患者症状改善及预后影响 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 10 (4): 78-79.
- [2] 刘芳, 吕客, 宋一平. 放散式冲击波循经取穴治疗颈肩腰腿痛的临床疗效观察 [J]. 颈腰痛杂志, 2015, 11 (3): 117-119.
- [3] 占超, 丁一, 方晓明, 等. 扬刺温针灸治疗第三腰椎横突综合征疗效观察 [J]. 时珍国医国药, 2018, 29 (8): 1935-1936.
- [4] 向珊, 张继荣. 温针灸阳陵泉联合等速肌力训练治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察 [J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38 (6): 655-657.
- [5] 刘裔荣, 李帅帅, 王晨绯, 等. 平衡针腰痛穴横断面调查 [J]. 中华中医药杂志, 2014, 10 (8): 2611-2613.
- [6] 刘运珠. 平衡针联合经络辨证选穴治疗神经根型颈椎病 60 例 [J]. 中国针灸, 2016, 36 (8): 820-820.
- [7] 潘俊晓, 陈艳萍, 位娜娜. 平衡针结合运动再学习疗法对脑卒中患者上肢功能恢复的影响 [J]. 针刺研究, 2018, 30 (2): 123-126.
- [8] 徐宝山, 杨强, 夏群. 腰椎间盘突出变的分子病理学变化及发病机制 [J]. 中国组织工程研究, 2011, 15 (2): 335-338.
- [9] 郑筱萸. 重要新药临床研究指导原则 (试行) [M]. 北京: 中国科技医药出版社, 2002: 85.
- [10] 国家医药管理局. 中医病症诊断疗效标准 [J]. 质量技术监督研究, 1995, 11 (2): 5-5.
- [11] 陶录岭. 丹珍头痛胶囊联合卡马西平对老年原发性三叉神经痛患者 VAS 评分及生活质量的影响 [J]. 中国地方病防治杂志, 2017, 10 (12): 55-57.
- [12] 蔡业峰, 贾真, 李伟峰, 等. 中文版 Barthel 指数对多中心测评缺血性卒中患者预后的研究 [J]. 中国脑血管病杂志, 2007, 4 (11): 78-80.
- [13] Oliveira Roberta de, Cacho Enio Walker Azevedo, et al. Post-stroke motor and functional evaluations: a clinical correlation using Fugl-Meyer assessment scale, Berg balance scale and Barthel index [J]. Arq Neuropsiquiatr, 2009, 64 (3): 731-735.
- [14] Sblattero D. Human recombinant tissue transglutaminase ELISA: an innovative diagnostic assay for celiac disease [J]. Am J Gastroenterol, 2000, 95 (5): 1253-1257.
- [15] 郑景陆, 陈世忠, 苏健. 手法配合平衡针治疗创伤性尾骨痛的临床研究 [J]. 中医临床研究, 2019, 30 (10): 43-45.
- [16] 叶泳松, 刘波, 陈志光. 静息态脑功能技术对平衡针治疗中枢机制的分析应用 [J]. 中国组织工程研究, 2011, 15 (48): 8998-9002.
- [17] 王文远, 毛效军, 张利芳, 等. 平衡针灸治疗颈肩腰腿痛临床研究 [J]. 中华中医药学刊, 2009, 27 (6): 1202-1204.
- [18] 范庆菁, 李瑞, 王文远. 平衡针治疗腰椎间盘突出症疗效观察 [J]. 上海针灸杂志, 2011, 11 (9): 5-7.
- [19] 张雪艳, 卓春萍. 平衡针治疗腰痛的临床疗效观察 [J]. 中国康复医学杂志, 2009, 5 (7): 67-69.
- [20] 吴丽, 王丽丽, 费文婷, 等. 芍药苷和芍药内酯苷对小鼠疼痛模型的镇痛作用及对 β -EP、PGE₂ 的影响 [J]. 中华中医药杂志, 2018, 10 (5): 915-918.
- [21] 吴雪芬, 郑雪娜, 郭鑫, 等. 针刺对失眠大鼠 5-HT 及其受体、HPA 轴相关激素影响的研究进展 [J]. 中华中医药学刊, 2018, 11 (1): 127-129.
- [22] 林如意, 孙定炯, 叶锐, 等. 温针灸治疗膝关节骨关节炎的效果及对 OPG、MMP-3 水平的影响 [J]. 中华中医药学刊, 2019, 12 (6): 1485-1487.
- [23] 王晶, 闻锐. 中药蜡疗止痛技术治疗风寒湿痹型类风湿关节炎的临床疗效及对血清 MMP-3、OPG 及 RANKL 的影响 [J]. 中华中医药学刊, 2018, 5 (8): 1868-1871.
- [24] 史传岗, 徐小青. 臭氧治疗对神经根型颈椎病患者疼痛及 hs-CRP、IL-6、IL-8 的影响 [J]. 中国地方病防治杂志, 2017, 11 (8): 85-88.
- [25] 黄大鹏. 平衡针对家兔肩周炎的抗炎镇痛作用研究 [J]. 中国针灸, 2011, 31 (12): 1106-1110.
- [26] 袁红, 苗润, 黄大鹏, 等. 平衡针治疗腰椎间盘突出根性神经痛大鼠作用的实验研究 [J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34 (6): 426-429.

(收稿日期 2023-05-02)