

# 针刺联合红外光疗仪对比温针灸治疗原发性痛经的临床疗效评价

张昶<sup>1</sup> 李进<sup>2</sup> 谭程<sup>3</sup> 张怡<sup>4</sup> 刘赵丽<sup>1</sup> 廖奕歆<sup>1</sup>

(1 航天中心医院中医科,北京,100049; 2 北京仁医堂中医门诊部,北京,100027; 3 北京中医药大学东直门医院针灸科,北京,100700; 4 首都医科大学附属北京朝阳医院耳鼻喉科,北京,100020)

**摘要** 目的:比较针刺联合红外光疗仪与温针灸治疗原发性痛经的临床疗效。方法:64 例寒凝血瘀型原发性痛经患者,随机分为治疗组 22 例、温针灸组 22 例和对照组 20 例。从月经前 7 天开始,3 组患者均针刺气海、关元、水道、归来、三阴交、地机,1 次/天,直至月经来临。治疗组在留针的同时,接受红外光疗仪照射小腹部;温针灸组在留针的同时,接受温针灸;对照组只接受针刺。1 个月经周期为 1 个疗程,连续治疗 3 个疗程,随访 3 个月后进行评价疗效。结果:3 组综合疗效分别为 68.18%、63.64% 和 45.00%;治疗组、温针灸组综合疗效均优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组、温针灸组组间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗组、温针灸组治疗后 VAS 分值均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组、温针灸组组间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗组、温针灸组治疗后 COX 痛经症状分值均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组、温针灸组组间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:针刺联合红外光疗仪和温针灸均是治疗原发性痛经的有效手段。红外光疗仪以其温控好、易操作、无污染等优点,将具有广阔应用前景。

**关键词** 针刺;红外光疗仪;温针灸;原发性痛经

## Assessment on Clinical Efficacy of Acupuncture combined with Infrared Light and Efficacy of Warming Needle Acupuncture for Primary Dysmenorrhea

Zhang Chang<sup>1</sup>, Li Jin<sup>2</sup>, Tan Cheng<sup>3</sup>, Zhang Yi<sup>4</sup>, Liu ZhaoLi<sup>1</sup>, Liao Yixin<sup>1</sup>

(1 Department of Traditional Chinese Medicine, Aerospace Center Hospital, Beijing 100049, China; 2 Famous old TCM doctors' academic inheritance and clinical application base, Traditional Chinese medical science and technology development and communication center, Beijing 100027, China; 3 Department of Acupuncture and Moxibustion, Dongzhimen Hospital affiliated to Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700, China; 4 E. N. T. department, Beijing Chao-Yang Hospital affiliated to Capital University of Medical Science, Beijing 100020, China)

**Abstract Objective:** To assess the clinical efficacy of acupuncture combined with infrared light and efficacy of warming needle acupuncture for primary dysmenorrheal patients. **Methods:** Sixty-four patients were randomly divided into treatment group of 22 cases, warming-needle moxibustion group of 22 cases, and control group of 20 patients. From 7 days before menstruation, all patients in 3 groups were acupunctured Qihai (CV6), Guanyuan (CV4), Shuidao (ST28), Guilai (ST29), Sanyinjiao (SP6), Diji (SP8), once a day until onset of menstrual flow. While retaining needle, treatment group received infrared irradiation, and warming-needle moxibustion group received warming-needle moxibustion. Control group only received acupuncture. All patients were treated with 3 menstruation cycles and followed up for 3 months. **Results:** Overall curative effects of 3 groups were respectively 68.18% and 63.64%, and 45.00%, two treatment groups were significantly superior to that of control group ( $P < 0.05$ ), and there was no statistical difference between the two treatment groups. Treat groups also showed significantly lower Vas scores, and Cox scores than that of control group ( $P < 0.05$ ), and the scores were not significantly different between the two groups. **Conclusion:** Acupuncture combined with infrared light, and warming needle moxibustion are both effective method to treat primary dysmenorrheal. Infrared light will be more widely accepted for such advantages as user-friendliness and zero pollution.

**Key Words** Acupuncture; Infrared light; Warming-needle moxibustion; Primary dysmenorrhea

doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2013.06.025

青春期女性约 50% 发生过痛经<sup>[1]</sup>,重度痛经约占 18%<sup>[2]</sup>。针灸治疗原发性痛经 (Primary Dysmenorrhea, PD) 有效率达 90% 以上<sup>[3]</sup>。虽然灸法具有治疗范围

广,疗效显著,易于操作等优点,但人们对艾灸过程中产生的烟气的安全性提出了质疑<sup>[4]</sup>。近年来,多种光疗仪被引入中医临床中,以其温控好、易操作、无污染

基金项目:航天中心医院科研项目(编号:KY-201030)

通信作者:张昶(1983—),男,医学博士,主治医师,研究方向:中西医结合微创疗法治疗顽固的疼痛、神经功能障碍及紊乱性疾病, E-mail: dr.zhangchang@gmail.com

等优点,深受人们喜爱。为客观评价针刺联合红外光疗仪治疗原发性痛经的临床疗效,并与传统温针灸进行随机对照,特设定本临床研究。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 2010年12月至2012年12月在北京大学航天临床医学院就诊的寒凝血瘀型PD患者。按患者就诊顺序,以随机数字表,分为治疗组、温针灸组和对照组,每组26例。治疗组年龄( $25.13 \pm 2.35$ )岁,病程( $8.47 \pm 4.21$ )年,VAS评分( $77.94 \pm 13.09$ );温针灸组年龄( $25.25 \pm 3.12$ )岁,病程( $9.10 \pm 4.23$ )年,VAS评分( $66.05 \pm 15.71$ );对照组年龄( $23.67 \pm 3.08$ )岁,病程( $8.59 \pm 4.10$ )年,VAS评分( $64.68 \pm 19.56$ )。3组一般资料经统计学处理,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

1.2 诊断标准 西医诊断标准参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[5]</sup>:妇女在经期或者经前经后,出现周期性下腹痛疼为主症,伴有其他不适,以致影响工作及生活,且经妇科检查,生殖器官无明显器质性病变者。寒凝血瘀型PD辨证标准参照《中医临床病证诊断疗效标准》<sup>[6]</sup>。主症有经前或者经期小腹冷痛拒按,得热痛减。次症:1)月经量少或经行不畅;2)经色暗淡有块;3)畏寒;4)手足欠温;5)面色青白;6)恶心呕吐。舌脉:舌黯苔白,脉沉紧。主症必备,次症2)、3)具备1项,其他次症具备2项以上,结合舌脉即可诊断为寒凝血瘀证。

1.3 纳入标准 符合PD的诊断;中医辨证为寒凝血瘀证;VAS评分 $\geq 4$ 分;年龄16~35岁;月经周期规律( $28 \pm 7$ )d;接受本疗法前2周内未服用止痛药、镇静药及激素类药物;填写知情同意书。

1.4 排除标准 由子宫肌瘤、子宫腺肌瘤、子宫内膜异位症、盆腔炎症等导致的继发性痛经;不属于寒凝血瘀证;年龄小于16岁或大于35岁;月经周期不规律;妊娠或者哺乳期妇女;合并有心脑血管、肝、肾和造血系统等严重危及生命的疾病;不适于红外光照射,或针灸,或艾灸;精神病患者;正在参加其他临床实验者;参加本项临床研究的医务工作者。

## 2 治疗与观察方法

### 2.1 治疗方法

2.1.1 取穴 气海、关元、水道、归来、三阴交、地机。按中华人民共和国国家标准 GB/T 12346-2006《腧穴名称与定位》定位。

2.1.2 针具 采用天津华鸿医材有限公司生产的一次性毫针,长60 cm,  $\phi 0.30$  mm。

2.1.3 艾段 采用苏州市艾绒厂生产的清艾条:长20

cm,  $\phi 20$  mm。将艾条截成2 cm长的艾段。

2.1.4 红外光理疗仪 采用北京波姆医疗器械有限公司生产的BPM-VIII A红外光理疗仪。距光输出端12 cm,光斑直径不小于16 cm。

2.1.5 操作 对照组患者取仰卧位,常规消毒皮肤后,垂直进针,得气后,平补平泻,留针20 min。温针灸组、治疗组患者同对照组进行针刺操作。温针灸组在留针的同时,取气海、关元、水道、归来穴,将艾段套在针柄上并点燃。1艾段为1壮,共灸3壮后,用镊子夹住针体缓慢起针,并用消毒干棉球按压针孔。治疗组在留针的同时,接通BPM-VIII A红外光理疗仪,调整光输出端距小腹皮肤约12 cm,并使光斑覆盖气海、关元、水道、归来穴,照射20 min。

2.1.6 疗程 3组患者均在月经前7 d开始治疗,1次/d,连续针刺,直至月经来临。1个月经周期为1个疗程,连续治疗3个疗程,随访3个月后评价疗效。若疼痛VAS评分 $\geq 8$ 分时,可口服芬必得止痛。

### 2.2 观察指标与方法

2.2.1 视觉模拟评分(VAS) 取长度为100 mm的标尺,每10 cm代表为1分,0分为无痛,100分为剧痛。让患者取最能代表其疼痛的位置,医生读出分数。

2.2.2 COX 痛经症状量表<sup>[7]</sup> 包括痛经症状的总频率评价和平均严重程度评价。症状有痉挛性疼痛、恶心呕吐、食欲不振、头痛、背痛、腿痛、乏力、眩晕、腹泻、面色苍白、腹痛、面红、失眠、全身疼痛、抑郁、易激惹、神经质等。

2.3 统计学方法 采用SPSS 14.0统计软件统计分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验。

## 3 治疗结果

课题截止时,治疗组脱落4例,完成观察22例;温针灸组脱落4例,完成观察22例;对照组脱落6例,完成观察20人。具体脱落原因:6例因治疗2个周期后自觉无效退出;5例因工作调动离开北京;2例因艾灸烟雾诱发气道高反应退出;1例因针刺皮肤局部瘙痒退出。未发生红外光灼伤事故。

3.1 综合疗效评价标准 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[5]</sup>综合疗效标准,根据VAS评分及COX痛经症状评分进行疗效评价:尼莫地平法计算公式:疗效判定标准指数 $n = (\text{治疗前积分} - \text{治疗后积分}) / \text{治疗前积分} \times 100\%$ 。痊愈:治疗后腹痛及其他症状消失。随访3个月经周期未复发。显效:治疗后腹痛明显减轻,其余症状消失或减轻,不服止痛药能坚持工作。治疗后积分降低至治疗前积分的1/2以下。有效:治疗后

腹痛减轻,其余症状好转,服止痛药能坚持工作。治疗后积分降低至治疗前积分的1/2~3/4。无效:腹痛及其他症状无改变者。

3.2 患者治疗后综合疗效比较 治疗组、温针灸组的综合疗效分别为68.18%、63.64%,均优于对照组45.00%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗组与温针灸组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表1。

表1 综合疗效比较

组别	治疗组	温针灸组	对照组
例数	22	22	20
痊愈	2	3	1
显效	13	11	8
有效	7	8	11
无效	0	0	0
愈显率(%)	68.18*	63.64*	45.00

注:组间比较,\* $P < 0.05$ 。

3.3 患者治疗后疼痛VAS评分比较 3组患者治疗后疼痛VAS评分分别与治疗前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组、温针灸组分别与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组与温针灸组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表2。

表2 治疗前后VAS评分比较

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	22	77.94 ± 13.09	16.35 ± 14.91* <sup>△</sup>
温针灸组	22	66.05 ± 15.71	15.81 ± 11.04* <sup>△</sup>
对照组	20	64.68 ± 19.56	34.75 ± 18.21*

注:组内比较,\* $P < 0.05$ ;组间比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ 。

3.4 患者治疗后COX痛经症状评分比较 3组患者治疗后COX痛经症状分别与治疗前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组、温针灸组分别与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组与温针灸组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表3。

表3 治疗前后COX痛经症状评分比较

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	22	37.12 ± 16.63	17.29 ± 15.62* <sup>△</sup>
温针灸组	22	35.69 ± 12.17	18.06 ± 14.38* <sup>△</sup>
对照组	20	35.49 ± 14.37	23.06 ± 12.41*

注:组内比较,\* $P < 0.05$ ;组间比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ 。

## 4 讨论

原发性痛经主要与前列腺素的合成与释放异常有关,尤其是PGF<sub>2α</sub>引起子宫平滑肌过度收缩,甚至痉挛性收缩而出现痛经<sup>[8-9]</sup>。目前,常用口服避孕药或前列腺素合成酶抑制剂治疗痛经,但不能彻底治愈,且药物具有一定的副作用。

艾灸是通过温热刺激、光辐射和艾灸生成物(包括

艾烟)3个因素的综合作用而起效的<sup>[10]</sup>。艾灸燃烧产生的近红外辐射有较强的穿透力<sup>[11]</sup>,从而发挥温经散寒的作用。隔物灸的红外光谱与人体穴位自发辐射光谱具有高度一致性<sup>[12]</sup>,间接灸和穴位的红外共振辐射在治疗效应中起重要作用<sup>[13]</sup>。研究表明,红光照射能改善血液的高凝状态<sup>[4]</sup>,增强免疫系统调节能力<sup>[14]</sup>,改善血流动力学<sup>[15]</sup>,对妇科及生殖系统疾病的疗效,更为卓著。学术界对艾灸的温热刺激和光辐射效应普遍认可,但对艾烟的效应却争论较大<sup>[4]</sup>。动物实验表明,艾绒燃烧过程中产生的酚类和萘类<sup>[16]</sup>,焦油、苯甲醛、苯酚、2,4-二甲基苯酚和绿花白千层醇等芳香烃物质<sup>[17-18]</sup>,都具有一定的毒性。苯类对中枢神经系统及血液系统的作用最强,稠环芳香烃有致癌作用。还有报道称,长期吸入艾烟对针灸师有一定的不良影响<sup>[19]</sup>。因此,寻求一种能模拟艾灸热效应和光效应的设备成为迫切的需求。自1973年德国学者Hog基于经络理论和针刺疗法提出利用微细激光代替针灸的设想以来<sup>[20-21]</sup>,关于激光针灸的机制和应用研究得到了蓬勃发展<sup>[22-23]</sup>,激光针灸技术在各种疾病的治疗中也得到一定应用<sup>[24-25]</sup>。有学者提出半导体红光疗法可代替传统艾灸<sup>[26]</sup>,半导体红光照射代替传统艾灸具有明显的优势<sup>[27]</sup>。

本研究所用BPM-VIII A型红外光疗仪把电能转换为光能和热能。在距光输出端面12 cm时,光斑直径不小于16 cm,对皮肤照射面积广泛。其有效光谱波长在400~3 000 nm之间(400~700 nm波长为可见光;700~2 000 nm波长为近红外线;2 000~3 000 nm波长为中红外线),既有温热效应,还有光化学效应,可用于模拟间接灸。本研究发现,针刺联合红外光疗仪、温针灸及单纯针刺均能改善原发性痛经的症状。针刺联合红外光疗仪和温针灸在降低疼痛VAS分值、改善COX痛经症状方面均优于单纯针刺,表明针刺辅以红外光或艾灸的疗效更优。组间比较发现,针刺联合红外光疗仪与温针灸组疗效差异无统计学意义。红外光疗仪在保证治疗效应的同时,还具有操作简便、可控性强、安全性高的优点,表明红外光疗仪在治疗原发性痛经方面的具有一定优势。对于基层医院缺乏良好排风系统者,对艾烟过敏者,以及畏惧艾烟不良反应者,以针刺联合红外光疗仪将是不错的选择。

由于本研究属于小样本临床研究,红外光疗仪是否能完全替代温针灸治疗原发性痛经,将来需要大样本、多中心的临床和基础实验来进一步证实。

## 参考文献

[1] 蒋惠萍,李克湘,曾望远.原发性痛经的治疗概况[J].湖南中医药导

报,2004,10(11):66-72.

[2] 司徒仪,杨家林. 妇科专病中医临床诊治[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:121.

[3] 杨建花. 近年来针灸治疗原发性痛经临床概况与思考[J]. 中国针灸,2004,24(5):364-366.

[4] 王金海,赵天平,吴焕淦,等. 艾烟临床安全性评价的思考[J]. 上海针灸杂志,2010,29(1):6-11.

[5] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京:中国医药科技出版社,2002:383.

[6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994,61-62.

[7] Cox DJ, Meyer RG: Behavioral Treatment Parameters with Primary dysmenorrhea[J]. J Behav Med 1978, 1:297.

[8] 永庆,洪敏,朱荃. 原发性痛经研究进展[J]. 南京中医药大学学报, 2003,19(1):62-64.

[9] 潘米香,刘世新,吴艳. 应用前列腺素抑制剂治疗痛经 80 例临床分析[J]. 数理医药学杂志,2000,13(6):81.

[10] 吴焕淦,严洁,余曙光,等. 灸法研究的现状与发展趋势[J]. 上海针灸杂志,2009,28(1):1-6.

[11] 杨元华,刘堂义. 艾灸疗法的生物物理机制初探[J]. 中国针灸, 1996,16(10):17-18.

[12] 丁光宏,沈雪勇,褚君浩,等. 中医灸与人体穴位红外辐射光谱特性研究[J]. 中国生物医学工程学报,2002,21(4):356-360.

[13] 邓海平,沈雪勇,丁光宏. 艾灸与经络穴位红外辐射特性[J]. 中国针灸,2004,24(2):105-107.

[14] 闫志坚,谢企良,成鹏. 红光对大鼠淋巴细胞转化及白细胞介素-2 生产的影响[J]. 中华理疗杂志,1993,16:146.

[15] 乔志恒. 物理治疗学全书[M]. 北京:科学技术文献出版社,2001: 625.

[16] 李炎强,胡军,张晓兵,等. 艾叶及其烟气颗粒物挥发性成分的分析[J]. 烟草科技,2005,219(10):15-21.

[17] 张文惠,汪国华,张佳佳. 含雄黄药艾条烟气中砷及焦油含量的测定[J]. 中药材,1998,21(1):23-25.

[18] 万毅,刘碧山,沈德凯,等. 艾叶挥发油治疗疮疡的实验研究[J]. 中国中医基础医学杂志,2007,13(8):595-597.

[19] 李春梅. 艾灸烟雾的吸入对针灸师的影响[J]. 国外医学中医中药分册,1994,16(4):57-58.

[20] 曾常春,王先菊,李紫儒,等. 激光针灸的研究及信息模拟[J]. 中国临床康复,2005,9:175-177.

[21] Whittaker P. Laser acupuncture: past, present, and future [J]. Lasers Med Sci,2004,19:69-80.

[22] 汤敏,康瑜,吴敏洁,等. 不同波长和功率的半导体激光“光针”对小鼠脑血流量的影响[J]. 激光生物学报,1998,7:86-89.

[23] Niemz MH, 著,张镇西,等,译. 激光与生物组织的相互作用·原理及应用[M]. 西安:西安交通大学出版社,1999:34-67.

[24] Ceylan Y, Hizmetli S, Silig Y. The effects of infrared laser and medical treatment on pain and Serotonin degradation products in patients with myofascial pain syndrome. A controlled trial [J]. Rheumatol Int,2003, 24:260-263.

[25] AR White. Ernst E. A systematic review of randomized controlled trials of acupuncture for neck pain [J]. Rheumatology,1999,38:143.

[26] 何艳艳,陈阳金,李正佳,等. 半导体红光灸疗法代替艾灸的探讨[J]. 中国激光医学杂志,2005,14(6):394-395.

[27] 祝总贻. 针灸经络生物物理学[M]. 北京:北京出版社,1989:189-206.

(2013-01-11 收稿)

# 推拿正骨配合电针综合治疗寰枢关节半脱位型颈椎病 147 例的临床观察

张 勇

(广东省肇庆市第二人民医院,肇庆,526060)

**摘要** 目的:观察推拿正骨配合电针综合治疗寰枢关节半脱位型颈椎病的临床疗效。方法:将寰枢关节错位型颈椎病患者 147 例,按就诊顺序随机分为电针治疗的对照组和配合推拿正骨的治疗组,其中对照组 73 例,治疗组 74 例,2 个疗程后观察临床疗效和 NPQ 评分和 McGill 评分的变化。结果:治疗组总有效率 97.3%,对照组总有效率 84.9%,治疗组疗效优于对照组( $P < 0.01$ );治疗组的痊愈率患者的治疗时间明显短于对照组,两者差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗组与对照组的受试者的 NPQ 评分和 McGill 评分在治疗过程和随访期间均有下降趋势,2 组变化差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),治疗组优于对照组。结论:推拿正骨配合电针的综合疗法比单纯电针可更有效地治疗寰枢关节半脱位型颈椎病,能达到提高疗效、缩短疗程的目的。

**关键词** 寰枢关节半脱位型颈椎病;推拿正骨;电针

**Observation of Tuina Bone Setting Combined with Electro-acupuncture on 147 Cervical Spondylosis Patients Due to Huanshu Joint Dislocation**

Zhang Yong

(Zhaoqing 2nd People's Hospital of Guangdong Province, Zhaoqing 526060, China)

**Abstract Objective:** To observe Tuina bone setting combined with electro-acupuncture for treating cervical spondylosis due to Huanshu