

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20211223-k0006

中图分类号: R 245 文献标志码: A

基于经穴温度变化探讨中医五音疗法对肝郁脾虚型亚健康患者的调节作用*

张靖宇^{1△}, 嵇波^{1✉}, 刘翼天¹, 方洋¹, 石天宇¹, 刘茜玮¹, 葛云鹏¹, 王佳佳¹, 张子玥¹, 韩娜娜¹, 刘玉婷¹, 邹世冬²

(¹北京中医药大学针灸推拿学院, 北京 100029; ²冬雨(北京)国际生物科技有限公司)

[摘要] 目的: 观察中医五音疗法对肝郁脾虚型亚健康患者临床症状和生活质量的影响, 探索患者机体处于脏腑功能失衡态和恢复平衡态时经穴温度的相对特异性变化。方法: 将 60 例肝郁脾虚型亚健康患者随机分为观察组和对照组, 每组 30 例。对照组予以健康教育; 观察组在对照组的基础上予疏肝健脾五音疗法, 每次 30 min, 隔日 1 次, 每周 3 次, 共治疗 4 周。比较两组患者治疗前后中医证候积分和健康调查简表(SF-36)评分, 并评定临床疗效。应用红外热成像技术检测两组患者治疗前后相关脏腑(肝、脾)、表里脏腑(胆、胃)和非相关脏腑(心包、肺)腧穴温度。结果: 治疗后, 两组患者中医证候积分均较治疗前降低($P < 0.01$, $P < 0.05$), 观察组降低幅度大于对照组($P < 0.01$); 观察组 SF-36 各项评分、对照组 SF-36 情感职能评分较治疗前升高($P < 0.01$, $P < 0.05$), 观察组 SF-36 各项评分均高于对照组($P < 0.01$)。观察组总有效率为 66.7% (20/30), 高于对照组的 10.0% (3/30, $P < 0.05$)。治疗后, 观察组与肝相关的原穴和俞募穴、与胆相关的原穴和俞募穴温度较治疗前降低($P < 0.01$), 且降低幅度大于对照组($P < 0.01$); 与脾相关的原穴和俞募穴、与胃相关的俞募穴温度较治疗前升高($P < 0.01$), 且升高幅度大于对照组($P < 0.01$); 与肝、脾相关的非特定穴和与心包、肺相关的原穴、俞募穴治疗前后温度比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 在健康教育基础上联合中医五音疗法可有效改善肝郁脾虚型亚健康患者临床症状及生活质量, 其疗效优于单纯健康教育。腧穴体表温度变化可以反映中医五音疗法对机体相关脏腑功能状态的调节情况。

[关键词] 亚健康; 五音疗法; 经穴-脏腑相关; 肝郁脾虚; 经穴温度; 红外热成像

Regulatory effect of five-element music therapy of traditional Chinese medicine for suboptimal health status of liver stagnation and spleen deficiency based on the temperature changes of acupoints

ZHANG Jing-yu^{1△}, JI Bo^{1✉}, LIU Yi-tian¹, FANG Yang¹, SHI Tian-yu¹, LIU Qian-wei¹, GE Yun-peng¹, WANG Jia-jia¹, ZHANG Zi-yue¹, HAN Na-na¹, LIU Yu-ting¹, ZOU Shi-dong² (¹College of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Beijing University of CM, Beijing 100029, China; ²Winter Rain [Beijing] International Biotechnology Co, Ltd.)

ABSTRACT Objective To observe the effect of five-element music therapy of traditional Chinese medicine (TCM) on the clinical symptoms and the quality of life in the patients with suboptimal health status (SHS) of liver stagnation and spleen deficiency and explore the corresponding specificity changes in the temperature of acupoints when *zangfu* functions are of dysfunction and recovered to be balanced, separately. **Methods** Sixty patients with SHS of liver stagnation and spleen deficiency were randomized into an observation group and a control group, 30 cases in each one. In the control group, the conventional health education was provided. In the observation group, on the base of the therapeutic regimen as the control group, the patients received the five-element music therapy to pacify the liver *qi* and strengthen the spleen functions, once every two days, 30 min each time, 3 treatments a week. The course of treatment consisted of 4 weeks. Before and after treatment, the TCM syndrome score and the MOS 36-item short form healthy survey (SF-36) score were compared between the two groups and the clinical therapeutic effect was evaluated. Using infrared thermal imaging, the temperature at the

*国家自然科学基金面上项目: 81373558; 北京中医药大学针灸推拿学院 2020 年度重大传染病防治应急攻关项目

✉通信作者: 嵇波, 教授。E-mail: jibo@bucm.edu.cn

△张靖宇, 北京中医药大学硕士研究生。E-mail: zhangjing.yu.o@163.com

acupoints of the affected organs (liver, spleen), the related organs (gallbladder, stomach) and the other non-related *zangfu* organs (pericardium, lung) was detected before and after treatment in the two groups. **Results** After treatment, the TCM syndrome scores were reduced when compared with those before treatment in the two groups ($P < 0.01$, $P < 0.05$); the reduction in the observation group was larger than that of the control group ($P < 0.01$). The score of each domain for the SF-36 in the observation group and the score of role-emotional domain in the control group were all increased when compared with the scores before treatment ($P < 0.01$, $P < 0.05$); and the score of each domain for the SF-36 in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.01$). The total effective rate was 66.7% (20/30) in the observation group, which was higher than 10.0% in the control group (3/30, $P < 0.05$). In the observation group, the temperature of the *yuan*-primary point, the back-*shu* point and the front-*mu* point related to the liver, as well as those related to the gallbladder after treatment was reduced when compared with the temperature before treatment; and the changes were larger than those of the control group ($P < 0.01$). The temperature of the *yuan*-primary point, the back-*shu* point and the front-*mu* point related to the spleen, as well as the back-*shu* point and the front-*mu* point related to the stomach in the observation group was increased when compared with the temperature before treatment ($P < 0.01$); and the changes were larger than those of the control group ($P < 0.01$). For the temperature of the non-specific points related to the liver and spleen, as well as the *yuan*-primary point, the back-*shu* point and the front-*mu* point related to the pericardium and the lung, there was no significant differences when compared with the temperature at the above-mentioned acupoints before and after treatment ($P > 0.05$). **Conclusion** TCM five-element music therapy associated with the conventional health education may effectively relieve the clinical symptoms and improve the quality of life in the patients with suboptimal health status of liver stagnation and sleep deficiency; and the therapeutic effect is better than the simple health education. The changes in the temperature of acupoints may reflect the functional regulation of the related *zangfu* organs in the body.

KEYWORDS suboptimal health status; five-element music therapy; relationship with acupoints and *zangfu*; liver stagnation and spleen deficiency; acupoint temperature; infrared thermal imaging

亚健康是指人体处于健康与疾病之间的一种状态,表现为一定时间内的活力降低、功能减退等症状,但不符合现代医学有关疾病的临床诊断标准^[1]。世界卫生组织(WHO)的调查显示,全球有75%的人处于亚健康状态^[2],在新型冠状病毒肺炎大流行期间,中国亚健康状态人群占63.7%^[3]。研究^[4-5]发现,大学生因学业和生活的压力,已成为亚健康的高发人群。持续的亚健康状态一方面影响人们的学习和工作,降低生活质量;另一方面也容易诱发心血管系统等各类疾病^[6-7]。亚健康状态以肝、脾、肾等脏腑功能虚损为主,且肝郁脾虚证型在亚健康人群中最常见^[8]。目前,现代医学尚无防治亚健康状态的特效手段,而中医在其治疗中展现出独特的优势^[9]。中医五音疗法将五音与五脏相对应,是调节脏腑功能、治疗疾病的一种绿色治疗方法,已被广泛用于精神系统及神经-内分泌-免疫系统疾病的治疗中^[10],具有操作简便、无不良反应等优点。目前相关研究多借助量表及临床疗效等指标评估五音疗法的效应,而客观评估鲜见。中医理论认为,脏腑生理或病理变化时,常在相关经脉穴位出现反应。因此,本研究采用主客观联合评价方法,观察中医五音疗法对肝郁脾虚型亚健康状态的调节效应,探索相关经脉穴位是否出现相对特异性反应,旨在为中医五音疗法治疗肝郁脾虚型亚健康提供

指导,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2021年6月至2021年12月于北京中医药大学及其国医堂门诊部招募亚健康患者60例,采用随机数字表法,按照1:1比例分为观察组与对照组,每组30例。由不参与本课题的人员设计随机分组,每个编号的治疗方案单独放入密封、不透光的信封内,纳入顺序号贴在信封表面,患者按照纳入顺序编号进入相应组别。由于干预方法的特殊性,无法对医生和患者设盲,本研究对评估者和统计分析者设盲。本研究通过北京中医药大学临床伦理委员会的批准(审批号:2021BZYLL0105),并于中国临床试验注册中心注册(注册号:ChiCTR2100048708)。

1.2 诊断标准

(1) 西医诊断标准

参考《亚健康中医临床指南》^[1]中亚健康的临床表现进行诊断:有抑郁寡欢,或焦躁不安、急躁易怒,或恐惧胆怯,或短期记忆力下降、注意力不能集中等精神心理症状;疲劳、睡眠紊乱或疼痛等躯体症状;人际交往频率减退、人际关系紧张或社会适应能力下降等行为症状。上述状态反复出现并且持续3个月以上,但能维持正常工作,经系统检查排除各种致病因

素,即可判定为亚健康状态。

(2) 中医辨证标准

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[11]

中肝郁脾虚证的诊断拟定。主症:①胃脘或胁肋胀痛;②腹胀;③食少纳呆;④便溏不爽。次症:①情绪抑郁或急躁易怒;②善太息;③肠鸣矢气;④腹痛欲泻,泻后痛减。肝郁脾虚主症 3 项(胃脘或胁肋胀痛必备);或主症 2 项(胃脘或胁肋胀痛必备)、次症 2 项即可诊断。

1.3 纳入标准

①符合上述西医诊断标准与中医辨证标准者;②年龄 18~30 岁者;③肝郁脾虚型中医证候积分 6~24 分的轻、中度患者;④近 30 d 内未服用其他药物,同时未参加其他临床研究者;⑤自愿参与本试验并签署知情同意书者。

1.4 排除标准

①妊娠期或哺乳期妇女;②合并心、肝、脑、肾等严重原发性疾病及重大精神疾病者;③有酗酒或其他药物依赖史者。

1.5 脱落及剔除标准

①中途自动要求退出者;②不按照预定研究方案执行者。

1.6 中止标准

①治疗期间发生不良事件或不良反应者;②出现严重并发症或病情有新的变化不能继续治疗者。

2 治疗方法

2.1 对照组

主要予健康教育与指导:①引导患者了解亚健康,包括亚健康的诊断、治疗、危害,以及不良生活习惯和长期心理负担对亚健康的影响等;②采取关怀、鼓励、说服等方式与患者进行沟通,解除患者焦虑、抑郁等负性情绪;③建议患者适当运动,如步行 3 km,运动时间在 30 min 以上,每周 3~4 次,并进行自我监督和记录;④嘱患者记录每日饮食与睡眠,补充适量蛋白质,多食蔬菜、水果,戒烟戒酒,每日睡眠时长保持在 6~8 h。

2.2 观察组

在对照组的基础上予五音疗法。采用北京五音传承文化有限公司的“空间场式播放设备”,治疗曲目为“春日逍遥散”“草木清新”“春回大地”,其功效为疏肝理气、健脾养胃。由同一接受过健康教育培训、中医五音疗法操作培训且熟练掌握相关操作技能

的医师进行治疗。患者安静休息 15~30 min,保持治疗室内光线柔和舒适,患者躺在治疗室内,床榻随音乐的节奏产生共振,音量以患者自觉舒适为宜^[12]。治疗过程中需排除各种干扰,使患者身心完全沉浸于乐曲的意境中,并注意关注其反应。每晚治疗 1 次,每次 30 min,隔日 1 次,每周 3 次,共干预 4 周。

3 疗效观察

3.1 观察指标

3.1.1 中医证候积分

分别于治疗前后评定患者肝郁脾虚型中医证候积分^[11]。采用 4 级评分,主要症状分为无(0 分)、轻(2 分)、中(4 分)、重(6 分),次要症状分为无(0 分)、轻(1 分)、中(2 分)、重(3 分),总积分为 0~36 分。

3.1.2 健康调查简表(SF-36)评分

SF-36 评分^[13]包含 36 个问题,分配到 8 个维度进行评价,即生理功能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、社会功能(SF)、情感职能(RE)、活力(VT)、精神健康(MH)、总体健康(GH)。每个问题计 1~6 分,再根据转换表转换成标准计分,每个维度总分为 0~100 分,评分越高表明该方面功能状况越好、生活质量越高。

3.1.3 红外热成像检测腧穴温度

(1) 检测方法

分别于治疗前后采用 MDK-M01L 医用远红外热成像仪(武汉迈迪克光电股份有限公司)检测经穴温度。检测环境:温度(24±2)℃,相对湿度 55%~60%,无空气对流,无阳光直射,空调风避免直吹患者。患者站立于距红外摄像机镜头 1.5 m 处,完全暴露待检部位,安静休息 10~15 min 后调整焦距并采集图像。分别于治疗前后进行 1 次检测。以边长 0.5 cm×0.5 cm 的正方形阴影作为数据采集区,最终以采集区上下、左右与中心共 5 格的平均值代表该腧穴的温度。

(2) 检测部位

①有关脏腑相关腧穴:与肝相关的原穴太冲、募穴期门、背俞穴肝俞和非特定穴膝关;与脾相关的原穴太白、募穴章门、背俞穴脾俞和非特定穴漏谷。②表里脏腑相关腧穴:与胆相关的原穴丘墟、募穴日月和背俞穴胆俞;与胃相关的原穴冲阳、募穴中脘和背俞穴胃俞。③其他非有关脏腑相关腧穴:与心包相关的原穴大陵、募穴膻中和背俞穴厥阴俞;与肺相关的原穴太渊、募穴中府和背俞穴肺俞。

3.2 疗效评定标准

根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[11]于治疗后进行疗效评定。治愈:症状、体征消失或基本消失,中医证候积分减少 $\geq 95\%$;显效:症状、体征明显改善,中医证候积分减少 $\geq 70\%$,且 $< 95\%$;有效:症状、体征均有好转,中医证候积分减少 $\geq 30\%$,且 $< 70\%$;无效:症状、体征均无明显改善,甚至加重,中医证候积分减少 $< 30\%$ 。

3.3 统计学处理

数据采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用两独立样本 t 检

验;计数资料以频数表示,采用 χ^2 检验。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 结果

(1) 两组患者一般资料比较

研究过程中无患者脱落,两组患者性别、年龄、病程、病情程度一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

(2) 两组患者治疗前后中医证候积分比较

治疗前两组患者中医证候积分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后,两组患者中医证候积分均较治疗前降低($P<0.01$, $P<0.05$),且观察组降低幅度大于对照组($P<0.01$)。见表 2。

表 1 两组肝郁脾虚型亚健康患者一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁			病程/月			病情程度/例	
		男	女	最小	最大	平均($\bar{x} \pm s$)	最短	最长	平均($\bar{x} \pm s$)	轻度	中度
观察组	30	6	24	19	30	23 ± 3	3.0	6.0	4.3 ± 1.0	11	19
对照组	30	5	25	18	30	24 ± 3	3.0	6.0	4.5 ± 0.9	11	19

表 2 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后中医证候积分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	治疗前-治疗后
观察组	30	14.03 ± 3.19	$8.87 \pm 2.92^{1)}$	$5.17 \pm 2.46^{3)}$
对照组	30	13.90 ± 2.82	$12.53 \pm 3.47^{2)}$	1.23 ± 2.08

注:与本组治疗前比较,¹⁾ $P<0.01$,²⁾ $P<0.05$;与对照组治疗前后差值比较,³⁾ $P<0.01$ 。

(3) 两组患者治疗前后 SF-36 评分比较

治疗前两组患者 SF-36 各项评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后,观察组患者 SF-36 各项评分均较治疗前升高($P<0.01$),对照组患者 RE 评分较治疗前升高($P<0.05$);观察

组 SF-36 各项评分均高于对照组($P<0.01$)。见表 3。

(4) 两组患者治疗前后与肝相关的腧穴温度比较

治疗前两组患者与肝相关的各腧穴温度比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后,观察组太冲、期门和肝俞的温度较治疗前降低($P<0.01$),膝关治疗前后温度比较差异无统计学意义($P>0.05$);对照组各腧穴治疗前后温度比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,观察组太冲、期门和肝俞温度降低幅度大于对照组($P<0.01$)。见表 4。

表 3 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后 SF-36 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	PF	RP	BP	SF
观察组	30	治疗前	78.83 ± 12.78	45.00 ± 10.17	75.20 ± 4.73	57.04 ± 12.63
		治疗后	$89.67 \pm 8.70^{1) 3)}$	$67.50 \pm 11.65^{1) 3)}$	$86.60 \pm 6.13^{1) 3)}$	$68.52 \pm 8.79^{1) 3)}$
对照组	30	治疗前	79.00 ± 11.85	42.50 ± 11.65	68.40 ± 7.23	55.93 ± 12.88
		治疗后	78.50 ± 11.83	40.00 ± 12.46	68.33 ± 9.53	56.30 ± 13.35
组别	例数	时间	RE	VT	MH	GH
观察组	30	治疗前	64.38 ± 8.45	60.33 ± 7.76	55.87 ± 7.75	53.00 ± 7.59
		治疗后	$97.77 \pm 8.47^{1) 3)}$	$76.17 \pm 7.73^{1) 3)}$	$67.60 \pm 7.89^{1) 3)}$	$66.40 \pm 8.27^{1) 3)}$
对照组	30	治疗前	61.05 ± 12.62	58.00 ± 6.64	56.93 ± 7.84	50.77 ± 8.27
		治疗后	$67.71 \pm 6.10^{2)}$	54.83 ± 7.48	55.60 ± 7.74	50.77 ± 8.81

注:与本组治疗前比较,¹⁾ $P<0.01$,²⁾ $P<0.05$;与对照组治疗后比较,³⁾ $P<0.01$ 。

表 4 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后与肝相关的腧穴温度比较 (°C, $\bar{x} \pm s$)

腧穴	观察组 (n=30)			对照组 (n=30)		
	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前
太冲 (原穴)	33.90 ± 1.02	31.57 ± 0.92 ¹⁾	2.34 ± 0.49 ²⁾	33.51 ± 1.73	33.41 ± 1.62	0.10 ± 0.45
期门 (募穴)	36.34 ± 1.73	33.53 ± 1.74 ¹⁾	2.81 ± 0.37 ²⁾	35.76 ± 1.80	35.68 ± 1.71	0.08 ± 0.33
肝俞 (背俞穴)	34.69 ± 1.82	32.76 ± 1.67 ¹⁾	1.93 ± 0.47 ²⁾	33.93 ± 2.04	33.88 ± 2.11	0.05 ± 0.38
膝关 (非特定穴)	31.90 ± 1.33	31.81 ± 1.35	0.10 ± 0.49	31.90 ± 1.06	31.87 ± 0.97	0.03 ± 0.42

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组治疗前后差值比较, ²⁾ $P < 0.01$ 。

(5) 两组患者治疗前后与脾相关的腧穴温度比较

治疗前两组患者与脾相关的各腧穴温度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗后, 观察组太白、章门和脾俞的温度较治疗前升高 ($P < 0.01$), 漏谷治疗前后温度比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 对照组各腧穴治疗前后温度比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 观察组太白、章门和脾俞温度升高幅度大于对照组 ($P < 0.01$)。见表 5。

(6) 两组患者治疗前后与胆相关的腧穴温度比较

治疗前两组患者与胆相关的各腧穴温度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗后, 观察组患者丘墟、日月和胆俞的温度较治疗前降低 ($P < 0.01$), 对照组各腧穴治疗前后温度比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组丘墟、日月和胆俞治疗后温度降低幅度大于对照组 ($P < 0.01$)。

见表 6。

(7) 两组患者治疗前后与胃相关的腧穴温度比较

治疗前两组患者与胃相关的各腧穴温度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗后, 观察组中脘和胃俞的温度较治疗前升高 ($P < 0.01$), 冲阳治疗前后温度比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 对照组各穴温度比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 观察组中脘和胃俞温度升高幅度大于对照组 ($P < 0.01$)。见表 7。

(8) 两组患者治疗前后与心包、肺相关的腧穴温度比较

两组患者与心包相关的特定穴大陵、膻中、厥阴俞以及与肺相关的特定穴太渊、中府、肺俞温度, 治疗前后组内及组间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 8、表 9。

表 5 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后与脾相关的腧穴温度比较 (°C, $\bar{x} \pm s$)

腧穴	观察组 (n=30)			对照组 (n=30)		
	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前
太白 (原穴)	30.16 ± 0.88	31.36 ± 0.76 ¹⁾	1.20 ± 0.29 ²⁾	30.58 ± 1.38	30.59 ± 1.31	0.01 ± 0.45
章门 (募穴)	31.65 ± 1.70	33.45 ± 1.67 ¹⁾	1.80 ± 0.42 ²⁾	32.40 ± 1.62	32.51 ± 1.60	0.11 ± 0.60
脾俞 (背俞穴)	31.38 ± 1.36	32.93 ± 1.52 ¹⁾	1.55 ± 0.48 ²⁾	31.23 ± 1.35	31.22 ± 1.44	0.01 ± 0.98
漏谷 (非特定穴)	31.28 ± 1.18	31.40 ± 1.18	0.12 ± 0.39	31.20 ± 1.28	31.27 ± 1.37	0.07 ± 0.36

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组治疗前后差值比较, ²⁾ $P < 0.01$ 。

表 6 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后与胆相关的腧穴温度比较 (°C, $\bar{x} \pm s$)

腧穴	观察组 (n=30)			对照组 (n=30)		
	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前
丘墟 (原穴)	33.19 ± 1.85	31.41 ± 1.76 ¹⁾	1.77 ± 0.42 ²⁾	32.97 ± 1.62	32.76 ± 1.49	0.20 ± 0.46
日月 (募穴)	35.86 ± 1.84	33.50 ± 1.78 ¹⁾	2.36 ± 0.39 ²⁾	35.87 ± 1.70	35.76 ± 1.70	0.11 ± 0.41
胆俞 (背俞穴)	33.95 ± 1.21	32.30 ± 1.28 ¹⁾	1.65 ± 0.32 ²⁾	33.77 ± 1.23	33.70 ± 1.40	0.07 ± 0.59

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组治疗前后差值比较, ²⁾ $P < 0.01$ 。

表 7 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后与胃相关的腧穴温度比较 (°C, $\bar{x} \pm s$)

腧穴	观察组 (n=30)			对照组 (n=30)		
	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前
冲阳 (原穴)	32.41 ± 1.62	32.50 ± 1.65	0.09 ± 0.42	32.65 ± 1.35	32.74 ± 1.50	0.09 ± 0.35
中脘 (募穴)	30.16 ± 1.67	31.71 ± 1.60 ¹⁾	1.56 ± 0.48 ²⁾	30.45 ± 1.69	30.62 ± 1.80	0.16 ± 0.43
胃俞 (背俞穴)	30.65 ± 1.42	31.75 ± 1.52 ¹⁾	1.11 ± 0.37 ²⁾	30.54 ± 1.31	30.54 ± 1.41	0.01 ± 0.39

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组治疗前后差值比较, ²⁾ $P < 0.01$ 。

表 8 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后与心包相关的腧穴温度比较 (℃, $\bar{x} \pm s$)

腧穴	观察组 (n=30)			对照组 (n=30)		
	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前
大陵 (原穴)	32.06 ± 1.86	31.98 ± 1.77	0.09 ± 0.42	32.32 ± 1.45	32.34 ± 1.41	0.02 ± 0.37
膻中 (募穴)	35.56 ± 1.02	35.58 ± 0.98	0.02 ± 0.47	35.65 ± 0.99	35.65 ± 0.94	0.16 ± 0.65
厥阴俞 (背俞穴)	34.18 ± 1.75	34.28 ± 1.77	0.10 ± 0.37	34.55 ± 1.55	34.60 ± 1.59	0.05 ± 0.37

表 9 两组肝郁脾虚型亚健康患者治疗前后与肺相关的腧穴温度比较 (℃, $\bar{x} \pm s$)

腧穴	观察组 (n=30)			对照组 (n=30)		
	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前	治疗前	治疗后	治疗后-治疗前
太渊 (原穴)	32.73 ± 1.60	32.84 ± 1.52	0.11 ± 0.39	32.74 ± 1.88	32.84 ± 1.76	0.10 ± 0.35
中府 (募穴)	34.42 ± 1.47	34.55 ± 1.45	0.13 ± 0.40	34.58 ± 1.79	34.61 ± 1.70	0.03 ± 0.35
肺俞 (背俞穴)	33.28 ± 1.78	33.32 ± 1.76	0.04 ± 0.42	33.28 ± 1.95	33.31 ± 1.92	0.03 ± 0.38

(9) 两组患者临床疗效比较

观察组总有效率高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 10。

表 10 两组肝郁脾虚型亚健康患者临床疗效比较 例

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率/%
观察组	30	0	0	20	10	66.7 ¹⁾
对照组	30	0	0	3	27	10.0

注: 与对照组比较, ¹⁾ $P < 0.05$ 。

4 讨论

本研究结果表明, 在健康教育基础上联合中医五音疗法与单纯健康教育均能改善肝郁脾虚型亚健康患者临床症状, 联合疗法整体疗效优于单纯健康教育, 并可有效提高患者生活质量。

研究^[14-16]显示, 音乐疗法能够明显改善失眠、疲倦和心理应激等症状。不同于西方音乐治疗以“耳-听觉中枢-垂体-神经内分泌调节轴”作为作用途径, 中国的传统音乐治疗是以整个机体特别是经络作为作用途径。《史记·乐书》曰:“音乐者, 所以动荡血脉……”, 强调了音乐的作用是“动荡血脉”, 即引起脏腑经络气血的共振^[17]。既往研究^[10]发现, 中医五音疗法对精神、神经系统等各类疾病均具有一定的治疗作用, 然而其对肝郁脾虚型亚健康的治疗作用尚不清楚。本研究所用的疏肝健脾五音疗法是从体感音乐疗法受到启发^[18-19], 由著名作曲家邹世冬老师等形成原创的功能性音乐, 已广泛应用于临床, 涉及轻中度焦虑抑郁症、人体节律紊乱、偏头痛等多种疾病^[17, 20-21], 均收效良好。

既往研究验证中医五音疗法的临床疗效多采用量表等主观评价方式。经穴-脏腑相关反映了体表经穴与五脏六腑间的双向性联系, 中医学认为机体脏腑发生生理病理变化时, 常在相关体表腧穴出现温度、血流灌注量等变化^[22-27]。因此, 本试验以肝郁脾虚型

亚健康状态人群为研究对象, 观察中医五音疗法对机体的调节作用, 明确脏腑处于不同功能状态时, 其相关特定穴是否会出现相对的特异性反应。红外热成像技术通过收集人体散发的热能量, 客观地反映了人体气血的运行状况。若局部气血运行异常, 在相应的部位及经络则会出现高或低的异常热态学分布。本研究红外热成像检测发现, 肝郁脾虚型亚健康人群中上焦温度较高, 而中下焦的脾胃投影区表现出明显的低温, 这与以往研究^[28]结果一致。

本研究结果显示, 患者经五音疗法治疗后, 与肝相关的特定穴温度降低, 与脾相关的特定穴温度升高, 提示肝郁脾虚型亚健康状态人群在治疗前后体表腧穴的变化, 与本证型所涉及失调经络的有关脏腑存在一定相关性。肝胆、脾胃皆属中焦, 肝与胆、脾与胃互为表里, 肝胆疏泄功能失常, 则可能出现“肝木乘土”“肝气犯胃”的情况, 因此, 四者存在着密切联系。本研究结果表明, 与胆、胃相关特定穴温度变化和与肝、脾相关特定穴温度变化趋势一致; 而非有关脏腑, 即与心包、肺相关的特定穴温度虽有一定变化趋势, 但差异无统计学意义。说明脏腑相关特定穴治疗前后的温度变化更能反映五音疗法对肝郁脾虚型亚健康状态的调节作用。

中医认为特定穴是脏腑经络气血汇集更集中之处, 研究^[29]表明针刺特定穴的临床疗效优于非特定穴。本研究选取 3 个特定穴 (原穴、募穴和背俞穴) 与非特定穴进行对比, 结果也说明相较于非特定穴, 特定穴更能反映脏腑病症演变的特异性。原穴是脏腑经脉之根本, 背俞穴为脏腑经气输注于背部的腧穴, 募穴为五脏六腑之气血结聚在胸腹部的腧穴。因此, 当脏腑发生病理变化时, 多在脏腑相应的特定穴上产

生结节、压痛等体表反应,近年来也多有研究^[30-32]验证了原穴和俞募穴反映脏腑病症的特异性。

综上所述,在健康教育基础上联合中医五音疗法可有效改善肝郁脾虚型亚健康状态患者临床症状及生活质量。中医五音疗法对肝郁脾虚型亚健康患者的脏腑功能有一定的调节作用,且在与肝、脾以及其表里脏腑相关的原穴、俞募穴存在相对特异性变化,提示胸穴体表温度变化可以反映中医五音疗法对机体相关脏腑功能状态的调节情况。

参考文献

- [1] 中华中医药学会. 亚健康中医临床指南: ZYYXH/T2-2006[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2006.
- [2] Bezold C. Health care: thinking ahead[J]. World Health Forum, 1994, 15(2): 189-192.
- [3] Pan YB, Yan JL, Lu WX, et al. Sub-health status survey and influential factor analysis in Chinese during coronavirus disease 2019 pandemic[J]. J Korean Acad Nurs, 2021, 51(1): 5-14.
- [4] Bi JL, Chen J, Sun XM, et al. The development and evaluation of a sub-health self-rating scale for university students in China[J]. BMC Public Health, 2019, 19(1): 330.
- [5] Chen JY, Xiang HJ, Jiang PP, et al. The role of healthy lifestyle in the implementation of regressing suboptimal health status among college students in China: a nested case-control study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2017, 14(3): E240.
- [6] Joustra ML, Janssens KA, Bültmann U, et al. Functional limitations in functional somatic syndromes and well-defined medical diseases. Results from the general population cohort LifeLines[J]. J Psychosom Res, 2015, 79(2): 94-99.
- [7] Feng SS, Liu WD, Zuo SN, et al. Impaired function of the intestinal barrier in a novel sub-health rat model[J]. Mol Med Rep, 2016, 13(4): 3459-3465.
- [8] 赵歆, 王利敏, 刘玥芸, 等. 亚健康状态肝郁脾虚证人群流行病学调查研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2018, 20(11): 1979-1983.
- [9] Luo CH, Xu XR, Wei XC, et al. Natural medicines for the treatment of fatigue: bioactive components, pharmacology, and mechanisms[J]. Pharmacol Res, 2019, 148: 104409.
- [10] 蓝宪, 叶然, 林法财. 音乐疗法文献研究探析[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(4): 2099-2101.
- [11] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [12] 翟美莹, 王梅, 蔡绍杰, 等. 角调音乐治疗中风后抑郁的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(3): 512-514.
- [13] Khanna D, Tsevat J. Health-related quality of life: an introduction[J]. Am J Manag Care, 2007, 13(Suppl 9): S218-S223.
- [14] Umbrello M, Sorrenti T, Mistràletti G, et al. Music therapy reduces stress and anxiety in critically ill patients: a systematic review of randomized clinical trials[J]. Minerva Anestesiol, 2019, 85(8): 886-898.
- [15] Kavurmaci M, Dayapoğlu N, Tan M. Effect of music therapy on sleep quality[J]. Altern Ther Health Med, 2020, 26(4): 22-26.
- [16] Alcântara-Silva TR, de Freitas-Junior R, Freitas NMA, et al. Music therapy reduces radiotherapy-induced fatigue in patients with breast or gynecological cancer: a randomized trial[J]. Integr Cancer Ther, 2018, 17(3): 628-635.
- [17] 张文韬, 田乃佳, 王俭, 等. 《黄帝内经》五音疗法治疗轻中度焦虑抑郁症的疗效评价[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(23): 54-56.
- [18] 许继宗, 乔宪春, 石玉君, 等. 从脏腑经络共振角度确定中国古代音乐标准音[J]. 黄钟(中国·武汉音乐学院学报), 2010(4): 148-150.
- [19] 许继宗, 汤心钰, 郭雁冰, 等. 体感音乐低频声波对 30 名健康人脾胃经循经微循环的影响[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(10): 3333-3339.
- [20] 赵歆, 田乃佳, 张文韬, 等. 五行音乐经络共振疗法调节人体节律紊乱[J]. 中医学报, 2020, 35(1): 203-206.
- [21] 吕卫华, 提桂香, 吕霞, 等. 五音疗法治疗肝阳上亢型偏头痛急性发作期前的临床研究[J]. 中国医药导报, 2017, 14(25): 106-109.
- [22] 赵雪梅. 不同证型胃脘痛患者经穴电阻相关性研究[J]. 中国针灸, 2005, 25(3): 194-196.
- [23] 嵇波, 胡琅琳, 李志刚, 等. 基于心脏和经脉穴位探讨 Ca^{2+} -钙调蛋白与交感神经变化的研究[J]. 心脏杂志, 2013, 25(5): 595-598.
- [24] Yang JM, Shen XY, Zhang L, et al. The effect of acupuncture to SP6 on skin temperature changes of SP6 and SP10: an observation of "deqi"[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2014, 2014: 595963.
- [25] Jo J, Kim H. Comparison of abdominal skin temperature between fertile and infertile women by infrared thermography: a diagnostic approach[J]. J Therm Biol, 2016, 61: 133-139.
- [26] Hsu WS, Shen XY, Yang JM, et al. Effects of acupuncture applied to Sanyinjiao with different stimuli on uterine contraction and microcirculation in rats with dysmenorrhea of cold coagulation syndrome[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2014, 2014: 328657.
- [27] Hsiu H, Hsu WC, Hsu CL, et al. Assessing the effects of acupuncture by comparing needling the Hegu acupoint and needling nearby nonacupoints by spectral analysis of microcirculatory laser Doppler signals[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2011, 2011: 435928.
- [28] 周晓玲, 阮博文, 李泽鹏, 等. 非酒精性脂肪性肝病中医体质及中医证型分布与红外热成像特点[J]. 河北中医, 2020, 42(12): 1812-1816.
- [29] 刘兆平, 谢辉, 常小荣. 胃经特定穴针刺干预对功能性消化不良情感障碍的影响[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(8): 699-702.
- [30] 高允海, 王军龙, 许斌. 慢性胆囊炎患者胆俞募穴及下合穴红外热成像特征研究[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(6): 1345-1347.
- [31] 赵华, 蒋洁, 霍新慧. 痰热内扰型失眠症患者与健康人原穴体表导电量比较研究[J]. 新疆医科大学学报, 2014, 37(6): 759-761.
- [32] 周欣, 白增华, 谷忠悦. 48 例男性行为人群 AIDS 患者募穴红外温度数据分析及探讨[J]. 实用中医内科杂志, 2020, 34(2): 35-38.

(收稿日期: 2021-12-23, 网络首发日期: 2022-10-18, 编辑: 李婧婷)