

艾灸盒温灸对阳虚体质者症状及血清 cAMP/cGMP 比值的影响

陈菁¹, 冯国湘^{2*}

(1. 湘南学院, 湖南 郴州 423000; 2. 湖南中医药大学第二附属医院, 湖南 长沙 410005)

〔摘要〕 **目的** 观察艾灸盒温灸疗法对阳虚体质者症状及血清环磷酸腺苷(cAMP)/环磷酸鸟苷(cGMP)比值的影响, 探究阳虚体质与 cAMP/cGMP 比值的相关性。 **方法** 将 90 例阳虚体质受试者随机分为灸盒组、参附液组、肾气丸组, 每组 30 例, 3 组均以 7 d 为 1 个疗程, 连用 4 个疗程。根据治疗后受试者阳虚质判定评分量表的得分情况评价疗效, 同时观察治疗前后血清 cAMP/cGMP 比值变化情况。 **结果** 治疗后, 3 组受试者阳虚体质转化分均较前显著下降 ($P < 0.01$), 灸盒组下降程度高于参附液组和肾气丸组 ($P < 0.05$); 3 组受试者血清 cAMP/cGMP 比值均较前下降 ($P < 0.05$), 其中灸盒组下降幅度最高 ($P < 0.05$); 灸盒组总有效率为 53.3%, 参附液组总有效率为 43.3%; 肾气丸组总有效率为 40.0%, 3 组整体疗效相当 ($P > 0.05$)。 **结论** 艾灸盒温灸能显著改善阳虚体质, cAMP/cGMP 与阳虚体质存在一定的相关性。

〔关键词〕 阳虚体质; 温灸; 艾灸盒; 环磷酸腺苷; 环磷酸鸟苷

〔中图分类号〕 R245.81

〔文献标识码〕 B

〔文章编号〕 doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2016.06.016

Effects of the Warming Box-Moxibustion on the Symptom and the Ratio of Serum cAMP/cGMP in the Subjects with Yang Deficiency Constitution

CHEN Jing¹, FENG Guoxiang^{2*}

(1. Xiangnan University, Chenzhou, Hunan 423000, China; 2. The Second Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410005, China)

〔Abstract〕 Objective To observe the warming box-moxibustion's effect on symptoms of Yang deficiency constitution and investigate its correlation with on cAMP/cGMP ratio. **Methods** A total of 90 Yang deficiency constitution subjects were assigned to warming box-moxibustion group, Shenfu liquid group and Shenqi pill group, 30 cases in each group, the groups were given four 7-day courses consecutively. Then the scores of yang deficiency CCMQ (Constitution in Chinese Medicine Questionnaire) were evaluated and the change of cAMP/cGMP ratio before and after treatment was observed. **Results** The yang deficiency CCMQ scores of the three groups were decreased after treatment ($P < 0.01$). The decrement of yang deficiency CCMQ scores in box-moxibustion group was higher than those in Shenfu liquid group and Jinkuishenqi pill group ($P < 0.05$). The cAMP/cGMP ratio in serum of the three groups reduce significantly after treatment ($P < 0.05$). The cAMP/cGMP ratio in box-moxibustion group has the highest extent of reducing ($P < 0.05$). After treatment, the total effective rate in box-moxibustion group was 53.3%, while in Shenfu liquid group was 43.3%, and Shenqi pill group was 40.0%; while comparing the overall curative effect of the three groups, there was no statistically significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** Warming box-moxibustion can significantly improve Yang deficiency constitution, and there was some correlation between cAMP/cGMP and yang deficiency constitution.

〔Keywords〕 Yang-deficiency constitution; warming moxibustion; box-moxibustion; cAMP; cGMP

阳虚体质是由于人体阳气亏虚, 以喜热畏寒、肢
体不温等虚寒现象为主要特征的体质状态^[1], 与许
多疾病的发生、发展相关。现代研究认为阳虚体质可

能与人体内分泌系统调节紊乱有关, 有不同学者对
阳虚体质与血清环磷酸腺苷 (cAMP)、环磷酸鸟苷
(cGMP) 相关性进行研究, 认为 cAMP、cGMP 可能是

〔收稿日期〕 2015-10-15

〔基金项目〕 湖南省科学技术厅科技计划项目 (2013SK3906)。

〔作者简介〕 陈菁, 男, 助教, 研究方向: 针灸治未病的临床研究。

〔通讯作者〕 * 冯国湘, 女, 教授, 主任医师, E-mail: Fgx3729@163.com。

阳虚体质形成的物质基础之一,证明阳虚体质者血清 cAMP/cGMP 比值水平异常,但其相互关系尚有争议,需要进一步研究验证。艾灸疗法具有温阳散寒、疏经通络、活血祛瘀、强身保健之功效,尤其对虚寒性疾病疗效显著。本研究拟采用艾灸盒温灸疗法对阳虚体质进行干预,观察阳虚质受试者血清 cAMP/cGMP 比值变化及阳虚症状改善情况,探究艾灸盒温灸对阳虚体质者血清 cAMP/cGMP 的影响,现将研究报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究受试者是从2014年4月至2014年12月湖南中医药大学第二附属医院治未病中心就诊的患者及招募的志愿者共93例,实际纳入90例(1例因个人原因退出,1例因不能坚持完成治疗而放弃,1例因出现严重皮下血肿而退出),采用随机数字表法将符合纳入标准的受试者随机分配到灸盒组、参附液组和肾气丸组,每组30例。三组患者的年龄经方差分析,性别经 χ^2 检验比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

表1 3组患者性别、年龄比较 (n=30)

组别	性别(例)		年龄(岁)
	男	女	
灸盒组	12	18	50.5±7.6
参附液组	11	19	51.7±7.9
肾气丸组	13	17	49.8±7.7

1.2 病例选择标准

1.2.1 诊断标准 采用中华中医药学会《中医体质分类与判定》^[2](ZYXXH/T157-2009)标准阳虚质分类判定量表进行评分,阳虚质量表条目包括:(1)您手脚发凉吗?(2)您背部、胃脘部或腰膝部怕冷吗?(3)您感到怕冷,衣服比别人穿得多吗?(4)您比一般人耐受不了寒冷(如冬天的寒冷,夏天的冷空调、电扇等)吗?(5)您比别人容易患感冒吗?(6)您吃(喝)凉的东西会感到不舒服或者害怕吃(喝)凉的东西吗?(7)您受凉或吃(喝)凉的东西后,容易腹泻、拉肚子吗?每个条目按照“没有(或)不”、“很少”、“有时”、“经常”、“总是”五种程度分别计1、2、3、4、5分。

计分方法分为以下2种:(1)原始分:各个条目原始分值求和;(2)转化分数:0~100分,转化分数=(原始分-7)/28×100。其中:(1)阳虚质转化分 ≥ 40

分,判定为阳虚体质;(2)阳虚质转化分30~39分,判定为具有阳虚体质倾向;(3)阳虚质转化分 ≤ 30 分,判定为非阳虚体质。本研究选择判定为阳虚体质者,即转化分 ≥ 40 分。

1.2.2 纳入标准 (1)符合《中医体质分类与判定》^[2]的阳虚体质诊断标准;(2)年龄在18~65岁范围的中国公民,不限男女性别;(3)血液常规检查正常,肝功能、肾功能检测结果正常,血压正常,既往无相关疾病病史;(4)愿意接受并服从试验安排,对治疗方法无强烈个人主观偏好,且签署知情同意书。

1.2.3 排除标准 (1)兼有多种体质类型并且不是以阳虚体质为主者;(2)患有器官或组织系统性疾病、有传染性的疾病或体温异常升高者以及妊娠期、哺乳期妇女;(3)患有精神疾病者;(4)未获得知情同意者。

1.3 治疗方法

1.3.1 灸盒组 采用艾灸盒温灸。(1)取穴:①取穴组一:足三里、关元、神阙;②取穴组二:肾俞、命门、关元俞。(2)操作:嘱患者取仰卧位或俯卧位,将艾灸盒固定于相应施术部位,根据受术者耐受程度调节艾条的位置;待艾条燃烧完毕,取下艾灸盒。每天施灸1次,取穴组一和取穴组二交替使用,以7d为一个疗程,两疗程之间休息1d,连用4个疗程(共31d)后评价疗效。

1.3.2 参附液组 采用参附注射液穴位注射。(1)取穴:选取足三里或肾俞。(2)操作:嘱患者采取适宜体位,受术部位局部常规消毒,抽取2mL参附注射液(三九牌,雅安三九药业有限公司生产),对准腧穴快速进针,缓慢上下提插,使得受试者出现酸胀等“得气”感,回抽无血后开始缓慢推注药液,注射完成后以无菌棉签按压缓慢抽出注射器。每天治疗1次,每次注射2mL,足三里穴与肾俞穴2个穴位交替注射,疗程同灸盒组。

1.3.3 肾气丸组 采用口服金匱肾气丸治疗。口服金匱肾气丸(水蜜丸,同仁堂牌,北京同仁堂科技发展股份有限公司制药厂生产),一次1丸,一日2次。连续服用31d后评价疗效。

1.4 观察指标及方法

1.4.1 阳虚体质转化分 采用中华中医药学会《中医体质分类与判定》^[2](ZYXXH/T157-2009)标准阳虚质分类判定量表进行评分。受试者治疗前和4个疗程后各填写阳虚体质判定量表1次,并计算阳虚体

质转化分。

1.4.2 cAMP/cGMP 比值 通过酶联免疫吸附反应分析法(ELISA)检测治疗前及4个疗程后受试者血清中cAMP、cGMP含量,计算cAMP/cGMP比值。

1.4.3 整体疗效 根据治疗前后阳虚体质转化分计算阳虚体质转化分数变化率,阳虚体质转化分数变化率=(治疗前分数-治疗后分数)/治疗前分数 $\times 100\%$ 。(1)显效:治疗4个疗程后,阳虚质转化分数变化率 $\geq 60\%$;(2)有效:阳虚质转化分数变化率 $\geq 30\%$ 且 $<60\%$;(3)无效:阳虚质转化分数变化率 $<30\%$ 。

1.5 统计学处理

采用SPSS 20.0统计分析,全部计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示。各组治疗前后比较采用配对 t 检验,计量资料进行正态性检验和方差齐性检验,满足方差分析分析条件时,多组间均数比较采用单因素方差分析(ANOVA),为了减少1类错误,采用SNK法进行多重比较(检验统计量为 q);不满足方差分析条件时,采用Kruskal-Wallis秩和检验;计数资料用率或构成比表示,采用卡方检验;等级资料采用秩和检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 阳虚体质转化分变化情况

3组阳虚体质受试者治疗前阳虚体质转化分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有齐同可比

性。治疗后,三组阳虚体质转化分较治疗前均有明显降低,差异有显著统计学意义($P<0.01$)。组间比较,灸盒组阳虚体质转化分差值及变化率均高于参附液组、肾气丸组,差异有统计学意义($P<0.05$)。参附液组、肾气丸组差值及变化率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

表2 3组受试者治疗前后阳虚体质转化分变化情况

		(分, $\bar{x}\pm s$)			
分组	n	治疗前	治疗后	差值	变化率(%)
灸盒组	30	67.1 \pm 7.3	38.8 \pm 10.1 $\blacktriangle\blacktriangle$	28.3 \pm 8.8 \blacksquare	42.18 \pm 8.21 \diamond
参附液组	30	64.6 \pm 7.1	41.1 \pm 10.9 $\blacktriangle\blacktriangle$	23.5 \pm 9.5	34.37 \pm 7.45
肾气丸组	30	66.1 \pm 8.0	45.6 \pm 12.3 $\blacktriangle\blacktriangle$	20.5 \pm 9.4	32.56 \pm 7.19

注:与治疗前比较: $\blacktriangle\blacktriangle P<0.01$;与参附液组比较: $\diamond P<0.05$;与肾气丸组比较: $\blacksquare P<0.05$ 。

2.2 血清cAMP、cGMP及cAMP/cGMP比值变化情况

治疗前3组阳虚体质受试者的血清cAMP、cGMP含量及cAMP/cGMP比值,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有齐同可比性;治疗后3组血清cAMP含量与治疗前比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与治疗前相比,治疗后3组血清cGMP含量升高,差异有统计学意义($P<0.05$);与治疗前比较,治疗后3组血清cAMP/cGMP比值降低,差异有统计学意义($P<0.05$);组间比较,灸盒组比参附液组、肾气丸组cAMP/cGMP比值下降明显,差异有统计学意义($P<0.05$),参附液组与肾气丸组比值相当,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

表3 3组治疗前后血清cAMP、cGMP含量及cAMP/cGMP比值比较

($n=30, \bar{x}\pm s$)

分组	cAMP(nmol/L)		cGMP(nmol/L)		cAMP/cGMP		差值
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	
灸盒组	108.24 \pm 45.01	105.31 \pm 46.71	61.82 \pm 15.51	73.14 \pm 20.41 \blacktriangle	1.71 \pm 0.62	1.38 \pm 0.51 \blacktriangle	0.33 \pm 0.12 \diamond
参附液组	105.17 \pm 42.64	102.12 \pm 45.52	59.23 \pm 17.99	68.88 \pm 14.56 \blacktriangle	1.75 \pm 0.53	1.48 \pm 0.42 \blacktriangle	0.27 \pm 0.11
肾气丸组	100.40 \pm 39.53	103.13 \pm 42.91	58.34 \pm 14.91	67.91 \pm 13.56 \blacktriangle	1.73 \pm 0.49	1.41 \pm 0.47 \blacktriangle	0.22 \pm 0.13

注:与治疗前比较: $\blacktriangle P<0.05$;与参附液组比较: $\diamond P<0.05$;与肾气丸组比较: $\blacksquare P<0.05$ 。

2.3 整体疗效

3组疗效比较经卡方检验,差异无统计学意义($P>0.05$)。结果表明:艾灸盒温灸、口服金匱肾气丸、参附注射液穴位注射3种疗法改善阳虚体质的整体疗效相当。见表4。

表4 3组整体疗效比较(例)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率(%)
灸盒组	30	4	12	14	53.3
参附液组	30	6	7	17	43.3
肾气丸组	30	5	7	18	40.0

3 讨论

中医对阳虚体质认识很早,《素问·宝命全形论》:“人生有形,不离阴阳。”古代医家常将阳虚体质称为“阳虚之体”、“阳气素虚之体”、“阴盛之体”等。中医认为人的正常生命活动离不开阳气的温养、气化推动以及固摄防御。阳虚体质病因较为复杂,其病机总属阳气不足、阳虚生寒,故改善阳虚体质当以温补之法。艾灸是中医传统疗法,长期临床实践表明:艾灸具有温经通络、活血散寒、回阳固脱、防病强身

之功效,尤其对虚寒性疾病疗效显著。本次选取足三里、关元、命门、神阙、肾俞、关元俞穴,六穴分属足阳明胃经、足太阳膀胱经、任督二脉,皆有补虚助阳之效。足三里调和脾胃以强后天之本,关元、命门、神阙温补冲任以强先天之气,关元俞、肾俞温肾助阳,补后天而资先天,肾精、肾气充足,水谷精微得以运化输布,则人体阳气充盛,阳虚体质得以改善。

王琦^[3]、李英帅^[4]、俞若熙^[5]等研究认为阳虚体质与人体内分泌、免疫系统调节紊乱有关。有研究发现:艾灸能调整和改善人体内分泌、免疫系统,环磷酸腺苷(cAMP)、环磷酸鸟苷(cGMP)是具有细胞内信息传递作用的第二信使,通过它的细胞内外信息转导作用调节相应细胞的功能^[6-9]。现代研究发现cAMP与cGMP在细胞功能活动调节中常表现为相互拮抗的效应,cAMP与cGMP相对浓度的变化对许多细胞效应具有双向调节作用。有研究表明cAMP、cGMP可能是人体阳虚的物质基础^[3,10-11]。阳虚与人体cAMP、cGMP含量的相互关系尚有争议,目前普遍的观点认为人体阳虚与cAMP/cGMP比值异常存在相关性。

本研究采用艾灸盒温灸、参附注射液穴位注射、口服金匱肾气丸3种方法对阳虚体质进行干预,治疗后受试者阳虚体质症状均较前明显改善。3组阳虚体质转化分差值、变化率以及血清cAMP/cGMP比值下降程度比较,灸盒组均为3组最高,提示艾灸盒温灸对阳虚体质症状的改善作用优于参附注射液穴位注射、口服金匱肾气丸,而参附液组与肾气丸组则无明显差异,提示参附注射液穴位注射与口服金匱肾气丸疗效相当。从作用机制来看,三者皆以“温补”为要,但又各有不同。《灵枢·调经论》云:“血气者,喜温而恶寒,寒则泣而不流,温则消而去之”,艾绒燃烧产生温热效应,通过腧穴由体表深透入里,温通经脉,运行气血,激发阳气。艾性温,具有温阳散寒之效,燃烧产生活性小分子物质,易透皮吸收,药效更佳,助其扶阳之功。同时,艾绒燃烧产生的温热与药物刺激作用与腧穴,激发经气,疏通经络,调节人体阴阳气血平衡。穴位注射也能通过刺激腧穴,借助经络系统的传导,发挥药物及腧穴的双重调节作用,但其无温热效应,温通作用不及艾灸。艾灸的药效是药、穴二者协同及经络腧穴功能参与的结果,

而药物通过口服经消化道吸收,无经络腧穴刺激作用,故在改善阳虚体质上,艾灸优于单纯口服药物吸收。艾灸产生的温热效应可能是其阳虚体质改善的关键因素。参附注射液穴位注射与口服金匱肾气丸从药物成分到给药途径都有明显区别,但对阳虚体质者临床症状的改善作用及血清cAMP/cGMP比值的影响基本一致,可能与本次研究研究对象较为单一、样本量偏小、治疗周期较短有关。

综上,艾灸盒温灸能够显著改善阳虚体质,且具有操作方便,节省人力,安全无痛苦的特点,适宜进一步推广。艾灸盒温灸疗法能降低阳虚体质者血清cAMP/cGMP比值,治疗后受试者阳虚体质得到改善,同时其血清cGMP含量升高,cAMP/cGMP比值降低,说明阳虚体质与cAMP/cGMP比值存在一定相关性,可能与cGMP水平异常有关,而cAMP/cGMP比值对阳虚体质的影响及其作用机制还需进一步深入研究。

参考文献:

- [1] 王琦.中医体质学[M].北京:人民卫生出版社,2005:2.
- [2] 中华中医药学会.中医体质分类与判定[M].北京:中国中医药出版社,2009:4.
- [3] 王琦,姚实林,董静,等.阳虚体质者内分泌及免疫功能变化[J].中西医结合学报,2008,6(12):1 226-1 232.
- [4] 李英帅,王琦,袁卓珺.阳虚体质者血清和尿液的核磁共振代谢组学[J].高等学校化学学报,2011,32(11):2 521-2 527.
- [5] 俞若熙.基于阴虚、阳虚体质基因表达的健康状态微观辨识研究[D].北京:北京中医药大学,2013.
- [6] 陈仲杰,吴中朝,李彩芬,等.不同艾灸时程对高脂血症调脂效应影响的研究[J].中国针灸,2012,32(11):995-999.
- [7] 郁洁,易爱乡,常小荣,等.艾灸足三里、梁门穴对大鼠不同组织器官HSP 70表达的影响[J].湖南中医药大学学报,2009,29(4):67-69.
- [8] 赵粹英,洪娴,张英英,等.隔药饼灸对老年人垂体-甲状腺、性腺功能的影响[J].上海针灸杂志,2000,19(S1):9-11,78.
- [9] 赵丽.艾灸对慢性疲劳模型大鼠神经内分泌免疫系统的影响[D].广州:广州中医药大学,2012.
- [10] 夏宗勤,朱玫,胡雅儿,等.中医“虚证”理论的初步探讨(阴虚和阳虚病人血浆环核苷酸含量变化的比较)[J].中医杂志,1979(11):2-10.
- [11] 朱新华,沈凌,王曙光.阳虚症小鼠环核苷酸系统反应性变化的研究[J].标记免疫分析与临床,2002,9(4):214-216.

(本文编辑 匡静之)