

• 中医护理 •

督灸姜泥墩厚度与艾绒直径高度最佳组合研究

苏悦,程喜荣

摘要:**目的** 观察不同姜泥墩厚度、艾绒直径高度组合在督灸时的灸温及持续时间,为临床操作提供参考。**方法** 将入选的300名志愿者随机分成10组,每组30人,分别在不同厚度的姜泥墩上采用不同直径高度的艾绒实施督灸,用数字温度计持续测温,记录每组灸温达到43℃时间、维持43~45℃的时间以及志愿者疼痛程度。**结果** 不同姜泥墩厚度、艾绒直径高度组合中6组能达到43℃灸温,且能维持43~45℃一段时间。组间比较,差异有统计学意义($P<0.01$, $P<0.05$)。姜泥墩厚度为2.5 cm、艾绒直径和高度为2.0 cm督灸组不仅能在(38.24±3.19)min达到43℃的灸温、并能维持43~45℃灸温(21.76±3.06)min,疼痛评分为(3.40±0.71)分。**结论** 姜泥墩厚度为2.5 cm,艾绒直径和高度为2.0 cm为最佳督灸组合,该组不仅能达到43℃,维持43~45℃时间最长,且志愿者疼痛较轻微。

关键词: 督灸; 姜泥墩厚度; 艾绒直径; 艾绒高度; 灸温; 灸量

中图分类号: R473.5;R248 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.06.038

Best combination of ginger puree of different thickness and moxa rolls of varied height and diameter for Du moxibustion therapy Su Yue,Cheng Xirong, Department of Nursing, Second TCM Hospital of Jiangsu, Second Hospital Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210017, China

Abstract: **Objective** To observe the moxibustion temperature and lasting time under different combinations of ginger puree of different thickness and moxa rolls of varied height and diameter, and to provide references for clinical treatment. **Methods** A total of 300 healthy volunteers were randomly divided into 10 groups, with 30 people in each group. Ginger puree was prepared and shaped into mound of various thickness. Then moxa rolls of varied height and diameter were placed on the ginger puree at the acupoints of the volunteers before the moxa rolls were lit up. A digital thermometer was used to continuously measure the temperatures of the ginger puree. The time to achieve a temperature of 43℃, and the lasting time of 43—45℃ temperature were recorded. And the pain score of the volunteers was measured at various combinations for the moxibustion therapy. **Results** Among various combinations of ginger puree and moxa rolls, 6 combinations could achieve a temperature of 43℃, and maintain 43—45℃ for various time. There were significant differences among the combinations ($P<0.01$, $P<0.05$). Among others, the combination of 2.5 cm thick ginger puree and a moxa roll of 2.0 cm in diameter and height could reach 43℃ over a span of (38.24±3.19)min, and maintain 43—45℃ for (21.76±3.06)min; the volunteers reported a pain score of (3.40±0.71) for the combination. **Conclusion** The best combination is found in 2.5 cm thick ginger puree and a moxa roll of 2.0 cm in diameter and height. This combination can not only reach 43℃ faster, but also maintain a temperature of 43—45℃ longer, and inflict mild pain to the volunteers.

Key words: Du moxibustion; thickness of ginger puree; diameter of moxa rolls; height of moxa rolls; moxibustion temperature; moxibustion dosage

督脉为全身阳气汇聚之处,属阳脉之海,总督一身之阳气,沟通全身之经络^[1]。督灸是在督脉上施以“隔姜灸”,此法将经络、腧穴、药物、艾灸的综合作用融为一体^[2],达到温经通脉,祛风散寒,益气活血的功效^[3]。有研究表明,灸温高低直接影响治疗疗效,灸温达到43~45℃时的抗炎免疫效应最佳^[4]。江苏省第二中医院自2016年4月起采用督灸配合治疗虚寒型咳嗽(肺肾气虚)患者近200例,取得良好的临床效果。但是护士在临床操作过程中发现,不同姜泥墩厚度、艾绒直径高度对督灸灸温有直接影响,从而影响治疗效果。查阅文献后发现临床上对督灸的操作并未建立一个包含灸量、姜泥墩厚度的量化标准^[5-6]。在相关文献中对姜泥墩厚度和艾绒直径高度的描述不甚统一,且描述模糊,表述的姜泥墩厚度在3~5

cm,艾绒条高度在2~3 cm^[7]。故此,本研究将不同姜泥墩厚度和艾绒直径高度组合进行分组实验,以探讨既能较快达到43℃、又能维持43~45℃有效灸温时间最长的组合,以期为临床督灸操作提供参考,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 于2018年9月随机抽取在江苏省第二中医院实习或工作护士300名作为研究对象,均为女性,年龄20~40(36.81±10.20)岁。纳入标准:①体重指数正常;②体质健康,施灸部位皮肤无破损;③非月经期;④自愿参与本研究。将300名督灸志愿者随机均分成10组,每组30人,10组年龄比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 实验材料 新鲜老姜;艾叶由艾产品直销工厂提供,艾绒由我院草药房制作;采用艾产品直销工厂提供的铺灸专用桑皮纸;带探头高精度防水数显温度计,温度测量范围-50~110℃,温度测量误差±

作者单位:南京中医药大学附属第二医院/江苏省第二中医院护理部(江苏 南京, 210017)

苏悦:女,硕士,护士,18352865237@163.com

收稿:2019-10-19;修回:2019-12-05

1℃。实验方法:督灸治疗由 2 名经过专门培训、操作熟练的护士完成。取 3 斤生姜捣碎,分别制作厚度 2.0 cm、2.5 cm、3.0 cm、3.5 cm、4.0 cm 的姜泥墩放置在桑皮纸上;再用直径为 2.0 cm、3.0 cm 的圆柱形塑管制成 2.0 cm、3.0 cm 高的艾绒条,铺放在姜泥墩上方。嘱志愿者取俯卧位,暴露脊柱,将姜泥墩覆盖在大椎穴至腰阳关的部位。点燃艾柱,20 min 为一壮,共施 3 壮,施灸总时长为 60 min。根据艾绒直径高度分为 2.0 cm 组和 3.0 cm 组,分别在厚度 2.0 cm、2.5 cm、3.0 cm、3.5 cm、4.0 cm 的姜泥墩上施灸。

1.2.2 评价方法

1.2.2.1 测温评定 将数字温度计放置于皮肤与姜泥墩之间,平均选取 5 个点进行持续测温,从艾绒条点燃开始计时,分别记录初始到达 43℃ 的时间以及持续 43~45℃ 时间,由研究员操作并登记。

1.2.2.2 疼痛评估 采用 NRS 疼痛评分法^[8],评估志愿者在进行实验时对灸温的耐受程度,用 0~10 来描述疼痛强度。0 表示无疼痛,1~3 轻度疼痛,4~6 中度疼痛,7~9 重度疼痛,10 剧痛。在督灸治疗过程中,评估志愿者的疼痛并记录最高分值。

1.2.3 统计学方法 对有效灸温到达时间和持续时长用 Excel 表格与统计功能进行整合,采用方差分析与 LSD-*t* 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

当姜泥墩厚度达 3.5 cm、4.0 cm 时,各组均无法达到 43℃,因此不计入数据,其他组合灸温达 43℃、维持 43~45℃ 时间及疼痛评分,见表 1。

表 1 不同姜泥墩厚度、艾绒高度督灸灸温达 43℃、维持 43~45℃ 时间及疼痛评分

组别	达 43℃ 时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	维持 43~45℃ 时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	疼痛评分 ($\bar{x} \pm s$)
艾绒直径高度 2.0 cm 组			
姜泥墩厚度 2.0 cm	33.48±2.67	11.92±6.41	6.00±0.71
姜泥墩厚度 2.5 cm	38.24±3.19	21.76±3.06	3.40±0.71
姜泥墩厚度 3.0 cm	53.92±5.54	7.08±3.65	0.55±0.25
<i>F</i>	5.715	2.878	3.796
<i>P</i>	0.000	0.000	0.005
艾绒直径高度 3.0 cm 组			
姜泥墩厚度 2.0 cm	18.00±2.14	7.80±2.54	7.50±0.71
姜泥墩厚度 2.5 cm	25.50±2.85	13.50±2.61	5.20±0.45
姜泥墩厚度 3.0 cm	47.12±4.68	12.88±2.47	2.60±0.55
<i>F</i>	3.944	6.615	2.652
<i>P</i>	0.004	0.000	0.025

注:经 LSD-*t* 检验,各组两两比较, $P<0.01$, $P<0.05$ 。

3 讨论

有研究表明,灸法的效应启动与瞬时感受器电位香草酸受体亚型 1 (TRPV1) 有相关性,TRPV1 分布广泛,其可引起细胞外的钙离子内流,在炎性痛、内脏痛及痛觉敏化中发挥着重要作用^[4]。而 TRPV1 需要被 43℃ 以上的温度激活,才能通过神经环路产生

生物效应的联级反应,45℃ 以上的灸温会激活伤害性感受器^[9]。因督灸的施灸时间较长,所以将灸温保持在 45℃ 以内,能减少烫伤的风险。

文献显示,温热灼痛 4 种不同灸感对应的温度范围有别,“灼”的温度范围大概在 40.9~43.5℃,“痛”的温度大概 $\geq 44.5^\circ\text{C}$ 。有研究提出适宜的艾灸温度为 43~45℃,该温度属“灼痛”范畴^[10]。本研究结果显示,姜泥墩厚度为 2.5 cm,艾绒条直径和高度为 2.0 cm 组的督灸组合不仅在灸温稳定方面最为优化,而且疼痛评分较低,志愿者能耐受该灸温,该灸温也能满足治疗需要的适度灼痛感,故为本次研究最佳组合。这一关于姜泥墩厚度与艾绒高度的灸量标准解决了临床督灸治疗中灸温不稳定,督灸疗效不一的状况,能充分发挥督灸的抗炎镇痛效应,以真正达到督灸治疗的扶正祛邪,温阳固本,行气活血,祛寒除湿的功效,可以为临床督灸治疗提供参考。

本研究主要是对督灸中姜泥墩厚度与艾绒高度进行控制实验,但姜泥墩的湿度、艾火控制等因素未能纳入考虑之中;在对灸温进行测量时需要手工选取测温点,由于实验条件的限制,测量时靠人工观察,温度抓取准确性不够,会产生误差。督灸近年来在治疗和预防保健中得到普遍推广,在后续研究中会对督灸操作其他方面进行进一步优化,使督灸发挥更稳定、更有效的作用。

参考文献:

[1] 胡金亮,李素云.督灸疗法治疗疑似哮喘 4 例[J]. 河南中医,2012,32(9):1215-1216.

[2] 张建斌,王玲玲,胡玲,等.艾灸温通作用的理论探讨[J]. 中国针灸,2011,31(1):51-54.

[3] 董龙聪,邓路达,兰维娅,等.督灸治疗强直性脊柱炎临床疗效的 Meta 分析[J]. 风湿病与关节炎,2018,7(9):30-35.

[4] 朱兵.关于灸材和灸温的思考[J]. 针刺研究,2018,43(2):63-67.

[5] 李瀚,孙辉,李素云.灸法治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期的研究现状及存在问题[J]. 时珍国医国药,2016,27(1):197-199.

[6] 朱学东,高明,宋宇锦.督灸及其相应器械的研究进展[J]. 中医外治杂志,2019,28(2):62-64.

[7] 郭存霞,高云,刘静,等.督灸对血液透析患者透析相关性疲乏的疗效[J]. 中国老年学杂志,2014(10):2720-2722.

[8] Hartrick C T, Kovan J P, Shapiro S. The numeric rating scale for clinical pain measurement: a ratio measure? [J]. Pain Pract,2003,3(4):310-316.

[9] 周攀,张建斌,王玲玲,等.不同灸温的艾灸抗炎效应及 TRPV1 作用机制研究[J]. 中国中医基础医学杂志,2015,21(9):1143-1145.

[10] 张会芳.不同灸温调脂通脉效应及 TRPV1 介导灸法“以温促通”效应机制研究[D]. 南京:南京中医药大学,2013.

(本文编辑 钱媛)