

# 不同隔姜灸治时间对慢性浅表性 胃炎脾胃虚寒证患者血清中SOD和MDA的影响

易展<sup>1</sup>, 刘密<sup>1</sup>, 常小荣<sup>1\*</sup>, 严洁<sup>1</sup>, 谢华<sup>1</sup>, 王德军<sup>2</sup>, 艾坤<sup>3</sup>, 刘未艾<sup>1</sup>

(1. 湖南中医药大学针灸推拿学院, 长沙 410007; 2. 深圳市福田区中医院, 广东 深圳 518000;  
3. 郴州市第一人民医院, 湖南 郴州 423000)

**[摘要]** **目的:**探讨隔姜灸不同灸治时间对慢性浅表性胃炎脾胃虚寒证患者血清中超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)与丙二醛(malondialdehyde, MDA)的影响。**方法:**将45例浅表性胃炎脾胃虚寒证患者随机分为隔姜灸20 min组(A组)15例、隔姜灸40 min组(B组)15例、雷尼替丁组(C组)15例。治疗组每天隔姜灸1次,10 d为1个疗程,疗程间休息1 d,共治疗2个疗程;对照组服用雷尼替丁每次0.15 g,1 d 2次,连续服药10 d为1个疗程,疗程间休息1 d,共服药2个疗程。于实验治疗前、治疗后分别抽血取血清检测SOD,MDA的含量,以此观察隔姜灸的疗效及对SOD和MDA的影响。**结果:**①3组的SOD含量:在各组治疗后与其治疗前比较均有显著性差异。B组治疗前后SOD含量的增加,与A、C两组比较均有显著性差异( $P < 0.05$ )。②3组的MDA含量:在各组治疗后与其治疗前比较均有显著性差异。但组间比较,各组治疗前后MDA含量没有显著性差异。**结论:**隔姜灸与雷尼替丁均能使血清中抗氧化酶SOD活性升高而自由基MDA水平降低,且隔姜灸40 min提高SOD水平效果显著,明显高于隔姜灸20 min和雷尼替丁对SOD的作用。证明隔姜灸对浅表性胃炎脾胃虚寒证患者氧自由基产生与清除的酶系统具有良性调节作用,隔姜灸治疗浅表性胃炎脾胃虚寒证取效可能与此机制有关。

**[关键词]** 隔姜灸; 浅表性胃炎; 脾胃虚寒证; 超氧化物歧化酶; 丙二醛

**[中图分类号]** R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2012)23-0301-04

## Influence of Serum SOD and MDA by Moxibustion on Ginger Therapy for Chronic Superficial Gastritis Spleen-Stomach Vacuity Cold Patients with Differents Time

YI Zhan<sup>1</sup>, LIU Mi<sup>1</sup>, CHANG Xiao-rong<sup>1\*</sup>, YAN Jie<sup>1</sup>, XIE Hua<sup>1</sup>, WANG De-jun<sup>2</sup>, AI Kun<sup>3</sup>, LIU Wei-ai<sup>1</sup>

(1. College of Acu-Moxibustion and Tuina, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, China; 2. Shenzhen Futian Hospital of Chinese Medicine, Shenzhen 518000, China;

**[收稿日期]** 20120624(010)

**[基金项目]** 国家自然科学基金课题(30973802);湖南省中医药科研计划课题(2010101);长沙市科技计划重点项目(K1005020-31)

**[第一作者]** 易展,在读研究生,从事针灸对针灸治病机制的研究

**[通讯作者]** \*常小荣,教授,Tel:13607448463,E-mail:rxchang1956@163.com

[5] 潘有龙, 郑直. 冠心病内皮功能研究进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2007, 2(12): 739.  
[6] 王令璋, 李七一. 冠心病内皮功能紊乱的中医药诊治进展[J]. 南京中医药大学学报, 2009, 25(3): 238.  
[7] 郑希杰, 潘涛. 中西药对冠心病内皮功能作用的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2011, 9(5): 601.  
[8] Yokoy A M. Oxidant stress and atherosclerosis [J]. Curr Opin Pharmacol, 2004, 4(2): 110.  
[9] 雷健, 吴勇宏, 陈烈, 等. 冠心病通脉胶囊对冠心病患者

动脉粥样硬化相关细胞因子的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(1): 210.  
[10] 佟素萍, 梁志刚. 丹参川芎嗪注射液对冠心病患者血脂的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(13): 295.  
[11] 林秀芬. 中药丹参药理的研究进展[J]. 天津医科大学学报, 2004, 10(10): 60.  
[12] 何科. 三七的药理作用研究进展[J]. 中国民族民间医药, 2011, 19(2): 21.

[责任编辑 邹晓翠]

3. First People's Hospital of Chenzhou City, Chenzhou 423000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the content changes of serum superoxide-dismutase (SOD) and malondialdehyde (MDA) of chronic superficial gastritis spleen-stomach vacuity cold (CSG-ssvc) patients by moxibustion on ginger therapy of different moxibustion time. **Method:** Under the random, contrast and single-blind research method, 45 cases who conform to the standard of CSG-ssvc were randomly divided into three groups: the therapy group A (Moxibustion on ginger to the acupoints with 20 minutes) with 15 cases, the therapy group B (moxibustion on ginger to the acupoints with 40 minutes) with 15 cases and the medicine group C (taking medicine of ranitidine) with 15 cases. Moxibustion on ginger to the patients of therapy groups 1 time per day, and the patients of medicine group took ranitidine 0.15 g, 2 times per day. Three groups were continuous insist on 10 days for 1 treatment course, took a rest for 1 day and took 2 courses by all. The contents of Anti-oxidation factors were taken by draw blood and test serum on the first day and the 23 rd day. **Result:** ①All the three groups contents of SOD were significantly augmented after 2 treatment courses, there was a statistically difference when compared to the contents before treatments ( $P < 0.05$ ). And there was a statistically difference when compared to matched the changes of group B and group A, C ( $P < 0.05$ ). ②All the three groups contents of MDA were significantly decreased after 2 ( $P < 0.05$ ), treatment courses, there was a statistically difference when compared to the contents before treatments but there was no statistically difference compared with three groups. **Conclusion:** It can increase the contents of SOD and decrease the contents of MDA with both Moxibustion on ginger therapy and taking ranitidine. Moxibustion on ginger therapy for 40 minutes can increase SOD contents significantly, and the results are obviously higher than Moxibustion on ginger therapy for 20 minutes group and taking ranitidine group. Confirmed that Moxibustion on ginger therapy for CSG-ssvc patients has benign regulative the function of enzyme system of produce and remove the oxygen radical. This mechanism may be relevant to the clinical effect of Moxibustion on ginger therapy for CSG-ssvc patients.

**[Key words]** Moxibustion on ginger; chronic superficial gastritis; spleen-stomach vacuity cold; superoxide-dismutase; malondialdehyde

浅表性胃炎 (chronic superficial gastritis, CSG) 是临床常见多发病,病程较长、缠绵难愈。根据其临床表现属于中医学“胃脘痛”、“痞满”、“吐酸”、“嘈杂”等范畴,以上腹部隐痛、饱胀、纳差、乏力为主症<sup>[1]</sup>。CSG 的发生与细菌、病毒及毒素刺激、药物刺激、长期吸烟、刺激性食物、循环及代谢功能障碍、胆汁或十二指肠液反流、心身因素有关,但迄今对 CSG 发生的机制尚未完全明确。针灸对治疗胃病及对胃黏膜的保护作用已被大量的临床观察和实验研究所证实,近期研究发现胃病发生过程中超氧化物歧化酶(SOD)活性和丙二醛(MDA)含量水平可以反应胃黏膜的受损程度<sup>[2]</sup>。故本课题组从 2009 年 7 月~2010 年 5 月采用隔姜灸和雷尼替丁治疗 CSG 脾胃虚寒证,比较受试者血清中 SOD 和 MDA 含量的变化。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** CSG 来源于湖南中医药大学第一附属医院消化科门诊、针灸科门诊病人,郴州市第一

人民医院康复科、消化科门诊、住院部、胃镜室以及社会上招募的符合慢性浅表性胃炎脾胃虚寒证诊断标准的志愿者。45 例病人按照就诊先后顺序随机分为隔姜灸 20 min 组(A 组)、隔姜灸 40 min 组(B 组)和口服药物雷尼替丁组(C 组)。患者基本情况为:A 组 15 例,平均年龄( $43.53 \pm 14.34$ )年,病程为( $79.56 \pm 73.33$ )月;B 组 15 例,平均年龄( $40.33 \pm 13.42$ )年,病程为( $83.56 \pm 72.96$ )月;C 组 15 例,平均年龄( $39.53 \pm 13.53$ )年,病程为( $75.63 \pm 74.12$ )月。3 组病人治疗前一般情况比较均无显著性差异,提示 3 组条件齐同,具有可比性。

## 1.2 诊断标准

**1.2.1 浅表性胃炎诊断标准** 参照《中药新药临床研究指导原则》(2002 年版)<sup>[3]</sup>、《内科疾病诊断标准》(2007 年版)<sup>[4]</sup>制定:①病程迁延,有不同程度的消化不良、厌食、恶心、与进食有关的上腹部疼痛等症状,可伴有左上腹部轻度压痛。②符合浅表性胃炎胃镜诊断标准及病理组织学诊断标准即可

确诊。

**1.2.2 中医诊断标准** 参照中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会 2003 年制定的《慢性胃炎的中西医结合诊治方案》<sup>[5]</sup>。脾胃虚弱(含虚寒)证主要症候:①胃脘隐痛;②喜按喜暖;③食后脘闷;④纳呆少食;⑤便溏腹泻;⑥四肢疲乏无力;⑦舌质淡红,有齿印,苔薄白或白。次要症候:①胃黏膜可见红斑或粗糙不平;②黏液稀薄而多或线糊状;③胃酸偏低;④脉沉细。证型确定:具备主证 3 项加次证 1 项,或主证 2 项加次证 2 项。

**1.3 纳入标准** 参考《中药新药临床研究指导原则》(2002 年版)<sup>[3]</sup>:①符合慢性浅表性胃炎的诊断标准;②符合中医辨证为脾胃虚寒证的诊断标准;③ 18 岁 ≤ 年龄 ≤ 65 岁;④患者本人签署或由其直系亲属代签知情同意书。同时符合以上 4 项的患者,方可纳入本研究。

**1.4 排除标准** 参考《中药新药临床研究指导原则》(2002 年版)<sup>[3]</sup>:①不符合上述中、西医诊断标准者;②合并消化性溃疡、胃黏膜有重度异型增生,或病理诊断疑有恶变者;③幽门螺杆菌感染者;④近 1 月内使用过抗生素和抗酸药;⑤有雷尼替丁产品说明书中的任何禁忌证;⑥意识不清,不能表达主观不适症状,精神病患者;⑦合并心血管、肝、肾、消化、造血系统等严重原发性疾病者及孕妇、哺乳期妇女等;⑧过敏体质和对多种药物过敏者。凡符合上述任何一条的患者,即予以排除。

## 1.5 治疗方案

**1.5.1 取穴及定位** A 组和 B 组取穴均分为 2 个穴组:①足三里(双侧取穴)、中脘;②脾俞、胃俞(均双侧取穴)。每次取 1 个穴组,隔天交替进行隔姜灸治疗。经穴组的穴位定位参照根据 WHO1990-12346 颁布的《腧穴国际标准化方案》的定位标准,艾灸操作参照新世纪全国中医药院校规划教材石学敏主编的《针灸学》的操作方法。

**1.5.2 材料** 艾绒取南阳 3 年陈艾叶精制艾绒;压制艾炷的模具采用硬质圆锥形模具,底 0.8 cm,高 1

cm,统一容积大小能容纳约 0.25 g 艾绒;姜片为每天市场新鲜生姜切片制成。雷尼替丁(商品名欧化达,广州欧化药业有限公司,批号 090402)。

**1.5.3 具体操作** 隔姜灸组:将新鲜生姜切成约 0.3 cm 厚的薄片,姜片中心处用针穿刺数孔,上置艾炷,分别同时放在各个穴位进行施灸。当患者感到灼痛时,可将姜片稍许上提,使之离开皮肤片刻,旋即放下,继续灸治,反复进行。艾灸烧完一炷,燃尽之后待余热散尽再换一炷,直至灸足时程:A 组为 20 min, B 组为 40 min。每天隔姜灸 1 次,10 d 为 1 疗程,疗程间休息 1 d,共治疗 2 个疗程。C 组:雷尼替丁,0.15 g/片,每次 1 片,2 次/d,清晨及睡前服用。连续服药 10 d 为 1 个疗程,疗程间休息 1 d,共服药 2 个疗程。于试验的治疗前、治疗后分别抽取血清检测体内 SOD,MDA 的含量,以此观察隔姜灸的疗效及对其的影响。

**1.6 指标检测** 患者空腹抽血,置于 37 ℃ 恒温水浴箱 30 min 后进行离心(3 000 r·min<sup>-1</sup>, 10 min),离心后取上清液即为血清,置于 -20 ℃ 冰箱保存备测。检测采取比色法 SOD,MDA(试剂盒来源:中生北控股份有限公司)。

**1.7 统计学处理** 所有测量数据用  $\bar{x} \pm s$  表示。所有资料进行正态性检验。符合正态分布者,多组计量资料采用单因素方差分析(One-way ANOVA),方差齐者用 LSD 和 SNK 法,方差不齐者用 Tamhane's T2 或 Dunnett's T3 法;不符合正态分布者采用秩和检验。所有数据使用 SPSS 16.0 for Windows 软件进行处理。

## 2 结果

**2.1 3 组治疗前后血清中 SOD 活性比较** 隔姜灸 20 min 组(A 组)、隔姜灸 40 min 组(B 组)和口服药物雷尼替丁组(C 组)3 组的 SOD 活性,在各组治疗后与各自治疗前比较都具有显著性差异( $P < 0.05$ )。B 组治疗前后 SOD 含量的增加,与 A、C 两组治疗前后 SOD 含量的变化比较均具有显著性差异( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 3 组病例治疗前后血清中 SOD 活性,MDA 的含量比较( $\bar{x} \pm s, n = 15$ )

组别	SOD/U·mL		MDA/ $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
隔姜灸 20 min(A)	80.59 ± 26.16	86.21 ± 27.09 <sup>1)</sup>	5.20 ± 0.708	5.04 ± 0.554 <sup>1)</sup>
隔姜灸 40 min(B)	83.67 ± 26.33	99.19 ± 36.33 <sup>1,2)</sup>	4.97 ± 0.729	4.49 ± 0.680 <sup>1)</sup>
雷尼替丁(C)	95.90 ± 35.08	101.55 ± 39.13 <sup>1)</sup>	5.16 ± 0.518	4.76 ± 0.604 <sup>1)</sup>

注:与各组组内治疗前比较<sup>1)</sup> $P < 0.05$ ;与 A、C 组组间比较<sup>2)</sup> $P < 0.05$ 。

2.2 3 组治疗前后血清中 MDA 的含量比较 A, B, C 3 组的 MDA 含量在各组治疗后, 与其治疗前比较都具有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。但组间治疗前后 MDA 含量变化没有显著性差异 (表 1)。

### 3 讨论

隔姜灸在明·杨继洲的《针灸大成》即有记载: “灸法用生姜切片如钱厚, 搭于舌上穴中, 然后灸之”。艾灸具有镇痛、改善血循环、调整代谢紊乱、调节免疫功能、调整脏腑功能等作用。隔姜灸是将生姜之温性、灸火之热力相结合的综合治疗方法。它的作用原理是采用穴位给药, 并利用艾条燃烧的热力, 将药物通过皮肤渗透入穴位, 使其沿经络到达病所。有学者<sup>[6]</sup>提出选用神阙穴进行隔姜灸, 所用的生姜产生的主要成分为姜烯酮、生姜酮, 可透过脐作用于交感神经和副交感神经系统, 增加胃肠蠕动, 促进消化液的分泌, 抑制胃肠内异常发酵, 促进气体排出。

氧自由基参与了绝大多数致炎因子的致病过程, 与慢性胃炎、急性胃黏膜损伤和胃癌的形成有密切关系<sup>[7-9]</sup>。目前认为体内抗氧化物质 SOD 活性下降与 MDA 含量上升, 是较好地反映体内氧自由基损伤的指标<sup>[10]</sup>。SOD 是生物体内清除自由基的首要物质, SOD 是胃黏膜细胞的保护因子, 具有清除氧自由基、抗胃黏膜上皮脂质过氧化, 使氧自由基维持在低水平, 不致造成胃黏膜上皮细胞的损伤<sup>[11]</sup>。MDA 作为胃黏膜上皮脂质过氧化的产物, 有较强的毒性, 它极易与磷脂蛋白质等发生反应, 并在细胞内大量堆积, 影响细胞正常功能<sup>[12]</sup>。目前许多学者进行了研究, 通过检测 SOD 活性和 MDA 来衡量各种药物治疗胃病的疗效。从本实验结果中看, 3 组治疗前后 SOD 活性都有明显的增加 ( $P < 0.05$ )。隔姜灸 40 min 组治疗前后 SOD 活性的增加, 与隔姜灸 20 min 组、雷尼替丁组治疗前后 SOD 活性的变化比较均具有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。说明隔姜灸能通过刺激穴位增强抗氧化酶 SOD 活性而达到治疗 CSG 的作用。同时, A, B, C 3 组的 MDA 含量, 在各组治疗后, 与其治疗前比较都具有显著性差异 ( $P < 0.05$ ), 提示隔姜灸可降低 CSG 的 MDA, 达到抗氧化损伤的作用。证明隔姜灸对浅表性胃炎脾胃虚寒

证患者的氧自由基产生与清除的酶系统具有良性调节作用, 隔姜灸治疗浅表性胃炎脾胃虚寒证取效可能与此机制有关。

### [参考文献]

- [1] 李立, 周奇, 郑光, 等. 基于文本挖掘技术分析中成药、西药对慢性胃炎的治疗规律[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(24): 228.
- [2] 舒劲, 李喜香, 任远, 等. 制萎扶胃浓缩丸对慢性萎缩性胃炎模型大鼠 SOD 活性、MDA 和 NO 含量的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(2): 160.
- [3] 郑筱萸. 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.
- [4] 贝政平, 蔡映云. 内科疾病诊断标准[S]. 北京: 北京科技出版社, 2007: 190.
- [5] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 慢性胃炎的中西医结合诊治方案[J]. 现代消化及介入治疗, 2005, 10(3): 181.
- [6] 王柏学, 李冬琴. 隔姜灸药法治疗脾肾阳虚型泄泻 30 例临床报告[J]. 中医药学报, 1993, 15(3): 34.
- [7] Villegas I, Martin A R, Toma W, et al. Rosiglitazone, an agonist of peroxisome proliferator-activated receptor gamma. Protects against gastric ischemia-reperfusion damage in rats; role of oxygen free radicals generation [J]. Eur J Pharmacol, 2004, 505: 195.
- [8] Muraoka S, Miura T. Salicylic acid-induced inactivation of creatine kinase in the presence of lactoperoxidase and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> [J]. Chem Biol Interact, 2005, 151: 63.
- [9] De Luca A, Iaquinto G. Helicobacter pylori and gastric diseases: a dangerous association [J]. Cancer Lett, 2004, 213: 1.
- [10] Kwiecien S, Brzozowski T, Konturek S J. Effects of reactive oxygen species action on gastric mucosa in various models of mucosal injury [J]. J Physiol Pharmacol, 2002, 53(1): 39.
- [11] 赵立宇, 褚惠民, 李福凤. 慢性胃炎患者 SOD、MDA 检测与中医证型的相关性初探[J]. 中华现代中西医杂志, 2004, 2(12): 63.
- [12] 阮秋河, 刘友章. 胃炎一号方对实验性慢性萎缩性胃炎大鼠 SOD、MDA 的影响[J]. 环球中医药杂志, 2009, 2(3): 185.

[责任编辑 邹晓翠]