

# Research Advances of Shaoyao-Gancao-Fuzi Decoction

Yuan Wang, Yue Dai, Yufeng Xia\*

China Pharmaceutical University, Nanjing Jiangsu  
Email: \*yfxiacpu@126.com

Received: May 22<sup>nd</sup>, 2019; accepted: Jun. 5<sup>th</sup>, 2019; published: Jun. 12<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

Shaoyao-Gancao-Fuzi Decoction, the classic prescription for treating exogenous disease, was originated from Shanghan Lun by Zhang zhongjing. Shaoyao-Gancao-Fuzi Decoction was widely used in clinic. Modern pharmacological studies have shown that it has good anti-inflammatory and analgesic pharmacological effects, mainly used in the treatment of rheumatoid arthritis, ischialgia and so on. In order to lay a foundation for promoting their clinical application and safety, the advances on the herbal interaction, pharmacological action and clinical application of Shaoyao-Gancao-Fuzi Decoction in China and abroad were reviewed.

## Keywords

Shaoyao-Gancao-Fuzi Decoction, Herbal Interaction, Pharmacological Action, Clinical Application, Research Advances

---

# 芍药甘草附子汤的研究进展

汪 园, 戴 岳, 夏玉凤\*

中国药科大学, 江苏 南京  
Email: \*yfxiacpu@126.com

收稿日期: 2019年5月22日; 录用日期: 2019年6月5日; 发布日期: 2019年6月12日

---

## 摘 要

芍药甘草附子汤最早出自张仲景《伤寒论》, 是治疗外感病证的经典方剂, 临床使用率高。现代研究发现, 其具有良好的抗炎、镇痛的药理作用, 主要用于类风湿性关节炎、坐骨神经痛等疾病的治疗。文章从药

\*通讯作者。

味配伍、药理作用及临床应用三方面对芍药甘草附子汤国内外研究进展做一综述，以期为今后芍药甘草附子汤的临床应用和安全使用奠定基础。

## 关键词

芍药甘草附子汤，药味配伍，药理作用，临床应用，研究进展

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

芍药甘草附子汤，始载于《伤寒论》第 68 条：“发汗，病不解，反恶寒者，虚故也，芍药甘草附子汤主之”，该方是由白芍、炙甘草、炮附子 3 味药以剂量配比 3:3:1 所组成，方中白芍性微寒，味苦、酸；炙甘草性平，味甘；附子辛、热，味甘，有毒[1]。3 味药材合用，共奏阴阳双补之妙。本方在古代主要用于治疗痹症，可祛风除湿，效果良好，如今芍药甘草附子汤临床应用日趋广泛，主要用于类风湿性关节炎、坐骨神经痛等疾病的治疗。文章通过对目前芍药甘草附子汤药味配伍、药理作用和临床应用的相关研究作一介绍，以期对今后有关该方的研究提供更为科学的依据。

## 2. 芍药甘草附子汤组方药味配伍的研究

### 2.1. 芍药-甘草药对配伍比例及相互作用的研究

芍药和甘草为临床常用药对，其配伍比例有 1:1, 3:1, 2:1 等，古方剂量配伍多为 1:1，芍药甘草附子汤与之相同。胡蓉婉等[2]建立了芍药和甘草体内成分特征图谱的分析方法，以研究芍药-甘草以 4:6, 4:4, 4:2, 4:1, 4:0 不同剂量配比时对该药对中移行入血成分药代动力学的影响。结果发现，对于所研究吸收入血的 7 个成分中，有 6 个成分的吸收都是芍药-甘草以 4:4 配伍为最佳，这与古方常用配比相符，从药代动力学的角度证明了古方用药配比的合理性与科学性。

芍药甘草配伍，可以促进二者中一些主要化学成分的溶出，与芍药、甘草单煎液相比，芍药与甘草配伍后合煎液中的芍药苷、甘草酸含量均显著提高[3]。何丽仙等[4]通过比较芍药甘草分煎提取物和合煎提取物的 HPLC 图谱，来研究芍药和甘草配伍后水煎液中化学成分的改变，结果发现分煎与合煎后提取物图谱中峰形相似，并未产生新的物质，但两图谱中各共有峰积分面积存在较大差异，且化学成分的比例也有较大的变化。Chen 等[5]人采用单层 Caco-2 细胞研究了芍药甘草药对中芍药苷、甘草苷、甘草酸 3 种活性物质的肠吸收和相互作用，结果表明，与单一化合物处理细胞时相比，用芍药、甘草单煎液和分煎液处理细胞时芍药苷、甘草苷、甘草酸的吸收会发生明显的变化，由此可见，不同药味所含化学成分之间具有相互作用。

### 2.2. 甘草-附子药对配伍比例及相互作用的研究

甘草与附子为另一中医常用药对，甘草配伍附子以抑制附子毒性。解素花等[6]研究了附子与甘草以 3:1, 1:1, 1:3 不同比例配伍时对附子毒性的影响，结果发现，附子配伍甘草后可提高附子的半数致死剂量(LD<sub>50</sub>)和半数中毒剂量(TD<sub>50</sub>)，且对于附子所致的心肌搏动节律的加快也具有抑制作用，且作用强度与

甘草的比例呈正相关,由此可见,芍药甘草附子汤中甘草附子配比为 3:1 的合理性。

炙甘草与附子配伍后合煎,可以显著降低附子中双酯型乌头类生物碱的含量,起到减毒的作用[7]。与甘草单煎液相比,二者合煎液中的甘草黄酮、甘草总皂苷的含量都明显下降,由此可见,甘草减附子之毒性,甘草黄酮、甘草总皂苷可能是其中的主要物质基础[8] [9]。林君彦等[10]使用 HPLC-Q-TOF/MS 指纹技术对附子单煎液、附子炙甘草合煎液进行化学对比研究,结果在附子单煎液中分离并鉴定出 20 种物质,在二者合煎液中鉴定出 32 种物质,其中 28 种来源于附子,由此可见附子配伍炙甘草后生物碱的种类及含量均发生了较大的变化。

### 3. 芍药甘草附子汤药理作用及其机制研究

#### 3.1. 抗炎作用

陈蕊[11]研究表明,芍药甘草附子汤可抑制弗氏完全佐剂诱导的关节炎大鼠的足跖厚度,及血清中的白介素  $1\beta$ (IL- $1\beta$ )、前列腺素  $E_2$ (PGE $_2$ )、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )水平。PGE $_2$  是骨破坏和导致疼痛的主要物质,IL- $1\beta$ 、TNF- $\alpha$  为促炎因子,具有很强的致炎作用,所以芍药甘草附子汤具抗炎作用,且可抑制类风湿性关节炎(RA)患者的骨破坏。谢传美等[12]也进一步证明了芍药甘草附子汤对 RA 大鼠具有治疗、保护作用,可降低 RA 大鼠的关节炎及足爪肿胀评分,其可能的机制是与抑制下丘脑室旁神经元型一氧化氮合酶(n NOS), IL- $1\beta$  及 TNF- $\alpha$  表达有关。

#### 3.2. 镇痛作用

Li 等[13]研究了附子汤联合芍药甘草汤在疼痛动物模型中的镇痛作用,结果表明,附子汤合煎芍药甘草汤可抑制甲醛溶液诱导的 I 相和 II 相疼痛,且可显著抑制冰醋酸诱导的疼痛小鼠模型血清及脊髓中一氧化氮(NO)和前列腺素  $E_2$ (PGE $_2$ )的含量,增强超氧化物歧化酶(SOD)的活性,且对中枢及外周神经末梢均有止痛作用。凤良元等[14]研究显示芍药甘草汤的镇痛作用主要与 NO、PGE $_2$ 、SOD 相关,与前者研究结果一致。唐林[15]研究发现附子汤具有明显的镇痛作用,主要表现在 SOD 活力的升高和血清丙二醛(MDA)含量的降低,说明其镇痛作用可能是与自由基对机体损伤的减少及机体抗氧化系统能力的提升相关。

### 4. 芍药甘草附子汤的临床应用

#### 4.1. 类风湿性关节炎

张静宇[16]对 50 例类风湿性关节炎患者使用芍药甘草附子汤加味,连续治疗 3 个月后发现实验组晨僵时间、关节疼痛度均低于雷公藤多苷片对照组,且治疗有效率为 88%显著( $P < 0.05$ )高于对照组的 70%,治疗后两组患者的血清血管内皮生长因子(VEGF)表达水平均显著( $P < 0.05$ )低于治疗前,且两组间比较无显著学差异( $P > 0.05$ ),表明芍药甘草附子汤可有效减轻类风湿性关节炎患者僵硬、疼痛等临床症状,增强治疗效果。处方组成:白芍、制附子各 15 g,甘草 10 g,青风藤、鸡血藤、牛膝各 15 g。

#### 4.2. 坐骨神经痛

姜德伟[17]用芍药甘草附子汤治疗腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛患者 56 例,连续治疗 2~3 周后,总有效率高达 92.9%。所用处方:芍药 30 g,甘草 15 g,附子 15 g。加土鳖虫 10 g(冲服)以治有瘀血者;加天麻 10 g,全蝎 4 g(冲服),蜈蚣 4 g(冲服)以治麻木较重者。司创[18]用芍药甘草附子汤治疗 69 例,其中治疗总有效率高达 98.6%,处方组成:赤芍 25 g,白芍 30 g,生甘草 15 g,制附片 10 g,知母 15 g,元胡 10 g,当归、川牛膝、红花、木瓜、海风藤各 12 g,薏苡仁 60 g,水煎饭后服用。加减:胃部不适

者加炒麦芽、神曲、焦山楂；疼痛严重者加全蝎 8 g，蜈蚣 1 条。由此可见，芍药甘草附子汤显著的镇痛作用。

## 5. 总结与展望

芍药甘草附子汤为张仲景经方之一，方中附子温阳散寒，芍药甘草汤酸甘化阴，仅包含 3 味药，用药相当精炼，有着较大的临床使用价值。该方中白芍、炙甘草、炮附子均为常用药，现代研究其化学成分的报道有很多，然而对于芍药甘草附子汤复方化学成分的内体外研究鲜有报道，且该方药理作用及其机制的研究尚不全面，因此，未来芍药甘草附子汤的研究可从以上方面着手，以为该汤剂质量控制及临床合理、安全用药提供参考。

## 参考文献

- [1] 刘德军. 中药方剂学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 111-112, 191-192, 201-202.
- [2] 胡蓉婉, 沈岚, 冯怡, 等. 甘草剂量变化对芍药甘草复方移行入血成分的药动学影响[J]. 药学学报, 2011, 46(3): 329-332.
- [3] 王君, 戴丽, 李鹏跃, 等. 芍药与甘草配伍协同增效作用的物质基础研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20(11): 83-86.
- [4] 何丽仙, 黄忠京, 谭倪, 等. HPLC 研究芍药甘草汤合煎与分煎的化学成分变化[J]. 云南师范大学学报(自然科学版), 2009, 29(6): 32-35.
- [5] Chen, Y., Wang, J. and Wang, L. (2012) Absorption and Interaction of the Main Constituents from the Traditional Chinese Drug Pair Shaoyao-Gancao via a Caco-2 Cell Monolayer Model. *Molecules*, **17**, 14908-14917. <https://doi.org/10.3390/molecules171214908>
- [6] 解素花, 张广平, 孙桂波, 等. 附子与甘草不同配伍比例配伍减毒的实验研究[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(15): 2210-2214.
- [7] 蓝娟, 阿衣夏木·夏衣提, 何雷萍, 等. 炙甘草配伍对附子水煎液中乌头类生物碱的含量和离体肠吸收的影响[J]. 中国药科大学学报, 2012, 43(5): 430-434.
- [8] 沈少华, 张宇燕, 杨洁红, 等. 甘草与附子配伍对甘草黄酮溶出影响的实验研究[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(4): 846-847.
- [9] 王颖, 陈儒燕, 秦波, 等. 附子配伍甘草对甘草总皂苷的影响[J]. 成都中医药大学学报, 2010, 33(2): 7-9.
- [10] 林君彦, 游宇, 季宁平, 等. HPLC-Q-TOF/MS 指纹技术对比分析附子配伍炙甘草前后化学组分变化[J]. 中草药, 2014, 45(11): 1556-1560.
- [11] 陈蕊. 芍药甘草附子汤对弗氏完全佐剂关节炎大鼠血清 IL-1 $\beta$ 、PGE2 水平的影响[D]: [硕士学位论文]. 大连: 辽宁中医药大学, 2008.
- [12] 谢传美, 袁国华. 芍药甘草附子汤对类风湿关节炎大鼠下丘脑室旁核 nNOS、IL-1 $\beta$  及 TNF- $\alpha$  表达的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(20): 6-10.
- [13] Li, R.M. (2006) Analgesia of Allied Fuzi Tang and Shaoyao Gancao Tang and Its Approach. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*, **10**, 180-182.
- [14] 凤良元, 鄢顺琴, 吴慷清, 等. 芍药甘草汤镇痛作用及机理的实验研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2002, 8(1): 23-25.
- [15] 唐林. 附子汤及其配伍镇痛抗炎的实验研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 辽宁中医药大学, 2008.
- [16] 张静宇. 芍药甘草附子汤对类风湿关节炎的疗效及血清 VEGF 表达的影响[J]. 国医论坛, 2017, 32(2): 32-34.
- [17] 姜德伟. 芍药甘草附子汤治疗坐骨神经痛[J]. 国医论坛, 2014, 29(3): 15.
- [18] 司创. 芍药甘草附子汤化裁治疗坐骨神经痛 69 例的效果观察[J]. 中国社区医师, 2016, 32(3): 100.

**知网检索的两种方式：**

1. 打开知网首页：<http://cnki.net/>，点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”，跳转至：<http://scholar.cnki.net/new>，搜索框内直接输入文章标题，即可查询；  
或点击“高级检索”，下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-441X，即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版：<http://www.cnki.net/old/>，左侧选择“国际文献总库”进入，搜索框直接输入文章标题，即可查询。

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[pi@hanspub.org](mailto:pi@hanspub.org)