

不同煎煮方法对麻杏石甘汤中成分的影响探究

于洪书, 张兰云

淄博市中医医院 山东淄博

【摘要】目的 探究不同煎煮方法对麻杏石甘汤中成分的影响。**方法** 选择不同的煎煮方法熬制麻杏石甘汤, 分别取得其中的伪麻黄碱、麻花碱、甘草苷、苦杏仁等成分, 以 HOLC 法对不同煎煮法取得的含量进行测定, 选择 ICP-ASE 测定金属元素, 比较不同煎煮方法中麻杏石甘汤中成分的区别, 判断其药效成分。**结果** 不同煎煮方法对麻杏石甘汤中成分有所影响, 先煎麻黄和麻黄石膏, 其中的麻黄碱和伪麻黄碱成分明显高于合煎、先煎石膏, 其差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 为保障药效, 最佳方法为先行煎煮麻黄石膏, 不仅能够最大程度保留药性, 还有利于麻杏石甘汤中微量元素的溶出, 从而起到更好的临床治疗效果。

【关键词】 麻杏石甘汤; 伪麻黄碱; 麻花碱

【收稿日期】 2023年3月15日 **【出刊日期】** 2023年5月10日 DOI: 10.12208/j.jmmn.2023000186

Study on the influence of different decocting methods on the components of Mxing Shigan Decoction

Hongshu Yu, Lanyun Zhang

Zibo Traditional Chinese Medicine Hospital, Zibo, Shandong

【Abstract】Objective To explore the effects of different decocting methods on the components of Mxing Shigan Decoction. **Methods** Different decocting methods were selected to prepare Mxing Shigan Decoction, and pseudoephedrine, fried dough twist alkaloid, glycyrrhizin, bitter almond and other components were obtained respectively. The contents obtained by different decocting methods were determined by HOLC method, and the metal elements were determined by ICP-ASE. **Results** Different decocting methods have some effects on the components of Mxing Shigan Decoction. The components of ephedrine and pseudoephedrine in ephedrine and ephedrine gypsum decocted first are significantly higher than those decocted together and decocted first, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** In order to ensure the efficacy, the best method is to decoct ephedra gypsum first, which can not only retain the drug properties to the maximum extent, but also facilitate the dissolution of trace elements in Mxing Shigan Decoction, so as to play a better clinical treatment effect.

【Key words】 Mxing Shigan Decoction; Pseudoephedrine; Fried dough twist base

随着中医走入大众视野, 麻杏石甘汤也受到了越来越多人的关注, 麻杏石甘汤是传统经典方剂, 具有清热平喘、发汗解表、清热泻火等效果, 能够帮助人体增强免疫力, 充分发挥中药多靶点、多途径的整体治疗特点, 临床应用广泛^[1]。熬煮麻杏石甘汤前, 需用水将所有药材浸泡 30min, 然后以文火慢炖 30min, 早晚两次服用, 每次用量应遵医嘱视情况而定^[2]。麻杏石甘汤的煎煮方法并不固定, 主要分为四种, 一是先煎麻黄; 二是先煎麻黄石膏; 三是先煎石膏; 四是药物一同合煎。大量研究显示, 不同的煎煮方法对麻杏石甘汤的药效成分稍有影响, 其析出的金属元素含量有

轻微的差异。以现代医学研究中医药的相关药理药性, 能够丰富临床治疗手段, 推动中医在现代医疗领域发光发热^[3]。因此, 探究麻杏石甘汤的最佳煎煮方法, 对于推广中医、造福病患有一定的积极意义。

1 材料与方法

1.1 材料

根据的成分含量表, 准备好足量的盐酸伪麻黄碱、盐酸麻黄碱、甘草苷、苦杏仁等以备使用, 并准备好熬煮药材所需的药炉和足量的清水, 四块纱布, 以及盛放熬煮后药材的容器, 之后进行临床测定。

1.2 方法

为研究麻杏石甘汤在不同的煎煮法下的药效成分的具体区别,按照三种不同的煎煮法熬制麻杏石甘汤,额外将药材一并放入进行合煎一次,从中获得伪麻黄碱、麻花碱、甘草苷、苦杏仁等成分。并对比四种方法的成分药效变化。

1.2.1 先煎麻黄法

选择 24g 麻黄,放入锅中,加入 1200ml 凉水,大火煎煮,煮至水沸腾后改用文火慢炖,煮至 30min 后加入同样剂量的苦杏仁和甘草,以及 96g 石膏,同样以文火煎煮 40min,关火,以纱布过滤掉全部药汁,取得药材,分别计算麻黄碱和伪麻黄碱含量。

1.2.2 先煎麻黄石膏法

将 24g 麻黄和 96g 石膏放入 1200ml 水中,大火煎煮至沸腾,改用文火煎煮 30min,随后加入 24g 苦杏仁、24g 甘草,文火煎煮 40min,以纱布过滤掉全部药汁,取得药材,分别计算药材中麻黄碱和伪麻黄碱含量。

1.2.3 先煎石膏法

将 96g 石膏和 1200ml 凉水中一齐放入锅中煎煮至沸腾,调整至文火继续煎煮 30min,随后放入苦杏仁、麻黄、甘草,以同样大小的火候继续熬煮 40min,以纱布过滤掉全部药汁,取得药材,分别计算药材中麻黄碱和伪麻黄碱含量。

1.2.4 合煎

将 24g 麻黄、甘草、苦杏仁和 96g 石膏一起放入锅中,并加入 1200ml 凉水,开火煎煮,大火煮至沸腾,后以文火煎煮 40min 后关火,以纱布过滤掉全部药汁,取得药材,分别计算药材中麻黄碱和伪麻黄碱含量。

1.3 观察指标

收集四种煎煮方法中所得的药材,选择 HOLC 法针对不同煎煮方法所得的药材成分的含量实施测定,并利用 ICP-AES 测定其中的金属元素,对比四种不同煎煮方法下的药效成分,判断最佳的煎煮方法。

1.4 统计学分析

使用 SPSS22.0 软件分析,使用 t 和“ $\bar{x}\pm s$ ”表示计量资料,使用卡方和%表示计数资料, $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 药效分析

先煎麻黄、先煎麻黄石膏的麻黄碱、伪麻黄碱成分含量均高于合煎,药效更好,石膏先煎,差异具有

统计学意义($P<0.05$),如表 1:

2.2 金属元素对比

将四种不同的煎煮方式所获得的金属元素含量进行收集,用 HOLC 法进行数据分析,先煎麻黄石膏元素含量明显偏高,差异具有统计学意义($P<0.05$),如表 2:

3 讨论

现代医学经过多年的发展,在治疗疾病方面积累了丰富的经验,但中医由表及里,不仅能够改善患者表面的病症,还能深入肌理,调节患者的机体免疫力。麻杏石甘汤作为一种传统的中药药剂,最早出自张仲景《伤寒论》一书,经过科学配伍而成,药物成分包括麻黄 12g、杏仁 10g、甘草 6g、石膏 24g,具有清肺平喘的功效^[4]。通过现代医学法深入研究麻杏石甘汤,有助于将中药药理、药效和现代医学密切联系,进一步证明麻杏石甘汤的有效性,助力其广泛应用于临床^[5]。

麻杏石甘汤中的药材都有利水消肿、除烦止咳等功效,多年来帮助不计其数的患者治愈疾病,临床效果显著,多年来用于感冒、上呼吸道感染、急性支气管炎、肺炎、外感热病、高热烦渴、肺热喘咳等多种疾病的治疗,临床价值较高。麻杏石甘汤主治外感风邪、发热气急、咳逆口渴、出汗异常等症状,对于部分患者出现的头痛、牙痛、舌苔偏白或黄等也有一定的效果。麻杏石甘汤的主要成分是麻黄、苦杏仁、石膏、甘草。麻黄是一种疏解肌表、化痰止咳的药材,主要被用于感冒、气喘、风湿痹痛等病症的治疗,老人小孩忌用^[6]。苦杏仁原为植物杏的种子,晒干后得苦杏仁,其性温味苦,微毒,临床上主治润便通畅、止咳平喘。石膏味甘且辛,性大寒,有清热泻火、除烦止渴等功效。甘草味甘性平,主治脾胃虚弱,心悸气短、痰多咳嗽等症状,能够缓解药物毒性,消除痈肿疮毒。现代医学中,一般会使用麻杏石甘汤治疗感冒、急性支气管炎、支气管哮喘、上呼吸道感染、麻疹合并肺炎等症状^[7]。

不少学者就麻杏石甘汤的不同煎煮方法所产生的药效差异进行研究。刘燕^[8]在其研究中指出,麻杏石甘汤在新型冠状病毒肺炎中有不错的应用效果,新冠病毒在发展至邪热壅肺,肺失宣降时,可灵活使用麻杏石甘汤加减,能够明显起到祛痰止咳、清宣肺热的效果,对于咳嗽、口渴、发热等症状改善效果较好,因

此, 麻杏石甘汤能够起到抗击新冠病毒效果, 有助于提高机体免疫力。何广铭^[9-10]的研究中, 前后使用了6种方法煎煮麻杏石甘汤, 并将实验所需的淋洗液一次配足, 将容器中的去离子水清洗干净, 并采用大体积

进样, 显著提高了检测的灵敏度, 其同样论证得出, 先煎麻黄石膏是麻杏石甘汤最佳的煎煮方法。

综上所述, 相比较麻杏石甘汤4种不同的煎煮方法中, 先煎麻黄石膏是最佳的煎煮方法。

表1 对比不同煎煮法药效成分 ($\bar{x}\pm s$)

成分	麻黄碱 (mg)	伪麻黄碱 (mg)
先煎麻黄	161.43±2.48	86.61±1.15
先煎麻黄石膏	167.82±2.57	87.85±3.84
先煎石膏	114.83±1.46	69.75±2.61
合煎	118.14±2.74	70.73±2.84

表2 对比不同煎煮法金属元素量 ($\bar{x}\pm s$)

金属元素	Ca (mg)	Zn (mg)
先煎麻黄	684.51±23.84	0.26±0.05
先煎麻黄石膏	716.84±28.41	0.31±0.01
先煎石膏	700.13±5.37	0.35±0.02
合煎	667.45±20.44	0.28±0.01

参考文献

- [1] 朱耀萱,陈伟,王振中,乔宏志,狄留庆.麻杏石甘汤抗菌活性的空间异质性及其物理结构基础.药学学报[J].2021,56(08):2112-2118.
- [2] 何广铭,罗文安,程学仁等.麻杏石甘汤UPLC特征图谱建立.中成药[J].2020,42(10):2792-2795.
- [3] 张艳,刘雪松,薛沾枚,等.麻杏石甘汤处方药材研究进展.现代畜牧科技[J].2023(1):5-8.
- [4] 李文宏,樊学程,雷婷等.基于含药肝孵育液法的麻杏石甘汤抗气道上皮损伤的作用机制研究.中国药学杂志[J].2022,57(23):2013-2023.
- [5] 朱耀萱,陈伟,王振中等.麻杏石甘汤抗菌活性的空间异质性及其物理结构基础.药学学报[J].2021,56(08):2112-2118.
- [6] 杨毅,洪智林.麻杏石甘汤和银翘散体外抗流感病毒的作用机制分析.中外医疗[J].2021,40(19):167-170+174.
- [7] 刘似锦,刘全国,黄首瑜等.基于网络药理学技术探讨麻杏石甘汤有效成分作用于邪热壅肺证支气管哮喘的机制研究.广东化工[J].2022,49(10):62-64+81.
- [8] 刘燕,苏向英,梁颖.不同煎煮方法对麻杏石甘汤中成分的影响探究.中国全科医学[J].2021,24(S2):182-184.
- [9] 何广铭,罗文安,彭致铖等.不同煎煮方式对麻杏石甘汤6种成分及微量元素含量变化的影响.今日药学[J].2019,29(05):305-308+317.
- [10] 陈锦河,黄石标,何鸿烈.观察射干麻黄汤加味联合西药治疗慢性阻塞性肺疾病加重期的临床疗效.北方药学,2019,16(10):56-57

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS