

经典名方射干麻黄汤古代文献分析和考证

李懿涵^{1,2}, 梁绿圆^{1,2,3,4}, 曹佳蕾^{2,3,4}, 唐箐^{1,2}, 李静雯^{1,2}, 黄懂羿², 陈金雨², 魏炳琦^{2,3,4}, 马丙祥^{1,2}

(1. 河南中医药大学第一附属医院儿科医院, 河南 郑州 450099; 2. 河南中医药大学, 河南 郑州 450000;
3. 郑州世卓医药科技有限公司, 河南 郑州 450000; 4. 河南梁济时中医药科技研究院, 河南 郑州 450000)

摘要:射干麻黄汤又称紫菀散, 可宣肺平喘、止咳祛痰, 是治疗寒饮郁肺、痰结咽喉的咳逆上气专用方, 收录于2023年9月下发的《古代经典名方目录(第二批)——汉族医药》。历代医家对其进行传承和发扬, 流传至今。运用文献计量法对该方的源流, 药物的剂量、基原、炮制, 以及方剂煎煮法等关键信息进行全面考证, 建议射干麻黄汤现代用量: 射干41.4 g, 麻黄、生姜各55.2 g, 细辛、紫菀、款冬花各41.4 g, 五味子51.3 g, 清半夏34.5 g, 大枣21 g。上9味, 加水2400 mL, 先煮麻黄两遍, 撇去上沫, 煎至600 mL, 每服200 mL, 1日分3次温服。古今应用范围广泛, 古以咳而上气、喉中水鸡声为主治症状, 可用于治疗肺痿上气、急症喉风之呛咳而气息不平者、肺病初起、外寒包内热嗽喘胸高等。现广泛应用于各大疾病的治疗, 包括呼吸系统、心血管系统等, 涉及病证广泛, 其中呼吸系统疾病应用次数最多(占总系统99.36%), 其中以哮喘为多(113次), 其次为小儿变异性哮喘(61次)。这些疾病若中医病机属于“寒饮郁肺”, 皆能运用具有温化寒饮、下气祛痰的射干麻黄汤进行治疗, 效果显著。综上, 射干麻黄汤临床应用广泛、疗效显著, 具有开发价值。

关键词:经典名方; 射干麻黄汤; 古今应用; 关键信息; 文献考证

中图分类号: R289.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-842X(2024)12-0152-09

Textual Research and Analysis of Classical Formula Shegan Mahuang Decoction (射干麻黄汤) Based on Ancient Literature

LI Yihan^{1,2}, LIANG Lyuyuan^{1,2,3,4}, CAO Jialei^{2,3,4}, TANG Jing^{1,2}, LI Jingwen^{1,2}, HUANG Tongyi²,
CHEN Jinyu², WEI Bingqi^{2,3,4}, MA Bingxiang^{1,2}

(1. Pediatric Hospital, The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450099, Henan, China; 2. Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, Henan, China;
3. Zhengzhou Shizhuo Pharmaceutical Technology Co., Ltd., Zhengzhou 450000, Henan, China;
4. Henan Liangjiishi Institute of Traditional Chinese Medicine Science and Technology, Zhengzhou 450000, Henan, China)

Abstract: Shegan Mahuang Decoction (射干麻黄汤), also named Ziwan Powder (紫菀散), with the effect of diffusing the lung and relieving panting, stopping cough and dispelling phlegm, is a classical formula specialized in treating cough and reversing Qi resulting from cold fluid retained in lung and phlegm stagnated in throat, and included in the *Catalogue of Ancient Classical Prescriptions (Second Batch) — Han Ethnicity* published in September, 2023. Medical experts had inherited and developed this formula and applied in clinical practice to this day. The historic evolution, dosage, drug origin, processing methods, decocting methods and other key information of Shegan Mahuang Decoction were collected and analyzed in the method of bibliometrics. We recommended the drug dosage of the prescription were Shegan (Belamcandae Radix) 41.1 g, and Mahuang (Ephedrae Herba), Shengjiang (Zingiber Officinale) 55.2 g respectively, Xixin (Asari Radix et Rhizoma), Ziwan (Aster Radix et Rhizoma), Kuandonghua (Farfarae Flos) 41.4 g respectively, Wuweizi (Schisandrae Chinensis Fructus) 51.3 g, Qingbanxia (Pinellia Rhizoma Praeparatumcum Alumine) 34.5 g, Dazao (Jujubae Fructus) 21 g were decocted with 2400 mL of water to 600 mL, with Mahuang (Ephedrae Herba) decocted twice and unnecessary foam needs to be skimmed off. One dose includes 200 mL, and it's suggested taken warm and 3 times a day. Shegan Mahuang Decoction has a wide ancient and modern clinical application. The ancient clinical application of Shegan Mahuang Decoction are lung atrophy causing upper Qi, cough and uneven breath of acute wind, early stage of lung atrophy, external cold and internal heat causing cough and chest pain and other symptoms, with cough and reversing Qi and wheezing dyspnea. Shegan Mahuang Decoction can be used in treating respiratory system disease, cardiovascular system diseases and other diseases. Shegan Mahuang Decoction is most frequently used in treating respiratory diseases making up for 99.36% of its application like asthma (113 times) and pediatric variant asthma (61 times). If these diseases share the same traditional Chinese medicine pathogenesis of “cold fluid retained in lung”, Shegan Mahuang Decoction with the effect of warming Yang and resolving retained fluid and downbearing counterflow and dispelling phlegm can be used

基金项目:国家自然科学基金(81973904);河南省特色骨干学科中医学学科建设项目(STG-ZYX06-202144, STG-ZYXKY-2020023);河南省中医学“双一流”创建科学研究专项课题(HSRP-DFCTCM-2023-3-06, HSRP-DFCTCM-2023-2-08)

作者简介:李懿涵(2000-),女,河南郑州人,硕士在读,研究方向:中医药防治儿童神经系统疾病研究。

通讯作者:马丙祥(1963-),男,河南开封人,教授、主任医师,博士研究生导师,研究方向:中医药防治小儿神经精神系统疾病研究。

in treating these diseases. In conclusion, Shegan Mahuang Decoction has a wide clinical application and accurate efficacy, and has potential in developing drugs.

Keywords: classical formula; Shegan Mahuang Decoction (射干麻黄汤); ancient and modern literature; key information; textual research

经典名方是诸多医家临床应用中药实践经验的宝贵总结,是中医药理、法、方、药集结之大成,至今仍造福人民^[1]。射干麻黄汤首载于汉代张仲景的《金匮要略·肺痿肺痛咳嗽上气病脉证并治》^[2](以下简称《金匮要略》),原文记载:“咳而上气,喉中水鸡声,射干麻黄汤主之”。由射干、麻黄、生姜、细辛、紫菀、款冬花、大枣、半夏、五味子9味药物组成,为小青龙汤加减化裁而得。其具有温肺化饮、下气祛痰之功效,为治疗寒饮郁肺、痰结咽喉而咳逆上气的经典名方,被纳入国家中医药管理局2023年9月1日发布的同国家药品监督管理局制定的《古代经典名方目录(第二批)——汉族医药》[以下简称《目录》(第二批)]中。当前对于射干麻黄汤的各项研究主要集中于药理研究和临床应用各方面,并未对其历代医籍进行全面系统的考证。为推进射干麻黄汤相关药物制剂的进一步开发,笔者从射干麻黄汤的历史源流、组方原理、药味剂量、基原炮制、主治病证等进行全面的挖掘梳理,并与现代临床研究相结合,以期射干麻黄汤经典方剂的研究和应用提供准确的理论依据和全面的文献参考。

1 资料与方法

1.1 文献数据来源

文献数据基于现有中医古籍数据库,以“射干麻黄汤”为关键词进行检索,获取“射干麻黄汤”相关的古籍数据,同时再查阅古籍原文进行审校。现

代文献基于中国知网、万方数据文献平台以“射干麻黄汤”为主题词进行检索。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准

①1911年以前的中医古籍;②古籍中明确记载射干麻黄汤组成、剂量、功能主治、用法用量等信息;③组成与射干麻黄汤基本相同;④同一古籍若有争议以较早的版本为准。

1.2.2 排除标准

①方名一致,但组成、功效、主治等信息完全不同,即同名异方者;②只有“射干麻黄汤”的方名而无主治、剂量、用法等其他信息。

1.3 数据规范

①将古籍记载“射干麻黄汤”的相关信息内容录入到Excel表中,对文献内容不做人为改动;②录入选取的字段,包括古籍名称、药物组成、煎服法、主治、朝代、年代、作者、主治病证等。

2 结果与分析

以“射干麻黄汤”为关键词,通过检索、筛选共搜集168条文献数据,经排除共纳入46条有效数据,涉及45部古籍,经过全面系统的梳理共计有效数据46条。根据出版朝代顺序排列,东汉、南北朝、唐、元、明、清分别有1、1、2、1、8、32部,经总结归纳发现射干麻黄汤有效古籍多集中在明清时期,内容广泛涉及内、外科等不同类别。见表1。

表1 射干麻黄汤在历代中医古籍中的记载

古籍名	朝代	著者	方名	药物组成	煎服法
《金匮要略》 ^[2]	东汉	张仲景	射干麻黄汤	射干十三枚(一云三两),麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者八枚(洗,一法半升)	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《小品方》 ^[3]	南北朝	陈延之	射干麻黄汤	射干十二枚,麻黄(去节)、生姜各四两,紫菀三两,款冬花三两,细辛三两,五味子半升,半夏如大钱许、八枚(洗),大枣七枚(擘)	右九味,切,以东流水一斗二升,煮取三升,分三服。忌羊肉,饧,生菜
《备急千金要方》 ^[4]	唐	孙思邈	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀、款冬花各三两,麻黄、生姜各四两,大枣七枚,半夏、五味子各半升	右九味咬咀,以东流水一斗二升先煮麻黄,去上沫,内药煮取三升,去滓,分三服,日三
《外台秘要》 ^[5]	唐	王焘	射干麻黄汤	射干十二枚,麻黄(去节)、生姜各四两,紫菀三两,款冬花三两,细辛三两,五味子半升,半夏如大钱许、八枚(洗),大枣七枚(擘)	右九味,切,以东流水一斗二升,煮取三升,分三服。忌羊肉,饧,生菜
《金匮方论衍义》 ^[6]	元	赵以德	射干麻黄汤	射干十三枚,一法三两,麻黄四两,生姜四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者洗八枚,一法半升	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄二沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《医学纲目》 ^[7]	明	楼英	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,五味子、半夏各半升	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《玉机微义》 ^[8]	明	徐彦纯	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀、款冬花各一钱半,麻黄、生姜各二钱,半夏二钱半,五味子一钱,大枣二个	上咬咀,水煎,作一服
《玉机微义》 ^[8]	明	徐彦纯	紫菀散	射干、紫菀、款冬花各三钱,麻黄四钱,细辛二钱,半夏一钱,五味子六钱	上咬咀,三岁儿一钱,水煎入姜,枣少许
《识病捷法》 ^[9]	明	缪存济	射干麻黄汤	射干、细辛、款冬花、紫菀各一钱半,麻黄、生姜各二钱,半夏二钱半,五味子一钱,大枣二枚	水二钟,煎七分,作一次服

续表1 射干麻黄汤在历代中医古籍中的记载

古籍名	朝代	著者	方名	药物组成	煎服法
《赤水玄珠》 ^[10]	明	孙一奎	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,五味子、半夏各半升	水一斗二升,先煮麻黄两沸,去沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《医学原理》 ^[11]	明	汪机	射干麻黄汤	麻黄钱半,细辛七分,生姜三片,射干一钱,紫菀一钱,五味五分,款冬一钱,半夏八分,枣二枚	水煎。温服,取汗
《杏苑生春》 ^[12]	明	芮经	射干麻黄汤	麻黄钱半,细辛七分,生姜三片,射干一钱,紫菀一钱,五味五分,款冬一钱,半夏八分,枣三枚	上咬咀,水煎温服,取汗
《证治准绳》 ^[13]	明	王肯堂	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀、款冬花各三两,麻黄、生姜各四两,五味子、半夏各半升,大枣七枚	水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《医宗必读》 ^[14]	明	李中梓	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀、款冬花各三两,麻黄、生姜各四两,五味子,半夏各半升,大枣七枚	水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《医门法律》 ^[15]	清	喻昌	射干麻黄汤	射干十三枚、一云三两,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者八枚、一法半升(洗)	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《金匱要略广注》 ^[16]	清	李彭	射干麻黄汤	射干三两,麻黄四两,半夏半升(洗),细辛、款冬花、紫菀各三两,五味子半升,生姜四两,大枣七枚	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《金匱玉函经二注》 ^[17]	清	周扬俊	射干麻黄汤	射干三两,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏半升(洗)	-
《本草易读》 ^[18]	清	汪切庵	射干麻黄汤	射干,麻黄,紫菀,冬花,五味子,细辛,半夏,姜,枣	-
《张氏医通》 ^[19]	清	张璐	射干麻黄汤	射干三钱,麻黄(去节)四钱,细辛一钱,紫菀、款冬花各三钱,五味子一钱(锤),半夏二钱(洗),生姜四片,大枣二枚(擘)	先煮麻黄去上沫,内诸药,汤成去滓,温分三服
《金匱要略方论本义》 ^[20]	清	魏荔彤	射干麻黄汤	射干十三枚、一法三两,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者八枚、一法半升(洗)	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄二沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《金匱要略心典》 ^[21]	清	尤怡	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,半夏半升,五味半升	-
《加批校正金匱要略心典》 ^[22]	清	陈秉钧	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,半夏半升,五味半升	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄二沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《医学纂要》 ^[23]	清	刘渊	射干麻黄汤	射干、麻黄、冬花、紫菀、半夏各三钱,五味二钱,细辛一钱,生姜五钱,大枣三枚	-
《外科心法要诀》 ^[24]	清	吴谦	射干麻黄汤	射干十三枚或三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,五味子、半夏(洗)各半升	水煎温服
《医编》 ^[25]	清	何梦瑶	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀、款冬花各三两,麻黄、生姜各四两,五味子、半夏各半升、大枣七枚	水一斗二升,先煮麻黄两沸,去沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《长沙药解》 ^[26]	清	黄元御	金匱射干麻黄汤	射干十二枚,紫菀三两,款冬三两,五味半升,细辛三两,半夏半升,生姜四两,大枣七枚,麻黄四两	-
《金匱悬解》 ^[27]	清	黄元御	射干麻黄汤	射干十二枚,紫菀三两,款冬三两,五味半升,细辛三两,生姜四两,半夏半升,大枣七枚,麻黄四两	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《兰台轨范》 ^[28]	清	徐大椿	射干麻黄汤	射干十三枚、一法三两,麻黄、生姜各四两,紫菀、款冬花各三两,五味子半升,细辛三两,半夏八枚、一法半升,大枣七枚	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《金匱要略浅注》 ^[29]	清	陈念祖	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,半夏半升,五味子半升	-
《金匱要略正义》 ^[30]	清	朱光被	射干麻黄汤	射干十三枚、一法三两,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏半升(洗)	九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《金匱玉函要略辑义》 ^[31]	清	丹波元简	射干麻黄汤	射干十三枚、一法三两,麻黄四两,生姜四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者八枚、一法半升(洗)	-

续表1 射干麻黄汤在历代中医古籍中的记载

古籍名	朝代	著者	方名	药物组成	煎服法
《医书汇参辑成》 ^[32]	清	蔡宗玉	射干麻黄汤	麻黄四两,细辛、紫菀、款冬花各两,半夏半升,生姜四两,射干两,五味子半升,枣七枚	水一斗二升,先煮麻黄,纳诸药煎,分温三服
《金匱方歌括》 ^[33]	清	陈修园	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,半夏半升,五味半升	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《医钞类编》 ^[34]	清	翁藻	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,五味子半升,大枣七枚,半夏半升(洗)	以水先数沸,去上沫,内诸药煮,去滓,分温三服。(先煮者,麻黄也)
《类证治裁》 ^[35]	清	林佩琴	射干麻黄汤	射干三钱,麻黄、五味各一钱,细辛八分,紫菀、款冬各三钱,半夏二钱,姜,枣	-
《金匱要略直解》 ^[36]	清	程林	射干麻黄汤	射干三两,麻黄四两,生姜四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,五味子半升,大枣七枚,半夏半升(洗)	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄二沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《高注金匱要略》 ^[37]	清	高学山	射干麻黄汤	射干三两,麻黄四两,半夏半斤(洗),细辛、款冬花、紫菀各三两,五味子半斤,生姜四两,大枣七枚	-
《经方例释》 ^[38]	清	莫枚士	射干麻黄汤	射干十三枚、一法三两,麻黄、生姜各四两,紫菀、款冬花、细辛各三两,五味子半升,半夏八枚、一法半升,大枣七枚	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄一两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《订正仲景金匱要略释义》 ^[39]	清	李缙文	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,款冬花、细辛、紫菀各一两,五味子、半夏各半升,大枣七枚	上九味,以水一斗三升,先煮麻黄二沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《金匱要略浅注补正》 ^[40]	清	唐宗海	射干麻黄汤	射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,大枣七枚,半夏半升,五味半升	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《退思集类方歌注》 ^[41]	清	王旭高	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀、款冬花各三两,半夏、五味子各半升,麻黄、生姜各四两,大枣七枚	水一斗二升,先煮麻黄两沸,去沫,纳诸药,煮取三升,分温三服
《医宗金鉴》 ^[42]	清	吴谦	射干麻黄汤	射干三两,麻黄四两,生姜四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,五味子半升,大枣七枚,半夏半升	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《绛雪园古方选注》 ^[43]	清	王子接	射干麻黄汤	射干三两,麻黄四两,紫菀三两,款冬花三两,北细辛三两,五味子半升,半夏半升,生姜四两,大枣七枚	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《张仲景金匱要略》 ^[44]	清	沈明宗	射干麻黄汤	射干十三枚,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味半升,大枣七枚,半夏半升(洗)	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《金匱要略注》 ^[45]	清	张志聪	射干麻黄汤	射干十三枚,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味半升,大枣七枚,半夏大者八枚(洗)	上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服
《思远堂类方大全》 ^[46]	清	臧应詹	射干麻黄汤	射干、细辛、紫菀各三两,冬花三两,麻黄四两,生姜四两,五味、半夏各半升,枣七枚	分三服

2.1 方名及源流

经统计,“射干麻黄汤”出现34次,“射干麻黄汤方”出现11次,同方异名“紫菀散”出现1次。《目录》(第二批)中第25首是射干麻黄汤,记载出自汉代张仲景的《金匱要略》,主痰饮郁结、气逆喘咳所致的咳嗽气喘等病证。射干麻黄汤在明清以后的中医古籍中被频繁收录,流传过程中历代医家基本沿用《金匱要略》中的方名、组成及服法,仅用量稍作加减,可见本方疗效在临床被广泛认可。射干麻黄汤的同方异名“紫菀散”被收录于明代徐彦纯所著《玉机微义》中,《玉机微义》同时载有射干麻黄汤和紫菀散两方,药物用量较前人有所减少,剂量单位也由“两”改为“钱”,服法改为顿服(一剂药单次服尽)。其中紫菀汤为小儿专方,主治小儿咳嗽上气、喉中水鸡声,三岁儿童单服一钱药末,且将姜、枣放在煎服法中记载,自此后世医家在运用射干麻黄汤

时始用小剂量服用。

2.2 药物剂量

《金匱要略》中对射干麻黄汤的用量记载明确:“射干十三枚,一云三两,麻黄四两,生姜、细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者八枚洗一法半升。”经统计,本文纳入的46条有效数据均与《金匱要略》记载的药物组成一致。见表2。

通过表2可知射干麻黄汤各药物剂量出现频次最多的为射干三两,麻黄、生姜各四两,细辛、紫菀、款冬花各三两,五味子、半夏各半升,大枣七枚,与《金匱要略》所载用量一致。据张仲景所处年代为汉代,我们用汉制度量衡换算用药剂量。对于汉代“两”的考证说法不一,据《中国古代度量衡图集》^[47]记载,汉代一两约为现代的15.625 g。然而,经过文本研究,丘光明等^[48]发现汉代一两实际上

表2 射干麻黄汤药物剂量频次表

单位:次

药物	剂量	频次	药物	剂量	频次	药物	剂量	频次
射干	三两	21	细辛	三两	35	五味子	半升	36
	十三枚	11		一钱半	2		一钱	4
	十二枚	4		七分	2		五分	2
	三钱	4		一钱	2		六钱	1
	一钱半	2		二钱	1		二钱	1
麻黄	一钱	2	紫菀	八分	1	大枣	半斤	1
	四两	37		一两	1		七枚	37
	二钱	2		三两	35		二枚	4
	一钱半	2		三钱	4		三枚	2
	四钱	2		一钱半	2		半夏	半升
生姜	三钱	1	款冬花	一钱	2	八枚	9	
	一钱	1		一两	1	二钱半	2	
	四两	36		三两	35	八分	2	
	二钱	2		三钱	4	二钱	2	
	三片	2		一钱	2	一钱	1	
麻黄	三片	1	款冬花	一钱半	2	三钱	1	
	三钱	1		一两	1	半斤	1	
	五钱	1						

是13.875 g,而《古代经典名方关键信息表(25首方剂)》(后简称《关键信息表》)中将汉代一两折算为现代13.8 g,为统一标准我们以下发的《关键信息表》换算规定为准。黄英杰^[49]对大枣以“个”为剂量单位进行了重量测定,一枚大枣大约4.2 g。此外,高晓山对中国历代大枣剂量进行考证,总结每枚大枣重量约为0.3~6.6 g。参考《关键信息表》中“半夏泻心汤”“黄芪桂枝五物汤”等所用大枣十二枚均标为36 g,1枚约为3 g,故我们认为射干麻黄汤中“大枣”与国家标准应保持一致,剂量选用21 g。《伤寒论》中半升五味子称量为51.3 g^[49],南北朝陶弘景在《本草经集注》^[50]对半夏以“升”为容量单位,而换算质量单位有载:“凡方云半夏一升者,洗竟,秤五两为正”。故半升约合2.5两,折合现代用量约为34.5 g,与《关键信息表》所载“半夏泻心汤”中所用半夏半升折算剂量34.5 g一致,故建议半夏用量为34.5 g。综上,建议射干麻黄汤现代用量为射干41.4 g,麻黄、生姜各55.2 g,细辛、紫菀、款冬花各41.4 g,五味子51.3 g,半夏34.5 g,大枣21 g。当然,上述折算剂量系依汉代度量衡直接折算,若与当今主流用量严重不符,在固定原方比例和每服量的基础上,结合安全性评价结果及临床用药实际确定日服总量。

2.3 药物基原与炮制

为方便临床应用与转化,需对射干麻黄汤的9味药物进行正本清源。根据2020版《中华人民共和国药典》^[51](以下简称《中国药典》)所提供的基原信息以及《关键信息表》所公布的有关信息,结合国内相关考证研究^[52-60],按照《古代经典名方中药复方制剂及其物质基原的申报资料要求》中“多基原的药材一般应固定一种基原”的要求,将射干麻黄汤中的9味药物的基原确定如下。

2.3.1 单基原药物

《中国药典》规定,射干为鸢尾科植物射干[*Belamcanda chinensis* (L.)DC.]的干燥根茎,炮制规格为生品,具有消痰利咽的功效,主痰涎壅盛、咳嗽气喘,为热毒痰火郁结咽痛的要药。生姜为姜科植

物姜(*Zingiber officinale* Rosc.)的新鲜根茎,炮制规格为生品,气味辛,性微温,肺为水之上源,以辛能利肺气、和肺卫,气行则水利。紫菀为菊科植物紫菀(*Aster tataricus* L.f.)的干燥根和根茎,主治咳逆上气、寒热结气、痰多咳喘等证,专治“血痰”,具有润肺下气、消痰止咳之功。原文未标明炮制方法,故建议炮制规格为生品^[59]。款冬花为菊科植物款冬(*Tussilago farfara* L.)的干燥花蕾,主治咳嗽有痰、痰多喘咳、劳嗽咯血,新久寒热咳嗽均可使用,以肺气壅塞、咳嗽有痰最为相宜。原文未表明炮制方法建议选用生品规格^[60]。五味子为木兰科植物五味子[*Schisandra chinensis* (Turcz.)Baill.]的干燥成熟果实,习称“北五味子”,性味酸、甘,性温,建议使用生品入药。半夏为天南星科植物半夏[*Pinellia ternata* (Thunb.)Breit.]的干燥块茎,半夏为古今公认的毒麻药物,《新修本草》言生半夏“半夏生令人吐”;《本草经集注》亦言:“半夏有毒,令滑不尽,不尔载人咽喉”;陈修远总结古法生半夏“古人只用汤洗七次去涎,今人畏其麻口,不敢从之”。现代药理解释生半夏的毒性具有黏膜刺激性、肝肾毒性以及妊娠毒性^[61],生半夏入口刺激难以下咽,服下会引起呕吐,加重患者咳逆上气之症,故需炮制减缓毒性。半夏炮制规格为有清半夏、姜半夏和法半夏3种,射干麻黄汤证病机是寒饮郁肺,故以温化寒饮为要。有学者研究发现炮制生半夏可减毒增效。且经过白矾浸制的清半夏长于燥湿化痰,例如《太平和剂局方》中二陈汤燥湿化痰、理气和中^[62]。同时有研究发现^[63],清半夏提取物有较强的镇咳祛痰作用。《关键信息表》如“半夏泻心汤”“瓜蒌薤白半夏汤”等中所载半夏均用清半夏,故结合以上现代研究我们建议射干麻黄汤中半夏炮制规格选用清半夏。大枣为鼠李科植物枣(*Ziziphus jujuba* Mill.)的干燥成熟果实,且为历代用药基原主流,以山东、山西优质大枣为道地^[64]。

2.3.2 多基原药物

《中国药典》规定麻黄为麻黄科植物草麻黄(*Ephedra sinica* Stapf)、中麻黄(*Ephedra intermedia* Schrenk et C.A.Mey.)或木贼麻黄(*Ephedra equisetina*

Bge.)的干燥草质茎。经考证^[55]麻黄科植物草麻黄(*E. sinica*)为历代主流品种,故建议将射干麻黄汤中的麻黄基原确定为麻黄科植物草麻黄(*E. sinica*)的干燥草质茎,炮制规格为生品以方便现代用药使用。细辛在《中国药典》规定为马兜铃科植物北细辛[*Asarum heterotropoides* Fr. Schmidt var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitag.]、汉城细辛(*Asarum sieboldii* Miq. var. *seoulense* Nakai)或华细辛(*Asarum sieboldii* Miq.)的干燥根和根茎。前2种习称“辽细辛”。细辛味辛,性温,有小毒,归心、肺、肾经,具有散寒解表、祛风止痛、宣通鼻窍、温肺化饮的功效,可上达巅顶通利九窍,为风寒感冒(长于治外感风寒头身疼痛)、阳虚外感(祛肾经里寒)、少阴头痛、牙痛、风湿痹痛、鼻渊鼻鼽、鼻塞流涕、痰饮喘咳、闭证(通关开窍醒神)等诸多病证的良药。清代《彤园医书》《慈幼便览》等5本医籍中也明确指出用“北细辛”,现在市场上细辛的品种也以北细辛为主流,主产于东北三省,以辽宁为主^[65]。自明代以来就认为辽细辛品质佳,并逐渐成为主流商品,延续至今。经文献考证^[66],建议含细辛的经典名方开发时选用辽宁产区的北细辛(*A. heterotropoides* var. *mandshuricum*)的干燥根和根茎作为基原,炮制规格为生品。

2.4 煎服法

根据收录的46条有效数据,对射干麻黄汤煎服法有记载的共37条。其中26条与《金匱要略》原文服用方法一致,即“上九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服”。在已出土的汉代标准量器中,最具有代表性的是在公元九年制造的“新莽嘉量”,它合汉代计量容量的5个量器(龠、合、升、斗、斛)于一体,而这些圆柱体量器的内壁上,均有其高度和容积大小的刻铭。陈天声等^[66]经考证发现汉代量度单位1龠合今约10 mL,而2龠为1合,10合为1升,10升为1斗,10斗为1斛,故汉代1合今约20 mL,1升合今约200 mL,1斗合今约2000 mL,1斛合今约20 000 mL,故煎服药物时加水2400 mL,最终煮取600 mL。《本草正义》^[67]称:“麻黄轻清上浮,专疏肺郁宣泄气机是为治外感第一要药。”仲景提出麻黄“去节”“去上沫”“先煮”等炮制要求,是为确保麻黄的质量与剂量,使其主要有效活性成分的含量与疾病的病机、病势相吻合。南北朝陈延之的《小品方》提及射干麻黄汤中麻黄去节。从临床实践看麻黄节所含麻黄碱及伪麻黄碱、挥发油的含量较麻黄茎低,去节是为进一步确保麻黄质量与剂量的准确性。但据蔡鸿彦^[68]和赵进喜^[69]的临床观察认为麻黄是否去节对疗效的影响并不明显。研究发现^[70]麻黄中的化学成分以麻黄碱、伪麻黄碱及挥发油为其主要活性成份。因其低分子麻黄碱与挥发油易受热挥发消失,故仲景提出先煮、去上沫旨在挥散部分“令人烦”的麻黄碱与挥发油成份。学者临床观察发现大量麻黄不去上沫导致部分患者出现“烦躁不安”的现象,这也证实了仲景提出“先煮”“去上沫”的重要性。明代《玉机微义》记载射干麻黄汤的煎服方法为“上咬咀,水煎,作一服”。张仲景言:“锉如麻豆大,与咬咀同义”,咬咀与锉均为锉刀的反复摩擦,将药物制成均匀的细小颗粒的制剂方法,“如麻豆大”应为过4目筛单不过1号筛

(10目)的粗颗粒^[71]。据原方中煎煮法“分温三服”,可知本方每服量为煎出总量的1/3。故本方每次的服药量为:射干13.8 g,麻黄、生姜各18.4 g,细辛、紫菀、款冬花各13.8 g,五味子17.1 g,清半夏11.5 g,大枣7 g。药物服用次数考虑与病情有关,每天服药3次所针对的病情,病势较日服1次的急重,故提高用药频次,缩减服药间隔时间以抑制病情的发展,故日服3次。笔者认为射干麻黄汤证病在中、上二焦,日3服可使药力缓留,而非直至下焦,且日3服也可保证药效持久缓和,控制咳逆上气的症状。为尊古法,我们建议以张仲景所论煎服法为标准,加水2400 mL,先煮麻黄2遍,去泡沫,再煮其他药物,煮取600 mL,放温,每次服用200 mL,1日分3次服下。

2.5 组方原理于方义分析

射干麻黄汤的组方原理在《金匱要略》中并未详细记载。对于方中9味主要药味射干、麻黄、生姜、细辛、紫菀、款冬花、五味子、半夏、大枣的配伍意义,后世医家众说纷纭。射干为强力之逐水药,有轻泻作用,对于炎肿性咽喉病有良效,与麻黄合用于喘鸣、咳嗽、喉间有水鸡声者,更伍以五味子、细辛、紫菀、款冬等之镇咳,生姜、半夏之制呕逆,且生姜、半夏、细辛等,兼具驱水之效,配大枣之缓和刺激,生姜、大枣合力和胃、助吸收,调剂诸药效以助长其发挥也。金匱大家叶橘泉^[72]言:“本方以喘咳气逆而呕,喉中有水样痰沫沸鸣声,而咳出痰沫稀薄,或兼目胞浮肿者为标的。”关于射干麻黄汤的君药有2种不同的看法,一种是徐彬^[73]从“化热”及“水饮”的角度补充病因病机,认为水鸡声是风可生火,水从风战,并引痰不得下而作,认为麻黄、细辛为君药,可透邪外出;射干为臣药,具有祛痰肃肺、清热利咽的功效;佐以五味子收敛肺气,其余药物皆为降逆消痰宣散。更多学者例如房明明^[74]认为射干麻黄汤病因是“形寒饮冷伤肺”,肺失宣降因而咳喘,痰饮阻肺,痰气相搏因而“喉中有水鸡声”,治当宣肺散寒、化痰平喘。因此他用射干消痰开结,麻黄宣肺平喘,二者共为君药。射干与麻黄,属于相反、相畏、相使配伍,相反者,寒热同用;相畏者,射干制约麻黄温宣化燥;相使者,射干助麻黄宣肺,麻黄助射干降肺^[75]。半夏、款冬花、紫菀降气化痰止咳。细辛、生姜温化水饮,同时用五味子收敛肺气,一来平喘,二来牵制麻、辛、姜、夏等辛散之品,以免耗伤肺气,又以大枣安中,以免邪祛正伤。

结合诸家观点,笔者认为射干、麻黄共为君药。寒饮结喉,以射干泻肺降逆、利咽散结、祛痰化饮,用麻黄宣肺温肺、化饮散寒、止咳平喘、开达气机。寒饮内盛,以细辛温肺化饮、温宣肺气;肺主宣降,以款冬花宣肺化饮止咳;紫菀泻肺止咳、降逆祛痰、温化寒饮、调畅气机,与款冬花相配,一宣一降,调理肺气;痰饮蕴结,以半夏醒脾燥湿化痰、温肺化饮、利喉涤痰;生姜降逆化饮、畅利胸膈,助半夏降逆化痰。肺气上逆,以五味子收敛肺气,使肺气宣降有序,兼防宣发降泄药伤肺气,为佐药。大枣补益中气、生化气血、滋荣肺气,为佐使药。诸药配伍,以奏温化寒饮、下气祛痰之效。

2.6 古今应用分析

本次考证共搜集射干麻黄汤古代临床运用24条,整理发现射干麻黄汤古代运用较为集中和局

限,主要集中于寒饮郁肺、痰结咽喉引起的以咳嗽气喘、喉间痰鸣似水鸣声为主症的一类疾病,包括治疗肺痿上气、急症喉风之呛咳而气息不平者、肺痈初起、外寒包内热嗽喘胸高等病证。研究表明^[76]射干麻黄汤有开宣肺气、降逆消痰、开结行水之功,用于治疗寒饮郁肺所致的咳嗽气喘,其应用并不局限于寒哮。

搜集现代射干麻黄汤临床应用796篇,共纳入临床有效数据583篇(见表3)。现代射干麻黄汤的临床应用主要集中在呼吸系统疾病(623次,99.36%),稍有涉及心血管及其他系统。其中应用频次最高的为支气管哮喘,共计113次(18.02%),其次是小儿咳嗽变异性哮喘(9.73%)、哮喘(8.45%)。疾

病中医病机皆属寒饮郁肺、痰结咽喉导致咳逆上气,需通过射干麻黄汤达到开宣肺气、降逆消痰之功。

综上所述,射干麻黄汤通过调节小儿免疫功能,发挥拮抗组胺和抗过敏的作用,缓解支气管痉挛,改善肺通气,为临床常用治疗支气管哮喘等肺系疾病提供理论依据^[75-77]。

3 总结与讨论

本文通过挖掘梳理射干麻黄汤的古今文献,遵循“尊古而不泥古”的原则,对射干麻黄汤的源流与组成、药物基原与炮制、剂量与煎煮法、功效与主治等方面进行考证,拟列其关键信息表,见表4。

表4经典名方射干麻黄汤最早出自汉代张仲景《金匱要略》,为“寒哮”祖方,主要由射干、麻黄、生

表3 射干麻黄汤的现代应用

系统名称	应用总计/次	病证应用(频数/次)
呼吸系统	623	支气管哮喘(113)、小儿咳嗽变异性哮喘(61)、哮喘(53)、咳嗽变异性哮喘(52)、小儿哮喘(39)、小儿毛细支气管炎(39)、支气管哮喘急性发作期(34)、感染后咳嗽(20)、慢性支气管炎(18)、小儿支气管哮喘(14)、咳喘(12)、咳嗽(9)、小儿喘息性支气管炎(8)、小儿支气管炎(8)、小儿肺炎(7)、老年慢性支气管炎急性发作(7)、急性支气管炎(6)、肺炎(6)、喉源性咳嗽(5)、哮喘-慢性阻塞性肺疾病重叠综合征(5)、支气管肺炎(4)、新型冠状病毒感染(4)、小儿喘息性支气管肺炎(4)、小儿急性支气管炎(4)、支气管哮喘发作期(3)、小儿支气管肺炎(3)、喘息型支气管炎(3)、小儿哮喘性支气管炎(3)、过敏性鼻炎(3)、慢性喘息性支气管炎(3)、百日咳(3)、小儿急性喘息性支气管炎(3)、小儿哮喘发作期(3)、小儿急性支气管肺炎(2)、肺气肿(2)、急性气管炎(2)、喘息性支气管(2)、肺癌(2)、慢性支气管炎发作期(2)、急性上呼吸道感染(2)、小儿过敏性鼻炎(2)、慢性咳嗽(2)、慢性阻塞性肺疾病(2)、慢性阻塞性肺疾病急性加重期(2)、变应性咳嗽(2)、慢性支气管炎伴肺癌(1)、鼻鼾(1)、过敏性鼻炎(1)、帕金森病合并肺炎克雷伯菌感染(1)、咽炎(1)、小儿过敏性鼻炎(1)、艾滋病肺部感染(1)、老年支气管哮喘(1)、小儿流行性喘憋性肺炎(1)、重症哮喘(1)、急性支气管炎合并支原体感染(1)、肺心病(1)、腺病毒肺炎(1)、法洛四联症咯血(1)、咳嗽性哮喘(1)、小儿急性喉支气管炎(1)、支气管扩张(1)、小儿寒喘(1)、病毒性肺炎(1)、合胞病毒肺炎(1)、哮喘性嗜酸粒细胞增多症(1)、过敏性哮喘(1)、小儿外感咳嗽(1)、哮喘患者雾化吸入糖皮质激素所致口腔白斑及真菌感染(1)、支原体肺炎(1)、小儿慢性阻塞性肺疾病(1)、肺感染(1)、小儿肺心病(1)、小儿皮肤瘙痒症(1)、气管炎(1)、慢性喘息性支气管炎急性发作(1)、免疫性肺间质纤维化(1)、小儿慢性支气管哮喘(1)、放射性肺炎顽固性咳嗽(1)、哮喘性鼻炎(1)、喉痹(1)、肺癌术后咳嗽(1)、慢性阻塞性肺疾病合并肺癌(1)、小儿喘憋性肺炎(1)、肺结节(1)
心血管系统	1	冠心病劳累性心绞痛(1)
其他	3	皮炎炎间质性肺病(1)、慢性肺源性心脏病(1)、小儿慢惊风(1)
总计	627	

表4 射干麻黄汤关键信息

出处	处方、制法及用法	药味名称	基原及用药部位	炮制规格	折算剂量/g	用法用量	功效主治
《金匱要略》(汉·张仲景)	射干十三枚、一云三两,麻黄四两,生姜四两,细辛三两,紫菀三两,款冬花三两,五味子半升,大枣七枚,半夏大者八枚(洗)、一法半升。右九味,以水一斗二升,先煮麻黄两沸,去上沫,内诸药,煮取三升,分温三服	射干	鸛尾科植物射干[<i>Belamcanda chinensis</i> (L.)DC.]的干燥根茎	生品	41.4	9味药物加水2400 mL,先化寒饮、煮麻黄两遍,下气祛痰。去泡沫,再煮其他药物,煮取600 mL,放温,每次服用200 mL,日3次。	【功效】温寒饮、下气祛痰。【主治】“寒哮”。寒饮郁肺、痰结咽喉,症状为咳逆上气、喉中有水鸡声、胸中满闷、咳喘、痰白质稀、苔白滑或白膩、脉浮紧或浮弦。
		麻黄	麻黄科植物草麻黄[<i>Ephedra sinica</i>]的干燥草质茎	生品	55.2		
		生姜	姜科植物姜[<i>Zingiber officinale</i> Rosc.]的新鲜根茎	生品	55.2		
		细辛	北细辛[<i>Asarum heterotropoides</i> Fr. Schmidt var. <i>mandshuricum</i> (Maxim.) Kitag.]的干燥根和根茎	生品	41.4		
		紫菀	菊科植物紫菀[<i>Aster tataricus</i> L. F.]的干燥根和根茎	生品	41.4		
		款冬花	菊科植物款冬[<i>Tussilago farfara</i> L.]的干燥花蕾	生品	41.4		
		五味子	木兰科植物五味子[<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.]的干燥成熟果实	生品	51.3		
		大枣	鼠李科植物枣[<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.]的干燥成熟果实	生品	21.0		
		半夏	天南星科植物半夏[<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breit.]的干燥块茎	清半夏	34.5		

姜、细辛、紫菀、款冬花、大枣、半夏、五味子9味药物组成,在整理历代射干麻黄汤主治病证发现,该方主治病证的核心病机为寒饮郁肺、痰结咽喉,症状为咳逆上气、喉中有水鸡声,具有温化寒饮、下气祛痰功效,是治疗寒饮郁肺的咳逆上气基础方。详细总结并探讨方中射干、麻黄、生姜、细辛、紫菀、款冬花、大枣、半夏、五味子的基原、用量以及炮制方法,根据历代文献记载和2020年版《中国药典》规定的炮制方法总结分析,建议药物与用量为射干41.4 g,麻黄、生姜各55.2 g,细辛、紫菀、款冬花各41.4 g,五味子51.3 g,清半夏34.5 g,大枣21 g。上9味,加水2400 mL,先煮麻黄两遍,撇去上沫,煎至600 mL,每服200 mL,1日分3次温服。现代临床多治疗呼吸系统病证,通过改善了哮喘气道重塑的情况,在支气管哮喘,小儿变异性哮喘等方面疗效显著^[78]。◆

参考文献

- [1] 梁绿圆,曹佳蕾,王艺萍,等.经典名方养胃汤的关键信息考证[J].中国实验方剂学杂志,2024,30(12):147-157.
- [2] 张仲景.金匱要略[M].郑州:河南科学技术出版社,2019:30.
- [3] 陈延之.小品方[M].高文铸,辑校注释.北京:中国中医药出版社,1995:43.
- [4] 孙思邈.备急千金要方[M].林燕,陈子杰,主编.北京:中国医药科技出版社,2017:529.
- [5] 王焘.外台秘要方[M].太原:山西科学技术出版社,2013:278.
- [6] 赵以德.金匱方论衍义[M].刘恩顺,王玉兴,王洪武,校注.北京:中医古籍出版社,2012:73.
- [7] 楼英.医学纲目[M].北京:中国中医药出版社,1996:598.
- [8] 徐彦纯.中医非物质文化遗产临床经典名著·玉机微义[M].北京:中国医药科技出版社,2011:57,356.
- [9] 缪存济.识病捷法[M].西安:陕西师范大学出版总社,2002:263.
- [10] 孙一奎.赤水玄珠[M].叶川,建一,校注.北京:中国中医药出版社,1996:117.
- [11] 汪机.医学原理(上)[M].储全根,万四妹,校注.北京:中国中医药出版社,2009:194.
- [12] 芮经.杏苑生春[M].曹瑛,刘立萍,付彦君,等,校注.北京:中国中医药出版社,2015:451.
- [13] 王肯堂.证治准绳[M].吴唯,校注.北京:中国中医药出版社,1997:414.
- [14] 李中梓.医宗必读[M].古典医籍编辑部,总主编.北京:中国中医药出版社,2019:393.
- [15] 喻昌.医门法律[M].北京:中国医药科学技术出版社,2021:412.
- [16] 李彭.金匱要略广注[M].北京:中国中医药出版社,1992:65.
- [17] 赵以德.金匱玉函经二注[M].周衡,王旭东,点校.北京:人民卫生出版社,1990:120.
- [18] 汪切庵.本草易读[M].北京:人民卫生出版社,1987:215.
- [19] 张璐.张氏医通[M].太原:山西科学技术出版社,2010:352.
- [20] 魏荔彤.金匱要略方论本义[M].松江何,评定.杜雨茂,点校.北京:人民卫生出版社,1997:107.
- [21] 尤怡.金匱要略心典[M].杨旭杰,主编.北京:人民军医出版社,2009:51.
- [22] 陈秉钧.加批校正金匱要略心典[M].北京:中国中医药出版社,2019:36.
- [23] 刘渊.医学纂要[M].赖畴,主校.北京:中国中医药出版社,1999:283.
- [24] 吴谦.外科心法要诀[M].赵晓鱼,整理.北京:中国医药科技出版社,2012:226.
- [25] 何梦瑶.医编[M].北京:中国中医药出版社,2009:386.
- [26] 黄元御.长沙药解[M].北京:中国医药科技出版社,2017:94.
- [27] 黄元御.金匱悬解[M].北京:中医古籍出版社,2016:966.
- [28] 徐灵胎.兰台轨范[M].北京:中国医药科技出版社,2019:129.
- [29] 陈修园.金匱要略浅注[M].林慧光,戴锦成,高申旺,校注.北京:中国中医药出版社,2016:61.
- [30] 朱光被.金匱要略正义[M].北京:中国中医药出版社,2015:53.
- [31] 丹波元简.金匱玉函要略辑义(6卷)[M].北京:人民卫生出版社,1955:100.
- [32] 蔡宗玉.医书汇参辑成(中)[M].谷峰,校注.北京:中国中医药出版社,2015:747.
- [33] 陈修园.金匱方歌括[M].林明和,校注.北京:中国中医药出版社,2016:35.
- [34] 翁藻.医钞类编(1)[M].崔为,校注.北京:中国中医药出版社,2015:684.
- [35] 林佩琴.类证治裁[M].吴少祯,总主编.北京:中国医药科学技术出版社,2021:110.
- [36] 程林.金匱要略直解[M].长沙:湖南科学技术出版社,2014:255.
- [37] 张仲景.高注金匱要略[M].黄仰模,田黎,点校.北京:中医古籍出版社,2013:112.
- [38] 莫枚士.经方例释[M].张印生,韩学杰,校注.北京:中国中医药出版社,1996:20.
- [39] 李缙文.订正仲景金匱要略释义[M].北京:中国中医药出版社,2016:133.
- [40] 唐容川.金匱要略浅注补正[M].太原:山西科学技术出版社,2013:69.
- [41] 王旭高.退思集类方歌注[M].太原:山西科学技术出版社,2009:41.
- [42] 吴谦.医宗金鉴[M].石学文,点校.沈阳:辽宁科学技术出版社,1997:193.
- [43] 王子接.绛雪园古方选注[M].北京:中国医药科技出版社,2019:66.
- [44] 沈明宗.张仲景金匱要略[M].宋建平,张晓利,校注.北京:中国中医药出版社,2015:81.
- [45] 张志聪.金匱要略注[M].北京:中国中医药出版社,1999:951.
- [46] 臧应詹.思远堂类方大全[M].北京:人民军医出版社,2014:500-501.
- [47] 国家计量总局.中国古代度量衡图集[M].北京:文物出版社,1984.
- [48] 丘光明,邱隆,杨平.中国科学技术史度量衡卷[M].北京:科学出版社,2017.
- [49] 黄英杰.《伤寒论》用药剂量及其相关问题的研究[D].北京:北京中医药大学,2008.
- [50] 陶弘景.本草经集注·辑校本[M].尚志钧,尚元胜,辑校.北京:人民卫生出版社,1994:354.
- [51] 国家药典委员会.中华人民共和国药典(一部)[S].北京:中国医药科技出版社,2020.
- [52] 蔡信福,巫登菊,刘和平,等.经典古方中生姜药材的考证[J].成都大学学报(自然科学版),2021,40(3):231-236.
- [53] 李锁,辛旭阳,尤献民,等.射干本草考证[J].辽宁中医药大学学报,2015,17(9):77-79.
- [54] 温子帅,范忠星,齐兰婷,等.射干性味的本草考证[J].中国中医基础医学杂志,2020,26(8):1163-1166.
- [55] 李恒阳,丁笑颖,张丹,等.经典名方中麻黄的本草考证[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(10):102-110.
- [56] 赵佳琛,王艺涵,翁倩倩,等.经典名方中细辛的本草考证[J].中国现代中药,2020,22(8):1303-1319,1330.
- [57] 李会娟,车朋,魏雪苹,等.药材南五味子与五味子的本草考证[J].中国中药杂志,2019,44(18):4053-4059.
- [58] 钱锦秀,孟武威,刘晖晖,等.经典名方中大枣的本草考证[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(10):296-305.
- [59] 李恒阳,李文杰,丁笑颖,等.经典名方中紫菀的本草考证[J].中国实验方剂学杂志,2024,30(7):20-30.
- [60] 王涛,丁笑颖,李恒阳,等.经典名方中款冬花的本草考证[J].中国实验方剂学杂志,2024,30(4):67-76.
- [61] 靳晓琪,黄传奇,张耕.半夏的毒性物质基础及其炮制解毒机制[J].时珍国医国药,2019,30(7):1717-1720.
- [62] 张怀阳.半夏不同炮制品的临床应用点滴[J].海峡药学,2008(8):131.
- [63] 苏彬,李书渊,陈艳芬,等.半夏及其炮制品镇咳祛痰作用的比较[J].广东药学院学报,2013,29(2):181-184.
- [64] 钱锦秀,孟武威,刘晖晖,等.经典名方中大枣的本草考证[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(10):296-305.
- [65] 程立业,杜连云,李光,等.基于响应面设计的北细辛抗炎镇

针灸对肌筋膜疼痛综合征大鼠炎症因子及脊髓OX-42、BDNF表达影响

马俊杰^{1,2}, 胡哲^{1,2}, 陈怡然^{1,2}, 刘玉丽^{1,2}, 王树东^{1,2}, 张淑慧^{1,2}, 于嘉祥^{1,2}, 林星星^{1,2},
李格格^{1,2}, 李冰倩¹, 王列^{1,2}, 马铁明^{1,2}

(1. 辽宁中医药大学, 辽宁 沈阳 110847; 2. 辽宁省针灸养生康复重点实验室, 辽宁 沈阳 110847)

摘要:目的 观察毫针刺和温和灸对肌筋膜疼痛综合征(myofascial pain syndromes, MPS)大鼠血清炎症因子和脊髓小胶质细胞及脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)的影响,对比针刺和艾灸的作用是否具有差异性。方法 32只SPF级SD大鼠随机分为空白组、模型组、艾灸组、针刺组,每组各8只。除空白组外,其余采用钝性打击联合离心运动法复制MPS大鼠模型。艾灸组和针刺组以激痛点为施治部位,每日治疗15 min,连续治疗7 d,模型组与空白组不予治疗。分别于造模前及治疗后,采用热刺激仪检测痛阈值(thermal withdrawal latency, TWL);肌电仪检测大鼠激痛点自发电位情况;HE染色法观察大鼠股内侧肌病理形态变化;酶联免疫吸附法检测大鼠血清白细胞介素-8(interleukin-8, IL-8)和前列腺素E2(prostaglandin E2, PGE2)表达水平;免疫组化法检测大鼠脊髓背角小胶质细胞标记物OX-42表达;蛋白免疫印迹法检测大鼠脊髓BDNF蛋白表达;RT-PCR技术检测大鼠脊髓OX-42基因表达水平。结果 与空白组相比,模型组大鼠造模后及治疗后TWL均明显降低,自发电活动明显,骨骼肌排列紊乱炎症浸润明显,IL-8、PGE2、OX-42和BDNF蛋白表达上调($P<0.01$)。与模型组相比,艾灸组和针刺组治疗后TWL升高,自发电活动减少,肌组织形态明显改善,IL-8、PGE2、OX-42和BDNF蛋白表达下调($P<0.05$, $P<0.01$),其中艾灸组在改善IL-8、PGE2表达方面优于针刺组($P<0.01$)。结论 传统毫针刺、温和灸可以缓解MPS大鼠疼痛,减少激痛点自发电活动,促进股内侧肌组织损伤恢复,其消炎镇痛机制可能与降低血清IL-8及PGE2水平,抑制脊髓小胶质细胞OX-42活化和BDNF表达有关,且针刺与艾灸抗炎镇痛作用存在一定差异性。

关键词: 针灸;肌筋膜疼痛综合征;炎症因子;小胶质细胞;脑源性神经营养因子

中图分类号:R245 文献标志码:A 文章编号:1673-842X(2024)12-0160-05

Effects of Acupuncture and Moxibustion on Inflammatory Factors and Expressions of OX-42 and BDNF in Spinal Cord of Rats with Myofascial Pain Syndrome

MA Junjie^{1,2}, HU Zhe^{1,2}, CHEN Yiran^{1,2}, LIU Yuli^{1,2}, WANG Shudong^{1,2}, ZHANG Shuhui^{1,2},
YU Jiexiang^{1,2}, LIN Xingxing^{1,2}, LI Gege^{1,2}, LI Bingqian¹, WANG Lie^{1,2}, MA Tieming^{1,2}

(1. Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110847, Liaoning, China;

2. Key Laboratory of Acupuncture and Moxibustion Health and Rehabilitation in Liaoning Province, Shenyang 110847, Liaoning, China)

Abstract: Objective To observe the effects of filiform needle acupuncture and mild moxibustion on serum inflammatory factors, spinal microglia, and brain derived neurotrophic factor (BDNF) in rats with myofascial pain syndrome (MPS), and compare the differences in the effects of acupuncture and moxibustion. **Methods** 32 SPF grade SD rats were randomly divided into blank group, model group,

基金项目:辽宁省自然科学基金计划项目-博士科研启动基金计划项目(2023-BS-137);辽宁省“兴辽英才计划”项目(XLYC1902004)

作者简介:马俊杰(1997-),女,河北唐山人,讲师,硕士,研究方向:慢性疼痛的针灸与康复机制。

通讯作者:马铁明(1964-),男,辽宁沈阳人,教授,博士研究生导师,博士,研究方向:针灸的基础研究与临床研究。

王列(1985-),女,吉林德惠人,副教授,硕士研究生导师,博士,研究方向:针灸推拿基础与临床研究。

- 痛成分超高压提取工艺优化研究[J]. 吉林中医药, 2023, 43(7): 839-844.
- [66] 陈天声, 陈瑾. 汉代度量衡计量单位量值之厘定[J]. 中国计量, 2021(2): 73-78, 129.
- [67] 张山雷. 本草正义[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2013: 120.
- [68] 蔡鸿彦. 《伤寒杂病论》中有关麻黄配伍的初步探讨[J]. 长春中医药大学学报, 2010, 26(6): 976-977.
- [69] 赵进喜. 《伤寒论》三阴三阳新解及其临床发挥[J]. 中医杂志, 2007, 48(3): 208-210.
- [70] 吕建洪. 《伤寒论》麻黄配伍功用与煮制研究[J]. 吉林中医药, 2013, 33(10): 1071-1073.
- [71] 焦其树, 郝丽霞, 吴治丽, 等. 经典名方中煮散和散剂粒度探讨[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(1): 1-6.
- [72] 叶橘泉. 叶橘泉经方临床之运用(增补版)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 38.
- [73] 徐彬. 金匱要略论注[M]. 邓明仲, 张家礼, 点校. 北京: 人民卫生出版社, 1993: 107.
- [74] 房明明. 仲景治痰方药规律研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2016.
- [75] 王付. 学用射干麻黄汤方证的思考与探索[J]. 中医药通报, 2013, 12(4): 16-17.
- [76] 李建真, 赵震. 射干麻黄汤临床应用体会[J]. 中国民族民间医药, 2020, 29(2): 58-60.
- [77] 黄群艳. 射干麻黄汤为基本方配合西药治疗支气管哮喘发作期临床观察[J]. 中医临床研究, 2012, 4(15): 89-90.
- [78] 王晶波, 张帅. 加减射干麻黄汤对哮喘大鼠气道重塑及肺组织PCNA和ERK的影响[J]. 中国中医急症, 2018, 27(6): 950-954.