《中药成方制剂》中含干姜方剂的组方规律研究

胡 芬[1] 羊燕群[1] 张均倡[1] 黄秀红[2]

1. 南方医科大学深圳医院，广东 深圳 518101；2. 中山大学附属第七医院，广东 深圳 518107

【摘 要】 **目的：**探究《中药成方制剂》中含干姜方剂的组方规律。**方法：**基于中医传承辅助平台（V2.5）软件，筛选符合的方剂构建数据库，应用软件集成的数据挖掘方法，对处方中含干姜方剂的主治疾病、证候、组方配伍等进行分析，并选取高频药对及高频疾病进行药物组合的深度分析。**结果：**通过 131 首方剂的分析，得出常用药对 17 个，主治疾病 62 种。干姜在不同药对中功效发挥方向不同，在不同疾病中使用规律各异。**结论：**含干姜的方剂临床应用广泛，其组方规律反应出干姜在治疗不同疾病时的药物组合特点。

【关键词】 干姜；中药成方制剂；组方规律；数据挖掘

【中图分类号】R289 【文献标志码】A 【文章编号】1007－8517（2021）12－0019－05

Prescription Rules of Prescriptions Containing Dried Ginger in National Standard for Chinese Patent Drugs

HU Fen[1] YANG Yanqun[1] ZHANG Junchang[1] HUANG Xiuhong[2]

1. Shenzhen Hospital, Southern Medical University, Shenzhen 518101, China;

2. The Seventh Affiliated Hospital of Zhongshan University, Shenzhen 518107, China

Abstract: Objective To explore the Prescription rules of prescriptions containing dried ginger in National Standard for Chinese Patent Drugs. **Methods** Based on the software of Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System (V2.5), the suitable prescriptions were selected to build a database, and the software integrated data mining method was applied to analyze the main diseases, syndromes and compatibility of prescriptions containing dried ginger prescription in the prescription, and high－frequency medicine pairs and high－frequency diseases were selected for in－depth analysis of drug combination. **Results** Through the analysis of 131 prescriptions, 17 commonly used drug pairs were obtained, and 62 kinds of diseases were mainly treated. The action direction of dried ginger is different in different drug pairs, and the direction of effectiveness in different diseases is different. **Conclusion** The prescription containing dried ginger is widely used in clinical practice, and its Prescription rules reflect the characteristics of drug combination in the treatment of different diseases.

Key words: Dried Ginger; National Standard for Chinese Patent Drugs (NSCPD); Prescription Rule; Data Mining

干姜是姜科植物姜 *Zingiber officinale* Rosc. 的干燥根茎，别名白姜、均姜。干姜味辛，性热，归脾、胃、肾、心、肺经，具有温中散寒、回阳通脉、温肺化饮的功效，用于脘腹冷痛、呕吐泄泻、肢冷脉微、寒饮喘咳[1]。干姜药用价值高，在历代本草《神农本草经》《本草纲目》《本草经疏》等均有记载。干姜作为药食同源的中药，广泛用于日常生活和临床用药中。干姜具有多重药理作用和保健功能，极具研究价值，值得深入开发利用。《中华人民共和国卫生部药品标准—中药成方制剂》（以下简称为《中药成方制剂》收录的中成药有 4000 多种，其不仅规范了中成药的质量标准，也代表了中成药在临床应用的主流[2]。本研究旨在对含有干姜的成方制剂进行数据挖掘分析，探索其组方规律，为临床医生提供直观的用药规律，为新药开发提供参考。

1 资料与方法

1.1 处方筛选 通过中医传承辅助平台（V2.5）从《中药成方制剂》数据库中筛选出含干姜的 131 首方剂。

1.2 数据分析 通过中医传承辅助平台（V2.5）软件相应功能进行数据分析，包括应用“统计报表”中“方剂统计”功能，对“中医疾病”“证

基金项目：广东省名中医传承工作室建设项目（No. 粤中医办函［2020］1 号）；深圳市宝安区医疗卫生基础研究项目（No. 2020JD421）

作者简介：胡芬（1983－），女，汉族，在职研究生在读，主管中药师，研究方向为方剂配伍规律、医院药学。E－mail：fjxinran2005@163.com

万方数据

候”“频次”进行统计分析；应用“数据分析”中“方剂分析”功能，对组方规律进行分析。

2 结果

2.1 统计分析

2.1.1 含干姜方剂中医疾病统计 131 首含有干姜的成方制剂，应用“频次统计”，分析得出主治疾病 62 种，使用频率较高（频率≥5）的有 17 种疾病，见表 1。含干姜的成方制剂主治疾病为痹病、腹痛、跌打损伤、腹泻、咳嗽、胃痛等。

表 1 含干姜的成方制剂主治疾病用药规律分析

中医疾病	频次	中医疾病	频次
痹病	30	呕吐	10
腹痛	22	眩晕	10
跌打损伤	20	痛经	9
腹泻	19	腹胀	9
咳嗽	14	不寐	8
胃痛	13	头痛	7
感冒	12	尪痹	5
月经失调	11	痞满	5
喘病	10		

2.1.2 含干姜方剂证侯分析 131 首含干姜的成方制剂中，涉及 57 种证候类型，频次较高（频次≥4）的证型 9 种，见表 2。从涉及的证型来看，干姜主要用于风寒湿凝滞筋骨、伤损筋骨、脾胃阳虚、气血两虚、风寒袭肺证等。

表 2 含干姜的成方制剂证侯用药规律分析

证候	频次
风寒湿凝滞筋骨证	31
伤损筋骨证	21
脾胃阳虚证	14
气血两虚证	6
风寒袭肺证	6
食积证	5
胃肠寒凝证	4
痰浊蕴肺证	4
风邪袭表证	4
寒凝胞宫证	4

2.1.3 含干姜方剂的常用药物频次分析 131 首含干姜的成方制剂中，共涉及 431 味中药，其中使用频次较高（频次≥25）有 15 味药物。见表 3。可见，干姜常与当归、川芎类活血化瘀，以及陈皮、白术类健脾燥湿之品搭配使用。131 首含干姜的方剂涉及证侯多跟风寒凝滞、脾胃阳虚有关，和干姜连用的高频次药物多数有温阳化瘀、健脾和胃的功效。

表 3 含干姜常用药物使用频次

中药名称	频率	中药名称	频率
干姜	131	肉桂	32
甘草	58	茯苓	30
当归	45	防风	29
川芎	39	冰片	28
白芍	39	木香	26
陈皮	36	半夏	26
白术	35	桂枝	25
白芷	34		

2.2 基于关联规则组方规律分析

2.2.1 含干姜方剂中核心用药组合分析 应用“数据分析”模块中“方剂分析”功能，采用关联规则的数据挖掘方法，对含干姜方剂进行组方规律分析，将支持度设置为 20%（即该数据出现频次至少占总处方数 20%）得到的常用药物组合 17 组，出现的频次最高的药对是“干姜－甘草”，其次是“当归－干姜”，见表 4。由此可以看出，在《中药成方制剂》中“干姜”常与甘草、当归、川芎、白芍、陈皮等配伍使用。当支持度为 25% 时，得到的核心药物组合为 7 组；当支持度继续增加为 30% 时，得到的核心药组合为 4 组。由此可见，当支持度增加后，核心药物组合越凸显。如图 1 所示。

表 4 含干姜方剂常用药对及组合频次

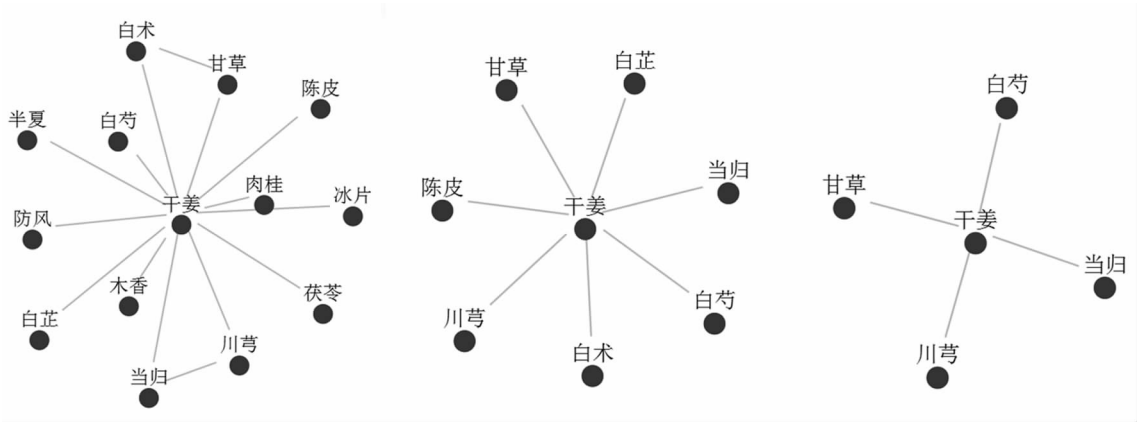
序号	药对及组合	频次
1	干姜，甘草	58
2	干姜，当归	45
3	干姜，川芎	39
4	干姜，白芍	39
5	干姜，陈皮	36
6	干姜，白术	35

万方数据

续表 4　　表 4　含干姜方剂常用药对及组合频次

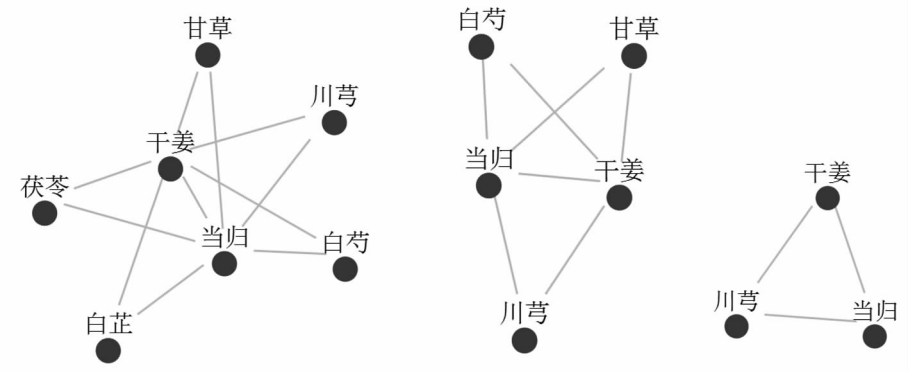
序号	药对及组合	频次
7	干姜，白芷	34
8	干姜，肉桂	31
9	干姜，茯苓	30
10	干姜，防风	29
11	当归，川芎	29
12	干姜，川芎，当归	29
13	干姜，冰片	28
14	白术，甘草	26
15	干姜，半夏	26
16	干姜，木香	26
17	干姜，白术，甘草	26

2.2.2　含干姜方剂核心药物组合深度分析　分析含干姜常用药物组合之后，进而深入分析表 4 中代表性药物组合的用药规律。通过纵横比较，得出干姜常与补血活血药联用，如“干姜 - 当归”，如图 2 所示；干姜与补气健脾药联用，如“干姜 - 白术”，如图 3 所示。比较分析各网络图，通过横向比较可看出，当支持度较低时，该药对药物组合的用药情况可全面展示出来；当支持度不断增加后，该药对的核心药物组合也逐渐清晰地展示出来。通过纵向比较可看出，当支持度较低时，各药对药物有较多的组合，外围药物有较大差别；当支持度 50% 时，两组药对核心组合都含有“干姜”和“甘草”，这时药物间的共性随即凸显出来，但是功效发挥的方向却不相同。《本草纲目》有言：“干姜，能引血药入血分，气药入气分。”干姜、甘草与当归同用，温经止痛的作用更强，而干姜、甘草与白术同用，温阳健脾的作用更明显。



A. 支持度 20%　　B. 支持度 25%　　C. 支持度 30%

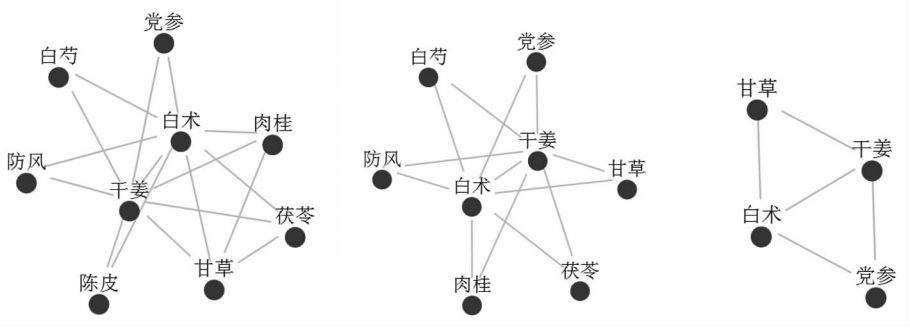
图 1　含有干姜常用药物组合网络图



A. 支持度 45%　　B. 支持度 50%　　C. 支持度 51%

图 2　含“干姜 - 当归”方剂常用药物组合网络图

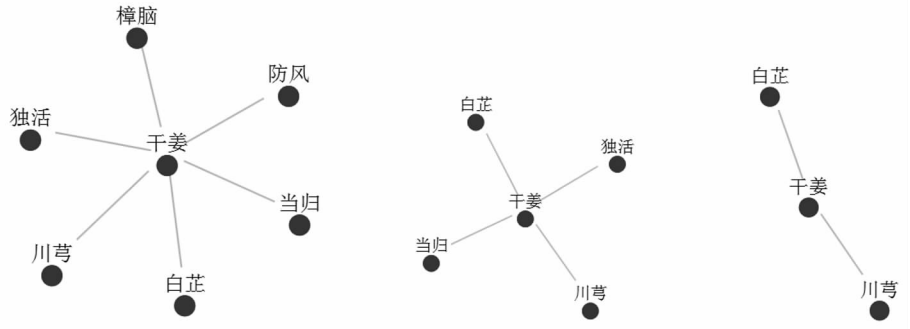
万方数据



A. 支持度 35% B. 支持度 40% C. 支持度 50%

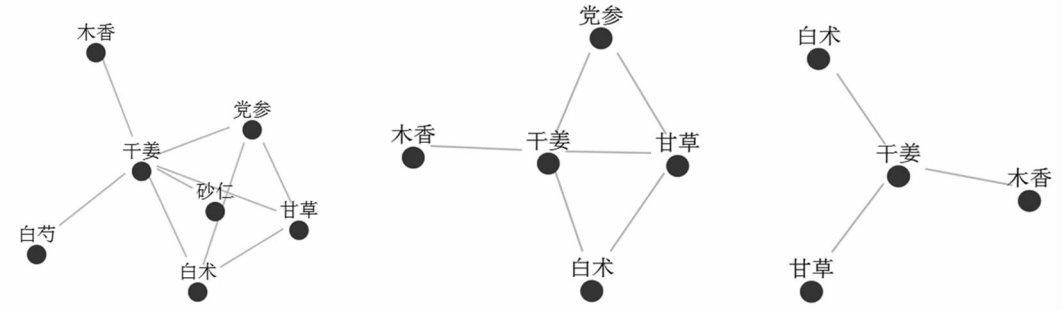
图 3 含“干姜 - 白术”方剂常用药物组合网络图

2.2.3 含干姜方剂治疗疾病的用药规律分析 选取干姜治疗的常见疾病（痹病和腹痛）进行用药规律对比分析。治疗痹病 30 首，涉及 235 味中药，当将支持度设置为 50% ~57% 之间时，干姜常搭配白芷、当归、川芎等祛风除湿、活血化瘀类药物，如图 4 所示。治疗腹痛 23 首，涉及 96 味中药，当将支持度设置为 43% 时，可以看出而治疗腹痛时，干姜搭配甘草、白术、党参等药物，以甘草干姜汤为底方随证加减，如图 5 所示。通过对比分析，干姜搭配不同的药物，治疗不同疾病的使用规律各异。



A. 支持度 50% B. 支持度 53% C. 支持度 57%

图 4 含干姜方剂治疗痹病常用药物组合网络图



A. 支持度 30% B. 支持度 35% C. 支持度 43%

图 5 含干姜方剂治疗腹痛常用药物组合网络图

3 讨论

干姜作为临床常用的温里药，在我国的应用历史非常悠久。目前认为《黄帝内经》是最早记载姜的药用价值的古籍，《神农本草经》最早记载了干姜的性味功效：“干姜，味辛，温。主胸满，咳逆上气；温中止血，出汗，逐风湿痹；肠澼下利。”首次将干姜和生姜区分用药的是《名医别

万方数据

录》。众所周知，仲景喜用干姜，其所著的《伤寒杂病论》记载了含干姜的方有 39 首。现代研究[3]发现，干姜的主要化学成分由挥发油、姜辣素和二苯基庚烷三类化合物组成，主要的药理作用为抗炎、解热、镇痛、抑菌作用、增强胃功能、镇吐等。有研究[4]表明，干姜对心血管系统及消化系统显著效用。干姜有多重药理活性，基于其温中散寒、回阳通脉、温肺化饮的功效，近年来多用于风寒湿痹、风寒水饮、脾胃阳虚类疾病治疗。

本研究表明，干姜的临床应用较广。131 首含干姜的成方制剂中，涉及 62 种中医疾病，57 种证候类型。其组成的方剂共涉及 431 味中药，干姜常与当归、川芎类活血化瘀之品以及陈皮、白术类健脾燥湿之品搭配使用。涉及证侯多与风寒凝滞、脾胃阳虚有关，和干姜连用的高频次药物多数有温阳化瘀、健脾和胃的功效。含干姜方剂的核心用药组合中“干姜－甘草”药对出现的频次最高，这与仲景用干姜时常与甘草联用的理念高度契合，其目的是为了利用甘草之甘平制干姜之辛热，使温中祛寒而不耗伤营阴[5]。甘草干姜汤作为仲景之经方，方简力宏，现在主要用于治疗咳嗽、遗尿、肺癌、眩晕、胃痛、过敏性鼻炎等方面的疾病，实验研究[6]证实本方具有明显的扶正、化痰、抗肿瘤、抗炎、止咳和抗变态反应作用。甘草干姜汤随证加减用药，其治疗的作用更为广泛，如加附子为著名的四逆汤，加人参和白术则是理中汤，加茯苓白术即为甘姜苓术汤。

本研究选取使用频率较高的药物组合进行深入分析，干姜与补血活血药同用，如“干姜－当归”，见图 2，当支持度为 51%时，为生化汤（组成：当归、川芎、桃仁、干姜炭、甘草）的底方。其中当归和川芎可养血活血、行气化瘀；干姜可温中散寒、回阳通脉，适用于经期小腹冷痛、产后子宫收缩痛等妇产科多种疾病。干姜与补气健脾药联用，如“干姜－白术”见图 3，当支持度为 50%时，恰为理中汤（组成：干姜、党参、白术、甘草）的组方，现代多用党参替代原方中的人参。理中汤方中干姜温中散寒，党参健脾益气，白术健脾燥湿，甘草健脾补中，调和诸药，治疗脾胃虚寒、寒湿内盛等消化系统疾病。理中汤以干姜为君药，不仅能治疗消化系统疾病，而且能治疗循环系统、呼吸系统疾病，其作用发挥主要是由于干姜走上焦引诸药上行，再配合诸药，故能达到显著效果[7]。通过对比分析，不难发现干姜在不同药对中功效发挥方向不同。因此，研究干姜功效发挥方向，能提高配伍规律理论对临床的指导功能，提高临床疗效，又能控制复方朝预定功效方向发挥作用[5]。

另外，选取干姜常用疾病（痹病和腹痛）分析用药规律。在治疗痹病中，干姜常搭配白芷、当归、川芎等药物。而治疗腹痛时，干姜搭配甘草、白术、党参等药物，以甘草干姜汤为底方随证加减。由此可以看出，干姜搭配不同的药物，其治疗目的也不相同。由此可见，药物组合的研究非常重要，对比分析的研究方法在多功效药物用药规律研究中较为适用。

对于干姜的使用，准确把握疾病脉证的同时，应结合其药性及配伍特点，处方遣药，可达到事半功倍之果[8]。本研究系统分析了《中药成方制剂》中含干姜方剂的组方规律，通过纵横对比，展示干姜在治疗疾病的搭配特点，为临床医生提供直观的用药规律，为新药开发提供参考。

参考文献

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典［M］. 北京：中国医药科技出版社，2020：15.
[2] 申丹，唐仕欢，卢朋，等. 《中华人民共和国卫生部药品标准—中药成方制剂》金银花用药规律分析［J］. 中国中医药信息杂志，2014，21（3）：10－13.
[3] 孙权. 干姜化学成分及其药理作用的实验研究［D］. 北京：中国医科大学，2018.
[4] 亓雪，张颖颖. 干姜的化学、药理研究进展［J］. 山东化工，2018，47（14）：41－42.
[5] 林渊. 干姜功效发挥方向应用历史沿革探析［J］. 四川中医，2006，24（9）：36－38.
[6] 王明新. 甘草干姜汤的研究进展［J］. 中国中医药现代远程教育，2017，15（21）：152－154.
[7] 陈敏，马维骐. 浅析“干姜温上焦”［J］. 亚太传统医药，2017，13（11）：39－40.
[8] 沈柯，赵鸣芳. 经方中干姜药证发微［J］. 中医学报，2014，29（4）：498－500.

（收稿日期：2020－11－20 编辑：刘 斌）

万方数据