

预防感冒专利中药复方的用药规律探讨

林黄果^{1,2,3}, 刘城鑫⁴, 高宇浩⁴, 钟亮环⁴, 陈创荣⁴, 蔡彦¹

[1. 广东省中医院(广州中医药大学第二附属医院), 广东广州 510120; 2. 广东省中医急症研究重点实验室, 广东广州 510120; 3. 广东省中医院中医药防治传染病重点研究室, 广东广州 510120; 4. 广州中医药大学, 广东广州 510006]

摘要:【目的】探讨预防感冒专利中药复方的用药规律。【方法】收集整理国家专利数据库中关于预防感冒的中药复方, 录入 Microsoft Excel 及中医传承辅助平台(V2.5), 统计药物频次, 对药物组合和药物关联规则进行分析, 提取内在核心组合和新方。【结果】共录入 68 首处方, 涉及 232 味中药。其中用药频次较高的有甘草、金银花、黄芪、白术、防风、茯苓、板蓝根等; 常用药物组合有“黄芪-白术”“黄芪-防风”“甘草-茯苓”“白术-防风”等, 频率较高的药物关联规则有“白术, 防风→黄芪”“黄芪, 防风→白术”“枸杞子→甘草”“连翘→金银花”等; 挖掘得到核心组合 12 个以及新方 6 首。【结论】预防感冒多以扶正祛邪为法, 三因制宜拟定处方; 扶正多用玉屏风散、四君子汤, 祛邪多用板蓝根、金银花、连翘疏风清热; 亦可采用养血滋阴、疏散风寒等法。由核心组合衍化而成的 6 首新方, 可适用于不同的目标人群, 为感冒的预防用药提供了参考。

关键词: 预防感冒; 国家专利数据库; 中药复方; 玉屏风散; 四君子汤; 中医传承辅助平台; 用药规律

中图分类号: R254.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2022)01-0218-06

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtc.2022.01.038

Discussion on the Medication Rules of Patent Chinese Herbal Compound Prescription for Preventing Cold

LIN Huang-Guo^{1,2,3}, LIU Cheng-Xin⁴, GAO Yu-Hao⁴, ZHONG Liang-Huan⁴,
CHEN Chuang-Rong⁴, CAI Yan¹

(1. The Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510120 Guangdong, China;
2. Guangdong Provincial Key Laboratory of Traditional Chinese Emergency Medicine, Guangzhou 510120 Guangdong, China;
3. Key Research Laboratory of Traditional Chinese Medicine for Prevention and Treatment of Infectious Diseases, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120 Guangdong, China;
4. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To explore the medication rules of patent Chinese herbal compound prescription for preventing cold. **Methods** The traditional Chinese herbal compound prescriptions for preventing cold were collected from the National Patent Database, and then the related prescription data were inputted into Microsoft Excel and the Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System (TCMISS) (V2.5). The herbal medication frequency was counted and the herbal combinations and association rules were statistically analyzed to extract the inner core herbal combinations and new candidate prescriptions. **Results** A total of 68 prescriptions involving 232 Chinese herbs have been included. The herbs with a high medication frequency include Radix Glycyrrhizae (*Gancao*), Flos Lonicerae (*Jinyinhua*), Radix Astragali (*Huangqi*), Rhizoma Atractylodis Macrocephalae (*Baizhu*), Radix Saposhnikoviae (*Fangfeng*), Poria (*Fuling*), Radix Isatidis (*Banlangen*), etc.. The commonly-used herbal combinations include “*Huangqi-Baizhu*”, “*Huangqi-Fangfeng*”, “*Gancao-Fuling*”, “*Baizhu-Fangfeng*” etc. The frequently used herbal association rules with high frequency are “*Baizhu, Fangfeng* → *Huangqi*”, “*Huangqi, Fangfeng* → *Baizhu*”, “*Fructus Lycii (Gouqizi)* → *Gancao*”, “*Fructus Forsythiae*

收稿日期: 2021-02-01

作者简介: 林黄果(1983-), 男, 副主任中医师; E-mail: linhuangguo@126.com

通讯作者: 蔡彦, 男, 硕士, 主任中医师; E-mail: 371231889@qq.com

基金项目: 广州中医药大学中医临床骨干教师“中医经典”高级研修班项目(广中医教发[2020]5号、8号)

(*Lianqiao*) → *Jinyinhua*”, etc.. A total of 12 core herbal combinations and 6 new candidate prescriptions were obtained. **Conclusion** For the prevention of cold, the method of supporting healthy *qi* to eliminate pathogens is frequently used, and the prescriptions should be established following the principles of adapting to the climate, individuality, and environment. *Yupingfeng* Powder and *Sijunzi* Decoction are frequently used for supporting healthy *qi*, while *Banlangen*, *Jinyinhua* and *Lianqiao* are often used for eliminating pathogens by dispelling wind and clearing heat. Moreover, the methods of nourishing blood to nourish yin, and dispelling wind and dispersing cold are also used. The six new candidate prescriptions derived from the core herbal combination can be applied to different target populations, which can provide reference for the medication of cold prevention.

Keywords: preventing cold; National Patent Database; Chinese herbal compound prescription; *Yupingfeng* Powder; *Sijunzi* Decoction; Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System (TCMISS); medication rules

感冒是呼吸系统常见病、多发病,多见于老人、儿童、体弱者,一年四季均可发生,尤其在季节交替、寒暖失常之时多发。感冒常因起居不慎、冷热不调、过度疲劳等致使人体腠理疏松,卫气不固,外邪侵袭人体而发病^[1]。感冒相当于现代医学的“上呼吸道感染”,因流行性不同可分为普通感冒和流行性感(流)感,大部分属于病毒性感染,少部分为细菌性感染^[2]。普通感冒俗称“伤风感冒”。流行性感(流)感俗称“时行感冒”,一般比普通感冒严重,无论青壮年,或年老体弱者,皆为易感人群^[3]。身体抵抗力下降是感冒发生的主要原因,其发病呈自限性,但发生率较高。感冒是多种疾病的诱因,与咳嗽、哮喘、水肿等多种疾病的病情发展与恶化有关^[4],若失治、误治,容易引发其他疾病,如咽喉炎、鼻窦炎、中耳炎,甚至脓胸、心包炎等^[5]。故防治感冒是避免其他疾病发生的重要有效手段,也是降低医疗成本最为经济的措施,可体现中医“治未病”思想。中医预防感冒有着深厚的理论基础^[6]。基于“治未病”理论^[7],中医预防医学指导人们外避虚邪贼风,内保精神内守,培护正气,提前服用药物,避免邪气入侵或减轻发病症状及预防疾病的传变,即《黄帝内经》所说的“正气存内,邪不可干”。感冒具有常见性、普遍性的特点,通过一些简单科学的方式,包括服用中药复方等可达到预防的作用^[8]。基于此认识,本研究收集国家专利数据库收录的预防感冒的中药复方,录入中医传承辅助平台进行方药规律分析,以期为进一步运用中药预防感冒、增强机体抵抗力提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 本研究纳入的资料均来源于国家专利数据库自建库以来至2020年6月公布的具有预防感冒作用的中药复方。该数据库所收录之中药复方,均为经临床实践或药理实验证实有效的专利。登录国家知识产权局网页(<http://www.cnipa.gov.cn/>),进入“专利检索及分析系统”,运用高级检索功能,设置“摘要=预防感冒”AND“关键词=中药”,再由专人逐一阅读专利说明书内容,根据纳入与排除标准,筛选出符合本研究的中药复方专利。录入Microsoft Excel的内容包括专利名称、中药复方组成、剂型等。

1.2 纳入与排除标准 纳入的相关专利的说明书摘要中,明确指出该中药复方具有预防感冒的作用,且为内服方,包括汤剂、散剂、膏剂、颗粒剂、片剂等;排除饮品类专利、食品类专利,以及外用方如足浴方、香包等。

1.3 数据规范化处理 根据《中华人民共和国药典》(一部)^[9]对录入的中药名称进行规范化,如将苦梗录入为桔梗、菖蒲录入为石菖蒲、川穹录入为川芎、茅草根录入为白茅根等。

1.4 数据挖掘方法 将纳入的中药复方分别录入Microsoft Excel中,并根据数据规范化处理原则进行规范化处理,最后将规范化的数据分别录入中医传承辅助平台(V2.5),并执行频数统计、药物关联分析、内在核心组合及新方分析等功能^[10]。

2 结果

2.1 用药频数统计 共纳入68首预防感冒的专利

中药复方, 包含232味中药, 其中用药频次居前10位的中药为甘草、金银花、黄芪、白术、防风、茯苓、板蓝根、桔梗、当归、生姜等。其中频次 ≥ 6 次的中药共27味, 结果见表1。

2.2 药对组合及关联规则分析 根据Apriori算法, 一般将支持度设置在0.1~0.2之间, 当支持度较低时, 更能全面显示药物之间的规律^[11], 故本研究将支持度设为0.1, 置信度设置为0.65。根据以上参数设置, 由“组方规律”分析得出支持度 ≥ 0.1 的药物组合共17对, 频次居前的为“黄芪-白术”“黄芪-防风”“甘草-茯苓”“白术-防风”等, 结果见表2。置信度 ≥ 0.65 的药物关联规则依次为“白术, 防风 \rightarrow 黄芪”“黄芪, 防风 \rightarrow 白术”“枸杞子 \rightarrow 甘草”“连翘 \rightarrow 金银花”等, 结果见表3。药物关联规则网络化展示见图1。

2.3 核心组合及新方 当设置相关度为6, 惩罚度为2时, 得出的核心组合及新方组合规律比较符合临床实际^[12], 预防感冒专利中药复方的核心组合及新方组合见表4、表5、图2。

3 讨论

3.1 用药频数分析 纳入本研究的预防感冒专利中药复方中, 药物频次居前的中药有甘草、金银花、黄芪、白术、防风、茯苓、板蓝根、桔梗、当归、生姜等, 其中的黄芪、白术、防风为玉屏

表1 预防感冒专利中药复方中频次 ≥ 6 次的中药分布

Table 1 Distribution of herbs with the medication frequency being or over 6 times in the patent Chinese medicine compounds for preventing cold

序号	药物	频次/次	序号	药物	频次/次
1	甘草	32	15	柴胡	8
2	金银花	23	16	藿香	8
3	黄芪	19	17	菊花	8
4	白术	16	18	枇杷叶	8
5	防风	15	19	人参	8
6	茯苓	15	20	肉桂	7
7	板蓝根	12	21	川芎	7
8	桔梗	11	22	大枣	6
9	当归	11	23	山楂	6
10	生姜	10	24	荆芥	6
11	薄荷	10	25	桂枝	6
12	枸杞子	10	26	黄精	6
13	连翘	9	27	紫苏叶	6
14	陈皮	9			

表2 预防感冒专利中药复方的药物组合分析
(支持度 ≥ 0.1)

Table 2 Analysis of herbal combinations in the patent Chinese medicine compounds for preventing cold (support ≥ 0.1)

序号	药物组合	频次/次	序号	药物组合	频次/次
1	黄芪-白术	14	10	金银花-连翘	8
2	黄芪-防风	11	11	白术-甘草	7
3	甘草-茯苓	10	12	板蓝根-甘草	7
4	白术-防风	10	13	甘草-当归	7
5	黄芪-白术-防风	10	14	川芎-甘草	7
6	甘草-枸杞子	9	15	人参-茯苓	7
7	黄芪-甘草	9	16	金银花-板蓝根	7
8	金银花-甘草	9	17	金银花-薄荷	7
9	甘草-桔梗	8			

表3 预防感冒专利中药复方的药物关联规则分析
(置信度 ≥ 0.65)

Table 3 Analysis of herbal association rules in the patent Chinese medicine compounds for preventing cold (confidence ≥ 0.65)

序号	关联规则	频率	序号	关联规则	频率
1	白术, 防风 \rightarrow 黄芪	1.00	8	防风 \rightarrow 黄芪	0.73
2	黄芪, 防风 \rightarrow 白术	0.91	9	桔梗 \rightarrow 甘草	0.72
3	枸杞子 \rightarrow 甘草	0.90	10	黄芪, 白术 \rightarrow 防风	0.71
4	连翘 \rightarrow 金银花	0.89	11	薄荷 \rightarrow 金银花	0.70
5	白术 \rightarrow 黄芪	0.88	12	茯苓 \rightarrow 甘草	0.67
6	人参 \rightarrow 茯苓	0.88	13	防风 \rightarrow 白术	0.67
7	黄芪 \rightarrow 白术	0.74	14	防风 \rightarrow 黄芪, 白术	0.67

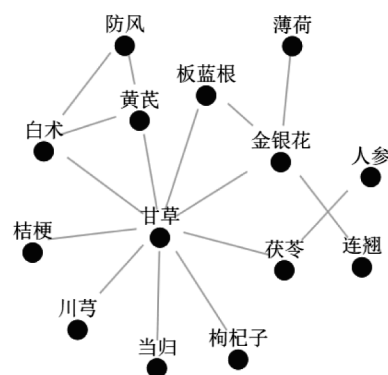


图1 预防感冒专利中药复方的药物关联规则分析结果
网络化展示(支持度 ≥ 0.1 , 置信度 ≥ 0.65)

Figure 1 Network diagram for the results of the herbal association rules in the patent Chinese medicine compounds for preventing of cold (support ≥ 0.1 , confidence ≥ 0.65)

表4 预防感冒专利中药复方的核心组合

Table 4 Core herbal combinations in the patent Chinese medicine compounds for preventing cold

序号	核心组合	序号	核心组合
1	杏仁-枇杷叶-贝母	7	黄芪-枇杷叶-白术
2	当归-枸杞子-杜仲	8	甘草-酸枣仁-杜仲
3	黄芪-防风-白术	9	防风-羌活-龙胆
4	黄芪-藿香-白术	10	藿香-白芷-山白菊
5	川芎-茯苓-栀子	11	肉桂-茯苓-人参
6	知母-芦根-一枝蒿	12	芦根-麦冬-天冬

表5 预防感冒专利中药复方的新方组合

Table 5 New candidate recipes of the patent Chinese medicine compounds for preventing cold

序号	新方组合
1	杏仁, 枇杷叶, 贝母, 黄芪, 白术
2	当归, 枸杞子, 杜仲, 甘草, 酸枣仁
3	黄芪, 防风, 白术, 羌活, 龙胆
4	黄芪, 藿香, 白术, 白芷, 山白菊
5	川芎, 茯苓, 栀子, 肉桂, 人参
6	知母, 芦根, 一枝蒿, 麦冬, 天冬

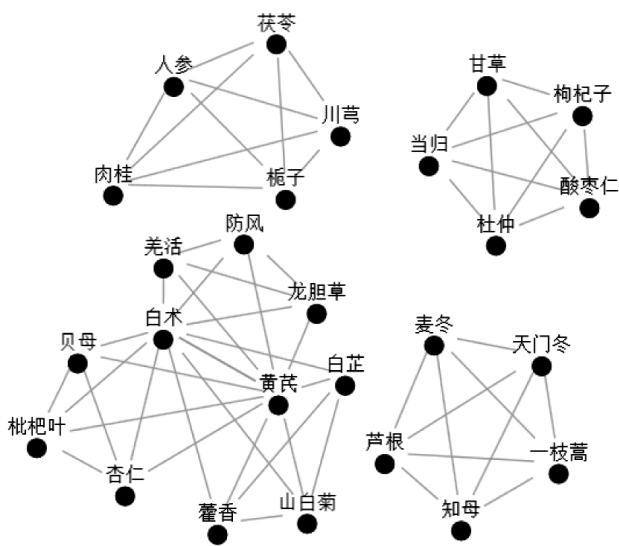


图2 预防感冒专利中药复方的新方组合的网络化展示

Figure 2 Network diagram for the new candidate recipes of the patent Chinese medicine compounds for preventing cold

风散的组成药物。玉屏风散是扶正祛邪、尤以扶正为主的代表方, 具有预防感冒的作用^[13], 多用于治疗肺气虚证^[14]。频次最高的甘草, 既具有补气健脾之功, 又能调和诸药, 现代药理证实甘草具有抗氧化、调节免疫等作用, 多与桔梗、桂枝等相

配伍^[15]。频次居第2位的金银花, 可清热解毒, 具有抗流感病毒、抗呼吸道合胞病毒、抗疱疹病毒等作用^[16]。其他药物如人参、茯苓可与白术、甘草组合而成四君子汤, 具有补气健脾固表功效; 当归、枸杞子、大枣、黄精可补血养阴; 板蓝根、连翘、柴胡、菊花可清热泻火解毒; 生姜、荆芥、桂枝、紫苏叶能疏散风寒。故预防感冒专利中药复方的总体组方原则为祛邪扶正, 祛邪可采用疏风清热、泻火解毒, 或疏风散寒、宣肺解表之法; 扶正可采用益气固表、养血滋阴之法, 尤以益气为核心^[17]。

3.2 药对组合及关联规律分析 先天体弱和久病体虚者, 抗病能力低下, 更容易诱发呼吸道疾病, 故通过扶正固本, 增强机体抗病能力, 防止病原体的入侵是预防感冒的关键^[18]。药物组合如“黄芪-白术”“黄芪-防风”“白术-防风”及药物关联规则如“白术, 防风→黄芪”“黄芪, 防风→白术”等, 其中所含的药物均为玉屏风散的组成药物。玉屏风散是中医扶正固表的经典方, 是临床上防治气虚卫外不固, 易反复感冒的一剂良方, 可提高人体免疫功能。方中黄芪内能补益脾肺之气, 外能固表抵御风邪; 白术健脾胃、温分肉, 培土以宁风。黄芪与白术合用, 可使脾气足而肺气充, 气旺表实。防风走表而散风邪, 兼引药达腠理。防风得黄芪以固表, 则外有所卫; 防风得白术以固里, 则内有所据。此三药配伍, 托里固表, 充养肺气, 使玄府闭合有度, 卫气防御能力增强, 发挥预防感冒之功效, 对于体弱表虚易患感冒的人群尤为适宜。

在外邪侵犯人体渐而未深, 微而未甚, 机体尚未发病之时, 可借助药物的力量, 将邪气祛除体外, 减轻发病症状及预防疾病的传变^[19]。防微杜渐亦属中医药预防感冒的重要途径和特色。本研究中的药物组合“金银花-连翘”“金银花-板蓝根”“金银花-薄荷”等为疏风清热类药物组合。金银花性甘寒质轻清, 气味芳香疏透可祛邪, 具有清热解毒、疏散风热作用, 可用于各种热性病。金银花所含绿原酸类化合物具有广谱抗菌作用^[20], 其提取物有一定的抗流感病毒作用^[21]。以金银花、连翘为君药的银翘散为“辛凉平剂”, 是治疗风温初起之常用方。研究^[22]发现, 银翘散可通过提高上呼吸道局部黏膜免疫功能, 达到防治上呼

吸道感染的作用。板蓝根具有清热解毒、凉血利咽之功效,适用于外感风热或温病初起等热性疾病的治疗。板蓝根可同时靶向作用于病毒和宿主,通过抑制流感病毒的侵入和复制从而“直接抗病毒”,同时抑制病毒诱导的宿主过度炎症应答^[23]。金银花、板蓝根相须为用,可增强清热解毒、疏风利咽的功效。薄荷味辛而性凉,功善疏散上焦风热,属辛凉解表药中最佳的宣散表邪之品,兼可芳香辟秽,清利咽喉,常用于防治夏令感受暑湿秽浊之气。薄荷的主要成分薄荷醇、胡椒烯酮具有解热镇痛的作用^[24]。薄荷佐金银花,可增强疏风清热之力。

3.3 内在核心组合及新方分析 核心组合1“杏仁,枇杷叶,贝母(包括川贝母与浙贝母)”均为止咳化痰的中药,其中枇杷叶苦平,归肺、胃经,能清肺化痰、下气止咳。核心组合7则为玉屏风散的组成药物去防风,另取枇杷叶苦降肺气,适用于表虚易感风热之患者。由此2个组合衍化而成的新方1(杏仁,枇杷叶,贝母,黄芪,白术),可在扶正祛邪、益气固表的同时兼能化痰止咳,清解肺热。新方1亦较为平和,可适用于多数感冒患者。

核心组合2中,当归甘温,长于补血,有抑菌、调节机体免疫作用^[25];枸杞子甘平,为平补肾精、养肝血之品;杜仲甘温,以补益肝肾、强身健骨见长,可增强体质,补先天之本。当归、枸杞子、杜仲3药合用,具有生精壮水,补益气血的功效。核心组合8中的甘草味甘能补虚,归脾胃经,能补脾胃不足而益中气;酸枣仁味甘,入肝经而益肝血。脾属土,肺属金,脾土旺盛可滋生肺金,肺气充足则卫外功能加强,自能预防感冒。由核心组合2和核心组合8衍化而成的新方2(当归,枸杞子,杜仲,甘草,酸枣仁)适用于气血不足之感冒患者。

核心组合3即为玉屏风散的组成。核心组合9中的羌活辛温发散,气味浓烈,有较强的散表寒、祛风湿之功,与防风配伍,适用于外感风寒夹湿较重者;龙胆苦寒,功善清热燥湿,泻肝胆火,现代药理研究^[26]表明,龙胆水提物具有明显的抗炎、解热作用。由核心组合3和核心组合9衍化而成的新方3(黄芪,防风,白术,羌活,龙胆),以玉屏风散扶正固本,以羌活、龙胆祛风散寒、清热燥湿,本方对正虚不甚,邪气夹杂的感冒患

者尤宜。

核心组合4中,藿香辛温芳香,外散在表之风寒,内化在里之湿滞,又能辟秽和中,配伍黄芪、白术,适用于易感暑湿者的预防^[27]。核心组合10中,白芷辛温发散,可加强藿香散寒祛湿作用,兼能燥湿化浊,取藿香正气散之意;山白菊临床常用于治感冒发热。由核心组合4和核心组合10衍化而成的新方4(黄芪,藿香,白术,白芷,山白菊)适用于预防夏季感寒伤湿,脾胃失和或感受山岚瘴气之病症。

核心组合5中,川芎活血祛瘀,茯苓利水渗湿,栀子清热泻火解毒,是祛邪之组合,可针对“瘀、湿、火、热”等内外病邪。核心组合11以肉桂温阳,人参补气,佐茯苓健脾,是扶正之组合。由核心组合5与核心组合11衍化而成的新方5(川芎,茯苓,栀子,肉桂,人参)适用于气虚、阴虚为本,同时素体又有瘀血、水湿、火热等病邪内生患者的感冒预防。

《黄帝内经》云:“冬不藏精,春必病温”。阴虚体质之人,阴精亏虚,则易感受温热之邪^[28]。温热之邪极易伤津,导致发热和阴津损伤。燥为秋季主气,燥邪伤人,多从口鼻而入,侵犯肺卫,而燥性干涩,易伤津液,多形成肺燥。立秋之后,易感风燥之邪。故防治风燥感冒,重在滋阴润燥^[9]。核心组合6中的知母主入肺经,甘苦性寒质润,甘寒能滋肺阴、润肺燥,苦寒能清肺热,既用于肺热咳嗽,又用于阴虚燥咳;芦根性味甘寒,质轻中空,既能宣上焦以清肺气,又能生津止渴,清热而不伤正,生津而不敛邪,故可用治热病伤津口渴;一枝蒿味辛微苦、性微湿,有祛风解表之效,现代药理研究证实其具有较好的消炎、抗病毒及退热作用^[29]。核心组合12中的天冬、麦冬两药作为传统经典药对,能养肺阴,清肺热,润燥生津,广泛应用于阴虚肺燥有热之证,常与芦根合用可顾护阴液。由核心组合6和核心组合12衍化而成的新方6(知母,芦根,一枝蒿,麦冬,天冬),以扶正为主,具有良好的滋养津液作用,使阴长而阳充,邪气自退,适用于气阴亏虚者的感冒预防。

4 小结

本研究搜集国家专利数据库收录的关于预防感冒的中药复方,运用中医传承辅助平台进行数

据的统计与分析,得出预防感冒的高频药物、药物关联规则和新方组合。数据挖掘结果显示,中药复方预防感冒以扶正祛邪为法,扶正以玉屏风散、四君子汤为主,亦可采用养血滋阴温阳等法;祛邪以板蓝根、金银花、连翘等疏风清热之品为主,亦可采用疏散风寒、燥湿化痰、活血利水等法。由核心组合衍化而成的新方,分别适用于不同的目标人群,运用时应遵循三因制宜的原则,辨证处方。本研究纳入的中药复方均为经临床研究或药理实验证实有效,经国家知识产权局审查公开的专利,具有严谨、新颖的组方思路,故本研究结果具有一定的参考作用。但本研究采用的数据挖掘技术只能发现复方的共性规律,不能对特质性的内容做出总结。此外,由于复方中药的具体用量未完全公开,故未能对复方的中药用量做进一步挖掘分析。本研究中根据内在隐性规律生成的新方,尚需临床进一步验证。

参考文献:

- [1] 金阳,陈华,贺贤丽. 中药防感香囊对成人感冒预防效果的临床观察[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(10): 2448-2449.
- [2] 田芳. 浅议老年呼吸道感染的原因和防治措施[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(23): 24.
- [3] 中华人民共和国国家健康委员会. 流行性感冒诊疗方案(2018年版修订版)[J]. 传染病信息, 2018, 31(6): 500-504.
- [4] 李静静. 感冒类中成药社区应用推广模式研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2014.
- [5] 魏勇军. 流行性感冒辨治思路[J]. 河北中医, 2018, 40(2): 293-296.
- [6] 李立,赵静,姜帆,等. 流行性感冒中医药预防方法概况[J]. 中国中医基础医学杂志, 2015, 21(8): 1055-1058.
- [7] 樊红雨,张晶,魏民,等. “治未病”在感冒防治中的运用[J]. 国际中医中药杂志, 2011, 33(3): 231-233.
- [8] 孙丽云. 感冒的中医药防治与食疗[J]. 中国医药指南, 2011, 9(20): 338-339.
- [9] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.
- [10] 唐仕欢,杨洪军. 中医组方用药规律研究进展述评[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(5): 359-363.
- [11] 卢朋,李健,唐仕欢,等. 中医传承辅助系统软件开发与应用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(9): 1-4.
- [12] 唐仕欢,陈建新,杨洪军,等. 基于复杂系统熵聚类方法的中药新药处方发现研究思路[J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2009, 11(2): 225-228.
- [13] 郎振翼. 中药玉屏风散预防感冒研究[J]. 中国民族民间医药, 2010, 19(4): 27-29.
- [14] 余建玮,薛汉荣,张元兵,等. 国医大师洪广祥教授诊疗肺系疾病学术思想荟萃[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(11): 3824-3829.
- [15] 李冀,李想,曹明明,等. 甘草药理作用及药对配伍比例研究进展[J]. 上海中医药杂志, 2019, 53(7): 83-87.
- [16] 李松涛,葛岚岚,肖凌云,等. 金银花化学成分的抗病毒作用研究进展[J]. 新发传染病电子杂志, 2020, 5(2): 136-139.
- [17] 陈仙春. 中医药预防感冒[J]. 浙江中西医结合杂志, 2010, 20(7): 453-454.
- [18] 杨立. “治未病”理论在小儿感冒预防中的应用[J]. 现代中医药, 2020, 40(2): 22-25.
- [19] 徐佩英,陆灏,陶枫,等. 丁学屏教授治疗四季感冒经验[J]. 中国中医急症, 2012, 21(6): 903-904.
- [20] 王庆华,杜婷婷,张智慧,等. 绿原酸的药理作用及机制研究进展[J]. 药科学报, 2020, 55(10): 2273-2280.
- [21] 沈汶,蒋卓霖,吴雨晴,等. 基于网络药理学探究银黄药对抗病毒作用机制[J]. 中成药, 2020, 42(5): 1329-1333.
- [22] 柳丽松,殷红,王维丽,等. 银翘散对呼吸道黏膜免疫功能低下合并甲型流感病毒感染模型小鼠的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2015, 22(8): 70-72.
- [23] 黄远,李菁,徐科一,等. 板蓝根抗流感病毒有效成分研究进展[J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(20): 2618-2623.
- [24] SOUSA P J, LINARD C B M, AZEVEDO-BATISTA D, et al. Antinociceptive effects of the essential oil of *Mentha x villosa* leaf and its major constituent piperitenone oxide in mice [J]. Braz J Med Biol Res, 2009, 42(7): 655-659.
- [25] 谢东杰,王爱迪,刘宝山. 当归补血汤在血液疾病中作用机制的研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(6): 2488-2490.
- [26] 王德健,李巧云,徐世军,等. 龙胆草水提物的抗炎解热作用研究[J]. 四川省卫生管理干部学院学报, 2007, 24(1): 3-5.
- [27] 阎博华,蒋志伟,曾洁萍,等. 藿香正气口服液与金蒿解热颗粒联合使用对社区人群预防性干预 COVID-19 的大样本前瞻性临床研究[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(13): 2993-3000.
- [28] 漆伟征,李小毛,朱月华. 阴虚感冒的辨治体会[J]. 江西中医药大学学报, 2015, 27(1): 36-37.
- [29] 许律捷,姜雯,庞晓丛,等. 复方一枝蒿抗流感有效成分的网络药理学研究[J]. 药科学报, 2017, 52(5): 745-752.

【责任编辑:贺小英】