

# 基于中医传承辅助平台的治疗变应性鼻炎方剂组方规律分析

宋立家, 郭花珍, 朱铎声, 王仁忠, 季旭明\*  
(山东中医药大学基础医学院, 济南 250355)

**[摘要]** **目的:**基于中医传承辅助平台2.0软件,分析和总结中国期刊全文数据库(CNKI)中以中医药治疗变应性鼻炎的用药规律。**方法:**收集CNKI中运用中医药方剂治疗变应性鼻炎的文献,筛选并建立方剂数据库,运用中医传承辅助平台软件挖掘其中的用药规律。**结果:**筛选治疗变应性鼻炎方剂182首,涉及中药177种。方中益气固表、祛风通窍药物使用频率最高,出现频率最高的药物组合为黄芪-防风,占总方剂的63.2%。演化得到核心组合22个,新处方11首。**结论:**通过中医传承辅助平台对CNKI数据库筛选出的治疗变应性鼻炎的方剂进行分析,得出组方以益气固表、祛风通窍为主,进而揭示组方规律,为临床治疗提供参考。

**[关键词]** 变应性鼻炎; 中医传承辅助平台; 用药规律

**[中图分类号]** R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)06-0210-05

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.2015060210

**Analysis on Composition Principles of Prescriptions for Allergic Rhinitis Using Traditional Chinese Medicine Inheritance Platform System** SONG Li-jia, GUO Hua-zhen, ZHU Duo-sheng, WANG Ren-zhong, JI Xu-ming\*  
(Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Basic Medical College, Ji'nan 250355, China)

**[Abstract]** **Objective:** The purpose of this study was to analyze and summarize medication rules for treating allergic rhinitis with Chinese medicine in literatures in CNKI database based on the traditional Chinese medicine (TCM) inheritance platform system. **Method:** We collected literatures related to Chinese formulas treating allergic rhinitis from CNKI database, and screened the formulas from the literatures to establish a formula database. Then the medication rules were figured out via the TCM inheritance platform system. **Result:** Totally 182 formulas used for treating allergic rhinitis were obtained, which involves 177 kinds of Chinese medicines. The medicines which are used to invigorate Qi and consolidate the superficial, and to expell wind and open qiao were most frequently used. The most frequently used medicine match were Astragalus Mongholicus and Radix Sileris, which accounted for 63.2% of all formulas. There were 22 key medicine matches and 11 new formulas discovered from this study. **Conclusion:** Through analyzing literatures related to Chinese formula treating allergic rhinitis from CNKI database via the TCM inheritance platform system, the main prescriptions were obtained, which are mainly used to invigorate Qi and consolidate the superficial, and to expell wind and open qiao. The prescription rules concluded in this study can provide a reference for clinical treatment.

**[Key words]** allergic rhinitis; TCM inheritance platform system; composition principles

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)又称过敏性鼻炎,它是耳鼻喉科临床常见病,是指以突然发作的鼻痒、打喷嚏、流鼻涕、鼻塞以及嗅觉功能障碍为主要特征的鼻病。本病可常年性发病,也可呈季节性发作。全球AR患者约6亿人<sup>[1]</sup>,我国11个主要城市AR发病率为8.0%~21.4%,且呈上升

趋势<sup>[2]</sup>。本病约占全部鼻炎的40%<sup>[3]</sup>,也是全身变态反应在鼻部的表现。AR对患者的日常生活及正常工作都有一定影响<sup>[4]</sup>,这不仅是患者本身的问题,还是个医学问题,更是个社会问题,所以AR的预防和治疗也受到人们的广泛关注和重视<sup>[5]</sup>。因此,寻找治疗变应性鼻炎的有效方药迫在眉

**[收稿日期]** 20140620(017)

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目(81072832);山东省中医药科技发展计划项目(2009-006);山东省高等学校科技计划项目(J111LF08)

**[第一作者]** 宋立家,硕士,从事方剂学的组方理论及配伍规律研究,Tel:18364165618,E-mail:songlijia0820@126.com

**[通讯作者]** \*季旭明,教授,从事方剂作用机制及药效物质基础研究,Tel:13793171451,E-mail:jixuming724@163.com

睫,而中医药治疗变应性鼻炎具有很大优势,但因中医处方灵活,药物之间的关联难以把握,给中医用药经验总结和传承带来一定的困难。本文通过收集自 1980 年 1 月 1 日至 2014 年 1 月 1 日的现代期刊文献中治疗变应性鼻炎的方剂,运用中医传承辅助平台分析其组方配伍规律,用药剂量规律,挖掘其用药特点,为临床合理准确应用中医药治疗变应性鼻炎以及相关新药开发提供参考。

### 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 进入 CNKI 检索页面,选择高级检索,选用检索词“变应性鼻炎”。检索项选“主题”,匹配选“模糊”,排序方式选“时间”,检索期限为 1980 年 1 月 1 日至 2014 年 1 月 1 日,其余为默认。检索到与“变应性鼻炎”相关的文献记录共计 8 189 条。

**1.2 纳入标准** 选择中医和中西医结合临床辨证论治变应性鼻炎的相关文献,以及含有中医药论治变应性鼻炎的专家经验介绍、理论探讨等文献。

**1.3 排除标准** ①方药组成介绍不完整者;②注射剂、胶囊等的实验研究文献;③少数民族医药的论治文献,如藏族医药、朝鲜族医药;④个别重复出现的文章。

**1.4 整理结果** 依据上述选择标准,在 8 189 篇相关文献中筛选出所有含有方剂的符合研究条件的期刊文献,整理后共得出 182 条方剂,记作 182 条数据记录。

**1.5 中药的规范** 中药名称的规范:参考《中国药典》(2010 年版)上的中药名称,对期刊文献中的中药名称进行统一规范,如辛夷花等统称辛夷;仙灵脾记作淫羊藿;蝉衣记作蝉蜕等。

**1.6 数据库建立及数据分析** 运用中医传承辅助平台的“临床采集系统”,将整理好的文献中的方剂进行数据录入,建立变应性鼻炎数据库,通过“数据分析系统”进行统计分析。

**1.6.1 分析软件** “中医传承辅助平台”软件,由中国中医科学院中药研究所杨洪军研究员提供。

**1.6.2 处方的录入与核对** 将上述筛选的方剂由专人录入中医传承辅助平台,在完成录入后,再由双人负责录入数据源的审核,以确保数据源的准确,而为数据挖掘结果的可靠性提供保障。

**1.6.3 数据分析** 通过“中医传承辅助平台”中“数据分析”模块中“方剂分析”功能,进行组方规律分析。其程序如下:第一步提出数据源,在“西医疾病”项中输入“变应性鼻炎”,提取出治疗变应性鼻炎全部方剂。第二步进行药物的“频次统计”,将所有方剂中每味药物的出现频次从高到低进行排序,并可以将“频次统计”结果导出至 Excel 文件。第三步进行方剂“组方规律”分析,将“支持度个数”(表示在所有方剂中药物同时出现的次数)设为 50,“置信度”设为 0.95,将照药物组合出现频次结果导出至 Excel 文件,进行“用药模式”和“规则分析”,分析所得组合的用药规律。第四步“新方分析”,选择合适的相关度(本文为 10)和惩罚度(本文为 5),进行聚类分析,然后点击“提取组合”按钮,发现新组方。

## 2 结果

**2.1 用药频次分析** 对录入数据库的治疗变应性鼻炎的 182 首方剂进行“频次统计”,可得到 177 种药物从高到低的频次排序。使用频次在 10 以上的药物有 39 种。见表 1。

表 1 变应性鼻炎方剂中出现频次 10 或以上的药物

Table 1 Drugs to treat AR prescription with frequency of occurrence of 10 or more

No.	中药名称	频数/次	No.	中药名称	频数/次
1	黄芪	142	21	地龙	28
2	防风	130	22	柴胡	25
3	辛夷	122	23	附子	23
4	白术	114	24	桔梗	20
5	苍耳子	89	25	诃子	20
6	甘草	81	26	荆芥	20
7	细辛	79	27	当归	20
8	白芷	70	28	山药	16
9	五味子	56	29	升麻	15
10	桂枝	53	30	大枣	15
11	乌梅	47	31	生姜	15
12	炙甘草	44	32	淫羊藿	15
13	蝉蜕	43	33	僵蚕	13
14	党参	40	34	陈皮	11
15	麻黄	35	35	鹅不食草	11
16	川芎	33	36	石菖蒲	11
17	黄芩	31	37	徐长卿	11
18	茯苓	30	38	葛根	11
19	白芍	30	39	薏苡仁	10
20	薄荷	28			

应用数据分析系统中的方剂分析-用量分析-药味用量分析可评价指定中药临床用量范围。因上述分析黄芪用药频次最多,故重点分析其临床用量,表示黄芪临床用量。黄芪在 15,20,30 g 等使用频次较高,30 g 时使用频次最高。见图 1。

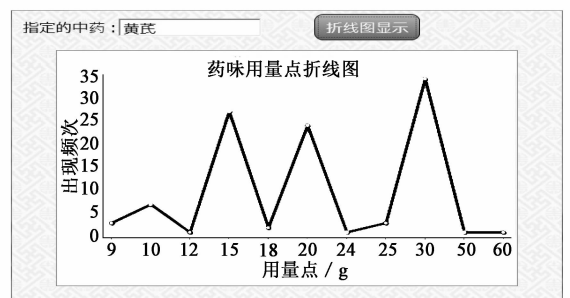


图 1 黄芪临床用量分析

Fig. 1 Analysis of clinical dosage of Astragali Radix

同样方法,得到防风、辛夷、白术、苍耳子、细辛、附子、麻黄等分别在 10,10,10,10,3,10,6 g 时使用频次最高。

**2.2 基于关联规则的组方规律分析<sup>[6]</sup>** 在中医传承辅助系统的分析界面上,设定“支持度”为 50,“置信度”设为 0.95,点击“用药模式”,得到常用药物组合 34 个,包含 8 味中药,其中出现频度最高的药物组合黄芪-防风,出现频度 115,占总处方的 63.2%。按照出现频度整理为。点击“规则分析”,分析所得组合的规则。见表 2~3。

表 2 治疗变应性鼻炎常用药物组合

Table 2 Commonly used drug combinations treating AR

No.	药物组合	频次	No.	药物组合	频次
1	甘草, 防风	59	18	辛夷, 细辛	51
2	甘草, 黄芪	61	19	白芷, 辛夷	61
3	甘草, 辛夷	62	20	苍耳子, 辛夷	80
4	白术, 防风	93	21	白芷, 苍耳子	52
5	白术, 黄芪	110	22	甘草, 防风, 黄芪	50
6	白术, 辛夷	76	23	黄芪, 白术, 防风	92
7	白术, 细辛	53	24	白术, 防风, 辛夷	61
8	白术, 苍耳子	55	25	白术, 辛夷, 黄芪	74
9	防风, 黄芪	115	26	白术, 细辛, 黄芪	50
10	防风, 辛夷	87	27	白术, 苍耳子, 黄芪	53
11	防风, 细辛	57	28	防风, 辛夷, 黄芪	78
12	白芷, 防风	58	29	防风, 细辛, 黄芪	50
13	防风, 苍耳子	65	30	防风, 苍耳子, 黄芪	56
14	辛夷, 黄芪	98	31	白芷, 防风, 辛夷	52
15	细辛, 黄芪	59	32	防风, 苍耳子, 辛夷	57
16	白芷, 黄芪	57	33	苍耳子, 辛夷, 黄芪	61
17	苍耳子, 黄芪	69	34	白术, 防风, 辛夷, 黄芪	61

表 3 常用药物规则分析

Table 3 Rules analysis of commonly used drugs

No.	规则	置信度
1	白术->黄芪	0.964 912 281
2	白术, 防风->黄芪	0.989 247 312
3	白术, 辛夷->黄芪	0.973 684 211
4	白术, 苍耳子->黄芪	0.963 636 364
5	白术, 防风, 辛夷->黄芪	1

**2.3 基于复杂系统熵聚类的核心组合分析<sup>[7]</sup>** 以改进的互信息法的分析结果为基础,选择相关系数为 10,惩罚系数为 5,基于复杂系统熵聚类,演化出 3 到 4 味药的核心组合,共计 46 个。见表 4。

**2.4 基于无监督的熵层次聚类的新处方分析** 在以上核心组合提取的基础上,应用系统集成的“聚类”、“提取组合”功能,通过无监督的熵层次聚类算法,有 22 个核心组合。可以进一步聚类,得到 11 首新处方。见表 5~6。

表 4 基于复杂系统熵聚类的治疗变应性鼻炎的核心组合

Table 4 Key combinations for treatment of AR based on complex system Entropy Clustering

No.	核心组合	No.	核心组合
1	荆芥, 附子, 细辛	24	甘草, 炙甘草, 银柴胡
2	荆芥, 羌活, 清茶	25	辛夷, 鹅不食草, 桑白皮
3	荆芥, 细辛, 黄精	26	附子, 柴胡, 细辛
4	白芍, 大枣, 益智仁	27	附子, 桂枝, 徐长卿
5	白芍, 苍耳子, 干姜	28	防风, 羌活, 蝉蜕
6	白芍, 五味子, 干姜	29	防风, 蝉蜕, 干姜
7	白芍, 桂枝, 干姜	30	山茱萸, 桂枝, 泽泻
8	党参, 陈皮, 麻黄	31	乌梅, 五味子, 银柴胡
9	党参, 麻黄, 丹皮	32	葛根, 僵蚕, 葱白
10	党参, 茯苓, 白术	33	生姜, 陈皮, 白附子
11	党参, 茯苓, 山药	34	麻黄, 桂枝, 干姜
12	升麻, 陈皮, 泽泻	35	炙甘草, 白术, 银柴胡
13	升麻, 陈皮, 白附子	36	炙甘草, 白术, 桑白皮
14	薄荷, 菊花, 荆芥穗	37	白芍, 大枣, 苍耳子, 白芷
15	薄荷, 川芎, 荆芥穗	38	白芍, 大枣, 苍耳子, 生姜
16	薄荷, 茯苓, 山药	39	白芍, 大枣, 生姜, 桂枝
17	黄芩, 黄芪, 羚羊角	40	白芍, 苍耳子, 辛夷, 白芷
18	黄芩, 川芎, 荆芥穗	41	白芍, 辛夷, 半夏, 白芷
19	黄芩, 川芎, 茯苓	42	薄荷, 大枣, 苍耳子, 白芷
20	黄芩, 茯苓, 白术	43	薄荷, 大枣, 川芎, 白芷
21	黄芩, 茯苓, 山药	44	薄荷, 川芎, 白芷, 茯苓
22	黄芪, 紫草, 白术	45	黄芩, 黄芪, 白术, 桑白皮
23	薏苡仁, 蝉蜕, 百合	46	黄芪, 防风, 白术, 桑白皮

表 5 用于新方类聚的药物组合

Table 5 New prescription clustering of drug combination

No.	核心组合	No.	核心组合
1	荆芥, 附子, 细辛	12	附子, 柴胡, 细辛
2	白芍, 苍耳子, 干姜	13	白芍, 苍耳子, 辛夷, 白芷
3	白芍, 五味子, 干姜	14	乌梅, 五味子, 银柴胡
4	白芍, 桂枝, 干姜	15	白芍, 大枣, 生姜, 桂枝
5	党参, 陈皮, 麻黄	16	党参, 麻黄, 丹皮
6	升麻, 陈皮, 泽泻	17	升麻, 陈皮, 白附子
7	黄芩, 川芎, 荆芥穗	18	黄芩, 川芎, 茯苓
8	黄芩, 茯苓, 白术	19	黄芩, 黄芪, 白术, 桑白皮
9	防风, 羌活, 蝉蜕	20	防风, 蝉蜕, 干姜
10	炙甘草, 白术, 银柴胡	21	炙甘草, 白术, 桑白皮
11	薄荷, 大枣, 川芎, 白芷	22	薄荷, 川芎, 白芷, 茯苓

利用软件的“网络展示”功能,可以采取不同的网络可视化方式,直观展示出药物不同组合之间的关系。见图 2。

表 6 基于熵层次聚类的治疗变应性鼻炎新处方

Table 6 New treatment for AR prescription entropy based on hierarchical clustering

No.	新方
1	荆芥, 附子, 细辛, 柴胡
2	白芍, 苍耳子, 干姜, 辛夷, 白芷
3	白芍, 五味子, 干姜, 乌梅, 银柴胡
4	白芍, 桂枝, 干姜, 大枣, 生姜
5	党参, 陈皮, 麻黄, 牡丹皮
6	升麻, 陈皮, 泽泻, 白附子
7	黄芩, 川芎, 荆芥穗, 茯苓
8	黄芩, 茯苓, 白术, 黄芪, 桑白皮
9	防风, 羌活, 蝉蜕, 干姜
10	炙甘草, 白术, 银柴胡, 桑白皮
11	薄荷, 大枣, 川芎, 白芷, 茯苓

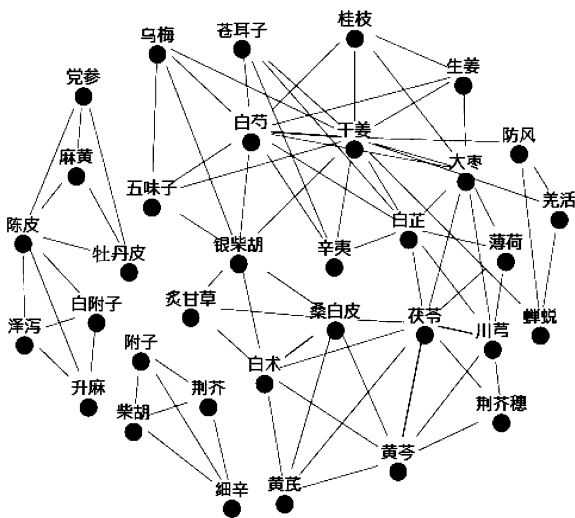


图 2 新处方的网络展示

Fig. 2 New prescription network demonstration

### 3 讨论

变应性鼻炎, 属中医学“鼻鼽”、“鼽嚏”等范畴, “鼻鼽”的病名首见于《素问·脉解篇》。病机多为肺卫不固, 病位多在肺、脾、肾三脏, 病因多为外感风寒、异气侵袭, 病性为本虚标实, 治疗一般以益气固表, 祛风通窍为主。其临床多分为肺气虚寒, 卫表不固; 脾气虚弱, 清阳不升; 肾阳不足, 温煦失职; 肺经伏热, 上犯鼻窍 4 个证型。刘氏等认为<sup>[8]</sup>, 肺气虚弱, 卫表不固为本病的基本病理, 其治疗方法大致包括健脾、补肺、温肾、通窍、疏风等。本文收集中国期刊全文数据库 (CNKI) 中中医药治疗变应性鼻炎的文献, 筛选出治疗变应性鼻炎方剂 182 首, 运用中医传承辅助平台分析方剂中用药频次、用药规则、用药模式, 进一步进行数据挖掘, 提取治疗变应性鼻炎的新处方。

用药频次进行分析, 前 10 位用药为黄芪、防风、辛夷、白

术、苍耳子、甘草、细辛、白芷、五味子、桂枝, 可见, 治疗变应性鼻炎药多温热, 黄芪可补脾肺之气, 益卫固表而居用药之首, 《本草汇言》载“黄芪, 补肺健脾, 卫实敛汗, 驱风运毒之药也……”, 黄芪在变应性鼻炎治疗中有不可或缺的作用, 严道南教授在临床遇到变应性鼻炎处方中每每用之<sup>[9]</sup>。应用数据分析系统对黄芪进行药味用量分析, 发现其治疗变应性鼻炎时最常临床用量达 30 g, 频次接近 35 次。防风质松而润, 祛风之力较强, 为“风药中之润剂”、“治风之通用药”, 白术为“脾脏补气健脾第一要药”可补脾益气, 实卫固表, 辛夷, 苍耳子, 细辛, 白芷均可祛风通窍, 五味子可收敛肺气, 桂枝甘温通阳扶卫, 调和诸药, 均为治疗变应性鼻炎之要药。进一步对其用药模式进行分析, 设置支持度为 50 (相当于整体数据的 27.5%), 得到含有 8 种药物的组合, 这 8 种药物的组合是治疗变应性鼻炎最常用的药物组合, 包含药物黄芪、白术、防风、辛夷、细辛、苍耳子、白芷、甘草, 其中黄芪与诸药关联较多, 其次为防风、白术、辛夷、苍耳子、细辛、白芷、甘草, 体现了变应性鼻炎的治疗以恢复脾肺之气功能为要务, 注重益卫固表, 祛风散寒通窍的治疗思想。现代医学研究指出<sup>[10]</sup>: 白芷、苍耳子、辛夷, 对多种细菌有抑制或杀灭作用, 甘草、防风有抗炎、抗过敏作用。细辛一味, 《神农本草经》称其可“利九窍”。另外值得一提的是, 药物组合 20 (苍耳子, 辛夷) 为施今墨常用对药, 言苍耳子为祛风除湿之圣药, 辛夷为治鼻渊之圣药, 二者合用可治疗慢性鼻炎、变应性鼻炎、肥厚性鼻炎、鼻窦炎、副鼻窦炎、额窦炎等<sup>[11]</sup>。药物组合 23 (黄芪, 白术, 防风) 其最常用药比例为 3:1:1, 这 3 味药即是朱丹溪的名方玉屏风散的药物组成, 此方出自《丹溪心法》一书, 可补益肺脾, 益卫固表。

基于“中医传承辅助平台”的数据挖掘方法, 得到治疗变应性鼻炎的 11 个新处方, 其组成不同于所收集的 182 个处方, 分析其药物组成, 新方 1 (荆芥, 附子, 细辛, 柴胡), 类似麻黄附子细辛汤之类, 可温阳散寒, 祛风通窍。新方 2 (白芍, 苍耳子, 干姜, 辛夷, 白芷), 亦可温中散寒, 祛风通窍。新方 3 (白芍, 五味子, 干姜, 乌梅, 银柴胡) 类似名老中医祝湛予的过敏煎方, 可解表和里, 为治疗过敏性疾患常用方。新方 4 (白芍, 桂枝, 干姜, 大枣, 生姜) 方类仲景第一方桂枝汤。桂枝汤刚柔相济, 开合相佐, 解肌祛邪, 调和营卫, 振奋脾胃, 鼓邪外出。药理研究证实, 桂枝汤可提高机体免疫力。中医耳鼻喉学科名老中医干祖望对于变应性鼻炎新病患者, 干老常用桂枝汤加减治疗<sup>[12]</sup>。参考王士贞主编, 中国中医药出版社 2003 年出版《中医耳鼻咽喉科学》鼻鼽的辨证分型。分为肺气虚寒证、脾气虚弱证、肾阳不足证、肺经伏热证 4 型作为中医辨证标准, 运用此 11 新方, 新方 1, 2, 3, 4, 9 适应变应性鼻炎的肺气虚寒证; 新方 7, 8 适应变应性鼻炎的肺经伏热证; 新方 5, 6, 10, 11 适应变应性鼻炎的脾气虚弱证, 其临床应用须进一步考究。

变应性鼻炎中药用药有其多样性和集中性, 结合以往相关研究<sup>[13-15]</sup>, 运用中医传承辅助平台通过分析变应性鼻炎的用药规律, 应用熵层次聚类方法, 进一步挖掘得到药物组

成不同于所收集处方的新处方,对总结临床经验有很大帮助。但是,经过演化得到的核心组合以及新处方的临床价值,还需要经过试验研究、临床研究等进行进一步评判。“中医传承辅助平台”为继承古人经验,提高临床疗效提供了科学有效的方法,值得进一步推广。

[参考文献]

[1] Cagnani C E, Solé D, Díaz S N, et al. Allergic rhinitis update and its impact on asthma (ARIA 2008). *Latin American perspective*[J]. *Rev Alerg Mex*, 2009, 56(2): 56-63.

[2] 韩德民, 张罗, 黄丹, 等. 我国 11 个城市变应性鼻炎自报患病率调查[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2007, 42(5): 378-384.

[3] 尹静, 谢强. 变应性鼻炎的中西医治疗综述[J]. *中医耳鼻喉科学研究杂志*, 2011, 10(3): 32-33.

[4] 顾之燕, 韩德民. 变应性鼻炎——一个曾经被低估了的疾病[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2005, 40(3): 3-4.

[5] 王德云. 应重视对变应性鼻炎的研究[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2005, 40(3): 163-165.

[6] 杨洪军, 赵亚丽, 唐仕欢, 等. 基于熵方法分析中风病方剂中药物之间的关联度[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2005, 11(9): 706-709

[7] 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

[8] 刘颖, 刘敏, 张大铮, 等. 从卫气论治鼻鼈[J]. *中医耳鼻喉科学研究*, 2010, 9(1): 16-18.

[9] 邓倩倩. 中药黄芪在变应性鼻炎中的作用[J]. *中医耳鼻喉科学研究*, 2011, 10(1): 35, 48.

[10] 颜玉华. *中药学*[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1991: 75-521.

[11] 吕景山. *施今墨对药*[M]. 北京: 人民军医出版社, 1996: 74-75.

[12] 严道南, 黄俭仪. 干祖望对变应性鼻炎的临证思辨方法——干祖望验案赏析之一[J]. *江苏中医药*, 2008, 40(10): 1-3.

[13] 张黎莉, 季旭明, 于华荣, 等. 基于数据挖掘技术的治疗遗精方剂组方规律分析[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2012, 18(16): 1-4.

[14] 吴智春, 季旭明, 欧阳兵, 等. 基于中医传承辅助系统的治疗老年高血压组方规律分析[J]. *世界中西医结合杂志*, 2013, 8(7): 649-650.

[15] 宗鑫, 李旭明, 魏凤琴, 等. 基于中医传承辅助系统的治疗老年痴呆组方规律分析[J]. *中国中药杂志*, 2014, 39(4): 640-643.

[责任编辑 邹晓翠]