

· 数据挖掘 ·

基于中医传承辅助系统分析名老中医胡国俊 治疗支气管哮喘用药规律

朱慧志^{1*}, 张玉², 胡国俊¹, 李泽庚², 周雯², 王胜¹, 杨程¹

(1. 安徽中医药大学第一附属医院, 合肥 230031; 2. 安徽中医药大学, 合肥 230038)

[摘要] 目的:分析和挖掘国家级名老中医胡国俊先生治疗支气管哮喘的用药组方规律。方法:收集胡国俊先生治疗支气管哮喘的临床有效医案,采用“中医传承辅助系统”软件集成的规则分析、改进互信息法、复杂系统熵聚类及无监督的熵层次聚类等数据挖掘方法,进行分析和挖掘。结果:对筛选出的 322 个有效处方进行分析,确定处方中各药物出现的频次,药物之间的关联规则,演化得到核心组合 52 个、新处方 9 个。结论:软件分析所得到的用药规律与胡国俊先生的临证经验极其相符,也从另一侧面印证了软件分析所得到的一些隐性特征具有新的价值,值得进一步关注,以促进传承工作的深化。

[关键词] 胡国俊; 支气管哮喘; 用药规律; 中医传承辅助系统 (V1.1)

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

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2015050210

Analysis on HU Guo-jun's Herbal Administration Experience for Asthma by Using Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System ZHU Hui-zhi^{1*}, ZHANG Yu², HU Guo-jun¹, LI Zhe-geng², ZHOU Wen², WANG Sheng¹, YANG Cheng¹ (1. *The First Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine (TCM), He'fei 230031, China*; 2. *Anhui University of TCM, He fei 230038, China*)

[Abstract] **Objective:** To analyze the composing principles of the prescriptions given by professor HU Guo-jun for bronchial asthma using traditional Chinese medicine (TCM) inheritance support system (V1.1). **Method:** Prescriptions used for bronchial asthma cases were collected. Then the data was entered into the TCM inheritance support system. The principal analysis, revised mutual information, complex system entropy cluster and unsupervised hierarchical clustering were used to analyze composing principles. **Result:** Based on 322 cases of prescriptions, the frequency of each herb and association rules among herbs are computed, 52 core combinations and 9 new prescriptions are mined from the database. **Conclusion:** Herbal rules obtained from TCM inheritance support system are in accordance with the clinical experience by Professor HU Guo-jun on treating bronchial asthma, which testifies some new values obtained from software analysis on the other side. It is worthy of further notice for promoting the heritage of TCM.

[Key words] HU Guo-jun; bronchial asthma; herbal administration experience; traditional chinese medicine inheritance support system (V1.1)

国家级名老中医胡国俊先生出生于皖南新安中医世家,业医近 50 载,现任安徽中医药大学第一附属医院中医内科主任医师,全国第四、五批名老中医药专家学术经验继承工作指导老师,省及国家级名老中医工作室指导老师,安徽中医药大学新安医学教改试验班指导老师,南京中医药大学师承博士研究生导师,胡老善用古方而不囿于古方,灵活辨证,

胆大方圆,尤以诊治各种呼吸系统疾病见长。
胡国俊先生治疗支气管哮喘疗效卓著,病源众多。笔者收集胡老治疗支气管哮喘的有效处方,并用“中医传承辅助系统(V1.1)”软件进行数据挖掘,旨在研究名老中医治疗支气管哮喘有效处方,为进一步研究中医药对支气管哮喘干预环节及机制作基础性探讨。

[收稿日期] 20140618(004)
[基金项目] 安徽省卫生厅第二批名医工作室建设项目(2009-479);安徽中医学院临床科研基金项目(2010LC-055B);国家级名老中医胡国俊传承工作室建设项目(2013)
[通讯作者] * 朱慧志,博士,主任医师,副教授,从事中医药防治肺系疾病研究, Tel:0551-62850052, E-mail:zhz7026@163.com

1 研究资料

1.1 病例来源 病例来自 2012 年 3 月至 2013 年 7 月就诊于安徽中医药大学第一附属医院名医堂胡国俊先生接诊的支气管哮喘患者。

1.2 诊断标准 支气管哮喘的诊断标准^[1]参照第七版《内科学》。

1.3 纳入标准 ①符合诊断的支气管哮喘患者;②资料完整;③治疗结果判断为好转或症状消失者。

1.4 排除标准 ①合并严重肝、肾、造血系统等严重原发性疾病者;②无确切诊断依据者;③因各种因素而数据不完整者;④长期合并使用对支气管哮喘有治疗作用的其他药物者。

2 研究方法

2.1 分析软件 “中医传承辅助系统(V1.1)”软件,由中国中医科学院中药研究所提供。

2.2 处方的录入与核对 将上述筛选的处方录入中医传承辅助系统,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。

2.3 数据分析 通过“中医传承辅助系统”中“数据分析”模块中“方剂分析”功能,进行处方用药规律分析。其主要步骤如下。

2.3.1 提出数据源 在“中医疾病”项中输入“哮证”,提取

出符合要求的全部方剂。然后在此基础上,在“处方名称”项中分别输入“1”,“2”,“3”,“4”,即能提取出符合要求的一诊,二诊,三诊及四诊的所有方剂。

2.3.2 进行药物使用的“频次统计” 将所有有效处方中每味药物的出现频次从大到小进行排序,并可以将“频次统计”结果导出至 Excel 文件。包括一诊,二诊,三诊,四诊及所有方剂的频次统计。

2.3.3 进行方剂“组方规律”分析 将“支持度个数”(表示在所有药物中同时出现的次数)设为 64(支持度为 20%),“置信度”设为 0.85,按照药物组合出现频次从大到小的顺序进行排序;进行“规则分析”,分析所得组合的规则。

2.3.4 “新方分析” 首先进行聚类分析(核心算法包括改进的互信息法、复杂系统熵聚类),在聚类分析前,选择合适的相关度(8)和惩罚度(4),然后点击“提取组合”按钮,发现新组方(核心算法是无监督的熵层次聚类),并进行网络可视化展示。

3 结果

3.1 一般信息 共收集支气管哮喘患者 132 例,322 诊次。患者年龄 3 ~ 72 岁;男性 63 例(47.73%),女性 69 例(52.27%),男-女 1:1.10。

3.2 药物分类 对有效处方中出现的所有药物进行“频次统计”,可得到治疗哮喘药物频次从高到低的排序。见表 1。

表 1 各诊次处方中药物分类的比较

Table 1 Comparison of classes of medications in formulae

药物分类	一诊			二诊			三诊			四诊			所有诊次		
	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%
清化热痰药	14	301	16.17	13	273	16.76	12	125	14.20	13	66	17.23	14	765	16.09
解表药	17	262	14.07	14	213	13.08	16	114	12.95	9	48	12.53	18	637	13.40
温化寒痰药	6	140	7.52	6	127	7.80	5	64	7.27	5	27	7.05	6	358	7.53
平肝熄风药	7	140	7.52	8	119	7.31	9	65	7.37	6	28	7.31	9	352	7.40
补气药	9	135	7.25	8	114	7.00	7	80	9.09	7	35	9.14	9	364	7.66
止咳平喘药	4	108	5.80	5	99	6.08	4	41	4.66	4	23	6.01	5	271	5.70
清热泻火药	7	96	5.16	9	85	5.22	8	59	6.70	7	32	8.36	9	272	5.72
清热燥湿药	3	83	4.46	4	69	4.24	4	47	5.34	1	17	4.44	5	216	4.54
补血药	4	65	3.49	4	58	3.56	3	33	3.75	3	10	2.61	4	166	3.49
收涩药	5	64	3.44	4	52	3.19	4	33	3.75	3	13	3.39	5	162	3.41
清热解毒药	7	64	3.44	8	53	3.25	9	30	3.41	4	11	2.87	9	158	3.32
补阳药	7	61	3.38	6	54	3.31	5	29	3.30	4	7	1.83	8	151	3.18
祛风通络药	3	52	2.79	3	60	3.68	3	22	2.50	3	9	2.35	3	143	3.01
消食药	6	50	2.69	6	44	2.70	5	25	2.84	3	5	1.31	6	124	2.61
利水渗湿药	3	49	2.63	4	42	2.58	3	22	2.50	3	12	3.13	4	125	2.63
清热凉血药	4	47	2.52	4	40	2.46	3	22	2.50	2	10	2.61	5	119	2.50
活血化瘀药	8	44	2.36	6	38	2.33	4	14	1.59	6	13	3.39	11	109	2.29
补阴药	5	38	2.04	6	38	2.33	6	28	3.18	3	9	2.35	6	113	2.38

续表 1

药物分类	一诊			二诊			三诊			四诊			所有诊次		
	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%	药味	频数 /次	比率 /%
温里药	3	22	1.18	3	13	0.80	2	7	0.80	0	0	0	3	42	0.88
理气药	4	22	1.18	3	21	1.29	2	8	0.91	2	5	1.31	4	56	1.18
清虚热药	3	16	0.86	3	13	0.80	3	8	0.91	1	2	0.52	3	39	0.82
化湿药	3	3	0.16	2	2	0.12	2	4	0.45	1	1	0.26	4	10	0.21
安神药	0	0	0	1	2	0.12	0	0	0	0	0	0	1	2	0.04

3.3 基于关联规则分析的用药规律分析 方剂“组方规律”分析,“支持度个数”(表示在所有药物中同时出现的次数)设为 64(相当于与整体数据的 20%),“置信度”设为 0.85,按照药物组合出现频次从大到小的顺序进行排序,出现频次在 64 次以上的组合。见表 2。

方剂“规则分析”,分析所得药对的用药规则,“关联规则”的含义为:当出现“ - >”左侧的药物时,出现右侧药物的概率,可导出 43 条规则。见表 3。

表 2 哮喘方剂中使用频次 >64 次的组合
Table 2 Core combinations mined from formulae

No.	药物	频次	No.	药物	频次	No.	药物	频次	No.	药物	频次
1	僵蚕,蝉衣	177	24	僵蚕,旋覆花,蝉衣	92	44	杏仁,蝉衣	79	63	僵蚕,炙麻黄,杏仁,蝉衣	73
2	僵蚕,炙麻黄	155	25	黄芩,炙麻黄,蝉衣	90	45	僵蚕,炙麻黄,杏仁	79	64	五味子,僵蚕	72
3	炙麻黄,蝉衣	154	26	旋覆花,炙麻黄,蝉衣	88	46	黄芩,僵蚕,炙麻黄,蝉衣	79	65	葶苈子,僵蚕,蝉衣	71
4	旋覆花,炙麻黄	150	27	桑白皮,黄芩	87	47	地龙,黄芩	78	66	僵蚕,川贝母,蝉衣	71
5	黄芩,炙麻黄	147	28	五味子,黄芩	87	48	桑白皮,葶苈子,炙麻黄	78	67	黄芩,葶苈子,旋覆花	70
6	僵蚕,炙麻黄,蝉衣	143	29	僵蚕,杏仁	86	49	桑白皮,葶苈子,炙麻黄	77	68	旋覆花,炙麻黄,杏仁	70
7	葶苈子,炙麻黄	118	30	法半夏,炙麻黄	85	50	黄芩,川贝母	77	69	地龙,旋覆花	69
8	黄芩,蝉衣	115	31	僵蚕,旋覆花,炙麻黄,蝉衣	84	51	僵蚕,杏仁,蝉衣	77	70	桑白皮,黄芩,葶苈子	69
9	黄芩,僵蚕	109	32	地龙,炙麻黄	83	52	甘草,炙麻黄	75	71	乌梢蛇,旋覆花	68
10	黄芩,旋覆花	109	33	桑白皮,旋覆花,炙麻黄	83	53	乌梢蛇,炙麻黄	75	72	旋覆花,炙麻黄,川贝母	68
11	黄芩,葶苈子	106	34	黄芩,僵蚕,炙麻黄	83	54	五味子,蝉衣	75	73	法半夏,僵蚕	67
12	炙麻黄,杏仁	103	35	葶苈子,旋覆花,炙麻黄	82	55	甘草,蝉衣	75	74	地龙,桑白皮	66
13	黄芩,僵蚕,蝉衣	103	36	黄芩,葶苈子,炙麻黄	82	56	川贝,蝉衣	74	75	葶苈子,冬瓜仁	66
14	桑白皮,炙麻黄	102	37	射干,炙麻黄	81	57	炙麻黄,杏仁,蝉衣	74	76	五味子,僵蚕,蝉衣	66
15	僵蚕,旋覆花	102	38	旋覆花,杏仁	81	58	葶苈子,蝉衣	73	77	法半夏,旋覆花	65
16	葶苈子,旋覆花	98	39	甘草,僵蚕	80	59	黄芩,杏仁	73	78	细辛,炙麻黄	65
17	炙麻黄,川贝母	97	40	葶苈子,僵蚕	79	60	桑白皮,葶苈子,旋覆花	73	79	甘草,黄芩	65
18	旋覆花,蝉衣	96	41	地龙,葶苈子	79	61	桑白皮,黄芩,炙麻黄	73	80	黄芩,冬瓜仁	65
19	桑白皮,葶苈子	94	42	葶苈子,川贝母	79	62	甘草,僵蚕,蝉衣	73	81	射干,旋覆花	64
20	桑白皮,旋覆花	93	43	旋覆花,川贝母	79				82	地龙,葶苈子,炙麻黄	64
21	五味子,炙麻黄	93							83	桑白皮,葶苈子,旋覆花,炙麻黄	64
22	僵蚕,旋覆花,炙麻黄	93									
23	黄芩,旋覆花,炙麻黄	93									

利用软件的“网络展示”功能,可以采取网络可视化方式,直观地展示出药物不同组合之间的关系。组方规律分析的网络可视化展示方式。见图 1。

3.4 基于熵方法的处方用药规律分析

3.4.1 基于改进的互信息法的药物间关联度分析 根据方剂数量,结合经验判断和不同参数提取出数据的预读,设置

表 3 哮喘方的组方规则

Table 3 Rules obtained via association rule analysis on formulae

No.	关联规则	置信度	No.	关联规则	置信度
1	炙麻黄,杏仁,蝉衣->僵蚕	0.986 486 486	23	僵蚕,旋覆花,蝉衣->炙麻黄	0.913 043 478
2	杏仁,蝉衣->僵蚕	0.974 683 544	24	甘草,僵蚕->蝉衣	0.912 5
3	甘草,蝉衣->僵蚕	0.973 333 333	25	僵蚕,旋覆花->炙麻黄	0.911 764 706
4	葶苈子,蝉衣->僵蚕	0.972 602 74	26	僵蚕,旋覆花,炙麻黄->蝉衣	0.903 225 806
5	川贝母,蝉衣->僵蚕	0.959 459 459	27	僵蚕,旋覆花->蝉衣	0.901 960 784
6	旋覆花,蝉衣->僵蚕	0.958 333 333	28	葶苈子,僵蚕->蝉衣	0.898 734 177
7	旋覆花,炙麻黄,蝉衣->僵蚕	0.954 545 455	29	黄芩,蝉衣->僵蚕	0.895 652 174
8	黄芩,僵蚕,炙麻黄->蝉衣	0.951 807 229	30	僵蚕,杏仁->蝉衣	0.895 348 837
9	僵蚕,杏仁,蝉衣->炙麻黄	0.948 051 948	31	桑白皮,旋覆花->炙麻黄	0.892 473 118
10	黄芩,僵蚕->蝉衣	0.944 954 128	32	五味子,蝉衣->僵蚕	0.88
11	细辛->炙麻黄	0.942 028 986	33	黄芩,炙麻黄,蝉衣->僵蚕	0.877 777 778
12	杏仁,蝉衣->炙麻黄	0.936 708 861	34	桑白皮,葶苈子,旋覆花->炙麻黄	0.876 712 329
13	僵蚕,川贝母->蝉衣	0.934 210 526	35	旋覆花,蝉衣->僵蚕,炙麻黄	0.875
14	蝉衣->僵蚕	0.931 578 947	36	旋覆花->炙麻黄	0.872 093 023
15	炙麻黄,蝉衣->僵蚕	0.928 571 429	37	射干->炙麻黄	0.870 967 742
16	僵蚕,炙麻黄,杏仁->蝉衣	0.924 050 633	38	旋覆花,杏仁->炙麻黄	0.864 197 531
17	杏仁,蝉衣->僵蚕,炙麻黄	0.924 050 633	39	乌梢蛇->炙麻黄	0.862 068 966
18	僵蚕,炙麻黄->蝉衣	0.922 580 645	40	旋覆花,川贝母->炙麻黄	0.860 759 494
19	僵蚕,杏仁->炙麻黄	0.918 604 651	41	法半夏->炙麻黄	0.858 585 859
20	僵蚕->蝉衣	0.917 098 446	42	杏仁->炙麻黄	0.858 333 333
21	五味子,僵蚕->蝉衣	0.916 666 667	43	黄芩,旋覆花->炙麻黄	0.853 211 009
22	旋覆花,蝉衣->炙麻黄	0.916 666 667			

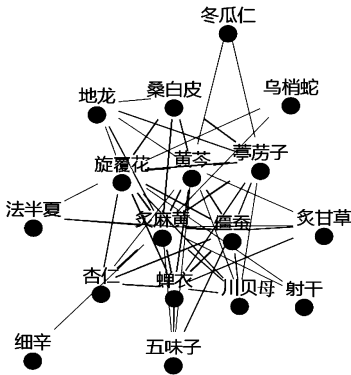


图 1 哮喘方的网络展示

Fig.1 Drug combinations network in formulae

相关度为 8,惩罚度为 2,进行聚类分析,得到治疗哮喘处方中 151 味中药两两之间的关联度。其中,将关联系数在 0.03 以上的 14 个药对进行列表。见表 4。

3.4.2 基于复杂系统熵聚类的核心组合分析

以改进的互信息法的分析结果为基础,按照相关度与惩罚度的约束,基

表 4 基于改进的互信息法的药物间关联度分析

Table 4 Core combinations for bronchial asthma by revised mutual information

药对	关联系数	药对	关联系数
白芥子-地龙	0.044 012 84	赤芍-细辛	0.033 778 97
细辛-冬瓜仁	0.043 905 50	苏子-冬瓜仁	0.033 111 81
淫羊藿-肉桂	0.041 283 91	南沙参-天花粉	0.033 106 32
淫羊藿-南沙参	0.037 624 30	葶苈子-赤芍	0.032 991 23
鹿角霜-干姜	0.035 679 13	当归-冬瓜仁	0.032 462 78
细辛-地龙	0.034 884 04	当归-芦根	0.030 634 08
当归-南沙参	0.033 918 77	当归-薏苡仁	0.030 546 07

于复杂系统熵聚类,演化出 3~4 味药的核心组合,共计 52 个。见表 5。

3.5 基于无监督的熵层次聚类新处方分析

在以上核心组合提取的基础上,点击系统中“提取组合”按钮,通过无监督的熵层次聚类算法,有 18 个核心组合。见表 6。进一步聚类形成治疗哮喘的新方 9 个。见表 7。

表 5 基于复杂系统熵聚类的治疗哮喘的核心组合

Table 5 Core combinations for bronchial asthma by complex system entropy clustering

No. 核心组合	No. 核心组合
1 蜂房-当归-鹿角霜	27 牡蛎-地骨皮-丹参
2 葶苈子-炒白芍-甘草	28 瓜蒌皮-桔梗-甘草
3 葶苈子-陈皮-桑白皮	29 防风-莱菔子-陈皮
4 葶苈子-冬瓜仁-地龙	30 白芥子-赤芍-苏子
5 石韦-黄连-石菖蒲	31 川芎-葛根-蔓荆子
6 枳壳-丝瓜络-薤白	32 黄连-石菖蒲-郁金
7 炒麦芽-百合-黄精	33 蝉衣-丹参-龙骨
8 连翘-浙贝母-山慈菇	34 蝉衣-僵蚕-龙骨
9 蛤壳-芦根-冬瓜仁	35 蝉衣-僵蚕-丝瓜络
10 麦冬-知母-地骨皮	36 紫河车-百部-黄精
11 麦冬-南沙参-生石膏	37 莱菔子-陈皮-苏子
12 杏仁-旋覆花-太子参	38 炒谷芽-百合-黄精
13 升麻-川芎-蔓荆子	39 芦根-冬瓜仁-地龙
14 生石膏-知母-麦冬	40 桃仁-赤芍-地龙
15 生石膏-炙麻黄-莱菔子	41 巴戟天-熟地黄-干姜
16 生石膏-桑白皮-地龙	42 石菖蒲-山慈菇-夏枯草
17 苍耳子-葛根-荷叶	43 制何首乌-龟板-地黄
18 法半夏-莱菔子-苏子	44 炒白术-茯苓-山药
19 法半夏-谷精草-密蒙花	45 炒白术-山药-鸡内金
20 法半夏-苏子-南沙参	46 炒白术-山药-桑白皮
21 黄芩-细辛-南沙参	47 地骨皮-丹参-龙骨
22 当归-肉桂-鹿角霜	48 淫羊藿-熟地黄-干姜
23 浙贝母-山慈菇-夏枯草	49 葶苈子-桃仁-炒白术-桑白皮
24 牡蛎-桑叶-白薇	50 葶苈子-桃仁-桑白皮-地龙
25 牡蛎-蝉衣-丹参	51 白芥子-巴戟天-赤芍-熟地黄
26 牡蛎-蝉衣-僵蚕	52 白芥子-赤芍-淫羊藿-熟地黄

表 6 用于新方聚类的核心组合

Table 6 Core combinations for bronchial asthma by unsupervised hierarchical clustering

No. 核心组合 1	核心组合 2
1 连翘-浙贝-山慈菇	浙贝-山慈菇-夏枯草
2 苍耳子-葛根-荷叶	川芎-葛根-蔓荆子
3 法半夏-莱菔子-苏子	法半夏-苏子-南沙参
4 当归-肉桂-鹿角霜	巴戟天-熟地黄-白芥子
5 牡蛎-蝉衣-丹参	蝉衣-丹参-龙骨
6 牡蛎-蝉衣-僵蚕	蝉衣-僵蚕-龙骨
7 干姜-赤芍-苏子	干姜-赤芍-淫羊藿-熟地黄
8 黄连-石菖蒲-郁金	石菖蒲-山慈菇-夏枯草
9 葶苈子-桃仁-炒白术-桑白皮	葶苈子-桃仁-桑白皮-地龙

表 7 基于熵层次聚类的治疗哮喘新处方

Table 7 New prescriptions for bronchial asthma by unsupervised hierarchical clustering

No.	候选新处方
1	连翘-浙贝母-山慈菇-夏枯草
2	苍耳子-葛根-荷叶-川芎-蔓荆子
3	法半夏-莱菔子-苏子-南沙参
4	当归-肉桂-鹿角霜-巴戟天-熟地黄-白芥子
5	牡蛎-蝉衣-丹参-龙骨
6	牡蛎-蝉衣-僵蚕-龙骨
7	干姜-赤芍-苏子-淫羊藿-熟地
8	黄连-石菖蒲-郁金-山慈菇-夏枯草
9	葶苈子-桃仁-炒白术-桑白皮-地龙

4 讨论

医案乃治病之真实记录,是中医理论结合实践的具体反映,是临床医家学术思想的重要体现,通过名老中医学家的医案处方用药规律分析,对与挖掘名老中医学术经验、继承和创新中医药学术有重要意义。“中医传承辅助系统”软件由中国中医科学院中药研究所与中国科学院自动化研究所联合开发,本软件采用规则分析、改进的互信息法^[2]、复杂系统熵聚类^[3-4]、无监督的熵层次聚类^[5]等数据挖掘方法,可实现“数据录入→数据管理→数据查询→数据分析→分析结果输出→网络可视化展示”等功能,不仅可以有效辅助名老中医经验传承,而且为中药新药处方提供了有力工具^[6]。

胡国俊先生有丰富的治疗支气管哮喘经验,在所选处方有效的保障下,采用“中医传承辅助系统”软件分析其用药规律并提炼其核心处方。

从四诊用药种类的纵向比较可以看出,清化热痰药位居首位,与当今之温室效应,生活节奏快,人们过食肥甘厚味导致“热证多于寒证”紧密相关。此外,温化寒痰药,平肝熄风药,止咳平喘药在每一诊中所占比例也列居前位,与哮专主于痰,痰为哮喘发病之根;“风盛则挛急”,搏及气道、发为哮喘的传统治疗思想相吻合。值得注意的是,补益药诸如补气、补阴、补阳、补血药在四诊中所占比例也不容小觑。哮证论治历来遵从“发时治标,缓时治本”的原则,胡师则时常提醒,哮证论治更当“两顾其虚”,一虚乃虚邪,一虚乃本虚,所谓“邪之所凑,其气必虚”,“虚邪贼风,避之有时”,切不可将正虚与邪实截然分开,标本兼顾方能豁然开朗^[7]。

壅塞之气和胶固之痰是“支哮”发作期的标中之本^[8]。且肺主肃降,与大肠互为表里,阳明通则肺气降,肺气降则喘自止。肺失肃降,痰阻气道,其气上壅而致咳嗽,用通腑泻下法,肃肺而降热,可使咳嗽平息^[9]。诸如清泻的黄芩、生石膏;降泻的葶苈子、苏子;通泻的瓜蒌皮、莱菔子等在药物组合和组方规则中出现的频次很高。

从组方规律网络图来看,中心网内的炙麻黄,僵蚕,蝉衣,旋覆花,杏仁,炙甘草乃胡老自拟方麻旋二虫饮^[10]的基

础方。肺金为五脏六腑之华盖,主表又外合皮毛,具治节之能事,风性清扬,为六邪之长,一旦袭体,肺金首当其冲。麻黄,性辛、微苦、温,《本草正义》曰:“专疏肺郁,宣畅气机……虽曰解表,实为泄邪”,合杏仁,甘草即三拗汤,无论风寒、风热皆可泽用^[11]。旋覆花,性味苦辛咸、微温,既能宣散,又可肃降,一药而两秉宣肃之用。蝉衣轻升开肺,僵蚕散结解痉,斡旋上下,升降气机,启壅塞之气以宣通肺气,于“支哮”百利而无一害^[12]。《临证指南》中有“惟痰气一时壅闭咽喉,不得不暂用豁痰降气之剂以开之”之训,胡老也认为蠲涤顽痰确可迅速控制症状缓解病情,诸如法半夏,葶苈子,川贝母及桑白皮之味,蠲痰而解哮之胶结^[13]。

从药物频次统计、关联规则、改进互信息法、复杂系统熵聚类及无监督的熵层次聚类等数据挖掘方法不难发现,虫类药物诸如蝉衣、僵蚕、蜂房、地龙、乌梢蛇出现次数之多,配伍之广,与胡老喜用虫类药物治疗咳嗽的临床思想^[14]不谋而合。

核心组合和新处方为临床和基础研究提供了有益的线索,为笔者已有的院内制剂的优化组方提供依据,如对哮喘的控制有着良好临床疗效的我院院内制剂“阳和平喘颗粒”^[15]的组方与处方 4 的组成极其类似,现老中医的经验处方和通过软件分析可出现共同结果。而其他 6 个新处方的疗效和作用机制需要通过临床和实验研究的进一步探讨。

以往分析方剂组方规律时,多以药物使用频次为基础,但仅适于发现显性经验,很难有创新性的发现和认识。“中医传承辅助系统”软件不仅采用规则分析,实现以频次为核心的显性经验分析,还运用复杂系统的熵方法,实现以关联为核心的隐性经验分析。该系统可实现对方剂数据的录入、管理、查询和分析,是一个具有实用性的方剂用药规律分析的辅助工具,对于挖掘名医处方用药经验具有很高的价值。

[参考文献]

[1] 陆再英,钟南山.内科学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2009:72.
[2] 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):706-710.
[3] 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):225-229.
[4] 唐仕欢,陈建新,杨洪军,等.基于复杂系统熵方法的抗肺癆方剂组方规律研究[J].中国中药杂志,2010,35(24):3368-3370.
[5] Hongjun Yang, Jianxin Chen, Shihuan Tang, et al. New drug R&D of Traditional Chinese medicine-role of data mining approaches [J]. J Biol Syst, 2009, 17 (3) : 329-326.
[6] 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.
[7] 朱慧志.胡国俊运用中培土法治疗支气管哮喘经验[J].安徽中医学院学报,2009,28(6):32-33.
[8] 胡国俊.胡翹武治疗支气管哮喘的经验[J].中国医药学报,1993,8(6):56-60.
[9] 张玉,朱慧志.胡国俊治疗小儿哮喘经验[J].江西中医药,2012,43(11):25-26.
[10] 尹硕森,张玉.麻旋二虫饮[N].中国中医药报,2012-8-30.
[11] 朱慧志,王胜,杨程,等.胡国俊治疗难治性哮喘经验[J].中医药临床杂志,2012,24(1):20-22.
[12] 胡国俊.胡翹武治疗小儿支气管哮喘的经验[J].中医杂志,1992,33(10):24-25.
[13] 朱慧志,杨程,周雯.胡国俊先生哮喘学术思想及辨治经验[J].辽宁中医药大学学报,2013,15(1):14-16.
[14] 王胜.名老中医胡国俊运用虫类药物治疗慢性咳嗽经验简介[J].新中医,2010,42(7):133-135.
[15] 朱慧志,季红燕,张念志,等.阳和平喘颗粒对支气管哮喘慢性持续期寒哮证气道炎症的影响[J].中医药临床杂志,2010,22(4):310-312.

[责任编辑 邹晓翠]