

# 基于数据挖掘的晁恩祥教授治疗慢性咳嗽临床观察

韩桂玲<sup>1</sup> 屈毓敏<sup>2</sup> 王辛秋<sup>1</sup> 陈燕<sup>1</sup> 晁恩祥<sup>1</sup>

(1 北京中日友好医院中医呼吸科,北京,100029; 2 北京市宣武区中医院呼吸科,北京,100053)

**摘要** 目的:分析总结名老中医治疗慢性咳嗽的规律。方法:运用“名老中医临床诊疗信息采集系统”收集国医大师晁恩祥主任医师诊疗慢性咳嗽的病历资料,应用“中医传承辅助平台数据在线分析系统”挖掘、总结晁恩祥主任医师诊疗慢性咳嗽的辨证思维规律及遣方用药经验。结果:晁恩祥主任医师从“风”论治慢性咳嗽,临床有效率达 79.9%,主方为自拟苏黄止咳汤。结论:晁恩祥主任医师治疗慢性咳嗽经验丰富,应用“苏黄止咳汤加味”从“风”论治慢性咳嗽效果好,值得临床推广。

**关键词** 数据挖掘; @ 晁恩祥; 慢性咳嗽; 经验

## Clinical Observation of Professor Chao Enxiang's Therapy in Treatment of Chronic Cough Based on Data Mining

Han Guiling<sup>1</sup>, Qu Yumin<sup>2</sup>, Wang Xinqiu<sup>1</sup>, Chen Yan<sup>1</sup>, Chao Enxiang<sup>1</sup>

(1 China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029; 2 Beijing Xuanwu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100053, China)

**Abstract Objective:** To analyze and summarize the clinical implicit law of chronic cough therapy developed by a famous TCM veteran doctor Chao Enxiang. **Methods:** The clinical records of chronic cough patients treated by Professor Chao Enxiang were collected through famous TCM clinical diagnosis information collection system. The data mining was conducted by the computerized online platform of TCM Inheritance Support System (TCMISS), for the deduction of his dialectical thinking and herbal prescription experience. **Results:** With his theory of wind regulation, Professor Chao Enxiang has achieved an effective rate of 79.9%. The self-made Suhuangzhike Decoction was used as a core therapy for treatment of patients with chronic cough. **Conclusion:** Chao Enxiang is a clinical expert who treated chronic cough with subtle ways. The Suhuangzhike Decoction which is based on the theory of wind regulation is effective to cure chronic cough, and is worthy of clinical application.

**Key Words** Data mining; Chao Enxiang; Chronic Cough; Experience

中图分类号:R256.11 文献标识码:B doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2015.10.026

慢性咳嗽是临床上最常见的呼吸道症状之一,在美国因慢性咳嗽就诊的患者约占总门诊量的 10%~38%<sup>[1]</sup>,国内调查资料显示因慢性咳嗽就诊的患者占同期门诊总量的 20% 左右<sup>[2]</sup>,慢性咳嗽不仅加剧了卫生服务资源的负担(国外调查显示慢性咳嗽患者平均就诊次数达 6 次),而且严重影响患者的生理、心理健康,研究表明多数慢性咳嗽女性患者明显受到尿失禁的困扰<sup>[3]</sup>,纽约一项对咳嗽门诊患者的问卷调查发现,近 50% 的患者伴有抑郁症<sup>[4]</sup>。目前西医方面主要是特异性治疗,但往往不少患者病程长达数年而无法得到正确诊治<sup>[5]</sup>。而现代中医在继承发扬传统,借鉴现代医学的发展成果,无论在病因病机的认识,还是辨证论治处方及中成药成果转化等方面,均取得了很大进步。

晁恩祥教授是第二届国医大师,首都国医名师,国家中医药管理局名老中医师承指导老师,享受国

家特殊津贴,擅长慢性咳嗽、慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘、间质性肺病、不明原因发热等疾病的诊断与治疗,尤其在“风咳”方面取得重要成果<sup>[6-7]</sup>。本研究正是通过收集、整理晁恩祥教授治疗慢性咳嗽处方,基于中医传承辅助平台软件,构建处方数据库,分析处方中药物的使用频次及药物之间的关联规则、处方规律,总结晁恩祥教授治疗慢性咳嗽的用药经验,进一步验证了从风论治慢性咳嗽的有效性。

## 1 材料和方法

1.1 研究对象 所有病例资料均来自于 2011 年 8 月至 2014 年 8 月中日友好医院晁恩祥主任医师专家门诊,共计 778 人次,其中女性 465 人次,男性 313 人次,最大年龄 92 岁,最小年龄 5 岁,病程最短 3 个月,最长达 30 余年。

## 1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《咳嗽的诊断和治疗指南(2009版)》<sup>[8]</sup> 病程 > 8 周,以咳嗽为唯一或主要的,胸部体格检查和 X 线片未见明显异常的临床症状。

1.2.2 中医诊断标准 参照张伯礼、薛博瑜主编的《中医内科学》<sup>[9]</sup> 中咳嗽是指肺失宣降,肺气上逆,咳吐痰液的一种病证。

1.3 病例纳入标准 符合慢性咳嗽的诊断标准,且坚持服用中药汤剂治疗者。

1.4 病例排除标准 合并心、肝、肾及血液系统等严重原发性疾病,精神疾病,妊娠或哺乳期妇女,不能坚持服用中药者或者依从性差、不按照方案治疗者。

1.5 研究方法 本研究使用中国中医科学院中药研究所提供的“中医传承辅助系统(V2.5)”软件,实时搜集病例,记录相关临床症状、体征及诊疗情况。录入完成后,由双人负责数据的审核,以确保数据的准确性。通过“中医传承辅助系统(V2.5)”软件中“数据分析”模块中的“方剂分析”功能,对数据进行处理及转化,进行分析挖掘;应用数据统计软件 SPSS 13.0 对疗效进行分析总结,同时进行频数分析、因子分析及关联规则分析。

## 1.6 数据分析

1.6.1 提取数据源 在“中医疾病”项中输入“慢性咳嗽”,提取出治疗“慢性咳嗽”的全部方剂。

1.6.2 频次统计分析 将慢性咳嗽方剂中每味药的出现频次从大到小排序,将“频次统计”结果导出。

1.6.3 组方规律分析 “支持度个数”指药物组合在所选处方中出现的频次(本参数 ≤ 处方总数)。本参数默认为“处方数目”的 20%,即支持度 = 20%。支持度个数 = 方剂数量 × 支持度。点击“规则分析”得出结果。

1.6.4 临床疗效分析 应用 SPSS 13.0,利用 *t* 检验,统计临床疗效。

## 2 结果

2.1 用药频次 对晁恩祥教授治疗 778 人次的咳嗽处方中的药物频次进行统计,使用频次在 100 次以上的有 29 味药(具体见表 1)。

2.2 基于关联规则的组方规律分析 按药物组合出现的频次将药对由高到低排序,前 6 位分别是“杏仁-地龙”“紫菀-杏仁”“蝉蜕-地龙”“地龙-五味子”“杏仁-紫苏叶”“地龙-紫苏叶”(具体见表 2)。

表 1 咳嗽用药频次统计表

序号	中药名称	频率	序号	中药名称	频率
1	紫菀	819	16	黄芩	254
2	地龙	816	17	辛夷	228
3	杏仁	815	18	金荞麦	223
4	紫苏叶	806	19	太子参	211
5	生甘草	800	20	桔梗	199
6	五味子	800	21	麦冬	191
7	蝉蜕	773	22	百部	189
8	紫苏子	751	23	橘红	185
9	炙枇杷叶	716	24	白芍	173
10	牛蒡子	692	25	鱼腥草	170
11	炙麻黄	493	26	姜半夏	132
12	白果	427	27	白茅根	131
13	浙贝母	380	28	锦灯笼	127
14	山茱萸	293	29	莱菔子	122
15	前胡	256			

2.3 疗效评价标准 根据咳嗽的严重程度计算咳嗽症状积分:日间积分 0~5 分和夜间积分 0~5 分各 6 个等级<sup>[10]</sup>(具体见表 3)。

疗效判定标准参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[11]</sup>:临床控制为临床症状、体征消失或基本消失,证候积分减少 ≥ 95%;显效为临床症状、体征明显改善,证候积分减少 ≥ 70%;有效为临床症状、体征均有好转,证候积分减少 ≥ 30%;无效指临床症状、体征无明显改善,甚或加重,证候积分减少不足 30%。

2.3.1 治疗前后咳嗽积分、主要伴随症状变化 治疗 14 d 后,778 例患者的咳嗽积分明显降低,自身前后比较具有统计学意义(具体见表 4)。其主要伴随症状发作频次也明显减少(具体见表 5)。

2.3.2 治疗后临床有效率统计 778 例患者经中药治疗 14 d 后,临床控制 134 例(占 17.2%),显效 234 例(占 30.1%),有效 254 例(占 32.6%),无效 156 例(占 20.1%),总有效率为 79.9%。

2.3.3 不良反应监测 所有病例治疗过程中均无恶心、呕吐等不适主诉。

## 3 结论

根据其用药频次表总结出晁恩祥教授治疗慢性咳嗽使用频次的前 12 位药物分别是紫菀、地龙、杏仁、紫苏叶、生甘草、五味子、蝉蜕、紫苏子、炙枇杷叶、牛蒡子、炙麻黄、白果。根据关联规则的组方规律分析,按药物组合出现的频次将药对由高到低排序,前 6 位分别是“杏仁-地龙”“紫菀-杏仁”“蝉蜕-地龙”“地龙-五味子”“杏仁-紫苏叶”“地龙-紫苏叶”。以上药物正是晁恩祥教授自拟“苏黄止咳汤”。

的组方。从778例患者治疗前后的咳嗽积分、主要伴随症状及临床有效率看,应用“苏黄止咳汤”加味,可以明显改善患者的临床症状,值得临床进一步研究应用。

表2 处方中支持度为8条件下的2味药组合用药模式频次表

序号	药物模式	频率	序号	药物模式	频率
1	杏仁,地龙	749	39	牛蒡子,五味子	594
2	紫菀,杏仁	742	40	紫苏子,生甘草	591
3	蝉蜕,地龙	732	41	炙枇杷叶,生甘草	584
4	地龙,五味子	726	42	牛蒡子,炙枇杷叶	575
5	杏仁,紫苏叶	725	43	牛蒡子,生甘草	574
6	地龙,紫苏叶	723	44	紫苏子,牛蒡子	567
7	紫菀,地龙	721	45	紫苏子,炙枇杷叶	562
8	蝉蜕,杏仁	714	46	炙麻黄,杏仁	479
9	杏仁,五味子	708	47	炙麻黄,地龙	471
10	蝉蜕,紫苏叶	707	48	炙麻黄,紫苏叶	453
11	紫苏子,杏仁	690	49	炙麻黄,蝉蜕	449
12	紫菀,五味子	689	50	紫菀,炙麻黄	443
13	紫菀,紫苏叶	689	51	炙麻黄,五味子	443
14	紫苏子,地龙	688	52	炙麻黄,牛蒡子	437
15	五味子,紫苏叶	685	53	紫苏子,炙麻黄	415
16	紫菀,蝉蜕	679	54	炙麻黄,炙枇杷叶	412
17	蝉蜕,五味子	674	55	炙麻黄,生甘草	406
18	紫苏子,紫苏叶	669	56	白果,地龙	398
19	紫苏子,紫菀	666	57	白果,五味子	391
20	紫苏子,五味子	662	58	紫菀,白果	389
21	杏仁,生甘草	659	59	杏仁,白果	385
22	地龙,生甘草	645	60	白果,紫苏叶	366
23	生甘草,紫苏叶	645	61	紫苏子,白果	363
24	杏仁,炙枇杷叶	644	62	蝉蜕,白果	360
25	牛蒡子,紫苏叶	639	63	杏仁,浙贝母	356
26	牛蒡子,杏仁	638	64	地龙,浙贝母	348
27	紫苏子,蝉蜕	637	65	蝉蜕,浙贝母	345
28	牛蒡子,蝉蜕	631	66	浙贝母,紫苏叶	344
29	紫菀,生甘草	629	67	白果,生甘草	341
30	地龙,炙枇杷叶	628	68	紫菀,浙贝母	335
31	五味子,生甘草	628	69	炙枇杷叶,浙贝母	332
32	牛蒡子,地龙	627	70	牛蒡子,浙贝母	328
33	炙枇杷叶,紫苏叶	623	71	五味子,浙贝母	326
34	蝉蜕,生甘草	622	72	浙贝母,生甘草	323
35	蝉蜕,炙枇杷叶	617	73	白果,炙枇杷叶	308
36	紫菀,炙枇杷叶	611	74	紫苏子,浙贝母	305
37	紫菀,牛蒡子	600	75	牛蒡子,白果	303
38	五味子,炙枇杷叶	600	76	五味子,山茱萸	260

表3 咳嗽症状积分表

分	日间咳嗽症状积分	夜间咳嗽症状积分
0	无咳嗽	无咳嗽
1	1~2次短暂咳嗽	仅在清醒或将要入睡时咳嗽因
2	2次以上短暂咳嗽	咳嗽导致惊醒1次或早醒
3	频繁咳嗽,但不影响日常活动	因咳嗽导致夜间频繁惊醒
4	频繁咳嗽,影响日常活动	夜间大部分时间咳嗽
5	严重咳嗽,不能进行日常活动	严重咳嗽不能入睡

表4 治疗前后咳嗽积分变化表

时间	治疗前	治疗后	t值	P值
白天咳嗽积分	3.04 ± 1.05	1.42 ± 1.05	35.49	P < 0.01
夜间咳嗽积分	2.84 ± 1.14	1.33 ± 1.21	27.73	P < 0.01

表5 治疗前后主要伴随症状频次表

序号	伴随症状	治疗前频次	治疗后频次
1	影响睡眠	530	139
2	咽痒作咳	522	210
3	咳痰	442	94
4	冷空气、异味敏感	432	223
5	怕冷	410	297
6	口干	367	167
7	口苦	338	116
8	咽中黏腻	326	152
9	喷嚏、流涕	307	189
10	胸闷	270	115
11	憋气	256	110
12	说话时咳嗽	126	94

#### 4 讨论

采用现代信息技术对中医医案进行分析总结,探索中医药治疗规律,是目前中医临床研究中比较活跃的领域<sup>[12]</sup>。本研究主要通过数据挖掘,运用关联规则分析晁恩祥教授治疗慢性咳嗽的用药经验,结果较好地验证了晁恩祥教授诊疗咳嗽的经验。

4.1 验证了晁老在中医理论层面的经验 晁恩祥教授认为风为百病之长,咳嗽也不例外,临床上咳嗽多是因风邪犯肺,气道挛急所致,即所谓的“风咳”理论<sup>[13]</sup>,故治疗咳嗽当“顺其性而治”,咳嗽本为机体驱邪外达之反应,不可一味止咳,宜顺性助之,疏风宣肺助其不足,贯穿“以风论治”始终,机体驱邪外达,相争太过,气道挛急,稍加酸敛,抑其有余。风咳学术体系不仅深化了中医对咳嗽病因病机的认识,而且为咳嗽疑难病证的处理提供了有效的治疗方法<sup>[14]</sup>。

4.2 研究结果总结了晁老用药经验,并与中医理论相一致 麻黄、地龙皆为治疗咳喘圣药,一温一寒,一宣一降,相得益彰;蝉蜕体轻性浮,入肺肝经,与麻地配伍,加强疏散内风;地龙、蝉蜕虫药物合用,增强解痉之效;苏子降气,苏叶散风,二药合用,降中有散;牛蒡子疏风止咳、利咽止痒;“肺欲收,急食酸以收之”,五味子酸甘化阴,润肺止咳,能舒缓气道之高反应;白果具有温肺益气,定咳喘的作用;杏仁、紫菀、杷叶升降同施,宣肃肺气;方以酸敛之药与辛宣之品相互配伍,既无敛邪之弊,亦可制约辛温燥烈之性,一散一敛,相辅相成,符合《临证指南医案》中

“若因风者,辛平主之”。

4.3 总结了药对经验,深入挖掘了组方依据 通过数据挖掘分析,本研究中频次较高的药对,如“杏仁-地龙”“紫菀-杏仁”“蝉蜕-地龙”“地龙-五味子”等在临床应用中也有较大意义。杏仁苦降,温散,质润,具有下气止咳平喘之功,而地龙性味咸寒,可以熄风解痉定喘,二者从性味上互相制约,但从功效上可以相辅相成;紫菀、杏仁合用可以增强润肺止咳之效;蝉蜕、地龙配对可以疏散内外风;地龙、五味子合用散中有收,收中有散,温而能润,上能敛肺气而止咳喘,下能滋肾水以固涩下焦,具有缓急、舒缓气道之功,从而收到治疗咽痒、降低气道敏感性的效果<sup>[15]</sup>。

4.4 临床以“苏黄止咳汤”为主方,随证加减 晁教授将紫苏子、紫苏叶、炙麻黄、紫菀、地龙、杏仁、五味子、蝉蜕、炙枇杷叶、牛蒡子、白果、生甘草等药物组方为“苏黄止咳汤”,本处方用药不外散与收、升和降、温同清之间动态平衡,以辛平为期,临床治疗慢性咳嗽用药以此为主方,随证加减,有效率达79.9%。若兼热象者,咽中痒且少许黏痰不易咯出,或咯少量黄痰,酌加黄芩、鱼腥草、金荞麦、芦根、白茅根等药;兼有寒象者,少痰遇冷风咳剧,咽痒,可加桂枝、荆芥、防风等辛温之品;兼燥邪伤阴者,咽干少痰,或肠燥便干,则宜适加太子参、麦冬等养阴生津之品;久病者,宜加川芎、红花以化瘀通络<sup>[16]</sup>。

综上所述,本研究基于中医传承辅助系统平台开展晁恩祥教授用药规律数据挖掘研究,获得了既往传统医案整理和统计学研究未获得的新知识、新信息,为晁恩祥教授咳嗽治验的深入挖掘和传承提供了参考。但对于其临床疗效观察,目前仅限于自身前后比较,期待日后能挖掘一种更有利于中医药研究的临床统计方法。

## 5 案例举寓

某,女,53岁,职业教师,主因“反复咳嗽4年”于2012年8月31日就诊中日医院门诊。病史:患者既往有过敏性鼻炎病史。近4年来反复出现咳嗽,夜间咳甚,影响睡眠,并逐渐出现咳后喘息、呼吸困难,应用舒利迭、顺尔宁,曾一度好转。但每年冬春季仍发作频繁,对异味、冷空气敏感,言语多时咳剧,时有流涕、打喷嚏。舌质淡红,苔薄白,脉弦。辅助检查:皮肤过敏源检测:屋尘螨(+++)、粉尘螨(++);支气管激发实验阳性。诊断:西医:咳嗽变异性哮喘、过敏性鼻炎。中医:风咳、风邪犯肺、气道挛急。治法:疏风宣肺,缓急止咳通窍。方药:苏黄

止咳汤加减(炙麻黄6g,杏仁10g,紫菀10g,紫苏子10g,紫苏叶后下10g,炙枇杷叶10g,地龙10g,蝉蜕10g,五味子8g,前胡10g,牛蒡子10g,辛夷10g,苍耳子10g,薄荷(后下)6g,黄芩10g,浙贝母10g)。服用上中药14剂后患者咳嗽明显好转,已无夜间咳嗽,闻异味后间断咳嗽发作,但咳嗽持续时间明显减少。随症加减,前后服药共60剂,咳嗽、咳后喘憋、呼吸困难明显好转,2013年、2014年冬春季均未再发病,且已停用舒利迭、顺尔宁等药。

案例点评:本案从四诊看没有明显的寒热燥邪外袭及肺阴不足、痰湿内蕴等常见证型的表现,按照常理辨证,显然不对症,晁教授根据风邪致病的特点,从风咳论治,效如桴鼓,体现了中医治病当灵活思辨,不可拘泥于古方古剂。

## 参考文献

- [1] Barbee RA, Halonen M, Kaltenborn WT, et al. A longitudinal study of respiratory symptoms in a community population sample. Correlations with smoking, allergen skin-test reactivity, and serum IgE [J]. Chest, 1991, 99(1): 20-26.
- [2] 马洪明, 朱礼星, 赖克方, 等. 不明原因慢性咳嗽的诊断探讨 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2003, 26(11): 675-678.
- [3] French CT, Fletcher KE, Irwin RS. Gender differences in health-related quality of life in patients complaining of chronic cough [J]. Chest, 2004, 125(2): 482-488.
- [4] Dicipinigitis PV, Tso R, Banauch G. Prevalence of depressive symptoms among patients with chronic cough [J]. Chest, 2006, 130(6): 1839-1843.
- [5] 王志虹, 林江涛, 李勇, 等. 慢性咳嗽的病因诊断及治疗效果 [J]. 中国医学科学院学报, 2007, 29(5): 665-668.
- [6] 金实. 中医内科杂病临床研究 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 17-19.
- [7] 晁恩祥. “风咳”证治探要 [J]. 江苏中医药, 2008, 40(7): 8-9.
- [8] 中华医学会呼吸病学分会咳嗽学组. 咳嗽的诊断与治疗指南 (2009) [S]. 中华结核和呼吸杂志, 2009, 32(6): 407-413.
- [9] 张伯礼, 薛博瑜. 中医内科学 [M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 33-39.
- [10] 张斌, 王艳, 王国兴, 等. 疑难病例解析第21讲 间断喘息、咳嗽咳痰4年致猝死病例临床解析 [J]. 中国医刊, 2012, 47(9): 36.
- [11] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 58-58.
- [12] 谢剑鹏, 郭艳桦. 名老中医治疗咳嗽用药规律浅析 [J]. 中医学报, 2014, 29(3): 328-330.
- [13] 杨玉萍. 国医大师晁恩祥教授从风论治呼吸疾病理论 [J]. 中华中医药杂志(原中国医药学报), 2014, 29(12): 3702-3704.
- [14] 赵丹, 张洪春, 王辛秋, 等. 风咳源流与临床新释 [J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34(5): 337-338, 347.
- [15] 熊宁, 彭志群, 吴金飞, 等. 苏黄止咳胶囊治疗咳嗽变异性哮喘的有效性研究 [J]. 中国医药, 2013, 8(8): 1071-1072.
- [16] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 咳嗽中医诊疗专家共识意见(2011版) [S]. 中医杂志, 2011, 52(10): 896-899.