

# 基于聚类分析的高血压中医证型研究

王庆高<sup>1</sup>, 覃裕旺<sup>1</sup>, 卢健棋<sup>1</sup>, 李成林<sup>1</sup>, 潘朝铤<sup>1</sup>, 何新兵<sup>1</sup>, 吴万里<sup>1</sup>,  
杨清华<sup>1</sup>, 温志浩<sup>1</sup>, 张振千<sup>1</sup>, 方显明<sup>2</sup>, 王强<sup>3</sup>, 莫云秋<sup>3</sup>

**摘要:**目的 观察高血压中医证候辨证规律,为高血压证候规范化研究及建立客观评价体系提供理论依据。方法 以 1 000 例高血压病人为研究对象,采用问卷调查表,运用系统聚类与主成分分析相结合的方法分析中医四诊,归纳证型,提炼辨证依据。结果 高血压病中医辨证分为痰湿壅盛、肝阳上亢、瘀血阻络、气血亏虚四个证型。痰湿壅盛辨证要点为胸闷、头身困重、脘腹胀闷、便溏、舌淡胖有齿印、苔白腻、脉弦或滑;肝阳上亢辨证要点为视物旋转、头重脚轻、口干或口苦、腰膝酸软、舌红、苔黄、脉细数;瘀血阻络辨证要点为胸痛、舌紫黯有瘀点瘀斑、苔薄白、脉涩;气血亏虚辨证要点为面色萎黄、乏力、心悸、舌淡、脉沉细。结论 高血压辨证以痰湿壅盛、肝阳上亢、瘀血阻络、气血亏虚多见,聚类分析及主成分分析方法结果符合临床实际,辨证简单、易于掌握,为下一步多中心临床前瞻性证候研究提供理论依据和研究思路。

**关键词:**高血压;眩晕;辨证;聚类分析;主成分分析

中图分类号:R544.1 R255.3 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1672-1349.2016.17.006 文章编号:1672-1349(2016)17-1975-03

在我国高血压发病率呈上升趋势,高血压防治面临着巨大的挑战,中西医结合疗法是高血压治疗的新趋势。由于高血压中医临床证型尚无统一标准,致使高血压中医证型多样化,难以对中医疗效进行客观评价。因此,本研究采用流行病学调查方法,用聚类分析及主成分分析对高血压中医证候规律进行研究,以期从客观角度探索高血压临床中医辨证分型规律,为高血压中医证型标准化、规范化提供客观依据。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 病例来源于 2011 年 6 月—2014 年 6 月广西中医药大学第一附属医院、广西中医药大学附属瑞康医院心内科住院病人 1 000 例。广西中医药大学第一附属医院 800 例,广西中医药大学附属瑞康医院 200 例。病人年龄 63.28 岁±10.55 岁,病程 15.78 年±4.09 年,其他一般资料特征详见表 1。

表 1 病人一般资料特征

项目	例数
男性	543
高血压分级	
1 级	339
2 级	401
3 级	260
吸烟	
从不吸烟	184
曾经吸烟	618
目前吸烟	198
饮酒	
从不饮酒	205
曾经饮酒	582
目前饮酒	213
合并症	
高血脂	629
2 型糖尿病	471
冠心病	502

基金项目:广西科学研究与技术开发计划项目(桂科攻 No. 10124001B-14)

作者单位:1. 广西中医药大学第一附属医院(南宁 530023), E-mail: wangqinggao888@163.com; 2. 广西中医药大学; 3. 广西中医药大学附属瑞康医院

引用信息:王庆高,覃裕旺,卢健棋,等. 基于聚类分析的高血压中医证型研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(17): 1975-1977.

1.2 高血压病诊断标准 参照《中国高血压防治指南(2005 年修订版)》中的分级标准<sup>[1]</sup>,在未服用抗高血压药物,收缩压≥140 mmHg 和/或舒张压≥90 mmHg 即可诊断为高血压。

1.3 纳入标准 符合高血压病西医诊断标准,年龄>18 岁,<80 岁。性别不限,资料填写完整。

1.4 排除标准 年龄<18 岁,资料填写不完整;高血压危象者;继发性高血压病人;合并其他重要脏器严重疾病、感染性疾病、恶性肿瘤等疾病;妊娠期或哺乳期妇女;精神疾病者。

## 1.5 方法

1.5.1 研究方法 采用调查表收集四诊信息。调查表包括一般资料、中医四诊、体征等内容。在病人及家属签署知情同意后,由医师询问并观察病人,填写调查表。

1.5.2 中医四诊信息标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)2002 年版》高血压病的辨证标准<sup>[2]</sup>;《中医内科学》眩晕的辨证标准<sup>[3]</sup>及《国家标准中医临床术语诊疗标准证候部分》<sup>[4]</sup>等标准。

1.6 统计学处理 用 Access 建立病例数据库,所有数据均采用双人双机录入方法,核实修改至数据完全一致。采用 SPSS11.0 软件,本研究中所涉及的四诊信息属于二分类变量,在数据库中以 1,0 赋值量化。计算各指标出现的阳性率,先采用频数分析对所有列出的症状条目进行筛选,再采用系统聚类法进行证型的分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 中医四诊信息 对所有症状进行频数分析,将出现频率较小(<5%)且对辨证无意义的症状条目删除,共总结 44 条主要症状。详见表 2。

表 2 中医四诊信息分布表

四诊信息	频数	构成比(%)	四诊信息	频数	构成比(%)
头晕	883	88.3	健忘	157	15.7
头痛	761	76.1	失眠	207	20.7
视物旋转	370	37.0	耳鸣	241	24.1
两目干涩	174	17.4	腰膝酸软	194	19.4
胸闷	585	58.5	急躁易怒	130	13.0
胸痛	428	42.8	肋肋胀痛	84	8.4
气喘	205	20.5	自汗	92	9.2
乏力	344	34.4	盗汗	66	6.6
口干或口苦	180	18.0	手足麻木	106	10.6
心悸	692	69.2	头身困重	598	59.8
腕腹胀闷	353	35.3	头重脚轻	485	48.5
肢冷	187	18.7	纳呆	205	20.5
面色淡白	303	30.3	便溏	177	17.7
面色萎黄	292	29.2	便秘	230	23.0
小便黄	203	20.3	小便清长	179	17.9
舌淡	355	35.5	苔黄腻	129	12.9
舌红	206	20.6	脉弦	297	29.7
舌淡胖有齿印	192	19.2	脉细	205	20.5
舌紫黯有瘀点瘀斑	434	43.4	脉滑	538	53.8
苔薄白	343	34.3	脉涩	297	29.7
苔白腻	509	50.9	脉沉或沉细	472	47.2
苔黄	134	13.4	脉数或细数	286	28.6

2.2 中医四诊信息聚类分析 因“头晕”、“头痛”是高血压病名诊断的症状描述,是大多数眩晕中医证型都具有症状,故根据专业知识剔除这两个症状。对以

上 42 项四诊信息进行聚类分析。采用系统聚类中的指标聚类方法,选择最长距离法,距离测度方法选择皮尔逊相关系数。详见表 3。

表 3 中医四诊信息聚类结果

分类	四诊信息
第一类	视物旋转、头重脚轻、耳鸣、口干或口苦、急躁易怒、失眠、腰膝酸软、便秘、小便黄、舌红、苔黄、脉细数
第二类	胸闷、头身困重、腕腹胀闷、纳呆、失眠、便溏、舌淡胖有齿印、苔白腻、苔黄腻、脉弦、脉滑
第三类	面色淡白、面色萎黄、两目干涩、自汗、盗汗、气喘、乏力、心悸、肢冷、小便清长、舌淡、脉沉细
第四类	胸痛、肋肋胀痛、手足麻木、舌紫黯有瘀点瘀斑、苔薄白、脉涩

依据《中药新药临床研究指导原则》、《中医内科学》眩晕的辨证标准、《国家标准中医临床术语诊疗标准证候部分》等标准,由两名专业临床专家,判定每类证候名称。结果显示,第一类可归属为肝阳上亢证,第二类可归属为痰湿壅盛证,第三类可归属为气血亏虚

证,第四类可归属为瘀血阻络证。

2.3 聚类结果的主成分分析 以每一聚类的四诊信息为变量,对聚类结果四诊信息分析,以挖掘对证候诊断贡献率较大的四诊信息。取载荷 0.5 以上的症状,各类主成分分析结果详见表 4。

表 4 主成分分析结果

分类	四诊信息	累计贡献度(%)
肝阳上亢	视物旋转(0.774)、头重脚轻(0.868)、口干或口苦(0.640)、腰膝酸软(0.593)、舌红(0.922)、苔黄(0.783)、脉细数(0.882)	53.56
痰湿壅盛	胸闷(0.709)、头身困重(0.925)、腕腹胀闷(0.875)、便溏(0.577)、舌淡胖有齿印(0.609)、苔白腻(0.896)、脉弦(0.943)、脉滑(0.901)	66.05
气虚亏虚	面色萎黄(0.549)、乏力(0.906)、心悸(0.881)、舌淡(0.924)、脉沉细(0.758)	63.33
瘀血阻络	胸痛(0.551)、舌紫黯有瘀点瘀斑(0.942)、苔薄白(0.857)、脉涩(0.809)	59.76

### 3 讨论

大量临床研究表明,中西医结合治疗高血压在改

善临床症状、减轻靶器官损害方面优于单纯西药治疗。中西药物合用既有较好的降压效果,又可充分改善病

人生存质量,日益成为高血压病临床治疗的新趋势。但研究成果往往得不到推广,未得到医学界一致认可。究其原因,是由于高血压病中医临床辨证论治体系有待标准化,故在此基础上中西医疗效评价标准难以建立。有关文献报道<sup>[5-7]</sup>,对高血压的分型有肝火亢盛、痰湿壅盛、阴虚阳亢、阴阳两虚、气阴亏损和瘀血阻络等多个证型,60 多个临床症状。证型划分有 3 种:①以八纲辨证分型;②以脏腑辨证分型;③综合分型。最具代表性的是 2002 年《中药新药临床研究指导原则》制定的肝火亢盛、阴虚阳亢、痰湿壅盛、阴阳两虚 4 型。虽然很多研究者已采用此分型标准,但临床实践中表明,此标准并未全面概括高血压病的分型。不少临床工作者提出,除《中药新药临床研究指导原则》4 型外,阳虚型和瘀血型高血压病并不少见,也应列入高血压辨证分型。《中药新药临床研究指导原则》是基于行业专家意见的汇总、统一规范,具有一定的权威性,但专家意见并不能完全准确地反映临床实际。戴霞等<sup>[8]</sup>检索 264 篇文献,完全遵照此分型标准有 59 篇(22.3%),多数学者根据临床实践提出不同的观点,使辨证分型呈现多样化。

就疾病本身而言,其发生、发展过程和阶段不同,其证型有所不同。即使在同一时期,不同地域原发性高血压病人的证候分型也有所差异,这需要借鉴临床流行病学方法及运用统计分析工具,进行广泛、大样本量、多中心协作的调查研究,从纷繁复杂的中医临床症状中梳理症状组合的规律,在此基础上制定高血压病的证候分型标准,才有可能获得更符合临床实际的诊断标准,从而实现证候分型的规范化。

聚类分析是依据变量间属性相似的程度将其进行归类,以减少组内变量的差异,增加组间差异。聚类分析以数据自身规律进行分类,可减少数据处理的主观性。主成分分析是利用数值变量间的关系及降维的思想,将多变量资料进行精简及线性转换,以选出新的彼此独立的综合变量来反映原变量主要信息的研究方法。其优点是只需少数几个新变量(即主成分),就可大致反映出所研究的对象。中医证候一般由多个症状组成,症状指标间有一定的相关性,主成分分析可将复杂的症状降维,得出几个独立的综合成分,从而建立简单易于诊断的中医证候标准。本研究结果显示,头晕,伴有或不伴有头痛在所有症状中比例最高(88.3%,76.1%),说明高血压证候中多数有头晕或头重症状。胸闷(59.8%)、头身困重(58.5%)、苔白腻(50.9%)、脉滑(53.8%)所占比例高,说明痰湿症状在所观察的

人群中比例高,提示广西地区高血压以痰湿壅盛多见,具有地域特点。聚类分析中,高血压证型分为 4 类,肝阳上亢、痰湿壅盛、气血亏虚、瘀血阻络。这与文献分析的痰湿壅盛、阴阳两虚、阴虚阳亢、肝阳上亢、肝肾阴虚、肝火亢盛和瘀血阻络证有些出入<sup>[5]</sup>,究其原因,广西地处岭南地区,气候湿热多见,故证型偏于实证或虚实夹杂,痰湿壅盛证多见。多数文献<sup>[9-11]</sup>有肝阳上亢型与阴虚阳亢型,但此两型病机相似、症状多有重叠,临床不好掌握辨证要点。在本研究聚类分析中,未出现阴虚阳亢证,说明聚类分析客观性较好,可以减少主观判断的误差。

通过主成分分析,痰湿壅盛辨证要点为胸闷、头身困重、脘腹胀闷、便溏、舌淡胖有齿印、苔白腻、脉弦或滑;肝阳上亢辨证要点为视物旋转、头重脚轻、口干或口苦、腰膝酸软、舌红、苔黄、脉细数;瘀血阻络辨证要点为胸痛、舌紫黯有瘀点瘀斑、苔薄白、脉涩;气血亏虚辨证要点为面色萎黄、乏力、心悸、舌淡、脉沉细。中医证候符合临床实际,具有简单、易掌握特点,为下一步多中心、临床前瞻性证候研究提供理论依据和研究思路。

参考文献:

- [1] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南(2005 年)[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:7-10.
- [2] 国家食品药品监督管理局. 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,2002:73-75.
- [3] 田德禄,蔡淦. 中医内科学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2006:288-294.
- [4] 国家质量监督局. 国家标准中医临床术语诊疗标准证候部分[S]. 北京:中国标准出版社,1997:6.
- [5] 张枏,李红荣. 社区原发性高血压病中医证候分布及流行病学调查[J]. 中国社区医生,2010,2(12):82-83.
- [6] 王丽颖,李元,李娜,等. 1 508 例高血压病患者中医证候分布调查研究[J]. 中华中医药杂志,2010,25(12):1960-1963.
- [7] 郝浩,薛一涛,杨传华. 老年高血压证候与生活质量的相关性研究[J]. 求医问药,2011,9(7):28-29.
- [8] 戴霞,姜婷,于杰,等. 基于现代文献的高血压病证候多元统计分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2009,7(11):1339-1340.
- [9] 王琼,冼绍祥,陈浩,等. 495 例老年高血压病的中医证候规律探讨[J]. 广州中医药大学学报,2014,31(5):739-742.
- [10] 毛丽旦,阿扎提,彭雪梅,等. 高血压病中医辨证分型研究进展[J]. 新疆中医药,2013,31(6):107-108.
- [11] 郝俊. 辨证分型治疗高血压 80 例临床观察[J]. 实用中医内科杂志,2014,28(8):67-69.

(收稿日期:2016-01-08)

(本文编辑 薛妮)