

思路与方法

聚类分析法在传承名老中医用药规律中的应用体会

姜 萍¹ 李寿松²

(1 山东中医药大学, 济南, 250355; 2 山东省章丘市中医医院, 章丘, 250200)

摘要 目的:采用聚类分析等数理统计方法,分析名老中医丁书文教授治疗高血压病用药规律。方法:在丁教授门诊收集高血压病有效或显效病例,利用 EXCEL 统计软件对中药处方进行频数统计,统计每味药的累积频次、频率、累积频率,取累积概率 90% 以内的药物作为高频药物,对高频中药拆分、合并,采用 SPSS 分析软件,进行基于功效的聚类分析。结果:提取 183 例患者的中药处方,共运用中药 117 味,其中高频药物 42 味,得到 5 个聚类方,并对聚类方进行分析。结论:聚类方分析能够客观地反映了丁教授的高血压病临床用药规律。

关键词 名老中医;@ 丁书文;聚类分析;高血压病;临床经验

Experience on Application of Cluster Analysis in the Heritage of Old Chinese Medicine Doctor's Medication Rules in the Treatment of Hypertension

Jiang Ping¹, Li Shousong²

(1 Shandong Traditional Chinese Medicine University, Jinan 250355, China; 2 Shandong Province Zhangqiu City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhangqiu 250200, China)

Abstract Objective: Using cluster statistical method, to analyze old Chinese medicine professor Ding Shuwen's medication rules on treatment of hypertension. **Methods:** Effective or cured cases of hypertension in Professor Ding Shuwen's outpatient clinic were selected and analyzed with EXCEL to count the frequency of used Chinese medicine prescription, and the number and frequency of herbs. Herbs that had been used with over 90% frequency were taken as highly frequently used herbs and cluster analysis was conducted using software SPSS to analyze them. **Results:** Chinese medicine prescriptions treating 183 cases of patients were selected and there were altogether 117 Chinese medicine herbs used, among which 42 were highly frequently used herbs. Five clustering prescriptions were concluded and analyzed. **Conclusion:** Clustering square analysis could to a certain extent reflect Professor Ding Shuwen's clinical medication rules when treating hypertension.

Key Words Old famous Chinese medicine doctor; @ Ding Shuwen; Cluster analysis; Hypertension; Clinical Experience

doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2013.09.036

丁书文教授为国内知名中医心血管病专家,全国第三、四批名老中医学术经验继承导师,享受国务院政府特殊津贴,2010 年国家中医药管理局批准成立名老中医药专家丁书文传承工作室。丁教授知常达变,推陈出新,对多种心血管疾病有独到的学术见解,首次提出了心系疾病的热毒学说,并用于高血压病、冠心病、心律失常等疾病的治疗,效果显著,形成了自己独特的临证特点。

聚类分析法是用数学方法研究和处理给定对象分类的一种多元统计方法,主要通过距离的远近与相似程度来判断个体是否有聚集现象^[1]。通过这种聚集现象可以用来发现数据分布和隐含模式,因此在没有“先验”知识的情况下,聚类分析具有一定的客观性。本文

试图通过数理统计方法,探索丁教授治疗高血压病采用药物的聚集现象,从中发现和探索客观地组方用药规律,并结合丁教授学术特色和跟师经验,更好地总结名老中医用药经验和组方规律。

1 病例资料

2011 年 5 月至 2012 年 1 月期间,于山东中医药大学附属医院心内科丁教授门诊,利用中医门诊电子病案系统,收集治疗有效或显效的原发性高血压病病例 183 例。

2 统计学方法与结果

提取 183 例患者的中药处方,利用 EXCEL 进行频数统计,共得到中药 117 味。统计每味药的累积频次(本药和之前药物的频次加和)、频率(本药出现的频

次除以所有药物频次加和)、累积频率(本药和之前药物的频率加和),取累积概率 90% 以内的药物作为高频药物,对累积频率在 90% 以内的药物进行分析,共选取中药 42 味,使用频次 13 次以下者,多为治疗一些兼证的药物。42 味高频中药的频次结果见表 1。

表 1 42 味高频中药的频次结果

中药	频次	中药	频次
钩藤	174	川芎	173
黄连	171	牡丹皮	161
栀子	153	泽泻	150
葛根	138	女贞子	118
水蛭	106	豨莶草	98
丹参	92	生地黄	73
酸枣仁	62	淫羊藿	55
冰片	54	黄芩	46
黄芪	40	黄柏	36
木香	34	大黄	30
山茱萸	29	甘草	29
茯苓	28	砂仁	28
知母	23	天麻	23
首乌藤	22	决明子	22
槟榔	21	羌活	20
白术	20	羚羊角	20
白芍	20	菊花	20
牛膝	19	玄参	19
杜仲	16	制首乌	16
麦冬	16	半夏	16
延胡索	13	龙胆草	13

将 42 味中药按照第七版《中药学》课本进行功效拆分、合并,如钩藤拆分为平肝、息风、止痉;健脾益气、补脾合并为补脾气。建立 EXCEL 表格,对于每味中药中出现的功效记为 1,无此功效记为 0。高频中药功效拆分、合并形成的总表格的部分见表 2。

表 2 高频中药功效拆分表(部分)

中药	清热	平肝	息风	止痉	补肝阴	补肾阴	补肾阳	以下略
钩藤	1	1	1	1	0	0	0	--
川芎	0	0	0	0	0	0	0	--
黄连	1	0	0	0	0	0	0	--
牡丹皮	1	0	0	0	0	0	0	--
栀子	1	0	0	0	0	0	0	--
泽泻	1	0	0	0	0	0	0	--
葛根	0	0	0	0	0	0	0	--
女贞子	0	0	0	0	1	1	0	--
水蛭	0	0	0	0	0	0	0	--
豨莶草	0	0	0	0	0	0	0	--
以下略	--	--	--	--	--	--	--	--

使用 SPSS19.0 进行聚类分析(见图 1),根据聚类图并结合临床实际,形成五个聚类方。C1:女贞子、制何首乌、山茱萸、杜仲、白芍、酸枣仁、首乌藤、牛膝。C2:茯苓、白术、黄芪、豨莶草、淫羊藿、羌活、砂仁、槟

榔、甘草、半夏。C3:川芎、延胡索、木香、牡丹皮、大黄、水蛭、丹参、葛根。C4:钩藤、天麻、羚羊角、菊花。C5:生地黄、知母、栀子、泽泻、决明子、冰片、麦冬、黄连、黄柏、龙胆草、黄芩、玄参。

3 结果分析

3.1 C1 方 女贞子、山茱萸滋补肝肾,制首乌补益精血,杜仲补肝肾、强筋骨,白芍养血敛阴、平抑肝阳、柔肝止痛,酸枣仁养心益肝、安神,首乌藤养血安神、祛风通络,牛膝补肝肾、强筋骨、活血通经、引火下行。诸药合用具有补益肝肾、养血安神的作用。此药物组合从补益肝肾立法,适用于高血压病肝肾亏虚者。

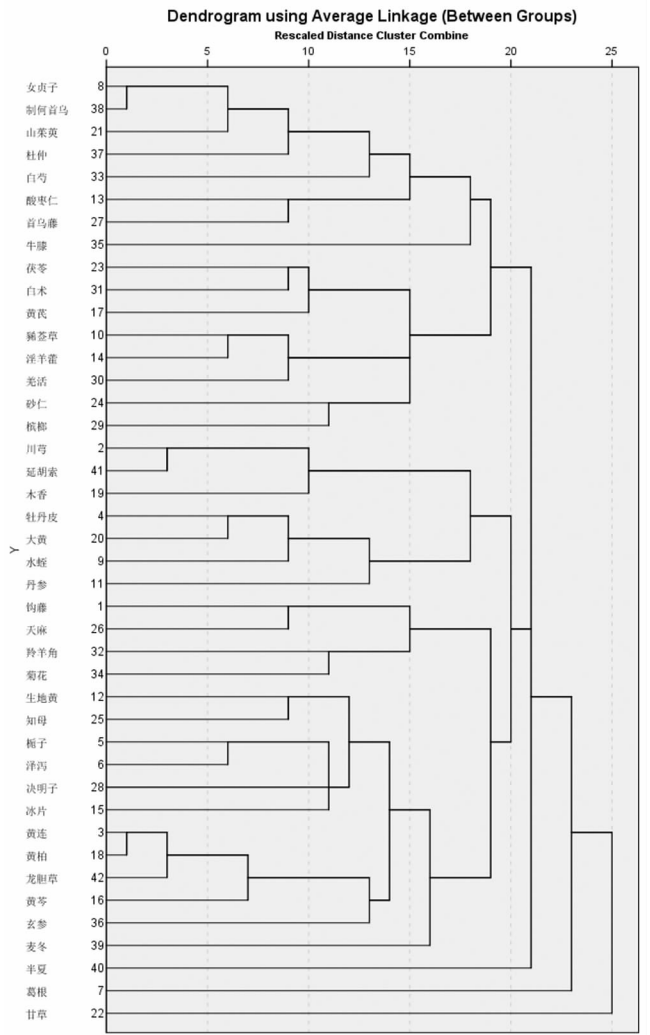


图 1 高频中药功效聚类图

3.2 C2 方 茯苓健脾宁心、利水渗湿消肿,白术健脾益气、燥湿利尿,黄芪健脾补中、升阳、利尿,豨莶草祛风湿、利关节、解毒,淫羊藿补肾壮阳、祛风除湿,羌活祛风胜湿、散寒止痛,砂仁行气化湿、温中,槟榔行气、利水、消积,甘草补脾益气、清热解毒、调和诸药,半夏燥湿化痰、降逆止呕、散结。诸药合用,有健脾行气、祛风除湿的作用,适用于高血压病脾虚气滞者。

3.3 C3 方 川芎活血行气、祛风止痛,延胡索活血行气,木香行气止痛,牡丹皮活血祛瘀、清热凉血,大黄清热泻火、凉血解毒、逐瘀通经,水蛭破血通经、逐瘀,丹参活血调经、祛瘀止痛、除烦安神,葛根解肌、生津止渴。诸药合用,有活血、行气、通利脉络的作用。此药物组合从活血化瘀立法,适用于高血压病瘀血内阻者。

3.4 C4 方 钩藤清热平肝、息风,天麻平肝息风通络,为治疗眩晕、头痛之要药,羚羊角平肝息风、清肝明目、散血解毒,菊花平抑肝阳、清肝明目、清热解毒。诸药合用,平肝息风,适用于高血压病阳亢风动者。

3.5 C5 方 生地黄清热凉血、养阴生津,知母清热泻火、生津,栀子清热凉血、泻火除烦,决明子清热明目、润肠通便,冰片开窍醒神、清热止痛,麦冬养阴生津、润肺清心,黄连清热泻火解毒、燥湿,黄柏清热泻火解毒、燥湿,龙胆草清泻肝胆之火,黄芩清热泻火解毒、燥湿止血,玄参清热凉血、泻火解毒、滋阴。诸药合用,以清热解毒、凉血养阴立法,适用于高血压病热毒内炽者。

4 讨论

聚类分析是根据事物本身潜在的特性研究对象分类的方法。通过聚类把一个数据集合中的个体按照相似性归成若干类别,使其“物以类聚”,将数据库中的记录划分为一系列有意义的子集^[2]。本文对 42 味主要的药物按功效主治进行聚类分析后得到 5 个聚类方,这种聚类分析得出的药物聚类,反映了丁教授常用的药物组合,因此对这 5 个聚类方进一步分析,能够反映高血压病证治规律和丁教授治疗高血压病的用药思路。现结合丁教授的特色用药经验分析如下。

4.1 丁教授非常重视患者病邪亢盛的病机,对血压很高,或者头晕、头胀痛、目赤耳鸣等症状较重者,常从热毒论治。丁老认为体内热毒弥散,瘀血阻络,水湿痰浊壅滞脉道,亟需祛除;若一味滋补肝肾、平抑肝阳的话,不但不能降压、改善症状,甚至可能助长体内痰热瘀毒,变生它证,故丁教授采用清热解毒、活血化瘀、利水渗湿的治法,待患者血压下降,症状缓解后,再从根本上调节脏腑阴阳气血失调,改善体质,或滋补肝肾,或益气养阴,或温阳健脾。

4.2 针对高血压病本虚,治疗上以补益肝肾、养血益气立法论治,多配伍使用女贞子、桑寄生、生地黄、山萸肉、黄芪等药,阴虚则易阳亢,故丁教授在滋补肝肾的基础上,常配伍钩藤、羚羊角粉、白芍等平肝息风药。此外注意补益肝肾与健脾益气并重,常配伍使用黄芪、白术、茯苓、木香等健脾益气之品,脾气得健,运化周转正常,补阴之药才能发挥其效力,否则易化痰生湿。若见老年患者伴夜尿频、四肢不温、纳呆腹胀等脾肾亏虚者,多配伍淫羊藿、附子、肉桂等温壮肾阳药,使阴得阳助,泉源不竭。

4.3 丁教授在辨证配伍时,常少佐羌活、防风、豨薟草等祛风药,效果显著。因其具有发散风邪、透发郁热、祛瘀通络、利湿祛痰的功效,切合高血压风、火、痰、瘀、虚的病机,对平肝熄风、活血化瘀、化痰利湿和清热解毒药有辅助作用,可增强降压效果;“巅顶之上,唯风可到”,祛风药性辛散轻清,直达巅顶,能开宣阳气、因势利导,条畅气血,又能振奋脾胃之气,助其运化。

4.4 丁教授很重视失眠等症状,以酸枣仁、柏子仁等养心补肝安神,常配伍莲子心、栀子、黄连等以清心热,胆草、决明子等以清肝热,柴胡、香附、郁金等疏肝解郁,使旺火得息,肝气疏泄如常,则失眠自愈,有利于病情的缓解。

结合聚类分析结果和多年的跟师经验,我们认为聚类分析等数据挖掘技术能够反映丁教授治疗高血压的临床思路,虽不能完全还原,但能在很大程度上反映丁教授诊疗的特色。目前,名老中医药专家的经验传承是当今我国中医药发展的重要战略,总结出符合客观临床实际并能够推广的临床用药规律是其中非常重要的工作。由于每位患者信息都纷繁复杂,因此如何选择和采用合适的数据挖掘方法是一个重要且困难的问题,仍然需要进一步总结和分析。

参考文献

- [1] 刘俊,刘希玉. 关于数据挖掘中聚类分析的研究进展[J]. 网络安全技术与应用,2010,8(8):63-65.
- [2] 张颖,杨钧,刘建平. 数据挖掘在中医药研究中的应用[J]. 辽宁中医药大学学报,2008,10(3):153-154.

(2013-02-03 收稿)

投稿须知:关于作者署名和单位

作者署名和单位,置于题目下方。作者姓名要全部依次列出。作者单位需写全称(包括具体科室、部门),并注明省份、城市、路名、门牌号和邮政编码。在每篇文章的作者中,视第一作者为通讯作者,在论文首面脚注第一作者姓名以及联系电话、E-mail 地址或传真号。

各类文稿均须附英文题目和全部作者姓名汉语拼音,以便编制目次。汉语拼音姓在前,名在后。姓的首字母大写;名的第 1 个汉字汉语拼音的首字母大写,其余均小写。

文稿若有英文摘要,需将全部作者姓名的汉语拼音、单位的英文名、单位的英文地址,置于英文题目的下方。