

张学文治疗高血压病用药规律研究

周海哲, 严亚锋, 李军

陕西中医药大学国医大师张学文学术思想与临床经验研究所, 陕西 咸阳 712046

[摘要] 目的: 运用关联规则 Apriori 算法探讨张学文教授辨治高血压病的用药规律。方法: 选取张学文教授治疗高血压病的病例 147 例, 共 162 首方剂, 借助中医传承辅助平台, 利用频次分析、关联规则、复杂系统熵聚类分析等数据挖掘方法进行分析, 确定处方中各种药物的使用频次及药物之间的关联规则。结果: 证候以肝热血瘀证为首; 常用药物有天麻、川牛膝、丹参、菊花等, 甘味药最多, 共 1 063 次, 寒性药物占总频次的 62.67%。基于熵层次聚类法提取组合出治疗高血压病的新处方共 15 首。结论: 张学文教授从肝以热瘀论治高血压病, 疗效确切。

[关键词] 高血压病; 数据挖掘; 中医传承辅助平台; 用药规律; 张学文

[中图分类号] R544.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 06-0033-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.06.009

Study on the Medication Rule of ZHANG Xuewen for the Treatment of Hypertension

ZHOU Haizhe, YAN Yafeng, LI Jun

Abstract: Objective: To use the Apriori algorithm of association rules to discuss the medication rule of Professor ZHANG Xuewen for hypertension based on syndrome differentiation. **Methods:** Selected 147 cases of hypertension which Professor ZHANG treated, 162 prescriptions in total. With the aid of Chinese medicine inheritance support platform, the data mining methods were adopted to analyze the prescriptions, such as the method of frequency analysis, association rules and complex system entropy cluster analysis, so as to determine the frequency of use of various medicines in the prescriptions and the association rule among medicines themselves. **Results:** The medicines mainly manifested as the liver heat and blood stasis syndrome; the commonly used medicines included rhizoma gastrodiae, radix cyathulae, salviae miltiorrhizae and Chrysanthemi. The highest frequency of use was sweet medicines, 1 063 times in total, and the cold medicines accounted for 62.67% of the total frequency. Based on the unsupervised complex system entropy cluster analysis, fifteen new prescriptions for hypertension were selected. **Conclusion:** The treatment of Professor ZHANG Xuewen with the theory of heat and stasis by liver-based therapy for hypertension has exact curative effect.

Keywords: Hypertension; Data mining; Chinese medicine inheritance support platform; Medication rule; ZHANG Xuewen

高血压病是一种常见病、多发病, 因其发展常伴有心、脑、肾等重要脏器的损伤, 被认为是众多心脑血管疾病的重要危险因素及慢性病中的代表疾病。历来中医学界都对高血压病极为关注, 形成了不同的学术观点, 比如从肝阳论治、从肾虚论治、从痰湿论治、从阴虚论治等。运用数据挖掘软件, 整理名老中医医案, 挖掘名老中医诊治疾病的规律, 并在临床中进一步验证, 是传承名老中医药专家必要的手段^①。

搜集并整理张学文教授临床证中有关高血压病的医话、医论及医案等, 借助中医传承辅助平台(V2.5 版), 采用软件频次分析、关联规则分析和复杂系统熵聚类分析等统计学方法对高血

压病相关医案进行数据挖掘, 分析治疗高血压病方剂中的核心药物和高频药物, 探究高血压病方药中隐藏的相关联系及规律, 总结张学文教授治疗高血压病的总体学术思想和辨证用药规律。期望能够取得更有科学价值的挖掘结果和更广泛的知识发现, 探索方剂中常用的药物、组合规则、核心组合及发现新方, 能够为现代疾病的中医诊治提供更多的借鉴价值和新的思路, 为新药的开发研制提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 临床资料采集起止时间为 2014 年 6 月 1 日—2015 年 5 月 31 日, 选择张学文教授在陕西中医药大学附属医

[收稿日期] 2017-06-13

[基金项目] 陕西省中医药管理局项目 (LCPT035); 陕西省科技厅项目 (2016SF-372)

[作者简介] 周海哲 (1975-), 女, 副教授, 主要从事中西医结合脑血管病研究。

院名医馆、陕西中医药大学第二附属医院名医工作室、张学文工作室出诊病案为来源进行筛选,具体选择的病例有147例,共诊疗162人次。其中男性71例,女性76例;30~40岁共14人,41~50岁共50人,51~60岁共53人,61~70岁共22人,>70岁者共8人,平均年龄53.74岁。

1.2 高血压诊断标准 采用2010年中国高血压防治指南(修订版)中的标准,见表1。

表1 血压水平分类和定义

分类	收缩压(mmHg)		舒张压(mmHg)
正常血压	120	和	80
正常高值	120~139	和/或	80~89
高血压:	≥140	和/或	≥90
1级高血压(轻度)	140~159	和/或	90~99
2级高血压(中度)	160~179	和/或	100~109
3级高血压(重度)	≥180	和/或	≥110
单纯收缩期高血压	≥140	和	90

当收缩压和舒张压分属于不同级别时,以较高的分级为准。

1.3 中医辨证标准 参照2002年版《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[2]及《中医病证诊断疗效标准·眩晕的诊断依据、证候分类、疗效评定》^[3]的相应内容而拟定。①肝热血瘀证,主症:眩晕、头痛、急躁易怒、口唇紫或暗;次症:面红、目赤或干涩、心悸、失眠、晨起口苦、便秘;舌边红或舌质紫暗,苔黄,舌下脉络迂曲,或舌下有瘀斑、瘀点、瘀丝,脉弦,或兼数、涩象。②肝阳上亢证,主症:眩晕、头痛、急躁易怒;次症:胁肋胀痛、面红目赤、口苦口干、失眠多梦、便秘、溲赤、舌红苔黄、脉弦数。③肝火上炎证,主症:目赤、口苦、急躁易怒;次症:口干、眩晕、头痛、多梦、失眠、便秘、溲赤、舌边红苔黄、脉弦数。④肝肾阴虚证,主症:头晕、目干涩、五心烦热;次症:口干、腰酸膝软、颧红、便干、舌红苔少、脉细数。⑤心血瘀阻证,主症:胸痛、胸闷、气短;次症:心悸、头晕、头痛、健忘、失眠、唇舌紫暗、舌下脉络迂曲,或舌下有瘀斑、瘀点、瘀丝,脉弦,或兼数、涩象。⑥肝热痰瘀证,主症:眩晕、头痛、头闷如裹或头目不清、急躁易怒、胸闷、口唇紫或暗;次症:面红、目赤或干涩、心悸、失眠、晨起口苦、口淡或口干、肢麻、便秘或排便不爽、血脂异常或有脂肪肝或平素多饮酒;舌边红或舌质紫暗,苔黄厚,舌下脉络迂曲,或舌下有瘀斑、瘀点、瘀丝,脉弦,或兼滑、数、涩象。⑦肾虚血瘀证,主症:腰痛膝软、小便清长、耳鸣、头晕;次症:性欲淡漠、月经改变、遗精、舌质淡红或紫暗,舌下脉络迂曲,或舌下有瘀斑、瘀点、瘀丝,脉弦,或兼滑、数、涩象。⑧瘀阻脑络证,主症:头痛、头晕、肢体麻木;次症:健忘、失眠、肢体无力、视物改变、口干不欲饮、唇舌紫

暗、舌下脉络迂曲,或舌下有瘀斑、瘀点、瘀丝,脉弦,或兼数、涩象。

1.4 纳入和排除标准 纳入标准:①符合上述诊断标准者;②年龄、性别不限;③有完整病案记录的病例。排除标准:①由其他疾病引起的高血压患者,有明显的原发病,如肾系疾病等;②中风、胸痹、水肿等重症患者;③与处方有关的脉证、药物组成、药物剂量等资料信息不完整或有缺失;④复诊后疗效不明显的处方。

1.5 名称规范 对所搜集方剂的药物及药物的四气、五味、归经的名称参照《中华人民共和国药典》(2015年版),结合现行《中药学》教材进行统一规范,如张学文教授习惯书写的钩丁录入为钩藤,八木录入为鬼箭羽,生草录入为生甘草,生龙牡录入为生龙骨和生牡蛎,山梔录入为梔子,草决明、决明子录入为草决明,云苓、茯苓录入为茯苓,粉葛录入为葛根,炒酸枣仁录入为炒枣仁等,以提高数据挖掘结果的准确性及可信性。若某一药物有多种性味归经者,分别录入统计。

1.6 数据分析软件 中医传承辅助平台(PCMISS V2.5)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提供安装。

1.7 医案录入与核对 将上述筛选的147个患者的就诊信息及处方由专人录入中医传承辅助平台(PCMISS V2.5)软件。录入数据前先对药物名称及药物的四气、五味、归经进行规范,以保证数据的完整和准确。为避免录入数据时出现纰漏,单次输入完成后,由双人负责录入数据的审核,以确保数据的正确性,为数据挖掘提供可靠的保证。

1.8 数据分析 将药名输入中医传承辅助平台(PCMISS V2.5)软件,利用软件中数据分析模块中“方剂分析”功能,进行药物频次、组方规律分析,其中组方规律分析中的支持度个数是指药物组合在所选处方中出现的频次,按照药物出现的频次从大到小的顺序进行排列。利用“统计报表”功能,将中医证候频次以及药物药性、药味、归经数据导出,结果以数据表格表示。

2 结果

2.1 用药频次统计 见表2。对所收集的162首方剂中包含的药物进行频次统计分析。药物出现的频次总和为次,其中使用频次在13次以上的药物共有50味,是治疗高血压病的主要药物。

2.2 基于关联规则分析的方剂组方规律分析 见表3、表4、图1。利用中医传承辅助系统中的“组方规律”分析所筛选方剂,“支持度个数”设为65(表示至少在65首方剂中出现),置信度设为0.94,得到常用药对94个,并建立药物之间关联的网络展示图。

2.3 基于熵聚类的方剂组方规律分析

2.3.1 基于改进的互信息法的药物间关联度分析 见表5。选择张教授治疗高血压病的所有处方,依据方剂数量,结合数据

挖掘文献资料、经验判断和不同参数提取数据的预读，设置相关度为8，惩罚度为4，进行聚类分析，得到治疗高血压病方剂中209味中药两两之间的关联度，将其中关联系数在0.024以上的药对进行列表如下。

2.3.2 基于复杂系统熵聚类的核心药物组合分 见表6。以改进的互信息法的分析结果为基础，按照相关系数与惩罚系数的约束，基于复杂系统熵聚类，衍化出4~5味药物的核心组

表2 162首处方中使用频次超过10次的药物分布

药名	频次	药名	频次
天麻	159	红花	32
川牛膝	145	桃仁	31
丹参	128	水蛭	30
菊花	121	赤芍	30
生杜仲	115	黄连	30
钩藤	113	瓜蒌	27
石决明	107	夏枯草	27
磁石	102	豨莶草	25
黄芩	83	续断	20
生龙骨	72	合欢花	19
栀子	71	薤白	19
生牡蛎	69	浙贝母	17
夜交藤	68	柏子仁	16
桑寄生	64	山萸肉	16
草决明	64	白术	16
地龙	62	泽泻	15
甘草	58	制杜仲	15
郁金	56	麦冬	15
茯神	48	茯苓	14
白芍	42	牡丹皮	14
葛根	41	桂枝	14
川芎	41	山药	14
三七	39	生山楂	13
炒枣仁	37	益智仁	13
姜半夏	36	蝉蜕	13

表3 高血压病方剂中频次65以上的组合

药物模式	频次	药物模式	频次
天麻, 川牛膝	144	丹参, 石决明	78
天麻, 生杜仲	113	丹参, 石决明, 天麻	78
丹参, 天麻	113	丹参, 钩藤, 川牛膝	77
川牛膝, 生杜仲	108	丹参, 磁石, 川牛膝	77
天麻, 川牛膝, 生杜仲	108	丹参, 钩藤, 天麻, 川牛膝	77
菊花, 天麻	108	丹参, 磁石, 天麻, 川牛膝	77
丹参, 天麻, 川牛膝	107	菊花, 磁石	76
丹参, 川牛膝	107	钩藤, 川牛膝, 生杜仲	76
石决明, 天麻	106	钩藤, 天麻, 川牛膝, 生杜仲	76
菊花, 川牛膝	104	丹参, 石决明, 川牛膝	75
菊花, 天麻, 川牛膝	103	丹参, 石决明, 天麻, 川牛膝	75
钩藤, 天麻	102	菊花, 石决明, 川牛膝	74
石决明, 天麻, 川牛膝	100	菊花, 石决明, 天麻, 川牛膝	74
石决明, 川牛膝	100	菊花, 磁石, 天麻	73
钩藤, 天麻, 川牛膝	96	菊花, 钩藤	72
钩藤, 川牛膝	96	菊花, 钩藤, 天麻	72
磁石, 天麻	93	天麻, 生龙骨	72
丹参, 菊花	89	磁石, 生杜仲	70
磁石, 天麻, 川牛膝	89	菊花, 磁石, 川牛膝	70
磁石, 川牛膝	89	菊花, 磁石, 天麻, 川牛膝	70
菊花, 生杜仲	87	丹参, 菊花, 磁石	69
石决明, 生杜仲	85	石决明, 钩藤, 生杜仲	69
石决明, 钩藤, 天麻	85	磁石, 天麻, 生杜仲	69
菊花, 天麻, 生杜仲	85	石决明, 钩藤, 天麻, 生杜仲	69
石决明, 天麻, 生杜仲	85	天麻, 生牡蛎	69
石决明, 钩藤	85	川牛膝, 生龙骨	68
丹参, 生杜仲	85	生龙骨, 生牡蛎	68
丹参, 菊花, 天麻	84	丹参, 菊花, 生杜仲	68
丹参, 天麻, 生杜仲	83	菊花, 钩藤, 川牛膝	68
丹参, 磁石	82	天麻, 川牛膝, 生龙骨	68
丹参, 菊花, 川牛膝	81	天麻, 生龙骨, 生牡蛎	68
丹参, 菊花, 天麻, 川牛膝	81	菊花, 钩藤, 天麻, 川牛膝	68
钩藤, 生杜仲	80	黄芩, 天麻	67
丹参, 钩藤	80	天麻, 夜交藤	67
丹参, 钩藤, 天麻	80	磁石, 川牛膝, 生杜仲	66
丹参, 川牛膝, 生杜仲	80	丹参, 菊花, 磁石, 天麻	66
钩藤, 天麻, 生杜仲	80	丹参, 菊花, 天麻, 生杜仲	66
石决明, 钩藤, 川牛膝	80	磁石, 天麻, 川牛膝, 生杜仲	66
菊花, 川牛膝, 生杜仲	80	川牛膝, 生牡蛎	65
石决明, 川牛膝, 生杜仲	80	丹参, 石决明, 钩藤	65
丹参, 天麻, 川牛膝, 生杜仲	80	丹参, 石决明, 生杜仲	65
石决明, 钩藤, 天麻, 川牛膝	80	天麻, 川牛膝, 生牡蛎	65
菊花, 天麻, 川牛膝, 生杜仲	80	菊花, 石决明, 生杜仲	65
石决明, 天麻, 川牛膝, 生杜仲	80	丹参, 石决明, 钩藤, 天麻	65
菊花, 石决明	79	丹参, 石决明, 天麻, 生杜仲	65
丹参, 磁石, 天麻	79	石决明, 钩藤, 川牛膝, 生杜仲	65
菊花, 石决明, 天麻	79	菊花, 石决明, 天麻, 生杜仲	65

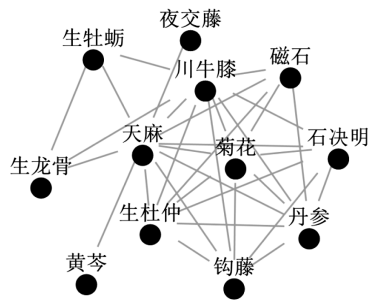


图1 关联规则网络展示图 (支持度 65, 置信度 0.95)

合,共30个,其中有14个核心组合中含有清热作用的药物,有8个核心组合中含有活血作用的药物。

2.3.3 基于无监督的熵层次聚类的新处方分析 见表7。在以上核心组合所提取的基础上,点击系统中“提取组合”按钮,通过无监督的熵层次聚类算法,得到15个新处方。

2.4 中医证候分布情况 见表8。证候分析表明,肝热血瘀

证最常见,共使用122次,其次为肝阳上亢证、肝火上炎证、肝肾阴虚证、心血瘀阻证、肝热痰瘀证、肾虚血瘀证、瘀阻脑络证。

2.5 药物药性的频次频率分布 见表9。对方剂中药物的药性分析表明,寒性药物最多,为1132次,其次为平性药物使用,频次为405次,温性药物404次,凉性药物为236次,热

表4 高血压病方剂中使用频次65以上药物组合的

规则	置信度	规则	置信度	规则	置信度
钩藤→天麻	1	菊花,川牛膝→天麻	0.9904	丹参,天麻→川牛膝	0.9469
石决明→天麻	1	磁石,生杜仲→天麻	0.9857	生龙骨→川牛膝	0.9444
生龙骨→天麻	1	生牡蛎→生龙骨	0.9855	生龙骨→生牡蛎	0.9444
生牡蛎→天麻	1	天麻,生牡蛎→生龙骨	0.9855	菊花,钩藤→川牛膝	0.9444
丹参,钩藤→天麻	1	生牡蛎→天麻,生龙骨	0.9855	天麻,生龙骨→川牛膝	0.9444
丹参,川牛膝→天麻	1	黄芩→天麻	0.9853	生龙骨→天麻,川牛膝	0.9444
丹参,石决明→天麻	1	夜交藤→天麻	0.9853	天麻,生龙骨→生牡蛎	0.9444
钩藤,川牛膝→天麻	1	生杜仲→天麻	0.9826	生龙骨→天麻,生牡蛎	0.9444
菊花,钩藤→天麻	1	菊花,生杜仲→天麻	0.9770	菊花,钩藤,天麻→川牛膝	0.9444
石决明,钩藤→天麻	1	丹参,生杜仲→天麻	0.9765	菊花,钩藤→天麻,川牛膝	0.9444
钩藤,生杜仲→天麻	1	丹参,磁石,天麻→川牛膝	0.9747	丹参,菊花→天麻	0.9438
磁石,川牛膝→天麻	1	丹参,菊花,生杜仲→天麻	0.9706	石决明→川牛膝	0.9434
石决明,川牛膝→天麻	1	丹参,菊花,天麻→川牛膝	0.9643	石决明,天麻→川牛膝	0.9434
川牛膝,生龙骨→天麻	1	丹参,天麻,生杜仲→川牛膝	0.9639	石决明→天麻,川牛膝	0.9434
川牛膝,生杜仲→天麻	1	丹参,磁石→天麻	0.9634	磁石,生杜仲→川牛膝	0.9429
菊花,石决明→天麻	1	丹参,钩藤→川牛膝	0.9625	磁石,生杜仲→天麻,川牛膝	0.9429
石决明,生杜仲→天麻	1	丹参,钩藤,天麻→川牛膝	0.9625	生牡蛎→川牛膝	0.9420
生龙骨,生牡蛎→天麻	1	丹参,钩藤→天麻,川牛膝	0.9625	天麻,生牡蛎→川牛膝	0.9420
丹参,钩藤,川牛膝→天麻	1	丹参,石决明→川牛膝	0.9615	石决明,钩藤,生杜仲→川牛膝	0.9420
丹参,菊花,川牛膝→天麻	1	丹参,石决明,天麻→川牛膝	0.9615	石决明,钩藤,天麻,生杜仲→川牛膝	0.9420
丹参,磁石,川牛膝→天麻	1	丹参,石决明→天麻,川牛膝	0.9615	钩藤→川牛膝	0.9412
丹参,石决明,川牛膝→天麻	1	菊花,磁石→天麻	0.9605	丹参,生杜仲→川牛膝	0.9412
丹参,川牛膝,生杜仲→天麻	1	菊花,磁石,天麻→川牛膝	0.9589	钩藤,天麻→川牛膝	0.9412
菊花,钩藤,川牛膝→天麻	1	磁石→天麻	0.9588	钩藤→天麻,川牛膝	0.9412
石决明,钩藤,川牛膝→天麻	1	丹参→天麻	0.9576	石决明,钩藤→川牛膝	0.9412
钩藤,川牛膝,生杜仲→天麻	1	磁石,天麻→川牛膝	0.9570	石决明,生杜仲→川牛膝	0.9412
石决明,钩藤,生杜仲→天麻	1	丹参,菊花,磁石→天麻	0.9565	丹参,生杜仲→天麻,川牛膝	0.9412
菊花,磁石,川牛膝→天麻	1	磁石,天麻,生杜仲→川牛膝	0.9565	石决明,钩藤,天麻→川牛膝	0.9412
菊花,石决明,川牛膝→天麻	1	天麻,生杜仲→川牛膝	0.9558	石决明,钩藤→天麻,川牛膝	0.9412
菊花,川牛膝,生杜仲→天麻	1	菊花,天麻→川牛膝	0.9537	菊花,天麻,生杜仲→川牛膝	0.9412
磁石,川牛膝,生杜仲→天麻	1	钩藤,生杜仲→川牛膝	0.9500	石决明,天麻,生杜仲→川牛膝	0.9412
石决明,川牛膝,生杜仲→天麻	1	钩藤,天麻,生杜仲→川牛膝	0.9500	石决明,生杜仲→天麻,川牛膝	0.9412
川牛膝→天麻	0.9931	钩藤,生杜仲→天麻,川牛膝	0.9500		

注:分析上述所得药对的用药规则,其中“置信度”的含义是,当出现“→”左侧药物时,出现右侧药物的概率。如“钩藤”出现后,“天麻”出现的概率为1,即100%。本研究中置信度为1的药物组合共32对,大于0.94的药对组合共98对,主要集中在清肝和活血药物。

性药物为6次。其中清热药(寒性药物和凉性药物)共使用1 368次,占总频数的62.67%;温热药共使用410次,占总频数的18.78%。

2.6 药物药味的频次分布 见表10。对药物药味进行分析表明,味药物应用频次统计,其中甘味最多,为1 063次,其次是苦味(1 023次),辛味(640次),咸味(405次),酸味(111次),涩味(12次)。

2.7 药物归经的频次分布 见表11。对所有方剂中的药物归经进行分析发现,方剂中药物的归经几乎涉及到心、肝、脾、肺、肾五脏及胃、大肠、胆、小肠、膀胱、三焦六腑。其中,归肝经药物频次最多,为1 538次,其他依次为心经(688次),肺经(582次),脾经(540次),胃经(505次),肾经(445次),胆经(299次),大肠经(276次),心包经(245次),膀胱经(149次),小肠经(100次),三焦经(3次)。

表5 基于改进的互信息法的药物间关联度分析

药对	关联系数	药对	关联系数
桑寄生,白术	0.036 011	熟地黄,黄柏	0.027 722
桑寄生,茯苓	0.031 254	钩藤,桑寄生	0.027 299
钩藤,三七粉	0.030 875	石决明,姜半夏	0.026 752
熟地黄,钩藤	0.030 852	山萸肉,石决明	0.026 725
黄芩,牡丹皮	0.028 823	生牡蛎,蝉蜕	0.026 352
山萸肉,枸杞子	0.027 982	黄芩,栀子	0.026 025
山萸肉,天麻	0.027 982	生牡蛎,黄芪	0.024 703
黄芩,石斛	0.027 803	石决明,柏子仁	0.024 634
夜交藤,白芷	0.027 803	石决明,鬼箭羽	0.024 420
熟地黄,枸杞子	0.027 722	山萸肉,山药	0.024 227

表6 用于新方聚类的核心组合

序号	核心组合	序号	核心组合
1	白茅根,通草,龙胆草	16	白茅根,车前子,通草,山药
2	蝉蜕,瓜蒌,龙胆草	17	砂仁,瓜蒌,薤白
3	甘草,早莲草,玄参	18	早莲草,石斛,王不留行
4	白芍,黄芩,郁金	19	白芍,郁金,蝉蜕
5	茯神,夜交藤,桑寄生	20	菊花,夜交藤,柏子仁
6	熟地黄,山萸肉,地骨皮	21	黄柏,山萸肉,知母
7	熟地黄,石决明,山药	22	熟地黄,天麻,牡丹皮,山药
8	钩藤,生甘草	23	钩藤,甘草,三七粉
9	钩藤,黄芩,桂枝	24	钩藤,黄芩,桑寄生
10	牛蒡子,玄参,桔梗	25	牛蒡子,玄参,阳起石
11	磁石,酸枣仁,葛根	26	磁石,葛根,地龙
12	栀子,生龙骨,郁金	27	生龙骨,郁金,蝉蜕
13	水蛭,黄连,丹参	28	黄连,鳖甲,山药
14	瓦楞子,浙贝母,香橼	29	姜半夏,浙贝母,栀子
15	金钱草,天花粉,鬼箭羽	30	天花粉,桑白皮,鬼箭羽

表7 基于熵层次聚类的治疗高血压病新处方

序号	新方组合
1	白茅根,通草,龙胆草,车前子,山药
2	蝉蜕,瓜蒌,龙胆草,砂仁,薤白
3	甘草,早莲草,元参,石斛,王不留行
4	白芍,黄芩,郁金,蝉蜕
5	茯神,夜交藤,桑寄生,菊花,柏子仁
6	熟地黄,山萸肉,地骨皮,黄柏,知母
7	熟地黄,石决明,山药,天麻,牡丹皮
8	钩藤,生甘草,三七粉
9	钩藤,黄芩,桂枝,桑寄生
10	牛蒡子,玄参,桔梗,阳起石
11	磁石,酸枣仁,葛根,地龙
12	栀子,生龙骨,郁金,蝉蜕
13	水蛭,黄连,丹参,鳖甲,山药
14	瓦楞子,浙贝母,香橼,姜半夏,栀子
15	金钱草,天花粉,鬼箭羽,桑白皮

表8 中医证候分布情况

证候	频次
肝热血瘀证	122
肝阳上亢证	16
肝火上炎证	9
肝肾阴虚证	8
心血瘀阻证	6
肝热痰瘀证	5
肾虚血瘀证	2
瘀阻脑络证	1

表9 药物药性的频次频率分布

药性	频次	频率(%)
寒	1 132	51.86
平	405	18.55
温	404	18.51
凉	236	10.81
热	6	0.27

表10 药物药味的频次分布

药味	频次
甘	1 063
苦	1 023
辛	640
咸	405
酸	111
涩	12

表 11 药物归经的频次分布

归经	频次
肝	1 538
心	688
肺	582
脾	540
胃	505
肾	445
胆	299
大肠	276
心包	245
膀胱	149
小肠	100
三焦	3

3 讨论

数据挖掘作为新型的智能工具和方法应用于中医药领域,虽仍处于新生期,但对于积淀了几千年,具有丰硕成果和浩瀚文献的中医药宝库,历来主要通过感性认识来传承的医学体系,无疑具有不可或缺的重要作用。利用数据挖掘技术探讨名老中医专家的经验规律,识别其庞大无序数据中有效的、潜在的、新颖的信息,可以完整而又深入地探讨其思路方法、用药规律,尤其是将那些难以描述、不为人知但又非常有用的知识和信息呈现出来^[4]。

本研究应用中医传承辅助平台软件,采用关联规则分析张学文教授治疗高血压病的用药经验,经过数据分析,首先发现张教授辨证高血压病最常使用的类型为肝热血瘀证,又提炼出其治疗高血压常用的药物有天麻、川牛膝、丹参、菊花、生杜仲、钩藤、石决明、磁石、黄芩、生龙骨、栀子等,这些药物主要有清肝热、平肝阳、熄肝风、化瘀血等功效。

通过对张教授诊治的高血压病病案进行分析,发现其对高血压病的辨证中以肝热血瘀证占绝对优势,达 87.65%,完全验证了张教授认为的高血压病患者阳热亢盛和血脉瘀滞的观点。而其它证型,如肝阳上亢证、肝火上炎证、肝肾阴虚证、心血瘀阻证、肝热痰瘀证、肾虚血瘀证、肾虚血瘀证、瘀阻脑络证,在张教授的病案中,亦可可见到,体现了其辨证高血压病的全面性。通过对处方药味及剂量的整体分析,发现张教授治疗高血压病用药以甘味药最多,苦味药紧随其次。因甘能缓、能和、能补,其中甘味最多,为 1 063 次,其次是苦味(1 023 次),辛味(640 次),咸味(405 次),酸味(111 次),涩味(12 次)。苦药具有泻火清热、泄降亢逆、通便燥湿、化瘀通络等作用,《灵枢·九针论》曰:“苦走血”,成无己认为“苦走血,血结不行者以苦攻之”,用苦味药治疗高血压病一则用其苦泄之力

直折亢热逆上之势,二则苦味药具有行气活血化痰、疏通经络的功效,针对血脉瘀滞最为合宜。治疗心脑血管疾病,张教授也常嘱咐患者日常可多食苦瓜一物,也即此意。因寒性药物具有清热泻火、凉肝熄风、清心开窍、滋阴清热、凉血化瘀等功效,张教授使用寒凉药物总计占总频次的 62.67%,体现了其用寒药治疗热病的思想。温性药物尚可温经通滞、温阳利水、补阳散寒,张教授使用温性药物仅占总频次的 18.78%,他曾指出,在大队的寒凉药中,以少量温热药物反佐,避免苦寒过甚,伤及阳气;并针对兼症中的阳虚、寒饮等病机,酌情使用温热药物,使其邪去正复。

以上研究较好的验证了张教授诊疗高血压病的思路,高血压病之病机比较复杂,却总不离肝热和血瘀这两大病机,且以虚实为纲,治疗总以补虚泻实为径。泻实者最常使用,一清肝热,包括疏肝郁热、泻肝火热、平肝阳热;二化瘀血,常用凉血活血和行气活血之品;兼痰湿者祛痰利湿。补虚者分补肝肾阴液、益气养阴、补肾益髓和温补肾阳等。纳入本研究的病案以肝热血瘀居多,故张教授处方所用药物以清肝潜阳、化瘀通脉为主。如单味药中出现频次最高的前 5 味中药分别为天麻、川牛膝、丹参、菊花、生杜仲,均为其最善使用的清肝活血药物。

本研究基于中医传承辅助系统平台开展张学文教授用药规律挖掘研究,为其对高血压病治验规律的深入挖掘和传承提供了参考。当然,数据挖掘方法亦有其局限性,应用关联规则和聚类研究得到的组方规则、核心组合和新处方等还需与临床实际结合,验证分析,并与中医药理论密切联系,使张教授对高血压病的诊治思路和经验更清晰、明朗和完整^[5]。

[参考文献]

- [1] 杨洪军,唐仕欢,卢朋. 中医传承辅助平台的开发与应用[M]. 福州:福建科学技术出版社,2013:12.
- [2] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:73.
- [3] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:6,23,24.
- [4] 杨旭杰,周计春,支政,等. 数据挖掘对于培养中医药文献研究生的重要意义[J]. 教育教学论坛,2017(8):224-225.
- [5] 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.

(责任编辑:冯天保,郑锋玲)