

基于数据挖掘技术构建新安王氏内科辨治胃脘痛的数学模型

高 兵¹, 王 键^{1*}, 郭锦晨¹, 程 悦¹, 黄 辉¹, 纵艳平¹, 冯 烨², 张 浩³

1. 安徽中医药大学中医学院, 安徽 合肥 230038

2. 广州中医药大学, 广东 广州 510405

3. 成都中医药大学, 四川 成都 610075

摘 要: 通过数据挖掘技术构建新安王氏内科辨治胃脘痛的数学模型, 为系统探讨中医辨治胃脘痛规律提供更充分的科学依据。从《王仲奇医案》《王任之医案》、王乐旬教授门诊医案、王键教授门诊医案中选取符合纳入标准的诊疗胃脘痛医案 310 例, 提取方药、症状、体征信息, 建立“王氏内科医案中胃脘痛方-证-症信息数据库”。采用频数分析, 计算高频药物, 应用 IBM SPSS Modeler 14.1 通过 Apriori 算法进行关联分析, 提取核心网络药物, 建立王氏医家辨治胃脘痛数学模型。新安王氏医家辨治胃脘痛常肝脾同治, 以通阳法佐扶脾, 或豁气化痰、疏肝行气以通阳, 或辛温散寒以通阳, 或健脾化湿以通阳, 或活血行气以通阳, 豁痰散结法和活血化痰法常同用, 临证以扶脾为本, 通阳为要。

关键词: 新安王氏内科; 胃脘痛; 数学模型; 扶脾; 通阳法; 肝脾同治

中图分类号: R28 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2018)23-5705-07

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2018.23.032

Construction of mathematical model of Xin'an Wang's internal medicine in treatment of epigastric pain based on data mining technology

GAO Bing¹, WANG Jian¹, GUO Jin-chen¹, CHENG Yue¹, HUANG Hui¹, ZONG Yan-ping¹, FENG Ye², ZHANG Hao³

1. College of Chinese Medicine, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, China

2. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China

3. Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, China

Abstract: To establish mathematical model of Xin'an Wang's internal medicine for treating epigastric pain through the data mining technique, and provide a more sufficient scientific basis for systematically discussing the rule of traditional Chinese medicines in treating epigastric pain. From the "Wang Zhongqi case" and "Wang Renzhi case", outpatient medical records of Professor Letao Wang and Professor Jian Wang were used to select 310 cases of medical records in the diagnosis and treatment of epigastric pain according to inclusion criteria. Then we extracted the information of prescription, symptoms and signs, and established "information database of Xin'an Wang's medical cases of internal medicine for treating epigastric pain". Using frequency analysis, calculation of high-frequency drugs, and application of IBM Modeler 14.1 by SPSS Apriori algorithm for correlation analysis to extract the core prescription and then establish the mathematical model of Wang's doctors treating epigastric pain. Wang's doctors in Xin'an often treat the stomach and spleen with the same treatment of liver and spleen. Wang's physician treated epigastric pain with both liver and spleen. Wang's physician assisted the spleen with Tongyang method, or relieved phlegm, dredged liver and Qi to Tongyang, or Xinwen Sanhan to Tongyang, or Jianpi Huashi to Tongyang, or Huoxue Xingqi to Tongyang and Huoxue Sanjie method and Huoxue Huayu method.

Key words: Xin'an Wang's internal medicine; epigastric pain; mathematical model; reinforcing spleen; activating yang; simultaneous treatment of liver and spleen

“新安王氏医学”又称“新安王氏内科”，考其学术特点鲜明、理论内涵丰富，擅长内伤杂病的治疗，始于清·嘉道年间歙县王履中，迄今 200 余年，尤其临证诊疗胃脘痛颇具特色，如王仲奇重

收稿日期: 2018-04-19

基金项目: “十二五”国家科技支撑计划“新安医学传承与发展研究”(2012BAI26B00); 国家中医药管理局“新安王氏内科流派传承工作室”建设项目[国中医药人教函(2012)228号]; 2016年度安徽省卫生计生委中医药科研课题(2016zy65); 安徽中医药大学校级探索性科研项目(2016ts004)

*通信作者 王 键, 教授, 博士研究生导师, 安徽中医药大学新安医学教育部重点实验室负责人。E-mail: wangjian6301@163.com

视胃气,提出“物必先腐而后虫生,人必先伤而后邪入”之观点;王任之常用通阳法治疗脾胃病;王乐旬重视“阳明”病证;王键擅长脾系疾病诊治。他们在继承家学的同时,别有创新,并形成了新安王氏内科治疗胃脘痛独特的学术经验^[1]。通过对王仲奇、王任之、王乐旬、王键4位近现代新安王氏内科代表性医家临证治疗胃脘痛有效医案进行研究,建立王氏医家辨治胃脘痛数学模型,分析王氏医家的临证特色,旨在促进其临床经验的继承及指导胃脘痛的临床诊疗。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选用《王仲奇医案》《王任之医案》及王乐旬教授、王键教授门诊的纸质医案资料,以《中医内科学》^[2]中的“胃脘痛”主要症状为评判标准,共筛选出新安王氏内科治疗胃脘痛医案共310例。

1.2 中医诊断标准

参照《中医内科学》^[2]中胃脘痛诊断标准。①主要症状:以上腹近心窝处胃脘部疼痛为特征,不同程度与性质的疼痛;②伴随症状:常伴食欲不振、脘腹痞胀、恶心呕吐、纳呆泛酸、嗳气吞腐等症状;③发病特点:发作前多有明显的诱因,如天气剧烈变化、劳累、恼怒、饥饿、服用有损脾胃的药物等;④发病年龄:可发于各个年龄段,以中老年为多。

1.3 纳入标准

将收集到的王氏医家医案全部输入“王氏内科医案方-证-症信息数据库”中,录入完成后,由双人独立性审核数据,以确保数据的准确性。查找数据中诊断为胃脘痛且不含有其他基础疾病者,患者姓名、症状、辨证过程、药物、用药记录等信息清晰完整。

1.4 排除标准

①相关的对症加减用药仅收录3诊及3诊以内药物;②排除药物组成仅单味药的方剂;③排除无方无药、组方不详及重复出现者。

1.5 数据整理

由于医案均是门诊记录保存下来的资料,可能存在错别字、4诊信息表述欠准确(如一词多述,简略语等)、使用药物别名等问题,因此对这些医案信息数据进行预处理。

1.5.1 症状规范 (1)明显字词错误直接辨认修改;(2)统一名词术语,进行规范整理,如大便或溏或结改为溏结不调;不思饮食改为食欲不振等。判定标准依据“十三五”规划教材《中医诊断学》^[3]、

《中药学》^[4]和《中医内科学》^[2]。

1.5.2 药物规范 ①药物分类参照《中药学》^[4]。②将数据库中药物别名依据《中国药典》2010年版^[5]进行统一,以利于统计。如金钗石斛统一为石斛,于术统一为白术等。③数据库中部分药物常以药对形式出现,如青陈皮、煅龙牡、谷麦芽等,录入过程中分开录入。④数据库中部分药物常以不同部位入药者,如天花粉、瓜蒌仁,陈皮、橘络等,录入时也分开录入。⑤数据库中同一药物采取不同炮制方法者,也区分录入,如生甘草、炙甘草等。建立数据库后,应用IBM SPSS Modeler 14.1统计软件进行数据分析。

1.6 统计学方法

①运用“新安医学数据信息应用平台”计算数据库中药、症状、体征的出现频率,探寻治疗胃脘痛中高频药物、症状的分布规律。②使用IBM SPSS Modeler 14.1进行药物-症状-证型关联分析,探讨症状-体征、症状-中药、证型-中药之间的关系,建立“证-症-药”对应模型,初步揭示药物用药规律。③提出核心网络药物,结合“证-症-药”对应模型,建立王氏医家辨治胃脘痛数学模型,分析新安王氏内科诊治胃脘痛的临证特色。3个层面相互印证、互为补充。

2 结果

2.1 常用药物频次分析

本研究共筛选出王氏内科医家治疗胃脘痛的医案310例,使用药物276味,用药频数为4 018次,在310首方药中,出现频次较高的药物为半夏、枳壳、瓜蒌等,频次26次以上的药物见表1。

2.2 症状、体征频数分析

310例医案中共涉及261种症状,出现的症状排在前3位的为胃脘胀痛、食欲不振、嗳气,出现的脉象排前3位的为脉濡弦、脉弦、脉弦细,出现的舌象排前3位的是舌淡苔薄白、舌苔厚腻、舌苔黄腻,见表2。

2.3 胃脘痛主要证型常用药物关联分析

对310例胃脘痛医案进行分析,发现选入医案的主要证型为肝气犯胃证、脾胃虚寒证、饮食伤胃证、瘀血停胃证等,针对不同的证型进行常用药物关联分析,设最小支持度10%,最低置信度80%,结果见表3。结果显示,①肝气犯胃证主要关联为瓜蒌、薤白、枳壳、半夏组合,以及五灵脂→高良姜;②脾胃虚寒证主要关联规则为香附→陈皮、半夏→瓦楞子;③饮食伤胃证常用药物关联为半夏→薤白、

表1 新安王氏内科治疗胃脘痛高频药物 (频次≥26)

Table 1 High frequency drugs of Xin'an Wang's internal medicine for treatment of epigastric pain (frequency ≥ 26)

中药名称	频次	频率/%	中药名称	频次	频率/%
半夏	182	58.71	郁金	52	16.77
枳壳	166	53.55	佩兰	50	16.13
瓜蒌	149	48.06	娑罗子	48	15.48
九香虫	113	36.45	白术	45	14.52
五灵脂	111	35.81	高良姜	44	14.19
黄连	105	33.87	神曲	43	13.87
薤白	105	33.87	陈皮	42	13.55
佛手	100	32.26	鸡内金	41	13.23
吴茱萸	98	31.61	丹参	40	12.90
川楝子	95	30.65	红花	36	11.61
香附	89	28.71	砂仁	36	11.61
延胡索	78	25.16	甘松	34	10.97
瓦楞子	71	22.90	绿萼梅	34	10.97
茯苓	63	20.32	白芍	32	10.32
沉香	60	19.35	青皮	32	10.32
白豆蔻	59	19.03	川芎	30	9.68
旋覆花	57	18.39	肉豆蔻	26	8.39
厚朴	52	16.77			

表2 新安王氏内科治疗胃脘痛高频症状/体征

Table 2 High frequency symptoms/signs of Xin'an Wang's internal medicine for treatment of epigastric pain

症状/体征	频数	频率/%	症状/体征	频数	频率/%
脉濡弦	165	53.23	便秘	42	13.55
胃脘胀痛	158	50.97	舌苔厚腻	31	10.00
舌淡苔薄白	142	45.81	脉弦	31	10.00
食欲不振	92	29.68	嘈杂	25	8.06
暖气	76	24.52	胁痛	24	7.74
胃脘闷痛	72	23.23	乏力	23	7.42
失眠	63	20.32	泄泻	22	7.09
胃脘隐痛	57	18.39	眩晕	22	7.09
泛酸	56	18.06	脉弦细	19	6.13
溏结不调	46	14.84	舌苔黄腻	13	4.19

茯苓→肉豆蔻、黄连→吴茱萸；④瘀血停胃证主要关联为半夏→薤白、川芎→香附、九香虫→川楝子。

2.4 证型与症状关联

对胃脘痛主要证型与症状进行最大关联，设最小支持度 1%，最低置信度 80%，最小提升度 > 1，可以得出肝气犯胃证主要关联症状为脉濡弦 + 舌淡苔薄白 + 胃脘胀痛/胃脘隐痛 + 头痛 + 暖气 + 脘

表3 胃脘痛主要证型常用药物关联分析

Table 3 Relevant analysis of common drugs in main syndromes of epigastric pain

证型	证型之中药物关联	支持度/%	置信度/%	证型	证型之中药物关联	支持度/%	置信度/%
肝气犯胃证	瓜蒌→薤白	35.33	100.00	饮食伤胃证	茯苓→肉豆蔻	18.00	100.00
	半夏→薤白	35.33	94.92		黄连→吴茱萸	18.00	100.00
	半夏→瓜蒌	52.09	89.66		半夏→旋覆花	26.00	100.00
	五灵脂→高良姜	11.38	89.47		瓜蒌→薤白	34.00	100.00
	半夏→枳壳	53.89	86.67		半夏→薤白	34.00	100.00
	半夏→旋覆花	22.75	84.21		枳壳→薤白	34.00	94.12
	枳壳→薤白	35.33	81.36		枳壳→九香虫	28.00	92.86
	半夏→佩兰	17.37	79.31		枳壳→厚朴	24.00	91.67
	枳壳→瓜蒌	52.09	79.31		半夏→厚朴	24.00	91.67
	川楝子→高良姜	11.38	78.95		枳壳→瓜蒌	46.00	91.30
脾胃虚寒证	香附→陈皮	13.33	100.00	瘀血停胃证	九香虫→黄连	10.71	100.00
	半夏→瓦楞子	22.22	100.00		九香虫→川楝子	17.86	100.00
	半夏→黄连	31.11	100.00		九香虫→吴茱萸	17.86	100.00
	瓜蒌→薤白	37.78	100.00		枳壳→黄连	10.71	100.00
	半夏→枳壳	60.00	96.29		半夏→黄连	10.71	100.00
	枳壳→瓜蒌	42.22	94.74		半夏→薤白	21.43	100.00
	半夏→瓜蒌	42.22	94.74		川芎→白芍	10.71	100.00
	枳壳→薤白	37.78	94.12		佛手→沉香	10.71	100.00
	半夏→薤白	37.78	94.12		川芎→香附	17.86	100.00
	枳壳→半夏	62.22	92.86		佛手→川楝子	17.86	100.00

痞+面黄+失眠,由肝气不舒导致。饮食伤胃证主要关联症状为舌苔黄腻/微黄而腻/厚腻+脉滑+咳痰+胃脘闷痛+泄泻+失眠+大便不爽+食欲不

振,说明内有痰热。脾胃虚寒证主要症状为失眠+胃脘闷痛+脉弦+舌淡苔薄白。瘀血停胃证主要症状为周身疼痛+胁痛+便秘+胁痛(表4)。

表 4 胃脘痛主要证型与症状关联分析

Table 4 Analysis of correlation between main syndromes and symptoms of epigastric pain

证型	项症状组合体	支持度/%	置信度/%	提升度/%
饮食伤胃证	舌苔微黄而腻+失眠+胃脘闷痛	1.61	100.00	6.20
瘀血停胃证	周身疼痛+胁痛+便秘	1.61	100.00	11.07
肝气犯胃证	脘痞+泛酸+舌淡苔薄白	1.61	100.00	1.86
饮食伤胃证	脉滑+舌苔厚腻+食欲不振	1.29	100.00	6.20
饮食伤胃证	咳痰+舌苔黄腻+泄泻	1.29	100.00	6.20
肝气犯胃证	面黄+舌淡苔薄白+胃脘胀痛	1.29	100.00	1.86
饮食伤胃证	大便不爽+失眠+胃脘闷痛	1.29	100.00	6.20
饮食伤胃证	舌苔黄腻+泄泻+失眠	1.29	100.00	6.20
肝气犯胃证	脘痞+头痛+胃脘胀痛	1.29	100.00	1.86
肝气犯胃证	脘痞+失眠+噯气	1.29	100.00	1.86
肝气犯胃证	脘痞+失眠+胃脘胀痛	1.29	100.00	1.86
肝气犯胃证	胃脘隐痛+舌淡苔薄白+脉濡弦	5.81	88.89	1.65
饮食伤胃证	舌苔厚腻+食欲不振+脉濡弦	2.90	88.89	5.51
饮食伤胃证	舌苔厚腻+泛酸+食欲不振	2.26	85.71	5.31
瘀血停胃证	周身疼痛+胁痛	1.94	83.33	9.23
脾胃虚寒证	失眠+胃脘闷痛+脉弦+舌淡苔薄白	1.61	80.00	5.51

2.5 主要证型的核心网络症状与药对关联分析

提取出主要证型的主要症状,与高频药物进行症状-药对的关联分析,设最小支持度为 10%,发现肝气犯胃证中舌淡苔薄白→延胡索+五灵脂/沉香/川楝子/枳壳/佛手,胃脘胀痛→茯苓+旋覆花/瓜蒌/半夏,说明肝气犯胃证常配伍疏肝行气、祛瘀致新之药对;脾胃虚寒证中胃脘隐痛→白豆蔻+香附/乳香+延胡索/没药,说明脾胃虚寒证常配伍行气温中、调气活血之药对;饮食伤胃证中泄泻→藜芦+旋覆花/白豆蔻/茯苓/半夏,提示饮食伤胃证常配伍降气和胃、健脾化痰之药对;瘀血停胃证中胃脘刺痛→桃仁+川芎,提示瘀血停胃证常配伍活血行血之药对(表5)。

2.6 主要证型核心网络药物关联分析

对主要证型与高频药物进行核心网络关联,建立王氏医家辨治胃脘痛的数学模型。药物之间连线越粗提示其在药物中链接较强,可以发现肝气犯胃证中薤白+瓜蒌+枳壳+半夏+吴茱萸+川楝子+佛手+五灵脂+九香虫+黄连为核心网络药物组合(图1),取豁痰、疏肝之意,以通阳散结、理气和胃;脾胃虚

寒证核心网络药物为半夏+枳壳+瓜蒌+九香虫+吴茱萸+佛手+五灵脂+黄连+高良姜+香附+薤白(图2);饮食伤胃证核心网络药物为瓜蒌+枳壳+半夏+薤白+陈皮+黄连+九香虫+旋覆花+沉香+白豆蔻+茯苓(图3);瘀血停胃证核心网络药物为五灵脂+仙鹤草+丹参+桃仁+红花+郁金+薤白+瓜蒌+枳壳+川芎+半夏+佛手(图4)。

3 讨论

“新安王氏内科”传承 7 世,从医者数,代代有名医,影响深远。其独特的学术内涵和临床经验,对于常见病、多发病、疑难病的临床治疗具有重要指导作用。2012 年,“新安王氏医学”被国家中医药管理局确立为“全国首批 64 家中医学术流派传承工作室”建设单位之一,为中医特色门诊传承工作室。数学模型是由于研究特定实际系统或现象的需要而设计的数学结构,以数学来解决实际问题的桥梁^[6]。通过采集方证临床数据信息作为建模基础,建立方证关系的系统模型,来描述二者的“复杂非线性”关系,以发现数学模型的一般性规律^[7]。

胃脘痛病因病机复杂,其主要以中焦运化失司、

表5 主要证型的核心网络症状与药对关联分析

Table 5 Association analysis of core network symptoms and drug pairs of main syndromes

证型	症状与药对关联	置信度/%	证型	症状与药对关联	置信度/%
肝气犯胃证	舌淡苔薄白→延胡索+五灵脂	95.83	饮食伤胃证	舌苔厚腻→瓦楞子+九香虫	100.00
	舌淡苔薄白→沉香+五灵脂	94.44		舌苔厚腻→瓦楞子+瓜蒌	100.00
	胃脘胀痛→茯神+延胡索	88.89		泄泻→荜茇+旋覆花	100.00
	胃脘胀痛→茯苓+旋覆花	88.89		泄泻→荜茇+白豆蔻	100.00
	舌淡苔薄白→延胡索+川楝子	88.57		泄泻→荜茇+茯苓	100.00
	舌淡苔薄白→沉香+川楝子	88.24		泄泻→荜茇+半夏	100.00
	舌淡苔薄白→沉香+瓜蒌	88.24		食欲不振→香附+九香虫	100.00
	舌淡苔薄白→沉香+枳壳	88.24		脉濡弦→鸡内金+香附	100.00
	胃脘胀痛→旋覆花+瓜蒌	88.00		脉濡弦→五灵脂+瓜蒌	100.00
	舌淡苔薄白→延胡索+佛手	87.50		脉濡弦→九香虫+薤白	90.91
脾胃虚寒证	胃脘隐痛→没药+延胡索	100.00	瘀血停胃证	脉濡弦→仙鹤草+丹参	100.00
	胃脘隐痛→乳香+延胡索	100.00		脉濡弦→仙鹤草+五灵脂	100.00
	胃脘隐痛→白豆蔻+香附	100.00		周身疼痛→娑罗子+红花	100.00
	脉濡弦→黄芪+九香虫	100.00		周身疼痛→乌药+五灵脂	100.00
	脉濡弦→高良姜+吴茱萸	100.00		胁痛→乌药+佛手	100.00
	脉濡弦→黄芪+吴茱萸	100.00		胁痛→乌药+五灵脂	100.00
	脉濡弦→黄芪+佛手	100.00		胁痛→娑罗子+红花	100.00
	脉濡弦→黄芪+黄连	100.00		脉弦→乌药+五灵脂	100.00
	脉濡弦→荜茇+九香虫	100.00		胃脘刺痛→桃仁+川芎	100.00
	脉濡弦→吴茱萸+九香虫	91.67		矢气→白芍+红花	100.00

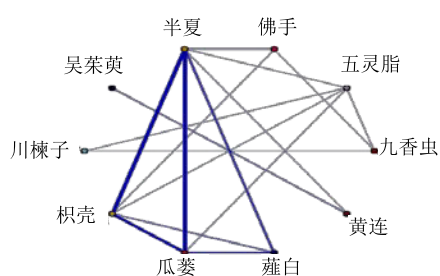


图1 肝气犯胃证核心网络药物

Fig. 1 Core network drug of liver-qi invading stomach syndrome

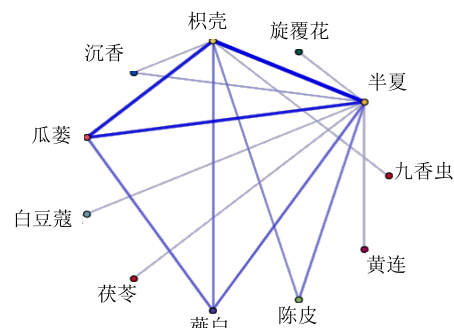


图3 饮食伤胃证核心网络药物

Fig. 3 Core network drug of diet injuring stomach syndrome

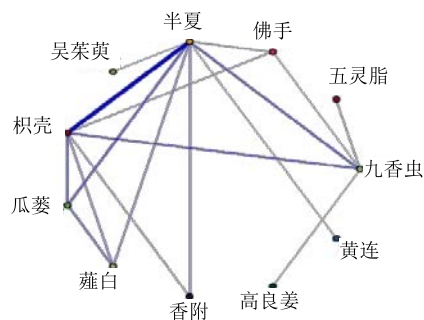


图2 脾胃虚寒证核心网络药物

Fig. 2 Core network drug of spleen and stomach deficiency cold syndrome

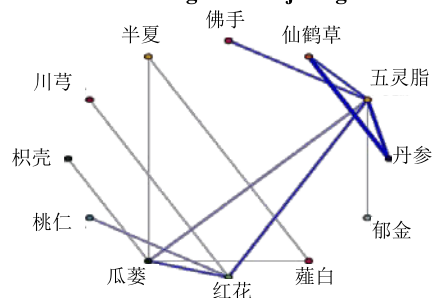


图4 瘀血停胃证核心网络药物

Fig. 4 Core network drug of blood stasis stagnating syndrome

气机不利,损伤脾胃,连及诸脏为本,以寒、热、瘀为标,或加外邪侵犯所致^[8]。据此可将新安王氏内科临证诊治胃脘痛分为肝气犯胃、脾胃虚寒、饮食伤胃、瘀血停胃4个主要证型^[9],亦为胃脘痛数学模型主要分型。其共同的病理基础为胃阳与胃气郁遏,故论治胃脘痛实则从本虚标实出发,脾虚谓其本,诸邪壅滞谓其标,扶脾与通阳思想贯穿始终。新安王氏内科重视胃气,继承发展了新安医家“调和脾胃乃医中之王道”的学术思想,临证强调扶正祛邪^[10],培中兼顾化痰、疏肝、活血等。通阳法是针对形成阳气不通症状之病因进行治疗,以疏通气机、通达阳气之治则。如胃气先虚、痰盛瘀阻、肝气偏盛而致肝气犯胃证,痰浊瘀滞则阳郁不伸,故治疗必豁痰化气以通阳散结,疏肝理气以调和脾胃。

王氏内科医家治疗胃脘痛组方一般有4类药物,一是豁痰散结类:主要有瓜蒌、半夏、薤白等;二是疏肝理气类:主要有佛手、香附、旋覆花、郁金、娑罗子、绿萼梅等;三是活血行气类:主要有瓦楞子、丹参、红花、川芎等;四是健脾消食和胃类:主要有白豆蔻、白术、神曲、陈皮、鸡内金等。由表4可知,扶脾类药物使用频次较高,集中体现了新安王氏内科医家对脾胃之重视,正气得复,祛邪则可事半功倍。王氏医家深谙“回阳之中必佐阴药,滋阴之内必顾阳气”之理^[11],随证加减,脾胃虚寒证以温中理气和胃为主,或加少许黄连制约热性,饮食伤胃证以健脾、养胃阴为要,或佐肉豆蔻温中,此4类药物是新安王氏辨治胃脘痛数学模型之组方要素。

从表3看出,肝气犯胃证主要药物关联为豁痰散结药,加旋覆花治胸中结气,枳壳行气宽中;脾胃虚寒证则以陈皮、香附理气和中,半夏配伍瓦楞子温胃止痛,《日华子本草》云:“半夏,味咸,辛。治吐食反胃,霍乱转筋,肠腹冷,痰疟”。其为辛温之品,能降逆下气,正合“胃以降为顺”。脾胃虚寒、胃阳不足,以辛温之品通阳散寒,除虚寒而振阳气,使阳气通达周身;饮食伤胃证,究其病机,乃饮食损伤脾胃,脾胃伤则痰湿生,痰湿阻滞气机,不能通达阳气,痰湿越重则阳气越郁,阳气越郁则痰湿越不能化^[12],则以茯苓、肉豆蔻配伍温中行气、健脾利水、化湿通阳;瘀血停胃证常用川芎、佛手、香附等活血行气以通阳,舒肝和胃。

宏观的症状/体征是中医关注的主要内容,通过对一组宏观症状/体征的组合(即“证”)进行分析,

选择最优适用方,这是新安王氏辨治胃脘痛数学模型的核心内涵^[13]。对表4中证型与症状的关联情况研究发现,主要证型基本都伴随着失眠症状,《素问·逆调论》云:“胃不和则卧不安”,痰浊诸邪阻滞气机,使胃气失和、中焦运化转枢不利。脾胃升降失调,导致卧眠不安。又火为土之母,脾胃受邪致病,子病及母,而致心失所养。不仅脾胃病变可以引起失眠,失眠日久,暗耗心血,母病及子,加重脾胃失和^[14]。

对表5中证型-症状-药对的关联结果分析发现,肝气犯胃证常配伍疏肝行气、祛瘀致新之药对;脾胃虚寒证常配伍行气温中、调气活血之药对;饮食伤胃证常配伍降气和胃、健脾化痰之药对;瘀血停胃证常配伍活血行血之药对。

胃脘痛数学模型组方要素主要取决于药物的功效、性味归经、升降浮沉、作用部位等,对肝气犯胃证的核心网络药物进行了挖掘,可以发现核心网络药物是由薤白、瓜蒌、枳壳、半夏组成的豁痰散结基础方酌加五灵脂、川楝子以行气活血止痛,临床中,痰浊常并见血瘀,因此豁痰散结法和活血化瘀法常同用。

脾胃虚寒证核心网络药物为半夏+枳壳+瓜蒌+九香虫+吴茱萸+佛手+五灵脂+黄连+高良姜+香附+薤白。脾宜升易寒,胃宜降易热,升降失司,寒热交错,痞阻中焦,脾胃失去升清降浊之功能,则人身易病。九香虫为气香走窜之品,其性温善行,妙于专散胸膈之滞,温肾助阳,运行气血,输布阳气,温通利膈,行气活血而止胃脘虚寒^[15]。香附、高良姜配伍为良附丸,可疏肝理气、温胃散寒。现代药理研究认为良附丸对胃溃疡有明显疗效,尤其对促进溃疡面愈合、解除胃肠道痉挛、抑制或杀灭幽门螺杆菌(HP)等方面有确切疗效^[16]。黄连与吴茱萸为左金丸的经典配伍,乃朱丹溪于辛开苦降法的变通,清泻肝火、降逆止呕。又“气有余便是火”,肝气过盛而成实火,左金丸主治肝火犯胃证,可畅通中焦脾胃气机,通达阳气,常用于胃炎、食道炎、胃溃疡等属肝火犯胃者^[17]。诸法并进,平调寒热,而致阴平阳秘。

饮食伤胃证核心网络药物为瓜蒌+枳壳+半夏+薤白+陈皮+黄连+九香虫+旋覆花+沉香+白豆蔻+茯苓。其中黄连、半夏、瓜蒌组合为小陷胸汤,有清热化痰、宽胸散结之效。张保国等^[18]研究认为小陷胸汤能有效治疗反流性食道炎、功能性

消化不良等脾胃系统疾病。陈皮、茯苓以健脾培中祛湿,其余诸药畅肝气,而通脾阳。

瘀血停胃证核心网络药物为五灵脂+仙鹤草+丹参+桃仁+红花+郁金+薤白+瓜蒌+枳壳+川芎+半夏+佛手,全方以养血活血、宽胸散结、通畅气机为大法。瓜蒌薤白半夏汤配伍桃红四物汤及活血行气之药物,如丹参可活血止痛,古人有“一味丹参散,功同四物汤之说”,李润生等^[19]研究发现桃红四物汤能够保护血管内皮细胞、改善血管内皮细胞的分泌功能,三者合用,祛瘀血、扶正气、通胃阳。

《金匮要略》曰:“见肝之病,知肝传脾,当先实脾”,说明肝脾关系之密切,因此新安王氏治疗胃脘痛4个主要证型时或豁痰散结,或温胃散寒,或清热化痰,或养血活血,但究其共同,皆以瓜蒌、半夏、薤白、枳壳加减配伍,瓜蒌、半夏、薤白化痰而通胸阳,枳壳行气以解肝郁。叶天士云:“补脾必以疏肝,疏肝即以补脾也”,二者同居中焦,疏运互用,藏统协调,相辅相成。故从肝治脾,裨益土气升发,以通阳之法,使“土得木而达”。

通过从“证-药,证-症,证-症-药、证-核心网络药物”进行研究,构建新安王氏内科临证辨治胃脘痛数学模型,分析其组方要素,可发现新安王氏辨治胃脘痛常肝脾同治,以通阳法佐扶脾,或豁气化痰、疏肝行气以通阳,或辛温散寒以通阳,或健脾化湿以通阳,或活血行气以通阳,豁痰散结法和活血化痰法常同用,临证以扶脾为本,通阳为要。

本研究整理分析新安王氏内科临床医案,通过建立新安王氏内科辨治胃脘痛数学模型,可为系统探讨中医治疗胃脘痛辨治规律、诊断标准及疗效评价,提供更充分的科学依据。在当今时代背景下,对中医辨证论治数学模型进行研究,有利于中医的现代化发展,同时也为胃脘痛的临床治疗起到了一定的借鉴作用。

参考文献

[1] 王睿,王键,黄辉,等.基于关联分析法解析新安王氏内科治疗胃痞/胃痛辨证及用药特色[J].辽宁

中医药大学学报,2018,20(2):1-3.

[2] 薛博瑜,吴伟.中医内科学[M].北京:人民卫生出版社,2016.

[3] 李灿东,吴承玉.中医诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2014.

[4] 高学敏.中药学[M].北京:人民卫生出版社,2014.

[5] 中国药典[S].一部.2015.

[6] Giordano F R, Weir M D, Fox W L P.叶其孝,姜启源,译.数学建模[M].北京:机械工业出版社,2005.

[7] 孙晓伟,王阶.方证对应研究[J].北京中医药大学学报:中医临床版,2009,16(5):32-33.

[8] 周超,郭锦晨,杨勤军,等.孙一奎《孙文垣医案》胃脘痛从脾论治验案探析[J].陕西中医药大学学报,2017,40(1):90-92.

[9] 聂多锐,刘兰林,郭锦晨,等.201例新安王氏内科脾胃病医案组方用药规律及数据挖掘研究[J].西南医科大学学报,2017,40(5):484-487.

[10] 王键,黄辉,蒋怀周.新安固本培元派[J].中华中医药杂志,2013,28(8):2341-2349.

[11] 聂多锐,刘兰林,郭锦晨,等.基于《王仲奇医案》探析王仲奇“运脾”辨治胀满特色[J].甘肃中医药大学学报,2017,34(4):17-19.

[12] 刘宁.论《伤寒论》与《温病条辨》对通阳法的运用[J].中华中医药杂志,2015,30(6):1922-1924.

[13] 潘大为.中医“方证对应”数学模型研究的思路与方法[J].北京中医药大学学报,2010,33(10):659-663.

[14] 罗海鸥,杨明会,李绍旦.“胃不和则卧不安”辨治失眠研究现状[J].中华中医药学刊,2011,29(3):613-615.

[15] 张莎,刘华一.刘华一妙用九香虫治疗胃痛经验[J].北京中医药,2014,33(3):182-183.

[16] 谢利利.加味良附丸治疗胃溃疡疗效观察[J].中国中医基础医学杂志,2015,21(6):756.

[17] 尹抗抗,梁媛,李玲,等.左金丸对实验性应激性胃溃疡的保护作用及其机制[J].中国微生态学杂志,2015,27(2):151-155.

[18] 张保国,刘庆芳.经方小陷胸汤药理学研究与临床应用[J].中成药,2012,34(11):2206-2210.

[19] 李润生,李大勇,陈文娜,等.桃红四物汤调节血管内皮细胞功能及治疗动脉硬化闭塞症的实验研究[J].中国中西医结合杂志,2014,34(2):191-196.