

国医大师治疗胃脘痛的处方用药规律分析

李娟娟¹, 王凤云², 吕林², 曾恩锦¹, 许琳², 唐旭东^{2*}

(1. 北京中医药大学, 北京 100029; 2. 中国中医科学院西苑医院, 北京 100091)

[摘要] **目的:**应用数据挖掘方法分析国医大师治疗胃脘痛的用药规律。**方法:**收集、整理《国医大师验案良方·脾胃卷》《国医大师临床经验实录》等9部著作以及CNKI中收录记载的首批国医大师治疗胃脘痛的医案处方。运用Microsoft Excel 2016进行中药频数、性味归经统计,通过SPSS Clementine 12.0软件所提供的Apriori算法进行关联规则分析,利用SPSS 19.0软件进行因子分析。**结果:**共筛选出175首方剂,含230味中药。使用频数排名前五味的中药分别为甘草、白芍、半夏、白术、茯苓。排名前三位的药性分别为温、平、微寒,药味为甘、苦、辛,归经为脾、胃、肺经。按功效分类,使用频数排名前三位的药物为理气药、补气药、消食药。关联规则分析显示置信度、支持度均最高的为白术→党参-茯苓,体现出国医大师以四君子汤为底方益气的治疗特点;共得到12条强关联药对,最常用的药对为白芍-甘草。因子分析共提取出9个公因子。**结论:**国医大师治疗胃脘痛以调理气机、益气补虚为主,善用芍药甘草汤养血敛阴、柔肝止痛。

[关键词] 胃脘痛;慢性胃炎;国医大师;用药规律;中药;数据挖掘;医案

[中图分类号] R22;R24;R4;C37;S941.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2019)21-0170-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20191455

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20190402.0918.003.html>

[网络出版时间] 2019-04-03 13:18

Analysis on Medication Rules of National Medical Masters in Treatment of Stomachache

LI Juan-juan¹, WANG Feng-yun², LYU Lin², ZENG En-jin¹, XU Lin², TANG Xu-dong^{2*}

(1. Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China;

2. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze medication rules of national medical masters in the treatment of stomachache by data mining. **Method:** Prescriptions were collected from 9 works as well as the first batch of national medical masters' medical cases and prescriptions for stomachache recorded in CNKI. Then, Microsoft Excel 2016 was adopted for analyzing the frequencies, properties, flavors and meridian tropisms of herbs, the Apriori algorithm provided by SPSS Clementine 12.0 software was used to analyze association rules of the herbs, and factor analysis was conducted by SPSS 19.0 software. **Result:** A total of 175 prescriptions containing 230 herbs were selected. The top five herbs used in frequency ranking were Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Paeoniae Radix Alba, Pinelliae Rhizoma, Atractylodis Macrocephalae Rhizoma, Poria. The medical properties with high usage frequency were warm, mild and slight cold. The flavors were sweet, bitter and pungent. Meridian tropisms were spleen, stomach and lung. Herbs for regulating Qi, tonifying Qi and promoting digestion ranked top three according to the classification of efficacy. The association rules analysis showed that the highest confidence and support of the related drugs was Atractylodis Macrocephalae Rhizoma → Codonopsis Radix-Poria, which reflected treatment characteristics of national medical masters with Sijunzhitang as the basic prescription for tonifying Qi. A total of 12 strongly association rules of 2-drug pairs were obtained by association rules, and the most commonly used of which

[收稿日期] 20190123(013)

[基金项目] 国家自然科学基金项目(81673853)

[第一作者] 李娟娟,在读博士,从事中医药防治功能性胃肠病研究,E-mail:ljj19861205@163.com

[通信作者] *唐旭东,主任医师,教授,从事消化系统疾病研究,Tel:010-62882389,E-mail:txdy@sina.com

was Paeoniae Radix Alba-Glycyrrhizae Radix et Rhizoma. Nine common factors were respectively extracted by factor analysis. **Conclusion:** Herbs used in the prescriptions of national medical masters for treatment of stomachache are often with the actions of regulating Qi, invigorating deficiency and benefiting Qi, in addition, Shaoyao Gancaotang is often used to generate Yin and relieve pain.

[**Key words**] stomachache; chronic gastritis; national medical masters; medication rules; traditional Chinese medicine; data mining; medical cases

胃脘痛,又称胃痛,是以上腹胃脘部近心窝处疼痛为主症的病证,见于多种功能或器质性疾病,如急性慢性胃炎、消化道溃疡、功能性消化不良、胃下垂等。近年来随着生活压力的加大及不良饮食习惯的出现,胃脘痛发病率呈逐年上升趋势,严重影响了人们的生活质量。国医大师是当代名老中医的杰出代表,体现着当代中医学学术和临床发展的最高水平。他们的医案作为临床经验记录的载体,是分析和挖掘中医治疗有效性和实用性的科学依据^[1]。目前对国医大师治疗胃脘痛医案的研究多为个人经验挖掘与总结,重在突显其临证经验和用药的独特性,代表自家学派思想体系,临床推广应用相对较为局限。本研究以医案处方为切入点,运用数据挖掘方法对国医大师治疗胃脘痛的用药规律进行系统分析,融合各家医案于一体,探究不同医家处方背后的潜在共性,旨在促进中医学学术传承与创新、指导胃脘痛的临床诊疗。

1 资料与方法

1.1 资料来源 《国医大师验案良方·脾胃卷》《国医大师临床经验实录丛书》《国医大师临床丛书》《国医大师经验良方赏析丛书》等 9 部著作^[2-10]以及 CNKI 中收录记载的首批 30 位国医大师治疗胃脘痛的所有医案处方。

1.2 纳入标准 ①选择主证描述中明确记载胃脘痛、胃痛、脘痛的医案处方;②治疗对象为成年患者(18 岁以上);③治疗处方为中药汤剂且有明确的药物组成、剂量;④医案重复者,只取其一。

1.3 排除标准 ①西医诊断为胃肠道肿瘤者;②有西药、手术或其他中医治疗介入者;③复诊处方为随症加减用药者,不予纳入。

1.4 数据库建立及整理 依据上述标准,筛选出符合条件的医案处方,采集医案信息,经双人核对无误后,将医案来源、患者姓名、中医证型、治法、方剂、药物组成及单味药剂量等数据录入 Microsoft Excel 2016。参照《中药学》^[11]及 2015 年版《中国药典》,对录入的中药名称进行规范,如元胡、醋延胡索统一为延胡索,生甘草、炙甘草统一为甘草等,并对其性

味、归经、功效进行分类。

1.5 数据统计及分析 运用 Microsoft Excel 2016 对中药频数、性味归经及功效分类进行统计;采用 SPSS Clementine 12.0 软件的 Apriori 算法对中药进行关联规则分析并利用 Web 结点构建药物关联网络图;应用 SPSS 19.0 提取公因子,进行因子分析。

2 结果

搜集到以徐景藩、李振华、张灿理、颜正华等为代表的 20 位国医大师治疗胃脘痛的医案,诸位医家主要集中在华东(8 位),华北(5 位),东北(3 位)地区。共计 157 个医案,分别为徐景藩(10 个),李振华(9 个),何任(5 个),路志正(5 个),张琪(5 个),李济仁(9 个),张灿理(10 个),颜正华(12 个),张镜人(16 个),颜德馨(7 个),周仲瑛(11 个),邓铁涛(5 个),裘沛然(9 个),方和谦(5 个),朱良春(7 个),李玉奇(8 个),张学文(5 个),郭子光(7 个),王绵之(6 个),任继学(6 个)。其中慢性萎缩性胃炎 23 例,慢性浅表性胃炎 22 例,消化道溃疡 13 例,胆汁反流性胃炎 6 例,慢性糜烂性胃炎 4 例,反流性食管炎 2 例,慢性胃炎伴食管溃疡 1 例,胃黏膜脱垂 1 例,其余未注明胃镜检查结果或西医诊断。共纳入复诊处方 18 例,方剂共计 175 首,药物共 230 味。

2.1 药物频数分析 在 20 位国医大师治疗胃脘痛的处方中,使用频数 ≥ 10 次的药物共有 66 味,排名前五位的药物为甘草、白芍、半夏、白术、茯苓。见表 1。

2.2 药物性味归经情况分析 对药物的性味归经进行描述性统计后发现,国医大师治疗胃脘痛 175 首处方用药以温、平、微寒为主;药味以甘味为最,其次为苦、辛;归经则以脾经为先,其次为胃、肺、肝经。见表 2。

2.3 药物功效的分类 国医大师治疗胃脘痛的医案处方中使用频数 ≥ 10 次的中药类别有 14 类,运用最多的为理气药、补气药和消食药。见表 3。

2.4 高频药物的关联规则分析 运用 SPSS Clementine 12.0 软件对使用频数 ≥ 25 次的高频药物用 Apriori 算法进行关联规则分析,设置最小支持

表 1 国医大师治疗胃脘痛处方中使用频数 ≥ 10 次的药物

Table 1 Herbs with frequency ≥ 10 times in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

药物	频数 / 次	药物	频数 / 次	药物	频数 / 次	药物	频数 / 次
甘草	120	当归	33	蒲公英	21	徐长卿	13
白芍	95	党参	31	甘松	20	梔子	13
半夏	67	厚朴	31	川楝子	19	白扁豆	13
白术	67	黄芩	31	白花蛇舌草	19	白豆蔻	13
茯苓	60	吴茱萸	29	九香虫	18	苍术	13
陈皮	59	柴胡	29	五灵脂	18	乌梅	12
香附	55	赤芍	28	郁金	16	生地黄	12
延胡索	49	山楂	26	大枣	15	桂枝	11
枳壳	49	生姜	26	枳实	15	竹茹	11
佛手	47	紫苏梗	26	绿萼梅	15	茺术	11
砂仁	47	麦冬	25	薏苡仁	15	蒲黄	11
黄连	42	太子参	24	代赭石	14	平地木	10
木香	41	山药	23	北沙参	14	桃仁	10
麦芽	38	石斛	23	干姜	14	浙贝母	10
谷芽	35	黄芪	23	旋覆花	14	铁树叶	10
鸡内金	35	煨瓦楞子	22	海螵蛸	14		
神曲	34	丹参	21	藿香	14		

表 2 国医大师治疗胃脘痛处方中药物性味归经的频数分析

Table 2 Analysis of frequency distribution of properties, flavors and meridian tropisms of herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

性味归经	分类	频数 / 次	性味归经	分类	频数 / 次
四气	温	767	归经	咸	68
	平	548		微甘	61
	微寒	380		涩	49
	寒	241		脾	1 464
	微温	133		胃	1 030
	热	55		肺	820
	凉	31		肝	723
	大热	14		心	462
	大寒	0		肾	310
	五味	甘		950	大肠
苦		948	胆	112	
辛		945	三焦	109	
酸		260	膀胱	102	
微苦		142	小肠	71	
淡		89	心包	12	

表 3 国医大师治疗胃脘痛处方中药物功效分类的统计

Table 3 Statistics of efficacy classification of herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

功效分类	数目 / 味	频数 / 次	频率 / %
理气药	11	364	19.79
补气药	8	316	17.18
消食药	5	168	9.14
清热药	7	166	9.03
化痰止咳平喘药	6	134	7.29
补血药	2	128	6.96
化湿药	5	118	6.42
活血化瘀药	5	107	5.82
利水渗湿药	2	75	4.08
解表药	3	66	3.59
补阴药	3	62	3.37
温里药	2	43	2.34
止血药	3	39	2.12
收涩药	2	26	1.41
平肝熄风药	1	14	0.76
祛风湿药	1	13	0.71

度 7%, 最小置信度 100%, 最大前项数 5, 提升度 > 1, 得到关联规则 14 项, 见表 4。按药物组合出现频次由高到低进行排序, 频次最多的药物组合为白芍与甘草, 共出现 78 次, 见表 5。另外, 通过构建 24 种药物的关联网状图, 清晰、直观地反映了药物之间的关联程度。蓝色粗线代表关联程度较强, 细线代表关联程度较弱, 见图 1。

2.5 高频药物的因子分析 应用 SPSS 19.0 软件对使用频数 ≥ 25 次的高频药物进行因子分析, 得出 KMO 值为 0.601 > 0.5, Bartlett 球形度检验的 $P = 0 < 0.001$, 说明数据相关性较强, 可以进行因子分析。采用主成分分析提取初始值特征值 > 1 的 9 个公因子, 见表 6, 累计方差贡献率 60.073%, 表示涵盖了大部分信息, 通过具有 Kaiser 标准化的正交旋转法得到旋转空间中的成分图, 见图 2。图 3 为碎石图, 提供分析因子数目及对应的特征值大小, 线段的斜率越大, 表示与其他剩余因子的区别越高。

3 讨论

胃脘痛的病因病机复杂, 历代医家各有不同的认识, 但其基本病机可归为 2 个方面: ①外感寒、热、湿等邪客于胃, 饮食不节伤于胃, 情志失调、肝失疏泄犯胃等引起气机阻滞, 不通则痛; ②素体脾虚, 劳倦所伤, 胃失濡养等, 致不荣则痛^[12]。本研究纳入

表 4 国医大师治疗胃脘痛处方中高频药物之间的关联规则分析

Table 4 Analysis of association rules between high-frequency herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

No.	后项	前项	支持度/%
1	白术	党参-茯苓	11.43
2	甘草	厚朴-白芍	10.29
3	甘草	香附-谷芽	9.71
4	白术	党参-砂仁-茯苓	9.14
5	甘草	鸡内金-白芍	9.14
6	甘草	谷芽-香附-白芍	8.57
7	茯苓	党参-陈皮	8.00
8	茯苓	党参-陈皮-白术	8.00
9	白术	党参-陈皮	8.00
10	白术	党参-砂仁-甘草	8.00
11	白术	党参-茯苓-陈皮	8.00
12	白术	党参-茯苓-甘草	8.00
13	甘草	谷芽-佛手-白芍	8.00
14	甘草	谷芽-佛手-香附	7.43

注:置信度均为 100%。

表 5 国医大师治疗胃脘痛处方中出现频数 ≥ 35 次的药物组合

Table 5 Herbal combinations with frequency ≥ 35 times in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

No.	药物组合	频数/次	No.	药物组合	频数/次
1	白芍-甘草	78	7	枳壳-甘草	40
2	甘草-白术	46	8	白术-茯苓	39
3	甘草-香附	44	9	半夏-陈皮	38
4	甘草-陈皮	44	10	佛手-甘草	37
5	半夏-甘草	43	11	白芍-香附	36
6	茯苓-甘草	41	12	白术-白芍	35

的胃脘痛医案多为慢性胃病,尤以慢性胃炎为最多。慢性胃炎在临床上常表现为本虚标实、虚实夹杂之证,脾虚、气滞为其基本病机^[13],但两者又可相互影响,互为病机。气滞日久多伤中气;脾虚失运,水反为湿,谷反为滞,又可致气滞。本研究运用关联规则和因子分析对国医大师治疗胃脘痛的医案处方进行深入挖掘,并总结了其用药规律。

中药功效分类统计发现,国医大师胃脘痛处方中高频药物以理气药为最(占 19.79%),体现其治疗胃脘痛的关键在于调理气机,正如《景岳全书·心腹痛》言:“治痛之要……皆当以理气为主。”而诸师运用理气药尤以调理脾胃升降及疏肝理气药为重,高频理气药中以香附、枳壳、佛手、川楝子等疏肝药

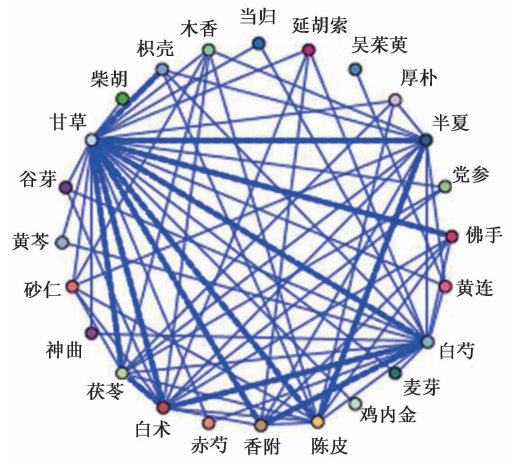


图 1 国医大师治疗胃脘痛处方中高频药物之间的关联网络

Fig. 1 Associated network between high-frequency herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

表 6 国医大师治疗胃脘痛处方中高频药物的公因子信息

Table 6 Common factor information of high-frequency herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

因子	药物
1	白术、茯苓、砂仁、木香、党参
2	香附、延胡索、谷芽、黄芩、赤芍、紫苏梗
3	半夏、鸡内金、厚朴
4	麦芽、神曲、山楂
5	黄连、吴茱萸
6	甘草、白芍、生姜
7	枳壳、柴胡
8	陈皮、佛手
9	当归、麦冬

居多;从药味、归经看,味甘、苦、辛,归脾、胃经的药物最多,有辛开苦降、调理脾胃气机升降之意,正如吴鞠通所倡导“治中焦如衡,非平不安”。另外,诸师理气多强调“忌刚用柔”,常用陈皮、枳壳、佛手、紫苏梗、甘松等轻灵平和之品,并善用绿萼梅、旋覆花、厚朴花、玫瑰花等花类药。

诸师认为慢性胃炎病程较长,反复发作,缠绵难愈,久则多伤中气,而致脾胃虚弱,故应着重补益中气,调理脾胃以治本,如《古今名医汇粹·心胸胃脘腹痛诸证》云:“上虚而痛者,以脾伤也,非补中不可。”从药物功效分析看出,补气药的使用仅次于理气药。基于关联规则的处方用药规律分析发现,支持度最高的为白术→党参-茯苓(置信度 100%),强关联药对有白术-茯苓,表明白术、党参、茯苓这 3 味

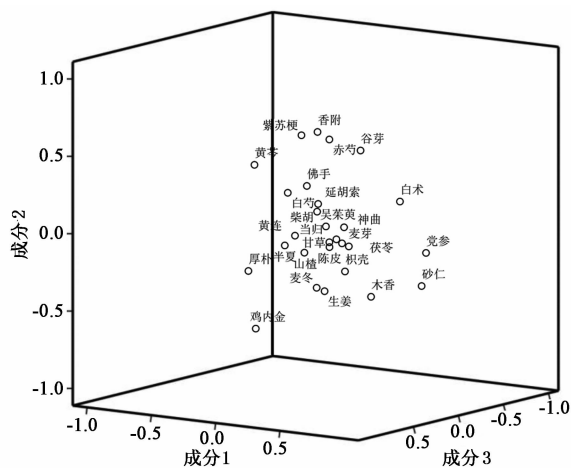


图 2 国医大师治疗胃脘痛处方中高频药物之间因子分析的载荷旋转空间

Fig. 2 Load rotation space diagram of factor analysis between high-frequency herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

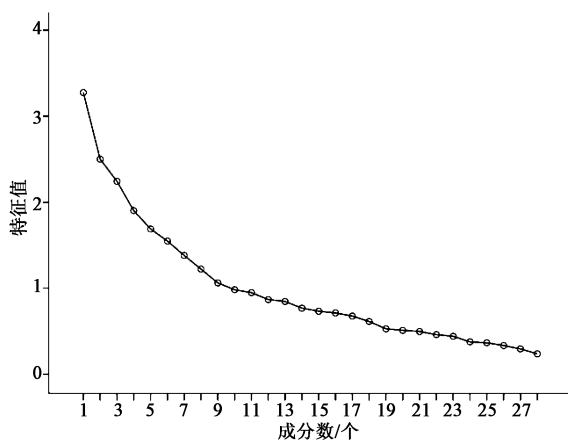


图 3 国医大师治疗胃脘痛处方中高频药物之间的因子分析碎石图
Fig. 3 Scree plot of factor analysis between high-frequency herbs in prescriptions of national medical masters for treating stomachache

药在治疗胃脘痛中起重要作用。同时,这 3 味药也是四君子汤的主要组成,众所周知四君子汤为健脾补气的基本方。由此可见诸师治疗胃脘痛常以四君子汤为底方,甘缓益气固本。临证时运用大量补益药的同时,还应适当配以陈皮、木香、砂仁、厚朴、苍术等运脾理气药,使诸药补而不滞,切勿过补、壅补。

药对关联分析结果显示,最常用的组合为白芍-甘草,两药也为处方中使用频数最多的单味药。两药合用即为芍药甘草汤,此方出自张仲景《伤寒论·辨太阳病脉证并治》,有养血敛阴、柔肝止痛之功,正如《寿世保元·腹痛篇》云:“白芍药味酸微寒,得炙甘草为辅,治腹中之痛圣药也。”从关联强度高的组合甘草→厚朴-白芍,甘草→鸡内金-白芍,甘草→

谷芽-香附-白芍,甘草→谷芽-佛手-白芍可以看出,诸师常将白芍-甘草与理气药、消食药合用,既疏肝气又缓肝急,散收相合,消补兼施,以达到理气不伤阴,祛邪不伤正的目的。在 12 个强关联的药对组合中,甘草与其他药的配伍频数虽多,考虑可能与其调和药性作用有关,临床意义不大。但值得注意的是:①半夏-陈皮的配伍运用,此药对乃为二陈汤的组成,有健脾化湿之效;②白芍-香附的精妙组合,散中有收,动静结合,理气又顾阴,为临床常用药对。

因子分析可以得到 9 个公因子,整体反映出了调理气机、健脾益气、消食和胃、滋养阴血、清肝泻火的治法。因子 1 的组成为白术、茯苓、砂仁、木香、党参,是由香砂六君子汤去半夏、陈皮、甘草而成。因子 2 中含有香附、紫苏梗、延胡索,具有行气活血的作用,体现了气血同调的思路。现代药理学研究表明,延胡索总碱的镇痛效价是吗啡的 40%,作用机制可能与阻断中枢多巴胺 D1 受体有关^[14]。另外,香附、紫苏梗与因子 8 中所含的陈皮、佛手均为理气通降的常用药,体现了诸师重视胃主通降的生理特点,治疗上主张以通为用。国医大师何任以此理论为基础,自创脘腹痼痛汤,此方由沉香降气散合芍药甘草汤化裁而成,对气滞胃痛常效如桴鼓^[15]。因子 4 中麦芽、神曲、山楂三药为焦三仙的拆分,有消食和胃之功。国医大师徐景藩最喜用麦芽治疗肝胃气滞,纳运不健者,认为其消食健胃兼疏肝,往往一药而收双功^[16]。因子 5 中黄连、吴茱萸为左金丸的组成,具有清肝泻火、降逆止呕的功效,《药鉴》赞其为“吞吐酸水之神方”。实验研究证实,黄连、吴茱萸不论按何种比例分配,两药合用的疗效均较单味药增强,两药配伍可抑制胃酸与胃蛋白酶的活性,并增强“胃-黏液-碳酸氢盐”的屏障作用^[17]。因子 7 中柴胡、枳壳,一升一降,共同调理气机,为四逆散、柴胡疏肝散的主要组成。因子 9 中当归、麦冬,结合因子 6 中白芍、甘草组合,体现诸师重视滋养阴血,善用酸甘化阴法,正合“阳明燥土,得阴自安”之意。国医大师周仲瑛运用此法更为细致,将其分为三类,包括酸甘凉润(酸+甘寒),酸甘柔润(酸+甘平),酸甘温润(酸+甘温),灵活应用于阴伤重症、阴伤轻症及津气两伤症^[18]。

综上所述,国医大师治疗胃脘痛以调理气机、益气和胃为主,喜用白芍-甘草养血敛阴、柔肝止痛,并辨证灵活运用清热、消食、化痰祛湿、活血化瘀等祛邪治法,这与该病“不通则痛”及“不荣则痛”的两大基本病机^[12]正好相吻合。本研究运用数据挖掘方

法客观体现了国医大师处方用药特点,对胃脘痛的中医辨证选药有一定的指导意义。但数据挖掘方法有其自身局限性,所得结果仍需进一步临床验证。

[参考文献]

[1] 徐丽丽,薛燕星,张润顺,等.名老中医有效经验方发现研究的探索与实践[J].中国实验方剂学杂志,2015,21(7):1-4.

[2] 沈娟,杨建宇,徐江雁.国医大师验案良方·脾胃卷[M].北京:学苑出版社,2010:2-105.

[3] 吴少祯.国医大师临床经验实录丛书[M].北京:中国医药科技出版社,2011.

[4] 张文康.中国百年百名中医临床家丛书[M].北京:中国中医药出版社,2002.

[5] 董建华,王永炎,陶广正,等.中国现代名中医医案精粹丛书[M].北京:人民卫生出版社,2010.

[6] 马继松,江厚万,储成志,等.国医大师学术经验研读录(第1~3辑)[M].北京:人民军医出版社,2010.

[7] 徐江雁,刘文礼,杨建宇,等.国家级名老中医·胃病验案良方[M].郑州:中原农民出版社,2010:1-271.

[8] 李艳,朱建平.国医大师学术经验传承录[M].北京:人民军医出版社,2010.

[9] 陆为民,徐丹华,罗斐和,等.国医大师临床丛书[M].北京:科学出版社,2010.

[10] 冯德华,杜惠芳,张东,等.国医大师经验良方赏析丛书[M].北京:人民军医出版社,2014.

[11] 黄兆胜.中药学[M].北京:人民卫生出版社,2002:1-558.

[12] 中华中医药学会脾胃病分会.胃脘痛中医诊疗专家共识意见(2017)[J].中医杂志,2017,58(13):1166-1170.

[13] 吴智春,于华芸,张成博,等.基于中药整合药理学平台分析黄连汤治疗胃炎的作用机制[J].中国实验方剂学杂志,2019,25(4):57-62.

[14] 张声生,唐旭东,黄穗平,等.慢性胃炎中医诊疗专家共识意见(2017)[J].中华中医药杂志,2017,32(7):3060-3064.

[15] 林友宝,孙洁,沈淑华,等.“以通为用”治胃痛—国医大师何任辨治胃痛经验琐谈[J].中国中医急症,2015,24(8):1386-1388.

[16] 王茂松.徐景藩治疗胃脘痛临床经验[J].黑龙江中医药,2001(5):2-3.

[17] 季晓杭.左金丸古今文献研究及临床应用探讨[D].南京:南京中医药大学,2017.

[18] 蒋真真,赵智强.从病案窥探周仲瑛教授辨治慢性萎缩性胃炎特色[J].四川中医,2018,36(1):164-166.

[责任编辑 刘德文]