

本文引用:郑凯腾,姚惠仪,曾慧妍,郑丹文,奚小土. 基于数据挖掘分析中医药诊疗新冠肺炎的经络辨治思路[J].湖南中医药大学学报,2021,41(7):1079-1084.

基于数据挖掘分析中医药诊疗新冠肺炎的经络辨治思路

郑凯腾¹,姚惠仪¹,曾慧妍²,郑丹文^{2,3},奚小土^{2,3*}

(1.广州中医药大学第二临床医学院,广东 广州 510405;2.广东省中医院,广东 广州 510120;

3.广东省中医急症研究重点实验室,广东 广州 510120)

【摘要】目的 基于数据挖掘技术分析中医药治疗新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019,COVID-19,以下简称“新冠肺炎”)不同阶段中药处方用药的归经规律,归纳经络辨治思路,以期为今后中医药抗击新发突发传染病提供参考。**方法** 收集2020年1月16日至2020年11月11日国家及各省、自治区、直辖市卫生健康委、中医药管理局所发布的新冠肺炎诊疗方案,建立数据库,对所收集处方的中药归经进行描述性分析、关联规则分析和聚类分析。**结果** (1)药物归经情况统计显示,新冠肺炎初期药物归经频率最高的经络为肺经,极期为心经,恢复期为肺经;(2)关联规则分析显示,初期核心归经为肺、脾、胃经,极期为心、肝、脾、胃、肺经,恢复期为肺、脾、胃经;(3)聚类分析结果显示,初期药物归经可分为肺、脾、胃经和其他经,极期可分为心、脾经和其他经,恢复期可分为肺、脾、胃经和其他经。**结论** 中医治疗新冠肺炎初期以肺、脾、胃经为主,治宜宣肺化痰止咳、化湿运脾和胃;极期以心、脾经为主,兼顾肺、胃、肝经,治宜开窍醒神、扶正固脱,兼化痰止咳平喘、行气通腑、平肝息风;恢复期以肺、脾、胃经为主,治宜益气养阴、健脾和胃、清肺透邪,兼顾心经以调心安神。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎;中医药诊疗;中药归经;经络辨治;数据挖掘

【中图分类号】R259

【文献标志码】A

【文章编号】doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.07.018

Study on the Ideas of Channels Syndrome Differentiation and Treatment of Traditional Chinese Medicine Treating COVID-19 Based on Data Mining Technology

ZHENG Kaiteng¹, YAO Huiyi¹, ZENG Huiyan², ZHENG Danwen^{2,3}, XI Xiaotu^{2,3*}

(1. The Second Clinical Medicine College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, Guangdong 510405, China;

2. Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou, Guangdong 510120, China; 3. Guangdong Provincial

Key Laboratory of Research on Emergency in TCM, Guangzhou, Guangdong 510120, China)

【Abstract】Objective To summarize the ideas of channels syndrome differentiation and treatment, and to provide treatment references for Chinese medicine to fight emerging infectious diseases in the future, through analyzing the rule of channel tropism of traditional Chinese medicine (TCM) prescriptions for the treatment of corona virus disease 2019 (COVID-19) in different stages, based on data mining technology. **Methods** The database was established by collecting COVID-19 diagnosis and treatment guidelines issued by the state, provinces, autonomous regions, and municipalities' health commissions and TCM Administration from January 16 to November 11, 2020. Descriptive analysis, association rule analysis and cluster analysis were performed on the channel tropism of collected prescriptions of TCM. **Results** (1) Statistics of the herbs' channel tropism demonstrated that the channel with the highest frequency of channel tropism in the initial stage of COVID-19 was the lung channel, the extreme stage was heart channel, and the recovery stage was lung channel. (2) Association rule analysis showed that the core channels at the initial stage were the lung, spleen, and stomach channels; the extreme stage were the heart, liver, spleen, stomach, and lung channels; and the

【收稿日期】2021-02-09

【基金项目】国家中医药管理局科研基金项目(2020ZYLCYJ05-11)。

【作者简介】郑凯腾,男,在读硕士研究生,研究方向:中医药治疗内科急症。

【通信作者】*奚小土,男,博士,主任医师,硕士研究生导师,E-mail:xixiaotu@163.com。

recovery stage were the lung, spleen, and stomach channels. (3) The results of cluster analysis indicated that the herbs' channel tropism in the initial stage could be divided into lung, spleen, stomach and other channels, and the extreme stage could be divided into heart, spleen and other channels, the recovery stage could be divided into lung, spleen, stomach and other channels. **Conclusion** In the initial stage of treatment for COVID-19, TCM mainly focuses on lung, spleen and stomach channels. It is suitable for ventilating lung and dissipating phlegm, removing dampness for regulating spleen and stomach. The extreme stage mainly focuses on heart, spleen channels, as well as lung, stomach, liver channels. It is suitable for inducing resuscitation, strengthening vital Qi and relieving desertion, and giving consideration to dissipating phlegm and relieving cough for relieving dyspnea, activating Qi and catharsis, suppressing hyperactive liver for calming endogenous wind. The recovery stage is mainly based on the lung, spleen, and stomach channels. The treatment is suitable for benefiting Qi and nourishing Yin, invigorating spleen and regulating stomach, clearing lung and expelling the pathogens, and taking the heart channel into consideration to regulating heart for tranquilization.

[**Keywords**] corona virus disease 2019; diagnosis and treatment of traditional Chinese medicine; channel tropism; channels syndrome differentiation and treatment; data mining

新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019, COVID-19,以下简称“新冠肺炎”)是一种传染性极强的呼吸系统疾病,初起以发热、干咳、乏力为主要表现,病情发展迅速,人群普遍易感。中医药在此次抗击疫情期间,针对疾病不同阶段的病理机制发挥重要的治疗作用,本研究借助数据挖掘技术,并以全国各地官方发布的关于中医药防治新冠肺炎方案的相关中药处方信息为基础,处理治疗新冠肺炎不同阶段的中药处方,分析各个阶段的核心用药的归经规律,归纳诊疗方案中经络辨治思路,为今后中医药抗击新发突发传染病提供治疗参考。

1 资料、方法与可行性

1.1 数据来源及筛选

采集 2020 年 1 月 16 日至 2020 年 11 月 11 日国家及各省、自治区、直辖市卫生健康委员会、中医药管理局所发布的新冠肺炎诊疗方案^[1-34],全面纳入并整理了治疗确诊病例的处方中药,共收集治疗新冠肺炎中药处方 274 首,共涉及中药 218 味。其中,治疗新冠肺炎初期(轻型、普通型)阶段中药处方 101 首,涉及中药 121 味;极期(重型、危重型)阶段中药处方 105 首,涉及中药 152 味;恢复期中药处方 68 首,涉及中药 127 味。以上分期所使用的处方的中药有重复部分,重复中药计入各期时算作一味药。对使用累积频率在 80%以上的中药进行主要用药归经规律分析,统计出新冠肺炎初期有 45 味药物、极期有 49 味药物、恢复期有 44 味药物。

1.2 数据的规范化

中药药名、归经参考《中华人民共和国药典》^[35]《中药大辞典》^[36]《中药学》^[37]《中华本草》^[38],将上述数据库中的中药数据进行标准化处理,如杏仁-苦杏仁、老连翘-连翘、蝉衣-蝉蜕、芦苇根-芦根等;对防治方案中的中成药、注射制剂、香囊及洗浴用药等信

息不予统计。

1.3 质量控制方法

为确保录入数据的准确性,由两人按照顺序共同完成数据的录入,采用一人输入另一人监督的方式,录入结束后两人共同检查遗漏并校对核准。

1.4 数据分析

(1)使用 Excel 2010 软件对方剂中的不同阶段的中药归经频次统计结果进行描述性分析;(2)使用 IBM SPSS Modeler 18.0 统计分析软件,对方剂中的不同阶段的药物归经进行关联规则和可视化网络图分析,以全面展示药物归经之间的联系;(3)使用 IBM SPSS Statistics 22.0 统计软件,选择聚类方法中的组间连接法,距离类型选择平方欧氏距离,对纳入处方中不同阶段的药物归经进行聚类分析。

1.5 可行性

归经是以脏腑经络理论为基础,以所治病症为依据而确定的。药物归经是归入脏腑-经脉模式下的经络,或与经络之气直接相关的脏腑,体现了脏腑、经脉的融合^[39]。故亦可把归经的“经”理解为经脉,是因为经络是人体运行气血、联络脏腑、沟通内外、贯串上下的路径,能将机体脏腑器官肢窍等联系为一个有机整体^[40]。而经脉病症主要表现为本经所属脏腑病症和经脉所过病变,故经络辨证是以经络所属脏腑的生理功能、病理变化及其经络循行部位的症状、体征为其辨证依据^[41]。本研究从分析各期药物归经的规律切入,探讨其中蕴涵的经络辨证思路,从而指导归经选药以及针灸、推拿、刮痧等治疗。

2 结果

2.1 描述性分析

收集到治疗新冠肺炎初期、极期、恢复期阶段中药使用累积频率在 80%以上的中药各有 45、49、44

表1 新冠肺炎各期使用累计频次≥80%的中药统计情况

分期	药物(频次)
初期	杏仁(66)、藿香(60)、麻黄(58)、甘草(58)、黄芩(56)、苍术(44)、厚朴(44)、茯苓(40)、陈皮(40)、连翘(38)、半夏(36)、石膏(32)、生姜(32)、草果(32)、柴胡(29)、薏苡仁(29)、槟榔(27)、白术(25)、芦根(24)、桔梗(23)、金银花(22)、羌活(21)、白蔻(18)、射干(17)、青蒿(17)、桂枝(16)、葶苈子(16)、紫菀(14)、泽泻(12)、猪苓(12)、防风(12)、薄荷(12)、款冬花(11)、枳实(11)、牛蒡子(11)、细辛(10)、山药(10)、苏叶(10)、滑石(10)、前胡(10)、虎杖(9)、浙贝母(9)、桑白皮(9)、蝉蜕(9)、荆芥(9)
极期	人参(57)、麝香(55)、附子(52)、朱砂(50)、犀角(49)、甘草(47)、山茱萸(47)、冰片(45)、石膏(42)、黄芩(38)、黄连(33)、葶苈子(32)、赤芍(31)、杏仁(29)、麻黄(28)、郁金(27)、牛黄(27)、雄黄(27)、栀子(25)、大黄(24)、木香(24)、丁香(24)、白术(23)、珍珠(23)、沉香(23)、安息香(21)、檀香(19)、瓜蒌(18)、香附(18)、藜蘆(18)、苏合香(18)、乳香(18)、诃子(18)、玄参(16)、干姜(16)、五味子(15)、桃仁(15)、草果(14)、生地黄(14)、水牛角(14)、半夏(13)、苍术(13)、连翘(13)、茯苓(12)、牡丹皮(12)、麦冬(12)、藿香(11)、厚朴(11)、知母(11)
恢复期	甘草(44)、茯苓(37)、陈皮(34)、黄芪(33)、麦冬(33)、半夏(30)、党参(28)、白术(27)、砂仁(21)、五味子(20)、南沙参(18)、藿香(15)、北沙参(12)、太子参(12)、芦根(11)、西洋参(11)、桑叶(11)、石膏(10)、薏苡仁(9)、丹参(9)、淡竹叶(9)、当归(9)、桔梗(8)、杏仁(7)、柴胡(7)、苍术(7)、天花粉(7)、白扁豆(7)、黄芩(6)、山药(6)、竹叶(6)、玉竹(6)、赤芍(5)、麦芽(5)、人参(5)、枇杷叶(5)、白芍(5)、泽泻(4)、知母(4)、神曲(4)、浙贝母(4)、熟地黄(4)、桃仁(4)、川芎(4)

表2 新冠肺炎各期中药使用累积频率≥80%的药物归经情况统计

归经	初期		归经	极期		归经	恢复期	
	频次/次	百分比/%		频次/次	百分比/%		频次/次	百分比/%
手太阴肺经	857	29.32	手少阴心经	689	19.05	手太阴肺经	396	27.01
足太阴脾经	557	19.06	足太阴脾经	629	17.39	足太阴脾经	344	23.47
足阳明胃经	527	18.03	手太阴肺经	540	14.93	足阳明胃经	290	19.78
手少阴心经	193	6.60	足阳明胃经	488	13.50	手少阴心经	191	13.03
手阳明大肠经	193	6.60	足厥阴肝经	392	10.84	足少阴肾经	112	7.64
足太阳膀胱经	157	5.37	足少阴肾经	299	8.27	足厥阴肝经	70	4.77
足厥阴肝经	129	4.41	手阳明大肠经	255	7.05	手太阳小肠经	21	1.43
足少阳胆经	111	3.80	足少阳胆经	122	3.37	手阳明大肠经	17	1.16
足少阴肾经	105	3.59	手少阳三焦经	67	1.85	足少阳胆经	17	1.16
手太阳小肠经	94	3.22	足太阳膀胱经	60	1.66	手厥阴心包经	4	0.27
			手太阳小肠经	51	1.41	足太阳膀胱经	4	0.27
			手厥阴心包经	24	0.66			

味(见表1),分别涉及10、12、11条经络。对中药归经频次及所占百分比进行统计分析,结果显示:初期药物归经以归入肺经最多,其次为脾、胃经;极期药物归经以归入心经最多,其次为脾、肺、胃、肝经;恢复期药物归经以归入肺经最多,其次为脾、胃、心经。见表2。

2.2 关联规则分析

分别对治疗新冠肺炎初期、极期、恢复期阶段中药使用累积频率在80%以上的中药的归经之间进行挖掘,具体结果如下。

2.2.1 药物归经关联规则分析 采用Apriori算法,得到各期药物归经关联规则分别是4个、5个、2个,其中,初期涉及肺、脾、胃经,极期涉及心、肝、脾、胃、肺经,恢复期涉及肺、脾、胃经。见表3。

2.2.2 药物归经复杂网络分析 复杂网络分析显示,初期核心经别是肺经、脾经、胃经,见图1;极期核心经别是脾经、胃经、心经、肝经、肺经,见图2;恢复期核心经别是肺经、脾经、胃经。见图3。

表3 新冠肺炎各期使用累积频率≥80%的中药归经关联规则分析

分期	后项	前项	置信度/%	支持度/%
初期	足太阴脾经	足阳明胃经	61.11	24.44
	足阳明胃经	足太阴脾经	64.71	24.44
	足阳明胃经	足太阴脾经+手太阴肺经	63.64	15.56
	足太阴脾经	足阳明胃经+手太阴肺经	53.85	15.56
极期	足太阴脾经	足阳明胃经	63.64	28.57
	足阳明胃经	足太阴脾经	58.33	28.57
	足阳明胃经	手太阴肺经	54.55	24.49
	手太阴肺经	足阳明胃经	54.55	24.49
	手少阴心经	足厥阴肝经	62.50	20.41
恢复期	手太阴肺经	足阳明胃经	61.90	29.55
	足阳明胃经	足太阴脾经	50.00	22.73

2.3 聚类分析

分别对治疗新冠肺炎初期、极期、恢复期阶段中药使用累积频率在80%以上的中药的归经之间进行聚类分析,当阈值为24时,各期十二经络被聚为

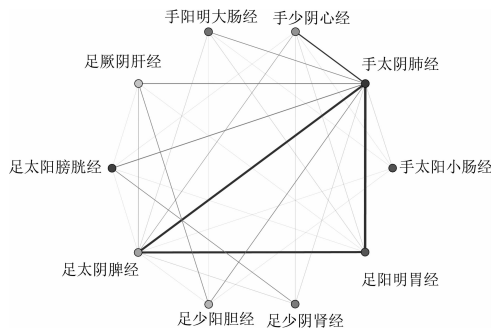


图 1 初期使用累积频率 $\geq 80\%$ 的中药归经复杂网络分析

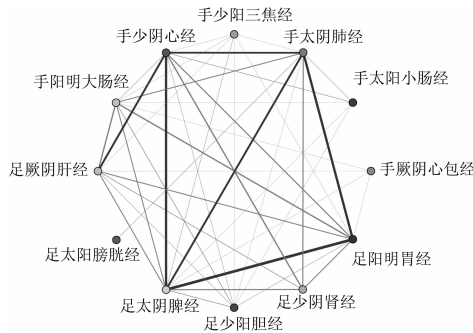


图 2 极期使用累积频率 $\geq 80\%$ 的中药归经复杂网络分析

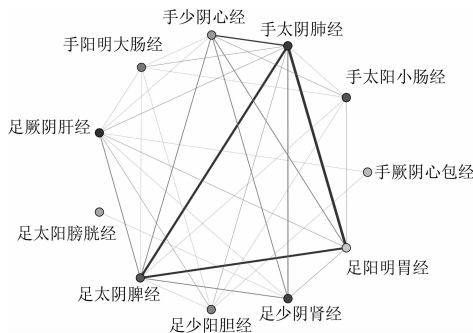


图 3 恢复期使用累积频率 $\geq 80\%$ 的中药归经复杂网络分析

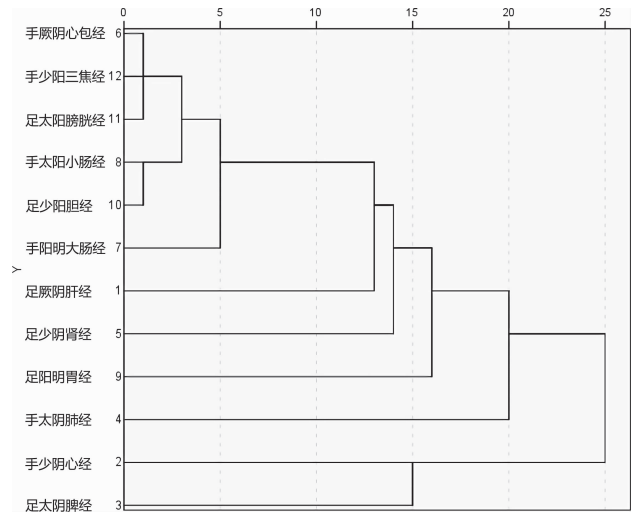


图 5 极期中药使用累积频率 $\geq 80\%$ 的药物归经聚类分析

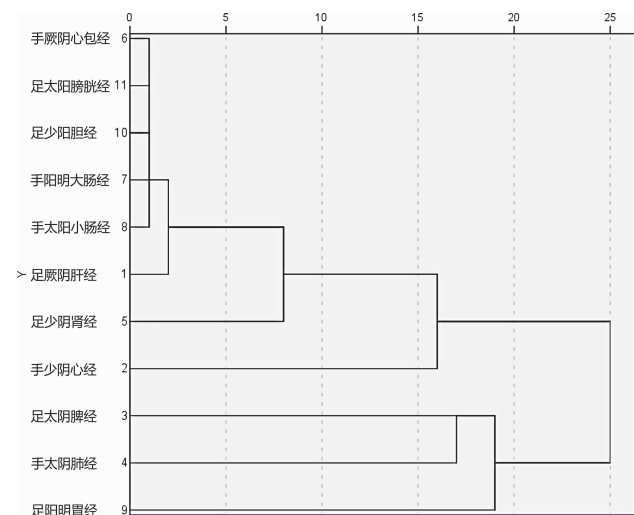


图 6 恢复期中药使用累积频率 $\geq 80\%$ 的药物归经聚类分析

两大类。初期药物归经分为两类,分别为肺、脾、胃经和其他经,详见图 4;极期药物归经分为两类,分别为心、脾经和其他经,详见图 5;恢复期药物归经分为两类,分别为肺、脾、胃经和其他经,详见图 6。

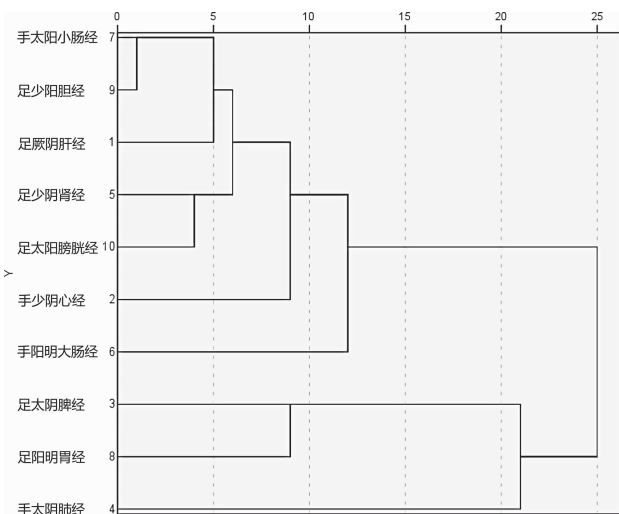


图 4 初期中药使用累积频率 $\geq 80\%$ 的药物归经聚类分析

3 讨论

吴又可在《瘟疫论》中描述:“夫温疫之为病,非风,非寒,非暑,非湿,乃天地间别有一种异气所感。”即瘟疫是外感自然界一种特异性致病物质而得,又称异气、疫气等。此次新冠肺炎乃感受湿邪疫疠之气而发,具有强烈的致病性、传染性和流行性,属于中医学“疫病”范畴^[42],其进展迅速,个体差异不尽相同,各期情况差异较大。本研究通过对新冠肺炎各地区中医药诊疗方案中不同阶段的处方进行分析和数据挖掘,总结各阶段经络辨治思路如下。

对新冠肺炎初期中药使用累积频率在 80% 以上的药物归经进行描述性分析可知,药物归经以归入肺经最多,其次为脾、胃经;关联规则分析可知,药物归经关联规则为脾经-胃经、胃经-脾经、胃经-脾经+肺经、脾经-胃经+肺经,核心归经为肺、脾、胃经;聚类分析可知,药物归经分为两类,分别为肺、

脾、胃经和其他经。以上分析可得,新冠肺炎初期用药以肺、脾、胃经为主。从经络辨治角度思考,初期疫毒之邪首犯肺卫,病起应属太阳表证,首犯手太阴肺经^[43],即《湿热条辨》所言“温病由口鼻而入,自上而下,鼻通于肺,始手太阴”,患者出现恶寒发热、鼻塞流涕、咳嗽咳痰等症状。随病情发展可传至足太阴脾经、足阳明胃经,正如《灵枢·经脉》中记载:“肺手太阴之脉,起于中焦,下络大肠,还循胃口,上膈属肺”,说明肺系疾病易传至胃肠,脏腑经络相互联系,常出现脘腹痞满、便秘或溏等消化道症状。此期患者病及上、中二焦,随病情进展可出现卫分和气分症状^[44],因此,初期治疗应立足于肺、脾、胃经,治法为宣肺止咳化痰、化湿运脾和胃,以防止疫毒继续深重,逆传心包。

对新冠肺炎极期中药使用累积频率在80%以上的药物归经进行描述性分析可知,药物归经以归入心经最多,其次为脾、肺、胃、肝经;关联规则分析可知,药物归经关联规则为脾经-胃经、胃经-脾经、胃经-肺经、肺经-胃经、心经-肝经,核心归经为心、肝、脾、胃、肺经;聚类分析可知,药物归经分为两类,分别为心、脾经和其他经。以上分析可得新冠肺炎极期用药以心、脾经为主,兼顾肺、胃、肝经。从经络辨治角度思考,病邪深入,闭肺伤脾,甚至传至心、肝经,出现神昏、大汗淋漓,四肢抽搐,脉浮大无根等症状,正如叶天士在《温热论》云:“温邪上受,首先犯肺,逆传心包”。此即病邪从口鼻而入,首犯人体肺卫,邪气深入,逆传心包则出现营血分证和神明症候,病情危重预后较差^[45]。此时患者处于极危重状态,广泛危及上焦心肺,甚及下焦肝肾,出现气营(血)两燔,神明失用,内闭外脱,故极期治疗应在顾及肺、脾、胃经的基础上,立足于心经与肝经,尤其是选择心经以清心开窍醒神,注重急则治其标,维持生命体征,治法宜开窍醒神、扶正固脱,兼化痰止咳平喘、行气通腑、平肝息风。

对新冠肺炎恢复期中药使用累积频率在80%以上的药物归经进行描述性分析可知,药物归经以归入肺经最多,其次为脾、胃、心经;关联规则分析可知,药物归经关联规则为肺经-胃经、胃经-脾经,核心归经为肺、脾、胃经;聚类分析可知,药物归经分为两类,分别为肺、脾、胃经和其他经。以上分析可得,新冠肺炎恢复期用药以肺、脾、胃经为主,兼顾心经。从经络辨治角度思考,此期与初期虽涉及核心经络一致,但其病机及治法已不尽相同。初期病邪初中,未耗伤其脏腑,以宣肺、祛湿为主。而恢复期肺、脾、

胃经及其所属脏腑的病变贯穿了整个病程,即随着病情进展,肺胃热盛,病及中焦,耗损肺阴脾胃津,气阴两伤,表现为气短乏力、纳差痞满,或有便溏,或有口干,应以滋阴润肺、健脾益气养阴为主。此期病机特点主要是肺脾气虚、气阴两虚,治疗应立足于肺、脾、胃经,因或兼余毒未清、心神受扰等病机,表现为心悸失眠等症状,故当兼顾手少阴心经,治法为益气养阴、健脾和胃、清肺透邪,兼调心安神,以顾护脾胃之气,得正气内存,瘥后防复。

王永炎院士等^[46]认为新冠肺炎主要病位在肺,其次病位在表卫、脾胃。国医大师周仲瑛等^[47]认为本次戾气从口鼻而入,肺胃同病,虽涉上、中二焦,甚或三焦,但总以肺为主。苗青、张忠德等^[48]认为新冠肺炎病位在肺,并以肺为核心,而旁涉中焦。从本研究可以看出,肺、脾、胃经及其所属脏腑的病变贯穿了整个病程,为核心病变经络,与各专家认识一致。

治疗方面,新冠肺炎的经络辨证与温病学卫气营血辨证、三焦辨证思路及各专家认识也是高度辩证统一的,提示新冠肺炎虽然是一种新发突发性传染性极强的疫病,但其疾病的病机演变规律、辨证施治思路不离经典的温病辨治规律,但针对具体的疾病个体需详查舌脉,细问所苦,察其有无变证坏证,辨其所处病期,把握整体疾病辨治思路,进而遣方用药施针,随证治之,可达逆流挽舟,扭转截断之效。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会办公厅,国家中医药管理局办公室.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第八版)[J].中国医药,2020,15(10):1494-1499.
- [2] 北京市中医管理局.北京市新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第五版)[EB/OL].[2020-06-16].http://zyj.beijing.gov.cn/sy/tzgg/202006/t20200616_1926196.html.
- [3] 广东省中医药局.广东省新型冠状病毒肺炎中医药治疗方案(试行第二版)[EB/OL].[2020-02-18].http://szyyj.gd.gov.cn/zwgk/gsgg/content/post_2902010.html.
- [4] 广西壮族自治区中医药管理局.广西壮族自治区新型冠状病毒肺炎中医药治疗方案(试行第三版)[EB/OL].[2020-02-24].http://wsjkw.gxzf.gov.cn/ztbd_49627/sszt/xxgzbdffyqfk/zcwj_49666/t5709576.shtml.
- [5] 湖北省新型冠状病毒感染肺炎疫情防控指挥部.湖北省新型冠状病毒肺炎中医药防治指引(试行)[Z].武汉:2020-01-22.
- [6] 巴元明,李晓东,闵晓俊,等.湖北省中医院新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(第三版)[J].湖北中医杂志,2020,42(2):7-8.
- [7] 湖南省中医药管理局.湖南省新型冠状病毒感染的肺炎中医药防治方案(试行第三版)[EB/OL].[2020-02-03].http://tcm.hunan.gov.cn/tcm/xxgk/tzgg/202002/t20200203_11168981.html.
- [8] 海南省卫生健康委员会.海南省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第三版)[EB/OL].[2020-02-14].<http://wst.hainan.gov.cn/>

- swjw/xxgk/0200/0202/202003/t20200305_2756534.html.
- [9] 海南省卫生健康委员会.海南省新型冠状病毒肺炎恢复期中医康复指导建议(试行)[EB/OL].[2020-03-06].http://wst.hainan.gov.cn/swjw/xxgk/0200/0202/202003/t20200310_2758590.html.
- [10] 李 芹,陈志斌.福建省新型冠状病毒肺炎中医诊疗专家共识(第三版)[J].福建中医药,2020,51(2):1-3.
- [11] 江西省中医药管理局.江西省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第三版)[EB/OL].[2020-02-21].http://hc.jiangxi.gov.cn/art/2020/2/21/art_38212_2394582.html.
- [12] 河北省中医药管理局.河北省新型冠状病毒肺炎中医防治方案(试行第四版)[EB/OL].[2020-02-12].<https://mp.weixin.qq.com/s/9QTqGDw6vkQyWX-VrjulqQ>.
- [13] 河南省卫生健康委员会.河南省新冠肺炎中医辨证治疗要点[EB/OL].[2020-02-17].<http://www.nyzdj.com/a/xwzx/xinxing-guanzhuangbingdu/2020/0218/972.html>.
- [14] 贵州省中医药管理局.贵州省新型冠状病毒肺炎中医药防治参考方案(第二版)[EB/OL].[2020-02-17].http://atcm.guizhou.gov.cn/zwgk/xxgkml/jcxxxgk/zewj_5130534/bmwj/202002/t20200220_50331794.html.
- [15] 贵州省中医药管理局.贵州省新型冠状病毒肺炎恢复期中医康复方案(成年患者试行版)[EB/OL].[2020-03-17].http://atcm.guizhou.gov.cn/xwzx/tzgg/202003/t20200317_55282940.html.
- [16] 贵州省中医药管理局.贵州省新型冠状病毒肺炎恢复期中医康复方案(儿童患者试行版)[EB/OL].[2020-03-17].http://atcm.guizhou.gov.cn/xwzx/tzgg/202003/t20200317_55282940.html.
- [17] 四川省中医药管理局.四川省新型冠状病毒肺炎中医药防控技术指南(第四版)[EB/OL].[2020-11-11].<http://sctcm.sc.gov.cn/sctcm/cdzyyfkdt/2020/11/11/eeac496c583c4076ae7521002c479eb4.shtml>.
- [18] 云南省卫生健康委.云南省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第三版)[J].云南中医中药杂志,2020,41(3):11-13.
- [19] 天津市卫生健康委员会.天津市新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第三版)[EB/OL].[2020-02-20].http://wsjk.tj.gov.cn/ZWGGK3158/ZCFG6243_1/GZWJ625/202011/t20201110_4051233.html.
- [20] 浙江省中医药管理局.浙江省新型冠状病毒肺炎中医药防治推荐方案(试行第四版)[Z].[2020-02-09].
- [21] 上海市卫生健康委员会.上海市新型冠状病毒肺炎中医诊疗方案(试行第二版)[EB/OL].[2020-02-24].<http://wsjkw.sh.gov.cn/zyygz2/20200224/a1f1aab9745e4490867cb4aaf40eaad0.html>.
- [22] 江苏省卫生健康委员会.江苏省新型冠状病毒肺炎中医辨证方案(试行第三版)[EB/OL].[2020-02-18].http://wjw.jiangsu.gov.cn/art/2020/2/19/art_7357_8978010.html.
- [23] 山东省卫生健康委员会.山东省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案[EB/OL].[2020-05-08].<http://www.sdctm.net/show-6-6801-1.html>.
- [24] 陕西省卫生健康委员会.陕西省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第二版)[EB/OL].[2020-02-01].http://atcm.shaanxi.gov.cn/sy/tzgg/202002/t20200202_2048353.html.
- [25] 甘肃省卫生健康委员会.甘肃省新冠肺炎疫情常态化防控中医药防治方案(试行版)[EB/OL].[2020-06-05].<http://wsjk.gansu.gov.cn/file.jsp?contentId=86045>.
- [26] 山西省卫生健康委员会.山西省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行)[EB/OL].[2020-02-01].<http://www.sx.chinanews.com/news/2020/0201/162758.html>.
- [27] 安徽省中医药管理局,安徽省中医药学会.安徽省新型冠状病毒肺炎中医药治疗专家共识[EB/OL].[2020-02-17].<http://ahszyyhx.cn/news/shownews.php?lang=cn&id=431>.
- [28] 青海省卫生健康委员会.青海省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行第二版)[EB/OL].[2020-02-24].<https://wsjkw.qinghai.gov.cn/zwgk/xxgkml/zcyy/2020/02/25/1582597802814.html>.
- [29] 宁夏回族自治区中医药管理局.宁夏回族自治区新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(试行)[EB/OL].[2020-01-28].<http://wsjkw.nx.gov.cn/info/1040/13360.htm>.
- [30] 新疆维吾尔自治区卫生健康委员会.新疆维吾尔自治区新型冠状病毒肺炎中医药防治方案[EB/OL].[2020-01-30].<http://wjw.xinjiang.gov.cn/hfpcf/kxxfykzs202001e06dff7af5444f18ab84b8bdc3dbbe0f.shtml>.
- [31] 内蒙古自治区卫生健康委员会.内蒙古自治区新型冠状病毒肺炎中医药诊疗方案(试行第二版)[EB/OL].[2020-02-14].<http://wjw.nmg.gov.cn/doc/2020/02/18/292483.shtml>.
- [32] 辽宁省卫生健康委员会.辽宁省新型冠状病毒感染的肺炎中医药诊疗方案(试行第二版)[EB/OL].[2020-02-02].http://wsjk.ln.gov.cn/gsga/202002/t20200203_3733243.html.
- [33] 吉林省中医药管理局.吉林省新型冠状病毒感染的肺炎中医药治疗方案(试行第一版)[EB/OL].[2020-01-16].http://jltcm.jl.gov.cn/tzgg/xgdt/202001/t20200126_6654768.html.
- [34] 黑龙江省中医药管理局.黑龙江省新型冠状病毒肺炎中医药防治方案(第三版)[EB/OL].[2020-02-26].<http://wsjkw.hl.gov.cn/pages/5ee9973b6df5eb2e242073a6>.
- [35] 国家药典委员会.中华人民共和国药典[M].北京:中国医药科技出版社,2015.
- [36] 赵国平,戴 慎,陈仁寿.中药大辞典[Z].2版.上海:上海科学技术出版社,2006.
- [37] 高学敏.中药学[M].北京:中国中医药出版社,2002.
- [38] 国家中医药管理局中华本草编委会.中华本草[M].上海:上海科学技术出版社,1998.
- [39] 王 振.经络辨证在针灸学中的应用研究[D].济南:山东中医药大学,2014.
- [40] 黄璐明,唐仕欢.中药归经理论的概念渊源和内涵探析[J].中医杂志,2009,50(8):680-682.
- [41] 张家锡.中医诊断学[M].成都:四川科学技术出版社,2007:327-328.
- [42] 刘清泉,夏文广,安长青,等.中西医结合治疗新型冠状病毒肺炎作用的思考[J].中医杂志,2020,61(6):463-464.
- [43] 刘法洲.论仲景以肺为太阳[J].云南中医学院学报,1988,11(2):4-8.
- [44] 汤 婷,范 恒,胡德胜,等.从温病学理论探讨新型冠状病毒肺炎的证治规律[J].中西医结合研究,2020,12(3):189-191.
- [45] 曾婧纯.探析“温邪上受,首先犯肺,逆传心包”之本义[J].光明中医,2009,24(9):1665-1666.
- [46] 范逸品,王燕平,张华敏,等.试析从寒疫论治新型冠状病毒肺炎[J].中医杂志,2020,61(5):369-374.
- [47] 叶 放,吴勉华,程海波,等.国医大师周仲瑛教授《新型冠状病毒肺炎中医辨证方案》解读[J].南京中医药大学学报,2020,36(2):141-144.
- [48] 苗 青,丛晓东,王 冰,等.新型冠状病毒肺炎的中医认识与思考[J].中医杂志,2020,61(4):286-288.