

基于中医药防治新型冠状病毒肺炎的用药探析

刘 菊¹, 崔 瑛², 白明学¹, 张红伟³, 金云隆¹, 吕 鹏¹

1. 河南省郑州市中医院, 河南 郑州 450007

2. 河南中医药大学, 河南 郑州 450008

3. 河南省食品药品检验所, 国家药品监督管理局中药材及饮片质量控制重点实验室, 河南 郑州 450018

摘 要: 武汉市爆发新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 疫情, 传染性强, 传播速度快, 影响范围广, 引起了国内外高度关注。WHO 宣布将 COVID-19 疫情列为国际关注的突发公共卫生事件。面对重大疫情, 河南省郑州市中医院开展中医药预防治疗 COVID-19 用药调查研究分析, 总结中医药诊疗方向及抗病毒中药、经典名方、中成药用药要点, 以期能为医疗机构 COVID-19 诊疗以及药物合理选择提供参考依据。

关键词: 严重急性呼吸综合征冠状病毒 2; 新型冠状病毒肺炎; 中医药预防治疗; 经典名方; 中成药

中图分类号: R183.3; R285.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2020)04-0860-06

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2020.04.005

Application of traditional Chinese medicine in prevention and treatment of COVID-19

LIU Ju¹, CUI Ying², BAI Ming-xue¹, ZHANG Hong-wei³, JIN Yun-long¹, LV Peng¹

1. Zhengzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450007, China

2. Henan College of Chinese Medicine, Zhengzhou 450008, China

3. NMPA Key Laboratory for Quality Control of Chinese Medicinal Materials and Prepared Slices, Henan Institute for Food and Drug Control, Zhengzhou 450018, China

Abstract: The outbreak of COVID-19 in Wuhan Province of China is highly contagious, rapid transmission and widespread, which has aroused great concern at home and abroad. WHO declared COVID-19 as an international public health emergency of concern. In the face of major epidemic situation, our hospital has carried out investigation and analysis on the use of traditional Chinese medicine in the prevention and treatment of COVID-19, and summarized the direction of diagnosis and treatment of traditional Chinese medicine and the main points of use of antiviral traditional Chinese medicine, classic prescriptions and Chinese patent medicine, in order to provide reference for diagnosis and treatment of COVID-19 and rational drug selection in medical institutions.

Key words: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2); coronavirus disease 2019; prevention and treatment of traditional Chinese medicine; classic prescription; Chinese patent medicine

新型冠状病毒肺炎 (2020 年 2 月 WHO 将新型冠状病毒所致的疾病正式命名为 COVID-19) 是一种急性感染性肺炎, 其病原体是一种先前未在人类中发现的新型冠状病毒, 即严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2)。发病起初发热、乏力、干咳, 逐渐出现呼吸困难, 目前感染源仍不明确, 可能传播途径有飞沫传播、接触传播和粪口传播。2020 年 1 月 30 日, WHO 宣布将 COVID-19 疫情列为国际关注的

突发公共卫生事件。截止 2020 年 2 月 11 日, 全国确诊病例 42 717, 疑似病例 21 675, 死亡病例 1 017, 治愈病例 4 039。湖北省、广东省、浙江省位居前 3。疫情紧急, 形势严峻, 目前没有专一特效药, 主要是中西医结合对症治疗。千百年来, 中医药在防治“疫病”(传染性疾病) 斗争中, 发挥重要作用, 特别是 2003 年以来, 中医药在抗击 SARS、H1N1、H7N9、MERS、EBOV 等病毒性疾病过程中^[1], 发挥特色优势作用, 做出举世公认的重要贡献。

收稿日期: 2020-02-06

作者简介: 刘 菊 (1983—), 女, 硕士, 河南新县人, 主管中药师, 从事药事管理及中药新制剂开发。Tel: 15188351652 E-mail: 61843889@qq.com

1 COVID-19 中医病因病机分析

中医“伤寒”“温病”“疫病”等古病名中，均包含病毒性疾病。当代，将病毒性疾病更多归类于中医“温病”范畴，是基于病毒性疾病的临床表现，与温病有更多相似之处^[1]。《国家新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第三版）》明确 COVID-19 属于中医疫病范畴，病因为感受疫戾之气，病位在肺，基本病机特点为“湿、热、毒、瘀”^[2-3]。《湖北省诊疗方案（试行第一版）》亦认为此病属于中医疫病的范畴，其核心病机为湿毒瘀闭，病位在肺脾可伤络入血。全小林院士阐述此次疫情应与瘟疫、湿瘟相区别，应属“寒湿（瘟）疫”的范畴。瘟疫与湿瘟在病性上属于阳病，结局是伤阴，以伤阴为主线。而此病当属阴病，结局是伤阳，以伤阳为主线。在治法上，针对寒和湿。寒邪被湿邪所抑遏，治疗寒邪，要温散、透邪，用辛温解表之法。治疗湿邪，要芳香避秽化浊。这是一个大的原则。另外，该病病邪为“寒湿”，应该慎用苦寒药，患者饮食要避免寒凉，食用温热食物。国医大师周仲瑛教授认为本次肺炎属于“瘟毒上受”，基本病机演变是“湿困表里，肺胃同病，如遇素体肺有伏热者，则易邪毒内陷，变生厥脱”，主张应以表里双解、汗和清下四法联用为主。

2 COVID-19 中医证候分型

《国家新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第三版）》将 COVID-19 分为寒湿郁肺、邪热壅肺、邪毒闭肺、内闭外脱 4 类中医证型。①湿邪郁肺临床表现为低热或未发热，干咳，少痰，咽干咽痛，倦怠乏力，胸闷，脘痞，或呕恶，便溏。舌质淡或淡红，苔白或白腻，脉濡。②邪热壅肺临床表现为发热，口渴，不欲饮，胸闷、咽干少痰，纳差，大便不畅或便溏。舌边尖红，苔黄，脉浮数。③邪毒闭肺的临床表现为高热不退，咳嗽痰少，或有黄痰，胸闷气促，腹胀便秘。舌质红，苔黄腻或黄燥，脉滑数。④内闭外脱临床表现为神昏，烦躁，胸腹灼热，手足逆冷，呼吸急促或需要辅助通气。舌质紫绛，苔黄褐或燥，脉浮大无根^[2]。

3 中医药预防治疗 COVID-19 用药分析

3.1 抗病毒中药分析

中医药讲究辨证论治，抗病毒中药具有潜在预防治疗 COVID-19 的作用。本研究以“中药”合并“抗病毒”作为主题词检索中国知网（CNKI）2000 年 1 月 1 日至 2020 年 2 月 6 日的相关研究文献，筛选出抗病毒中药组合 121 种，频次前 5 位的中药性

味归经分布见图 1，提示性味多苦寒，归肝、肺经。涉及功效 36 种，频次前 8 位功效分布见图 2，提示抗病毒类中药主要是清热解毒类。对出现频次较多抗病毒单味中药进行解析^[4-17]，见表 1。

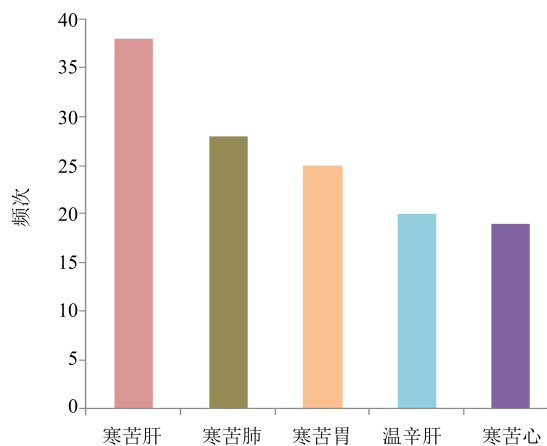


图 1 抗病毒中药性味归经频次前 5 位分布

Fig. 1 Distribution of antiviral CMM in top five positions of flavor and meridian tropism frequency

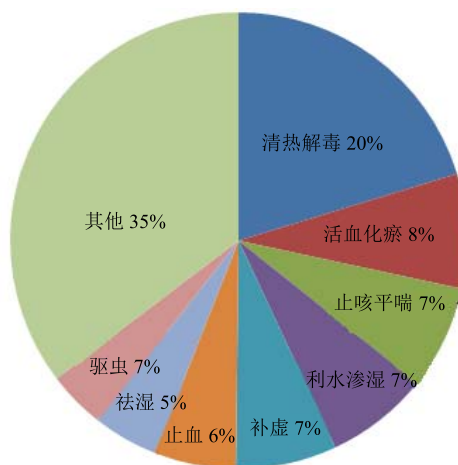


图 2 抗病毒中药功效频次前 8 位分布

Fig. 2 Distribution of antiviral CMM in top eight positions of efficacy frequency

3.2 经典名方对症治疗分析

《国家新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第三版）》对 4 种中医证型辨证论治：①寒湿郁肺，采用化湿解毒，宣肺透邪，推荐处方为麻杏薷甘汤、升降散、达原饮。②邪热壅肺，采用清热解毒，宣肺透邪，推荐处方为麻杏石甘汤、银翘散。③邪毒闭肺，采用宣肺解毒，通腑泻热，推荐处方为宣白承气汤、黄连解毒汤、解毒活血汤。④内闭外脱，采用开闭固

脱,解毒救逆,推荐处方为四逆加人参汤、安宫牛黄丸、紫雪散^[2]。以上经典名方详细解析见表 2。

3.3 中成药和中药处方对症治疗

《国家新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》医学观察期推荐中成药:藿香正气胶囊(丸、水、口服液)、金花清感颗粒、连花清

瘟胶囊(颗粒)、疏风解毒胶囊(颗粒)、防风通圣丸(颗粒)。临床治疗期(1)初期——寒湿郁肺,推荐处方:苍术 15 g、陈皮 10 g、厚朴 10 g、藿香 10 g、草果 6 g、生麻黄 6 g、羌活 10 g、生姜 10 g、槟榔 10 g。(2)中期——疫毒闭肺,推荐处方:杏仁 10 g、生石膏 30 g、瓜蒌 30 g、生

表 1 常见抗病毒中药解析

Table 1 Analysis of common antiviral CMM

名称	性味归经	功效	活性成分	体外抗病毒种类
金银花	甘,寒;归肺、心、胃经	清热解毒、疏散风热	有机酸类、黄酮类、环烯醚萜苷类	流感病毒、呼吸道合胞病毒(RSV)、禽流感病毒 H9 亚型(H9-AIV)、肠道病毒 EV71、疱疹病毒等
板蓝根	苦,寒;归心、胃经	清热解毒、凉血利咽	吡啶类、喹啉酮类、喹啉类、芥子苷类、含硫类等	流感病毒、单纯疱疹病毒 1 型(HSV-1)、RSV 等
鱼腥草	辛,微寒;归肺经	清热解毒、消痈排脓、利尿通淋	挥发油类、黄酮类、生物碱类	流感病毒、EV71、RSV、柯萨奇病毒 B3(CVB3)、HSV-1、人巨细胞病毒 HCMV 等
连翘	苦,微寒;归肺、心、小肠经	清热解毒、消肿散结、疏散风热	挥发油类、苯乙醇苷类、木脂素类、三萜类、黄酮类、酚酸类	流感病毒、EV71、巨细胞病毒、乙型肝炎病毒、RSV、单纯疱疹病毒等
黄芩	苦,寒;归肺、胆、脾、大肠、小肠经	清热燥湿、泻火解毒、止血、安胎	黄酮类、酚酸类、苯乙醇、氨基酸、甾醇类等	RSV、EV71、CVB5、CVB3、HSV-1 等
黄连	苦,寒;归心、脾、胃、肝、胆、大肠经	清热燥湿、泻火解毒	生物碱类、木脂素类、香豆素类、黄酮类、萜类、甾体类等	CVB3 等
大黄	苦,寒;归脾、胃、大肠、肝、心包经	泻下攻积,清热泻火,凉血解毒,逐瘀通经,利湿退黄	蒽醌类、蒽醌类、二苯乙烯类、苯丁酮类、色原酮类等	CVB3、CVB4、HCMV、轮状病毒、HSV-1 等
麻黄	辛,微苦,温;归肺、膀胱经	发汗散寒,宣肺平喘,利水消肿	生物碱、黄酮、黄烷、鞣质、挥发油等	RSV 等

表 2 预防治疗 COVID-19 经典名方解析

Table 2 Analysis of classical prescription for prevention and treatment of COVID-19

经典名方	出处	主要成分	功效	主治
麻杏薏甘汤	《金匮要略》	麻黄、杏仁、甘草、薏苡仁	解表祛湿	风湿一身尽疼,发热,日晡所剧者
升降散	《温病条辨》	白僵蚕、蝉蜕、姜黄、大黄	升清降浊、散风清热	温病表里三焦大热,其证不可名状者
达原饮	《瘟疫论》	槟榔、厚朴、草果、知母、芍药等	开达膜原、辟秽化浊	瘟疫或疟疾,邪伏膜原证
麻杏石甘汤	《伤寒论》	麻黄、杏仁、甘草、石膏	辛凉宣肺、清热平喘	外感风邪,邪热壅肺证
银翘散	《温病条辨》	连翘、金银花、桔梗、薄荷、竹叶等	辛凉解表、清热解毒	温病初起
宣白承气汤	《温病条辨》	生石膏、大黄、杏仁、瓜蒌皮	清热定喘、泻热通便	阳明温病
黄连解毒汤	《肘后备急方》	黄连、黄芩、黄柏、栀子	泻火解毒	三焦火毒证
解毒活血汤	《医林改错》	连翘、葛根、柴胡、当归、生地黄等	清热解毒、凉血活血	瘟疫吐泻转筋初得者
四逆加人参汤	《伤寒论》	附子、干姜、人参、炙甘草	回阳救逆、益气固脱	少阴病
安宫牛黄丸	《温病条辨》	牛黄、郁金、犀角、黄芩、黄连等	清热解毒、镇惊开窍	用于热病,邪入心包,高热惊厥,神昏谵语等
紫雪散	《医宗金鉴》	犀角、羚羊角、石膏、寒水石、升麻等	清热开窍、止痉安神	热入心包、热动肝风证

大黄 6 g (后下)、生炙麻黄各 6 g、葶苈子 10 g、桃仁 10 g、草果 6 g、槟榔 10 g、苍术 10 g; 推荐中成药: 喜炎平注射剂、血必净注射剂。(3) 重症期——内闭外脱, 推荐处方: 人参 15 g、黑顺片 10 g (先煎)、山茱萸 15 g, 送服苏合香丸或安宫牛黄丸; 推

荐中成药: 血必净注射液、参附注射液、生脉注射液。(4) 恢复期——肺脾气虚, 推荐处方: 法半夏 9 g、陈皮 10 g、党参 15 g、炙黄芪 30 g、茯苓 15 g、藿香 10 g、砂仁 6 g (后下)^[18]。以上常用中成药解析见表 3。

表 3 预防和治疗 COVID-19 中成药

Table 3 Chinese patent medicine for prevention and treatment of COVID-19

药品名称	主要成分	功效	主治及适应症 (详见厂家说明书)	注意禁忌
藿香正气水 (胶囊、丸、口服液)	苍术、陈皮、厚朴 (姜制)、白芷、茯苓等	解表化湿、理气和中	用于外感风寒、内伤湿滞或夏伤暑湿所致的感冒	尚不明确
金花清感颗粒	金银花、浙贝母、黄芩、牛蒡子、青蒿等	疏风宣肺、清热解毒	用于外感时邪引起的发热, 恶寒轻或不恶寒, 咽红咽痛, 鼻塞流涕, 口渴, 咳嗽或咳而有痰等	妊娠妇女、对本品过敏者禁用
连花清瘟胶囊 (颗粒)	连翘、金银花、炙麻黄、炒苦杏仁、石膏等	清瘟解毒、宣肺泄热	用于治疗流行性感冒属热毒袭肺证	尚不明确
疏风解毒胶囊 (颗粒)	虎杖、连翘、板蓝根、柴胡、败酱草等	疏风解毒、疏风清热、解毒利咽	用于急性上呼吸道感染属风热证	过敏体质、对本品过敏者禁用
防风通圣丸 (颗粒)	防风、薄荷、大黄、栀子、桔梗、川芎等	解表通里、清热解毒	用于外寒内热, 表里俱实, 恶寒壮热, 头痛咽干, 小便短赤, 大便秘结, 瘰癧初起, 风疹湿疮	尚不明确
喜炎平注射液	穿心莲内酯总酯磺化物	清热解毒、止咳止痢	用于支气管炎, 扁桃体炎, 细菌性痢疾等	对本品过敏者、孕妇禁用
血必净注射液	红花、赤芍、川芎、丹参、当归	活血化瘀、疏通脉络、溃散毒邪、消除内毒素	与抗生素并用治疗脓毒症可以促进治愈, 改善预后, 可以预防内源性炎性介质引发的多脏器衰, 或减轻发病后的严重程度	孕妇、对本品过敏者慎用
参附注射液	红参、黑附片提取物	益气温阳、回阳救逆、益气固脱	用于气虚、阳虚所致胸痹、怔忡; 咳嗽; 术后体虚; 各种慢性病见有阳虚 (气虚) 症状者等	本品有过敏、严重不良反应病史、新生儿、婴幼儿者禁用
生脉注射液	红参、麦冬、五味子	益气养阴、复脉固脱	用于气阴两亏, 脉虚欲脱的心悸、气短、四肢厥冷、汗出、脉欲绝及心肌梗塞、心源性休克、感染性休克等具有上述证候者	本品有过敏、严重不良反应病史者禁用

在《国家新型冠状病毒肺炎诊疗方案》指导下, 根据地域、气候、体质差异, 各个省紧跟步伐, 制定相应的预防治疗方案。武汉市推荐居家隔离处方^[19]: 黄芪 15 g、苍术 10 g、防风 10 g、贯众 10 g、银花 10 g、陈皮 10 g、扁豆 15 g、茯苓 15 g。中成药方面, 平素湿气较重体质、胃肠不适、畏寒喜温、舌苔厚者, 可使用藿香正气软胶囊 (或水); 平素易上火, 咽痛口干不适者, 可使用莲花清瘟胶囊、金花清感颗粒。河南省普通成人流行期间推荐处方一: 紫草 10 g、赤小豆 30 g、绿豆 30 g、生甘草 6 g; 处方二: 芦苇根 30 g、白茅根 30 g、生甘草 10 g、桔梗 10 g、黄芪 10 g^[20]。四川省中医药管理局推出春季呼吸道传染病预防建议处方^[21]: 金

银花 30 g、连翘 30 g、芦根 30 g、竹叶 15 g、薄荷 15 g、荆芥 15 g、桔梗 15 g、生甘草 15 g、藿香 15 g。熬药时每剂泡水 30 min, 熬开 15 min, 熬水 3 次共 800 mL, 2 日 1 剂, 每日 1 次, 每次 200 mL。山东省制定健康人群预防方^[22]: 黄芪 10 g、炒白术 10 g、防风 6 g、太子参 12 g、麦冬 10 g、连翘 10 g、金银花 15 g、苏叶 6 g、炙甘草 3 g。陕西省成人推荐处方^[23]: 生黄芪 15 g、炒白术 10 g、防风 6 g、炙百合 30 g、石斛 10 g、梨皮 30 g、桔梗 10 g、芦根 30 g、生甘草 6 g。

本次疫情, 中医药在治疗中发挥举足轻重的作用。湖北省中医院收治的 COVID-19 疑似患者中药干预治疗率达到 90% 以上^[24]。重庆市级中医专家截

止 2020 年 1 月 31 日对 57 名 COVID-19 确诊患者会诊, 开具中药汤剂处方 57 例、中成药处方 25 例, 使用中成药 6 种。57 名确诊患者通过中医药参与救治, 其中 54 名患者乏力、发烧、咳嗽、咽痛、纳差等临床症状得到缓解, 影像学表现得到改善或逆转, 总有效率达到 95%^[25]。山西省对确诊的 39 例 COVID-19, 对其中 31 例实施了中医药治疗。其中, 1 例属纯中药治疗, 30 例是中西医结合治疗。经过治疗, 31 例患者中, 有 17 例病情明显好转; 14 例症状平稳^[26]。国家中医药局在山西、河北、黑龙江、陕西 4 省试点开展清肺排毒汤治疗 COVID-19 患者临床疗效观察, 据统计, 截至 2 月 5 日 0 时, 4 个试点省份运用清肺排毒汤治疗确诊病例 214 例, 3 d 为一个疗程, 总有效率达 90% 以上, 其中 60% 以上患者症状和影像学表现改善明显, 30% 患者症状平稳且无加重^[27]。广州市第八人民医院的肺炎 1 号方在 COVID-19 治疗中显示, 治疗 COVID-19 确诊病例 50 例, 经 1 周临床观察, 全部患者体温恢复正常, 50% 患者咳嗽症状消失, 52.4% 咽痛症状消失, 69.6% 乏力症状消失, 总体症状明显好转, 无一例患者转重症^[28]。

3.4 中医运动养生疗法

国医大师邓铁涛弟子、广东省中医院重症医学科大科主任邹旭教授认为, 中医养生操八段锦对慢病、急性病、重症等患者的正气恢复有协同作用。COVID-19 患者以寒湿为主, 中医认为排湿毒可通过微微汗出、调理好胃肠功能、保持大小便通畅及良好的精神状态进行调理。而八段锦通过 8 个优美的动作锻炼人体四肢, 达到强健身体、气血流畅的效果, 从而提升人体阳气以及代谢功能, 增强自身对抗湿毒的能力。湖北省中西医结合医院 COVID-19 患者通过八段锦操, 身体暖暖, 精神许多, 有利于康复。成都中医药大学附属医院援鄂医疗队把五禽戏用于患者的早期活动与肺康复, 以减少深静脉血栓发生, 降低谵妄发生率, 同时锻炼肺功能, 有利于缓解患者焦虑的心情, 增强信心, 有利于病情康复。

3.5 中药香薰疗法

清代吴尚先所著《理渝骈文》中适合驱除瘟疫的《辟瘟囊方》曰: “羌活、大黄、柴胡、苍术、细辛、吴茱萸各一钱, 共研细末, 绛囊盛之, 佩于胸前”。中药香囊常用具芳香开窍的中草药, 如苍术、白芷、菖蒲、川芎、香附、辛夷、吴茱萸、冰片、

丁香等, 其多含较强的挥发性成分, 避秽化浊, 清新空气。佩戴香囊虽是端午民俗, 中医药认为是一种预防瘟疫的方法。南京周仲瑛教授也建议疫情期间大众可以佩戴香囊, 起到“芳香辟秽、化浊解毒”的预防功效, 推荐处方: 藿香 10 g、苍术 10 g、白芷 10 g、草果 10 g、菖蒲 10 g、艾叶 10 g、冰片 5 g。武汉市 COVID-19 中医药居家预防推荐方案除中药对症治疗外, 还推荐中药香包、清凉油、风油精、鼻烟壶等疗法。仝小林院士还推荐艾灸神阙、关元、气海、胃脘、足三里等穴位, 可以温阳散寒除湿、调理脾胃, 提高机体的免疫功能^[29], 有助于 COVID-19 患者康复。

4 结语

此次疫情, 总体来看, 中医药防治推荐用药多含金银花、连翘、板蓝根、黄连、黄芪、人参、白术等。COVID-19 以“湿、寒、热、毒、瘀、虚”为主要特征, 病位初期在上焦膜原, 并耗伤正气, 进而导致脾肺气虚或气阴两虚, 重者湿邪化热, 毒邪闭肺, 气营两燔, 内闭外脱^[30], 所以中期或重症期以发热为主要临床表现, 用药推荐多清热解毒、祛湿宣肺泄热中成药或处方, 如达原饮、麻杏石甘汤、藿香正气水、连花清瘟胶囊、金花清感颗粒等。后期以气阴两虚为主, 多用参附注射液、生脉注射液等。预防类处方多益气养阴、扶正固表, 多采用含黄芪、太子参等益气滋阴的处方。部分地区的中医用药方案对特殊人群如老年人、儿童、妊娠期女性、糖尿病人推出特殊处方。从中医药理论出发, 健康人群如无感染 COVID-19、无感冒相关症状, 不要盲目服用如双黄连口服液这类苦寒之品, 易消耗人体阳气, 损伤脾胃, 降低抵抗力, 增加感染机会。遵循中医辨证论治, 听从中医药专家建议, 心态平和, 科学合理规范用药。

COVID-19 爆发突然, 目前关于临床、防控报道较多, 但系统从单味中药、古方、中成药、运动疗法、香薰疗法防治 COVID-19 用药分析属首次。国家多次发布 COVID-19 诊疗方案, 且疫情防控工作多次提到发挥中医药优势对症治疗, 且在 2 月 7 日发布推荐使用“清肺排毒汤”的通知, 可见中医药在本次疫情中确实起到举足轻重的作用。但目前仍在防治中, 如何个性化治疗, 如何设计科学的临床给药方案及最后中药效果如何, 仍需要长期的临床研究探索及数据支撑, 这也是日后研究的重要攻关方向。

参考文献

- [1] 田景振, 杨振宇. 中医药抗病毒研究思路、理论创新与基本路径 [J]. 山东中医杂志, 2018, 37(6): 439-440.
- [2] 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案 (试行第三版) [S]. 2020.
- [3] 贺福元, 邓凯文, 潘雪, 等. 基于中医药超分子“气析”理论探讨抗新型冠状病毒药物的研究策略 [J]. 中草药, 2020, 51(3): 557-562.
- [4] 黄培成, 杨强, 程小耕, 等. 金银花-连翘药对抗肠道病毒 71 型的初步探究 [J]. 实用药物与临床, 2019, 22(6): 589-591.
- [5] 路俊仙, 梁瑞雪, 林慧彬. 金银花抗流感病毒作用研究进展 [J]. 现代中药研究与实践, 2018, 32(5): 77-79.
- [6] 陈智, 叶思勇. 银黄不同煎煮方式体外抗单疱病毒作用比较 [J]. 时珍国医国药, 2019, 30(1): 103-105.
- [7] 何立巍, 杨婧妍, 侯宪邦. 板蓝根正丁醇部位抗病毒活性组分及相关化学成分研究 [J]. 中草药, 2017, 48(14): 2843-2849.
- [8] 黄远, 李菁, 徐科, 等. 板蓝根抗流感病毒有效成分研究进展 [J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(20): 2618-2623.
- [9] 许会芹, 何立巍, 侯宪邦. 板蓝根乙酸乙酯部位抗病毒活性组分及相关化学成分研究 [J]. 南京中医药大学学报, 2019, 35(4): 465-470.
- [10] 朱琳枫, 鲍欣欣, 姚辉, 等. 金银花和鱼腥草抑制甲型流感病毒体外复制研究 [J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(4): 485-486.
- [11] 范路路, 侯林, 刘苗苗, 等. 鱼腥草不同溶剂提取物的抗病毒活性研究 [J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(21): 2643-2647.
- [12] 史洋, 王小平, 白吉庆, 等. 连翘抗菌、抗病毒的药理作用研究 [J]. 中国现代中药, 2013, 15(11): 951-952.
- [13] 张沛, 彭洪军, 高春林, 等. 黄芩苷对呼吸道合胞病毒感染大鼠 I 型干扰素及 SOCS1/3 表达的影响 [J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(1): 328-332.
- [14] 雷湘, 陈科力, 杨占秋, 等. 大黄素配伍对柯萨奇病毒 B3 感染小鼠的病毒抑制作用研究 [J]. 中药药理与临床, 2019, 35(1): 121-126.
- [15] 秦欢, 鄢素琪, 周姗姗, 等. 大黄素体外抗人巨细胞病毒药效实验研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(6): 822-826.
- [16] 贺凤兰, 刘强, 卫飞, 等. 大黄提取物和大黄素体外抗轮状病毒的实验研究 [J]. 中国病毒病杂志, 2013, 3(2): 112-116.
- [17] 朱欣, 李闻文. 麻黄水提液抑制呼吸道合胞病毒作用实验研究 [J]. 实用预防医学, 2012, 19(10): 1555-1557.
- [18] 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案 (试行第四版) [S]. 2020.
- [19] 武汉市新型冠状病毒感染的肺炎中医药居家预防推荐方案 [S]. 2020.
- [20] 河南省新型冠状病毒感染的肺炎中医药预防方案 [S]. 2020.
- [21] 四川省 2019—2020 年冬春季呼吸道传染病预防建议处方 [S]. 2020.
- [22] 山东省 2020 年冬春季流感、新型冠状病毒感染的肺炎中医药预防方案 [S]. 2020.
- [23] 陕西省新型冠状病毒感染的肺炎中医药预防方案 [S]. 2020.
- [24] 胡梦, 黎婉婷, 万凌霄. 武汉多例疑似患者用中西医结合法治愈出院 [EB/OL]. [2020-01-28]. <http://ent.chinanews.com/sh/2020/01-28/9071822.shtml>.
- [25] 徐婧. 中医专家第一时间参与重庆新冠肺炎确诊病例救治工作 [N]. 中国中医药报, 2020-02-04.
- [26] 屈丽霞, 杨杰英. 山西对新型肺炎患者采用中西医结合疗法 为全国救治贡献“经验”[EB/OL]. [2020-01-31]. <http://www.chinanews.com/jk/shipin/cns/2020/01-31/news846313.shtml>.
- [27] 国家中医药管理局. 中医药有效方剂筛选研究取得阶段性进展 [EB/OL]. [2020-02-06]. <http://bgs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2020-02-06/12866.html?from=timeline>.
- [28] 广东省药品监督管理局. 省药品监管局拟将广州市第八人民医院肺炎 1 号方医疗机构制剂注册纳入应急审批 [EB/OL]. [2020-02-01]. http://mpa.gd.gov.cn/gkmlpt/content/2/2881/post_2881418.html.
- [29] 李斌, 陈芳, 田晓航. 新型冠状病毒感染的肺炎, 中医如何施治 [EB/OL]. [2020-01-29]. http://www.xinhuanet.com/mrdx/2020-01/29/c_138741033.htm.
- [30] 郑文科, 张俊华, 杨丰文, 等. 中医药防治新型冠状病毒感染的肺炎各地诊疗方案综合分析 [J/OL]. 中医杂志, [2020-02-06]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/11.2166.r.20200206.1113.002.html>.