

基于中医传承辅助系统的 40 例新型冠状病毒肺炎中医证候特点分析

方晶¹ 乔飞¹ 车军勇¹ 薛玉蕾¹ 徐婷婷¹ 方南元^{1,2} 陆玮婷¹

(1. 江苏省中医院, 江苏南京 210029; 2. 南京中医药大学, 江苏南京 210023)

摘要 目的:分析湖北黄石地区40例新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019, COVID-19)的中医证候特点。方法:收集40例COVID-19患者的中医证候学信息,运用中医传承辅助系统(V2.5)进行证候频数、关联规则、复杂系统熵聚类分析。结果:(1)患者入院时主要表现为发热(72.5%)、咳嗽(72.5%)、舌红(47.5%)、乏力(47.5%)、苔黄腻(40.0%)、胸闷(37.5%)、舌淡红(37.5%)、食欲不振(30.0%)、咽痛(25.0%)、气喘(22.5%)等。(2)关联规则分析结果显示,发热、咳嗽、胸闷、乏力、舌红、苔黄腻为最常见证候组合。(3)复杂系统熵聚类分析结果显示,除邪犯肺卫外,可兼有湿困肺脾、气阴两伤证。结论:COVID-19早中期的病变部位主要在肺,涉及脾胃,病机特点为湿热郁肺,脾胃失运。

关键词 新型冠状病毒肺炎;症状体征和证候;关联规则;数据分析;中医传承辅助系统;黄石

中图分类号 R259.631.4 **文献标志码** A **文章编号** 1672-397X(2020)04-0070-04

基金项目 中华中医药学会青年人才托举工程项目(QNRC2-A01);江苏省中医院“中医药防治新型冠状病毒肺炎应急公关专项”课题(Y20005)

2019年12月以来,新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019, COVID-19)疫情暴发。江苏省中医院积极响应号召,第一时间选派医护人员驰援湖北,对口支援黄石市中医院。现对湖北省黄石市中医院收治的40例COVID-19患者中医证候

信息进行分析,归纳总结其证候学特征,以期对本病的病机认识及防治提供参考。

1 临床资料

1.1 一般资料 收集2020年1月21日至3月2日黄石市中医院明确诊断为新型冠状病毒肺炎的患者40

- [39] 人民网.杨力教授:补气是预防新冠肺炎的一种有效方法[EB/OL]. (2020-01-25) [2020-02-01].<http://bbs1.people.com.cn/post/1/1/1/174811997.html?from=singlemessage>.
- [40] 杨威,余丞浩.基于五运六气理论的新型肺炎防治分析与探讨[J/OL]. 中国中医基础医学杂志: 1-17 (2020-02-07) [2020-03-11].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3554.r.20200207.0849.002.html>.
- [41] 顾植山.五运六气看当前新型冠状病毒疫情[EB/OL]. (2020-01-25) [2020-02-11].<https://mp.weixin.qq.com/s/QQ2ZADdcjVUqalo2NZKahw>.
- [42] 李晓凤,杜武勋.基于五运六气理论对新型冠状病毒感染的肺炎的几点思考[J/OL]. 中华中医药学刊: 1-8 (2020-02-07) [2020-03-11].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1546.R.20200206.1811.002.html>.
- [43] GUAN W J, NI Z Y, HU Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China[J/OL]. Lancet. (2020-02-09) [2020-02-20].<http://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974>.
- [44] HUANG C L, WANG Y M, LI X W, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China[J]. Lancet, 2020, 395 (10223): 497.
- [45] LU R, ZHAO X, LI J, et al. Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications of virus origins and receptor binding[J/OL]. Lancet. (2020-01-29) [2020-02-20].[http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8).
- [46] LI Q, GUAN X H, WU P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia[J]. N Engl J Med, 2020, 382: 1199.
- 第一作者:** 宋卓(1989—),男,博士研究生,住院医师,研究方向为中西医结合防治常见恶性肿瘤。
- 通讯作者:** 杨宇飞,医学博士,主任医师。
yyf93@vip.sina.com

收稿日期: 2020-02-21

编辑: 蔡强 吴宁

例。其中男性22例(55.0%),女性18例(45.0%);年龄24~86岁,平均年龄(53.58±18.09)岁。

1.2 诊断标准 参考国家卫健委、国家中医药管理局发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》(试行第三版至第五版)^[1-3]和《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》^[4]。(1)疑似病例:有流行病学史者,具有以下临床症状中两项:①发热和/或呼吸道症状;②发病早期白细胞总数正常或减少,或淋巴细胞计数减少;③胸部CT符合新型冠状病毒肺炎影像学特征。(2)确诊病例:疑似病例呼吸道标本实时荧光定量聚合酶链式反应(PCR)检测新型冠状病毒核酸阳性。临床分型标准参考《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》^[4],分为轻型、普通型、重型、危重型。

1.3 纳入标准 符合新型冠状病毒肺炎确诊标准的患者;能够配合进行调查者。

1.4 排除标准 因疾病或其他原因无法配合采集信息者。

2 研究方法

2.1 收集患者中医证候信息 拟定中医证候要素提取表,包括一般信息及中医证候信息。中医证候信息主要包括:发热、恶寒、咳嗽、咳痰、咽痛、咽干、乏力、胸闷、气喘、口干、肢体酸痛、头痛、流涕、鼻塞、便溏、恶心、呕吐、头昏、汗出、咯血、食欲不振、舌红、舌淡红、舌暗红、齿痕舌、舌少津、苔薄黄、苔薄白、苔白腻、苔黄腻、苔光剥等。

2.2 统计与关联分析 运用中医传承辅助系统(V2.5)中“数据分析”的“医案分析”功能,进行证候频次统计、关联规则及复杂系统熵聚类分析^[5]。(1)提取前期录入的40例COVID-19患者信息。(2)运用“症状排序”功能,将中医证候的频次按从大到小排。(3)关联规则分析,设置支持度为9,置信度为0.8,分别点击“症状模式”“规则分析”及“网络展示”,并导出相关结果。(4)复杂系统的熵聚类分析,设置相关度为8,惩罚度为4,点击“聚类”,导出相关结果。

2.3 统计学方法 应用EpiData 3.1建立数据库,采用双人录入法,经过二次比对核查后,将最终数据录入SPSS 17.0进行统计分析,描述性资料进行频次分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料用例数和百分比进行描述。

3 研究结果

3.1 40例COVID-19患者中医证候分布 见表1。

3.2 40例COVID-19患者中医证候的关联规则分析 对患者的中医证候信息进行关联规则分析,结果

共得到8个主要证候(发热、乏力、咳嗽、胸闷、舌红、苔黄腻、舌淡红、食欲不振),20组证候组合,见表2。进一步绘制关联网络图,其中最常见证候组合为发热、咳嗽、胸闷、乏力、舌红、苔黄腻,见图1。对最常见证候组合的6个主要证候进行关联分析,其置信度见表3。

表1 40例新型冠状病毒肺炎患者中医证候分布

证候	例数	比例	证候	例数	比例
发热	29	72.5%	苔薄黄	6	15.0%
咳嗽	29	72.5%	舌暗红	5	12.5%
舌红	19	47.5%	苔薄白	5	12.5%
乏力	19	47.5%	齿痕舌	3	7.5%
苔黄腻	16	40.0%	苔光剥	3	7.5%
胸闷	15	37.5%	头痛	3	7.5%
舌淡红	15	37.5%	流涕	2	5.0%
食欲不振	12	30.0%	鼻塞	2	5.0%
咽痛	10	25.0%	便溏	2	5.0%
气喘	9	22.5%	恶心	2	5.0%
苔白腻	9	22.5%	呕吐	2	5.0%
口干	9	22.5%	苔薄黄腻	1	2.5%
恶寒	8	20.0%	头昏	1	2.5%
咳痰	7	17.5%	舌少津	1	2.5%
肢体酸痛	6	15.0%	汗出	1	2.5%
咽干	6	15.0%	咯血	1	2.5%

表2 基于关联规则的40例新型冠状病毒肺炎患者中医证候组合(按频次由高到低排序)

证候组合	频次	证候组合	频次
咳嗽,发热	23	乏力,苔黄腻	11
乏力,发热	15	乏力,咳嗽,发热	11
咳嗽,舌红	15	咳嗽,苔黄腻	10
发热,舌红	14	咳嗽,舌淡红	10
乏力,咳嗽	13	乏力,胸闷	10
咳嗽,胸闷	12	苔黄腻,舌红	10
发热,苔黄腻	12	咳嗽,胸闷,发热	10
发热,舌淡红	12	食欲不振,咳嗽	9
咳嗽,发热,舌红	12	食欲不振,乏力	9
胸闷,发热	11	乏力,发热,苔黄腻	9

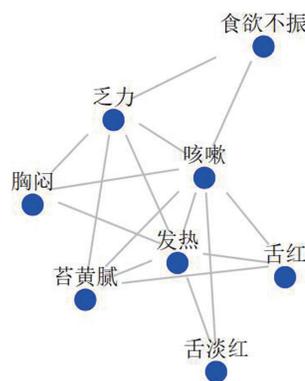


图1 40例新型冠状病毒肺炎患者中医证候信息的关联网络图

表3 40例新型冠状病毒肺炎患者最常见证候组合的证候间关联规则置信度

序号	关联规则	置信度
1	胸闷, 发热→咳嗽	0.909090909
2	咳嗽, 胸闷→发热	0.833333333
3	发热, 舌红→咳嗽	0.857142857
4	乏力, 咳嗽→发热	0.846153846
5	乏力, 苔黄腻→发热	0.818181818

3.3 40例COVID-19患者中医证候信息的复杂系统熵聚类分析 设置相关度为8, 惩罚度为4, 进行条目间的聚类分析, 最终得到条目组合19组, 见表4。

表4 40例新型冠状病毒肺炎患者中医证候信息的复杂系统熵聚类分析

序号	条目组合	序号	条目组合
1	发热, 咳嗽, 齿痕舌	11	气喘, 肢体酸痛, 食欲不振
2	咳嗽, 恶寒, 舌少津	12	气喘, 口干, 苔薄白
3	舌淡红, 恶寒, 舌暗红	13	咳嗽, 口干, 齿痕舌
4	恶寒, 肢体酸痛, 舌少津	14	肢体酸痛, 胸闷, 食欲不振
5	咽痛, 气喘, 咽干	15	苔黄腻, 乏力, 食欲不振
6	咽痛, 气喘, 口干	16	苔黄腻, 苔白腻, 食欲不振
7	咽痛, 咽干, 便溏	17	乏力, 胸闷, 食欲不振
8	咽痛, 咳嗽, 口干	18	发热, 恶寒, 肢体酸痛, 食欲不振
9	咽痛, 咳嗽, 便溏	19	舌淡红, 舌红, 舌暗红, 苔白腻
10	气喘, 肢体酸痛, 口干		

4 讨论

COVID-19的致病病原体为新型冠状病毒, 国际病毒分类委员会已正式将其命名为SARS-CoV-2, 其在基因组序列上与SARS-CoV、MERS-CoV高度同源^[6]。但最新的组织病理学研究提示, COVID-19与严重急性呼吸综合征(SARS)、中东呼吸综合征(MERS)等呼吸道传染病在肺部病理改变上存在明显差异^[7]。目前尚缺乏有效的抗病毒药物用于治疗本病, 而基于SARS、MERS研究成果的潜在抗疫药物, 如法匹那韦、磷酸氯喹、瑞德西韦等, 尚无明确的临床研究数据公布。

中医药诊治瘟疫类疾病的历史源远流长。《说文解字》言“疫者, 民皆疾也”, 指出疫病的传播特性。《素问·刺法论》云: “五疫之至, 皆相染易, 无问大小, 病状相似”, 吴鞠通《温病条辨》曰: “温疫者, 厉气流行, 多兼秽浊, 家家如是, 若役使然也”, 此皆描述了疫病的传染性及其发病特点。吴又可在《温疫论》中指出: “温疫之为病……乃天地间别有一种异气所感……杂气为病, 一气自成一病”, 强调“异气”的种类不同, 所引起的疾病不同。因此, COVID-19在中医证候及病机特点上有其明显特点。本病发于2019年己亥年末, 有学

者从五运六气学说分析本病为湿毒致病^[8]。也有学者对各地COVID-19患者的临床特点进行研究, 认为本病符合中医“湿”邪的重浊、黏滞特性, 故指出“湿邪郁肺”为本病的主要病机^[9-12]。《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》^[13]明确指出本病乃感受“湿毒之邪”致病, “湿毒”是COVID-19的病理核心, 基本病机特点为“湿、毒、瘀、闭”。

本研究运用关联规则分析方法对纳入的病例进行证候分析, 结果显示发热、咳嗽、胸闷、乏力、舌红、苔黄腻为最常见的证候组合, 符合湿邪为患之证。COVID-19属于中医“瘟疫”“湿瘟”范畴, 发病因外感湿温疫毒之邪。初起邪犯卫表, 卫气与邪相争, 故见发热; 叶天士云“温邪上受, 首先犯肺”, 湿温疫毒内袭于肺, 则肺失宣降, 故咳嗽、胸闷; 湿邪重浊, 困于四肢, 故乏力; 湿温疫毒兼具湿性、火热之性^[13], 故见舌红、苔黄腻。进一步运用复杂系统熵聚类分析方法对数据进行挖掘, 结果提示除邪犯肺卫外, 可兼有湿困肺脾、气阴两伤之证。《温热经纬》曰: “热得湿则郁遏而不宣, 故愈炽; 湿得热则蒸腾而上熏, 故愈横, 多变局。”故因邪气盛衰及素体差异, 本病在主症之外可兼夹他症, 若疫毒之邪壅盛, 或素体肺虚, 湿热壅遏于肺, 肺气郁闭, 可见气喘、呼吸困难等症; 若火热亢盛, 耗伤阴液, 或素体阴伤, 复感热邪, 阴液更伤, 可见口干、咽干、舌少津、苔光剥等; 湿温疫毒内陷中焦, 或邪气之中太阴, 脾胃运化失健, 升降失常, 故见恶心、呕吐、食欲不振、便溏等症。

本研究共纳入COVID-19确诊病例40例, 其中普通型34例, 重型6例, 重症率为15%, 与最新流行病学数据报道的重症率^[14]相近。因本研究所纳入病例多为早中期, 缺乏后期危重病例, 故本研究结果反映COVID-19早中期的病变部位主要在肺, 涉及脾胃, 病机特点为湿热郁肺, 脾胃失运。应当注意的是, 湿毒留恋, 缠绵难愈, 尤其是合并其他疾病或素体虚弱之人, 易出现邪气内陷, “逆传心包”, 气血逆乱, 而出现惊厥、脱证、神昏等危重症。辨证论治是中医疗效的核心, 准确把握COVID-19早中期的病机特点对提高疗效、防止疾病进展有重要意义。本研究对40例COVID-19确诊患者的中医证候特点进行分析, 结果显示湿邪郁肺、脾胃失运为本病早中期的病机特点。目前对本病的病机认识尚不统一, 因此, 在后续研究中我们将扩大研究病例数量, 以期准确认识本病的病机特点, 为中医药治疗COVID-19提供参考。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)的通知[EB/OL].(2020-01-23)[2020-03-10].<http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/f492c9153ea9437bb587ce2ffcbee1fa.shtml>.
- [2] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)的通知[EB/OL].(2020-01-27)[2020-03-10].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67.shtml>.
- [3] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)的通知[EB/OL].(2020-02-05)[2020-03-10].<http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>.
- [4] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)[J].中国感染控制杂志,2020,19(2):192.
- [5] 苏泽琦,张文君,张雨珊,等.中医证候、证素分布数据挖掘方法探索与实践[J].中华中医药杂志,2017,32(12):5587.
- [6] XU X T, CHEN P, WANG J F, et al. Researchers Reveal Evolution of Novel Coronavirus from Wuhan Outbreak and Modeling Evidence for Human Transmission[J]. Science China Life Sciences, 2020, 63(2): 457.
- [7] XU Z, SHI L, WANG YJ, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome[J]. The Lancet Respir Med, 2020(2): 1.
- [8] 李晓凤,杜武勋.基于五运六气理论对新型冠状病毒感染的肺炎的几点思考[J/OL].中华中医药学刊;1-9(2020-02-07)[2020-03-10].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1546.R.20200206.1811.002.html>.
- [9] 徐波,范存愈,邹义龙,等.46例新型冠状病毒病中医证候学分析[J/OL].中国实验方剂学杂志;1-7(2020-02-25)[2020-03-10].<https://doi.org/10.13422/j.cnki.syfjx.20201029>.
- [10] 范伏元,樊新荣,王莘智,等.从“湿毒夹燥”谈湖南新型冠状病毒感染的肺炎的中医特点及防治[J/OL].中医杂志;1-5(2020-02-06)[2020-03-10].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.r.20200206.1256.004.html>.
- [11] 孙宏源,毕颖斐,朱振刚,等.天津地区88例新型冠状病毒肺炎患者中医证候特征初探[J/OL].中医杂志;1-5(2020-02-24)[2020-03-10].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.R.20200224.0948.004.html>.
- [12] 张侠,李柳,戴广川,等.南京地区42例新型冠状病毒肺炎临床特征及中医证候初探[J/OL].南京中医药大学学报;1-6(2020-02-19)[2020-03-10].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1247.r.20200219.0801.002.html>.
- [13] 薛博瑜.新型冠状病毒肺炎的中医药辨治思路[J/OL].南京中医药大学学报;1-6(2020-02-19)[2020-03-10].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1247.R.20200218.0823.002.html>.
- [14] The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital surveillances: the epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19)—China, 2020[J]. China CDC Weekly, 2020, 2(8): 113.

第一作者:方晶(1988—),男,医学博士,住院中医师,主要从事传染病、肝病临床诊疗研究。

通讯作者:陆玮婷,医学硕士,副主任医师。
20221772@qq.com

收稿日期:2020-03-10

编辑:蔡强 吴宁

封面图片说明

2020年3月23日,国务院新闻办公室在湖北武汉举行新闻发布会,介绍中医药防治新冠肺炎的重要作用及有效药物。中医药全面介入、深度参与新冠肺炎救治工作,成为这次抗击疫情中的一大亮点。

- 【 4900 】 支援湖北的医疗队里有4 900余名来自中医药系统。
- 【 800 】 国家中医药管理局先后派出5批、近800人的专业队伍驰援武汉。
- 【 97 】 全国有97个中医医疗机构作为定点医院参与了救治工作。
- 【 13% 】 从全国调集4 900余名中医药人员驰援湖北,约占援鄂医护人员总数的13%。
- 【 1 】 全力做好患者救治工作,对重症患者“一人一方案”“一人一团队”。
- 【 3 】 中医药在控制和治理新冠肺炎疫情中发挥了很好的作用。经过筛选研究,金花清感颗粒、连花清瘟胶囊/颗粒、血必净注射液、清肺排毒汤、化湿败毒方、宣肺败毒方,“三药三方”证实有效。
- 【 90% 】 临床疗效观察显示,中医药总有效率达到了90%以上。
- 【 90.6% 】 湖北省有61 449人使用了中医药,占90.6%。
- 【 91.5% 】 全国新冠肺炎确诊病例中,有74 187人使用了中医药,占91.5%。
- 【 96.12% 】 全国10个省(除湖北省以外)1 263例新冠肺炎患者服用“清肺排毒汤”,治愈出院1 214例,占到96.12%。

(封面图片来源于光明网《数读中医药战疫“答卷”》)