

回顾性分析湖南省 37 例普通型新型冠状病毒肺炎患者中药使用情况

刘敏^{1,3,4}, 邓轩宇², 刘韶^{1,3,4}, 何鸽飞², 黄琼^{1,3,4*}, 龚志成^{1,3,4*}

(1.中南大学湘雅医院药学部, 长沙 410008; 2.长沙市第一医院, 长沙 410005; 3.中南大学医院药学研究所, 长沙 410008; 4.湖南省临床药学研究中心, 长沙 410008)

摘要

目的: 通过对普通型新型冠状病毒肺炎(COVID-19)患者中西药使用情况进行分析, 评价中西药联合使用的有效性和安全性, 为新型冠状病毒肺炎中药治疗提供一定的参考。**方法:** 回顾性分析 2020 年 1 月 7 日到 2020 年 2 月 10 日湖南省长沙市第一医院收治的 37 例普通型新型冠状病毒感染患者, 比较西药组和中西药组两组患者入院和出院前后实验室检查结果差异。**结果:** 与西药组相比, 中西药组患者血清钠、尿素氮明显升高, 细胞分布宽度-SD 明显降低 ($P<0.05$); 两组二氧化碳分压、二氧化碳总量等 6 项血气分析指标、钾、总蛋白等 5 项血清指标, 白细胞、淋巴细胞数等 9 项血常规指标明显升高 ($P<0.05$), 血氧饱和度、白/球比值、肌酸激酶、超敏 C-反应蛋白明显降低 ($P<0.05$)。**结论:** 治疗后, COVID-19 普通型患者症状及炎症反应明显改善, 疗效明显, 中西药联合治疗在机体抗炎及稳态维持方面具有一定的优势, 但需要密切关注肾功能的变化。

关键词: COVID-19; 中药; 回顾性分析

中图分类号: R979.9 文献标识码: A

Retrospective analysis of the use of traditional Chinese medicine in 37 patients with common type novel coronavirus pneumonia from Hunan

Liu Min^{1,3,4}, Deng Xuanyu², Liu Shao^{1,3,4}, He Gefei², Huang Qiong^{1,3,4*}, Gong Zhicheng^{1,3,4*}

(1. Department of Pharmacy, Xiangya Hospital, Central South University, Hunan Changsha 410008, China 2. First Hospital of Changsha, Hunan Changsha 410005, China 3. Institute of Hospital Pharmacy, Central South University, Hunan Changsha 410008, China 4. The Hunan Institute of Pharmacy Practice and Clinical Research, Hunan Changsha 410008, China.)

Abstract

Objective: To analyze the use of traditional Chinese medicine in patients with common type novel coronavirus pneumonia and evaluate the effectiveness and safety of traditional Chinese medicine, so as to provide a certain reference for traditional Chinese medicine treatment of COVID-19. **Methods:** 37 patients with common type novel coronavirus pneumonia were admitted from January 7, 2020 to February 10, 2020 and the differences were compared before and after treatment between the two groups of patients in the group with western medicine therapy and the group with Chinese and Western medicine combination therapy. **Results:** Compared with the group with western medicine therapy, the sodium and urea nitrogen in the group with combination therapy were significantly increased, the cell distribution width -SD was significantly reduced ($P<0.05$), 6 blood gas analysis indexes such as carbon dioxide partial pressure, 5 blood items such as potassium, 11 blood routine indicators such as white blood cells were significantly increased, and blood oxygen saturation, albumin/globulin, creatine kinase, and hypersensitive C-reactive protein were significantly reduced ($P<0.05$). **Conclusion:** After treatment, the symptoms and inflammatory response of patients with common type novel coronavirus pneumonia have been significantly ameliorated, and the curative effect is obvious. However, it is necessary to pay close attention to changes in kidney function in combination therapy, which has advantages in the body's anti-inflammatory and steady state maintenance.

Keywords: COVID-19, Chinese medicine, Retrospective analysis

1 前言

新型冠状病毒感染的肺炎 (Novel coronavirus pneumonia, NCP) 是一种由严重急性呼吸综合征冠状病毒-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2) 引起的传染性疾病 (Coronavirus Disease 2019, COVID-19)^[1]。2020 年年初, COVID-19 首先在武汉爆发^[2,3], 中国全方位应对疫情的爆发与高传染性, 采取严格的隔离、控制等措施, 有效地抑制了 COVID-19 在国内的进一步传播^[4]。到目前为止, 中国国内疫情已经得到基本控制, 截至 2 月 2 日, 全国 31 个省 (自治区、直辖市) 和新疆生产建设兵团累计确诊 COVID-19 病例

83021 例，现有确诊病例 73 例，累计治愈出院病例 78314 例，治愈率约为 94.3%（信息来自国家卫生健康委员会官方网站）^[5]。与此同时，新冠病毒呈现全球大流行，截至 6 月 3 日，据世界卫生组织报道^[6]，全球累计确诊人数高达 624 万人，许多国家确诊人数已远超中国，其中美国确诊人数超 179 万，目前尚未发现针对 COVID-19 的特效药，抗病毒药物的筛选主要基于已有的被用于治疗其他病毒感染的药物^[7]。已更新到试行第七版的新型冠状病毒肺炎诊疗方案中，抗病毒治疗药物有： α -干扰素，洛匹那韦/利托那韦，利巴韦林，磷酸氯喹，阿比多尔^[8]。此外中药的治疗方案也在不断的更新完善，形成了基本治疗体系。一方面中药拥有着悠久的历史，另一方面在 COVID-19 的治疗实践中，研究证明中药治疗能有效提高治愈率，缩短病程，延缓病情恶化^[9-11]。除了有效的抗病毒作用外，中药还可能具有阻断感染，调节免疫反应，阻断炎症风暴，促进机体修复等的功能^[9,12,13]，因此中药治疗对于 COVID-19 的防治提供了很好的方向和希望，同时也值得正处于疫情中心的其他国家借鉴。目前关于中药治疗 COVID-19 的直接证据仍存在一定的局限性，仍需要进一步的研究深入了解中药的有效性和安全性。因此本文旨在通过对湖南省 37 例普通型新型冠状病毒肺炎患者中药使用情况进行回顾性分析，为临床合理使用中药治疗 COVID-19 提供一定的实践依据。

2 资料与方法

2.1 研究对象

基于长沙市第一医院电子病历系统，纳入符合世界卫生组织临时指南诊断标准^[14]的 2020 年 1 月 17 日-2020 年 2 月 10 日的 COVID-19 入院患者。

2.2 资料收集

通过电子病历的数据收集表，收集了流行病学、临床资料、实验室检查、放射学特征以及治疗等数据，同时专业的医师团队对数据进行了审查。记录的信息包括人口统计学数据、病史、接触史、合并症、症状、体征、实验室检查结果、CT 扫描结果和治疗方案等。本研究纳入 37 例普通型 COVID-19 患者，根据治疗数据，将患者分为单用西药抗病毒和中西药联合抗病毒两组。

2.3 统计学分析

连续变量以中位数（四分位间距）描述，分类变量以数量（百分比）进行

描述，所有统计学分析均采用 SPSS 26 软件进行。采用配对样本 t 检验以及两配对样本的非参数检验比较单用西药抗病毒和中西药联合抗病毒两组患者的入院与出院的差别。通过独立样本 t 检验分析比较正态分布的数据，当数据不服从正态分布时，使用两独立样本的非参数检验进行比较，对计数资料采用卡方检验进行比较。检验水准均为 $\alpha=0.05$ ， $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 一般临床特征描述

按照抗病毒药物的使用情况，本研究将分为单用西药抗病毒（以下简称西药组），中西药联合抗病毒（以下简称中西药组）两组。其中中药使用包括中草药方剂（主要为六君子汤合止嗽散）及中成药血必净。西药包括洛匹那韦/利托那韦、阿比多尔、重组人干扰素 $\alpha 2b$ 注射液（IFN- $\alpha 2b$ ）和重组细胞因子基因衍生蛋白（Novafeferon, Nova）。

本研究共统计符合诊断标准的 2020 年 1 月 17 日-2 月 10 日的 COVID-19 入院患者 37 名，西药组 12 名，中西药组 25 名，全部 37 名患者均已治愈出院。研究对象总体中位年龄为 42 岁（四分位间距（IQR）：36-53），女性有 19 名（51.4%），中位住院天数为 11 天（IQR：7-12），从首次症状到入院的中位时间为 7 天（IQR：5-11）。此外，在所有 37 例 COVID-19 患者中，最常见的症状为发热（32 例，86.5%），其次为干咳（23 例，62.2%），乏力（19 例，51.4%），咳痰（10 例，27.0%）和食欲不振（10 例，27.0%），还有少数患者伴有肌痛，头痛，胸闷，腹泻等较不常见的症状。两组间基本临床特征资料均无显著性差异（见表 1）。37 名患者均未有华南海鲜市场直接接触史，其中 15 名患者在武汉长期居住（>6 个月），10 名患者曾前往过武汉，7 名患者曾接触了确诊为 SARS-Cov-2 感染的个体中，1 名患者是医院工作的护士，另外 4 名患者否认与 SARS-Cov-2 感染者有任何密切接触。

表 1 COVID-19 患者一般临床资料

临床特征	总计 (N=37)	西药组 (N=12)	中西药组 (N=25)	P 值
年龄 (岁)	42 (36-53)	47.5 (32.8-57.8)	41 (36-49.5)	0.260 ^a
性别				0.129 ^b
男	18 (48.6%)	8 (44.44%)	10 (55.56%)	
女	19 (51.4%)	4 (21.05%)	15 (78.95%)	
住院天数 (天)	11 (7-12)	11 (10.25-12)	9 (6-12)	0.317 ^c
首发症状到入院 (天)	7 (5-11)	7 (5.3-8.8)	8 (5-13.5)	0.635 ^c
首发症状到出院 (天)	19 (15-21)	18 (16-21)	19 (14.5-21)	0.769 ^c
临床症状				
发热	32 (86.5%)	11 (34.38%)	21 (65.63%)	0.523 ^b
干咳	23 (62.2%)	9 (39.13%)	14 (60.87%)	0.315 ^b
乏力	19 (51.4%)	6 (31.58%)	13 (68.42%)	0.909 ^b
咳痰	10 (27.0%)	3 (30.00%)	7 (70.00%)	0.847 ^b
食欲不振	10 (27.0%)	1 (10.00%)	9 (90.00%)	0.076 ^b

a: 由独立样本 t 检验获得 b: 由卡方检验获得 c: 由两独立样本非参数检验获得

3.2 西药组和中西药组患者入出院各项基本检查变化

37 名普通型 COVID-19 患者在入院后均进入了隔离病房，同时接受了氧气支持以及相关药物治疗。血液分析结果通常会显示病毒感染患者的一些典型特征，因此本研究对西药组和中西药组两组间患者的 9 项血气分析检查项目，22 项血生化检查项目以及 23 项血常规检查项目的入出院值分别进行配对比较，从而反映各组间整体治疗效果情况。

如表 2, 3 所示，与西药组相比，中西药组存在钠、尿素氮明显升高，细胞分布宽度-SD 明显降低；与中西药组相比，西药组存在氧分压、葡萄糖明显降低；两组均存在二氧化碳分压等血气分析指标，钾等生化指标，白细胞等血常规指标明显升高，血氧饱和度、白/球比值、肌酸激酶、超敏 C-反应蛋白明显降低 ($P<0.05$)。

表 2 西药组普通型 COVID-19 出院患者各项基本检查变化(N=12)

检查项目	正常值	入院	出院	P值
血气分析				
二氧化碳分压 (mmHg)	35-45	34.4 (25.1-37.5)	38.8 (35.9-40.5)	0.010 ^{*,a}
氧分压mmHg	80-100	103.4 (79.6-162.5)	84.1 (70.5-87.7)	0.019 ^{*,a}
实际碳酸氢盐 (mmol/L)	21.4-27.3	24.1 (18.7-28.0)	27.5 (25.5-29.9)	0.005 ^{*,a}
标准碳酸氢盐 (mmol/L)	21.3-24.8	25.4 (24.2-28.6)	27.8 (26.2-29.2)	0.011 ^{*,a}
细胞外剩余碱 (mmol/L)	-3-3	0.4 (-2.7-4.9)	3.9 (1.8-6.0)	0.007 ^{*,a}
剩余碱 (mmol/L)	-3-3	1.1 (-0.4-4.6)	3.8 (2.0-5.6)	0.010 ^{*,a}
血氧饱和度 (%)	91.9--99.9	98.1 (96.5-99.2)	96.9 (95.2-97.1)	0.034 ^{*,b}
二氧化碳总量 (mmol/L)	24--32	25.2 (19.3-29.0)	28.7 (26.7-31.2)	0.005 ^{*,a}
血生化检查				
钾 (mmol/L)	3.5-5.5	3.71 (3.50-3.95)	4.49 (4.16-4.72)	0.000 ^{**a}
离子钙 (mmol/L)	1.05-1.35	1.18 (1.17-1.22)	1.22 (1.19-1.25)	0.007 ^{*,b}
总蛋白 (g/L)	60-83	60.73 (58.99-62.82)	65.60 (60.88-66.05)	0.024 ^{*,a}
球蛋白 (g/L)	20.2-29.5	24.0 (21.3-25.6)	27.4 (23.5-30.8)	0.003 ^{*,b}
白/球比值	1.50-2.50	1.61 (1.31-1.85)	1.35 (1.06-1.73)	0.016 ^{*,a}
肌酐 (umol/L)	19.8-87.1	51.26 (44.08-56.03)	57.15 (45.45-75.06)	0.034 ^{*,a}
葡萄糖 (mmol/L)	3.9-6.1	6.14 (5.16-6.93)	5.05 (4.94-5.41)	0.028 ^{*,b}
肌酸激酶 (U/L)	10-190	63.9 (49.1-101.5)	50.7 (35.3-71.0)	0.026 ^{*,b}
超敏C-反应蛋白 (mg/L)	0.0-8.0	15.35 (6.65-31.42)	7.33 (5.93-24.05)	0.023 ^{*,b}
血常规检查				
白细胞 (10 ⁹ /L)	4-10	4.02 (2.92-5.37)	6.19 (5.77-8.19)	0.002 ^{*,a}
血小板 (10 ⁹ /L)	100-300	181 (116.8-208.8)	288 (190-325.3)	0.001 ^{*,a}
嗜酸性粒细胞比率 (%)	0.5-5.0	0.3 (0.0-0.6)	0.8 (0.5-1.9)	0.018 ^{*,a}
淋巴细胞数 (10 ⁹ /L)	0.8-4.0	0.86 (0.65-1.37)	1.41 (1.09-1.69)	0.020 ^{*,a}
单核细胞数 (10 ⁹ /L)	0.12-1.2	0.30 (0.23-0.44)	0.53 (0.38-0.61)	0.010 ^{*,b}
中性粒细胞数 (10 ⁹ /L)	2.00-7.00	2.81 (1.82-3.54)	4.17 (3.84-6.74)	0.006 ^{*,a}
嗜酸性粒细胞数 (10 ⁹ /L)	0.02-0.5	0.01 (0.00-0.03)	0.05 (0.03-0.12)	0.008 ^{*,b}
嗜碱性粒细胞数 (10 ⁹ /L)	0.00-0.10	0.01 (0.00-0.02)	0.02 (0.01-0.03)	0.040 ^{*,b}
血小板比积 (%)	0.108-0.282	0.155 (0.131-0.183)	0.247 (0.217-0.275)	0.000 ^{**a}

* p<0.05 **p<0.01

a 由配对 t 检验获得 b 由两相关样本非参数检验获得

表 3 中西药组普通型 COVID-19 出院患者各项基本检查变化(N=25)

检查项目	正常值	入院	出院	P值
血气分析				
二氧化碳分压 (mmHg)	35-45	34.4 (27.2-37.8)	38.1 (36.5-41.6)	0.001 ^{*,a}
氧分压mmHg	80-100	109.9 (83.8-156.4)	89.4 (78.2-103.8)	0.052 ^b
实际碳酸氢盐 (mmol/L)	21.4-27.3	25.4 (22.5-27.2)	28.4 (27.5-29.9)	0.000 ^{**,b}
标准碳酸氢盐 (mmol/L)	21.3-24.8	26.8 (24.8-28.1)	28.7 (28.2-29.8)	0.000 ^{**,b}
细胞外剩余碱 (mmol/L)	-3-3	1.7 (0.2-4.0)	4.8 (4.3-6.5)	0.000 ^{**,b}
剩余碱 (mmol/L)	-3-3	2.5 (0.4-4.0)	4.7 (4.2-5.9)	0.000 ^{**,b}
血氧饱和度 (%)	91.9--99.9	98.4 (97.3-99.2)	97.4 (96.2-98.3)	0.041 ^{*,b}
二氧化碳总量 (mmol/L)	24--32	26.6 (23.3-28.4)	29.6 (28.6-31.1)	0.000 ^{**,b}
血生化检查				
钾 (mmol/L)	3.5-5.5	3.96 (3.67-4.21)	4.35 (3.96-4.82)	0.000 ^{**,a}
钠 (mmol/L)	133-149	135.5 (134.6-136.8)	137.0 (136.1-138.2)	0.003 ^{*,a}
离子钙 (mmol/L)	1.05-1.35	1.20 (1.18-1.21)	1.23 (1.20-1.25)	0.020 ^{*,b}
总蛋白 (g/L)	60-83	63.05 (60.57-66.31)	65.90 (60.92-68.11)	0.045 ^{*,a}
白蛋白 (g/L)	35-55	36.2 (33.5-40.2)	36.2 (33.5-40.8)	0.656 ^a
球蛋白 (g/L)	20.2-29.5	27.1 (23.5-28.9)	28.1 (25.7-30.6)	0.005 ^{*,b}
白/球比值	1.50-2.50	1.37 (1.21-1.57)	1.34 (1.13-1.51)	0.042 ^{*,a}
尿素氮 (mmol/L)	2.86-8.2	3.15 (2.75-3.97)	4.14 (3.35-5.19)	0.002 ^{*,a}
肌酐 (umol/L)	19.8-87.1	42.49 (38.80-49.00)	52.58 (45.28-62.25)	0.000 ^{**,b}
尿酸 (umol/L)	149-430	209.6 (200.0-251.7)	255.4 (205.1-306.0)	0.004 ^{*,b}
肌酸激酶 (U/L)	10-190	58.2 (34.0-108.5)	35.0 (26.9-79.0)	0.002 ^{*,b}
超敏C-反应蛋白 (mg/L)	0.0-8.0	21.32 (5.32-28.87)	9.88 (3.97-19.28)	0.037 ^{*,b}
血常规检查				
白细胞 (10 ⁹ /L)	4-10	4.63 (3.66-5.45)	6.39 (4.88-7.89)	0.002 ^{*,b}
血小板 (10 ⁹ /L)	100-300	158 (135.5-243)	276 (203.5-326)	0.000 ^{**,a}
嗜酸性粒细胞比率 (%)	0.5-5.0	0.3 (0.2-1.3)	1.5 (0.9-2.3)	0.010 ^{*,b}
淋巴细胞数 (10 ⁹ /L)	0.8-4.0	1.18 (0.99-1.45)	1.68 (1.28-1.90)	0.000 ^{**,b}
单核细胞数 (10 ⁹ /L)	0.12-1.2	0.37 (0.27-0.41)	0.43 (0.35-0.61)	0.036 ^{*,b}
中性粒细胞数 (10 ⁹ /L)	2.00-7.00	3.14 (1.98-3.82)	4.29 (2.77-5.36)	0.008 ^{*,b}
嗜酸性粒细胞数 (10 ⁹ /L)	0.02-0.5	0.01 (0.01-0.06)	0.09 (0.05-0.14)	0.001 ^{*,b}
嗜碱性粒细胞数 (10 ⁹ /L)	0.00-0.10	0.01 (0.01-0.02)	0.02 (0.01-0.03)	0.003 ^{*,b}
红细胞分布宽度-SD (fL)	35.0-56.0	38.6 (37.3-40.0)	38.1 (37.1-39.1)	0.049 ^{*,a}
血小板比积 (%)	0.108-0.282	0.160 (0.134-0.224)	0.257 (0.210-0.304)	0.000 ^{**,a}

* p<0.05 **p<0.01

a 由配对 t 检验获得 b 由两相关样本非参数检验获得

4 讨论

在本研究中,我们通过对湖南省 37 例新型冠状病毒肺炎患者的临床数据进

行回顾性分析，报告了湖南省普通型 COVID-19 患者的临床特征及中药使用情况。37 名患者中位为 42 岁，中位住院天数为 11 天，常见的临床表现为发烧，干咳，乏力等，少数患者有咽痛，37 名患者均未有华南海鲜市场直接接触史，呈现人与人之间传播的特征，这些临床特征与指南与相关的报道相一致^[8,15]。本研究的 37 名普通型 COVID-19 出院患者中，抗病毒中药的使用率为 67.6%，其中 24 名患者使用了中药方剂，8 名患者使用血必净注射剂，不存在单独使用中药进行抗病毒治疗的情况。在使用抗病毒西药方面，97.3% 的患者使用洛匹那韦/利托那韦，同时部分患者还使用了阿比多尔、IFN- α 2b 或 Nova。目前尚未发现针对 COVID-19 的特效药物，在使用的药物中，洛匹那韦/利托那韦是一种针对人类免疫缺陷病毒（HIV）天冬氨酸蛋白酶抑制剂^[16]，被报道是对 SARS 病毒有效的潜在治疗药物，但在 COVID-19 的治疗方面仍存在一定争议^[17]，而阿比多尔是一种用于流感病毒引起的感冒的抗病毒药物^[18]，干扰素是广谱抗病毒药物，被认为对 COVID-19 可能存在一定的疗效^[19]。对于 COVID-19 的中药治疗，一定程度上源于 SARS 的治疗经验，因此在 SARS-CoV-2 的治疗上也被认为有一定的优势^[20]，但其使用也同样存在较大的争议，因此本研究基于湖南省 37 例新型冠状病毒肺炎患者，对其中药使用情况进行回顾性分析，比较单用西药抗病毒和中西药联合两组之间的差异。

本研究结果表明，在治疗后，西药组和中西药组患者均治愈出院，在实验室检查中，白细胞数以及白细胞分类计数水平 ($P < 0.05$)，显著降低了超敏 C-反应蛋白 ($P < 0.05$)，表明通过治疗后，患者机体免疫系统发挥作用，感染得到控制。淋巴细胞计数和超敏 C-反应蛋白被认为在 COVID-19 中具有一定的诊断价值，可能与病程发展有关^[21,22]。已有报道表明部分 COVID-19 患者在入院时会出现白细胞，淋巴细胞减少症，超敏 C-反应蛋白增高，并且重型患者较普通型患者，白细胞及淋巴细胞计数等明显更低，且超敏 C-反应蛋白水平明显更高^[23,24]。此外，与普通型患者相比，重型患者血小板计数及肌酸激酶明显更低，提示血小板和肌酸激酶可能与病程进展有关^[24]。有研究表明部分病毒感染会导致血小板计数降低，并且血小板在抗病毒药物治疗上有一定的预后价值^[25,26]。此外由于当存在细胞损伤，发烧和受到压力时，血清肌酸激酶水平会升高，因此治疗后肌酸激酶的显著降低，反应了症状的改善及集体稳态的恢复^[27]。球蛋白是血清中一种具有免疫作用的蛋白，球蛋白的升高，从而导致总蛋白升高，

白/球比值降低表明经治疗后机体免疫水平的增加。血清钾、钙离子正常范围的增高可能与患者住院时的饮食和治疗药物的使用有关。肌酐正常范围内的升高原因尚不明确，可能与治疗后肾功能的非病理性改变存在一定关系。

与西药组相比，中西药组钠、尿素氮明显升高，红细胞分布宽度-SD明显降低，未见葡萄糖明显降低。中西药组的钠明显升高，可能与使用中药时，非活性成分中含有钠盐等有关。尿素氮是反应肾功能水平的重要指标，中药组尿素氮水平明显升高，伴随共同的肌酐水平升高，但值得注意的是升高水平均在正常范围内，因此提示中西药治疗可能有更高的风险导致肾功能损伤。红细胞分布宽度近年来被证明与机体的炎症状态有关^[28,29]，中西药组的红细胞分布宽度-SD明显降低，可能与中药除抗病毒作用外更有效的抗炎作用有关。葡萄糖是人体的主要功能物质，西药组血糖水平明显降低，可能是由于住院能量相对补充不足导致，中西药组葡萄糖无明显变化。最新的研究空腹血糖 ≥ 7.0 显示的胰岛损伤患者，表现出更高的院内死亡率，进一步证明空腹血糖升高是危重症的危险因素^[30]，但在本研究的普通型患者中未见明显的胰岛损伤且血糖水平均在正常范围，提示对于重症或危重症，西药抗病毒治疗可能更具有优势，对于普通型患者，联合中药治疗可能更好地维持机体能量代谢稳态。由于研究数据局限性，该方面的结论有待进一步研究。

在血气分析方面，西药组入院时，二氧化碳分压、二氧化碳总量在较低水平，氧气分压，血氧饱和度在较高水平，这主要是由于入院时患者均接受了氧气治疗导致的相应变化。中西药组氧分压水平未见明显差异，可能是由于联合中药治疗对红细胞有一定的影响作用，也有可能是由于对于患者肺部功能有改善作用，但由于数据的不足等，仍需进一步的研究确定。普通型患者实际碳酸氢盐等明显增高，且超出正常值，表明患者出现代谢型碱中毒症状，目前尚未见 COVID-19 患者相关报道，但一项关于 SARS 患者的血气分析动态变化研究表示随着病情的进展，患者往往会出现单纯性代谢型碱中毒，这表示患者病情进入恢复状态^[31]，因此提示两组治疗后，患者病情趋于好转。

综上，西药组和中西药组，经治疗后患者症状及炎症反应明显改善，有明显的疗效，中西药组在机体抗炎及稳态维持方面具有一定的优势，但在临床上联合使用中药抗病毒时，需要密切关注肾功能的变化。本研究由于样本数量不够大以及研究指标数据不够全面，同时由于可能患者存在一定的自愈性，结果

可能存在一定的局限性，因此对于联合使用中药治疗 COVID-19 患者的有效性和安全性仍需要进一步深入的研究。

参考文献

- [1] Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak[J]. J AUTOIMMUN, 2020, 109: 102433.
- [2] Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle[J]. J MED VIROL, 2020, 92(4): 401.
- [3] Arshad AS, Baloch M, Ahmed N, 等. The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)-An emerging global health threat[J]. J Infect Public Health, 2020, 13(4): 644.
- [4] Kraemer M, Yang CH, Gutierrez B, 等. The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China[J]. SCIENCE, 2020.
- [5] 截至6月2日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况. |.*2020*2020; 2020.
- [6] WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. |.*2020*2020; 2020.
- [7] Lu H. Drug treatment options for the 2019-new coronavirus (2019-nCoV)[J]. BIOSCI TRENDS, 2020, 14(1): 69.
- [8] 新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）[J]. 传染病信息, 2020, 33(01): 1.
- [9] Ren JL, Zhang AH, Wang XJ. Traditional Chinese medicine for COVID-19 treatment[J]. PHARMACOL RES, 2020, 155: 104743.
- [10] 李红蓉, 常丽萍, 魏聪, 等. 莲花清瘟治疗新型冠状病毒肺炎的理论研究基础和临床疗效[J]. 世界中医药: 1.
- [11] 王饶琼, 杨思进, 谢春光, 等. 清肺排毒汤治疗新型冠状病毒肺炎的临床疗效观察[J]. 中药药理与临床, 2020, 36(01): 13.
- [12] Xu Z, Shi L, Wang Y, 等. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome[J]. Lancet Respir Med, 2020, 8(4): 420.
- [13] 吴昊, 王佳琪, 杨雨薇, 等. 基于网络药理学和分子对接技术初步探索“清肺排毒汤”抗新型冠状病毒肺炎作用机制[J]. 药学学报, 2020, 55(03): 374.
- [14] WHO. 人感染2019新型冠状病毒的全球监测.; 2020.
- [15] Xu XW, Wu XX, Jiang XG, 等. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series[J]. BMJ, 2020, 368: m606.
- [16] Chu CM, Cheng VC, Hung IF, 等. Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings[J]. THORAX, 2004, 59(3): 252.
- [17] Cao B, Wang Y, Wen D, 等. A Trial of Lopinavir - Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19[J]. N Engl J Med, 2020.
- [18] Deng L, Li C, Zeng Q, 等. Arbidol combined with LPV/r versus LPV/r alone against Corona Virus Disease 2019: A retrospective cohort study[J]. J Infect, 2020.
- [19] Sallard E, Lescure FX, Yazdanpanah Y, 等. Type 1 interferons as a potential treatment against COVID-19[J]. Antiviral Res, 2020, 178: 104791.
- [20] 罗伟康, 唐涛, 罗杰坤, 等. 中医药防治新型冠状病毒肺炎优势解析[J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40(03): 279.
- [21] 于恪, 黄河, 邓海燕, 等. 淋巴细胞计数对新型冠状病毒肺炎的诊断价值[J]. 广东医学: 1.
- [22] 陈悦, 鲍海咏. NCP患者超敏C反应蛋白及血沉检测的临床意义[J]. 国际感染病学(电子版),

2020, 9(02): 310.

[23] Xu XW, Wu XX, Jiang XG,等. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series[J]. BMJ, 2020, 368: m606.

[24] Wan S, Xiang Y, Fang W,等. Clinical features and treatment of COVID-19 patients in northeast Chongqing[J]. J MED VIROL, 2020.

[25] Ahmed AE, Dahman B, Altamimi A,等. The aspartate aminotransferase/platelet count ratio index as a marker of dengue virus infection: Course of illness[J]. J Infect Public Health, 2020.

[26] Soliman Z, El KM, Elsharkawy A,等. Improvement of platelet in thrombocytopenic HCV patients after treatment with direct-acting antiviral agents and its relation to outcome[J]. PLATELETS, 2020: 1.

[27] Yan YB. Creatine kinase in cell cycle regulation and cancer[J]. AMINO ACIDS, 2016, 48(8): 1775.

[28] Lee WS, Kim TY. Relation between red blood cell distribution width and inflammatory biomarkers in rheumatoid arthritis[J]. ARCH PATHOL LAB MED, 2010, 134(4): 505.

[29] Forhecz Z, Gombos T, Borgulya G,等. Red cell distribution width in heart failure: prediction of clinical events and relationship with markers of ineffective erythropoiesis, inflammation, renal function, and nutritional state[J]. AM HEART J, 2009, 158(4): 659.

[30] Yang J, Jin J, Liu S,等. Blood glucose is a representative of the clustered indicators of multi-organ injury for predicting mortality of COVID-19 in Wuhan, China[J]. medRxiv, 2020: 2020.

[31] 王景泉, 刘德恭, 郭雁宾,等. 传染性非典型肺炎430例次血气分析动态变化研究. 第一次全国中西医结合传染病学术会议, 第一次全国中西医结合传染病学术会议论文汇编. 中国广东深圳; 2006. p 3.