

# 中西医结合治疗15例新型冠状病毒肺炎患者的疗效分析

刘宏博<sup>1</sup>, 盛琦<sup>1\*</sup>, 孙佳文<sup>2</sup>, 扈国杰<sup>1</sup>, 韩磊<sup>1</sup>, 江秀丽<sup>1</sup>, 王童语<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青岛大学附属医院, 山东 青岛

<sup>2</sup>北京大学医学部临床肿瘤学院, 北京

收稿日期: 2021年10月23日; 录用日期: 2021年11月18日; 发布日期: 2021年11月25日

## 摘要

目的: 回顾性观察新型冠状病毒肺炎患者临床特点及中西医结合疗法的疗效和安全性。方法: 收集从2020年1月18日至2020年2月11号在青岛大学附属医院就诊的15例新冠肺炎患者的临床资料, 对其临床特点、治疗方法、中医证候进行调查分析。所有患者均给予中西医结合治疗, 比较治疗前后进行中医症状评分及外周血的白细胞计数(WBC), 淋巴细胞计数(LYM), 中性粒细胞计数(NEU), 淋巴细胞比值(LYM%), 中性粒细胞比值(NEU%), C反应蛋白(CRP), 白蛋白(ALB), 胸部CT等变化; 对年龄、身体质量指数(BMI)与住院时间、发热天数、核酸复阴天数进行相关性分析。结果: ① 15例患者中男女比例为7:8, 年龄( $37.33 \pm 3.85$ )岁, 住院天数为( $14.87 \pm 1.11$ )天; 主要症状为发热(100%)、咳嗽(40%)。② 治疗7天以及10天后发热, 乏力症状积分明显减轻( $p < 0.05$ ), 症状改善有效率超过50%; WBC计数上调, 差异有统计学意义( $p < 0.05$ ); 胸部CT部分改善; 仅有一例在治疗过程中出现肝损伤。③ 年龄与住院天数存在低度相关性, 与总发热天数存在中低度相关性。结论: 15例患者的临床特点比较典型, 经过中西医结合治疗改善了患者的症状, 降低死亡率, 但仍需要更多研究加以验证。

## 关键词

新型冠状病毒肺炎, COVID-19, 中西医结合疗法

# An Effective Analysis of 15 People Suffered from Novel Coronavirus Pneumonia Treated by Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Hongbo Liu<sup>1</sup>, Qi Sheng<sup>1\*</sup>, Jiawen Sun<sup>2</sup>, Guojie Hu<sup>1</sup>, Lei Han<sup>1</sup>, Xiuli Jiang<sup>1</sup>, Tongyu Wang<sup>1</sup>

\*通讯作者 Email: 172808660@163.com

文章引用: 刘宏博, 盛琦, 孙佳文, 扈国杰, 韩磊, 江秀丽, 王童语. 中西医结合治疗 15 例新型冠状病毒肺炎患者的疗效分析[J]. 临床医学进展, 2021, 11(11): 5404-5412. DOI: 10.12677/acm.2021.1111799

<sup>1</sup>Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

<sup>2</sup>Health Science Center of Oncology, Peking University, Beijing

Received: Oct. 23<sup>rd</sup>, 2021; accepted: Nov. 18<sup>th</sup>, 2021; published: Nov. 25<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

**Objective:** To retrospectively investigate the clinical characteristics of COVID-19 and the efficacy and safety of the treatment in the traditional Chinese and Western medicine. **Methods:** Collected the clinical data of 15 patients with COVID-19 from 18 January 2020 to 11 February 2020 in Affiliated Hospital of Qingdao University, analyzing their clinical characteristics, treatments, Chinese medicine syndrome, etc. All patients were given integrated traditional Chinese and Western medicine treatment. Before and after treatment, the TCM symptom scores, WBC, LYM, NEU, LYM%, NEU%, CRP, ALB, Chest CT and other changes were compared, while the correlation between age, BMI and length of hospital stay, fever days, nucleic acid negative time was analyzed. **Results:** ① Among the 15 patients, the male/female ratio was 7:8, the age was (37.33 ± 3.85) years old and the meantime of hospital days was (14.87 ± 1.11) days. The patients mainly presented fever (100%) and cough (40%). ② Fever and fatigue symptoms were significantly reduced after 7 days and 10 days of treatment ( $p < 0.05$ ), and the effective rate was over 50%. The WBC count was up-regulated, and the difference was significant ( $p < 0.05$ ). Chest CT showed partly improved. There appeared only one case of liver injury during treatment. ③ There was a low degree of correlation between age and hospital days, and a low to moderate degree of correlation between age and fever days. **Conclusion:** The clinical characteristics of 15 cases were relatively typical. The treatment could improve symptoms and reduce mortality, but still need more researches to prove.

## Keywords

Novel Coronavirus Pneumonia, COVID-19, Traditional Chinese and Western Medicine

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在 2019 年 12 月, 一场新型冠状病毒肺炎(corona virus disease-19, COVID-19)疫情迅速蔓延, 并成为全球性的公共安全威胁。截至 2020 年 7 月 31 日中国累计已有 84,337 人确诊, 4634 人死亡[1]。目前的证据显示 COVID-19 是一种严重的呼吸系统疾病, 类似于严重的急性呼吸系统综合症冠状病毒, 并与入 ICU 和高死亡率相关, 临床症状以发热、咳嗽、肌痛或疲劳为主[2]。目前虽有疫苗问世, 但仍有患者在接种疫苗后出现感染, 但感染后严重程度较前减轻, 目前有诸多病例报告, 临床试验以及荟萃分析开展, 显示中药可在普通型病例中提高治愈率, 缩短病程, 改善症状, 降低死亡率[3] [4]。国家卫生健康委员会也制定了详细的中医诊疗方案, 提倡采用合理的中西医结合治疗提高患者的生存质量。因此我们在新冠肺炎患者当中也进行了中医药治疗, 并根据患者的脉象、舌象进行个体化药方调整, 从而评估基于脉象、舌象的个体化分期辨证中医药治疗对于新冠肺炎患者的治疗作用。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 研究对象

收集 2020 年 1 月 18 日至 2020 年 2 月 11 日在青岛大学附属医院住院治疗的 COVID-19 患者，纳入符合国家卫生与健康委员会办公厅《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》(试行第 7 版) [5] (以下简称方案七版) 诊断标准的患者 15 例。

### 2.2. 临床资料

15 例 COVID-19 患者中男性 7 例，女性 8 例；年龄( $37.33 \pm 3.85$ )岁；既往基础疾病以慢性肝病最常见；临床症状以发热、咳嗽最常见；住院天数( $14.87 \pm 1.11$ )天。详见表 1。

**Table 1.** Baseline clinical characteristics of the patients

**表 1.** 患者的基线临床资料

临床资料		总例数(15 例)
年龄[岁, ( $\bar{x} \pm s$ )]		$37.33 \pm 3.85$
性别[例(%)]	男	7 (46.7%)
	女	8 (53.3%)
BMI		$24.45 \pm 1.05$
既往史[例(%)]	高血压	1 (6.7%)
	慢性肝病	2 (13.3%)
	肺部疾病	1 (6.7%)
症状[例(%)]	发热	15 (100%)
	咳嗽	6 (40.0%)
	咳痰	5 (33.3%)
	肌痛	2 (13.3%)
	乏力	4 (26.7%)
	腹泻	5 (33.3%)
	咽部不适	4 (26.7%)
总发热天数[天, ( $\bar{x} \pm s$ )]		$15.20 \pm 0.73$
		入院前发热天数
		$3.47 \pm 0.57$
		入院后发热天数
		$3.93 \pm 0.78$
核酸复阴天数[天, ( $\bar{x} \pm s$ )]		$11.73 \pm 0.79$
住院天数[天, ( $\bar{x} \pm s$ )]		$14.87 \pm 1.11$

### 2.3. 研究方法

本研究是一项回顾性研究，干预措施不局限于固定方案，但都采取了西药抗病毒、抗感染、辅助支持药物，并在西药治疗基础上给予中药汤剂的治疗模式，中药汤剂采用分期辨证治疗，分为临床治疗早

期, 治疗中期以及恢复期。此外, 观察患者的一般情况, 包括性别, 年龄, BMI, 合并症情况, 暴露因素, 主要症状, 发热天数、住院天数等, 比较患者治疗后的疗效, 入院 24 h 内与治疗第 7 天和第 10 天临床指标的差异, 以及年龄, BMI 与住院时间, 核酸复阴天数, 总发热天数有无相关性。同时分析在 COVID-19 的治疗中中药和西药的运用情况。

## 2.4. 观察指标及方法

### 1) 中医证候评分

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》[6], 对患者进行中医证候评分, 主要包括发热、乏力、咳嗽、咽干咽痛、胸闷等症状, 按无(1分)、轻(2分)、中(3分)、重(4分)计分, 如表 2, 于治疗前后分别评价 1 次; 根据中医证候积分进行疗效评价: 1) 显效: 中医症状、体征明显改善, 总积分减少  $\geq 70\%$ ; 2) 有效: 中医症状、体征均有好转, 总积分减少  $\geq 30\%$ ; 3) 无效: 中医症状、体征无明显改善, 总积分降低  $< 30\%$ ; 4) 总有效率 = (显效 + 有效)例数/总例数  $\times 100\%$ ; 5) 转重率 = 疾病进展例数/总例数  $\times 100\%$ 。

**Table 2.** Major TCM symptom scores  
**表 2.** 主要中医症状评分

症状	1 分	2 分	3 分	4 分
发热	无	37.3℃~38.2℃	38.3℃~39℃	>39.0℃
乏力	无	不影响正常生活	活动减少	不欲动
咽干咽痛	无	稍有	干痛, 偶饮水	灼痛, 常饮水
咳嗽	无	偶有	阵作	连作
咳痰	无	偶有	时常	常咳痰且量多
腹泻	无	<3 次/日	4~6 次/日	>6 次/日

### 2) 外周血检测

患者于治疗前, 治疗后 7 天以及治疗后 10 天分别进行外周血检测, 采用迈瑞血细胞分析仪检测白细胞计数(WBC,  $\times 10^9$  个/L), 淋巴细胞计数(LYM,  $\times 10^9$  个/L), 淋巴细胞比值(LYM%), 中性粒细胞计数(NEU,  $\times 10^9$ ), 中性粒细胞比值(NEU%), C 反应蛋白水平(CRP,  $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ ), 血清白蛋白(ALB, g/L)。

### 3) CT 检查

患者治疗前后行胸部 CT 检查, 观察病灶恢复情况。

### 4) 安全性

观察治疗过程中有无不良反应。

## 2.5. 统计学分析

采用 SPSS25.0 统计学软件进行数据分析, 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, 计数资料以例数(%)表示。根据数据的正态性, 采用配对 *t* 检验或 Wilcoxon 符号秩次检验来评估的疗效; 线性相关性分析采用 Pearson 相关性分析。*p* 值小于 0.05 被认为具有统计学意义。汤剂中常用草药的可视化使用 R4.0.2。

## 3. 结果

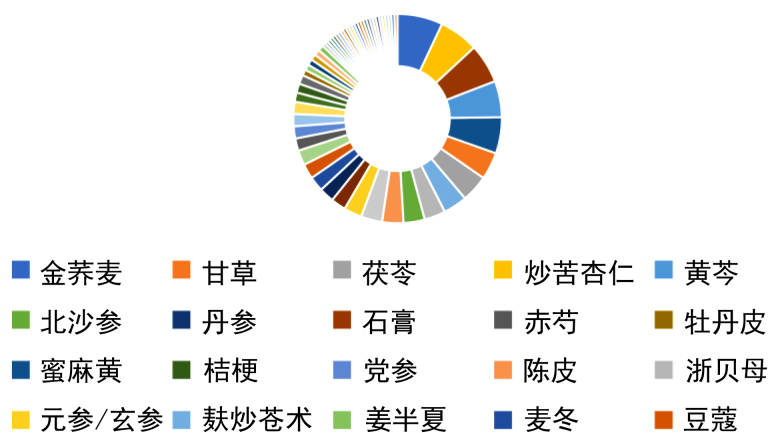
### 1) 药物使用情况

西药主要使用抗病毒、抗感染以及辅助支持药物, 见表 3。中药汤剂使用率达 100%, 治疗早期汤剂中常用的中草药见图 1, 治疗中期见图 2, 恢复期见图 3。

**Table 3.** Application of western medicine (n = 15)

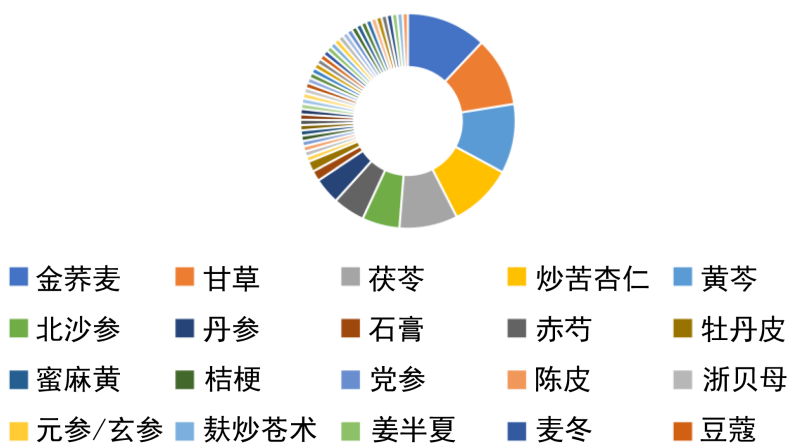
**表 3.** 西药应用情况(n = 15)

使用药物	例数/例(%)	
抗病毒药物	利巴韦林	5 (33.33)
	奥司他韦	9 (60.00)
	干扰素	14 (93.33)
	洛匹那韦/利托那韦	10 (66.67)
	阿比多尔	4 (26.67)
抗感染药物	莫西沙星	10 (66.67)
	头孢类	2 (13.33)
辅助支持药物	丙种球蛋白	2 (13.33)
	甲基强的松龙	5 (33.33)



**Figure 1.** Commonly used TCMs for early treatment

**图 1.** 治疗早期常用中草药



**Figure 2.** Commonly used TCMs for middle treatment

**图 2.** 治疗中期常用中草药

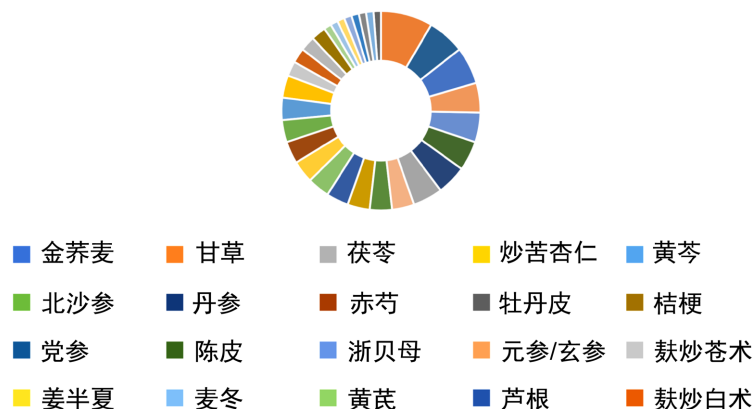


Figure 3. Commonly used TCMs for advanced treatment

图 3. 治疗晚期常用中草药

## 2) 患者治疗前后主要中医症状积分及疗效比较

治疗 7 天和 10 天后, 患者的主要中医证状积分中发热和乏力症状的改善明显低于治疗前, 差异具有统计学意义。见表 4。治疗后有 2 例转, 未见死亡病例。见表 5。

Table 4. Comparison of TCM symptoms between the treatment (n = 15)

表 4. 患者治疗前后主要中医症状积分比较(n = 15)

主要中医症状	治疗前	治疗 7 天后	治疗 10 天后
发热	2.47 ± 0.64	1.13 ± 0.35*	1.00 ± 0.00*
乏力	1.93 ± 1.03	1.07 ± 0.26*	1.00 ± 0.00*
咽干咽痛	1.47 ± 0.92	1.07 ± 0.26	1.00 ± 0.00
咳嗽	1.53 ± 0.74	1.40 ± 0.63	1.20 ± 0.41
咳痰	1.47 ± 0.63	1.27 ± 0.46	1.13 ± 0.35
腹泻	1.13 ± 0.35	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00

\*  $p < 0.05$  (治疗前与治疗 7 天、10 天后对比)。

Table 5. Comparison of effects between the treatment (n = 15)

表 5. 患者治疗后疗效比较(n = 15)

	显/效/例	有效/例	无效/例	有效/例(%)	转重率/例(%)
治疗 7 天	0	9	6	9 (60.00)	2 (13.33)
治疗 10 天	0	11	4	11 (73.33)	2 (13.33)

3) 患者治疗前与治疗 7 天、10 天后 WBC 计数, LYM 计数, NEU 计数, LYM% 和 NEU% 表达比较发病早期患者 WBC 计数治疗 7 天及 10 天后分别与治疗前相比, 仅有 WBC 计数明显升高, 具有统计学意义, 其余结果均无统计学意义。见表 6。

4) 年龄, BMI 与住院天数, 总发热天数, 核酸复阴天数的相关性分析年龄与住院天数存在低度相关性, 与总发热天数存在中低度相关性。见表 7。

**Table 6.** Comparison of WBC, LYM, NEU, LYM%, NEU%, CRP, ALB between the treatment (n = 15)  
**表 6.** 患者治疗前后血 WBC 计数, LYM 计数, NEU 计数, LYM%, NEU%, CRP, ALB 表达比较(n = 15)

实验室指标	治疗前	治疗 7 天	治疗 10 天	$p_1$	$p_2$
WBC ( $\times 10^9$ )/个/L	4.82 ± 0.53	7.41 ± 1.07	6.90 ± 0.79	0.041	0.006
LYM ( $\times 10^9$ )/个/L	1.47 ± 0.25	1.89 ± 0.34	2.29 ± 0.67	0.053	0.118
NEU ( $\times 10^9$ )/个/L	7.78 ± 5.47	5.01 ± 1.16	4.39 ± 0.81	0.334	0.233
LYM/%	32.17 ± 4.30	36.75 ± 3.66	29.52 ± 2.85	0.315	0.565
NEU/%	55.87 ± 4.69	60.35 ± 5.03	62.39 ± 3.32	0.327	0.158
CRP/mg/L	16.95 ± 7.70	4.64 ± 1.27	1.79 ± 0.71	0.152	0.072
ALB/g/L	43.20 ± 1.92	39.92 ± 1.44	43.89 ± 1.78	0.104	0.992

**Table 7.** Correlation analysis of hospital days, total fever days, and nucleic acid turned negative days with age and BMI  
**表 7.** 年龄, BMI 与住院天数, 总发热天数, 核酸复阴天数的相关性

r 值	住院天数	总发热天数	核酸复阴天数
年龄	0.280*	0.435*	0.169
BMI	0.087	0.298	0.248

\* $p < 0.05$ 。

#### 5) 患者治疗前后 CT 情况比较

胸部 CT 情况有所改善, 但是全部吸收病程较长, 随访大约 1~2 月可大部分吸收, 部分留存肺部炎症表现为长期未消除, 但已达到临床缓解。

#### 6) 治疗效果及安全性

所有患者均达到临床治愈标准。治疗中仅有一例出现了轻度肝功能损害, 且考虑与疾病本身所致, 加用保肝药物后肝功损害缓解, 其余未见明显不良反应。

## 4. 讨论

COVID-19 人群普遍易感, 40 岁以上患者多见, 约 1/3 患者合并慢性基础疾病[7]。本次研究纳入的患者年龄范围为 6~67 岁, 其中女性比例略高于男性(8:7), 治疗 7 天后转重的两人均为老年男性。关于性别是否有易感倾向及对疾病进展有无影响目前已经有研究[8] [9]进行分析, 显示老年男性的发病率及重症率显著高于女性, 这或许与男性体内较高的雄激素对于免疫系统及病毒入侵关键分子如 ACE2, TMPRSS2 的调控相关[10] [11]。患者最常见的症状是发热(100%), 多数发热  $\geq 38^\circ\text{C}$ , 与相关文献报道一致[12]。大部分患者为家庭聚集性发病, 少数患者有疫区旅居史。入院时实验室检查指标发现大部分患者白细胞计数降低或正常, 淋巴细胞计数降低, CRP 明显升高, 与《方案七版》中描述的一致。COVID-19 患者的 CT 通常表现为双肺不对称分布胸膜下为主实变或磨玻璃密度影, 常累及多个叶, 最初铺路石征较多见, 后来向模糊影、条索影变化。CT 总评分演变通常可分为三个模式: 第一型先表现上升, 然后持续下降。第二型呈持续下降趋势, 第三型先下降再上升, 之后再下降[13]。本研究中患者 CT 表现较为典型, 完全吸收时间较长, 部分患者会遗留不可逆损伤。在治疗过程中, 有 1 例患者出现肝功能异常, 考虑药物引起可能性大, 但目前对于 COVID-19 是否损害肝脏尚不可知。相关性分析发现年龄与住院天数,

总发热天数存在中低度相关性,这一关系仍需更多样本加以验证。

西药治疗方面,由于缺乏治疗的特效药物,COVID-19的主要治疗策略是支持治疗,并辅之以广谱抗生素,抗病毒药物。有研究报道HIV蛋白酶抑制剂利托那韦和洛匹那韦的抗冠状病毒作用主要体现在它的早期应用中,以降低患者的死亡率并减少糖皮质激素的消耗。但是,如果错过了早期治疗窗口,则在后期应用中不会有明显的效果[14]。核苷类似物,如利巴韦林,在SARS期间大量使用,或许在COVID-19的治疗中具有一定潜力,但是它有贫血的副作用而且是否对新冠病毒有抑制作用还未知。阿比多尔有研究初步证明有抗COVID-19潜能。若病人出现感染症状应联合使用抗生素类药物,避免盲目使用广谱抗菌药物的组合。此外,正确使用甲基强的松龙能够显著改善SARS患者的临床症状,降低疾病进展程度,并加速肺部病变的吸收[15],但是使用激素会带来一定的副作用,所以主要用于疾病进展迅速或严重的患者。最近许多关于西药在COVID-19中作用的实验正在进行,如瑞德昔韦已启动三期药物临床试验。

COVID-19由一种新型冠状病毒(SARS-CoV-2)引起,与非典期间的SARS-COV具有相似的受体结构,或许与SRAS-COV一样通过进入细胞内与血管紧张素转化酶(ACE2)结合使得病毒RNA释放到宿主细胞中,导致肺损伤并增加肺血管通透性[16]。有研究显示,桑叶、苍术、浙贝母、生姜、金银花、连翘、草果7味中药可能通过阻断多个人体内血管紧张素转化酶与新型冠状病毒的结合位点,达到治疗新冠肺炎的目的[17]。我们的研究中也使用了这几味中药。此外,冠状病毒擅长逃避免疫检测和减弱免疫反应,目前尚不清楚SARS-CoV-2如何影响免疫系统。但有研究显示,中药成分具有抗病毒和抗炎作用,也可能影响免疫调节。根据在COVID-19的不同阶段使用的中药的特性来看,对于轻度病例,中药的作用机制可能是抗病毒和症状缓解;对于中度病例,可能是抗炎和免疫调节,对于重症病例,可能与抗病毒,抑制细胞因子风暴,并保护靶器官有关[18]。我国一直贯彻“中西医并重”的治疗方针,有超过85%的患者接受过中医治疗[19]。总结COVID-19患者的临床特点,病位在肺,主要证候要素是“湿、热、毒、瘀及气虚”,湿邪致病的特点明显[20]。所以方剂使用清热解毒,止咳化痰,补气生津等药物。在最新发布的新新型冠状病毒诊疗方案第七版中建议根据地区的具体情况合理使用中药治疗。青岛冬天气候潮湿阴冷,痰湿体质偏多,所以方剂中大量使用燥湿化痰,健脾利湿药物如陈皮,茯苓,贝母,桔梗,瓜蒌,苍术等中草药。中医治疗采用分期辨证治疗的方法,本研究也遵循此理论。临床治疗早期患者以寒湿郁肺为特征,治疗以清热泻火为主,主要的中草药为金荞麦,苦杏仁,黄芩,石膏,蜜麻黄等。治疗中期特征是疫毒闭肺,毒损肺络,治疗以清热解毒,化痰通络为主,中草药采用金荞麦,甘草,苦杏仁,黄芩,陈皮等。恢复期以脾肺气阴两虚为特征,治疗应以益气养阴,通络结散为主,中草药主要采用甘草,党参,金荞麦,陈皮,茯苓等。

总之,从青岛收治15例新型冠状病毒肺炎患者全程采用中西医结合治疗的策略,均取得了良好的治疗效果,在相关临床指标方面均有体现。研究的局限性在于病例数量有限,未能进行前瞻性随机对照研究;病人以普通型患者居多,所以可能导致治疗效果的一定潜在偏差。关于中西医结合治疗新冠肺炎的有效性还需更加严格的随机,双盲,大样本量RCT研究进一步证明。

## 参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会. 截至7月31日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[ER/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202008/96184996b6724df787ea9380dfdc88bf.shtml>, 2020-08-01.
- [2] Huang, C., Wang, Y., Li, X., et al. (2020) Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, **395**, 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- [3] Liu, M., Gao, Y., Yuan, Y., et al. (2020) Efficacy and Safety of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine for Corona Virus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pharmacological Research*, **158**, Article ID: 104896. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104896>



- [4] Ni, L., Zhou, L., Zhou, M., *et al.* (2020) Combination of Western Medicine and Chinese Traditional Patent Medicine in Treating a Family Case of COVID-19. *Frontiers in Medicine*, **14**, 210-214. <https://doi.org/10.1007/s11684-020-0757-x>
- [5] 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(第七版) [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>, 2020-03-04.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 186.
- [7] 刘怡欣, 曹立, 郝秋奎, 等. 高龄人群新型冠状病毒肺炎易感原因及对策[J]. 现代临床医学, 2020, 46(3): 213-216.
- [8] Meng, Y., Wu, P., Lu, W., *et al.* (2020) Sex-Specific Clinical Characteristics and Prognosis of Coronavirus Disease-19 Infection in Wuhan, China: A Retrospective Study of 168 Severe Patients. *PLOS Pathogens*, **16**, e1008520. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008520>
- [9] Gebhard, C., Regitz-Zagrosek, V., Neuhauser, H.K., *et al.* (2020) Impact of Sex and Gender on COVID-19 Outcomes in Europe. *Biology of Sex Differences*, **11**, 29. <https://doi.org/10.1186/s13293-020-00304-9>
- [10] Takahashi, T., Ellingson, M.K., Wong, P., *et al.* (2020) Sex Differences in Immune Responses That Underlie COVID-19 Disease Outcomes. *Nature*, **588**, 315-320.
- [11] Vikse, J., Lippi, G., and Henry, B.M. (2020) Do Sex-Specific Immunobiological Factors and Differences in Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2) Expression Explain Increased Severity and Mortality of COVID-19 in Males? *Diagnosis (Berl.)*, **7**, 385-386. <https://doi.org/10.1515/dx-2020-0054>
- [12] Wang, D., Hu, B., Hu, C., *et al.* (2020) Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, **323**, 1061-1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- [13] 邹语嫣, 冯平勇, 梁康宁, 等. 64 例新型冠状病毒肺炎患者的 CT 影像学特征分析[J]. 临床荟萃, 2020, 35(10): 880-884.
- [14] 江华, 邓洪飞, 王宇, 等. 洛匹那韦/利托那韦(LPV/r)用于 2019 新型冠状病毒肺炎的治疗可能性: 基于既往冠状病毒肺炎研究的快速系统评价[J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29(2): 182-186.
- [15] Meng, Q.H., Dong, P.L., Guo, Y.B., *et al.* (2003) Use of Glucocorticoid in Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Cases. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, **37**, 233-235.
- [16] Vellingiri, B., Jayaramayya, K., Iyer, M., *et al.* (2020) COVID-19: A Promising Cure for the Global Panic. *Science of the Total Environment*, **725**, Article ID: 138277. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138277>
- [17] 牛明, 王睿林, 王仲霞, 等. 基于临床经验和分子对接技术的抗新型冠状病毒中医组方快速筛选模式及应用[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(6): 1213-1218.
- [18] Huang, Y.F., Bai, C., He, F., *et al.* (2020) Review on the Potential Action Mechanisms of Chinese Medicines in Treating Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Pharmacological Research*, **158**, Article ID: 104939. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104939>
- [19] Yang, Y., Islam, M.S., Wang, J., *et al.* (2020) Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Patients Infected with 2019-New Coronavirus (SARS-CoV-2): A Review and Perspective. *International Journal of Biological Sciences*, **16**, 1708-1717. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45538>
- [20] Ren, J.L., Zhang, A.H., and Wang, X.J. (2020) Traditional Chinese Medicine for COVID-19 Treatment. *Pharmacological Research*, **155**, Article ID: 104743. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104743>