



普通型与重型 / 危重型新型冠状病毒肺炎患者临床特征的对比研究

李雅琳¹, 单南冰², 孙伟², 王保贵³, 李东风¹

【摘要】 **背景** 近期关于新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 疫情报道较多, 但目前关于 COVID-19 的临床研究尚不足, 且关于普通型与重型 / 危重型 COVID-19 患者临床特征的对比研究报道较少。**目的** 比较普通型与重型 / 危重型 COVID-19 患者的临床特征。**方法** 选取 2020 年 2 月 5 日—2020 年 2 月 27 日阜阳市第二人民医院收治的 COVID-19 患者 49 例, 其中普通型 22 例、重型 / 危重型 27 例。比较不同临床分型 COVID-19 患者一般资料、流行病学特征、首发症状、实验室检查指标、胸部 CT 检查结果、治疗方法及预后。**结果** (1) COVID-19 重型 / 危重型患者男性比例、糖尿病发生率及首发症状为疲劳乏力、胸闷气促者所占比例高于普通型患者, 年龄大于普通型患者 ($P < 0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者高血压、心血管疾病、乙型肝炎及其他基础疾病发生率, 潜伏期, 有无武汉地区明确接触史、COVID-19 确诊病例接触史, 发病形式, 首发症状为发热、咳嗽、咳痰、腹泻者所占比例比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。(2) COVID-19 重型 / 危重型患者中性粒细胞分数及 D-二聚体、乳酸脱氢酶 (LDH)、降钙素原 (PCT)、白介素 6 (IL-6) 水平高于普通型患者, 淋巴细胞计数、白蛋白水平低于普通型患者, 凝血酶原时间 (PT) 短于普通型患者 ($P < 0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者白细胞计数、血小板计数、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB)、天冬氨酸氨基转移酶 (AST)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、血肌酐、尿素氮 (BUN) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。(3) COVID-19 重型 / 危重型患者双肺感染发生率高于普通型患者 ($P < 0.05$)。(4) COVID-19 重型 / 危重型患者抗生素、糖皮质激素、丙种球蛋白使用率及高流量氧疗 / 辅助通气治疗率高于普通型患者, 吸空气、鼻导管吸氧治疗率低于普通型患者 ($P < 0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者干扰素雾化治疗率、血浆置换治疗率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。截至 3 月 5 日, 所有患者治愈出院。**结论** 与普通型 COVID-19 患者相比, 重型 / 危重型 COVID-19 患者首发症状多表现为疲劳乏力、胸闷气促, 多合并糖尿病并表现为双肺感染, 中性粒细胞分数及 D-二聚体、LDH、PCT、IL-6 水平升高, 淋巴细胞计数、白蛋白水平下降; 不同临床分型 COVID-19 患者治疗方法存在一定差异, 但经对症治疗后预后均较好。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 疾病特征; 诊断; 治疗; 预后; 对比研究

【中图分类号】 R 563.1 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.03.004

李雅琳, 单南冰, 孙伟, 等. 普通型与重型 / 危重型新型冠状病毒肺炎患者临床特征的对比研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28 (3): 14-19. [www.syxnf.net]

LI Y L, SHAN N B, SUN W, et al. Comparative study for clinical features between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28 (3): 14-19.

Comparative Study for Clinical Features between COVID-19 Patients with Conventional Type and Heavy/Critical Type

LI Yalin¹, SHAN Nanbing², SUN Wei², WANG Baogui³, LI Dongfeng¹

1. Department of Critical Care Medicine, the People's Hospital of Fuyang, Fuyang 236000, China

2. Department of Critical Care Medicine, the Second People's Hospital of Fuyang, Fuyang 236000, China

3. Department of Infectious Disease, the People's Hospital of Fuyang, Fuyang 236000, China

Corresponding author: LI Dongfeng, E-mail: fylidongfeng@163.com

【Abstract】 **Background** There are many reports about COVID-19 epidemic recently, however, clinical researches on COVID-19 are still insufficient at present, especially in reports about comparison of clinical features between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type. **Objective** To compare the clinical features between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type. **Methods** A total of 49 patients with COVID-19 were selected in the Second People's Hospital of Fuyang from 2020-02-05 to 2020-02-27, including 22 cases with conventional type and 27 cases with

基金项目: 阜阳市首批新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控应急科技攻关项目

1.236000 安徽省阜阳市人民医院重症医学科 2.236000 安徽省阜阳市第二人民医院重症医学科 3.236000 安徽省阜阳市人民医院感染科

通信作者: 李东风, E-mail: fylidongfeng@163.com

heavy/critical type. General information, epidemiologic features, initial symptoms, laboratory examination results, chest CT examination results, therapeutic methods and prognosis were compared between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type. **Results** (1) Compared with those in COVID-19 patients with conventional type, COVID-19 patients with heavy/critical type showed statistically significantly higher male ratio, incidence of diabetes, proportion of patients performed fatigue, chest tightness and shortness of breath as initial symptoms ($P<0.05$); age in COVID-19 patients with heavy/critical type was statistically significantly older than that in COVID-19 patients with conventional type ($P<0.05$); there was no statistically significant difference in incidence of hypertension, cardiovascular disease, hepatitis B or other underlying diseases, incubation period, with a clear history of exposure in Wuhan or not, with contact history of confirmed cases of COVID or not, onset forms, proportion of patients performed fever, cough, expectoration or diarrhea as initial symptom between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type ($P>0.05$). (2) Compared with those in COVID-19 patients with conventional type, COVID-19 patients with heavy/critical type showed higher neutrophil fraction, D-dimer, LDH, PCT and IL-6, lower lymphocyte count and albumin, and shorter PT ($P<0.05$); there was no statistically significant difference in white blood cell count, platelet count, APTT, FIB, AST, ALT, blood creatinine or BUN between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type ($P>0.05$). (3) Incidence of bilateral lung infection in COVID-19 patients with heavy/critical type was statistically significantly higher than that in COVID-19 patients with conventional type. (4) Utilization rates of antibiotics, glucocorticoids, gamma globulin and high flow oxygen therapy/auxiliary ventilation in COVID-19 patients with heavy/critical type were statistically significantly higher than those in COVID-19 patients with conventional type, while ratio of air entrainment and nasal catheter oxygen inhalation in COVID-19 patients with heavy/critical type was statistically significantly lower than that in COVID-19 patients with conventional type, respectively ($P<0.05$); there was no statistically significant difference in ratio of interferon atomization therapy or plasmapheresis between COVID-19 patients with conventional type and heavy/critical type ($P>0.05$). Up to 2020-03-05, all of the 49 patients with COVID-19 were cured and discharged. **Conclusion** Compared to COVID-19 patients with conventional type, most of COVID-19 patients with heavy/critical type perform fatigue, chest tightness and shortness of breath as initial symptoms, merged with diabetes and complicated with lung infection, with elevated neutrophil fraction, D-dimer, LDH, PCT and IL-6, but decreased lymphocyte count and albumin; there is some difference in therapeutic methods between COVID-19 patients with conventional type and therapeutic method, however prognosis of the 49 patients is relatively good after symptomatic treatment.

【Key words】 COVID-19; Disease attribute; Diagnosis; Treatment; Prognosis; Comparative study

2019年12月,湖北省武汉市暴发的新型冠状病毒肺炎(COVID-19)迅速蔓延至全国乃至其他国家或地区。2020年1月20日,中国疾病预防控制中心(CDC)将COVID-19纳入“乙类传染病”,并采取“甲类传染病”的预防、控制措施^[1]。COVID-19传染性较强,临床表现多样,包括无症状感染、轻度呼吸系统疾病及严重呼吸衰竭。近期各地均持续实时报道COVID-19疫情^[2-4],但目前关于COVID-19的临床研究尚不足,尤其是对武汉市以外COVID-19患者的临床特征和治疗现状的报道较少。阜阳市户籍人口为1 061.5万,是安徽省主要劳动力输出城市,“春运”返乡人员较多。阜阳市第二人民医院是安徽省四家重症及危重症患者集中救治基地之一,笔者受阜阳市卫生健康委员会委派至阜阳市第二人民医院参与救治工作,承担了重要的救治任务。本研究旨在比较普通型、重型/危重型COVID-19患者的临床特征,以期为COVID-19的早期诊断及治疗提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2020年2月5日—2020年2月27日阜阳市第二人民医院收治的COVID-19患者49例,其中普通型22例,重型/危重型27例。本研究经阜阳市第二人民医院医学伦理委员会审核批准(批准号:20200317007)。

1.2 临床诊断 根据国家卫生健康委员会发布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》^[5]中的COVID-19诊疗

方法进行诊断:收集患者咽拭子、痰液或下呼吸道分泌物,采用实时荧光定量聚合酶链式反应(PCR)检测2019新型冠状病毒(SARS-Cov-2),经阜阳市第二人民医院中心实验室确认后送交安徽省疾病预防控制中心复核。

1.3 COVID-19临床分型 (1)普通型:具有发热、呼吸道症状等,影像学检查可见肺炎表现。(2)重型:①气促,呼吸频率(RR)≥30次/min;②静息状态下血氧饱和度≤93%;③动脉血氧分压(PaO₂)/吸入氧浓度(FiO₂)≤300 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),出现上述任何情况者即可诊断为重型。另外针对肺部病灶在24~48 h内明显进展(>50%)者按重型管理。危重型:①出现呼吸衰竭并需采用机械通气治疗;②出现休克;③合并其他脏器功能衰竭,需入住ICU监护治疗,出现上述任何情况者即可诊断为危重型。

1.4 观察指标 从阜阳市第二人民医院电子病例系统中收集所有患者的一般资料、流行病学特征、首发症状、实验室检查指标、胸部CT检查结果、治疗方法及预后,其中一般资料包括性别、年龄、基础疾病等;流行病学包括潜伏期、武汉地区明确接触史、COVID确诊病例接触史、发病形式等;首发症状包括咳嗽、咳痰、疲劳乏力、腹泻、胸闷气促等;实验室检查指标包括白细胞计数、凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(FIB)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、乳酸脱

氢酶 (LDH)、白蛋白、血肌酐、尿素氮 (BUN)、降钙素原 (PCT)、白介素 6 (IL-6) 等; 治疗方法分为药物治疗 (包括抗病毒药物、干扰素、中成药、抗生素、糖皮质激素、丙种球蛋白) 和非药物治疗 (包括吸空气、鼻导管吸氧、氧疗/辅助通气、血浆置换)。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据处理。不符合正态分布的计量资料以 $M(QR)$ 表示, 采用 Mann-Whitney U 检验; 计数资料分析采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 49 例 COVID-10 患者中男 28 例 (占 57.1%), 女 21 例 (占 42.9%); 年龄 14~82 岁, 中位年龄为 45 (32, 60) 岁; 基础疾病: 糖尿病 11 例 (占 22.4%), 高血压 9 例 (占 18.4%), 心血管疾病 5 例 (占 10.2%), 乙型肝炎 3 例 (占 6.1%), 慢性阻塞性肺疾病 2 例 (占 4.0%), 乳腺癌 1 例 (占 2.0%)。COVID-19 重型/危重型患者男性比例、糖尿病发生率高于普通型患者, 年龄大于普通型患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者高血压、心血管疾病、乙型肝炎及其他基础疾病发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 1)。

2.2 流行病学特征 49 例 COVID-10 患者潜伏期为 2~11 d, 中位潜伏期为 6 (2) d; 有武汉地区明确接触史者 25 例 (占 51.0%), 有 COVID-19 确诊病例接触史者 34 例 (占 69.4%); 发病形式: 输入性 28 例 (占 57.1%), 家庭聚集性 17 例 (占 34.7%)。首发症状: 发热 (体温 ≥ 37.3 °C) 47 例 (占 95.9%), 咳嗽 37 例 (占 75.5%), 咳痰 19 例 (占 38.8%), 疲劳乏力 32 例 (占 65.3%), 胸闷气促 31 例 (占 63.2%), 腹泻 4 例 (占 8.2%), 同时有发热、咳嗽、胸闷气促 18 例 (占 36.7%)。COVID-19 重型/危重型患者首发

症状为疲劳乏力、胸闷气促者所占比例高于普通型患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者潜伏期, 有无武汉地区明确接触史、COVID 确诊病例接触史, 发病形式, 首发症状为发热、咳嗽、咳痰、腹泻者所占比例比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 2)。

2.3 实验室检查指标 49 例 COVID-10 患者中白细胞计数下降 ($< 4 \times 10^9/L$) 15 例 (占 30.6%), 中性粒细胞分数升高 ($> 75\%$) 27 例 (占 55.1%), 淋巴细胞计数减少 ($< 1.0 \times 10^9/L$) 30 例 (占 61.2%), 血小板计数减少 ($< 100 \times 10^9/L$) 5 例 (占 10.2%), 中位 PT 为 11.9 (2.0) s, 中位 APTT 为 28.5 (4.7) s, 中位 D-二聚体水平为 0.66 (0.99) mg/L, 中位 FIB 水平为 3.44 (1.69) g/L, AST 水平降低 (< 35 U/L) 38 例 (占 77.5), ALT 水平降低 (< 40 U/L) 36 例 (占 73.5%), LDH 水平降低 (< 214 U/L) 6 例 (占 12.2%), 中位白蛋白水平为 35.9 (10.8) g/L, 血肌酐降低 ($< 84 \mu\text{mol/L}$) 41 例 (占 83.7%), 中位 BUN 水平为 4.7 (1.6) mmol/L, 中位 PCT 水平为 0.02 (0.02) $\mu\text{g/L}$, 中位 IL-6 水平为 47.9 (67.3) ng/L。COVID-19 重型/危重型患者中性粒细胞分数及 D 二聚体、LDH、PCT、IL-6 水平高于普通型患者, 淋巴细胞计数、白蛋白水平低于普通型患者, PT 短于普通型患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者白细胞计数、血小板计数、APTT、FIB、AST、ALT、血肌酐、BUN 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 3)。

2.4 胸部 CT 检查结果 49 例 COVID-10 患者经胸部 CT 检查发现单肺感染 15 例 (占 30.6%), 双肺感染 34 例 (占 69.4%)。COVID-19 重型/危重型患者中双肺感染 27 例 (占 100%)、单肺感染 0 例; COVID-19 普通型患者中双肺感染 7 例 (占 31.8%)、单肺感染 15 例 (占 68.2%)。COVID-19 重型/危重型患者双肺感染发生率高于普通型患者, 差异有统

表 1 不同临床分型 COVID-19 患者一般资料比较
Table 1 Comparison of general information in COVID-19 patients with different clinical classification

临床分型	例数	性别 (男/女)	年龄 [$M(QR)$, 岁]	基础疾病 [n (%)]				
				糖尿病	高血压	心血管疾病	乙型肝炎	其他
普通型	22	9/13	31.5 (17.5)	0	1 (4.5)	1 (4.5)	0	0
重型/危重型	27	19/8	54.0 (23.5)	11 (40.7)	8 (29.6)	4 (14.8)	3 (11.1)	3 (11.1)
χ^2 (Z) 值		4.296	3.781*	4.153	3.552	0.500	2.604	2.604
P 值		0.038	<0.01	<0.01	0.059	0.480	0.106	0.106

注: 其他包括乙肝、慢性阻塞性肺病、乳腺癌, 部分患者有两种及以上基础疾病; * 为 Z 值

表 2 不同临床分型 COVID-19 患者流行病学特征比较
Table 2 Comparison of epidemiological features in COVID-19 patients with different clinical classification

临床分型	例数	潜伏期 [$M(QR)$, d]	武汉地区明确接 触史 (有/无)	COVID 确诊病例 接触史 (有/无)	发病形式 [n (%)]			首发症状 [n (%)]					
					家庭聚集性	输入性	其他	发热 (体温 ≥ 37.3 °C)	咳嗽	咳痰	疲劳乏力	腹泻	胸闷气促
普通型	22	7 (3.0)	11/11	15/7	12 (54.5)	10 (45.5)	0	22 (100.0)	19 (86.4)	5 (22.7)	8 (36.4)	4 (18.2)	1 (4.5)
重型/危重型	27	6 (2.5)	14/13	19/8	16 (59.3)	7 (31.8)	4 (14.8)	25 (92.6)	18 (66.7)	14 (51.9)	24 (88.9)	27 (100.0)	3 (11.1)
χ^2 (Z) 值		1.857*	0.095	0.046	0.479	1.279	3.549	1.856	2.543	4.337	12.534	8.485	0.829
P 值		0.063	0.924	0.96	0.632	0.201	0.06	0.495	0.111	1.000	<0.01	<0.01	0.617

注: COVID-19= 新型冠状病毒肺炎; * 为 Z 值

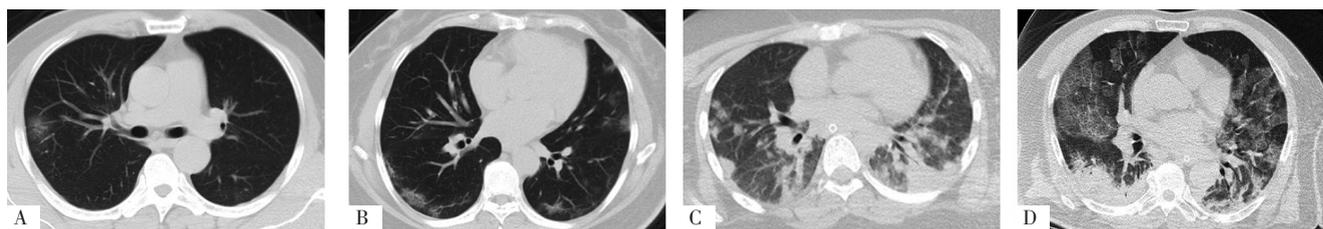
计学意义 ($\chi^2=26.531, P<0.05$)。COVID-19 普通型患者胸部 CT 检查结果多表现为单发或多发磨玻璃影, 肺外带明显, 见图 1A、B; COVID-19 重型/危重型患者胸部 CT 检查结果示病灶增多, 范围扩大, 可累及多个肺叶, 多伴条索影, 部分病灶实变, 可见支气管充气征, 见图 1C、D。

2.5 治疗方法及预后 药物治疗: 49 例 COVID-19 患者中采用一种抗病毒药物治疗者 30 例 (占 61.2%), 采用两种抗病毒药物治疗者 19 例 (占 38.8%), 采用干扰素雾化吸入治疗者 37 例 (占 75.5%), 采用中成药治疗者 42 例 (占 85.7%), 采用抗生素治疗者 32 例 (占 65.3%), 采用糖皮质激素治疗者 29 例 (占 59.2%), 采用丙种球蛋白治疗者 24 例 (占 49.0%); 非药物治疗: 49 例 COVID-19 患者中吸空气者 6 例 (占 12.2%), 鼻导管吸氧者 17 例 (占 34.7%),

采用氧疗/辅助通气者 26 例 (占 53.1%), 行血浆置换者 2 例 (占 4.1%)。COVID-19 重型/危重型患者抗生素、糖皮质激素、丙种球蛋白使用率及高流量氧疗/辅助通气治疗率高于普通型患者, 吸空气、鼻导管吸氧治疗率低于普通型患者, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 不同临床分型 COVID-19 患者干扰素雾化治疗率、血浆置换治疗率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$, 见表 4)。截至 3 月 5 日, 所有患者治愈出院。

3 讨论

SARS-CoV-2 是一种正向单链 RNA 病毒, 有包膜, 有多个亚型, 与严重急性呼吸综合征冠状病毒 (SARS-CoV)、中东呼吸综合征冠状病毒 (MERS-CoV) 具有相似之处^[6-7]。本研究结果显示, 重型/危重型患者男性比例高于普通型患者, 年龄大于普通型患者, 且糖尿病发生率高于普通型患者, 提



注: A 为 COVID-19 普通型患者胸部单发磨玻璃影, B 为 COVID-19 普通型患者胸部多发磨玻璃影; C 为 COVID-19 重型患者双肺多发斑片阴影, 局部肺实变伴过度充气征; D 为 COVID-19 危重型患者两肺多发广泛磨玻璃影, 两下肺呈实变影, 右下肺明显, 其中可见支气管充气征

图 1 COVID-19 患者胸部 CT 检查结果

Figure 1 Chest CT examination results of COVID-19 patients

表 3 不同临床分型 COVID-19 患者实验室检查指标比较 [M (QR)]

Table 3 Comparison of laboratory examination results in COVID-19 patients with different clinical classification

临床分型	例数	白细胞计数 ($\times 10^9/L$)	中性粒细胞分数 (%)	淋巴细胞计数 ($\times 10^9/L$)	血小板计数 ($\times 10^9/L$)	PT (s)	APTT (s)	D-二聚体 (mg/L)	FIB (g/L)
普通型	22	5.21 (2.54)	68.7 (15.1)	1.17 (0.31)	172 (81)	12.8 (2.0)	29.6 (5.3)	0.25 (0.09)	2.99 (1.17)
重型/危重型	27	5.74 (5.17)	83.1 (8.0)	0.59 (0.24)	153 (173)	11.5 (1.6)	28.1 (6.1)	0.98 (3.35)	3.75 (2.64)
Z 值		0.765	4.392	5.078	0.090	2.374	1.216	5.503	1.589
P 值		0.445	<0.01	<0.01	0.928	0.018	0.224	<0.01	0.112

临床分型	AST (U/L)	ALT (U/L)	LDH (U/L)	白蛋白 (g/L)	肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)	BUN (mmol/L)	PCT ($\mu\text{g/L}$)	IL-6 (ng/L)
普通型	23 (11)	27 (34)	231 (54)	41.7 (3.4)	66.5 (21.7)	4.7 (1.5)	0.02 (0.02)	17.9 (25.2)
重型/危重型	29 (11)	29 (19)	368 (55)	30.8 (5.4)	69.0 (26.5)	4.8 (2.1)	0.03 (0.03)	84.0 (148.0)
Z 值	1.137	0.422	5.267	5.890	0.040	0.835	2.558	5.266
P 值	0.256	0.673	<0.01	<0.01	0.968	0.404	0.011	<0.01

注: PT= 凝血酶原时间, APTT= 活化部分凝血活酶时间, FIB= 纤维蛋白原, AST= 天冬氨酸氨基转移酶, ALT= 丙氨酸氨基转移酶, LDH= 乳酸脱氢酶, BUN= 尿素氮, PCT= 降钙素原, IL-6= 白介素 6

表 4 不同临床分型 COVID-19 患者治疗方法比较 [n (%)]

Table 4 Comparison of therapeutic methods in COVID-19 patients with different clinical classification

临床分型	例数	药物治疗							非药物治疗			
		一种抗病毒药物治疗	两种抗病毒药物治疗	干扰素雾化	中成药	抗生素	糖皮质激素	丙种球蛋白	吸空气	鼻导管吸氧	高流量氧疗/辅助通气	血浆置换
普通型	22	20 (90.9)	2 (9.1)	18 (81.8)	22 (100.0)	10 (45.5)	5 (22.7)	1 (4.5)	6 (27.3)	16 (72.7)	0	0
重型/危重型	27	10 (37.0)	17 (63.0)	19 (70.4)	20 (74.1)	22 (81.5)	24 (88.9)	23 (85.2)	0	1 (3.7)	26 (96.3)	2 (7.4)
χ^2 值			12.637	0.352	2.553	6.944	19.313	5.559	8.391	25.491	45.134	1.290
P 值			<0.05	0.553	0.027	0.008	<0.05	<0.05	0.004	<0.01	<0.01	0.495

注: 抗病毒药物包括洛匹那韦/利托那韦、阿比多尔或磷酸氯喹; 辅助通气包括无创机械通气、有创机械通气

示合并糖尿病的高龄男性 COVID-19 患者更易进展为重型和/或危重型,与 GUO 等^[8]研究结果一致。本研究结果还显示,多数患者以发热、咳嗽为首发症状,多为刺激性干咳,重型/危重型患者首发症状为疲劳乏力、胸闷气促者所占比例高于普通型患者,较少患者出现鼻塞、流涕等上呼吸道卡他症状,这与此前的严重急性呼吸综合征(SARS)、中东呼吸综合征(MERS)症状有所不同^[7];另外,3 例患者以腹泻为首发症状,提示发热门诊医师对就诊患者的非呼吸道症状也需提高重视。

本研究结果显示,多数患者白细胞计数水平正常或下降,PCT 水平多在参考范围,而与 COVID-19 普通型患者相比,重症型患者中性粒细胞分数升高更为明显,淋巴细胞计数下降更为明显,提示 COVID-19 可能与 SARS、MERS 相似,均可通过呼吸道黏膜传播而诱发体内细胞因子风暴,引起细胞免疫功能损伤,其机制可能为 SARS-CoV-2 可迅速激活炎症 T 细胞和单核巨噬细胞,通过粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)和 IL-6 通路形成炎症风暴,进而导致肺部免疫功能损伤,本研究结果中 COVID-19 重型/危重型患者 IL-6 水平高于普通型患者则进一步验证了这一假说^[9-10]。

SARS-CoV-2 可激活机体凝血系统,导致 D-二聚体水平升高。本研究结果显示,COVID-19 重型/危重型患者 D-二聚体水平高于普通型患者,分析其原因可能与持续炎症反应有关,需注意预防深静脉血栓形成;此外,COVID-19 重型/危重型患者 LDH 水平高于普通型患者,白蛋白水平低于普通型患者,究其原因可能为低氧血症随着 COVID-19 病情进展而逐渐加重,进而引发心肌损伤,且持续炎症、发热可导致机体代谢增加,进而致使白蛋白水平降低。本研究结果还显示,COVID-19 普通型患者早期肺部影像学检查多表现为单发或多发磨玻璃影,伴小叶间隔增厚,进展期病灶范围扩大,可累及多个肺叶,伴有实变影,可见支气管充气征,胸腔积液和淋巴结肿大较少见,重型/危重型患者病灶均累及双肺,提示在诊疗过程中应及时监测 COVID-19 患者肺部病变进展,以便及早发现病情变化。值得一提的是,本研究仅 1 例患者出现肌酐水平升高,而该患者存在糖尿病肾病,与 XU 等^[11]研究结果一致,提示无论是临床表现还是实验室检查指标的异常程度,武汉市以外的 COVID-19 确诊病例相对较轻,本研究患者均无与华南海鲜市场直接接触史,均为二代病例,而这是否提示二代病毒传播后毒力减弱尚有待进一步研究。

在 COVID-19 的临床治疗中,抗病毒治疗尤其重要,但目前尚无确认有效的抗病毒药物^[12]。本研究患者均接受了抗病毒治疗,抗病毒药物包括洛匹那韦/利托那韦或阿比多尔,部分 COVID-19 重症患者采用磷酸氯喹抗病毒治疗,并辅以干扰素雾化吸入和中成药治疗。目前关于糖皮质激素治疗 COVID-19 的争议较大,其是否可降低患者病死率、改善预后至今仍未有定论^[13],本研究结果显示,多数 COVID-19 重型/危重型患者使用糖皮质激素并接受两种球蛋白治疗,以通过改善患者的被动免疫功能来降低病毒对机体的损伤;另外,多数 COVID-19 重型/危重型患者接受了经鼻高流量氧疗或无创通气治疗,仅 4 例接受有创机械通气治疗,目前不同呼吸支持方式介入的时机及其如何合理运用还有待于进一步研究。有研究表明,人工肝血液净化系统能够清除机体炎症因子,阻断细胞因子风暴,从而减轻炎症反应对机体造成的损伤^[14]。本

研究中 2 例 COVID-19 危重患者接受血浆置换治疗,并取得了较好的治疗效果;截至 3 月 5 日,本研究 49 例患者均治愈出院。

综上所述,与普通型 COVID-19 患者相比,重型/危重型 COVID-19 患者首发症状多表现为疲劳乏力、胸闷气促,多合并糖尿病并表现为双肺感染,中性粒细胞分数及 D-二聚体、LDH、PCT、IL-6 水平升高,淋巴细胞计数、白蛋白水平下降;不同临床分型 COVID-19 患者治疗方法存在一定差异,但经对症治疗后预后均较好。本研究样本量较小且 COVID-19 患者具有一定特殊性,存在一定选择性偏倚,而关于 COVID-19 患者的治疗如抗病毒药物的选择、糖皮质激素治疗效果及呼吸支持的选择等仍需进一步研究。

作者贡献:李雅琳进行文章的构思与设计,文献/资料收集、整理,撰写论文,进行英文的修订;单南兵进行文章的可行性分析;王保贵进行论文的修订;孙伟负责文章的质量控制及审校;李东风对文章整体负责,监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎纳入法定传染病管理[EB/OL].(2020-01-20)[2020-03-09]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7915/202001/e4e2d5e6f01147e0a8df3f6701d49f33.shtml>

[2] 卫生应急办公室. 截至 3 月 5 日 24 时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL].(2020-03-06)[2020-03-09]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202003/b59dbcc84ed1498292714975039dcdc9.shtml>.

[3] CHEN N S, ZHOU M, DONG X, et al.Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study[J].Lancet, 2020, 395(10223): 507-513.DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.

[4] HUI D S, I AZHAR E, MADANI T A, et al.The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health-The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China [J].Int J Infect Dis, 2020, 91: 264-266.DOI: 10.1016/j.ijid.2020.01.009.

[5] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)解读[EB/OL].(2020-02-19)[2020-03-09]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7652m/202002/54e1ad5c2aac45c19eb541799bf637e9.shtml>

[6] 王文玲, 谭文杰, 李德新. 中东呼吸综合征冠状病毒感染的流行病学进展[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(4): 323-328.DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2016.04.001. WANG W L, TAN W J, LI D X.Epidemiological advance of middle east respiratory syndrome coronavirus infection [J].Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2016, 20(4): 323-328.DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2016.04.001.

[7] LI Q, GUAN X, WU P, et al.Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia [J].N Engl J Med, 2020.DOI: 10.1056/NEJMoa2001316.

[8] GUO L, WEI D, ZHANG X, et al.Clinical features predicting mortality risk in patients with viral pneumonia: the MuLBSTA score [J].Front Microbiol, 2019, 10: 2752.DOI: 10.3389/fmicb.2019.02752.



(OSID码)

· COVID-19 专题研究 ·

武汉市首批收治新型冠状病毒肺炎定点医院一线护士焦虑状况及其影响因素分析

李睿琳¹, 熊振芳², 柳琳琳¹, 宗世琴³, 李汉霞⁴

【摘要】 背景 根据以往全球严重的新型肺炎暴发和病毒流行的心理状况影响的经验, 制定和实施心理评估、支持、治疗和服务是新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 暴发卫生应对的关键和紧迫目标。护士是抗击 COVID-19 的医护人员的核心力量, 尽管有学者发现抗击 COVID-19 的一线护士出现了心理问题, 但无法有针对性地对其提供心理干预, 因此亟待了解影响一线护士焦虑的相关因素。目的 了解武汉市首批收治 COVID-19 定点医院的临床一线护士的焦虑状况并分析其影响因素, 为进一步做好心理护理提供依据。方法 2020 年 1—2 月选取湖北省武汉市首批定点医院收治 COVID-19 的三级医院 (包括武汉市第五医院、武汉市第一医院) 中在一线参与筛查治疗 COVID-19 的护士, 共 68 人。应用自行编制的一般资料调查表及汉密尔顿焦虑量表 (HAMA) 对抗击 COVID-19 的一线护士进行调查, 一线护士 HAMA 得分影响因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。结果 共计调查 68 人, 其中 2 份问卷填写不完整, 予以剔除, 共回收有效问卷 66 份, 有效回收率为 97.1%。66 名一线护士有 81.8% (54/66) 出现焦虑; 单因素分析显示, 不同性别、年龄、工龄及参与抗击 COVID-19 临床工作时间一线护士 HAMA 得分比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 性别 [$OR = 11.435, 95\%CI (2.327, 56.178)$]、工龄 [$OR = 2.196, 95\%CI (1.005, 4.801)$] 及参与抗击 COVID-19 临床工作时间 [$OR = 4.160, 95\%CI (1.508, 11.476)$] 是武汉市一线护士 HAMA 得分的独立影响因素 ($P < 0.05$)。结论 武汉市首批收治 COVID-19 定点医院的一线护士焦虑情绪较严重, 有多种因素导致焦虑情况, 应重视对一线护士心理支持和健康指导, 提前做好参与救援护士的心理干预非常必要。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 严重急性呼吸综合征冠状病毒 2; 护士; 焦虑; 武汉; 数据收集; 影响因素分析

【中图分类号】 R 563.1 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.03.005

李睿琳, 熊振芳, 柳琳琳, 等. 武汉市首批收治新型冠状病毒肺炎定点医院一线护士焦虑状况及其影响因素分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28 (3): 19-23. [www.syxnf.net]

LI R L, XIONG Z F, LIU L L, et al. Prevalence of anxiety and influencing factors in frontline nurses combating the COVID-19 epidemic: an analysis based on a survey from the first batch of designated hospitals for COVID-19 treatment in Wuhan [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28 (3): 19-23.

1.530000 广西壮族自治区南宁市, 广西中医药大学 2.430065 湖北省武汉市, 湖北中医药大学 3.430065 湖北省武汉市第一医院 4.430065 湖北省武汉市第五医院

通信作者: 熊振芳, E-mail: 825286722@qq.com

- [9] WANG D, HU B, HU C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China [J]. JAMA, 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.1585. [Epub ahead of print]
- [10] HUANG C, WANG Y, LI X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. Lancet, 2020, 395 (10223): 497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736 (20) 30183-5.
- [11] XU X W, WU X X, JIANG X G, et al. 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. DOI: 10.1136/bmj.m606.
- [12] DE GROOT R J, BAKER S C, BARIC R S, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): announcement of the Coronavirus Study Group [J]. J Virol, 2013, 87 (14): 7790-7792. DOI: 10.1128/JVI.01244-13.
- [13] RUSSELL C D, MILLAR J E, BAILLIE J K. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury [J]. Lancet, 2020, 395 (10223): 473-475. DOI: 10.1016/S0140-6736 (20) 30317-2.
- [14] 国家感染性疾病临床医学研究中心, 传染病诊治国家重点实验室. 人工肝血液净化系统应用于重型、危重型新型冠状病毒肺炎治疗的专家共识 [J/O]. 中华临床感染病杂志, 2020, 13 (2020-02-19) [2020-03-09]. <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1182260.htm>. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2397.2020.0003.
- (收稿日期: 2020-03-11; 修回日期: 2020-03-20)
(本文编辑: 李越娜)