



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2020.03.027

http://www.lcnkz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.03.027

• 新型冠状病毒肺炎专栏 •

## 甘肃省首个新型冠状病毒肺炎家庭聚集病例的临床特征及转归分析

王建云 郝明 白少丽 周莹荃 宋涓涓 高晓敏

**【摘要】 目的** 探讨甘肃省首个新型冠状病毒肺炎(COVID-19)家庭聚集病例的临床特征及转归。**方法** 收集7例家庭聚集 COVID-19 患者[A及A的密切接触者B(A的母亲)、C(A的哥哥)、D(A的丈夫)、E(A的嫂子)、F(A的侄子)、G(A的侄媳)]的基本情况、发病至就诊时间、基础疾病、症状、体温、实验室检查结果[包括血常规、肝肾功能、C反应蛋白(CRP)、心肌酶谱]、胸部CT检查中肺部病变所占肺野数量(左、右肺均分为上、中、下共6个肺野)、治疗方案等资料。**结果** 7例患者中,男3例,女4例,年龄31~82岁。7例患者肝肾功能检查结果均未见异常,WBC计数均有不同程度升高,淋巴细胞计数在疾病早期均明显降低,患者B的CRP水平持续升高。7例患者均给予高流量吸氧、干扰素 $\alpha$ -1b、洛匹那韦/利托那韦、糖皮质激素及对症支持治疗。患者A胸部CT检查表现为双肺散在云絮状高密度灶,病变以胸膜下为著,符合COVID-19胸部影像学表现。患者F入院时症状轻微,随时间推移,复查胸部CT显示肺部毛玻璃样病变进展,病情加重;患者B入院时体温正常,症状轻微,复查胸部CT显示双肺弥漫毛玻璃样改变且进展迅速,行有创呼吸机辅助通气治疗后症状改善仍不明显,最终死亡。患者A、C、D、E、F、G经积极救治后均治愈出院。**结论** 虽然目前主要以咽拭子核酸检测作为COVID-19患者确诊或解除隔离的标准,但判断患者疾病预后和进展仍然依靠胸部影像学检查结果,需要对COVID-19患者定期复查胸部CT。早期对重型和危重型COVID-19患者行体外生命支持治疗可能改善其预后。

**【关键词】** 甘肃省; 新型冠状病毒肺炎; 家庭聚集病例; 临床特征; 转归

2019年12月,湖北省武汉市发现多例不明原因肺炎患者。2020年1月7日,有研究人员从患者下呼吸道分离出病毒,其被证实为是一种新型冠状病毒,由新型冠状病毒感染引起的肺炎称为新型冠状病毒肺炎(COVID-19)。现将甘肃省首个家庭聚集病例报告如下。

### 对象与方法

1.对象:纳入甘肃省首个COVID-19家庭聚集病例中的7例患者,所有患者均按照指南<sup>[1]</sup>确诊并上报,其中男3例,女4例,年龄31~82岁,患者A和D常住湖北武汉,于2020年1月

返回甘肃兰州,之前未曾到华南海鲜市场或食用野生动物。A于2020年1月21日发病,1月24日就诊,其密切接触者包括B(A的母亲)、C(A的哥哥)、D(A的丈夫)、E(A的嫂子)、F(A的侄子)、G(A的侄媳)。患者B、C、D、E于2020年1月25日入院,患者F和G于2020年1月26日入院,3例患者合并基础疾病,2例患者(A和B)因出现症状就诊。7例患者的基本情况见表1。

2.方法:收集7例患者的基本信息、发病至就诊时间、基础疾病、症状、体温、实验室检查结果[包括血常规、肝肾功能、C反应蛋白(CRP)、心肌酶谱]、胸部CT检查中肺部病变所占肺野

表1 7例患者的基本情况

患者	性别	年龄(岁)	发病至就诊时间(天)	疫区居留史	基础疾病	密切接触时间(天)	入院时间	确诊时间
A	女	48	3	有	无	不详	2020年1月24日	2020年1月26日
B	女	82	1	无	高血压病、糖尿病	10	2020年1月25日	2020年1月27日
C	男	61	-	无	冠心病	10	2020年1月25日	2020年1月27日
D	男	53	-	有	无	>10	2020年1月25日	2020年1月31日
E	女	65	-	无	糖尿病	10	2020年1月25日	2020年1月28日
F	男	34	-	无	无	3	2020年1月26日	2020年1月31日
G	女	31	-	无	无	3	2020年1月26日	2020年1月31日

基金项目:甘肃省新型冠状病毒肺炎(COVID-19)科技重大专项

作者单位:730046 甘肃省兰州市肺科医院感染科

通讯作者:白少丽,E-mail:13919837141@163.com

数量(左、右肺均分为上、中、下共 6 个肺野)、治疗方案等资料。

3. 统计学处理:计数资料以例数表示。

**结 果**

1. 实验室检查结果:7 例患者肝肾功能检查结果均未见异常,WBC 计数均有不同程度的升高,淋巴细胞计数在疾病早期均明显降低。患者 A、C、D、G 在疾病早期均出现不同程度的血糖升高;患者 B、E 因患有糖尿病,血糖无法评价;患者 F 在治疗后期出现血糖升高,可能与使用糖皮质激素有关。除患者 B 的 CRP 水平持续升高外,其余 6 例患者 CRP 水平均在治疗后逐渐降低。见图 1。

2. 7 例患者的体温、症状、肺部病变所占肺野数量、治疗方案及转归:7 例患者均给予高流量吸氧、干扰素  $\alpha$ -1b(50  $\mu$ g, 每天 2 次)、洛匹那韦/利托那韦(400/100 mg, 每天 2 次)、糖皮质激素(1~2 mg  $\cdot$  kg<sup>-1</sup>  $\cdot$  d<sup>-1</sup>)及对症支持治疗。患者 B 在发病后期转为危重型,给予有创呼吸机辅助通气治疗。7 例患者的体温、症状、肺部病变所占肺野数量、治疗方案及转归情况具体见表 2。

3. 7 例患者胸部 CT 检查结果变化情况:患者 A 胸部 CT 检查表现为双肺散在云絮状高密度灶,病变以胸膜下为著,符合 COVID-19 胸部影像学表现。患者 F 入院时无症状,胸部 CT 检查无异常,但咽拭子核酸检测结果为阳性,随时间推移,复查胸部 CT 结果显示肺部出现毛玻璃样病变并进展,病情逐渐加重。患者 B 入院时体温正常,症状轻微,但随病程延长,监测其血氧饱和度持续降低,复查胸部 CT 结果显示双肺弥漫毛玻璃样改

变,疾病进展迅速,行有创呼吸机辅助通气治疗后症状改善仍不明显,最终死亡。患者 A、C、D、E、F、G 经积极救治后,病情逐渐好转,均治愈出院。患者 C 入院后无明显症状,但胸部 CT 检查可见双肺毛玻璃样病变持续进展,经过治疗后病变有所好转,连续复查 2 次咽拭子核酸检测结果均为阴性后出院,在出院 7 天后再次复查咽拭子核酸检测结果为阳性 3 次,但患者胸部 CT 检查结果无明显进展,并再次行咽拭子核酸复检连续 3 次阴性(间隔 24 小时以上)。患者 C 不同时间的胸部 CT 检查结果显示:毛玻璃样病变由单肺叶进展为双侧多肺叶,并出现双侧胸腔积液,经积极治疗后病变较初期明显吸收,见图 2。

**讨 论**

新型冠状病毒(SARS-CoV-2)与严重急性呼吸综合征冠状病毒(SARS-CoV)及中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)同属  $\beta$  冠状病毒,COVID-19 患者多有明确的流行病学史或接触史,标本核酸检测结果为阳性可明确诊断。但与 SARS-CoV 不同的是,SARS-CoV-2 在潜伏期即具有传染性<sup>[2]</sup>。目前临床针对 COVID-19 尚无肯定明确有效的抗病毒疗法。

本研究报道的家庭聚集病例中,患者 A、B 因发热就诊,其余 5 例患者均无明显症状,因密切接触后前往医院就诊后确诊。6 例患者在发病初期淋巴细胞计数均持续下降,7 例患者胸部 CT 检查结果均表现为不同程度的肺部毛玻璃样病变,与 SARS 及 MERS 的表现相似<sup>[3-4]</sup>。患者 A、C、D、G 在病程早期均出现不同程度的血糖升高,可能与使用糖皮质激素或应激有关,但早期接受糖皮质激素治疗并不能改善患者的缺氧症状和促进

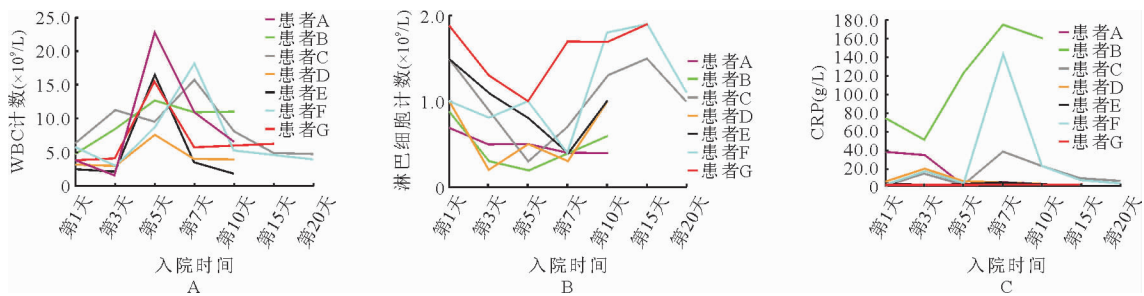


图 1 7 例患者实验室检查指标变化情况(A:WBC 计数;B:淋巴细胞计数;C:CRP 水平)

表 2 7 例患者的体温、症状、肺部病变所占肺野数量、治疗方案及转归情况

患者	入院体温(℃)	发热	干咳	乏力	肺部病变所占肺野数量(个)	抗病毒治疗方案	甲基强的松龙治疗剂量和时间	血必净治疗	COVID-19 临床分型	转归
A	38.0	是	是	否	6	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	60 mg 每天 2 次 $\times$ 5 天 + 60 mg 每天 1 次 $\times$ 5 天	是	重型	治愈
B	37.8	否	否	是	6	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	40 mg 每天 2 次 $\times$ 7 天	是	危重型	死亡
C	36.0	否	否	否	2	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	70 mg 每天 2 次 $\times$ 7 天 + 70 mg 每天 1 次 $\times$ 2 天	是	重型	治愈
D	37.0	否	否	否	5	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	50 mg 每天 2 次 $\times$ 2 天	是	重型	治愈
E	36.6	否	否	否	2	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	40 mg 每天 2 次 $\times$ 5 天	否	普通型	治愈
F	36.8	否	否	否	1	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	60 mg 每天 2 次 $\times$ 8 天	是	重型	治愈
G	36.8	否	否	否	2	干扰素 $\alpha$ -1b + 洛匹那韦/利托那韦	60 mg 每天 2 次 $\times$ 3 天	否	普通型	治愈

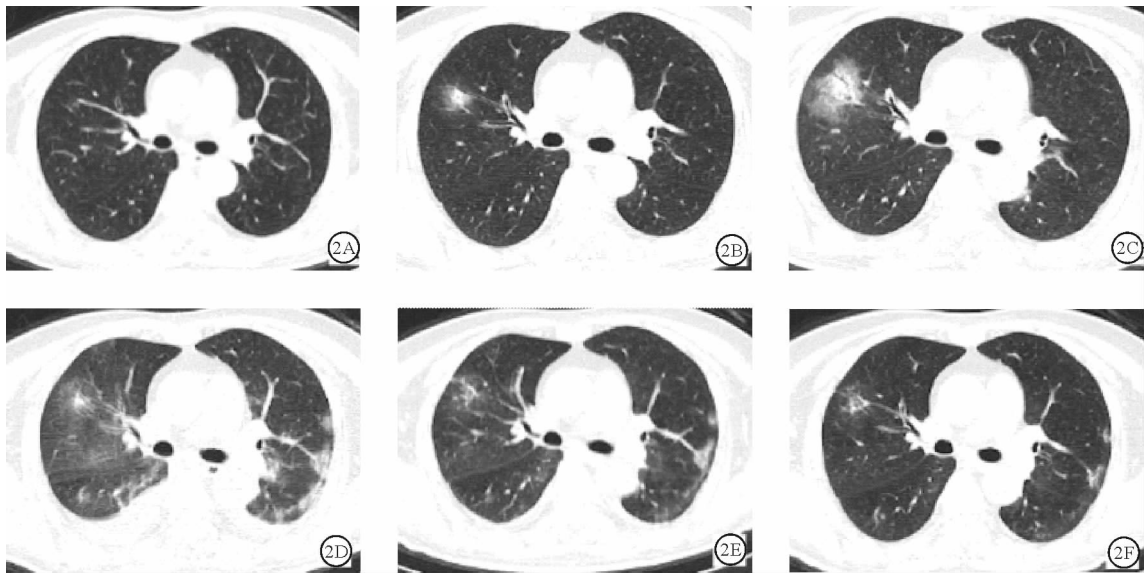


图2 患者C胸部CT检查结果随时间变化情况(A:2020年1月25日;B:2020年1月27日;C:2020年1月30日;D:2020年2月5日;E:2020年2月10日;F:2020年2月16日)

胸部病变吸收<sup>[5]</sup>。有研究表明,使用糖皮质激素是 COVID-19 患者随后发生医院内感染的危险因素<sup>[6]</sup>。

患者 B 入院后淋巴细胞计数持续偏低 ( $<1.0 \times 10^9/L$ )、CRP 水平异常且治疗后期持续升高,该患者最终死亡,双肺弥漫病变逐渐加重、高龄(82岁)、高血压病史等多种高危因素可能是导致其预后差的原因。Wang 等<sup>[5]</sup>的研究结果显示,CRP 水平与 SARS 患者的病情严重程度及预后相吻合,严重的潜在疾病和较高的初始 CRP 水平是预测 SARS 患者死亡的独立因素,而初始 CRP 水平和较差的胸部影像学检查结果是预测成人 SARS 患者呼吸衰竭的独立因素。CRP 与炎症或组织损伤的严重程度平行,可较好地预测疾病转归和治疗反应<sup>[7]</sup>。本研究中除患者 B 外,其余 6 例患者的 CRP 水平在经过治疗后均有不同程度下降,其病情均有所好转。

此外,有研究表明,高水平乳酸脱氢酶(LDH)是 SARS 患者预后不良的预测因素之一<sup>[3]</sup>,但本研究中病例的 LDH 资料不全,无法进行评价;与预后有明显关联的 D-二聚体因数据不全,无法进行分析,将在以后的研究中进一步深入。

虽然主要以咽拭子核酸检测作为 COVID-19 患者确诊或解除隔离的标准,但判断其疾病预后和进展仍依靠胸部影像学检查结果,因此,需要定期复查胸部 CT。但也存在个别病例咽拭子核酸检测结果连续 2 次阴性以上再次复阳的情况,将来需进一步研究其具体原因和机制。此外,早期对重型和危重型 COVID-19 患者行体外生命支持治疗可能改善其预后。

## 参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎实验室检测技术指南(第二版)[EB/OL]. (2020-01-23). [2020-03-07]. [http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/23/content\\_5471768.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/23/content_5471768.htm).
- [2] Lloyd-Jones DM, Levy D, Brezis M, et al. C-reactive protein in the prediction of cardiovascular events[J]. N Engl J Med, 2003, 348(11): 1059-1061.
- [3] Lee N, Hui D, Wu A, et al. A Major Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome in Hong Kong[J]. N Engl J Med, 2003, 348(20): 1986-1994.
- [4] Assiri A, Al-Tawfiq JA, Al-Rabeeh AA, et al. Epidemiological, demographic, and clinical characteristics of 47 cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus disease from Saudi Arabia: a descriptive study[J]. Lancet Infect Dis, 2013, 13(9): 752-761.
- [5] Wang JT, Sheng WH, Fang C, et al. Clinical Manifestations, Laboratory Findings, and Treatment Outcomes of SARS Patients[J]. Emerg Infect Dis, 2004, 10(5): 818-824.
- [6] Hooton TM, Haley RW, Culver DH, et al. The joint associations of multiple risk factors with the occurrence of nosocomial infection[J]. Am J Med, 1981, 70(4): 960-970.
- [7] Johnson HL, Chiou CC, Cho CT. Applications of acute phase reactants in infectious diseases[J]. J Microbiol Immunol Infect, 1999, 32(2): 73-82.

(收稿日期:2020-03-08)

(本文编辑:周三凤)