

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 202006525

. COVID-19 专栏 .

32 例新型冠状病毒肺炎患者流行病学和临床特征分析

舒远路¹, 邓紫薇^{1,2}, 王宏强^{1,2}, 邓 晔^{1,2}, 王 晋³, 周建亮³, 赵 向⁴, 史志华^{1,2}, 仇成凤^{1,2}

(怀化市第一人民医院 1. 循证医学与临床研究中心; 2. 临床药学; 3. 感染病中心; 4. 全科医学, 湖南 怀化 418000)

[摘要] **目的** 探讨武汉外新型冠状病毒肺炎(简称为新冠肺炎)患者流行病学和主要临床特征。**方法** 收集 2020 年 1 月 22 日—2 月 28 日在某院收治的新冠肺炎确诊病例资料, 详细询问患者接触史, 比较输入病例与本地病例的临床特征以及实验室检测、影像学检查结果。**结果** 共纳入 32 例新冠肺炎确诊患者, 包括 14 例(43.75%) 输入病例和 18 例(56.25%) 本地病例。27 例(84.38%) 患者具有明确的接触史, 5 例(15.62%) 患者接触史不明。家庭聚集(66.67%) 为主要传播途径。患者年龄中位数为 42(32.5, 50.5) 岁, 女性 19 例(59.37%)。首发症状主要为干咳(23 例, 71.88%)、发热(16 例, 50.00%) 和咳痰(13 例, 40.63%)。潜伏期中位数为 6.5(0, 9)d, 首发症状到确诊中位数为 7(4.5, 9)d, 确诊到出院中位数为 12(9, 16)d。实验室异常指标包括白细胞计数、淋巴细胞绝对计数、清蛋白、CD4⁺ 和 CD8⁺ T 淋巴细胞计数降低, C 反应蛋白、D-二聚体和纤维蛋白原增高。81.25%(26 例) 患者肺部双侧受累。输入病例和本地病例的淋巴细胞绝对计数差异具有统计学意义($P=0.044$), 其他实验室检查结果无差异(均 $P>0.05$)。32 例患者均已治愈出院。**结论** 该市新冠肺炎疫情处于低流行, 主要表现为家庭聚集性传播, 输入病例和本地病例的临床特征差异不明显。

[关键词] 新型冠状病毒肺炎; 新冠肺炎; 新型冠状病毒; 流行病学; 临床特征

[中图分类号] R181.3⁺2 R563.1

Epidemiological and clinical characteristics of 32 patients with COVID-19

SHU Yuan-lu¹, DENG Zi-wei^{1,2}, WANG Hong-qiang^{1,2}, DENG Ye^{1,2}, WANG Jin³, ZHOU Jian-liang³, ZHAO Xiang⁴, SHI Zhi-hua^{1,2}, QIU Cheng-feng^{1,2} (1. Evidence-based Medicine and Clinical Research Center; 2. Department of Clinical Pharmacy; 3. Center of Infectious Diseases; 4. Department of General Practice, The First People's Hospital of Huaihua, Huaihua 418000, China)

[Abstract] **Objective** To explore epidemiological and clinical characteristics of patients with coronavirus disease 2019(COVID-19) outside Wuhan. **Methods** Data of confirmed COVID-19 patients who were admitted to a hospital from January 22 to February 28, 2020 were collected, contact history of patients was inquired in detail, clinical characteristics, laboratory test results and imaging findings of imported and local cases were compared. **Results** A total of 32 confirmed COVID-19 patients were studied, including 14 cases (43.75%) of imported cases and 18 cases (56.25%) of local cases. 27 patients (84.38%) had definite contact history, 5 (15.62%) patients' contact history was unknown. Family clustering (66.67%) was the main transmission route. The median age of patients was 42 (32.5, 50.5) years old, 19 (59.37%) were female. The first symptoms were dry cough ($n=23$, 71.88%), fever ($n=16$, 50.00%) and expectoration ($n=13$, 40.63%). The median of incubation period was 6.5 (0, 9) days, the median from onset of first symptom to confirming diagnosis was 7 (4.5, 9) days, the median from confirming diagnosis to discharge was 12 (9, 16) days. The abnormal laboratory test indicator included the decrease in leukocyte count, absolute lymphocyte count, albumin, CD4⁺ and CD8⁺ T lymphocyte count, as well as increase of C-reactive

[收稿日期] 2020-03-28

[基金项目] 湖南省自然科学基金(2017JJ3250, 2019JJ40230); 湖南省卫生健康委员会科技项目(B2019034, B2019035)

[作者简介] 舒远路(1992-), 男(瑶族), 湖南省怀化市人, 医师, 主要从事循证医学研究。

[通信作者] 仇成凤 E-mail: qiuchengfeng0721@163.com

protein, D-dimer and fibrinogen. 81.25% ($n=26$) of patients had bilateral lung involvement. Difference in absolute lymphocyte count between imported cases and local cases was statistically significant ($P=0.044$), there was no significant difference in other laboratory test results (all $P>0.05$). 32 patients were all cured and discharged.

Conclusion Epidemic of COVID-19 is in a low prevalence in this city, mainly manifested by transmission through familial clustering, there is no significant difference in clinical characteristics between imported cases and local cases.

[Key words] coronavirus disease 2019; COVID-19; 2019-nCoV; epidemiology; clinical characteristic

2020 年 2 月 11 日,世界卫生组织正式将新型冠状病毒引起的疾病命名为 coronavirus disease 2019(COVID-19)。截至 2020 年 2 月 28 日,新型冠状病毒肺炎(简称为新冠肺炎)全球累计确诊病例 83 942 例,我国累计确诊病例 79 251 例^[1],已成为全球紧急卫生事件。了解新型冠状病毒感染的流行病学特征,对于有效阻断新型冠状病毒的传播具有十分重要的意义。

武汉早期新冠肺炎病例多与华南海鲜市场有关^[2]。随着疫情的不断扩散,我国与武汉旅居相关的输入性新冠肺炎病例成为武汉外城市的主要传染源。新型冠状病毒主要经呼吸道飞沫传播和接触传播,人群普遍易感。越来越多的证据^[3-4]提示,无症状或非典型症状的新型冠状病毒感染者与新冠肺炎确诊患者的传染性相似,给阻断新型冠状病毒的传播带来了更大的困难。怀化市作为湖南西部重要的交通枢纽,与武汉具有高频度的交通往来,因此成为湖南省继长沙后第二个出现新冠肺炎病例的地市。本院作为怀化市新冠肺炎定点救治中心,承担了全市 80%(32/40)确诊患者的救治工作。现通过分析本院 32 例新冠肺炎确诊患者的资料,为更好地明确新型冠状病毒感染的流行病学特征提供证据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 新冠肺炎确诊病例均来自怀化市第一人民医院,病例的流行病学资料由其临床主管医生根据统一调查问卷收集,流行病学信息包括暴露史、发病时间、患者间亲缘关系等,所有病例的治疗结果随访至 2020 年 2 月 28 日。本研究获得该院伦理委员会批准。

1.2 病例定义 依据《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》^[5],新冠肺炎确诊为实时荧光逆转录联合酶链反应(RT-PCR)检测新型冠状病毒核酸阳性或病毒基因测序与已知的新型冠状病毒高度同源。输入病例定义为发病前一个月内具有武汉及周边地区或其他有病例报告地区旅居史的患者,本地病

例定义为在发病前一个月内未离开本地区的患者。

1.3 统计分析 应用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析。采用描述性流行病学分析方法,连续性变量的正态分布采用 *Shapiro-Wilk* 检验,正态分布连续性变量以均数($\bar{x} \pm s$)和标准差(*SD*)表示,非正态分布连续性变量以中位数(*M*)和四分位间距(*IQR*)表示;分类变量以百分比或率表示。对符合正态分布连续性变量采用成组 *t* 检验,非正态分布连续性变量采用 Mann-Whitney *U* 检验;分类变量采用 Fisher 确切概率法, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 流行情况 截至 2020 年 2 月 28 日,本院累计确诊 32 例新冠肺炎患者,包括 14 例(43.75%)输入病例,18 例(56.25%)本地病例。单日确诊病例数为 0~4 例,输入病例集中在 1 月 25 日—2 月 3 日,2 月 4 日以后未出现输入病例,仅确诊 5 例本地病例(见图 1A)。2 月 14 日后未新增确诊病例,累计确诊病例数趋于稳定;1 月 31 日首例患者出院,2 月 11 日单日出院 6 例患者,至 2 月 26 日共累计出院 32 例患者(见图 1B)。

2.2 传播关系 流行病学调查发现,在 9 组发生传播关系的病例簇中,主要为家庭聚集性传播(66.67%,6/9),其中有 6 组病例簇的传染源[C5、C9、C25、C28、X1(外院收治患者)、X2(外院收治患者)]各传染 1 例本地病例(C26、C21、C23、C30、C31、C32),2 组病例簇的传染源[C27、X3(外院收治患者)]各传染 2 例本地病例(C7、C8、C13、C17),1 组病例簇的传染源(C18)传染 3 例本地病例(C22、C24、C29)。9 例输入病例(C3、C10、C11、C12、C14、C15、C16、C19、C20)没有传染给其他人员。5 例本地病例(C1、C2、C4、C6、C28)未明确传染源。6 组家庭性病例簇共 15 例(46.88%)患者,其中 3 组家庭性病例簇中(C25、C23; C28、C30; C18、C29、C24、C22)有 6 名儿童与确诊患者有密切接触,但均未发病。见图 2。

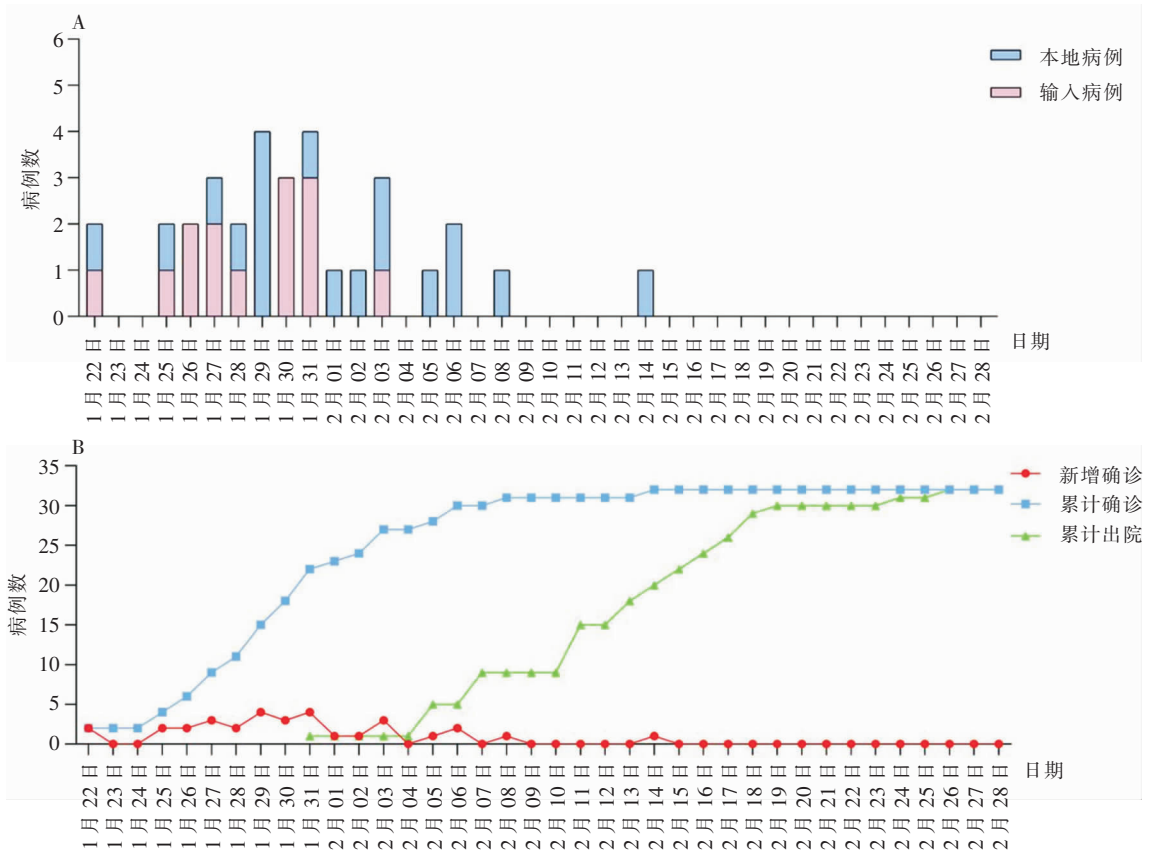
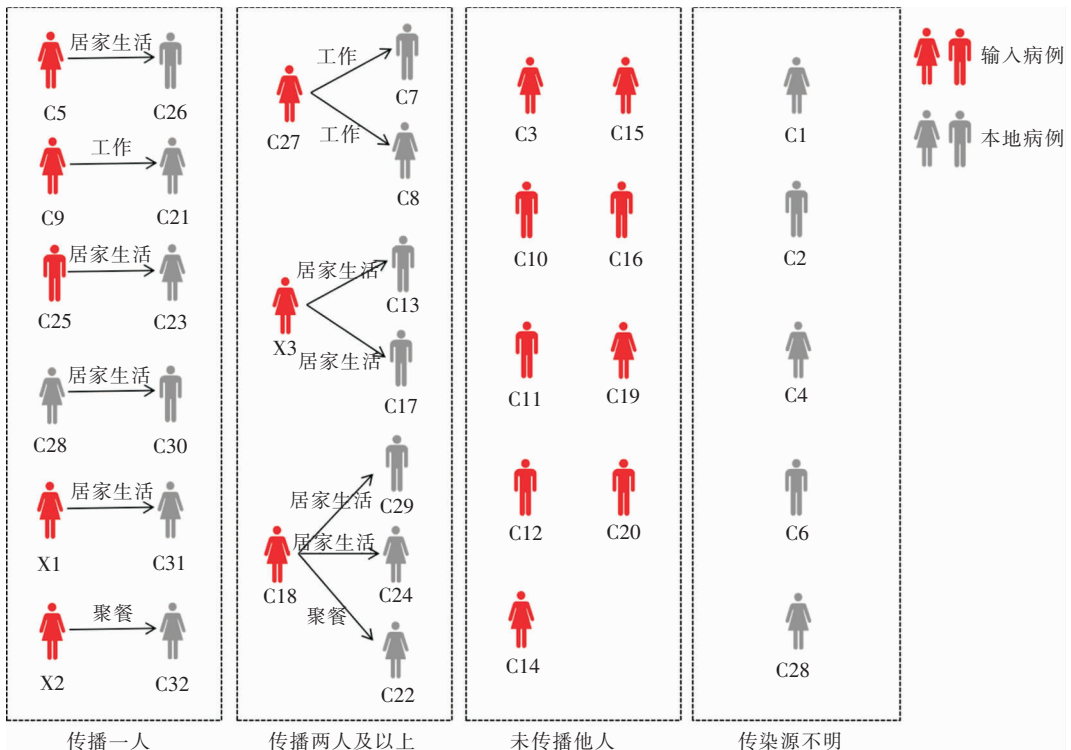


图 1 32 例新冠肺炎确诊病例分布的时间轴

Figure 1 The timeline of 32 confirmed COVID-19 cases



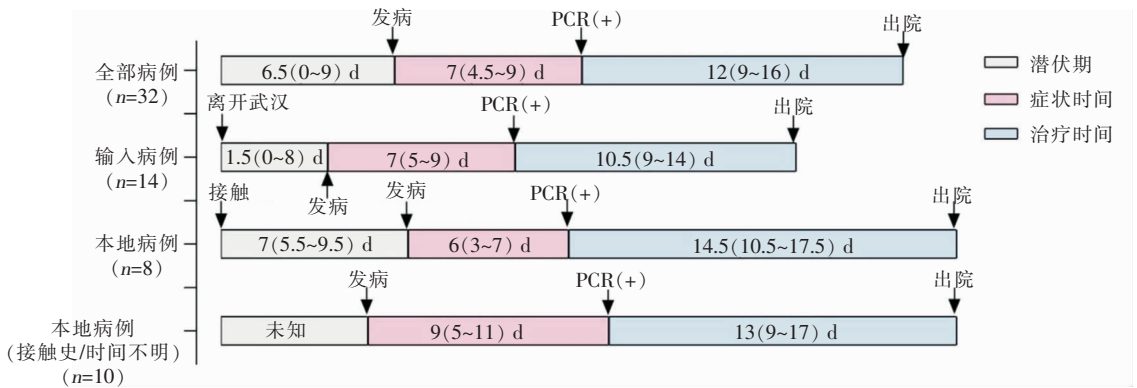
X: 非本院收治的新冠肺炎患者, 而被其传染的患者 (C13、C17、C31、C32) 在本院治疗。

图 2 32 例新冠肺炎确诊病例的传播链

Figure 2 Transmission chain of 32 confirmed COVID-19 cases

2.3 病程时间 32 例新冠肺炎患者潜伏期中位数为 6.5(0,9)d,3 例患者潜伏期超过 14 d,即输入病例 2 例(分别为 18、23 d)、本地病例 1 例(19 d);出现首发症状到确诊中位数为 7(4.5,9)d;从确诊到

出院的中位数为 12(9,16)d。本地病例中 5 例有接触史的患者未明确具体接触时间。输入病例和本地病例间的潜伏期、症状时间和治疗时间的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。见图 3。



注:输入病例的潜伏期定义为离开武汉及周边地区返回怀化至出现症状的时间。

图 3 32 例新冠肺炎患者的病程时间

Figure 3 Disease duration of 32 confirmed COVID-19 cases

2.4 病例基本信息 32 例新冠肺炎患者年龄中位数为 42(32.5,50.5)岁,年龄分布集中在 30~59 岁,占 78.13%;女性 19 例(59.37%);首发症状主要为干咳、发热和咳痰,未见胃肠道症状;输入病例与本地病例仅在出现咳嗽症状例数上差异具有统计学意义($P=0.012$),其他各项指标比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表 1。

氧分压、 $CD4^+$ T 淋巴细胞计数和 $CD8^+$ T 淋巴细胞计数有不同程度下降,C 反应蛋白、白细胞介素 6、D-二聚体、活化部分凝血酶原时间、纤维蛋白原、血沉、球蛋白、血气 pH 值有不同程度增高,而降钙素原、凝血酶原时间、凝血酶时间、总胆红素、丙氨酸氨基转移酶、天冬氨酸氨基转移酶、肌酐的异常值变化较少见。胸部 CT 检查发现 81.25%(26 例)患者肺部双侧受累。输入病例与本地病例淋巴细胞绝对计数降低的患者数差异有统计学意义($P=0.044$),其他各项指标比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表 2、3。

2.5 检验、检查结果 入院时,28.13%(9 例)患者处于中低热,无高热患者。白细胞计数、淋巴细胞绝对计数、血红蛋白、血小板计数、总蛋白、清蛋白、乳酸、

表 1 32 例新冠肺炎确诊病例的一般资料

Table 1 Basic information of 32 confirmed COVID-19 cases

项目	全部 (n=32)	输入病例 (n=14)	本地病例 (n=18)	χ^2/Z	P
性别[例(%)]				-	0.725
男性	13(40.63)	5(35.71)	8(44.44)		
女性	19(59.37)	9(64.29)	10(55.56)		
年龄(岁)	42(32.5,50.5)	41.5(36.45)	44.5(34.57)	-0.893	0.372
年龄分布[岁,例(%)]				-	0.473
15~29	4(12.50)	2(14.29)	2(11.11)		
30~44	15(46.87)	8(57.14)	7(38.89)		
45~59	10(31.25)	4(28.57)	6(33.33)		
≥60	3(9.38)	0(0.00)	3(16.67)		
合并症[例(%)]					
糖尿病	2(6.25)	0(0.00)	2(11.11)	-	0.492
高血压	3(9.38)	1(7.14)	2(11.11)	-	>0.999
心血管疾病	1(3.13)	0(0.00)	1(5.56)	-	>0.999

续表 1 (Table 1, Continued)

项目	全部(n=32)	输入病例(n=14)	本地病例(n=18)	χ^2/Z	P
首发症状[例(%)]					
干咳	23(71.88)	9(64.29)	14(77.78)	-	0.453
发热	16(50.00)	9(64.29)	7(38.89)	-	0.285
咳痰	13(40.63)	2(14.29)	11(61.11)	-	0.012
乏力	5(15.63)	2(14.29)	3(16.67)	-	>0.999
肌肉酸痛	4(12.50)	2(14.29)	2(11.11)	-	>0.999
流涕	2(6.25)	0(0.00)	2(11.11)	-	0.492
咽痛	2(6.25)	1(7.14)	1(5.56)	-	>0.999
头痛	1(3.13)	1(7.14)	0(0)	-	0.437
危重症病例[例(%)]	3(9.38)	1(7.14)	2(11.11)	-	>0.999
入住重症监护病房[例(%)]	3(9.38)	1(7.14)	2(11.11)	-	>0.999

注:除了年龄外,其余均采用 Fisher 确切概率法。

表 2 入院时患者实验室和影像学检查结果(定性资料)[例(%)]

Table 2 Laboratory test results and imaging findings of patients at admission (Qualitative data) (No. of cases[%])

项目	全部病例(n=32)	输入病例(n=14)	本地病例(n=18)	χ^2	P	
体温(°C)	<37.5	23(71.87)	11(78.57)	12(66.67)	-0.506	0.613
	37.5~38.0	6(18.75)	1(7.14)	5(27.78)		
	38.1~39.0	3(9.38)	2(14.29)	1(5.55)		
白细胞计数($\times 10^9/L$)	<4	6(18.75)	4(28.57)	2(11.11)	-	0.365
	>10	1(3.13)	0(0.00)	1(5.55)	-	>0.999
淋巴细胞绝对计数($\times 10^9/L$)	<1.1	23(71.87)	13(92.86)	10(55.56)	-	0.044
C 反应蛋白(mg/L)	>8	25(78.13)	11(78.57)	14(77.78)	-	>0.999
白细胞介素 6 ^a (pg/mL)	>7	11(42.31)	5(41.67)	6(42.86)	-	>0.999
血红蛋白(g/L)	<120	7(21.88)	3(21.43)	4(22.22)	-	>0.999
血小板计数($\times 10^9/L$)	<125	10(21.25)	5(35.71)	5(27.78)	-	0.712
D-二聚体(mg/L)	>0.5	28(87.50)	13(92.86)	15(83.33)	-	0.613
活化部分凝血酶原时间(s)	>40.7	12(37.50)	5(35.71)	7(38.89)	-	>0.999
凝血酶时间(s)	>20	3(9.38)	3(21.43)	0(0.00)	-	0.073
纤维蛋白原(g/L)	>4	20(62.50)	10(71.43)	10(55.56)	-	0.471
凝血酶原活动度(%)	>160	8(25.00)	4(28.57)	4(22.22)	-	0.703
血沉 ^b (mm/h)	>15	15(75.00)	6(100.00)	9(64.29)	-	0.260
直接胆红素($\mu\text{mol/L}$)	>8.6	7(21.88)	3(21.43)	4(22.22)	-	>0.999
总蛋白(g/L)	<65	9(28.13)	3(21.43)	6(33.33)	-	0.694
球蛋白(g/L)	>40	18(56.25)	9(64.29)	9(50.00)	-	0.490
清蛋白(g/L)	<40	29(90.63)	14(100.00)	15(83.33)	-	0.238
碱性磷酸酶 ^c (U/L)	<45	5(16.13)	3(21.43)	2(11.76)	-	0.488
丙氨酸氨基转移酶(IU/L)	>50	2(6.25)	1(7.14)	1(5.55)	-	>0.999
天冬氨酸氨基转移酶(IU/L)	>45	2(6.25)	1(7.14)	1(5.55)	-	>0.999
肌酸激酶(U/L)	>190	5(15.63)	2(14.29)	3(16.67)	-	>0.999
肌红蛋白($\mu\text{g/L}$)	>85	5(15.63)	1(7.14)	4(22.22)	-	0.355
乳酸(mmol/L)	<1.25	8(25.00)	4(28.57)	4(22.22)	-	0.703
血气 pH	>7.45	9(28.13)	4(28.57)	5(27.78)	-	>0.999
氧分压(mmHg)	<80	6(18.75)	5(35.71)	1(5.55)	-	0.064
CD4 ⁺ T 淋巴细胞 ^d (μL)	<500	18(90.00)	8(100.00)	10(83.33)	-	0.495
CD8 ⁺ T 淋巴细胞 ^d (μL)	<200	9(45.00)	4(50.00)	5(41.67)	-	>0.999

注:a 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 26、12、14 例;b 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 20、6、14 例;c 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 31、14、17 例;d 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 20、8、12 例;除体温外,其余均采用 Fisher 确切概率法。

表 3 入院时患者实验室和影像学检查结果(定量资料)

Table 3 Laboratory test results and imaging findings of patients at admission (Quantitative data)

项目	全部病例(n=32)	输入病例(n=14)	本地病例(n=18)	t/Z	P
体温(℃)	37.06±0.78	36.97±0.88	37.12±0.71	-0.538	0.595
白细胞计数(×10 ⁹ /L)	4.85(4.15,6.10)	4.65(3.50,5.40)	4.95(4.50,7.40)	-1.292	0.196
淋巴细胞绝对计数(×10 ⁹ /L)	0.92(0.72,1.19)	0.73(0.66,0.89)	1.07(0.83,1.43)	-2.889	0.004
C-反应蛋白(mg/L)	12.4(9.4,24.7)	12.1(9.7,23.9)	13(9.3,25.5)	-0.06	0.952
降钙素原(μg/L)	0.04(0.03,0.05)	0.035(0.03,0.05)	0.04(0.04,0.05)	-2.014	0.044
白介素 6 ^a (pg/mL)	4.47(1.68,9.51)	3.84(1.72,12.99)	4.88(1.37,9.33)	0.00	>0.999
血红蛋白(g/L)	134(122,142.5)	136(120,144)	132.5(125,142)	-0.057	0.955
血小板计数(×10 ⁹ /L)	153.5(115,195.5)	142(115,165)	174.5(115,210)	-1.235	0.217
D-二聚体(mg/L)	0.70(0.58,0.80)	0.69(0.58,0.81)	0.71(0.57,0.78)	-0.114	0.909
凝血酶原时间(s)	11.55(10.80,12.40)	11.75(10.70,12.80)	11.50(11.20,12.20)	-0.209	0.834
活化部分凝血酶原时间(s)	39.25(34.55,42.30)	37.65(35.10,43.10)	39.45(34.00,41.90)	-0.095	0.924
凝血酶时间(s)	16.10(15.50,16.80)	16.50(15.50,18.40)	16.05(15.50,16.60)	-1.237	0.216
纤维蛋白原(g/L)	4.11(3.64,4.71)	4.09(3.98,4.63)	4.14(3.47,4.71)	-0.418	0.676
凝血酶原活动度(%)	129(114.2,168)	126(111,180)	136.5(120,156)	-0.513	0.608
国际标准化比值	0.87(0.78,0.91)	0.88(0.76,0.94)	0.85(0.80,0.90)	-0.361	0.718
血沉 ^b (mm/h)	29.5(17.5,35)	34.5(29,42)	24.5(12,32)	-1.981	0.051
总胆红素(μmol/L)	8.8(7.5,12.85)	9.25(7.6,12.4)	8.25(6.2,13.7)	-0.457	0.648
直接胆红素(μmol/L)	4.9(3.6,7.4)	5.7(4.9,8.2)	4.2(3.2,6.2)	-1.977	0.048
总蛋白(g/L)	70.6(64.55,72.6)	70.05(65.1,72.4)	70.75(64.4,75.0)	-0.19	0.849
球蛋白(g/L)	40.5(35.7,43.95)	40.8(38.4,43.6)	38.9(33.8,45.3)	-0.304	0.761
清蛋白(g/L)	29.95(27.1,33.25)	29.95(27,31)	30.9(27.2,37.9)	-0.779	0.436
碱性磷酸酶 ^c (U/L)	64(54.5,75.5)	56(50,64)	68(61,78)	-1.748	0.08
丙氨酸氨基转移酶(IU/L)	23(16.5,34.5)	23(17,27)	21(16,38)	-0.361	0.718
天冬氨酸氨基转移酶(IU/L)	26(19.5,35)	28.5(23,35)	24(19,34)	-0.362	0.718
肌酸激酶(U/L)	76(54,133.5)	76(51,130)	77(55,137)	-0.513	0.608
肌红蛋白(μg/L)	50.5(40,68)	48(40,61)	55(40,69)	-1.046	0.296
肌酐(μmol/L)	64.5(59.5,74)	63(59,68)	66.5(60,76)	-0.837	0.403
乳酸(mmol/L)	1.40(1.23,1.76)	1.38(0.92,1.63)	1.46(1.29,1.79)	-1.235	0.217
血气 pH	7.44(7.42,7.45)	7.44(7.43,7.45)	7.44(7.42,7.47)	-0.038	0.97
氧分压(mmHg)	89.75(82.5,99.2)	83.7(73.1,92.2)	92.8(87.9,114.9)	-2.317	0.02
CD4 ⁺ T 淋巴细胞 ^d (/μL)	307.5(180,420)	228.5(182,369.5)	355(165.5,451.5)	-0.849	0.396
CD8 ⁺ T 淋巴细胞 ^d (/μL)	238(132.5,365)	189(117.5,276.5)	313(160.5,431.5)	-1.466	0.143
双肺 CT 受累(例(%))	26(81.25)	12(85.71)	14(77.78)	-	0.672 [#]

注:a 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 26、12、14 例;b 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 20、6、14 例;c 表示全部病例、输性病例、本地病例分别检测 31、14、17 例;d 表示全部病例、输入病例、本地病例分别检测 20、8、12 例。

3 讨论

该院是怀化市指定的新冠肺炎区域救治中心,承担着全市新冠肺炎确诊患者的救治工作,对该院

收治病例进行流行病学特征分析能够很好地代表全市新冠肺炎疫情的流行情况。截至 2020 年 2 月 28 日,怀化市累计报告确诊新冠肺炎患者 40 例,暂居湖南省第 10 位(3.93%)^[6],提示该市新冠肺炎疫情尚处于低流行水平。调查结果发现,新冠肺炎输入

病例主要集中在 2 月 3 日之前,而之后的确诊病例均为本地病例,提示自 2020 年 1 月 23 日武汉实施“封城”的第一个潜伏期(14 d)后,怀化市可能已经发现了所有的输入病例。而之后确诊的 5 例散发本地病例,均与输入病例有密切接触史,提示该市在下一阶段的工作应侧重于对密切接触者的医学观察。同时,新发病例数下降趋势明显,并非如武汉市早期诊断工具限制所致^[1],表明怀化市新冠肺炎疫情趋势已经处于“拐点”。

对 32 例新冠肺炎患者流行病学调查发现,有 9 组传播簇,共传染 14 例本地病例,8 组输入病例传播簇未发现三代传播链,主要传播方式为居家生活接触传播,6 组家庭内传播共 15 例患者,表明怀化市新冠肺炎疫情主要为家庭聚集性传播。未出现明显的社区传播,提示采取及时的疫情防控措施能有效地控制新型冠状病毒在本地区的扩散与新冠肺炎暴发。早期流行病学调查发现新冠肺炎儿童患者较成人患者少见^[1]。本研究 3 对年轻夫妇或夫妇之一为新冠肺炎患者的家庭中,入院前均与家中儿童有密切接触,但是随访时间至 2 月 28 日,与确诊患者密切接触的家中儿童均未出现症状,且这些密切接触儿童标本经 PCR 新型冠状病毒核酸检测均为阴性。病例 C18 为武汉返乡人员,接触的 4 名儿童均未感染,但感染了 3 名成人,提示新型冠状病毒对儿童较成人易感性低。但是,特别需要警惕儿童无症状新型冠状病毒感染者的存在^[7],且发现儿童患者肠道排泄新型冠状病毒期较呼吸道更持久,肛拭子的结果比鼻咽拭子更有意义^[8]。

早期对华南海鲜市场的研究发现,新冠肺炎病例主要为男性患者^[9-10],本研究结果与此稍有差异,可能与该研究病例的工作性质有关。病例的年龄分布集中在 30~59 岁,占 78.13%,与其他研究^[1,9,11]结果一致,该年龄段主要为青壮年,其工作、社交等活动频繁,感染概率更大。研究认为有基础性疾病史人群的易感性更高^[9],本研究并未发现二者间有关联。新冠肺炎患者的主要临床症状为干咳、发热和咳痰,与其他研究^[10-12]结果一致,未见有胃肠道症状者,与中东呼吸综合征(MERS)和重症急性呼吸综合征(SARS)临床症状有差异^[13-14]。本地病例有咳痰症状较输入病例比例更高,差异有统计学意义。潜伏期中位数为 6.5 d,与其他研究^[2]一致,应注意输入病例暴露时间记录为离开疫区时间,所以输入病例潜伏期可能稍长。3 例患者的潜伏期超过了 14 d,包括 2 例输入病例(分别为 18、23 d)和 1 例本

地病例(19 d),在最近的一项研究中也发现少数患者的潜伏期为 24 d^[15],提示对于部分疑似患者可能需要延长医学观察时间。发生症状到确诊中位数为 7 d,与报道^[16]一致。通过政府的行政干预,可以预测确诊的时间将会逐渐缩短,在研究中也发现后期确诊病例的时间明显缩短。目前 32 例新冠肺炎患者全部出院,治愈率 100.00%,高于全国(49.21%)^[1]和湖南省(82.61%)^[6],提示对于疫情较轻的地区,通过有效合理的医疗资源配置,可以迅速消除疫情。确诊后住院时长中位数为 12 d,且在输入病例和本地病例之间差异无统计学意义,提示输入病例和本地病例患者病程相似。

部分新冠肺炎患者入院时有发热症状,表现为中低热,与报道^[15]一致。71.88%的患者淋巴细胞绝对计数减少,且输入病例降低程度较本地病例更明显,可能与输入病例暴露至确诊的时长稍长于本地病例有关。低白蛋白血症是新冠肺炎患者常见的并发症之一^[17]。本研究发现 90.63%的患者出现血清蛋白降低,部分患者 D-二聚体和纤维蛋白原等凝血指标增高,在临床治疗过程中应引起注意。研究^[10]表明,新型冠状病毒可能攻击机体的免疫系统,在本研究检测的 20 例患者中,18 例 CD4⁺ T 淋巴细胞计数明显降低,其中 9 例患者 CD8⁺ T 淋巴细胞计数也明显下降。目前尚不清楚新型冠状病毒如何攻击免疫系统,但需要警惕免疫系统损伤可能带来的其他机会性感染。影像学检查发现 81.25%的患者肺部双侧累及,新型冠状病毒主要引起深部气道和肺泡损伤的炎症反应^[18],多表现为双肺多发毛玻璃样阴影及实质变,病灶以双肺下叶外带显著^[19],应注意疾病在进展期短时间内患者可呈现出“白肺”。

本研究未发现输入病例和本地病例患者的临床特征有明显差异,提示疾病在传播后的毒力并未发生改变。由于未能纳入怀化地区全部 40 例新冠肺炎确诊病例,且无分子流行病学的证据佐证病例间传播关系,存在一定的局限性。

[参 考 文 献]

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会卫生应急办公室. 截至 2 月 28 日 24 时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL]. (2020-02-29)[2020-03-27]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202002/4ef8b5221b4d4740bda3145ac37e68ed.shtml>.
- [2] 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, 382(13): 1199 - 1207.
- [3] Zou L, Ruan F, Huang M, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients[J]. N Engl J Med, 2020, 382(12): 1177 - 1179.
- [4] Hoehl S, Rabenau H, Berger A, et al. Evidence of SARS-CoV-2 infection in returning travelers from Wuhan, China[J]. N Engl J Med, 2020, 382(13): 1278 - 1280.
- [5] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理办公室. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)的通知: 国卫办医函〔2020〕145号[EB/OL]. (2020-02-19)[2020-03-27]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.
- [6] 湖南省卫生健康委员会. 湖南省新型冠状病毒肺炎疫情信息发布[EB/OL]. (2020-02-29)[2020-03-27]. http://wjw.hunan.gov.cn/wjw/xxgk/gzdt/zyxw_1/202002/t20200229_11194823.html.
- [7] Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster[J]. Lancet, 2020, 395(10223): 514 - 523.
- [8] Xu Y, Li X, Zhu B, et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding[J]. Nat Med, 2020, 26(4): 502 - 505.
- [9] Chen N, 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.
- [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.
- [11] Xu XW, Wu XX, Jiang XG, 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.
- [12] 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, 323(11): 1061 - 1069.
- [13] Leung WK, To KF, Chan PK, et al. Enteric involvement of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection[J]. Gastroenterology, 2003, 125(4): 1011 - 1017.
- [14] 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.
- [15] Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China[J]. N Engl J Med, 2020, 382(18): 1708 - 1720.
- [16] 李立明, 王岚. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(2): 139 - 144.
- [17] Liu Y, Yang Y, Zhang C, et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury[J]. Sci China Life Sci, 2020, 63(3): 364 - 374.
- [18] 刘茜, 王荣帅, 屈国强, 等. 新型冠状病毒肺炎死亡尸体系统解剖大体观察报告[J]. 法医学杂志, 2020, 36(1): 21 - 23.
- [19] Kanne JP. Chest CT findings in 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections from Wuhan, China: key points for the radiologist[J]. Radiology, 2020, 295(1): 16 - 17.

(本文编辑:文细毛)

本文引用格式:舒远路, 邓紫薇, 王宏强, 等. 32 例新型冠状病毒肺炎患者流行病学和临床特征分析[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(8): 679 - 686. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20206525.

Cite this article as: SHU Yuan-lu, DENG Zi-wei, WANG Hong-qiang, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 32 patients with COVID-19[J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(8): 679 - 686. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20206525.