

长沙市新型冠状病毒肺炎流行特征分析

陈水连, 周银柱, 张恒, 谢知, 宋丽新, 段陈林, 张锡兴

长沙市疾病预防控制中心, 湖南 长沙 410004

摘要: **目的** 了解长沙市新型冠状病毒肺炎 (coronavirus disease 2019, COVID-19) 流行特征, 为疫情防控提供依据。**方法** 采用描述流行病学方法对长沙市 2020 年 1 月 1 日—3 月 6 日期间的新型冠状病毒肺炎流行特征进行分析。**结果** 2020 年 1 月 1 日—3 月 6 日期间长沙市累计报告新型冠状病毒肺炎确诊病例 242 例, 重症率 15.70%; 长沙市每日报告确诊病例数自 2 月 3 日以来整体呈下降趋势。209 例出院病例的住院天数为 5~37 d, 平均住院天数为 (16.91±7.32) d; 发病以 30~50 岁年龄组为主 (23.95%), 50 岁以上人群的重症率最高 (26.26%, $\chi^2 = 14.124$, $P = 0.001$), 职业以家务及待业 (16.53%) 和离退休人员 (15.70%) 为主; 主要临床表现为发热 (65.70%)、干咳 (41.74%) 和乏力 (33.06%)。**结论** 新型冠状病毒肺炎发病数虽呈下降趋势, 但随着人员流动的增加, 需加强防控措施防止疫情反弹。

关键词: 新型冠状病毒肺炎; 流行病学; 特征

中图分类号: R563.1⁺4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)05-0527-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.05.005

Epidemic characteristics of coronavirus disease 2019 in Changsha city

CHEN Shui-lian, ZHOU Yin-zhu, ZHANG Heng, XIE Zhi, SONG Li-xin, DUAN Chen-lin, ZHANG Xi-xing

Changsha Municipal Center for Disease Control and Prevention, Changsha, Hunan 410004, China

Corresponding author: ZHANG Xi-xing, E-mail: zxxscdc@126.com

Abstract: **Objective** To investigate the epidemic characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Changsha city, and to provide a basis for prevention and control of the epidemic. **Methods** Descriptive epidemiological methods were used to analyze the epidemic characteristics of COVID-19 in Changsha city from January 1, 2020 to March 6, 2020. **Results** A total of 242 confirmed COVID-19 cases were reported in Changsha city between January 1, 2020 and March 6, 2020, with a severe case rate of 15.70%. The daily number of the newly reported confirmed cases showed a downward trend since February 3. The length of hospital stay of 209 discharged patients was 5-37 days, and the mean hospital stay was (16.91±7.32) days. 23.95% of the patients were in the age group of 30-50 years, and the severe case rate was found to be the highest in the group above the age of 50 years (26.26%, $\chi^2 = 14.124$, $P = 0.001$). Most of the patients were housekeepers and the unemployed (16.53%) and retirees (15.70%). The main clinical manifestations were fever (65.70%), dry cough (41.74%) and fatigue (33.06%). **Conclusions**

Although the number of COVID-19 cases shows a declining tendency, with the increase of personnel flow, prevention and control measures need to be strengthened to prevent the epidemic from rebounding.

Key words: coronavirus disease 2019; epidemiology; characteristic

当今社会随着科技的不断发展进步, 众多传染病已经被消灭, 但新的传染病不断出现, 严重威胁着人类的健康, 公共卫生仍面临巨大挑战。2019 年 12 月, 湖北省武汉市报告多例不明原因肺炎病例, 2020 年 1 月 7 日中国科学家从武汉市不明原因肺炎患者体内分离出一种致病性的新型冠状病毒 (coronavirus disease 2019, COVID-19), 疫情的病原体被确认^[1], 成为发现的第七种冠状病毒。2020 年 1 月, COVID-19 的病例不再仅限于中国, 迄今为止, 全球多个国家或地区报告

了 COVID-19 输入新病例^[2-3], 伊朗、意大利、韩国等国家呈现暴发趋势, COVID-19 已严重威胁人群的健康, 给生产生活造成巨大的负面影响。针对 COVID-19 这种新发传染病, 疾病的特征方面很多谜团都没有解开, 本研究将对疾病的流行特征进行分析, 为疫情的防控提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 收集长沙市 2020 年 1 月 1 日—3 月 6 日报告的 COVID-19 确诊病例, 病例符合《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案 (试行第七版)》诊断标准, 通过“中国疾病预防控制中心信息系统”和现场调查收集

作者简介: 陈水连 (1987-), 女, 江西省萍乡人, 硕士, 主管医师, 研究方向: 传染病防控。

通信作者: 张锡兴, E-mail: zxxscdc@126.com。

病例的性别、年龄、职业、发病日期、临床信息、出院日期等信息。

1.2 统计学分析 采用 Excel 2010 建立数据库、制图表,IBM SPSS Statistics 软件进行统计分析,采用描述流行病学方法、*t* 检验和 χ^2 检验对资料进行分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 疫情概况 2020 年 1 月 1 日—3 月 6 日期间,长沙市累计报告新型冠状病毒肺炎确诊病例 242 例,其中轻型 25 例(占 10.33%),普通型 179 例(73.97%),重型 33 例(13.64%),危重型 5 例(2.06%),重症率 15.70%;出院 209 例,死亡 2 例。以确诊日期为住院首日,209 例出院病例的住院天数为 5~37 d,平均住院天数为(16.91±7.32) d,其中轻型及普通型病例的平均住院时间为(16.47±6.85) d,略短于重症及危重病例的平均住院天数(19.53±9.36) d,但差异暂未发现有统计学意义($t=-1.714, P=0.096$)。

2.2 时间分布 按报告日期统计,2020 年 1 月 21 日长沙市首次报告 COVID-19 确诊病例,亦为湖南省首次报告病例^[4],每日报告确诊病例数自 2 月 3 日来整体呈下降趋势;发病日期一般早于报告日期,按发病日期统计,长沙市确诊病例发病于 1 月 21—25 日、1 月 31 日—2 月 1 日出现 2 个小高峰,2 月 14 日以来无新发病例(见图 1)。将发病日期分组,分为 2019 年 12 月—2020 年 1 月、2020 年 2 月两组。发病日期在 2 月 1 日以前的病例中重症以上病例占 20.47%(35/171),2 月 1 日及以后的病例中重症以上病例占 4.23(3/71),两组的差异有统计学意义($\chi^2=9.990, P=0.002$),发病日期在 2 月 1 日以前的平均住院天数(16.47±5.85) d 稍短于 2 月 1 日及以后的病例(17.52±5.33) d,但差异无统计学意义($t=-0.831, P=0.408$)。

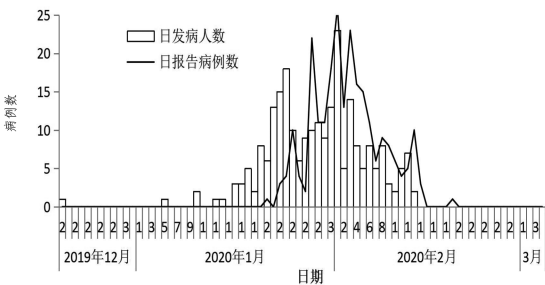


图 1 长沙市新型冠状病毒肺炎确诊病发病/报告时间分布

2.3 人群分布 确诊病例中男性 121 例,女性 121 例,性别比为 1 : 1;年龄范围 1~84 岁,平均年龄(45.28±16.86)岁。发病人群主要以 30~50 岁年龄为

主(23.95%)。将年龄分为(0~30)岁、(30~50)岁、(50~84)岁三组,重症(含危重)病例在三组的占比分别为 7.89%(3/38)、8.57%(9/105)、26.26%(26/99),三组的差异有统计学意义($\chi^2=14.124, P=0.001$),三组的平均住院时间分别为(17.50±7.59) d、(16.18±7.03) d、(17.61±7.57) d,差异无统计学意义($F=0.943, P=0.391$)。

职业以家务及待业为主,共 40 例(16.53%);其次为离退休人员(38 例,占 15.70%),商业服务人员(33 例,占 13.64%),干部职工(32 例,占 13.22%),工人(16 例,占 6.61%),农民(16 例,占 6.61%)。医务人员(3 例,占 1.24%),非院内感染。

2.4 地区分布 按报告地区统计,主要的报告地为芙蓉区(29.34%),其次为开福区(20.66%)、岳麓区(19.01%)、雨花区(14.88%),浏阳市和宁乡市报告病例最少,见表 1。

表 1 长沙市新型冠状病毒肺炎确诊病例地区分布情况

地区	例数	百分比(%)
芙蓉区	71	29.34
天心区	9	3.72
岳麓区	46	19.01
开福区	50	20.66
雨花区	36	14.88
望城区	5	2.07
长沙县	19	7.85
浏阳市	4	1.65
宁乡市	2	0.83
合计	242	100.00

2.5 临床特征 根据 242 名确诊病例分析,病例主要临床表现为发热(65.70%)、干咳(41.74%)和乏力(33.06%),开展 CT 检查的病例中,97.62%的病例有肺炎影像学特征,见表 2。

表 2 长沙市新型冠状病毒肺炎确诊病例临床症状体征分布

临床症状体征		人数	总人数	比例(%)
呼吸道症状	干咳	101	242	41.74
	咳痰	39	242	16.12
	咽痛	26	242	10.74
	胸闷	16	242	6.61
流涕		16	242	6.61
鼻塞		11	242	4.55
呼吸困难		9	242	3.72
气促		8	242	3.31

续表 2

临床症状体征	人数	总人数	比例(%)	
全身症状	胸痛	4	242	1.65
	咯血	1	242	0.41
	发热	159	242	65.70
	乏力	80	242	33.06
	肌肉酸痛	36	242	14.88
	头痛	32	242	13.22
	寒战	32	242	13.22
	头晕	15	242	6.20
	出汗	4	242	1.65
	结膜炎	1	242	0.41
胃肠道症状	关节酸痛	1	242	0.41
	腹泻	17	242	7.02
	恶心或呕吐	13	242	5.37
	纳差	12	242	4.96
	腹痛	4	242	1.65
胸部 X 线肺炎影像学特征	37	49	75.51	
胸部 CT 肺炎影像学特征	205	210	97.62	

3 讨论

对长沙市报告的 242 例新型冠状病毒肺炎病例进行分析发现,病例主要以轻症为主(84.3%),高于全国的平均水平(80.9%)^[5],重症病例主要为 50 岁以上的人群,这与多项研究的发现一致^[6-7],50 岁以上的病例,患有高血压、心血管疾病和糖尿病等基础性疾病,容易进展为重症肺炎。发病日期在 2 月份以前的病例,主要是输入性病例,大多数为长沙的初代病例,其重症率高于 2 月份以后的病例,有可能是因为随着病例的代数增加,疾病的严重性减弱,亦有可能是随着对疾病的认识增加,救治能力提升,或是由于宣传的增加,公众及时就诊。

242 例病例的临床症状主要是发热、乏力、干咳,这与前期的多项结果相似^[8-10]。新型冠状病毒肺炎病例的住院天数约为 2 周,最短的为 5 d,最长为 37 d,根据《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》,病例出院,说明连续两次(至少间隔 1 d)呼吸道标本核酸检测阴性,也代表病例可能停止排毒,为传染期的确定提供一定参考。

从发病曲线可以看,长沙市的发病的高峰有 2 个,第一个高峰主要是输入性病例集中发病形成的高峰,

第二个高峰可能是输入性病例引起的本地感染,造成病例短时间的增加,在 2 月 14 日后无新发病例,这要归结于长沙市通过隔离治疗病人、医学观察密切接触者、限制人员流动、宣传教育(戴口罩、洗手、及时就医等)、社区动员等措施,有效遏制新型冠状病毒肺炎的蔓延。此外,从发病的人群来看,长沙市虽有 3 名医务工作者感染,但均不是在院内感染,这也说明院感措施有效。

目前长沙市的疫情形势趋于下降,多日无新发病例数,说明长沙市前期“外防输入、内防扩散”的防控措施已取得明显成效,但传播风险依然存在,特别是随着全面复工,人员流动增加了感染风险,疫情随时可能反弹。此外,2 月 26 日以来,宁夏、北京、浙江、广东和甘肃等地相继报告新冠肺炎境外输入确诊病例,警示了长沙市发生境外输入性病例的风险,外防输入,内防扩散的压力依然很大,必须加强与其他国家、地区之间的防控沟通与协作,加强对入境人员的防控管理,防范境外输入病例。

参考文献

[1] Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. N Engl J Med, 2020, 382(8): 727-733.

[2] Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States[J]. N Engl J Med, 2020, 382(10): 929-936.

[3] Bassetti M, Vena A, Giacobbe DR. The novel Chinese coronavirus (2019-nCoV) infections: challenges for fighting the storm[J]. Eur J Clin Invest, 2020, 50(3): e13209.

[4] 刘子言,高立冬,胡世雄,等.湖南省 697 例新型冠状病毒肺炎确诊病例就诊及 诊断分析[J].实用预防医学,2020,27(5):513-517.

[5] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组.新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J].中华流行病学杂志,2020,41(2):145-151.

[6] 王刚,李玥琪,蒋俊俊,等.广西不同地区新型冠状病毒肺炎的流行特征[J/OL].热带医学杂志.[2020-02-26].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1503.R.20200226.1402.002.html>.

[7] Liu K, Fang YY, Deng Y, et al. Clinical characteristics of novel coronavirus cases in tertiary hospitals in Hubei Province[J]. Chin Med J (Engl). 2020, 10. 1097/CM9. 0000000000000744.

[8] Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a perspective from China[J]. Radiology, 2020, 200490.

[9] Sun P, Lu X, Xu C, et al. Understanding of COVID-19 based on current evidence [J]. J Med Virol. 2020, 10. 1002/jmv. 25722.

[10] 戴志辉,高立冬,罗垠炜,等.湖南省新型冠状病毒肺炎临床特征分析[J].实用预防医学,2020,27(4):396-399.