

如皋市一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查分析

沙留强, 李小学

(江苏省如皋市疾病预防控制中心, 江苏 如皋)

摘要:目的 调查如皋市一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情的感染来源和传播途径, 探索突发公共卫生事件现场流行病学的应用效果, 为预防新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 提供依据。**方法** 对 2 例新型冠状病毒肺炎及其密切接触者、可疑暴露场所进行现场调查, 采集病例及密切接触者咽拭子标本检测新型冠状病毒 (2019-nCoV) 核酸。**结果** 根据 2 例病例的临床表现和病毒核酸检测结果, 确诊为新型冠状病毒肺炎。病例症状不重, 均为普通型。首例患者发病前曾到过本市一办公楼, 与本市另一名不相识的确诊病例有过客观事实上的接触而感染。疫情处理以疾病预防控制和临床专业为技术支撑, 政府重视, 多部门协作; 报告及时, 反应迅速; 多次流调, 不断充实完善; 收到良好的效果。**结论** 为一起聚集性新型冠状病毒肺炎感染疫情, 通过呼吸道和密切接触传播, 病毒传染来源为本市另一起疫情中的确诊病例。

关键词: 新型冠状病毒; 聚集性疫情; 流行病学调查; 传染来源

中图分类号: R563.1

文献标识码: B

DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2020.034

本文引用格式: 沙留强, 李小学. 如皋市一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2020, 20(034)

Epidemiological Investigation and Analysis of Novel Coronavirus Pneumonia in Rugao

SHA Liu-qiang, LI Xiao-xue

(Rugao center for disease control and prevention, jiangsu province, Rugao Jiangsu)

ABSTRACT: Objective To investigate novel coronavirus pneumonia infection sources and transmission routes in Rugao, explore the application effect of field public health events, and provide evidence for the prevention of new coronavirus disease (COVID-19). **Methods** 2 Novel coronavirus pneumonia patients and their close contacts and suspicious exposure sites were investigated. The new coronavirus (2019-nCoV) nucleic acid was collected from the case and close swabs. **Results** Novel coronavirus pneumonia was diagnosed according to the clinical manifestations and viral nucleic acid test results of 2 cases. The symptoms of the cases were not serious, all of them were common type. The first patient had been to an office building in this city before the onset of the disease, and had objective and factual contact with another confirmed case that he did not know in this city. With the technical support of disease prevention and control and clinical specialty, the government attaches great importance to the treatment of epidemic situation and cooperates with many departments; the report is timely and the response is rapid; the epidemic situation has been adjusted for many times and continuously enriched and improved; good results have been achieved. **Conclusion** A novel coronavirus infection with pneumonia is transmitted through respiratory tract and close contact. The source of the virus is confirmed in another outbreak in the city.

KEY WORDS: Novel coronavirus; Clustered epidemic; Epidemiological investigation; Source of infection

0 引言

2019 年 12 月以来, 湖北省武汉市陆续发现多例新型冠状病毒肺炎患者, 随后经历了局部暴发、疫情蔓延和大范围传播。1 月 20 日, 我国将新型冠状病毒肺炎纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病, 并采取甲类传染病的预防、控制措施。1 月 30 日, WHO 宣布本次疫情为“国际关注的突发公共卫生事件”。我市 2 月份发生一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情, 患者为夫妻二人。为查明本次疫情的传染来源和传染途径, 如皋市疾控中心对病例、密切接触者和可疑暴露场所等进行流行病学调查。现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

调查对象为 2020 年 2 月如皋市一起聚集性疫情的 2 例病例及其密切接触者。病例定义参照《新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (第六版)》^[1]。密切接触者的判定标准参照《新型冠状病毒肺炎防控方案 (第五版)》^[2]。聚集性疫情的判定标准参照《新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查技术指南 (试行第一版)》^[3], 聚集性疫情是指 14 天内在小范围 (如一个家庭、一个工地、一个单位等) 发现 2 例及以上确诊病例或无症状感染者, 且存在因密切接触导致的人际传播的可能性, 或因共同暴露而感染的

1.2 调查方法

按照《新型冠状病毒肺炎防控方案 (第四版)》^[4] 所附“新型冠状病毒肺炎流行病学调查方案”要求开展现场流行病学调查, 通过查阅资料、实地走访、询问病例、知情人和接诊医生等, 了解掌握患者基本情况、发病与诊疗经过、临床表现、病情变化、治疗及转归、实验室检查、病例诊断、暴露史及密切接触者信息等, 密切接触者主要来源于在病例发病前 2 天及发病后未采取有效防护的同事、亲属、医护人员以及经调查评估后有可能近距离接触病例其他人员。

1.3 实验室检测

采集病例和密切接触者的咽拭子标本送南通市疾控中心检测

新型冠状病毒核酸。

2 结果

2.1 病例发病、诊疗经过及临床表现

病例 A, 男, 56 岁, 退休, 如皋市如城街道人, 既往有高血压、糖尿病、肺炎病史。2020 年 1 月 27 日出现乏力、咳嗽, 1 月 28 日 -30 日在当地社区服务站治疗未见好转, 1 月 30 日出现发热 (37.8℃), 1 月 30 日至 2 月 2 日就居于如皋市中医院, 血常规: 白细胞 $6.28 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞数 $4.28 \times 10^9/L$ 、淋巴细胞数 $1.3 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞比率 68.1%、淋巴细胞比率 20.7%; CT: 两肺感染性病变。2 月 2 日转运到如皋市人民医院隔离病房。入院时体温 37.3℃, 超敏 C 反应蛋白 14.4mg/L; 肺炎支原体检测 IgG 阳性、IgM 阴性。2 月 5 日, 南通市疾控中心反馈检测结果: 患者新冠病毒核酸阳性。结合临床表现, 初步诊断为“新型冠状病毒肺炎疑似病例”。2 月 7 日经江苏省专家组确认为“普通型新型冠状病毒肺炎确诊病例”。给予抗病毒和对症治疗, 于 2 月 19 日痊愈出院。

患者 B, 为病例 A 的妻子, 女, 55 岁, 居家从事缝纫工作。2020 年 1 月 28 日出现发热 (体温 39.0℃), 伴咳嗽、畏寒、乏力等症状。1 月 28-30 日与病例 A 在当地社区服务站治疗未见好转。1 月 31 日至 2 月 2 日就居于如皋市中医院, 血常规: 白细胞 $6.37 \times 10^9/L$ 、淋巴细胞数 $1.98 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞比率 59.0%、淋巴细胞比率 31.1%; CT: 两肺见散在小片状、片状磨玻璃样密度影, 密度不均, 境界欠清, 以两肺胸膜下区为主。2 月 2 日与病例 A 一起转如皋市人民医院, 诊疗过程同病例 A, 于 2 月 19 日痊愈出院。

2.2 发病前 14 天居住和旅行史

病例 A 和病例 B 常住如皋本地, 发病前 14 天内无武汉市及周边地区旅行史或居住史。

2.3 暴露史

病例 A 与母亲、病例 B 共同居住生活在如皋市城郊结合部, 周围卫生环境较好。患者 A 发病前 14 天内先后去过写字楼、公司、店铺、饭店、市场、加油站、银行、浴室, 并和妻子 (病例 B) 一起参加了两场家庭聚餐, 和他们接触过的人员多达百余人。经初步调

查,所有与他们接触过的熟人均无湖北旅行史或居住史,亦未发现其中有新冠肺炎病例。对病例A和病例B的活动轨迹多次排摸,暴露史逐渐明晰:

1月20日约9时,病例A去时代大厦某公司15楼财务科及14楼1401办公室结账,约10时离开。午饭后又到时代大厦,下午3时离开。1月21日8时30分,病例A再去时代大厦找某公司办公室人员,约11时离开,下午14时再次返回时代大厦,15时,出去找人签字后又回到时代大厦,17时离开。1月22日早上、下午病例A再到时代大厦15楼、14楼结账。

对本市此前同一条街道的另一起石某相关聚集性疫情中所有病例活动轨迹再次进行调查,经过反复询问和大数据印证,病例石某曾于1月17日接触过一名湖北归来人员,1月20日、21日前往时代大厦与公司财务结清款项。这个信息在初期接受调查时,石某并未讲述。

病例A与石某不相识。在公安部门的协助下,发现病例A在时代大厦逗留时点有:1月20日9:18-9:23、1月21日9:30-10:40、1月22日9:15-9:33。石某在时代大厦逗留时点1月21日9:58-11:52。病例A与石某在时代大厦重叠时间段为1月21日9:58-10:40,接近1小时的接触可能。

2名患者从1月13日至1月26日,与人接触未采取过任何防护措施,1月27日至2月2日外出就诊时采取防护措施,日常生活工作时未采取防护措施。

2.4 动物和市场暴露情况

居住地附近无农贸市场,无其他可疑动物接触史,近2周末接触过活禽类等动物或者其肉类。

2.5 接触者调查与管理

根据《新型冠状病毒肺炎防控方案(第五版)》“密切接触者”的判定标准,确定共有65名密切接触者。本地接触者中包括家人、邻居、同期就诊接触过的病患等63人实施集中隔离观察。另2名外地密切接触者由起所在地协查通知并管理。

2.6 采取的预防控制措施

2.6.1 统一领导,多部门协作。在如皋市新型冠状病毒肺炎联防联控指挥部的统一领导下,卫生与公安、宣传、交通、市场监管、城管等多部门紧密协作,开展流行病学调查和处置工作,各项措施落实迅速、有力、有效。

2.6.2 救治病人,预防院内感染。加强医疗救治力量,对病例集中隔离收治;规范做好健康告知、发热门诊接诊和管理、院内随时消毒和终末消毒工作,严防院内感染事件的发生。

2.6.3 做好疫点及有关可疑场所的消杀工作。包括病家两处住所、时代大厦等病例到过的全部场所严格做好终末消毒。

2.6.4 全面搜索并管理密切接触者。查清病例A和病例B活动轨迹、接触人群等,指导并落实对密切接触者告知及集中隔离医学观察。

2.6.5 开展流行病学调查信息分析与研判。针对疫情,补充调查,完善信息,组织专家进行风险研判与评估,及时向如皋市疫情防控指挥部汇报。

2.6.6 强化监测和病例主动搜索。开展不明原因肺炎监测,及时

排查,及时检测,做到早发现、早报告、早隔离、早处理。

2.6.7 开展健康教育和舆情监测,全市范围内开展多种形式的新型冠状病毒病防控知识宣传,指导并促进公众养成良好的卫生习惯,引导公众科学、理性地应对疫情,避免社会恐慌。

2.6.8 补充并储备应急物资,确保能满足疫情防控需求。

3 讨论

此为一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情。2例患者临床特征均表现为轻症普通型。在第一时间采取了对病例及其接触者进行全面管控,对重点人群进行全面排查、隔离医学观察,对确诊病例全面救治等措施。经人员筛查、全面消杀、健康宣教、专家评估,两周监测显示,未有后续病例发生,疫情得到有效控制。严格和及时的流行病学措施是遏制快速传播的关键^[5]。

分析暴露场所,极易造成呼吸道疾病的传播。病例A于1月20日至22日均去过开发区时代大厦,期间因为手续不全,往返达6次之多。1月20日-23日去时代大厦结账的单位和人员较多,涉及98家公司110人数百人次,结账地点主要为大楼1401室和1505室,部分在1415室,1401和1505两间办公室对较小,两个办公室20多个平方米;1415办公室约30平米,工作人员12人,室外有约8平米的等待区,有一张桌子和四个凳子共外来人员等待,3天内来结账人员较多、场所拥挤、空间小、空气流动不畅,调查发现,当时对武汉疫情了解不多,几乎没有人戴口罩。

通过流行病学调查分析,病例A发病的传染来源最可能为石某:①石某,1月21日因发热、咳嗽就诊,2月1日江苏省新型冠状病毒肺炎诊断专家组反馈意见:石某为新型冠状病毒肺炎确诊病例。该病例有慢性支气管炎史,长期反复咳嗽,在病例A到公司结账期间已经处于发病潜伏期和发病期,咳嗽症状加重体内病毒向外的排放,具有较强传染性^[5]。②根据公安技术侦察显示,石某和病例A在公司相对较小的空间有近1小时的近距离接触。③根据公司工作人员朱某反映石某和病例A曾同时在1401审批结账资料。④现场结账场所拥挤、空间小、空气流动不畅,未采取戴口罩等防护措施。⑤对来公司结账的110人及其公司40人开展全面调查,没有发现来自武汉等疫情严重地区的外地人员,亦无武汉等疫区旅居史,未发现有类似病例接触史。⑥病例A和B近两周无武汉等疫区旅居史,居住地附近无农贸市场。未接触来自疫区的感冒发热或有呼吸道症状的人员。⑦对病例A和病例B发病前接触的其他人员进行了广泛调查排摸,没有发现有流行病学意义上的其他可疑传染源。因此综合判断:病例A发病的传染源为石某;病例A感染后,因家庭密切接触继而传播给病例B。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(第六版)[S].2020.
- [2] 国家卫生健康委.新型冠状病毒肺炎防控方案(第五版)[S].2020.
- [3] 国家卫生健康委.新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查技术指南(试行第一版)[S].2020.
- [4] 国家卫生健康委.新型冠状病毒肺炎防控方案(第四版)[S].2020.
- [5] 钟南山团队.2019年中国新型冠状病毒感染的临床特征[J].医学类预印本杂志,medRxiv2020.02.06.20020974.