

四川省传染性非典型肺炎疫情分析

孙乔 杜娟 吴建林 吴海燕 祝小平 杨超美 龚毅 袁珩

【摘要】 目的 分析四川省传染性非典型肺炎(严重急性呼吸综合征(SARS))的流行病学特点。方法 运用描述流行病学的方法,收集、整理、汇总四川省 SARS 病例资料,分析疫情的三间分布、来源和病例发现方式、临床症状及诊疗情况。结果 2003年4月16日至5月7日是四川省 SARS 疫情发生的高峰,其中泸州市和广元市病例数占全省病例总数的60%,病例中民工占68%,20~岁年龄组发病人数最多,男女发病之比为1.5:1,80%的病例来源于广东省。患者症状以发热、咳嗽为主,X线胸片有阴影。结论 四川省 SARS 病例均为输入性,人员流动(特别是外出务工人员返乡)是影响疫情波动的主要因素。对此采取以隔离传染源为主导措施(设立留验站、定点医院、发热门诊等)的防制方法,有效控制了疫情。

【关键词】 严重急性呼吸综合征;疫情;流行病学

Severe acute respiratory syndrome epidemiology in Sichuan province SUN Qiao, DU Juan, WU Jian-lin, WU Han-yan, ZHU Xiao-ping, YANG Chao-mei, GONG Yi, YUAN Heng. Sichuan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Chengdu 610031, China

【Abstract】 Objective To explore the epidemiological characters of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Sichuan province in order to provide evidence for prevention and control. **Methods** To generate data on SARS in Sichuan province through descriptive and analytical studies on time, geographic distribution, population, source of infection, the way of case finding, symptom, diagnosis and treatment of the cases. **Results** The peak of the epidemic last from April 16 to May 7. The number of cases in Luzhou and Guangyuan cities took up 60% of the total. Mobile population occupied 68% of the cases. Most of the patients were above the age of 20 with a sex ratio of 1.5:1 (m/f). 80% of the cases had a history of working in Guangdong province and recently returned to their hometowns. The main symptoms and signs of the SARS patients would include fever, cough and chest X-ray changes. **Conclusion** All cases were imported. Fluctuation of the epidemics was mainly affected by the mobility of working population who recently returned to their hometowns. Measures concerning the prevention and control of the epidemics would mainly target on the isolation of confirmed and suspected patients who might serve as the sources of infection through setting up quarantine station, assigned hospitals and special 'fever-clinics'.

【Key words】 Severe acute respiratory syndrome; Epidemic situation; Epidemiology

严重急性呼吸综合征(SARS)是一种由新型冠状病毒引起的传染性极强的呼吸系统疾病^[1],2002年11月16日我国广东省报告首例病例,四川省2月9日发生首起SARS疫情,截止5月20日,全省共报告确诊病例19例,有2例被排除,有10例由疑似病例转为确诊病例,目前累计SARS确诊病例17例,其中治愈8例,死亡2例,共报告疑似病例51例,其中排除33例,转为确诊病例10例,现有疑似病例8例。为了解四川省SARS的流行特点和规律,我们对所有的病例和疑似病例用描述流行病学方法进行分析。

资料与方法

1.资料:①病例个案:收集5月20日前全省所有病例和疑似病例的个案登记表25份;②现场流行病学调查报告:5月20日前所有病例和疑似病例的现场流行病学调查报告共计19份;③病例标本:病例和疑似病例的急性期血清标本8份,恢复期血清标本4份,病例尸检标本1份;④其他:病例和疑似病例的病情报告、专家对部分病例的会诊报告等。

2.方法:①对收集到的所有资料进行汇总、整理,用描述流行病学方法分析;②病例的血清标本作酶联免疫检测,尸检标本处理后在电镜下作形态学检查,分离的病原体进行基因测序。

结 果

一、全省疫情概况

从每日的病例报告数看,自2月初四川省首起SARS疫情发生,全省即实行了疫情的“零报告”制度,从图1可以看出2~4月上旬,仅发生疫情2起4例,第一起为到广东省的一家3口人,因探视生病的家人而感染;另一起为从香港经广东到四川的商人。

4月10日起,由外地,主要为广东省的返川民工中,SARS病例和疑似病例开始增加,但报告的病例均为散发病例。从图1可见,从4月16日至5月7日是四川省病例和疑似病例发生的高峰。

自4月15日起,再没有新发现确诊病例,但时有疑似病例发生。4月24日至5月15日有10例疑似病例在隔离治疗过程中被确诊为SARS病例(图1)。

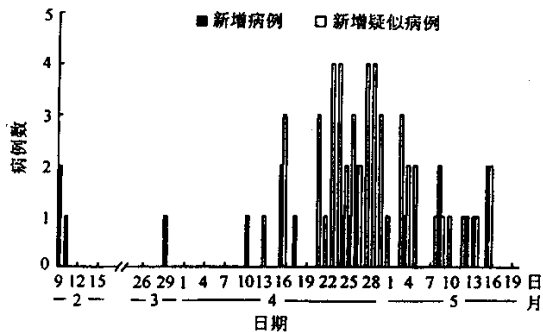


图1 四川省2003年2月9日至5月19日报告SARS病例和疑似病例时间分布

所有病例和疑似病例均为输入性,没有引起继发感染,也无一例医务人员感染。

二、流行病学分析

1. 病例和疑似病例的地区分布:从现有病例和疑似病例的分布看,泸州、广元地区病例较多,占全省病例数和疑似病例数的60%。这可能与两地是我省设立的南北入川检疫口,进川车辆在这2个地区首先要接受检疫,外地返川人员如有发热等相关症状即被留验相关。收集到的数据表明,全省各地的交通检疫站查出病例和疑似病例最多的就是广元和泸州两地,共留验观察9例,占我省所有留验站留验人数的75%。

2. 病例来源:

(1) 病例来源地区分布:目前全省有9个市(州)14个区(县)发现SARS病例和疑似病例,由于及时发现、隔离和治疗,目前所有病例皆为输入性。

从2月上旬首起疫情到4月19日前,四川省SARS病例和疑似病例均来源于广东省,共计8例。其中,打工人员3例,另外4例为到广东探亲或出差,1例为香港商人。4月20日起,除广东省外,在北京(3例)、山西(1例)返川人员中发现病例和疑似病例,但总体仍以从广东省返川打工人员为主(20例),占全省病例和疑似病例的80%(20/25)。

(2) 病例发现方式:为了及时发现病例,阻断SARS的传播,除了在全省许多医院设立专门的发热门诊外,还在交通要口设立了留验站,对外地(尤其是一些重点流行区)进川人员进行检查。收集到的资料表明,全省在各留验站共发现有发热等相关症状者12例,其中4例经诊断为SARS病例或疑似病例,占目前病例和疑似病例总数的16%。其余21例为到各级医院和卫生院发热门诊就诊者。

3. 人群分布:

(1) 职业分布:由于病例和疑似病例多为从外地返川的流动人口,病例和疑似病例职业分布主要是民工,占68%(17/25),此外干部职工3例,学生及商业服务、离退休、待业及其他人员各1例。

(2) 性别分布:在25例病例中男性15例(确诊病例9例,疑似病例6例),女性10例(确诊病例8例,疑似病例2例),男女之比为1.5:1。

(3) 年龄分布:25例病例和疑似病例中,以20~岁年龄组发病人数最多,为13例(确诊病例8例,疑似病例5例),其次为30~岁年龄组(7例,其中确诊病例4例,疑似病例3例),与全国疫情病例年龄分布一致^[2]。

三、临床症状及诊断

1. 临床表现:在已经报告的17例确诊病例中,首发症状为发烧的有16例,另1例未测体温即死亡。12例有咳嗽症状,6例气促。外周血象检查白细胞总数降低有8例。17例胸部X线片均有阴影。目前治愈出院8例,平均住院天数20天。

17例病例中,15例在治疗过程中没有出现呼吸窘迫综合征,也未使用呼吸机通气。1例香港商人在发病当天出现呼吸困难,很快死亡,未使用呼吸机;另1例在旅途中畏寒、咳嗽、咳痰,死于车上。

2. 诊断:目前所有病例入院时均依照卫生部的临床诊断标准进行诊断。用冠状病毒酶联免疫试剂检测8例患者急性期血清,IgM抗体阳性7例;4例患者恢复期血清2例呈阳性,另2例阴性。将1例死亡病例尸检标本送中国疾病预防控制中心病毒病预防控

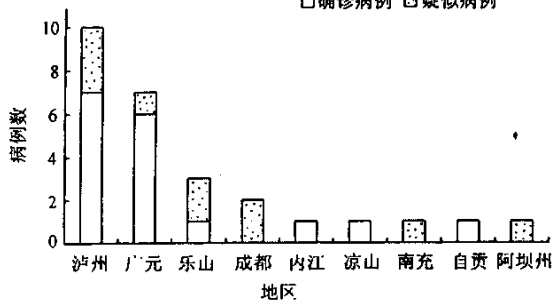


图2 四川省2003年2月9日至5月20日SARS病例和疑似病例的地区分布

制所,肺组织电镜下同时观察到冠状病毒样颗粒和衣原体样颗粒,同时,在肺组织匀浆中检测到SARS相关冠状病毒RNA聚合酶基因cDNA,其序列与报道的SARS病毒一致,证明为SARS病毒感染^[3]。

讨 论

1. 发现和控制传染源是控制疫情的关键。2003年2月发生SARS首例病例的省市有北京、山西、广西、四川和湖南。随着流行的进展,北京、山西出现了疫情的扩散和蔓延。四川省作为全国最大的流动人口省,每年在外省的流动人口有600多万,其中广东省有300多万,北京市80多万,山西省10多万。针对这一情况,四川省委、省政府正确分析形势,采取快捷有效的控制策略,在农忙人口大量流动的关键时刻,实行“劝阻、普查、报告、体检、帮助、培训”的针对流动人口的防治方针,严格控制输入疫情,把我省的SARS控制在流行始发阶段,没有聚集性和爆发疫情出现,无继发感染和医务人员感染。

检疫留观对控制疫情扩散起着至关重要的作用。分析现有病例发现,对控制流行扩散起关键作用的是在民工返乡高峰时期设在各地的355个交通检疫点和设在全省各地各级医院,包括乡卫生院在内的发热门诊点和发热病例留验站。在检疫点和发热门诊点发现的可疑病例,均被及时送到定点医院就诊,同时对密切接触者进行留验观察,真正做到了“早发现、早报告、早隔离、早治疗”。到5月20日,全省共发生SARS疫情和疑似疫情52起,发现病例和疑似病例58例(后排除35例),其中留验站发现12例,发热门诊发现40例,占发现病例和疑似病例总数的89.66%。

2. 输入性疫情地区流行趋势与相关地区疫情关系密切。由于目前我省只有少量输入性病例,仅从这些病例尚不能对SARS在我省流行趋势做出进一

步分析。输入性病例的发现与病例来源地流行情况密切相关,在目前已发现的25例病例和疑似病例中20例来源于广东省,而我省流出人口最多的去向也是广东省,因此广东省的SARS疫情对我省的疫情起着重要的影响。广东省在近期内仍有病例和疑似病例报告,疫情呈较低水平波动,没有得到完全控制,估计由民工返乡和人口流动而带来输入性病例的情况在我省还有可能发生。

3. 影响疫情的可能因素探讨。所有患者的密切接触者 and 医护人员均未被感染,其主要原因是大部分患者能及时隔离治疗,是否还有其他因素,值得探讨。
 ①患者的病情:一般认为病情越重,传染性越强,尤其是吸痰和气管插管抢救时易被传染,而我省大部分患者发现早、病情较轻,可能是没有导致传染的原因;
 ②环境因素:我省的大部分病例均在4月份以后发现且居住在农村,其生活的环境比较开放,没有密闭的空调环境,首诊医院均为县级医院,未使用空调,环境自然通风情况好,同时也不能排除以下可能;
 ③病例所感染病毒毒力较弱;
 ④可能不是所染毒株的“首发或首批”病例,传染性不强等。

4. 对今后预防控制工作的建议:①4月下旬至5月上旬农忙时期大量外出务工的农村人员返川,不能排除这些人员中有潜伏期的患者,因此,要利用现已建立的村、乡、县、市、省“五级联动”机制,进一步加强对从流行区返乡人员的排查登记工作,同时组织医务人员对从疫区返乡民工进行医学跟踪观察,以便及早发现患者;
 ②由于基层医院,包括乡村卫生院和个体医生,是大部分可能病例的第一时间接触者,要提高他们对此病的警觉和认识,保证及时发现和隔离患者,尽早阻断传播途径;
 ③加强农村和偏远地区防治知识的宣传工作,让群众了解其相关症状及防治知识,增强自我防护能力;
 ④加强对医务人员的培训;
 ⑤关注我省劳务输出主要省份的SARS流行情况,预测在我省流行的可能趋势,为制订预防控制策略提供参考。

参 考 文 献

1. Coronavirus never before seen in human is the cause of SARS. April 16 2003, available at <http://www.who.int/csr/sarsarchive/2003-04-16/en/>
2. WHO. Expresses optimism China can control SARS. Lawrence KA, New York Times 5.21.
3. 洪涛,王健伟,孙异临,等.电镜观察从非典型肺炎患者中、尸检标本中发现衣原体样和冠状病毒颗粒.中华医学杂志,2003,83:632-636.

(收稿日期:2003-05-22)
(本文编辑:张林东)