

• SARS 预防与控制 •

广东省 13 市传染性非典型肺炎首发病例
流行病学分析

何剑峰 彭国文 郑慧贞 罗会明 梁文佳 李灵辉 郭汝宁 邓卓晖

【摘要】目的 分析广东省首例传染性非典型肺炎病例(SARS)的流行病学特征,为追溯传染源提供科学依据。**方法** 采用统一的个案调查表对广东省 SARS 首发病例进行调查,同时对其密切接触者进行流行病学调查,分析首发病例流行病学特征、续发病例情况及各市首发病例之间的联系。**结果** 2002 年 11 月 16 日至 2003 年 4 月 16 日,广东省有 13 个地级市报告发生 SARS(依次为佛山、河源、中山、江门、广州、深圳、肇庆、东莞、汕头、惠州、汕尾、湛江、韶关等市)。对 13 个市的首发病例进行分析,13 例首发病例中,厨师和干部各有 3 例,农民、退休人员、工人各 2 例,商业人员 1 例;男女比为 1:0.6,年龄在 18~84 岁之间,30~50 岁组占 77%(10/13);死亡 4 例。2000 年 11 月至 2003 年 1 月期间,7 个市报告的首发病例中,6 例为本市感染病例,1 例怀疑为从广州输入病例,均无明确同类病例接触史,其中有 6 例引起二代或三代病例;2003 年 2 月无新发病市;2003 年 3 月~4 月 16 日,6 个市报告新发病例,2 例为本市感染发病,3 例感染地为香港,1 例感染地为广州,5 例有明确的同类病例密切接触史,只有 2 例引起第二代病例。**结论** 未发现 13 例首发病例间存在相互传播的线索。从 13 个市追溯到的可能传染源集中在珠江三角洲的 6 个市和香港地区。报告病例早期由于对 SARS 认识不足,出现二代或三代病例较多。厨师感染 3 例,提示 SARS 的感染可能与接触动物有关。

【关键词】 严重急性呼吸道综合征; 流行病学

An epidemiological study on the index cases of severe acute respiratory syndrome occurred in different cities among Guangdong province HE Jian-feng, PENG Gou-wen, ZHENG Hui-zhen, LUO Hui-ming, LIANG Wen-jia, LI Ling-hui, GUO Ru-ning, DENG Zhuo-hui. Center for Disease Control and Prevention of Guangdong Province, Guangzhou 510300, China

【Abstract】Objective To analyze the epidemiological features of the index cases of severe acute respiratory syndrome (SARS) occurred in different cities in Guangdong province and to trace for the source of infection. **Methods** Standardized individual case inventory was adopted to conduct investigation on index cases and on persons who had close contact with index cases in Guangdong province. Data on the epidemiological characteristics, secondary cases and the links among index cases were analyzed. **Results** Between November 16, 2002 and April 16, 2003, there had been 13 index cases of SARS including 3 cadres, 3 farmers, 2 retirees, 2 workers and 1 shop attendant, reported from 13 cities in Guangdong province. Between November 2002 and January 2003, there had been 7 cities reported to have identified index cases of SARS with 6 of them being infected in their own cities and 1 imported from Guangzhou city. All of the cases had no close contacts to similar patients but 6 of them later caused 2nd or even 3rd generation cases of SARS. Most cases hit young people (7/13) with a sex ratio of 1:0.6. The fatality rate of index cases was high (4/13). **Conclusion** No evidence showed that there was direct transmission among the index cases. Data regarding the geographical origin of those index cases led to the assumption that the infection had started in six cities of Pearl river delta region and the Hong Kong Special Administrative Region.

【Key words】 Severe acute respiratory syndrome; Epidemiology

传染性非典型肺炎[严重急性呼吸道综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)]是一种新出现的严重威胁人类健康的传染病,病原体是一种从未在人体出现过的新型冠状病毒^[1]。广东省 2003 年 1 月 2 日首次报告 SARS 病例,随后疫情波

及省内佛山、河源、中山、广州、江门、深圳、肇庆、惠州、东莞、汕头、汕尾、湛江、韶关等 13 个市。为追溯传染源,我们对各市的首发病例进行了重点调查。

对象与方法

1. SARS 病例定义:①流行病学资料:有密切接

触史或有明确传染他人的证据。②症状体征:起病急,以发热为首发症状,多为高热,偶有畏寒;伴或不伴有头痛、关节酸痛、全身酸痛、乏力、胸痛、腹泻;可有咳嗽,多为干咳、少痰,偶有血丝痰。严重者出现呼吸加速,气促,或进展为急性呼吸窘迫综合征。肺部体征不明显,部分患者可闻及少许干、湿啰音,或有肺实变体征。③实验室检查:早期外周血白细胞计数一般不升高,或降低。④胸部 X 线或 CT 检查:肺部有不同程度的片状、斑片状浸润性阴影或呈网状样改变,少数患者进展迅速,呈大片状阴影,常为双侧改变,阴影吸收消散较慢。大部分患者肺部阴影与症状体征不一致。⑤抗菌药物治疗无明显效果。凡符合①~③条或②~④条者为疑似病例,符合①~④条或②~⑤条者为临床诊断病例。

2. 调查方法:医疗机构发现 SARS 病例或疑似病例,立即报告当地疾病预防控制机构。采用统一的个案调查表对首发病例进行个案调查,同时对密切接触者进行流行病学调查。

3. 统计学分析:采用 EXCEL 2000 进行录入分析。

结 果

1. 疫情发现经过:2003 年 1 月 2 日,河源市人民医院报告该院内一科收治了 2 例重症肺部感染患者,先后转送广州市呼吸病研究所和广州军区总医院治疗,随后河源市人民医院内一科的 7 名医务人员先后发病。省卫生厅组织专家组到河源市展开调查,在调查过程中,发现河源的病例与 2 周前于佛山市第一人民医院会诊的 2 例病例症状类似,于是广东省疾病预防控制中心(省疾控中心)组织人员对佛山的病例进行回顾性调查。调查发现,2002 年 11 月 25 日佛山市第一人民医院收治过 1 例类似病例(11 月 16 日发病),其家属共有 5 人相继发病。2003 年 1 月 15 日中山市疾控中心报告,近期该市中医院、博爱医院收治了一批以发热、肺部感染症状为主、病因不明的患者,并且有多名医务人员感染,省卫生厅组织省疾控中心、医疗机构专家赴现场进行调查,一方面组织全省力量救治患者,开展流行病学调查和采取措施控制爆发,同时向国家疾控中心请求支援。

2. 监测报告系统的建立:由于 SARS 病例在当时不是法定报告传染病,为加强 SARS 疫情的报告与管理,2003 年 2 月 3 日,建立广东省传染性非典

型肺炎监测报告系统,主要内容为:①各级各类医疗机构和卫生人员严格按照 SARS 病例诊断标准,发现不明原因肺炎病例时,暂按《传染病防治法》中乙类传染病的报告时限,要在 12 小时(农村地区在 24 小时内)报告当地县(区)级疾控中心。填报“广东省不明原因肺炎病例报告登记一览表”,首先电话报告相关内容,然后将报告登记表及时寄送或传真到当地疾控中心。②县(区)级疾控中心接到聚集性病例报告后要迅速组织有关专业人员赶赴现场进行调查。所有病例个案资料、聚集性和死亡病例调查报告要逐级上报至省疾控中心(通过电子网络)。③各级疾控机构在向上一级疾控机构报告的同时,应同时报告同级卫生行政部门。卫生行政部门接到报告后,应报告同级地方人民政府。④各地级市即日起实行每天“零”病例报告制度。

3. 广东省各市首例发病分析:自 2002 年 11 月 16 日至 2003 年 4 月 16 日,疫情涉及广东省 13 个地、市(占全省 21 个市的 62%),我们对 13 个市的首例病例进行了分析。

(1)发病时间分布:13 例首发病例中,发病时间分布在 2002 年 11 月 1 例,12 月 3 例,2003 年 1 月 3 例,2 月 0 例,3 月 5 例,4 月 1 例。

(2)性别分布:男 8 例,女 5 例,男女比例为 1:0.6。

(3)年龄分布:主要集中在 30~50 岁年龄组,占 77%(10/13),发病最大 84 岁,最小 18 岁。

(4)职业分布:厨师、干部各 3 例,分别占 23%(3/13),农民、退休人员、工人各 2 例,分别占 15.4%(2/13),商业人员 1 例,占 7.8%。死亡 4 例,病死率为 30.8%。

(5)转归:到目前为止,各市首发病例痊愈 7 例,好转 1 例,危重 1 例,死亡 4 例。

(6)各市首发病例之间的联系:2003 年 1 月以前发生病例的佛山、中山、江门、广州、深圳等市首例之间均未能找到有流行病学意义的联系,河源的病例可能是在深圳感染的,肇庆的首例病例可能来源于广州(发病前 2 周到过广州,但无明确的接触同类病例史),但不排除本地感染的可能。3 月份以后报告病例的市除东莞外,汕头病例可追溯为广州感染,惠州、汕尾、湛江、韶关市的首例病例均追溯来源于香港。到目前为止,广东省可追溯到的可能感染源全部分布在珠江三角洲和香港地区(表 1)。

表1 广东省 13 市首例 SARS 病例基本情况

性别	年龄 (岁)	职业	发病时间	感染地	转归	同类病例 接触史	动物 接触史	密切接触者		
								人数	发病例数	
									二代	三代
男	45	村干部	2002-11-16	本地	痊愈	无	无	8	2	2
男	34	厨师	2002-12-10	深圳	痊愈	无	—	—	8	0
男	30	厨师	2002-12-26	本地	痊愈	无	无	—	4	0
男	26	工人	2002-12-21	本地	痊愈	无	无	—	0	0
男	49	干部	2003-01-02	本地	痊愈	无	无	—	7	0
男	46	职员	2003-01-15	本地	死亡	无	无	2	1	0
女	39	商人	2003-01-17	广州?	痊愈	无	无	—	2	0
男	18	厨师	2003-03-10	本地	痊愈	无	无	—	0	0
女	54	工人	2003-03-12	广州	死亡	有*	—	—	3	6
男	84	退休	2003-03-13	香港	死亡	有**	—	—	6	0
女	58	农民	2003-03-21	本地	危重	有#	—	—	0	0
女	37	农民	2003-03-30	香港	死亡	有##	—	—	0	0
女	54	退休	2003-04-04	香港	好转	有△	—	32	0	0

* 其丈夫为 SARS 病例; ** 香港人; # 由香港的亲戚传染; ## 发病前 1 天从香港探亲回湛江, 香港亲属已在香港确诊; △ 发病前 3 天从香港探亲回韶关, 住香港淘大花园附近; — 不详

(7) 各市首发病例的传播情况: ① 佛山市首发病例于 2002 年 11 月 16 日发病, 该病例与妻子和 4 个儿女同住, 之后其妻子和舅妈发病, 4 个子女无发病, 其舅妈发病后传染给丈夫和女儿; ② 河源市首发病例发病后传染 7 名医务人员和 1 名同病房的病友, 家人和亲属无发病; ③ 中山市首例病例发病后感染 2 名亲属, 并与另一例患者共同造成 8 名医务工作者和 2 名陪护人的感染; ④ 广州市首例病例发病后, 在住院期间可能导致 7 名医务人员感染; ⑤ 深圳市首例病例发病后传染了其 1 名同事; ⑥ 肇庆市首例病例发病后传染了其儿子及主诊医生; ⑦ 汕头市首例病例发病后传染了 3 名亲属; ⑧ 惠州市首例病例发病后传染了主诊医生及 4 名家属; ⑨ 江门、东莞、湛江、汕尾、韶关市的首例病例未发现二代病例发生。

讨 论

SARS 病毒是在广东省最早发现的, 对广东省各地级市的首发病例进行调查分析, 对于探讨病原的起源有重要意义。调查的 13 例首发病例中有 3 个市的首例是厨师 (占 23%), 尽管调查显示发病的厨师并不是从事直接接触禽畜类的厨房工作, 结合早期的其他聚集性病例中的“首例”部分是市场销售员和采购员, 初步结果提示该职业可能是“原发”病例的危险因素。但是, 有价值的流行病学线索分析有待进一步的研究。

广东省 2003 年 1 月报告 SARS 病例, 较早出现病例的城市有佛山、中山、江门、广州、深圳等, 首发

病例间未发现存在相互传播的线索, 属本地感染的可能性较大。

河源、中山、广州等市首发病例在医院发生传播, 其传播力度、波及范围及危害性均比发生在家庭、亲属、朋友之间的传播要大。这三地的首发病例同时也引起同病房人员的感染。早期首发病例的发病时间主要在 2002 年 12 月下旬至 2003 年 1 月上、中旬之间, 期间广东省受到了多年未出现的寒流侵袭, 气温较低, 该病的起源是否与气候有关尚待进一步研究。早期病例入院时值天气寒冷, 病区的窗户基本不开, 通风不良在客观上给 SARS 病毒在医院的传播提供了条件。

由于 SARS 是一种新的传染病, 在认识上存在一个过程, 在前期由于对本病认识不足, 在诊断、治疗和疫情处理等方面均缺乏经验, 这是早期病例发生传播的主要原因。对病例实行早发现、早报告、早隔离、早治疗和实行严格的就地隔离治疗措施, 能为传染源的管理和疫情的控制, 防止传染源的播散争取主动与时间, 尤其是对新发生疫情的市, 首发病例处理的及时与否关系到今后疫情的发展与走向。

(参加本次疫情调查的还有佛山、河源、中山、广州、江门、深圳、肇庆、惠州、东莞、汕头、汕尾、湛江、韶关市疾病预防控制中心等单位, 一并致谢)

参 考 文 献

- 1 WHO. Update 31-Coronavirus never before seen in humans is the cause of SARS. <http://www.who.int/csr/sarsarchive/2003-04-16/en/>

(收稿日期: 2003-04-25)

(本文编辑: 段江娟)