



SARS聚集性病例指示病例的特点分析

严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)是一种新发的、严重的急性呼吸道传染病,国内又称传染性非典型肺炎。SARS是21世纪出现的第一种严重的感染性疾病,利用便捷的国际交通工具在短时间内迅速波及全球。人—人传播链条在肆虐全球半年之久的SARS疫情中起了主要作用,各个国家和地区显示了惊人相似的爆发模式,家庭和医院聚集性病例是本次疫情流行的共同特点[1][2][3][4],但目前对其发生机制尚不清楚。本研究通过深入调查广东地区3起SARS聚集性病例,分析指示病例的特点,为全面认识SARS的流行过程提供一些参考。

1 临床资料

病例1,男,47岁。2001年7月发现患者胃癌,曾做胃次全切除手术;2002年11月因结肠转移做结肠根治手术,术后情况稳定。2003年1月底病情恶化,出现黄疸和腹水;2月6日,发热,39.0℃。2003年2月8日以“胃癌肝种植转移”入住肿瘤科,入院体检体温38.1℃,WBC 14.5×10⁹/L,双肺音清,一般情况差。2月10日胸部X片示左下肺结节影,余未见异常。2月11日行胆道引流术,当日体温最高达39.8℃,术后次日体温下降,直到22日,体温在37.4℃以下。23日体温再次升高达38.7℃,26日放置胆道引流管。28日第2次放置引流管,呈恶液质,极度疲乏,嗜睡。3月6日胸部X片示心肺未见异常;3月13日病危,进行气管插管,上呼吸机;3月14日死亡。死亡原因为恶性肿瘤晚期、腹腔广泛转移导致呼吸循环衰竭。病例1的陪人2月25日感不适,未治疗,3月2日确诊为SARS后入专科医院,其家人轮流看望病例1。病例1死亡之后,其密切接触者中14人(包括亲属和医务工作者)被陆续诊断为SARS,发病时间集中在3月15~21日。同期同病区有另4名肿瘤病人(2名何杰金淋巴瘤、1名食管癌、1名胸膜瘤)出现发热症状,胸片出现致密影,其中3人死亡,1人病危后家属要求出院,未随访。

病例2,男,30岁。既往有肾病史14年。2003年3月17日出现腰痛症状,19日求诊,22日以“慢性肾衰、尿毒症、肾性高血压”入住J医院感染科。入院时无发热、咳嗽症状,24日因“肾衰、尿毒症”转入泌尿科,期间进行透析治疗。27日发热,最高体温39.7℃,31日出现咳嗽,胸部X片显示肺部团块状阴影,4月1日因高度怀疑SARS转入ICU病房,次日死亡。其密切接触者中,22人确诊为SARS,其中20人是医院工作人员,1人是同病区病人,1人是同病区病人的陪人。同期同病区的30名住院病人有10名出现发热症状,3人在透析期间死亡。

病例3,女,72岁。2003年2月22日自觉疲劳不适,食欲不佳。26日晚与子女全家聚餐后,出现高热,全身酸痛入院急诊。入院体温38.8℃,26日晚~27日在急诊观察室按“中风”治疗,27日胸片示双肺感染,左肺明显,以“SARS、高血压、糖尿病”收入ICU病房,28日气促,病情恶化,3月1日查血常规:WBC 1.2×10⁹/L,LYM% 13.7%,呼吸困难,上呼吸机,给予“科奇、克赛”抗感染治疗,病情仍未得到控制,3月19日死亡。其丈夫2月22日死于广东另一医院,死亡原因“冠心病、肺部感染”。病例3与3个子女曾去该医院轮流陪护,此时该院收治有SARS病人。病例3入院后,由其3个子女轮流陪护,其3个子女于3月1~6日陆续发病,入

专科医院治疗。另外1名会诊医生、同处观察室的1名病友ZH(该病友患糖尿病, 2月26日~3月3日在急诊二楼留观, 3月3~15日入住内分泌科)也于此期发病。病友ZH又引起内分泌科1名护士、家属(妻子、两个儿子、女婿)、一病友集中于3月14~23日发病, 其中病例ZH于3月22日死亡, 其病友死于3月27日。

2 讨论

目前尚不清楚SARS的源头在哪里, 但SARS病人作为主要传染源是肯定的。回顾我国及全球SARS爆发疫情, 出现一些传染性较强的患者, 导致聚集性病例甚至超级传播事件[5], 罹患人数可达10人以上。导致聚集性病例甚至超级传播事件的原因及其发生的机制尚不清楚, 是否与存在有利的传播条件(如室内空气流通不畅、个人防护措施不力等)和传染源的传染性有关, 有待进一步调查研究。深入分析其中的指示病例, 对疾病流行过程的认识和防治实践有重要意义。

本研究调查的3起案例, 涉及病例数均为10人以上。指示病例分别患有肿瘤、肾病和糖尿病(合并心脑血管病), 作为聚集性病例的传染来源, 造成了家属、医务人员和病人继发感染(或可能感染)。病例1虽然没有明显的SARS临床表现, 但流行病学调查分析表明, 周围发病人员均与其有无防护暴露史, 提示患有严重基础性疾病的患者, 若感染SARS, 临床表现不典型, 病情进展迅速而未及时隔离, 周围人群处于无防护暴露, 容易引起聚集性病例甚至超级传播事件的发生, 在SARS的传播蔓延中发挥了重要作用。本调查注意到另一现象, 与确诊SARS患者同病房或同病区的部分住院病人, 出现了发热症状。这类人群是否确实感染了SARS、是否因其他疾病的临床表现掩盖了SARS症状而造成了临床的漏诊和误诊, 一直存在疑问。如本研究中病例1中的4名肿瘤病人、病例2和3的同病区病人。但是, 随着事件的过去, 有些病人已经死亡无法核实调查, 有些病人因为其他的社会心理因素不愿意接受调查, 还有其他的一些客观原因, 已经很难进一步证实, 特别是不可能获得实验室的证据。

本次调查结果结合全球其他地区的聚集性病例, 提示了指示病例自身具备一定的特征。北京某医院的患者C, 91岁, 以“脑出血、脑梗死伴发热”入院, 该患者死亡后, 其密切接触者陆续发病, 二代病例12人, 三代病例24人[3]。其中二代病例中有1名为C某的邻床病友, 88岁, 以“脑梗死”住院, 与其密切接触者中有13人发病, 均为C某的三代病例。香港淘大花园灾难性爆发事件的源头病人可追溯到1位33岁患有慢性肾衰竭同时有腹泻症状的病人, 在使用完亲戚的卫生间后, 淘大花园E座即发生全球最大规模的爆发案例, 引起全世界广泛关注[6]。加拿大多伦多最早病例可追溯至1名78岁的女性患者A及其儿子A1[2]。病例A, 78岁, 患有II型糖尿病、冠心病; 病例A1, 43岁, 病例A的儿子, 患有II型糖尿病、高血压; 病例8, 76岁, 与病例A1同病房, 患有II型糖尿病、冠心病、高血压, 先引起医院及家庭内聚集性病例出现, 后引起社区内病例播散。新加坡资料表明, 5名传染性强的SARS病例与172名患者有流行病学联系, 其中有1名同时患有缺血性心脏病和糖尿病, 1名患有慢性肾功能衰竭和糖尿病, 1名患有缺血性心脏病和左心衰, 3者年龄均大于50岁[4]。这些聚集性病例甚至超级传播事件具有共同特点: 指示病例大多本身患最少一种慢性基础性疾病, 尤其是糖尿病、慢性肾功能不全、心脏病、高血压等, 一旦感染SARS, 其传染性似乎更强, 更容易引起续发病例出现。究其原因是否与该人群免疫力低下、病毒在其机体内无限制繁殖而毒力增强、“病毒载量”远远大于其他患者有关尚需更深入的研究证实。但在一些超级传播事件中, 有的患者并没有基础性疾病, 如新加坡的另两名传染性强的SARS患者, 分别为22岁的年轻女子和27岁的女护士, 广州传染了82人的中年商人Z某等。

传染病的传染期决定了采取医学检疫措施的时间, SARS病毒侵入机体后什么时候具有传染性, 一直是流行病学工作者关注的焦点。本研究根据聚集性病例中续发病例发病时间、与指示病例的接触时间及SARS的潜伏期, 进行流行病学分析, 推算本研究中指示病例的传染期。病例1对家庭及医护人员造成传播的时间是2003年3月13~14日, 而病例2中聚集性病例的暴露日期可推测至3月31日~4月1日, 病例3的传染期可推测至2月27~28日。调查结果提示, SARS聚集性病例中指征病例只在病程的特定阶段存在传染性, 并非在整个病程中一直存在强传染性, 这是否与间歇排毒有关尚需进一步研究。

从流行病学角度来看, SARS家庭和医院聚集性病例指示病例的特征目前尚不清楚, 是否患有慢性基础性疾病者居多, 他们所患的疾病种类主要有哪些, 所患疾病对SARS的作用有多大, 具体的传染期在何时等, 这

些问题一直没有被系统研究和统计。本研究仅是从本地区的几起聚集性病例入手,进行了初步分析,期望为全面认识SARS的流行过程特征提供一些参考。

(责任编辑:黄开颜)

参考文献:

- [1] Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, et al. A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong[J]. *N Engl J Med*, 2003, 348(20): 1977-85.
- [2] Poutanen SM, Low DE, Henry B, et al. Identification of severe acute respiratory syndrome in Canada[J]. *N Engl J Med*, 2003, 348(20): 1995-2005.
- [3] 谢淑云, 曾光, 雷杰, 等. 一起传染性非典型肺炎爆发的“超级传播者”和传染链分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(6): 449-53.
- Xie SY, Zeng G, Lei J, et al. Analyses on one case of severe acute respiratory syndrome 'super transmitter' and chain of transmission[J]. *Chin J Epidemiol*, 2003, 24(6): 449-53.
- [4] Update: outbreak of severe acute respiratory syndrome' worldwide [J/OL]. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5218a1.htm>, 2003-05-09.
- [5] Riley S, Fraser C, Donnelly CA, et al. Transmission dynamics of the aetiological agent of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong: the impact of public health interventions[J]. *Science*, 2003, 300(5627): 1961-6.
- [6] Wong GW, Hui DS. Severe acute respiratory syndrome (SARS): epidemiology, diagnosis and management[J]. *Thorax*, 2003, 58(7): 558-60.

参考文献:

- [1] Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, et al. A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong[J]. *N Engl J Med*, 2003, 348(20): 1977-85.
- [2] Poutanen SM, Low DE, Henry B, et al. Identification of severe acute respiratory syndrome in Canada[J]. *N Engl J Med*, 2003, 348(20): 1995-2005.
- [3] 谢淑云, 曾光, 雷杰, 等. 一起传染性非典型肺炎爆发的“超级传播者”和传染链分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(6): 449-53.
- Xie SY, Zeng G, Lei J, et al. Analyses on one case of severe acute respiratory syndrome 'super transmitter' and chain of transmission[J]. *Chin J Epidemiol*, 2003, 24(6): 449-53.
- [4] Update: outbreak of severe acute respiratory syndrome' worldwide [J/OL]. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5218a1.htm>, 2003-05-09.
- [5] Riley S, Fraser C, Donnelly CA, et al. Transmission dynamics of the aetiological agent of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong: the impact of public health interventions[J]. *Science*, 2003, 300(5627): 1961-6.
- [6] Wong GW, Hui DS. Severe acute respiratory syndrome (SARS): epidemiology, diagnosis and management[J]. *Thorax*, 2003, 58(7): 558-60.