





表1 广州市 SARS 与 COVID-19 疫情年龄构成

年龄组(岁)	SARS(1 072 例)	COVID-19(346 例)
0~	19(1.77)	11(3.18)
10~	37(3.45)	16(4.62)
20~	280(26.12)	40(11.56)
30~	328(30.60)	60(17.34)
40~	154(14.36)	63(18.21)
50~	98(9.14)	64(18.50)
60~	90(8.40)	70(20.23)
70~	48(4.48)	15(4.34)
80~	18(1.68)	7(2.02)

占全部报告病例的 26.31%、12.97%、10.35 和 10.17%; COVID-19 报告病例中职业顺位排前的依次家务待业、离退人员和商业服务, 报告病例数依次为 111、73 和 60, 分别占全部报告病例的 32.08%、21.10% 和 17.34%。见表 2。

表2 广州市 SARS 与 COVID-19 疫情职业构成

职业	SARS(1 072 例)	COVID-19(346 例)
医务人员	282(26.31)	4(1.15)
离退人员	139(12.97)	73(21.10)
家务待业	111(10.35)	111(32.08)
干部职员	109(10.17)	23(6.65)
工人	85(7.93)	10(2.89)
学生	77(7.18)	14(4.05)
其他	38(3.54)	10(2.89)
商业服务	34(3.17)	60(17.34)
教师	18(1.68)	7(2.02)
农民	14(1.31)	0(0.00)
散居儿童	10(0.93)	11(3.18)
农民	6(0.56)	5(1.45)
托幼儿童	5(0.47)	0(0.00)
不详	144(13.43)	18(5.20)

### 5. 其他关键指标对比:

(1) 医务人员感染: 2003 年广州市 SARS 疫情中, 医务人员出现感染时间为 1 月 6 日, 在首次病例报告时间之后的第 4 天。纳入研究的病例中, 累计报告院感所致医务人员 271 例, 占全部病例的 25.28%, 涉及 30 间医疗机构。2020 年广州市 COVID-19 疫情中, 未发生医务人员院感事件。

(2) 聚集性疫情: SARS 聚集性疫情涉及 69 起, 病例 276 例, 占全部病例的 25.75%, 其中家庭聚集性疫情发生病例 153 例, 涉及 42 个家庭, 平均每起家庭聚集性疫情发生病例数为 3.64。COVID-19 聚集性疫情 68 起, 涉及病例 219 例, 占全部病例的 63.29%, 其中家庭聚集性疫情发生病例 204 例, 涉及 66 个家庭, 平均每起家庭聚集性疫情发生病例数为 3.09。

(3) 类似病例接触史: SARS 报告病例中有类似病例接触史者 478 例, 占全部病例的 44.59%。COVID-19 报告病例中有类似病例接触史或重点疫区活动史者 316 例, 占全部病例的 91.33%。见表 3。

## 讨 论

从数据分析上看, 2 种传染病在广州市均发生

表3 广州市 SARS 与 COVID-19 疫情其他关键指标

项 目	SARS	COVID-19
纳入分析病例(%)	1 072(100.0)	346(100.0)
男性	475(44.31)	167(48.27)
女性	597(55.69)	179(51.73)
重症病例数	323(30.13)	58(16.76)
死亡病例数	43(4.01)	1(0.29)
首例报告日期	2003-01-02	2020-01-21
至疫情高峰日天数	37	11
至零报告日天数	129	35
出现医务人员感染日期	2003-01-06	未出现
存在院内感染医院数	30	未出现
涉及医务人员数(%)	271(25.28)	0(0.00)
聚集性疫情涉及病例数(%)	276(25.75)	219(63.29)
家庭聚集性疫情涉及病例数	153(14.27)	204(58.96)
家庭数	42	66
共同就餐引起疫情数	1	1
涉及人数	9	9
类似病例接触史或重点疫区活动史(%)	478(44.59)	316(91.33)

于春节前后, 发病高峰较为相似, 日最大新增病例数分别为 41 (SARS) 和 38 (COVID-19) 例。2 种疾病作为新发呼吸道传染病, 疫情初期, 对广州市的防控压力非常相似, 但流行曲线颇有差异。2003 年广州市 SARS 疫情表现为起病缓、且收尾慢的特点, 流行曲线呈现明显的“左偏态”, 在疫情出现回落后, 又出现一个小高峰, 后期收尾时间较慢, 从出现首发病例到持续零报告历经达 129 d, 介于 9~10 个最长潜伏期。而 2020 年的 COVID-19 呈现起病急、收尾快的特点, 流行曲线接近“正态分布”, 疫情后期略有拖尾但很快结束。从出现首发病例到零报告历经 35 d, 介于 2~3 个最长潜伏期。本研究数据显示, 2003 年广州市报告的 SARS 病例中, 近 75% 的病例属散在发生, 55% 的病例无明确的类似病例接触史, 提示当年 SARS 在广州市出现了广泛的社区传播。而 2020 年 1 月 21 日广州市报告首例 COVID-19 病例的 2 d 后, 于 1 月 23 日即启动了重大突发公共卫生事件一级响应, 实施了严格人员管控措施, 确诊病例呈现以输入为主的特点, >90% 的病例均有类似病例接触史或重点疫区活动史, 且 >58% 的病例为家庭聚集引起, 即家庭成员近距离密切接触传播, 未发生广泛的社区传播。提示采取一级响应后防控效果明显。此外, 2003 年广州市的 SARS 疫情早期属于“不明原因”, 发生首例病例 104 d (2003 年 4 月 16 日) 才发现病原为“SARS 冠状病毒”, 而 COVID-19 在传入广州市前, 就已经明确了病原, 也是影响疫情处置效果的关键因素。

本次研究显示, 2 种传染病均有较高的重症发生率。从数据上看, 2003 年的 SARS 重症发生率是 2020 年 COVID-19 的近 2 倍, 但病死率却高达近 14 倍。究其原因, 一方面是经过 17 年的医疗能力积累, 医学界对于新发、突发传染病的诊疗水平上了一

个新台阶,对不明原因疾病的救治能力得到显著提升;另一方面,当年收治SARS病例的医院较为分散,而2020年广州市对COVID-19实行定点医疗机构集中收治,从全市层面整体协调,集中患者、集中专家、集中资源、集中救治。“四集中”策略可能在加强病例救治、降低疾病重症及死亡方面发挥了重要作用。

对比2种传染病在广州市的流行特征,最为值得关注的现象是医务人员感染问题。2003年广州市SARS流行初期,出现了相当数量的医务人员感染现象,当年报告的职业为“医务人员”中,有96%是在医疗行为过程中引发的感染。2020年COVID-19疫情中,武汉大学中南医院1月1-28日连续入院的138例患者中,医务人员的比例高达29%<sup>[5]</sup>。这提示,在新发传染病疫情早期,由于医务人员警戒不高以及院感防控准备不足,对患者实施医疗护理仍然是高风险工作。武汉市发生COVID-19疫情后,广州市及时开展了医务人员不明原因肺炎防控技术及院感规范化培训。虽然疫情报告显示4名医务人员病例,但经流行病学调查,这4名患者均是在职业范围外作为社会人前往武汉市或与武汉市来广州市病例有密切接触史,均可排除院内感染。提示加强医务人员个人防护以及院感防控尤为重要,今后应持续加强。

值得一提的是,本次广州市在针对其中一名COVID-19医务人员病例调查中,由于病例提供信息的不真实,一度怀疑是院感事件。后期通过公安信息平台的协查,掌握了活动轨迹,明确感染来源。此外,广州市还有类似近30名病例是在CDC调查无果的情况下,利用其他部门的数据资源理清感染途径的。这提示,今后应重视公共卫生大数据及信息系统的深度建设,紧密围绕“精准全维度大数据实时采集体系”、“大数据云计算智能预警预测体系”和“应急保障统一资源管理和调配体系”,在常态化监测、疫情预警处置、趋势预测研判、传染源追本溯源、资源调配和防控救治方面发挥重要支撑作用<sup>[6]</sup>。

从发病人群上分析,2种传染病人均普遍乙感,但主要罹患人群略有差别。SARS病例主要罹患人群为青壮年(20~40岁),而COVID-19病例主要为中青年(30~70岁);从发病年龄的平均数和中位数上看,COVID-19罹患人群年龄大于SARS近10岁。这是由于COVID-19疫情中更多的病例发生在离退休人员、家务及待业人员。这一方面与离退休及家务人员防控意识较为薄弱,另一方面这些人群需要外出市场购买生活必需品等行为,加大了疾病暴露和感染风险。此外,本研究数据还显示,相比SARS,COVID-19较

少发生学生病例。这提示,广州市2020年紧急采取了延迟复学的政策是有效的,显著降低了学生通过学习活动发生感染的风险。但根据2003年SARS疫情数据,学校开学后在部分学校出现了SARS聚集性疫情事件,警示学校开学后应该更加加强呼吸道传染病的防控。尤其是在南方等城市,上半年正处于季节性流感的流行高峰期<sup>[7]</sup>,学生出现发热等症状的风险会加大,急需加强防控,及时采用实验室检测手段对可疑病例进行有效甄别,实施精准防控。

综上所述,通过对比2003年广州市SARS和2020年COVID-19疫情防控各项关键指标可以看出,我国近几年疾病预防控制体系得到了长足的发展,在应对突发新发传染病防控能力方面得到显著提升。此次广州市COVID-19疫情防控中,在疫情响应的及时性、人员活动的严格管理、流行病学调查的多部门联动、院内感染的控制、患者的集中救治等方面值得总结和推广。但由于COVID-19疫情还未完全结束,其他公共卫生防疫措施需要进一步评价。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参 考 文 献

- [1] Wang C, Hornby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern [J]. *Lancet* 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9. [published online ahead of print January 24, 2020]
- [2] 中华预防医学会新型冠状病毒肺炎防控专家组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识[J]. *中华流行病学杂志*, 2020, 41(2):139-144. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.002. Special Expert Group for Control of the Epidemic of Novel Coronavirus Pneumonia of the Chinese Preventive Medicine Association. An update on the epidemiological characteristics of novel coronavirus pneumonia (COVID-19) [J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41(2): 139-144. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.002.
- [3] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41(2): 145-151. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.
- [4] 广州市卫生健康委员会. 截至2020年2月25日24时广州市新冠肺炎疫情情况[EB/OL]. (2020-02-26) [2020-02-26]. [http://wjw.gz.gov.cn/ztl/xxfyqfk/yqtb/content/post\\_5677414.html](http://wjw.gz.gov.cn/ztl/xxfyqfk/yqtb/content/post_5677414.html). Guangzhou Municipal Health Commission. COVID-19 status for Guangzhou by February 25th, 2020 [EB/OL]. (2020-02-26) [2020-02-26]. [http://wjw.gz.gov.cn/ztl/xxfyqfk/yqtb/content/post\\_5677414.html](http://wjw.gz.gov.cn/ztl/xxfyqfk/yqtb/content/post_5677414.html).
- [5] Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China [J]. *JAMA* 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.1585. [published online ahead of print February 07, 2020]
- [6] 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. 关于疾病预防控制体系现代化建设的思考与建议[J]. *中华流行病学杂志*, 2020, 41(4): 453-460. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200225-00166. Special Expert Group for Control of the Epidemic of Novel Coronavirus Pneumonia of the Chinese Preventive Medicine Association. Recommendation on the modernization of disease control and prevention [J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41(4): 453-460. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200225-00166.
- [7] 李铁钢, 王鸣. 在抗击新型冠状病毒肺炎疫情同时警惕季节性流感的叠加效应[J]. *中华预防医学杂志*, 2020, 54(2): 1-3. DOI: 10.3760/cma.j.issn.025379624.2020.04.001. Li TG, Wang M. Be alert to superposed effect of seasonal influenza while fighting against novel coronavirus pneumonia [J]. *Chin J Prev Med*, 2020, 54(2): 1-3. DOI: 10.3760/cma.j.issn.025379624.2020.04.001

(收稿日期:2020-02-28)  
(本文编辑:李银鸽)