









有关。另一方面,我国主要通过核酸检测发现病例而在高流行地区常通过抗体检测方式,病例发现途径的不同也是导致病例构成不同的原因之一。此外,对无症状感染者的随访显示,一些无症状感染者在随访中会出现症状,本研究中采用了患者病程终点数据,但其他研究数据可能为检测时的横断面数据(数据包括处于潜伏期的有症状感染者),真正的无症状感染者比例可能低于实际报告数字<sup>[10]</sup>。目前关于无症状感染者与有症状病例的人口学和流行病学特征的比较研究较少,一些研究结果显示,感染后出现症状的概率随着年龄的增长而增加<sup>[11]</sup>,本研究结果显示无症状感染者的年龄低于确诊病例,这与我国其他地区的研究结果一致<sup>[12-13]</sup>。此外,本研究发现无症状感染者在性别、职业和暴露方式的分布方面与确诊病例没有明显差异,这些结果有待更大样本量的研究进一步证实。

在确诊病例的临床表现方面,总体的重症和病死比例低于北京市既往数据<sup>[5]</sup>及我国其他地区和国外数据<sup>[6,14]</sup>。值得注意的是 31.58% 的就诊病例去过多家医疗机构后才被确诊,多次就诊的原因包括患者到非正规医疗机构就诊、初级医疗机构未能识别病例、患者在得知首家医疗机构的核酸检测结果前转诊于其他医疗机构、首诊时核酸检测阴性随后到其他机构就诊。多次就医过程增加了疾病在医院传播的风险,提示公众应尽量选择正规医疗机构,并且单次核酸检测结果阴性,不能排除感染的风险,因此在就医途中应佩戴口罩、保持社交距离、做好个人防护,避免疾病的扩散;各级医疗机构均应具备排查、识别和正确处置可疑病例的能力,具备快速准确的开展核酸检测的能力,并做好院感控制降低传播风险。

本研究结果显示,应关注公共场所潜在的引起疫情传播的风险,普通群众在公共场所活动时仍应做好个人防护工作。疫情发生后,采取多途径的病例排查措施有助于及时发现病例。目前北京地区的 COVID-19 病例仍以轻型和普通型为主,无症状感染者构成比不足 10%,无症状感染者的年龄低于确诊病例年龄,未发现无症状感染与确诊病例的其他流行病学特征存在差异,该结果有待进一步的研究进行证实。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

[1] 郑阳,王小莉,霍达,等.北京市新发地市场新冠肺炎暴发

- 情发现与处置[J]. 国际病毒学杂志, 2020, 27(6):4-7. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4092.2020.06.002.
- Zheng Y, Wang XL, Huo D, et al. Source tracing and control strategy of the COVID-19 outbreak in Beijing Xinfadi wholesale market[J]. Internat J Virol, 2020, 27(6): 4-7. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-4092.2020.06.002.
- [2] Global times. Latest COVID-19 outbreak in Beijing basically controlled, as capital registers zero infections for 10 consecutive days: epidemiologist[EB/OL]. (2020-07-16) [2021-01-10]. <https://www.globaltimes.cn/content/1194719.shtml>.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)的通知[EB/OL]. (2020-03-04) [2021-01-10]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.
- National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on the issuance of COVID-19 diagnosis and treatment plan (Trial Seventh Edition) [EB/OL]. (2020-03-04) [2021-01-10]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.
- [4] Pang XH, Ren LL, Wu SS, et al. Cold-chain food contamination as the possible origin of COVID-19 resurgence in Beijing[J]. National Sci Rev, 2020, 7: 1861-1864. DOI:10.1093/nsr/nwaa264.
- [5] 贾蕾,王小莉,窦相峰,等.北京市新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J].首都公共卫生, 2020, 14(3):120-123.
- Jia L, Wang XL, Dou XF, et al. The epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 in Beijing[J]. Capital J Public Health, 2020, 14(3):120-123.
- [6] 吴伟慎,李永刚,魏兆飞,等.天津市某百货大楼新型冠状病毒肺炎聚集性疫情调查分析[J].中华流行病学杂志, 2020, 41(4): 489-493. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200221-00139.
- Wu WS, Li YG, Wei ZF, et al. Investigation and analysis on characteristics of a cluster of COVID-19 associated with exposure in a department store in Tianjin[J]. Chin J Epidemiol, 2020, 41(4): 489-493. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200221-00139.
- [7] 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.
- [8] Kim GU, Kim MJ, Ra SH, et al. Clinical characteristics of asymptomatic and symptomatic patients with mild COVID-19[J]. Clin Microbiol Infect, 2020, 26(7): 948.e1-948.e3. DOI:10.1016/j.cmi.2020.04.040.
- [9] Oran DP, Topol EJ. Prevalence of asymptomatic SARS-CoV-2 infection: a narrative review[J]. Ann Intern Med, 2020, 173(5):362-367. DOI:10.7326/M20-3012.
- [10] Jeong TH, Pak C, Ock M, et al. Real asymptomatic SARS-CoV-2 infection might be rare: importance of careful interviews and follow-up[J]. J Korean Med Sci, 2020, 35(37):e333. DOI:10.3346/jkms.2020.35.e333.
- [11] Sakurai A, Sasaki T, Kato S, et al. Natural history of asymptomatic SARS-CoV-2 infection[J]. N Engl J Med, 2020, 383(9):885-886. DOI:10.1056/NEJMc2013020.
- [12] Yang R, Gui X, Xiong Y. Comparison of clinical characteristics of patients with asymptomatic vs symptomatic coronavirus disease 2019 in Wuhan, China [J]. JAMA Netw Open, 2020, 3(5):e2010182. DOI:10.1001/jamanetworkopen.
- [13] Hu Z, Song C, Xu C, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China[J]. Sci China Life Sci, 2020, 63(5):706-711. DOI:10.1007/s11427-020-1661-4.
- [14] 张雪莹,王涛.全球新型冠状病毒肺炎疫情流行趋势分析[J].国际病毒学杂志, 2020, 27(5):356-361. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-4092.2020.05.002.
- Zhang XY, Wang T. Analysis on global trends of COVID-19 epidemics[J]. Internat J Virol, 2020, 27(5):356-361. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4092.2020.05.002.