

新型冠状病毒对机体健康的主要影响

赵鑫荣 潘阳

上海市崇明区向化镇社区卫生服务中心，上海，202161；

摘要：新型冠状病毒自2019年12月开始被国家卫健委列入乙类传染病，严格按照甲类管理，到2023年1月8日正式放开，调整为乙类乙管。疫情在全国范围内呈现出高社区传播率。伴随着全球人口老龄化的加剧，新型冠状病毒的持续存在给个体健康和整体社会造成了巨大的负担。国内外针对新型冠状病毒毒株变异、对各类人群疾病影响及后遗症、治疗方法、疫苗研制及效力评估等取得了较多的研究成果，但国外研究理论及相关应用更加完善。由于我国报告的新冠病毒感染直接导致的死亡病例较少，大部分是新冠感染后对身体产生各种影响加速了病情的发展或促进了死亡的发生。因此本文将综述介绍目前新冠病毒对机体的主要影响及描述上海市崇明区向化镇近六年死亡人数变化，为进一步研究新型冠状病毒感染与全死因死亡的相关性分析提供依据。

关键词：新冠病毒；机体健康；综述

DOI:10.69979/3029-2808.24.7.034

1 新冠病毒感染变异情况

新型冠状病毒肺炎（COVID-19）是由新型冠状病毒（SARS-CoV-2）引起的一种具有发病率高、致死率极高的新型呼吸系统传染病。由于SARS-CoV-2本身的特异性，其突变率较高，使得COVID-19疫情一直反复。最早于2020年9月在英国首次发现的Alpha（B.1.1.7）变异株使得其传染性进一步增加，其后在南非发现的Beta（B.1.351）变异株不仅增加了传播性，有合并症的年轻人更容易感染这种变异株，且比其他变异株更易引起严重疾病。Gamma（P.1）变异株最初在从巴西亚马逊返回的日本旅行者中报道，发现有一定免疫逃避的能力。Delta（B.1.617.2）变异株初始在印度发现，其导致2021年4月印度发生致命性的第二波COVID-19感染，传染力和传播力更强更快，潜伏期变短的同时又降低了疫苗的有效性。以上在王彩洪^[1]等人研究中也体现。目前正在世界各地传播的是迄今为止出现的突变最严重的变异株Omicron（B.1.1.529）变异株^[2]，是南非首次从病例样本中检测到的，对人体多种系统有不良影响及后遗症，传播得更快，传染性更强，并能更好地逃避自然和疫苗诱导的免疫，可能导致住院人数和死亡人传播迅速，应引起高度重视并加强关注。

2 新冠病毒对机体的影响

2.1 新冠病毒对呼吸系统的影响

新型冠状病毒感染（COVID-19）主要危害呼吸系统，影响最大的靶器官是肺脏^[3]。该病早期典型的临床表现为发热、呼吸道症状和肌肉疼痛，老年新型冠状病毒性肺

炎多累及双肺，病变表现形式多样，影像演变迅速，短期进展，部分严重者肺部病变进展成“白肺”改变，严重影响肺功能，严重者出现急性呼吸窘迫综合征，甚至急性呼吸衰竭^[4]。根据上海市医院死亡病例网络直报专用ICD-10编码手册，其中与新冠病毒相关的死因可能有肺炎、肺气肿、慢性支气管炎、哮喘、肺水肿、气胸、呼吸衰竭、急性呼吸窘迫综合征等多种疾病，因此放开后因呼吸系统疾病导致的死亡可能会相应升高。

2.2 新冠病毒对神经系统的影响

新冠病毒不仅会导致中枢神经系统疾病，其中包括脑炎、脑卒中、中毒性脑病、急性坏死性脑病、中枢神经系统脱髓鞘病变等。还会引起周围神经系统疾病，其中包括吉兰-巴雷综合征、味觉和嗅觉障碍等^[5]，表现可有面部无力、呼吸困难、无法站立或行走、或难以摆脱呼吸机等^[6]。后期康复患者还可存在“脑雾”，主要表现为认知缺陷，如短期记忆力损伤、注意力不集中、执行功能及视觉空间处理能力障碍等^[7-9]。新冠病毒对中枢神经系统的感染同时是患者急性呼吸衰竭的部分原因^[10]，预防和治疗中枢神经系统感染可以减轻呼吸道症状和改善预后。

2.3 新冠病毒对循环系统的影响

随着确诊病例的不断增加，合并有心脑血管疾病等相关基础疾病的人群与COVID-19不良疾病结局密切相关。这类患者的临床表现往往较为严重，预后不佳且死亡风险较高，尤其当出现多器官功能衰竭时，情况更是不容乐观^[11]。由于新冠病毒的攻击，机体会产生一系列

反应直接或间接导致致心肌细胞、血管内皮细胞的损伤,造成了急性感染期的一系列循环系统的并发症,如高血压、急性心肌损伤、心肌炎、心律失常等^[12]。心血管症状可持续至出院后,同时可能出现新发的心血管疾病^[13]。

由于中国人口老龄化进程的加速以及不健康生活方式的流行,大多数人存在心脑血管病危险因素,因此近年来心脑血管疾病在我国城乡居民疾病死亡构成比中一直居首位^[14]。其中,高血压和糖尿病是心脑血管疾病常见的危险因素,长期血压高易导致脑血管意外、肾动脉硬化和尿毒症、高血压心脏病、冠心病等。有研究发现高血压与新冠感染之间存在相互诱发及加剧的关系^[15],这无疑也影响了心脑血管疾病的发生。高血糖与心脑血管疾病互为共生,相当多的II型糖尿病患者最终死于心血管疾病,但与2型糖尿病相比,1型糖尿病患者感染新冠后有更高的住院风险及死亡率^[16]。因此慢性病患者患上更严重疾病的可能性比普通患者高得多此外且更容易死亡^[17]。

2.4 新冠病毒对消化系统的影响

COVID-19患者急性感染期间可伴有食欲不振、恶心呕吐、腹泻腹痛等消化道症状,即使呼吸道症状消失后,且在鼻咽拭子和粪便标本中新冠病毒核酸阴性,肠道菌群失调现象仍然持续存在^[18],这对于重症患者也是加快死亡的诱因之一。

2.5 精神心理障碍

疫情防控期间,医务工作者、学生、需要就医的患者、孕妇等特殊人群都面临着对新冠的恐惧心理,不单单是惧怕感染,更是担心被隔离被歧视。还有许多失业或没有收入来源的人更是在此种情况下采取了极端的措施。新冠放开后,COVID-19康复患者也存在诸多的精神心理症状,疫情下形成数量巨大的遭受心理健康损伤的易感群体,有研究表明,复阳患者心理状态较差,存在不同程度的抑郁、焦虑情绪,复阳频次影响患者心理状态^[19]。新冠疫情激增了多种心理症状的发生,并且随着时间的持续可能损耗人体的适应机能^[20]。

3 新冠疫苗对新冠病毒感染的影响

自2020年国家大力倡议全民接种新冠疫苗,我国公民开始陆续接种新冠疫苗,从Alpha变异株流行进展到Omicron变异株流行,疫苗接种比例从11.1%增加到52.1%^[21]。Dallas J. Smith等通过分析2022年初香港奥密克戎病例指出,新冠疫苗的接种可有效降低重症及

死亡率,尤其对于老年人具有很强的保护意义,且第3针加强针的接种相较于仅接种1针及2针,表现出了更有效且显著的疫苗保护作用^[22],因此疾病严重程度下降及死亡率的减少与疫苗接种比例的上升有一定的相关性。

4 上海市崇明区向化镇2017.1.1-2023.12.31全死因死亡概况

死亡资料来源从疾病控制信息管理平台的死亡系统中导出,以每年的6月末、12月末为一个时间节点,本乡镇2017-2023上半年全死因死亡人数分别为169、132、162、112、188、139、150、146、154、159、189、189、229、175。可以看出死亡人数在2023年上半年为最高值,这可能与新冠疫情政策放开相关。

5 讨论

新冠病毒的存在有人谈之色变,有人熟视无睹。综上所述,新冠病毒会影响人体各个系统器官且会成为加速死亡的诱因之一,新冠病死与全死亡关联及其影响程度还需要进一步研究,若能对此进行更精准的统计分析,就能精准针对本乡镇,让不同基础性疾病的患者准确了解新型冠状病毒肺炎的影响,重视控制基础性疾病、有效降低死亡率。对新型冠状病毒肺炎传染源不断进行监测和追踪,从源头上阻断传播,这不仅是有效控制新型冠状病毒肺炎的基础,也是从根本上降低老年人死亡率的突破口,让病毒与人类共存不再变得未知与恐慌。

参考文献

- [1]王彩红,王蓉,周玉霞等.新冠病毒变异株新进展及其对疫苗免疫保护作用的影响[J].海南医学院学报,2022,28(6):401-405.
- [2]Vogel Lauren,What to know about Omicron XBB.1.5.[J].CMAJ,2023,195:E127-E128.
- [3]Xu Z, Shi L, Wang Y, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome [J]. Lancet Respir Med, 2020, 8(4):420-422.
- [4]潘月影,王玉锦,祝婷婷,等.938例老年新型冠状病毒肺炎患者影像学表现[J].放射学实践,2020,35(3):269-271.
- [5]刘会,俞坤,武世萍,张亚岚,张薇,王满侠.新型冠状病毒肺炎并发神经系统疾病的研究现状及进展.生命科学,2021,25(1):9-14.
- [6]刘军,邱俊,卢文朋.新冠病毒对神经系统影响的

- 研究进展[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(19): 3266-3268, 3275.
- [7] Woo Marcel S, Malsy Jakob, Pöttgen Jana et al. Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. [J]. Brain Commun, 2020, 2: fcaa205.
- [8] Garrigues Eve, Janvier Paul, Kherabi Yousra et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. [J]. J Infect, 2020, 81: e4-e6.
- [9] Raman Betty, Cassar Mark Philip, Tunnicliffe Elizabeth M et al. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. [J]. E Clinical Medicine, 2021, 31: 100683.
- [10] Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. J Med Virol. 2020 Jun; 92(6): 552-555.
- [11] 王曦, 安松涛, 李文博, 等. 新型冠状病毒对循环系统影响的研究进展[J]. 中华全科医学, 2021, 19(2): 293-297.
- [12] Huang C, Huang L, Wang Y et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet. 2021 Jan 16; 397(10270): 220-232.
- [13] 李娜, 汪哲, 包云丽, 等. 新冠肺炎后遗症的临床特征及研究进展[J]. 海南医学院学报, 2022, 28(14): 1041-1049.
- [14] 马丽媛, 王增武, 樊静, 等. 《中国心血管健康与疾病报告 2022》要点解读[J]. 中国全科医学, 2023, 26(32): 3975-3994.
- [15] Barekat M, Shahrbafe MA, Rahi K, et al. Hypertension in COVID-19, A Risk Factor for Infection or A Late Consequence? Cell J. 2022 Jul 27; 24(7): 424-426.
- [16] Kristófi R, Bodegard J, Ritsinger V, et al. Patients with type 1 and type 2 diabetes hospitalized with COVID-19 in comparison with influenza: mortality and cardiorenal complications assessed by nationwide Swedish registry data. Cardiovasc Diabetol. 2022 Dec 15; 21(1): 282.
- [17] Nikoloski, Z., Alqunaibet, A.M., Alfawaz, R.A. et al. Covid-19 and non-communicable diseases: evidence from a systematic literature review. BMC Public Health 21, 1068 (2021).
- [18] Zuo T, Zhang F, Lui GCY, et al. Alterations in gut microbiota of patients with COVID-19 during time of hospitalization [J]. Gastroenterology, 2020, 159(3): 944-955.e8.
- [19] 王倩, 边艳新, 张晓艳. 新冠病毒感染患者复阳的心理评估及应对措施[J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29(9): 142-144.
- [20] 陈景秋. 新冠疫情对心理健康的影响及应对政策建议[J]. 系统管理学报, 2023, 32(2): 418-427.
- [21] Christensen PA, Olsen RJ, Long SW, et al. Signals of Significantly Increased Vaccine Breakthrough, Decreased Hospitalization Rates, and Less Severe Disease in Patients with Coronavirus Disease 2019 Caused by the Omicron Variant of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Houston, Texas. Am J Pathol. 2022 Apr; 192(4): 642-652.
- [22] MITHD J, HAKIMA J, LEUNGG M, et al. COVID-19 mortality and vaccine coverage - Hong Kong special administrative region, China, January 6, 2022-March 21, 2022 [J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2022, 71(15): 545-548.

第一作者: 赵鑫荣, 女, 汉族, 出生于1996年8月, 籍贯辽宁省海城市, 大学本科, 同等学力研究生在读, 公共卫生主治医师, 研究方向为流行病学与卫生统计学。就职于上海市崇明区向化镇社区卫生服务中心预防保健科, 工作方向为慢病管理、计划免疫。

其他作者: 潘阳, 就职于上海市崇明区向化镇社区卫生服务中心预防保健科, 工作方向为传染病、病媒消毒。