

• 专家述评 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.15.003

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200220.2236.021.html\(2020-02-21\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200220.2236.021.html(2020-02-21))

## 新型冠状病毒肺炎刍议

王玉波,何 勇<sup>△</sup>

(陆军特色医学中心呼吸与危重症医学科,重庆 400042)

**[摘要]** 新型冠状病毒肺炎近期备受关注,其具有传染源隐蔽、传播途径多样、临床表现差异大、确诊方法局限等特点,加之人群普遍易感,无特效药物,故该病的防控面临较大的困难。掌握疾病特点进行综合防控是应对该病的主要策略,该文将系统阐述对该病的最新认识。

**[关键词]** 冠状病毒感染;肺炎;新型冠状病毒;新型冠状病毒肺炎;临床表现;诊断;防控

**[中图分类号]** R512.99 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2020)15-2432-03

## Opinions on corona virus disease 2019

WANG Yubo, HE Yong<sup>△</sup>

(Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Army Medical Center, Chongqing 400042, China)

**[Abstract]** corona virus disease 2019 has drawn much attention lately. It has the characteristics of hidden infection sources, diverse transmission channels, great differences in clinical characteristics and limited diagnostic methods. Additionally, the population is generally susceptible, and no specific medicines are available now, therefore, the prevention and control of the disease faces greater challenges. Mastering the characteristics of it for comprehensive prevention and control is the main strategy against the disease. This article systematically expounds the latest understanding of the disease.

**[Key words]** coronavirus infections; pneumonia; severe acute respiratory syndrome coronavirus-2; corona virus disease 2019; clinical manifestations; prevention and control



何勇

2020 年伊始,一场新型冠状病毒<sup>[1]</sup>导致的感染迅速扩散,短短 1 个多月时间,感染人数超过 6 万,远远超过了严重急性呼吸系统综合征冠状病毒(SARS-CoV)和中东呼吸系统综合征冠状病毒(MERS-CoV)。多地启动重大突发公共卫生事件一级应急响应。这种冠状病毒后正式分类名为严重急性呼吸综合征冠状病毒 2(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2),其感染所导致的具有独特流行病学特点和临床特征的肺炎,国家卫生健康委员会统一命名为新型冠状病毒肺炎,世界卫生组织(WHO)正式名称为 COVID-19。

### 1 临床表现与实验室检查及影像学特征

患者临床表现为发热、乏力,以及以干咳为主要表现的呼吸道症状,并可出现呼吸困难甚至急性呼吸窘迫综合征。部分患者可表现为咽痛和腹泻等不典型的症状。多数患者预后好,少数患者病情危重甚至死亡。发病早期白细胞总数正常或减低,淋巴细胞计数减少。少数患者 C 反应蛋白和红细胞沉降率升高,降钙素原正常。胸部影像学检查早期呈现多发小斑片影及间质改变,以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影,严重者可出现肺实变,胸腔积液少见<sup>[2]</sup>。通过呼吸道标本或血液标本实时荧光定量 PCR(RT-PCR)检测新型冠状病毒核酸阳性或病毒基因测序可以确诊。

### 2 疾病特点

#### 2.1 传染源隐蔽

**作者简介:**何勇(1972—),陆军特色医学中心呼吸与危重症医学科主任,教授、主任医师,博士研究生导师,中华医学会呼吸医师分会肺癌工作委员会委员、重庆市医学会呼吸专委会副主任委员,全国优秀中青年呼吸医师、重庆市学科学术带头人、重庆市优秀呼吸医师,担任《重庆医学》《柳叶刀·呼吸病学》(JCO)中文版等杂志编委,获得国家自然科学基金课题 6 项,在《Clinic Cancer Research》等杂志发表多篇 SCI 论文。王玉波(1982—),主治医师,硕士,主要从事呼吸系统疾病的基础及临床研究。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail: heyong8998@126.com。

最初确诊的新型冠状病毒肺炎患者多数有武汉市华南海鲜市场暴露史或接触史的人,随着疾病的传播,情况演变得非常复杂。随着二代、三代病例的出现,疫源接触史也就愈发模糊,在流行病学特征上表现出非常难以捉摸特点。新型冠状病毒感染后潜伏期长,通常为 3~7 d,亦可达 14 d,甚至有 24 d 的报道,不能排除“超级传播者”的存在<sup>[3]</sup>,且潜伏期内已具有传染性,并常常因此导致聚集性发病事件。除了确认感染的患者是主要传染源以外,还有部分患者感染后并不表现出临床症状。这部分无症状感染者也可能成为传染源,成为最难鉴别和防控的隐形传染因素<sup>[4]</sup>。由于传染源识别困难,造成了非常多的人感染。WHO 估计的基本再生数( $R_0$ )为 1.4~2.5,但后期推算出  $R_0$  达到 3.77<sup>[5]</sup>。

## 2.2 传播途径多样化

目前认为主要传播途径是通过咳嗽或打喷嚏的呼吸道飞沫传播和接触传播,对气溶胶和消化道等传播途径尚未明确。飞沫传播范围为传染源附近 1~2 m 的空间内,属于近距离传播。飞沫液体蒸发后形成包含病毒的飞沫核长期悬浮在空气中并随空气迁移,其传播距离可达数十米甚至更远,增加了无接触传播的风险。从一些公共交通工具密闭空间传染的病例来看,不能完全排除新型冠状病毒气溶胶传播的风险。尤其是在医疗操作中容易产生气溶胶的环境,尤其需要防控产生气溶胶操作所带来的空气传播。同时,有报道显示裸露的黏膜和不受保护的会增加感染的风险。在部分确诊病例的粪便标本检测到病毒核酸,提示新型冠状病毒有粪-口传播的可能性,但是现在还无法确定能否通过进食被病毒污染的食物或水而引起感染或传播。武汉儿童医院报道出生 30 h 的新生儿确诊新型冠状病毒感染,但多数罹患新型冠状病毒肺炎的母亲分娩的新生儿并未感染。因此,母婴垂直传播的途径尚不能确定<sup>[6]</sup>。总的来说,新型冠状病毒与其他病毒比较起来,传播途径展现出更多的可能。

## 2.3 临床症状差异大

发热、乏力和干咳是主要表现,部分患者可表现为咽痛和恶心、腹泻等不典型的症状。虽然住院患者 90% 左右有发热表现,但只有约半数患者会在早期出现发热。重症患者呼吸困难、咽痛、厌食、头晕症状比例高。有报道显示很多通过筛查确诊的密切接触者,当时并未表现出症状。经过一段时间,大部分患者会表现出相应症状,但有少部分仍然未表现出症状,而成为“隐形感染者”。影像学检查 76.4% 的患者表现为肺炎,最常见的是胸膜下毛玻璃样混浊和双肺斑片

状阴影。但进展后影像学改变也可以包括实变、条索影等<sup>[3]</sup>,所以影像学并不具有明显的特征性诊断价值。值得注意的是,有的病例发热时影像学不一定有改变;有的影像学改变明显,但临床症状也不表现出发热。临床表现的差异也成为困扰诊断的难题。

## 2.4 确诊方法有局限

对于新型冠状病毒感染与否,临床基本都是对患者呼吸道标本或血液标本采用 RT-PCR 检测病毒核酸,阳性即可确诊<sup>[7]</sup>。但核酸检测受很多因素的影响,除了患者本身的因素如不同病程阶段和不同病情程度其病毒载量的变化,还包括标本采样、保存、运输、处理、试剂盒的质量等环节的诸多因素,都可以影响核酸检测的结果。因此,在临床上有时遇到一个临床表现和影像都支持新型冠状病毒肺炎诊断的患者,多次核酸检测阴性,但反复检测才确诊为阳性。过度依赖核酸检测可能会使部分真正的新型冠状病毒肺炎患者漏诊,从而导致疾病的进一步传播。因此,不能让病毒核酸检测成为约束疾病准确诊断和治疗的因素,有学者呼吁以 CT 影像作为新型冠状病毒肺炎诊断的主要依据。但是,这样有将流感等其他病毒性肺炎甚至其他肺部感染误判为新型冠状病毒肺炎的风险。《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》<sup>[8]</sup>针对湖北省内的患者,增加了“临床诊断”病例这个分类,把湖北地区疑似病例具有肺炎影像学特征者定义为“临床诊断病例”,特别是肺部 CT 可能性大,但是病毒检测阴性的患者。把“临床诊断病例”纳入“确诊病例”进行管理和治疗,避免了进一步传播的漏洞。而在湖北以外地区,综合思辨肺部影像学改变和核酸检验结果,更有利于新型冠状病毒肺炎的正确诊断。

## 3 感染者患病情况

基于新型冠状病毒肺炎独特的流行病学和临床特点,加之人群普遍易感,新型冠状病毒肺炎在局部暴发后迅速导致社区传播和扩散,受感染人群数量大。值得庆幸的是,感染患者多数为普通型和轻型,重型患者比例相对较低,15%~25%<sup>[5]</sup>。5% 的患者需要接受重症监护治疗。新型冠状病毒肺炎病死率约为 3%,其中湖北省以外的全国其他地区病死率为 0.39%,湖北省(武汉市除外)病死率为 1.70%,武汉市病死率为 4.05%<sup>[5]</sup>。武汉市病死率高的原因可能是患者基数大、医疗资源受限,患者不能得到及时救治。但该病总体病死率明显低于 SARS(9.6%)和 MERS(34.4%)。年龄大于 60 岁,严重肺炎的基线诊断和诊断延迟,合并有心脑血管疾病、糖尿病等基础疾病的患者病死率更高。男性患者病死率(4.45%)

明显高于女性(1.25%)<sup>[5]</sup>。

#### 4 治疗方式

与其他病毒性肺炎的治疗类似,新型冠状病毒肺炎没有特殊有效的治疗药物,主要是以营养休息,对症支持治疗为主,避免继发感染和并发症的发生。除无症状感染者和轻症患者甚至可以自愈不需要治疗外,大多数患者还是需要接受治疗。因新型冠状病毒肺炎患者肺部渗出少,糖皮质激素需谨慎使用,只有约 18.6% 的患者应用糖皮质激素。专家共识推荐小剂量和短期使用,与 SARS 时大剂量的激素使用差别很大。接受吸氧、静脉用抗生素和奥司他韦治疗的比例约分别为 38.0%、57.5% 和 35.8%<sup>[3]</sup>。干扰素  $\alpha$ -2b 的雾化,流感药物阿比多尔、抗 HIV 药物洛匹那韦/利托那韦(克力芝)、抗病毒药利巴韦林都在临床上有使用,但疗效尚不能肯定。美国第 1 例新型冠状病毒肺炎患者治疗中似乎有良好疗效的瑞德西韦(Remdesivir)备受大家关注,目前已经在武汉开始随机盲法的临床对照研究,期待有好的结果。羟氯喹、大剂量维生素 C、恢复期血浆也有用于治疗的探索,但目前仍处于临床研究阶段。针对新型冠状病毒专门设计、在临床上得到有效验证的抗病毒治疗药物或疫苗尚待时日。

#### 5 小 结

管理传染源、切断传播途径和保护易感人群为主要手段的综合防控措施仍然是应对新型冠状病毒肺炎的主要策略。目前国家已经采取了最严格的管控措施应对这一疫情,一方面有全国 2 万医务工作者在忘我奋战;另一方面全社会动员对新型冠状病毒肺炎患者做到早发现、早报告、早诊断、早隔离、早治疗,加快疑似病例的诊断,加强对病例密切接触者的排查和管理,杜绝聚集性疫情发生;此外,主动减少出行,自觉居家隔离,众志成城,共克时艰,一定能打赢这场疫情防控的人民战争。

#### 参考文献

[1] ZHU N, ZHANG D, WANG W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in

China, 2019 [J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(8): 727-733.

[2] HUANG C, WANG Y, LI X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. *Lancet*, 2020, 395(10223): 497-506.

[3] GUAN W J, NI Z Y, HU Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China [J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(18): 1708-1720.

[4] CHANG D, LIN M, WEI L, et al. Epidemiologic and clinical characteristics of novel coronavirus infections involving 13 patients outside Wuhan, China [J]. *JAMA*, 2020, 323(11): 1092-1093.

[5] YANG Y, LU Q B, LIU M J, et al. Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China [J/OL]. [2020-02-12]. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.10.20021675v1>.

[6] CHEN H J, GUO J J, WANG C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records [J]. *Lancet*, 2020, 395(10226): 809-815.

[7] CHEN N S, ZHOU M, DONG X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study [J]. *Lancet*, 2020, 395(10223): 507-513.

[8] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版) [EB/OL]. [2020-02-13]. <http://bgs.satcm.gov.cn/zhengcewenjian/2020-02-06/12847.html>.

(收稿日期:2020-02-14 修回日期:2020-02-19)