



协和医学杂志

Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital

ISSN 1674-9081, CN 11-5882/R

## 《协和医学杂志》网络首发论文

题目：北京协和医院关于“新型冠状病毒感染的肺炎”诊疗建议方案（V2.0）  
作者：李太生，曹玮，翁利，范洪伟，施举红  
收稿日期：2020-01-27  
网络首发日期：2020-01-30  
引用格式：李太生，曹玮，翁利，范洪伟，施举红．北京协和医院关于“新型冠状病毒感染的肺炎”诊疗建议方案（V2.0）．协和医学杂志．  
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5882.r.20200130.1430.002.html>



**网络首发：**在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

**出版确认：**纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

利益冲突：无

• 指南与共识 •

北京协和医院关于“新型冠状病毒感染的肺炎”诊疗建议方案（V2.0）

北京协和医院新型冠状病毒感染的肺炎诊治专家组

通信作者：李太生

中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院感染内科，北京 100730，  
E-mail: litsh@263.net

**【摘要】**2019年12月以来，我国陆续出现2019新型冠状病毒(2019 novel coronavirus, 2019-nCoV)感染引起的以肺部病变为主的新型传染病。临床特征包括发热、干咳、气促，以及胸部X线检查显示炎症性改变等。我国已将2019-nCoV感染的肺炎定为法定传染病。为规范这一新发突发传染病的诊疗，北京协和医院特制订2019-nCoV感染的肺炎诊疗建议方案。

**【关键词】**新型冠状病毒；肺炎；诊断；治疗

**【中图分类号】**R51 **【文献标志码】**A

DOI: 10.3969/j.issn.1674-9081.20200022

Diagnosis and Clinical Management of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection:  
An Operational Recommendation of Peking Union Medical College Hospital (V2.0)  
Working Group of 2019 Novel Coronavirus, Peking Union Medical College Hospital  
Corresponding author: LI Tai-sheng  
Department of Infectious Diseases, Peking Union Medical College Hospital, Chinese  
Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China,  
E-mail: litsh@263.net

**【Abstract】**Since December 2019, China has been experiencing an outbreak of a new infectious disease caused by 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). The clinical features include fever, coughing, shortness of breath, and inflammatory lung infiltration. China rapidly listed 2019-nCoV-related pneumonia as a statutory infectious disease. To standardize the diagnosis and treatment of this new infectious disease, an operational recommendation for the diagnosis and management of 2019-nCoV infection is developed by Peking Union Medical College Hospital.

**【Key words】**2019 novel coronavirus; pneumonia; diagnosis; treatment

Med J PUMCH, 2020, 11

2019 新型冠状病毒 (2019 novel coronavirus, 2019-nCoV) 属于  $\beta$  属的新型冠状病毒, 2019 年 12 月以来我国陆续出现该病毒感染引起的以肺部病变为主的新型传染病。临床特征为发热、干咳、气促、外周血白细胞一般不高/降低、胸部 X 线检查显示炎症性改变等。我国已将 2019-nCoV 感染的肺炎定为法定传染病。为规范诊疗, 北京协和医院特成立专家组并制订 2019-nCoV 感染的肺炎诊疗方案 (V2.0)。

## 1 医务人员的防护

### 1.1 接诊医护准入

一线医护人员应进行上岗前筛查和 2019-nCoV 知识培训, 并需排除以下情况: 孕妇、年龄超过 55 岁、慢性病史 (慢性肝炎、慢性肾炎、糖尿病、自身免疫性疾病及肿瘤)、合并急性发热者。

上岗前筛查血常规、尿常规、生化、肌酸激酶, 并进行胸部 X 线检查。

### 1.2 隔离和防护要求

参见国家卫生健康委员会发布的“新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)”<sup>[1]</sup>。

### 1.3 2019-nCoV 密切接触后医护人员的隔离观察

(1) 与 2019-nCoV 感染的肺炎患者密切接触的医护人员应相对隔离, 避免到处走动, 避免广泛接触。

(2) 出现发热、咳嗽、气短等症状时应立即隔离, 并进行相关检查。

(3) 结束 2019-nCoV 病区工作时, 应进行咽拭子及血常规检查, 有异常者应接受严格隔离观察; 无异常者普通隔离观察 1 周后恢复工作。

## 2 2019-nCoV 患者的诊疗

### 2.1 筛查标准<sup>[1-2]</sup>

(1) 流行病学史: 发病前 2 周内湖北旅行或居住史, 或发病前 14 d 内曾接触过来自湖北、发热且伴有呼吸道症状的患者, 或有聚集性发病。

(2) 72 h 以内的急性发热, 不伴流感样症状, 且未证实其他病因者。

### 2.2 诊断标准

(1) 流行病学史。

(2) 临床表现: 发热; 发病早期白细胞总数正常/降低, 或淋巴细胞计数减少; 胸部影像学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。

(3) 确诊: 痰液、咽拭子、下呼吸道分泌物等标本行实时荧光 RT-PCR 检测 2019-nCoV 核酸阳性。

(4) 对于急性发热 (72 h 内, 体温大于 37.5 °C) 且肺部影像学正常者, 若外周血淋巴细胞绝对值小于  $0.8 \times 10^9/L$ , 或出现 CD4 及 CD8 T 细胞计数明显下降者, 即使核酸检测未呈现阳性, 均应居家隔离密切观察; 必要时可考虑 24 h 后复查核酸检测, 并依据临床表现复查胸部 CT。

### 2.3 2019-nCoV 患者检查常规

#### 2.3.1 筛查病例就诊当天

应进行痰/咽拭子的核酸检查、血常规、尿常规、血气、肝肾功能、C-反应蛋白、降钙素原、肌酸激酶+肌红蛋白、凝血及胸部 CT。可酌情查炎症因子 [如白细胞介素 (interleukin, IL)-6、IL-10、肿瘤坏死因子- $\alpha$ ], TB 淋巴细胞亚群 11 项、补体<sup>[3-5]</sup>。

### 2.3.2 确诊患者序贯检查

(1) 留观后第3、5、7天及出院时依据病情,可检查血细胞、肝肾功能、肌酸激酶+肌红蛋白、凝血、C-反应蛋白;第5~7天若有条件可复查降钙素原及TB淋巴细胞亚群11项<sup>[3-5]</sup>。

(2) 留观后1~2d均需复查胸部X线,以后视病情决定,但复查时间不超过5d。

(3) 非转院患者出院前应复查血常规、胸部X线、肝肾功能及入院时所有异常检查。

### 2.4 根据病情严重程度确定治疗场所

所有具有筛查指征的病例均需就地医学隔离(单间隔离),一旦确诊均需前往指定医院救治。

#### 2.4.1 重症病例

按照国家卫生健康委员会定义<sup>[1]</sup>,符合如下标准之一,需留院治疗并尽快转运至北京市定点诊治医疗机构:(1)呼吸频率增快( $\geq 30$ 次/min),呼吸困难;(2)吸空气时指氧饱和度 $\leq 95\%$ ,或动脉血氧分压/吸氧浓度 $\leq 300$  mmHg(1 mmHg=0.133 kPa);(3)肺部影像学显示多叶病变或48h内病灶进展 $>50\%$ ;(4)快速序贯性器官功能衰竭评分(quick sequential organ failure assessment, qSOFA) $\geq 2$ 分;(5)社区获得性肺炎CURB-65评分 $\geq 1$ 分;(6)合并气胸;(7)需住院治疗的其他临床情况。

#### 2.4.2 危重症病例

按照国家卫生健康委员会定义<sup>[1]</sup>,符合呼吸衰竭、感染性休克、合并其他器官功能衰竭标准之一,立即进入重症监护病房并在条件允许时尽快转运至定点诊治医疗机构。

### 2.5 治疗

#### 2.5.1 一般治疗

卧床休息,监测生命体征、指氧饱和度,支持对症治疗,保证热量,维持水、电解质及酸碱平衡等内环境稳定。

#### 2.5.2 氧疗

存在低氧血症者立即进行氧疗,血氧饱和度维持目标:非怀孕成年患者 $\geq 90\%$ ,怀孕患者 $92\%\sim 95\%$ 。

##### 2.5.2.1 氧疗方式

轻症患者初始给予普通鼻导管吸氧,以5 L/min开始;重症患者如呼吸窘迫加重或标准氧疗无效时,可给予高流量鼻导管吸氧,以20 L/min起始,逐步上调至50~60 L/min,同时依据氧合目标调整吸氧浓度。

##### 2.5.2.2 呼吸支持方式

无创呼吸机仅在患者可很好耐受无创通气时使用,不建议先于高流量鼻导管吸氧使用;有创呼吸机气管插管应由经验丰富人员完成,操作时按全面防护要求进行,呼吸机设置遵循急性呼吸窘迫综合征保护性通气策略进行;当有创呼吸机无法维持氧合时,可给予俯卧位体外膜肺氧合相应治疗,由于该操作复杂,需同时注意全面防护以及预防院内感染。

#### 2.5.3 抗病毒治疗

目前尚无循证医学证据支持现有抗病毒药物对2019-nCoV有效,可酌情用洛匹那韦/利托那韦每次2粒 $\times 2$ 次/d,疗程14d。

#### 2.5.4 糖皮质激素

重症患者酌情早期使用糖皮质激素,静脉滴注甲泼尼龙40~80 mg $\times 1$ 次/d,疗程5d;可根据患者临床病情及影像学表现酌情延长疗程。

#### 2.5.5 人免疫球蛋白

重症患者依据病情可酌情早期静脉输注免疫球蛋白0.25~0.50 g/(kg $\cdot$ d),疗程3~5d<sup>[6-7]</sup>。

#### 2.5.6 经验性抗菌治疗

根据患者临床和影像学表现，如不能除外合并细菌感染，轻症患者可口服针对社区获得性肺炎的抗菌药物，如二代头孢或氟喹诺酮类；重症患者需覆盖所有可能的病原体。

### 3 防护和转运

(1) 重症患者一旦确诊，且有气管插管风险，应立即转运至有负压条件的 ICU 病房进行治疗；操作时按全面防护要求进行。

(2) 转运途中使用储氧面罩 15 L/min 以上给氧，保证储氧气囊充气满意。

(3) 气管插管应使用标准快速顺序诱导插管，尽可能使用肌松药物，最大程度避免患者呛咳引起飞沫传播。

(4) 插管后的眼罩等重复使用物品应使用健之素消毒后方可拿出负压病房。

(5) 插管患者应使用密闭吸痰器吸痰，避免呼吸机气流引起空气传播。

(6) 特殊情况下必须断开呼吸机进行气道操作时，应使用呼吸机的待机功能，避免呼吸机气流引起空气传播。如呼吸机无待机功能，应阻断呼吸机 Y 型管口，避免空气播散。

### 4 解除隔离和出院标准<sup>[1]</sup>

体温恢复正常 3 d 以上，呼吸道症状明显好转，肺部影像学炎症明显吸收，且连续两次呼吸道病原核酸检测阴性（采样时间间隔至少 1 d），可解除隔离出院或根据病情转至相应科室治疗其他疾病。

#### 执笔人

李太生（北京协和医院感染内科）

曹玮（北京协和医院感染内科）

翁利（北京协和医院内科 ICU）

范洪伟（北京协和医院感染内科）

施举红（北京协和医院呼吸与危重症医学科）

#### 参与讨论专家（按姓氏汉语拼音排序）

柴文昭 杜 斌 郭 娜 韩 丁 韩 扬 胡小芸 焦 洋 金征宇 刘正印 隆 云  
马小军 潘 慧 王惠珍 王孟昭 吴文铭 吴欣娟 徐英春 许文兵 张 波 张奉春  
张圣洁 朱华栋

#### 参考文献

[1] 国家卫生健康委员会办公厅. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第三版）[EB/OL].  
<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/f492c9153ea9437bb587ce2f-fcbe1fa/files/39e7578d85964d8e81117736dd789d8f.pdf>.

[2] World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected [EB/OL]. [https://www.who.int/internal-publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-](https://www.who.int/internal-publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-)



suspected.

[3] Li T, Qiu Z, Han Y, et al. Rapid loss of both CD4 and CD8 T lymphocyte subsets during the acute phase of severe acute respiratory syndrome [J]. Chin Med J, 2003, 116:985-987.

[4] 李太生, 邱志峰, 韩扬, 等. 严重急性呼吸综合征急性期 T 淋巴亚群异常改变 [J]. 中华检验医学杂志, 2003, (5): 297-299.

[5] 耿陶然, 韩扬, 李太生, 等. 重症流感患者 T 淋巴细胞与预后研究 [J]. 中华内科杂志, 2020, 59: [待发表].

[6] Mori I, Parizot C, Dorgham K, et al. Prominent plasma-cytosis following intravenous immunoglobulin correlates with clinical improvement in Guillain-Barré syndrome [J]. PLoS One, 2008, 3:e2109.

[7] Hemming VG. Use of intravenous immunoglobulins for prophylaxis or treatment of infectious diseases [J]. Clin Diagn Lab Immunol, 2001, 8:859-863.

(收稿日期: 2020-01-27)

#### 编后语

北京协和医院感染内科李太生曹玮

新型冠状病毒感染肺炎疫情来势汹汹,我国从国家到地方层面均迅速出台了相关诊治指南。在国家卫生健康委员会发布的“新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)”基础上,北京协和医院专家组根据疫情,结合既往在重症急性呼吸道综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)和流感等呼吸道病毒诊治和防控中的宝贵经验,撰写了该版诊疗建议方案(以下简称“建议方案”)。该方案的主要亮点包括:第一,明确了临床中“如何筛查”的问题。新型冠状病毒潜伏期较长,轻症患者比例不低,为防控和溯源带来了很大的困难;基于全国疫情的严峻形势,“建议方案”中调整了需要重点筛查和持续关注的目标人群,如无明确病因且暂未出现肺内影像改变的急性发热患者。第二,增加了临床需关注的检测指标,包括有条件进行的炎症指标和淋巴细胞亚群筛查。在 SARS 和流感病毒等呼吸道病毒的诊治中,已发现淋巴细胞计数和分类对于早期诊断和临床预后具有重要作用,新型冠状病毒感染很有可能具有类似特点。第三,对于重症患者的治疗提出了“协和方案”。新型冠状病毒感染尚无明确有效的治疗方案,在充分回顾国内外文献的基础上,提出可以考虑选用的抗病毒药物,明确了具体氧疗方式,并对激素和静脉免疫球蛋白的角色作出明确界定——重症患者、早期、短程,以迅速逆转炎症风暴。第四,“建议方案”强调了实施的安全防护问题。明确了一线医护人员的准入、防护和隔离监测方法;明确了组织患者转运和进行有创治疗时需注意的实际防护细节。该版“建议方案”在注重科学性、规范性的同时,充分考虑了实用性和可操作性,对于全国其他医疗机构抗击新型冠状病毒感染肺炎疫情具有一定参考意义。值得注意的是,由于疫情还处在不断变化的阶段,本“建议方案”应急编写,必然存在很多不足之处,在后续的临床实践中我们将会根据对本病的了解,及时增补修订。