

重庆医科大学附属儿童医院

儿童新型冠状病毒（2019-nCoV）肺炎诊疗方案

2019年12月以来我国以武汉为中心陆续出现新型冠状病毒（2019-nCoV）感染引起的主要以肺部病变为主的新型传染病。临床特征是发热、干咳、气促、外周血白细胞一般不高或降低、胸片有炎性改变等。我国已将2019-nCoV感染的肺炎定为法定传染病。儿童中已有病例报告，为规范我院诊疗，根据国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第四版）》，结合儿童的疾病特点，特制订我院儿童2019-nCoV肺炎诊疗建议方案（V1.0）。

一、病原学特点

新型冠状病毒属于 β 属的新型冠状病毒，有包膜，颗粒呈圆形或椭圆形，常为多形性，直径 60-140nm。其基因特征与 SARSr-CoV 和 MERSr-CoV 有明显区别。目前研究显示与蝙蝠 SARS 样冠状病毒(bat-SL-CoVZC45)同源性达 85%以上。体外分离培养时，2019-nCoV 96 个小时左右即可在人呼吸道上皮细胞内发现，而在 Vero E6 和 Huh-7 细胞系中分离培养需约 6 天。

对冠状病毒理化特性的认识多来自对 SARS-CoV 和 MERS-CoV 的研究。病毒对紫外线敏感，对热敏感；56℃ 30 分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒，氯己定不能有效灭活病毒。

二、流行病学特点

- （一）传染源： 目前所见传染源主要是新型冠状病毒感染的肺炎患者。
- （二）传播途径：经呼吸道飞沫传播是主要的传播途径，亦可通过接触传播。
- （三）易感人群：人群普遍易感，老年人及有基础疾病者感染后病情较重。儿童也有发病。

三、临床特点

（一）临床表现

潜伏期：基于目前的流行病学调查，一般为 3-7 天，最长不超过 14 天。

1. 主要表现：发热、乏力、干咳。

2. 少数患者伴有鼻塞、流涕、腹泻等症状。

3. 重型病例多在 1 周后出现呼吸困难，严重者快速进展为 ARDS、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒和出凝血功能障碍。值得注意的是重型、危重型患者病程中可为中低热，甚至无明显发热。

4. 部分患者仅表现为低热、轻微乏力等，无肺炎表现，多在 1 周后恢复。

多数患者预后良好，少数患者病情危重。死亡病例多见于老年人和有慢性基础疾病者。目前的报道儿童病例症状相对较轻。

（二）实验室检查

1. 一般检查

（1）外周血象：早期 WBC 总数正常或减低，L 计数减少；严重者 L 进行性减少。

（2）生化学检查：部分出现肝酶、肌酶和肌红蛋白增高。

（3）多数患者 CRP 和血沉升高，降钙素原正常。

（4）严重者 D-二聚体升高。

2. 病原学检查

在咽拭子、痰、下呼吸道分泌物、血液等标本中可检测出新型冠状病毒核酸。

（三）胸部影像学

疑似病例伴有呼吸道症状应尽早行胸部 X 线检查（儿童呼吸道症状不典型，注意甄别）。

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和/或浸润影，严重者可出现肺实变，胸腔积液少见。

四、诊断标准

（一）疑似病例 结合下述流行病学史和临床表现综合分析

1. 流行病学史

（1）发病前 14 天内有武汉地区或其他有本地病例持续传播地区的旅行史或居住史；

（2）发病前 14 天内曾接触过来自武汉市或其他有本地病例持续传播地区的发热或有呼吸道症状的患者；

（3）有聚集性发病或与新型冠状病毒感染者有流行病学关联。

2. 临床表现

- (1) 发热；
- (2) 具有上述肺炎影像学特征；
- (3) 发病早期白细胞总数正常或降低，或淋巴细胞计数减少。

疑似病例诊断应有流行病学史中的任何 1 条+符合临床表现中任意 2 条。

(二) 确诊病例

疑似病例的呼吸道标本或血液标本，具备以下病原学证据之一者：

1. 实时荧光 RT-PCR：新型冠状病毒核酸阳性；
2. 病毒基因测序：与已知的新型冠状病毒高度同源。

五、临床分型

1. 普通型

具有发热或/和呼吸道等症状，影像学可见肺炎表现，不伴有重度肺炎表现者。

2. 重型 符合肺炎诊断并出现重度肺炎表现者，即存在以下任何一项：

- (1) 一般情况差；
- (2) 有意识障碍；
- (3) 有低氧血症：存在以下任何一项，①紫绀；②呼吸增快：婴儿 $RR \geq 70$ 次/分；1 岁以上 $RR \geq 50$ 次/分；③辅助呼吸（呻吟、鼻翼扇动、三凹征）；④间歇性呼吸暂停；⑤氧饱和度 $< 92\%$ 。
- (4) 有超高热或持续高热超过 5 天；
- (5) 有脱水征/拒食；
- (6) 胸片或胸部 CT： $\geq 2/3$ 一侧肺浸润、多叶肺浸润、胸腔积液、气胸、肺不张、或肺坏死等；
- (7) 有肺外并发症。

3. 危重型

符合以下情况之一者：

- (1) 出现呼吸衰竭，且需要机械通气；
- (2) 出现休克；
- (3) 合并其他器官功能衰竭需 ICU 监护治疗。

六、鉴别诊断

1. 主要与流感病毒、副流感病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、鼻病毒、人偏肺病毒、SARS 冠状病毒等其他已知病毒性肺炎鉴别，与肺炎支原体、衣原体肺炎及细菌性肺炎等鉴别。
2. 与非感染性疾病（如血管炎、皮肌炎和机化性肺炎等）鉴别。

七、病例的发现与报告

疑似病例应立即进行隔离治疗，院内专家会诊或主诊医师会诊，仍考虑疑似病例，在 2 小时内进行网络直报，并采集呼吸道或血液标本进行新型冠状病毒核酸检测。

与新型冠状病毒感染的肺炎患者有流行病学关联的，即便常见呼吸道病原检测阳性，也建议及时进行新型冠状病毒病原学检测。

疑似病例连续两次呼吸道病原核酸检测阴性（采样时间至少间隔 1 天），方可排除。

八、治疗

（一）根据病情严重程度确定治疗场所。

1. 疑似及确诊病例

- （1）应在具备有效隔离条件和防护条件的定点医院隔离治疗。
- （2）疑似病例应单人单间隔离治疗。
- （3）确诊病例可多人收治在同一病室。

2. 危重型病例应尽早收入 ICU 治疗。

（二）一般治疗

1. 卧床休息，加强支持治疗，保证充分热量；注意水、电解质平衡，维持内环境稳定；密切监测生命体征、指氧饱和度等。

2. 根据病情监测血常规、尿常规、CRP、生化指标（肝酶、心肌酶、肾功能等）、凝血功能，必要时行动脉血气分析，复查胸部影像学。

3. 根据氧饱和度的变化，及时给予有效氧疗措施，包括鼻导管、面罩给氧，必要时经鼻高流量氧疗、无创或有创机械通气等。

4. 抗病毒治疗

可试用① α -干扰素雾化吸入；②洛匹那韦/利托那韦（每粒 200mg/50mg）：可用于 6 月以上婴幼儿及儿童，每天 2 次；剂量：7~15kg 儿童，12mg/kg；15~ 40kg 儿童，10 mg/kg；每次最大剂量不超过 2 粒。

5. 抗菌药物治疗：避免盲目或不恰当使用抗菌药物，尤其是联合使用广谱抗菌药物。加强细菌学监测，有继发细菌感染证据时及时应用抗菌药物。

（三）重型、危重型病例的治疗

1. 治疗原则：在对症治疗的基础上，积极防治并发症，治疗基础疾病，预防继发感染，及时进行器官功能支持。

2. 呼吸支持

（1）无创机械通气 2 小时，病情无改善，或患者不能耐受无创通气、气道分泌物增多、剧烈咳嗽，或血流动力学不稳定，应及时过渡到有创机械通气。

（2）有创机械通气采取小潮气量“肺保护性通气策略”，降低呼吸机相关肺损伤。

（3）必要时采取俯卧位通气、肺复张或 ECMO 等。

3. 循环支持：充分液体复苏的基础上，改善微循环，使用血管活性药物，必要时进行血流动力学监测。

4. 其他治疗措施

（1）糖皮质激素：呼吸困难程度、胸部影像学进展迅速者，酌情短期内（3~ 5 天）使用，建议剂量不超过相当于甲泼尼龙 1~2mg/kg·d。

（2）肠道微生态调节剂：维持肠道微生态平衡，预防继发细菌感染。

（3）有条件情况下可考虑恢复期血浆治疗。

（4）患者常存在焦虑恐惧情绪，应加强心理疏导。

（四）中医治疗

本病属于中医疫病范畴，可根据病情需要，结合儿童中医治疗。

九、解除隔离和出院标准

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

参考文献:

1. 国家卫生健康委. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第四版）.
2. 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童社区获得性肺炎管理指南(2013 修订) . 中华儿科杂志.
3. 中华人民共和国国家健康委员会, 国家中医药局. 儿童社区获得性肺炎诊疗规范（2019 年版）.

执笔: 许红梅、罗征秀

编写专家（按姓氏汉语拼音排序）: 代继宏、华子瑜、李映良、李渠北、刘恩梅、罗征秀、许峰、许红梅

2020 年 1 月 30 日