doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.04.005

· 临床(药事)管理与规范 ·

儿童新型冠状病毒感染诊疗方案(重庆医科大学附属儿童医院试行第二版)

重庆医科大学附属儿童医院新型冠状病毒感染诊治专家组(国家儿童健康与疾病临床医学研究中心,重庆医科大学附属儿童医院,重庆　400014)

[中图分类号]R978.7　　[文献标识码]A　　[文章编号]1672-108X(2020)04-0010-05

2019 年 12 月以来,湖北省武汉市陆续发现了多例新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019,COVID)患者,随着疫情的蔓延,我国其他地区及境外也相继发现了此类病例。COVID 作为急性呼吸道传染病,2020 年 1 月 20 日纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,按甲类传染病管理。WHO 于 2020 年 1 月 30 日宣布将该新型冠状病毒疫情列为国际关注的突发公共卫生事件。随着疫情进展和病原学检测工作的开展,儿童感染报告病例正在逐渐增多,多地有儿童病例报告,并出现婴儿及新生儿感染病例。

随着人们对疾病认识的深入和诊疗经验的积累,国家卫健委现已制定了《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第六版)》[1],中华医学会儿科学分会在总结多地儿童确诊病例的基础上,制定了《儿童 2019 新型冠状病毒感染的诊断与防治建议(试行第一版)》[2],近日国际病毒分类委员会(International Committee on Taxonomy of Viruses,ICTV)将新型冠状病毒名称正式确定为严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 型(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2,SARS-CoV-2)。根据重庆市的疫情,并结合儿童的疾病特点,在《重庆医科大学附属儿童医院儿童新型冠状病毒感染诊疗方案(第一版)》的基础上,制订《儿童新型冠状病毒感染诊疗方案(重庆医科大学附属儿童医院试行第二版)》。

1　病原学特点

SARS-CoV-2 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 ~ 140 nm。其基因特征与严重急性呼吸综合征相关冠状病毒(SARSr-CoV)和中东呼吸综合征冠状病毒(MERSr-CoV)有明显区别。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,SARS-CoV-2 在 96 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。

目前对于 SARS-CoV-2 的理化特性尚缺乏了解,参照 SARSr-CoV 和 MERSr-CoV 的研究。病毒在体外自然环境中存活时间较长,室温 24 ℃下在尿液中可存活 10 天,在腹泻患者的痰液和粪便里存活 5 天以上,在血液中存活约 15 天,在多种物体表面可存活 2 ~ 3 天。病毒对紫外线和热敏感,56 ℃ 30 分钟、乙醚、75% 乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸能灭活病毒。氯已定不能有效灭活病毒。

2　流行病学特点

2.1　传染源

目前所见患者是主要传染源。无症状感染者可能是重要传染源。

2.2　传播途径[3]

2.2.1　*呼吸道传播*　呼吸道飞沫是主要传播途径。在相对封闭的环境中长时间暴露于高浓度气溶胶情况下存在经气溶胶传播的可能。

2.2.2　*接触传播*　为另一重要途径,包括直接接触传播和间接接触传播。易感者通过接触患者分泌物、排泄物及其他被污染物品(尤其通过手),接触口、鼻及眼部黏膜而感染。

2.2.3　*消化道传播*　已从患者粪便中检出病毒核酸,带病毒粪便可能通过污染环境而传播病毒,说明病毒可以在消化道复制并且存在,提示存在粪-口传播的可能,但还不能确定进食病毒污染的食物引起感染和传播。

2.2.4　*母婴传播*　近期有确诊产妇的新生儿生后 36 小时咽拭子病毒核酸阳性或生后数天患病的报道,有可能引起母婴垂直传播,但需进一步研究。

2.3　易感人群

人群普遍易感,30 ~ 65 岁患者占 71.45%,老年人及有基础疾病者感染后病情较重。随着疫情进展,新生儿、婴儿及儿童病例数不断增加。

3　临床表现

3.1　临床表现

3.1.1　*潜伏期*　基于目前的流行病学调查,潜伏期 1 ~ 14 天,多为 3 ~ 7 天。研究报道个别最长可达 24 天。

3.1.2　*主要表现*　发热、乏力、干咳,少数患者伴有鼻塞、流涕、咽痛、肌痛和腹泻等症状。

3.1.3　*重型病例*　少数临床表现重,包括重型及危重型。成人多在发病 1 周后出现呼吸困难和/或低氧血症,严重者快速进展为急性呼吸窘迫综合征(ARDS)、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒、出凝血功能障碍和多器官功能衰竭等。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。

3.1.4　*轻型患者*　仅表现为低热、轻微乏力等,无肺炎表现。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。儿童病例症状相对较轻。

3.1.5　*儿童临床表现特点*　根据目前的病例报告[4-11],儿童感染多为家庭聚集性发病所致,症状相对较轻,但也有危重症的个案报道。以发热和咳嗽较为常见,可有乏力、肌痛、鼻塞、流涕、喷嚏、咽痛、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹痛和腹泻等临床表现。多在 1 周内消失。有基础疾病者,可发展为危重症,故对该部分患儿应密切观察,早期识别和及时救治。目前仅有 1 例 1 岁 1 个月危重型个案报道,以腹泻呕吐起病,伴纳差,一过性发热,6 天后出现呼吸衰竭、休克、心肌损害、肾脏功能损害,B 超示双肾积水(不排除为先天性)[12]。总体上与成人比较,儿童确诊病例的病情大多表现较轻,恢复较快,

预后良好。

3.2 临床分型

根据感染性疾病发生发展的特点,及结合现有报告儿童感染病例的临床表现,建议临床分型如下。(1)无症状感染(隐性感染):患儿无任何临床症状和体征,胸部影像学检查正常,但 SARS-CoV-2 核酸检测为阳性。(2)轻型:有急性上呼吸道感染表现(发热、乏力、肌痛、咳嗽、咽痛、流涕及喷嚏等症状,体格检查可见咽部充血,但肺部无阳性体征),部分患儿可无发热,或伴/仅有恶心、呕吐、腹痛及腹泻等消化道症状,胸部影像学检查正常。(3)普通型:表现为肺炎。常有发热和咳嗽,最初多为干咳,后有痰咳,部分可有喘息,但可无明显呼吸急促等缺氧表现,肺部可闻及痰鸣音或干啰音和(或)湿啰音。部分患儿可无任何临床症状和体征,但胸部影像学(尤其 CT)发现有肺部病变。(4)重型:早期有发热和咳嗽等呼吸道症状,可伴腹泻等消化道症状,常在 1 周左右病情进展,出现呼吸困难,有中心性发绀或者不吸氧情况下脉搏血氧饱和度≤93% 等缺氧表现。(5)危重型:快速进展为 ARDS 或呼吸衰竭,还可出现休克、脑病、心肌炎或心力衰竭、凝血功能障碍及急性肾损伤等多脏器功能障碍,可危及生命。

4 辅助检查

4.1 实验室检查

4.1.1 一般检查 (1)血常规:早期 WBC 总数正常或减低,L 计数减少,严重者 L 进行性减少。目前有限的儿童病例观察显示,儿童大多 WBC 总数和 L 计数正常。(2)生化检查:重症患儿可出现肝酶、肌酶和肌红蛋白增高,白蛋白降低。部分危重者肌钙蛋白可增高。(3)其他检查:CRP 正常或有一过性轻度升高,PCT 正常。若 CRP、LDH 和血清铁蛋白明显增高,预示病情加重或恶化。(4)严重者凝血功能异常和 D-二聚体升高。

4.1.2 病原学检查 采用荧光定量 RT-PCR 检测呼吸道分泌物(鼻咽拭子、痰、下呼吸道分泌物)、血液及粪便等标本中可检测出 SARS-CoV-2 核酸。为提高核酸检测阳性率,建议尽可能留取痰液,实施气管插管患者采集下呼吸道分泌物,标本采集后尽快送检。

4.2 胸部影像学

4.2.1 胸 X 线片 有肺炎者初期多无异常改变,漏诊率高;随病情进展,可表现为支气管炎或细支气管炎改变或有局限性斑片影(以肺外带或胸膜下为主),严重时呈双肺弥漫性多发实变影。

4.2.2 胸部 CT 建议行多层螺旋 CT 薄层重建或 HRCT。新型冠状病毒肺炎早期病灶局限,为胸膜下分布的亚段或节段性斑片状阴影和磨玻璃影,伴或不伴小叶间隔增厚;早期发现单侧肺外带或靠近胸膜的小淡薄病灶,不能完全排除新型冠状病毒肺炎。进展期病灶增多,范围扩大,累及多个肺叶,部分病灶实变,可与磨玻璃影或条索影并存。重症期双肺弥漫性病变,以实变影为主,少数呈“白肺”,可见支气管空气征。胸腔积液和气胸少见。

此外,儿童还可表现为“类支气管肺炎改变”,即单个肺叶内病变,沿支气管血管束走行的模糊影,从外向内、向中央区延伸,边界模糊。恢复期为原有病变吸收好转。

总之,儿童新型冠状病毒肺炎 CT 表现形式多样,病灶多位于肺底胸膜下,多数病灶范围小、较局限,少数范围广。

5 诊断标准

5.1 疑似感染病例

根据目前重庆的疫情特点,结合下述流行病学史和临床表现综合分析。

5.1.1 流行病学史 (1)发病前 14 天内有武汉及周边地区,或其他有病例报告社区的旅行史或居住史;(2)发病前 14 天内与新型冠状病毒感染者(核酸阳性者)有接触史;(3)发病前 14 天内曾接触过来自武汉及周边地区,或来自有病例报告社区的发热或有呼吸道症状的患者;(4)聚集性发病。

5.1.2 临床特点 (1)临床表现:发热或/和呼吸道症状(鼻塞、流涕、咳嗽、咽部不适等)。有报道少数表现为乏力、头痛、恶心、呕吐、腹部不适或/和腹泻等。(2)发病早期白细胞总数正常或降低,或淋巴细胞计数减少(儿童血常规常无明显异常),CRP 正常或轻度升高。(3)肺部影像学检查:有 SARS-CoV-2 肺炎征象。

5.1.3 疑似感染病例诊断 (1)有流行病学史中的任何 1 条,且符合临床表现中任意 2 条。(2)无明显流行病学史者,符合临床特点中 3 条。

5.2 确诊感染病例

疑似感染病例,具备以下病原学证据之一者:(1)实时荧光 RT-PCR:SARS-CoV-2 核酸阳性。(2)病毒基因测序:与已知的 SARS-CoV-2 高度同源。

5.3 儿童临床诊断分型

5.3.1 无症状感染(隐性感染) 无临床表现。现多在家庭中有确诊患者后,对密切接触儿童进行核酸筛查而发现。

5.3.2 轻型 临床症状轻微,影像学无肺炎表现。

5.3.3 普通型 具有发热或/和呼吸道等症状,影像学可见肺炎表现。少数患儿临床表现不明显。

5.3.4 重型 符合肺炎诊断并出现以下任何一项[13-14]:(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≥70 次/分,1 岁以上 RR≥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静息状态下,指氧饱和度≤93%,或动脉血氧分压(PaO_2)/吸氧浓度(FiO_2)<300 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),另高海拔(海拔超过 1 000 米)地区应根据以下公式对 PaO_2/FiO_2 进行校正:$PaO_2/FiO_2\times$[大气压(mm Hg)/760]。(4)有超高热或持续高热超过 5 天。(5)有脱水征/拒食。(6)肺部影像学显示 24~48 小时内病灶明显进展>50% 者按重型管理。(7)有肺外并发症。

5.3.5 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 PICU 监护治疗。

6 鉴别诊断

(1)新型冠状病毒感染轻型表现需与其他病毒引起的上呼吸道感染相鉴别。(2)新型冠状病毒肺炎主要与流感病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒等其他已知病毒性肺炎及肺炎支原体感染鉴别,尤其是对疑似病例要尽可能采取包括快速抗原检测和多重 PCR 核酸检测等方法,对常见呼吸道病原体进行检测。(3)还要与非感染性疾病(如血管炎、皮肌炎和机化性肺炎)等鉴别。

7　病例的发现与报告

各级各类医疗机构的医务人员发现符合病例定义的疑似病例后，应当立即单人单间隔离治疗，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，并采集标本进行新型冠状病毒核酸检测，同时在确保转运安全前提下立即将疑似患者转运至定点医院。与新型冠状病毒感染者有密切接触的患者，建议及时进行新型冠状病毒病原学检测（即便常见呼吸道病原检测阳性也须进行）。疑似病例连续 2 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。

8　治疗

8.1　根据病情严重程度确定治疗场所

（1）疑似及确诊病例应在具备有效隔离条件和防护条件的定点医院隔离治疗。疑似病例应单人单间隔离治疗，确诊病例可多人收治在同一病室。（2）重型和危重型患儿应尽早收入 PICU 治疗。

8.2　一般治疗

8.2.1　*常规治疗*　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。

8.2.2　*常规监测*　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、动脉血气分析、心电图、胸部影像学。有条件者可行细胞因子检测。

8.2.3　*及时给予有效氧疗措施*　（1）普通鼻导管给氧，流量 1 ~ 4 L/min；（2）高流量加温湿化吸氧（HFNC），流量>10 L/min。

8.2.4　*抗病毒治疗*　目前没有确认有效的抗病毒治疗方法。可试用：

（1）α-干扰素：①α-干扰素雾化吸入，20 万 ~ 40 万 IU/kg 或 2 ~ 4 μg/kg，灭菌注射用水 2 mL，雾化吸入，2 次/天，疗程 5 ~ 7 天。②干扰素 α2b 喷雾剂：可用于接触可疑新型冠状病毒感染患者的高危人群或病毒感染早期表现为上呼吸道症状者，鼻腔每侧 1 ~ 2 喷、口咽部 8 ~ 10 喷（每喷含干扰素 α2b 0.8 万 IU），1 ~ 2 小时 1 次，8 ~ 10 次/天，疗程 5 ~ 7 天。

（2）洛匹那韦（LPV，每粒 200 mg）/利托那韦（RTV，每粒 50 mg）：可用于 6 月以上婴幼儿及儿童，每天 2 次；体质量<40 kg 每次 LPV 10 mg/kg 和 RTV 2.5 mg/kg，2 次/天；每次最大剂量不超过 2 粒，疗程不超过 2 周。

（3）利巴韦林：建议与 α-干扰素或洛匹那韦/利托那韦联合应用，每次 10 mg/kg，静脉输注，每日 2 ~ 3 次。

使用抗病毒治疗时应注意：（1）疗程不超过 10 天；（2）洛匹那韦/利托那韦相关腹泻、恶心、呕吐、肝功能损害等不良反应，儿童病例更需持谨慎态度，应在知情同意下使用；（3）同时要注意和其他药物的相互作用；（4）在临床应用中进一步评价目前所试用药物的疗效；（5）不建议同时应用 3 种及以上抗病毒药物；（6）出现不可耐受的毒副作用时应停止使用相关药物。

瑞德西韦（remdesivir）、阿比多尔、羟氯喹等药物儿童疗效尚待评价。

8.2.5　*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。

8.3　重型、危重型病例的治疗[15]

8.3.1　*临床预警指标*　对生命体征、血氧饱和度、意识状态及临床常规器官功能评估。根据病情检测：血常规、尿常规、生化指标（肝肾功能、乳酸、血糖、电解质、乳酸脱氢酶）、心肌标志物、CRP、PCT、凝血功能、血气分析、心电图及胸部影像学。

此外，以下指标应警惕病情恶化：（1）常见淋巴细胞绝对数明显减少，B 淋巴细胞明显降低，T 淋巴细胞亚群显示 $CD4^+$ 和 $CD8^+$ T 细胞亚群不断降低。（2）外周血炎症因子（IL-6、CRP）不断上升。（3）乳酸进行性升高。（4）高分辨 CT 显示病变范围快速扩大。

8.3.2　*治疗*　（1）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（见图 1）：1）与成人比较，儿童的呼吸支持应更加积极，重型和危重型患儿可接受无创机械通气或有创机械通气，并及时评估呼吸窘迫和（或）呼吸衰竭是否缓解。2）无创机械通气。①高流量加温湿化吸氧（HFNC）：流量>10 L/min。②无创持续气道正压通气（N-CPAP）：压力 4 ~ 6 cm H_2O，儿童流量 8 ~ 20 L/min，婴儿流量 6 ~ 12 L/min。③双水平气道正压通气（BiPAP）：IPAP 12 ~ 15 cm H_2O，EPAP 3 ~ 5 cm H_2O，呼吸频率 20 ~ 30 次/分，新生儿吸气时间 0.3 ~ 0.6 秒，婴幼儿吸气时间 0.4 ~ 0.8 秒，年长儿吸气时间 0.8 ~ 1.0 秒。若短时间（1 ~ 2 小时）内病情无改善甚至恶化，应当及时进行气管插管和有创机械通气。3）有创机械通气。采用肺保护性通气策略，即小潮气量（4 ~ 8 mL/kg 理想体质量）和低吸气压力（平台压<28 cm H_2O）进行机械通气，以减少呼吸机相关肺损伤。较多患者存在人机不同步，应当及时使用镇静以及肌松剂。4）挽救治疗。①肺复张：对于严重 ARDS 患者，建议每天应行 12 小时以上的俯卧位通气。②有创通气无效时可尝试高频通气。③ECMO：俯卧位通气效果不佳者，如条件允许，应尽快考虑。

（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）康复者血浆治疗：适用于病情进展较快、重型和危重型患者。

（5）糖皮质激素：对于氧合指标进行性恶化、影像学进展迅速、机体炎症反应过度激活状态的患者呼吸困难、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 ~ 2 mg/（kg · d）。

（6）体外血液净化技术：对有高炎症反应的重危患者，有条件的可考虑使用血浆置换、吸附、灌流、血液/血浆滤过等。

（7）血必净：儿童尚无安全性评估。

（8）IVIG：尚无充分循证证据证明有效，危重者可酌情应用。

（9）抗菌治疗：重症患者病程超过 5 ~ 7 天，多存在细胞免疫抑制，特别是入住 PICU 行有创机械通气者，需注意继发细菌或/和真菌感染。应积极检测病原菌，针对性选用抗微生物药物。对于 90 天内有抗菌药物使用史、住院时间超过 72 小时、既往有肺部结构性病变，抗菌药物选择应考虑耐药菌。

（10）加强营养支持。

（11）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。

（12）重症长期卧床，需警惕静脉血栓的发生。

（13）镇痛镇静，重视人文关怀。

（14）多脏器功能损害：中枢神经系统（CNS）、肾脏、肝脏、消化道、凝血功能损害等，应注意评估，加强器官功能支持。

（15）患者常存在焦虑恐惧情绪，应加强心理疏导。

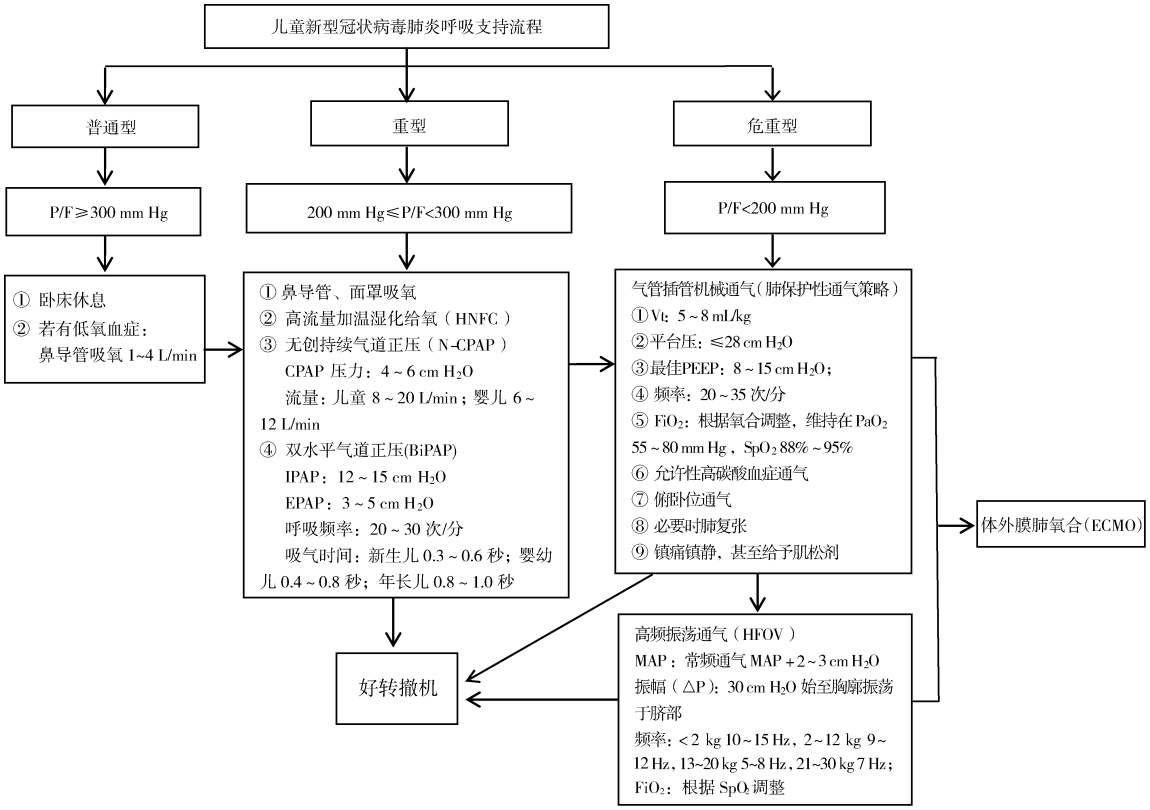


图 1　呼吸支持流程图

8.3.3　转出 PICU 标准　病情稳定，氧合改善，不需生命支持时，应尽早转出。转出标准（需全部符合）：（1）意识清楚，遵医嘱停用镇痛镇静药物；（2）已经撤离机械通气，静息状态下指氧饱和度>93%，$PaO_2/FiO_2 \geq 300$ mm Hg（1 mm Hg = 0.133 kPa）；（3）循环稳定，不需升压药及液体复苏；（4）无其他急性进展性脏器功能障碍，不需要支持治疗措施（如血液净化等）。

8.4　中医治疗

COVID-19 属于中医疫病范畴，可根据病情需要，结合儿童中医治疗。

9　解除隔离和出院后注意事项

9.1　解除隔离和出院标准

满足以下条件者，可解除隔离出院：（1）体温恢复正常 3 天以上；（2）呼吸道症状明显好转；（3）有肺炎者，肺部影像学显示急性渗出性病变明显改善；（4）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）。

9.2　出院后注意事项

（1）定点医院要做好与患者居住地基层医疗机构间的联系，共享病历资料，及时将出院患者信息推送至患者辖区或居住地居委会和基层医疗卫生机构。

（2）患者出院后，因恢复期机体免疫功能低下，有感染其它病原体风险，建议继续进行 14 天自我健康状况监测，佩戴口罩，有条件的居住在通风良好的单人房间，减少与家人的近距离密切接触，分餐饮食，做好手卫生，避免外出活动。

（3）建议在出院后第 2 周、第 4 周到医院随访、复诊。

执笔：许红梅、罗征秀、许峰

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

参考文献：

[1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第六版）[EB/OL]. （2020-02-18）[2020-02-17]. http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67.shtml.

[2] 中华医学会儿科分会，《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童 2019 新型冠状病毒感染的诊断与防治建议（试行第一版）[J]. 中华儿科杂志，2020，58（3）：169-174.

[3] 中华预防医学会新型冠状病毒肺炎防控专家组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识[J]. 中华流行病学杂志，2020，41（2）：139-144.

[4] 姜毅，金润铭，郑跃杰，等. 儿童新型冠状病毒感染诊断、治疗和预防专家共识（第一版）[J]. 中华实用儿科临床杂志，2020，35（2）：81-85.

[5] CHAN J F W，YUAN S，KOK K H，et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission：a study of a family cluster [J]. Lancet，2020，395（10223）：514-523.

[6] 蔡洁皓，王相诗，葛艳玲，等. 上海首例儿童新型冠状病毒感染[J]. 中华儿科杂志，2020，58（2）：86-87.

[7] 黄山市卫生健康委员会. 1 月 29 日我市新型冠状病毒感染的肺炎疫情情况[EB/OL]. [2020-01-29]. http://wjw.huangshan.gov.cn/BranchOpenness Content/ show/1612313.html.

[8] 杨斌斌，朱月玲. 儿童与成人新型冠状病毒肺炎（COVID-19）流行病学与治疗的现状分析[J/OL]. 西安交通大学学报（医学版）：2020. [2020-02-18]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1399.R.20200216.1319.004.html.

[9] 张月华，林道炯，肖美芳，等. 三月龄婴儿新型冠状病毒感染一例[J]. 中华儿科杂志，2020，58（3）：182-184.

[10] 曾凌空，陶旭炜，袁文浩，等. 中国首例新生儿新型冠状病毒肺炎[J]. 中华儿科杂志，2020，58（03）：179-182.

[11] WEI M，YUAN J，LIU Y，et al. Novel coronavirus infection in

hospitalized infants under 1 year of age in China [J]. JAMA, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2131.
[12] 陈锋, 刘智胜, 张芙蓉, 等. 中国首例儿童危重型新型冠状病毒肺炎[J]. 中华儿科杂志, 2020, 58(00): E005.
[13] 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)[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10): 745-752.
[14] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019 年版)[S/OL]. http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653/201902/bfa758ad6add48a599bc74b588a6e89a.shtml, 2020-02-01.
[15] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 新型冠状病毒肺炎重型、危重型诊疗方案(试行第二版)[S/OL]. http://www.nhc.gov.cn/ yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7daefc2.shtml, 2020-02-14.

(收稿日期:2020-02-24)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.04.006

· 临床(药事)管理与规范 ·

严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 疫情期间儿童肾脏病房感染防控思维导图

王墨[1], 陈学兰[1], 阳海平[1], 黎小芹[1], 张高福[1], 陈晓凤[1], 王梅[1], 麦先英[1], 蒲向阳[2], 曹霞[3], 温恩懿[4], 李秋[1], 重庆市医学会儿科专委会肾脏学组(1. 重庆医科大学附属儿童医院, 儿童发育疾病研究教育部重点实验室, 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心, 儿童发育重大疾病国家国际科技合作基地, 儿科学重庆市重点实验室, 重庆 400014; 2. 重庆市黔江中心医院, 重庆 409000; 3. 重庆市中医院, 重庆 400021; 4. 陆军医科大学新桥医院, 重庆 400039)

[摘要]严重急性呼吸综合征冠状病毒 2(SARS-CoV-2)感染的疫情已经持续了近 2 个月, 现处于疫情胶着的状态。因儿童 SARS-CoV-2 感染症状不典型, 慢性肾脏疾病(CKD)患儿是高危感染人群, 儿童肾脏专科病房的管理在复工、返校压力下, 面临疫情防控的新挑战, 国家临床研究中心肾脏病房、重庆市医学会儿科专委会肾脏学组, 为进一步做好肾脏专科病房的疫情防控工作, 结合目前疫情和相关防控建议, 推荐 SARS-CoV-2 疫情期间儿童肾脏病房感染防控思维导图, 以供儿童肾脏专科病房参考。

[关键词]严重急性呼吸综合征冠状病毒 2; 传染病控制; 肾脏病房; 儿童
[中图分类号]R725.9　　[文献标识码]A　　[文章编号]1672-108X(2020)04-0014-05

Mind Map of Prevention and Control of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection in Pediatric Nephrology Ward

Wang Mo[1], Chen Xuelan[1], Yang Haiping[1], Li Xiaoqin[1], Zhang Gaofu[1], Chen Xiaofeng[1], Wang Mei[1], Mai Xianying[1], Pu Xiangyang[2], Cao Xia[3], Wen Enyi[4], Li Qiu[1], the Nephrology Group of the Pediatric Committee of the Chongqing Medical Association (1. *Children's Hospital of Chongqing Medical University, Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders, National Clinical Research Center for Child Health and Disorders, China International Science and Technology Cooperation Base of Child Development and Critical Disorders, Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Chongqing* 400014, *China*; 2. *Qianjiang Center Hospital of Chongqing, Chongqing* 409000, *China*; 3. *Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital, Chongqing* 400021, *China*; 4. *Xinqiao Hospital Affiliated to Army Medical University, Chongqing* 400039, *China*)

[**Abstract**] The epidemic of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection has lasted for almost two months, and now it is in a state of stalemate. Due to the symptoms of SARS-CoV-2 infection in children are atypical, children with chronic kidney disease (CKD) are high-risk groups. The epidemic prevention and control of pediatric nephrology ward faces new challenges under the pressure of returning to work and school. In order to further improve the epidemic prevention and control in specialist wards, combining the current epidemic situation with relevant prevention and control suggestions, the Nephrology Ward of the National Clinical Research Center, the Nephrology Group of the Pediatric Committee of the Chongqing Medical Association recommend the mind map of prevention and control of SARS-CoV-2 infection for reference in the specialist wards.

[**Keywords**] severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; control of infectious diseases; nephrology ward; children

新型冠状病毒(2019-nCoV)现命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)。2019 年 12 月以来, SARS-CoV-2 感染的疫情已经持续了近 2 个月, 在举国之力全面阻击的情况下, 疫情得到了一定的控制[1], 但是人民群众仍面临疫情缓解后的新问题, 形式依然很严峻。随着国内疫情的缓解, 人口流动增

执笔: 王墨(1970.12-), 女, 硕士, 主任医师, 主要从事儿童慢性肾脏疾病研究, E-mail: 1010954275@qq.com。
通讯作者: 王墨, E-mail: 1010954275@qq.com。
李秋(1963.08-), 女, 主任医师, 教授, 主要从事儿童肾小球疾病免疫发病机制研究, E-mail: liqiu809@hotmail.com。