

儿童新型冠状病毒感染中西医结合诊治专家共识

武汉市中医药学会儿科分会

通信作者:熊小丽, Email: 3112897691@qq.com; 鄢素琪, Email: yansuqi@sina.com

【摘要】 儿童新型冠状病毒感染是一种新发传染病,其临床特点及治疗方案需要不断进行总结。武汉市中医药学会儿科分会针对国内最近的进展及临床实际病例多次讨论达成共识。本共识重点介绍儿童新型冠状病毒感染的流行病学、临床特征、实验室及其他检查、中西医病因病理、中西医诊断、鉴别诊断、中西医疗疗、预防调护,为儿童新型冠状病毒感染的临床诊疗提供依据。

【关键词】 新型冠状病毒; 肺炎; 儿童; 中西医结合

基金项目:湖北省医学青年拔尖人才(2019-48)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.02.001

Expert consensus on diagnosis and treatment of children's 2019 novel coronavirus infection with integrated traditional Chinese and Western medicine *Pediatric Branch of Wuhan Association of Chinese Medicine*

Corresponding author: Xiong Xiaoli, Email: 3112897691@qq.com; Yan Suqi, Email: yansuqi@sina.com

【Abstract】 Children's 2019 novel coronavirus infection is a new infectious disease. Its clinical characteristics and treatment plan need to be continuously summarized. The Pediatric Branch of Wuhan Association of Chinese Medicine has reached consensus on the recent progress and clinical cases in China. This consensus focuses on the epidemiology, clinical features, laboratory and other examinations, etiology, pathology and diagnosis of integrated traditional Chinese and Western medicine, differential diagnosis, treatment of integrated traditional Chinese and Western medicine, prevention and care of children's 2019 novel coronavirus infection, so as to provide basis for clinical diagnosis and treatment of children's 2019 novel coronavirus infection.

【Key words】 2019 Novel coronavirus; Pneumonia; Children; Integrated traditional Chinese and Western medicine

Fund program: Top Medical Young Talents Project of Hubei Province (2019-48)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.02.001

2019年12月份,一种不明原因肺炎病例出现在湖北省武汉市^[1-2],进一步取得呼吸道样本测序分析为一种特殊类型病毒,国际病毒分类委员会研究小组将其命名为严重急性呼吸综合征冠状病毒2(SARS-CoV-2),世界卫生组织(WHO)将该病毒命名为COVID-19^[3]。本次疫情中,儿童确诊例数占比较小,但随着病原学检测的开展,儿童感染例数有明显增多趋势^[4],并且出现了儿童重症病例^[5]及新生儿病例^[6]。武汉儿童医院为武汉市唯一定点收治儿童新型冠状病毒感染的专科医院,截至3月12日收治确诊儿童感染病例240例。中医药参与儿童新型冠状病毒感染覆盖率达80%以上。专家组基于前期临床经验总结,参考国家卫健委发布的第七版诊疗方案^[7]以及《儿童2019新型冠状病毒感染的诊断与防治建议(试行第一版)》^[8]《儿童新型冠状病毒感染诊断、治疗和预防专家共识(第一版)》^[9]《儿童新型冠状病毒感染诊断、治疗和预防专家共识(第二版)》^[10]形成儿童新型冠状病毒感染中西医结合诊治专家共识,供临床参考。

1 流行病学

1.1 传染源:新型冠状病毒感染者为主要传染源。

1.2 传播途径:儿童多为聚集性发病^[11]。主要传播途径为飞沫和接触传播,气溶胶传播情况不明,粪便和尿液传播不确定^[7]。

1.3 易感人群:人群普遍易感。

2 临床特征

2020年1月20日深圳报告首例儿童确诊病例^[2]。患儿以发热、干咳或有痰、乏力、腹泻为主要症状,部分有咽痛、流涕、头痛、纳差、便秘、腹痛、呕吐等症状,小婴儿有时以反奶或吐奶为主。但需注意儿童有以腹痛诊断阑尾炎、哭吵及血便诊断肠套叠等外科疾病首诊患儿^[12-13]。极少数重症患儿出现呼吸系统症状后病情进展迅速,并发弥散性血管内凝血^[14]。部分病例可以无症状。

查体:部分患儿有咽部充血;肺部呼吸音粗,伴或不伴有湿啰音;极少数有扁桃体肿大或充血^[15-16]。

3 实验室及其他检查

血常规显示部分患儿有白细胞减少或淋巴细胞减少,C-反应蛋白(CRP)正常或一过性增高,降钙素原(PCT)正常或稍微升高,部分血沉升高,部分D-二聚体升高,可有心肌酶谱或血清转氨酶升高;细胞因子大多数正常,重症患儿可有白细胞介素(IL-6、IL-10)明显升高;可合并支原体、流感病毒感染,还需要警惕合并细菌感染存在^[2, 15-16]。肺部CT正常或双肺纹理增强,或有磨玻璃影、局灶性条索影、斑片状高密度影,重症可有白肺^[17]。

4 病因病理

4.1 西医病因病理

4.1.1 病因:感染新型冠状病毒。

4.1.2 病理:根据目前有限的成人尸检和穿刺组织病理观

察肺部,显示肺脏呈不同程度实变。肺泡腔内见浆液、纤维蛋白性渗出物及透明膜形成;渗出细胞主要为单核和巨噬细胞,易见多核巨细胞。Ⅱ型肺泡上皮细胞显著增生,部分细胞脱落。Ⅱ型肺泡上皮细胞和巨噬细胞内可见包涵体。肺泡隔血管充血、水肿,可见单核和淋巴细胞浸润及血管内透明血栓形成。肺组织灶性出血、坏死,可出现出血性梗死。部分肺泡腔渗出物机化和肺间质纤维化。肺内支气管黏膜部分上皮脱落,腔内可见黏液及黏液栓形成。少数肺泡过度充气、肺泡隔断裂或囊腔形成。电镜下支气管黏膜上皮和Ⅱ型肺泡上皮细胞胞质内可见冠状病毒颗粒。免疫组织化学染色显示部分肺泡上皮和巨噬细胞呈新型冠状病毒抗原阳性,反转录-聚合酶链反应(RT-PCR)检测新型冠状病毒核酸阳性。

4.2 中医病因病机

4.2.1 病因:根据此次新型冠状病毒感染传染性强的特点,中医认为新型冠状病毒感染属于“瘟疫”病范畴。感受疫戾之气而发,《素问遗篇刺法论》所说:“五疫之至,皆相染易,无问大小,病状相似”。马家驹等^[18]和焦旭等^[19]报道均提示湿毒所致瘟疫。吴又可《瘟疫论》指出:“疫者,感天地之厉气”“此气之来,无论老少强弱,触之即病”。儿童新型冠状病毒感染发病之时为1月份,处于冬季寒冷应冷反暖,湖北武汉地带地处中原,气候潮湿。我们临床上观察到患儿舌苔均兼腻苔,提示疫毒之气具有湿毒致病特点。儿童生理特点为肺脾常不足,内因和外因共同导致瘟疫发生。病位主要在肺脾二脏。

4.2.2 病机

4.2.2.1 急性期:疫毒之气侵犯人体,遵循“温病”传遍规律,“温邪上受,首先犯肺,顺传阳明,逆传厥少”,从口鼻而入,卫表失和故鼻塞、流涕、发热,或恶寒,经脉不利故头痛。袭击咽喉故咽痛。内郁于肺,肺气失宣,肺气上逆故咳嗽。内闭于肺故咳嗽、喘息、气促。正邪搏结故发热。疫毒之邪由上焦传入中焦,或直中中焦,胃失和降故呕吐,恶心纳差。或脾失健运故身体沉重、肌肉酸痛、大便溏泄。疫毒之气炽盛,高热稽留,引动肝风导致抽搐。邪毒炽热,邪入心包则神昏。疫毒炽盛,熬伤津液太过,气阴两伤,失于固摄,故汗多。汗下太过,阴液骤损,气随津脱,故气息短促、脉微无力。阴液亏损太过,阳气暴脱,机体失于温煦故四肢厥冷。正气爆脱故脉微欲绝。

4.2.2.2 恢复期:久病损伤肺脾二脏,肺气虚弱,宣降失权,气逆于上,故咳嗽。卫表不固故自汗。脾气虚升举无力,故乏力。脾失健运故纳差,大便溏。疫毒之气耗伤气阴,气虚不固表故自汗。阴虚内热,迫津外出故盗汗、舌红少苔。

5 诊断^[7-10]

5.1 西医诊断:疑似病例有流行病学史中的任何1项,符合临床表现中任意2项者可诊断。

5.1.1 流行病学史:①发病前14 d内曾到过或居住在境内有病例报告的社区,或境外疫情严重的国家或地区;②发病前14 d内与新型冠状病毒感染者有接触史;③发病前14 d内曾接触过来自境内有病例报告的社区,或境外疫情严重的

国家或地区的发热或有呼吸道症状的患者;④聚集性发病,即2周内在小范围内家庭、办公室、学校班级等场所出现2例及以上发热和(或)呼吸道症状的病例;⑤确诊新型冠状病毒感染的产妇所分娩的新生儿。

5.1.2 临床表现:①发热、干咳、乏力和(或)其他呼吸道症状;部分患儿可以无发热或低热;②出现上述肺部影像学特征;③发病早期白细胞计数正常或降低,或淋巴细胞计数降低;④没有其他病原学可以完全解释的临床表现。

5.1.3 确诊病例:疑似病例具备以下病原学证据之一者。

①实时荧光RT-PCR检测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;③血清特异性抗体IgM和IgG双阳性;④血清特异性抗体IgG由阴性转为阳性或恢复期较急性期4倍及以上升高。

5.1.4 临床分型

5.1.4.1 无症状感染(隐性感染):新型冠状病毒病原学检测阳性,但未出现相应临床症状且影像学检查未见异常。

5.1.4.2 急性上呼吸道感染:仅表现为发热、咳嗽、咽痛、鼻塞、乏力、头痛、肌痛或不适等,影像学检查无肺炎改变,也无脓毒症表现。

5.1.4.3 轻症肺炎:有发热或无发热,伴有咳嗽等呼吸道症状,CT检查提示有病毒性肺炎改变,但未达到重症肺炎的表现。

5.1.4.4 重症肺炎:符合下列任何1项者。①出现气促:<2月龄儿童,呼吸频率(RR)≥60次/min;2~12月龄儿童,RR≥50次/min;1~5岁儿童,RR≥40次/min;>5岁儿童,RR≥30次/min,除外发热和哭闹的影响;②静息状态下,指氧饱和度≤0.92;③有呼吸困难表现:辅助呼吸(呻吟、鼻翼扇动、三凹征),发绀,间歇性呼吸暂停;④意识障碍:出现嗜睡、惊厥;⑤拒食或喂养困难,有脱水征;

5.1.4.5 危重型病例:符合以下情况之一,需进入重症监护室(ICU)监护治疗者。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。

5.1.5 重型、危重型临床预警指标:①呼吸频率增快;②精神反应差,嗜睡;③乳酸进行性升高;④影像学显示双侧或多叶浸润、胸腔积液或短期内病变快速进展;⑤3月龄以下的婴儿或有基础疾病(先天性心脏病、支气管肺发育不良、呼吸道畸形、异常血红蛋白、重度营养不良等),有免疫缺陷或低下(长期使用免疫抑制剂)。

5.2 中医辨证要点:辨急性期与恢复期。

5.2.1 急性期

5.2.1.1 疫毒犯表:发热或不发热,鼻微塞流清涕或黄涕,恶寒或不恶寒,干咳,咽稍痛或伴咽痒,轻微乏力,舌红或淡红,苔薄白腻或薄黄腻,脉濡或滑或指纹色红或紫。

5.2.1.2 疫阻中焦:发热或不发热,头晕、头痛,身重困倦,食欲不振或有恶心、呕吐,或干咳,或泄泻,舌质红或淡红,苔白腻,脉濡或滑或指纹色红。

5.2.1.3 疫毒郁肺:发热或不发热,干咳,乏力,气促或喘息,舌红苔白腻或白腻微黄,脉濡或脉滑或指纹色红。

5.2.1.4 疫毒闭肺:发热或不发热,倦怠,恶寒,头痛、关节

痛,干咳,胸闷或喘息,纳呆,乏力,呕吐,腹泻或便溏,舌红苔黄厚腻,脉滑或指纹色紫。

5.2.1.5 内闭外脱:呼吸困难,神昏,烦躁,汗出肢冷,舌质紫暗,苔厚腻或燥,脉浮大无根,指纹青紫,可达命关。

5.2.2 恢复期

5.2.2.1 肺脾气虚:偶咳,乏力,自汗,纳差,便溏不爽,舌淡,苔白腻,脉细无力或指纹色淡。

5.2.2.2 气阴两虚:偶咳,盗汗或自汗,口干,舌红少苔,脉细数或指纹色淡。

6 鉴别诊断

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、严重急性呼吸综合征(SARS)冠状病毒等其他已知病毒性感染鉴别以及与支原体肺炎、衣原体肺炎及细菌性肺炎等鉴别。在诊断时注意新型冠状病毒与其他病毒和(或)细菌混合感染的情况。

7 治疗

7.1 西医治疗^[7,9,20]

7.1.1 收治管理:①疑似病例需要单人单间隔离,可根据患儿病情遵医嘱家庭自我隔离;②确诊病例可收治在同一病室;③危重症患儿应尽早收入ICU。

7.1.2 一般治疗:监测血常规、尿常规、CRP、肝肾功能及心肌酶学相关生化指标、凝血功能,必要时行动脉血气分析,维持内环境稳定;监测体征、指氧饱和度等;监测胸部影像学变化。

7.1.3 对症治疗:发热者予以物理或退热药降温, ≥ 2 月龄,肛温 ≥ 39.0 ℃(口温 38.5 ℃,腋温 38.2 ℃),或因发热出现不舒适和情绪低落的发热儿童,推荐口服对乙酰氨基酚,剂量为每次 15 mg/kg,2次用药最短间隔 6 h; ≥ 6 月龄儿童,推荐使用对乙酰氨基酚或布洛芬,布洛芬剂量为 10 mg/kg,2次用药最短间隔 $6\sim 8$ h^[21]。抽搐者给予止痉。

7.1.4 氧疗:一旦出现呼吸困难和低氧血症(脉搏血氧饱和度 <0.95)时就应开始给予有效的氧疗,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。

7.1.5 抗病毒治疗:目前尚无特效抗新型冠状病毒药物。结合中国使用 α -干扰素治疗儿童毛细支气管炎、病毒性肺炎、急性上呼吸道感染、手足口病及SARS等病毒性感染疾病的临床研究及临床实践,推荐用法如下。

7.1.5.1 干扰素^[7,22-25]:早期使用干扰素可降低病毒载量,有助于减轻症状,缩短病程。① α -干扰素雾化: α -干扰素($20\sim 40$) $\times 10^4$ U/kg或 $2\sim 4$ μ g/kg,灭菌注射用水 2 mL,雾化吸入,每日 2 次,疗程 $5\sim 7$ d;②干扰素 α -2b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 $1\sim 2$ 喷、口咽部共 $8\sim 10$ 喷(每喷含干扰素 α -2b 0.8×10^4 U), $1\sim 2$ h 1 次,每日 $8\sim 10$ 次,疗程 $5\sim 7$ d。

7.1.5.2 其他抗病毒药物:没有确切针对儿童新型冠状病毒感染的循证医学依据,儿童安全性不明,不推荐使用。

7.1.5.3 合并感染:如果合并支原体或流感病毒等感染选择相应有效药物。

7.1.5.4 抗菌药物^[7,26]:合并细菌或真菌感染者,需密切关注病情变化,留取样本,合理规范使用抗菌或抗真菌药物。

7.1.6 重症和危重症的治疗

7.1.6.1 治疗原则:在对症治疗基础上,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。

7.1.6.2 呼吸支持:出现明显低氧血症或急性呼吸窘迫综合征(ARDS)时,应及时调整氧疗方案,包括经鼻高流量氧疗或无创机械通气。如果仍无法纠正、有反复发作呼吸暂停或呼吸节律改变或呼吸、心搏骤停行心肺复苏之后,应行有创机械通气。气管内插管时应做好三级防护和避免空气传播。对于经上述治疗后仍不能改善的呼吸衰竭和(或)循环衰竭患儿,可考虑使用体外膜肺氧合(ECMO)。

7.1.6.3 循环支持:应密切观察患儿意识、皮肤情况、毛细血管充盈时间、血压、尿量及血乳酸水平等,以便早期识别休克。一旦发生休克,按休克治疗原则处理。有条件情况下先行容量状况评估或容量反应性试验,根据评估结果行容量复苏;若无条件评估时可先予生理盐水 20 mL/kg,若休克不改善或加重,应尽早使用血管活性药物。若存在ARDS,在保证组织灌注前提下,严格液体管理,维持液体负平衡,并积极治疗毛细血管渗漏和维护心肾功能。抗休克治疗期间需密切监测血流动力学。

7.1.6.4 其他器官功能支持:密切监测患儿器官功能,包括神经系统、消化系统、泌尿系统、血液系统、凝血功能、水电解质和酸碱平衡及内分泌内环境等,可利用序贯器官衰竭评分(SOFA)进行评估,及时给予相应的器官功能支持,例如连续性肾脏替代治疗(CRRT)。

7.1.6.5 糖皮质激素:根据患儿全身炎症反应的程度、呼吸困难程度、是否合并ARDS及胸部影像学进展情况确定,重症病例可短期内($3\sim 5$ d)使用糖皮质激素,建议剂量不超过相当于甲泼尼龙 $1\sim 2$ mg \cdot kg $^{-1}\cdot$ d $^{-1}$ 。

7.1.6.6 静脉用免疫球蛋白(IVIG):在治疗重症病例时可考虑酌情使用,但疗效尚需进一步评价。

7.1.6.7 康复者血浆治疗:适用于病情进展较快、重症和危重症患儿。用法用量参考《新冠肺炎康复者恢复期血浆临床治疗方案(试行第二版)》^[27]。

7.2 中医治疗

治则:以“祛除戾气”为本,分期辨证论治。实证去邪为主,宣肺透邪,祛湿解毒;虚证扶正为主,扶正固脱补气养阴。分期分型论治。

7.2.1 急性期

7.2.1.1 无症状感染(隐性感染)

平素体虚易病:和营固表、健运脾胃;玉屏风散合桂枝汤加减。

平素体质较壮:清肺利咽、益气和胃;银翘散合保和丸加减。

7.2.1.2 疫毒犯表证

证候表现:发热或不发热,鼻塞流清涕或黄涕,恶寒或无恶寒,干咳,咽稍痛或伴咽痒,轻微乏力,舌红或淡红,苔薄白腻或薄黄腻,脉濡或滑或指纹色红或紫。

治法：宣肺解表，解毒除湿。

方剂：偏寒者三拗汤合香苏散加减；偏热者麻黄杏仁薏苈甘草汤合银翘散加减。

7.2.1.3 疫阻中焦证

证候表现：发热不盛或不发热，头晕，头痛，身重困倦，食欲不振或有恶心，呕吐，或干咳，或泄泻，舌质红或淡红，苔白腻，脉濡或滑或指纹色红。

治法：宣肺透邪，化湿和中。

方剂：三拗汤合藿香正气散加减。

7.2.1.4 疫毒郁肺证

证候表现：发热或不发热，干咳，乏力，气促或喘息，小便短赤，舌红苔白腻或白腻微黄，脉濡或脉滑或指纹色红。

治则：宣肺透邪，清热利湿。

方剂：三拗汤合三仁汤加减，咳嗽喘息明显者加苏葶定喘丸。

7.2.1.5 疫毒闭肺证

证候表现：发热或不发热，倦怠，恶寒，头痛，关节痛，干咳，胸闷或喘息，纳呆，乏力，呕吐，或腹胀或便秘，舌红苔黄厚腻，脉滑或指纹色紫。

治则：清肺开闭，解毒利湿。

方剂：麻黄杏仁甘草石膏汤合甘露消毒丹加减，或三黄石膏汤合大青龙汤加减，或宣白承气汤合甘露消毒丹加减，或瓜蒌薤白半夏汤合葶苈大枣泻肺汤加减。

7.2.1.6 内闭外脱证

证候表现：呼吸困难的，神昏，烦躁，汗出肢冷，大汗淋漓、手足厥冷，舌质紫暗，苔厚腻或燥，脉浮大无根，指纹青紫，可达命关。

治法：开闭固脱，解毒救逆。

方剂：参附汤合生脉饮加减。

7.2.2 恢复期

7.2.2.1 肺脾气虚证

证候表现：偶咳，乏力，自汗，纳差，便溏不爽，舌淡，苔白腻，脉细无力或指纹色淡。

治则：补肺健脾。

方剂：六君子汤加减，或玉屏风加二陈汤加减，或七味白术散加减。

7.2.2.2 气阴两虚

证候表现：偶咳，盗汗或自汗，口干，舌红少苔，脉细数或指纹色淡。

治则：益气养阴，清除余邪。

方剂：生脉饮或沙参麦冬汤加减。

8 预防调护

8.1 针对传染病三要素：① 控制传染源：新型冠状病毒感染者为传染源，确诊或密切接触者单独居住；② 切断传播途径：洗手、戴口罩、消毒；③ 保护易感人群：疾病流行地区儿童应避免乘坐公共交通工具、去人群密集或空气流通差的公共场所。

8.2 饮食调护：营养丰富的清淡食品，忌油腻刺激食品，忌生冷水果。

世间万物，因时而变，随事而制，本版内容也将依据国内外疫情的发展、研究和经验所得而制定，并不断更新和完善！

执笔人：熊小丽，鄢素琪，汤建桥，邓玉萍

编写组专家（按照单位及姓名拼音顺序）：鄂东医疗集团黄石市中医医院（王文丽）；湖北省中医院（刘晓鹰、齐铮）；湖北省中山医院（刘邵炼）；黄石爱康医院（范华）；江夏区第一人民医院（曹俊艺）；江夏区中医院（艾瑶华）；武汉儿童医院（邓玉萍、汤建桥、熊小丽、鄢素琪）；武汉市中西医结合医院（苏文、徐辉甫）；武汉市中医院（蔡建新）；武汉市武昌医院（黄中炎）；武汉市黄陂区中医院（阮俊英）；武汉市蔡甸区中医院（肖红伟）；武汉协和医院西院（雷震）

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Zhu N, Zhang DY, Wang WL, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 [J]. N Engl J Med, 2020, 382 (8): 727–733. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.

[2] Chan JF, Yuan SF, Kok KH, 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. DOI: 10.1016/S0140–6736(20)30154–9.

[3] Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin [J]. Nature, 2020, 579 (7798): 270–273. DOI: 10.1038/s41586–020–2012–7.

[4] 方峰, 罗小平. 面对 2019 新型冠状病毒感染重大疫情: 儿科医生的思考 [J/OL]. 中华儿科杂志, 2020, 58 [2020–03–05]. 预发表]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.02.001. Fang F, Luo XP. Facing the pandemic of 2019 novel coronavirus infections: the pediatric perspectives [J/OL]. Chin J Pediatr, 2020, 58 [2020–03–05]. [published online ahead of print February 2, 2020]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.02.001.

[5] 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 (3): 179–182. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.03.003. Chen F, Liu ZS, Zhang FR, et al. First case of severe childhood novel coronavirus pneumonia in China [J]. Chin J Pediatr, 2020, 58 (3): 179–182. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.03.003.

[6] 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/OL]. 中华儿科杂志, 2020, 58 [2020–03–05]. [预发表]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.0009. Zeng LK, Tao XW, Yuan WH, et al. First case of neonate infected with novel coronavirus pneumonia in China [J/OL]. Chin J Pediatr, 2020, 58 [2020–03–05]. [published online ahead of print February 17, 2020]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.0009.

[7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）[EB/OL]. (2020–03–04) [2020–03–05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. COVID–19 treatment plan (trial version 7) [EB/OL]. (2020–03–04) [2020–03–05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.

[8] 中华医学会儿科学分会, 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.03.001. The Society of Pediatrics, Chinese Medical Association, the Editorial Board, Chinese Journal of Pediatrics. Recommendations for the diagnosis, prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection in children (first interim edition) [J]. Chin J Pediatr, 2020, 58 (3): 169–174. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578–1310.2020.03.001.

[9] 姜毅, 徐保平, 金润铭, 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095–428X.2020.02.001. Jiang Y, Xu BP, Jin RM, et al. Diagnosis, treatment and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement (First Edition) [J]. Chin J Appl Clin Pediatr, 2020, 35 (2):

- 81–85. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2020.02.001.
- [10] 姜毅, 陆小霞, 金润铭, 等. 儿童新型冠状病毒感染诊断、治疗和预防专家共识(第二版)[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2020, 35 (2): 143–150. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2020.02.012. Jiang Y, Lu XX, Jin RM, et al. Diagnosis, treatment and prevention of 2019 novel coronavirus in children: experts' consensus statement (Second Edition) [J]. Chin J Appl Clin Pediatr, 2020, 35 (2): 143–150. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2020.02.012.
- [11] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.02.002. Cai JH, Wang XS, Ge YL, et al. First case of 2019 novel coronavirus infection in children in Shanghai [J]. Chin J Pediatr, 2020, 58 (2): 86–87. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.02.002.
- [12] 王海斌, 段栩飞, 闫学强, 等. 儿童新型冠状病毒感染合并急性阑尾炎一例[J/OL]. 中华小儿外科杂志, 2020, 41 [2020-03-05]. [预发表]. DOI: 10.3760/cma.j.cn421158-20200216-00076. Wang HB, Duan XF, Yan XQ, et al. A case of novel coronavirus pneumonia complicated with acute appendicitis in children [J/OL]. Chin J Pediatr Surg, 2020, 41 [2020-03-05]. [published online ahead of print February 22, 2020]. DOI: 10.3760/cma.j.cn421158-20200216-00076.
- [13] 朱天琦, 何大维, 詹江华, 等. COVID-19 疫情下小儿外科诊疗工作建议[J/OL]. 中华小儿外科杂志, 2020, 41 [2020-03-05]. [预发表]. DOI: 10.3760/cma.j.cn421158-20200216-00077. Zhu TQ, He DW, Zhan JH, et al. Expert consensus on the diagnosis and treatment of diseases of pediatric surgery under COVID-19 [J/OL]. Chin J Pediatr Surg, 2020, 41 [2020-03-05]. [published online ahead of print February 22, 2020]. DOI: 10.3760/cma.j.cn421158-20200216-00077.
- [14] 程行锋, 张芙蓉, 熊瑞华, 等. 2 例婴幼儿新型冠状病毒肺炎并发弥散性血管内凝血病例报道[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27 (1): 46–49. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.013. Cheng XF, Zhang FR, Xiong RH, et al. A case report of two children with corona virus disease 2019 complicated with diffuse intravascular coagulation [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2020, 27 (1): 46–49. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.013.
- [15] 王端, 鞠秀丽, 谢峰, 等. 中国北方六省(自治区)儿童 2019 新型冠状病毒感染 31 例临床分析[J/OL]. 中华儿科杂志, 2020, 58 [2020-03-05]. [预发表]. DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20200225-00138. Wang D, Ju XL, Xie F, et al. Clinical analysis of 31 cases of 2019 novel coronavirus infection in children from six provinces (autonomous region) of northern China [J/OL]. Chin J Pediatr, 2020, 58 [2020-03-05]. [published online ahead of print March 2, 2020]. DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20200225-00138.
- [16] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.03.004. Zhang YH, Lin DJ, Xiao MF, et al. 2019 novel coronavirus infection in a three-month-old baby [J]. Chin J Pediatr, 2020, 58 (3): 182–184. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.03.004.
- [17] 马慧静, 邵剑波, 王永姣, 等. 新型冠状病毒肺炎儿童高分辨率 CT 表现[J/OL]. 中华放射学杂志, 2020, 54 [2020-03-05]. [预发表]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2020.0002. Ma HJ, Shao JB, Wang YJ, et al. High resolution CT features of novel coronavirus pneumonia in children [J/OL]. Chin J Radiol, 2020, 54 [2020-03-05]. [published online ahead of print March 5, 2020]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2020.0002.
- [18] 马家驹, 陈明, 王玉光. 新型冠状病毒(2019-nCoV)综合征中医证治述要[J/OL]. 北京中医药, 2020 [2020-03-05]. [预发表]. Ma JJ, Chen M, Wang YG. Novel coronavirus (2019-nCoV) syndrome: a review of TCM syndrome treatment [J/OL]. Beijing J Tradit Chin Med, 2020 [2020-03-05]. [published online ahead of print February 17, 2020].
- [19] 焦旭, 卢云. 基于川派陈氏中医急危重症学术思想治疗新型冠状病毒肺炎[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27 (1): 15–18. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.005. Jiao X, Lu Y. Treatment of corona virus disease 2019 based on Chen's academic thoughts on critical illness of traditional Chinese medicine of Sichuan's school [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2020, 27 (1): 15–18. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.005.
- [20] Shen KL, Yang YH, Wang TY, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement [J]. World J Pediatr, 2020 [2020-03-05]. [published online ahead of print February 7, 2020]. DOI: 10.1007/s12519-020-00343-7.
- [21] 罗双红, 舒敏, 温杨, 等. 中国 0 至 5 岁儿童病因不明急性发热诊断和处理若干问题循证指南(标准版)[J]. 中国循证儿科杂志, 2016, 11 (2): 81–96. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5501.2016.02.001. Luo SH, Shu M, Wen Y, et al. Evidence-based guidelines for the diagnosis and management of certain problems in acute fever of unknown etiology in children aged 0 to 5 years in China (standard version) [J]. Chin J Evid Based Pediatr, 2016, 11 (2): 81–96. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5501.2016.02.001.
- [22] Wang BX, Fish EN. Global Virus Outbreaks: Interferons as 1st Responders [J]. Semin Immunol, 43, 101300. DOI: 10.1016/j.smim.2019.101300.
- [23] Al-Tawfiq JA, Momattin H, Dib J, et al. Ribavirin and interferon therapy in patients infected with the middle east respiratory syndrome coronavirus: an observational study [J]. Int J Infect Dis, 2014, 20: 42–46. DOI: 10.1016/j.ijid.2013.12.003.
- [24] 王辉强, 马琳琳, 蒋建东, 等. 重组人干扰素 α 2b 体外广谱抗呼吸道病毒药理学研究[J]. 药学报, 2014, 49 (11): 1547–1553. Wang HQ, Ma LL, Jiang JD, et al. Recombinant human interferon alpha 2b broad-spectrum anti-respiratory viruses pharmacodynamics study *in vitro* [J]. Acta Pharmaceutica Sinica, 2014, 49 (11): 1547–1553.
- [25] 申昆玲, 尚云晓, 张国成, 等. α 干扰素在儿科临床合理应用专家共识[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2018, 33 (17): 1301–1308. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2018.17.006. Shen KL, Shang YX, Zhang GC, et al. Expert consensus on the rational application of interferon alpha in pediatrics [J]. Chin J Appl Clin Pediatr, 2018, 33 (17): 1301–1308. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2018.17.006.
- [26] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019年版)[EB/OL]. (2019-02-11) [2020-03-05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653/201902/bfa758ad6add48a599bc74b588a6e89a.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Guidelines for the diagnosis and treatment of children's community-acquired pneumonia (2019 edition) [EB/OL]. (2019-02-11) [2020-03-05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653/201902/bfa758ad6add48a599bc74b588a6e89a.shtml>.
- [27] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新冠肺炎康复者恢复期血浆临床治疗方案(试行第二版)[EB/OL]. (2020-03-04) [2020-03-05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7658/202003/61d608a7e8bf49fca418a6074c2b5a2.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Clinical treatment of covid-19 convalescent plasma (trial version 2) [EB/OL]. (2019-03-04) [2020-03-05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653/201902/bfa758ad6add48a599bc74b588a6e89a.shtml>.

(收稿日期: 2020-03-16)