doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.04.008

· 论著 ·

# 4 例儿童新型冠状病毒肺炎的临床特点和药物治疗分析

戢太阳,陈全景,陈富超,黄麟杰,陈少军,吕明珠,苏晓芳,姜雪强,李志浩(湖北医药学院附属东风医院,湖北十堰 442008)

[摘要]**目的**:探讨我院治愈出院的新型冠状病毒肺炎患儿的临床特点及药物治疗方案。**方法**:收集我院 2020 年 2 月 1-26 日治愈出院的新型冠状病毒肺炎患儿的病例资料,回顾性分析其临床特点及治疗药物使用情况。**结果**:共有 4 例新型冠状病毒肺炎患儿治愈出院,其中男 3 例,女 1 例;普通型 3 例,轻型 1 例;3 例为家庭聚集性发病;2 例首发症状为发热;2 例中性粒细胞减少及淋巴细胞升高,1 例肝酶升高,2 例心肌酶谱异常;2 例合并有其他呼吸道病原体感染;3 例肺部 CT 示异常病变。4 例患儿均给予隔离,卧床休息,抗病毒、增强免疫、中药清热解毒、对症支持等综合治疗,均治愈出院。**结论**:儿童新型冠状病毒肺炎有其自身临床特点,经综合治疗可痊愈。

[关键词]新型冠状病毒肺炎;儿童;临床特点;药物治疗
[中图分类号]R725.1　　[文献标识码]A　　[文章编号]1672-108X(2020)04-0024-04

## Clinical Characteristics and Drug Therapy of 4 Cases of Children with Corona Virus Disease 2019

Ji Taiyang, Chen Quanjing, Chen Fuchao, Huang Linjie, Chen Shaojun, Lyu Mingzhu, Su Xiaofang, Jiang Xueqiang, Li Zhihao (*Dongfeng Hospital Affiliated to Hubei University of Medicine, Hubei Shiyan* 442008, *China*)

[**Abstract**] **Objective**: To probe into the clinical characteristics and drug therapy regimens of children with corona virus disease 2019 (COVID-19) discharged from our hospital. **Methods**: Clinical data of children with COVID-19 discharged from Feb. 1st to Feb. 26th, 2020 in our hospital were collected. The clinical characteristics and drug therapy regimens were analyzed retrospectively. **Results**: A total of 4 children with COVID-19 were cured and discharged from our hospital, including 3 males and 1 female. There were 3 cases of normal type and 1 case of mild type. Totally 3 children were clustered in families, 2 children had first symptoms of fever. The first symptom of 2 cases was fever. There were 2 cases of neutropenia and elevated lymphocytes, 1 case of elevated liver enzymes, 2 cases of abnormal myocardial enzymes, and 2 cases of other respiratory pathogen infection. The CT of lung showed abnormal lesions in 3 cases. All children were given isolation, bed rest, antiviral treatment, immune enhancement, traditional Chinese medicine in clearing away heat and detoxification, symptomatic support and other comprehensive treatment, eventually, four children were cured and discharged. **Conclusion**: COVID-19 in children may have its own characteristics, which can be effectively treated by comprehensive treatment.

[**Keywords**] corona virus disease 2019; children; clinical characteristics; drug therapy

新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019,COVID-19,简称新冠肺炎),其病原体为新型冠状病毒,国际病毒分类学委员会已将该病毒正式命名为严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 型(scvere acute respiratory sydrome coronavious 2,SARS-CoV-2)。2019 年 12 月武汉暴发新冠肺炎疫情以来,现已迅速扩散。因初期报道病例主要集中在中老年合并基础疾病者,未见儿童患者,一度认为儿童对该病毒不易感。直至 2020 年 1 月 20 日深圳报告首例儿童确诊病例[1],随后国内其他地区儿童发病人数陆续增加,感染波及早产儿、婴幼儿,并已出现危重症病例和早期新生儿感染[2]。截至 2020 年 2 月 7 日 24 时,据不完全统计,全国报告儿童确诊病例 285 例[3],尽管目前儿童确诊病例数占比较小,但随着更多地区病毒核酸检测的开展,儿童感染确诊病例数有增加的趋势,应予以足够的重视。儿童病例的临床特点及诊治与成人不尽相同,尚需相关临床证据支持[4]。现对我院确诊并治愈的 4 例新冠肺炎患儿临床特点及治疗药物使用情况进行报道,为临床提供参考。

## 1　病例资料

收集 2020 年 2 月 1-26 日我院治愈出院的经鼻咽拭子和口咽拭子实时荧光逆转录-聚合酶链反应(RT-PCR)检测确诊的新冠肺炎患儿 4 例。患儿临床诊断、临床分型、解除隔离和出院标准均参照收治当期国家卫生健康委员会发布的最新版诊疗方案执行。

病例 1:患儿,男,9 个月 3 d。1 月 27 日因“气促 1 周”到我院发热门诊就诊。既往无基础疾病,有确诊人员密切接触史(患儿父亲 1 月 27 日确诊新冠肺炎)。查体:体温 36.7 ℃,心率 140 次/分,呼吸 42 次/分,体质量 10 kg,神志清楚,全身未见皮疹及出血点,呼吸促,未见明显吸气性三凹征,双肺呼吸音对称、粗糙,可闻及痰鸣音,心音有力,律齐,未闻及杂音,腹软,未触及包块。1 月 27 日门诊检测呼吸道分泌物(鼻/咽拭子采集)SARS-CoV-2 核酸呈阳性。1 月 27 日门诊胸部 CT:双肺纹理增多紊乱,双肺可疑斑片影。1 月 28 日实验室检查:白细胞 $9.01\times10^9$/L,中性粒细胞百分比 0.12,淋巴细胞百分比 0.79;超敏 C 反应蛋白 1.09 mg/L,C 反应蛋白<

**基金项目**:十堰市新型冠状病毒肺炎防控技术引导性应急科研项目,编号 20Y55、20Y56、20Y58;十堰市科学技术研究与开发项目计划,编号 18Y84。
**作者简介**:戢太阳(1989.07-),男,硕士,主要从事儿科临床药学工作,E-mail:jitaiyang2012@163.com。
**通讯作者**:陈全景(1972.05-),女,硕士,主任医师,主要从事儿童感染性疾病临床工作,E-mail:chenquanjing0718@126.com。

5.0 mg/L,降钙素原<0.10 ng/mL;呼吸道 9 项病原体:肺炎支原体、乙型流感及副流感病毒抗体均为阳性,余为阴性;肾功能、电解质、心肌酶谱、血沉等均正常。2 月 1 日查血清 ALT 85 U/L、AST 115 U/L。1 月 28 日收入我院感染科住院隔离治疗 14 d,确诊为新冠肺炎(普通型),于 2 月 11 日治愈出院。

病例 2:患儿,女,9 个月 19 d。1 月 31 日因“间断发热 3 d”到我院发热门诊就诊。既往无基础疾病,有确诊人员密切接触史(患儿外祖母 1 月 29 日确诊新冠肺炎)。查体:体温 36.4 ℃,心率 132 次/分,呼吸 36 次/分,体质量 7.5 kg,神志清楚,精神、反应可,全身未见皮疹及出血点,呼吸尚平稳,未见吸气性三凹征,双肺呼吸音对称、稍粗糙,未闻及明显啰音,心音有力,律齐,未闻及杂音,腹软,未触及包块,手足温暖,四肢活动自如。1 月 30 日于外院采集呼吸道分泌物(鼻/咽拭子采集)送入我院检验科检测,SARS-CoV-2 核酸呈阳性。2 月 1 日实验室检查:白细胞 $10.63\times10^9$/L,中性粒细胞百分比 0.11,淋巴细胞百分比 0.82;超敏 C 反应蛋白<0.8 mg/L,C 反应蛋白<5.0 mg/L,降钙素原<0.10 ng/mL;心肌酶谱:肌酸激酶 159 U/L,肌酸激酶同工酶 37 U/L,乳酸脱氢酶 361 U/L,α 羟基丁酸脱氢酶 283 U/L;呼吸道 9 项病原体:乙型流感病毒抗体阳性,余均为阴性;甲乙型流感病毒及呼吸道合胞病毒核酸测定:呼吸道合胞病毒核酸阳性,余均为阴性;肌红蛋白、肌钙蛋白、肝肾功能、电解质等均正常。2 月 4 日胸部 CT:右肺下叶基底段见斑片状淡薄密度影。患儿 1 月 31 日收入我院感染科住院隔离治疗 15 d,确诊为新冠肺炎(普通型),2 月 15 日治愈出院。

病例 3:患儿,男,10 岁。2 月 5 日因“偶咳 6 d”到我院发热门诊就诊。既往无基础疾病,有确诊人员密切接触史(患儿父亲 2 月 4 日确诊新冠肺炎)。查体:体温 36.9 ℃,心率 90 次/分,呼吸 20 次/分,血压 120/70 mm Hg,体质量 48 kg,神志清楚,全身未见皮疹及出血点,呼吸平稳,无吸气性三凹征,双肺呼吸音对称、清晰,未闻及干湿啰音,心音有力,律齐,未闻及杂音,腹软,未触及包块。2 月 5 日门诊检测呼吸道分泌物(鼻/咽拭子采集)SARS-CoV-2 核酸呈阳性。入院后实验室检查:血常规、肝肾功能、电解质、心肌酶谱等均正常,咽拭子甲乙型流感病毒及呼吸道合胞病毒核酸测定均为阴性,呼吸道 9 项病原体均阴性。入院后多次复查胸部 CT 均未发现异常。患儿 2 月 6 日收入我院感染科住院隔离治疗 13 d,确诊为新冠肺炎(轻型),2 月 19 日治愈出院。

病例 4:患儿,男,1 岁。2 月 7 日因“发热 2 d,伴流涕、鼻塞”到我院发热门诊就诊。患儿既往有肺炎史,无其他特殊病史,有武汉返乡人员接触史(患儿父母 1 月 19 日从武汉返回十堰,患儿母亲 1 月 25 日出现发热、咳嗽症状)。查体:体温 37.7 ℃,心率 124 次/分,呼吸 34 次/分,体质量 11 kg,神志清楚,发育正常,面色可,全身未见皮疹及出血点,呼吸尚平稳,未见明显吸气性三凹征,咽充血,颈软,双肺呼吸音对称、粗糙,未闻及啰音,心音有力,律齐,未闻及明显杂音,腹软,未触及包块,四肢活动自如,肢端暖。2 月 8 日检测呼吸道分泌物(鼻/咽拭子采集)SARS-CoV-2 核酸呈阳性。2 月 8 日实验室检查:白细胞 $6.62\times10^9$/L,中性粒细胞百分比 0.50,淋巴细胞百分比 0.34;超敏 C 反应蛋白 1.25 mg/L,C 反应蛋白<5.0 mg/L,降钙素原<0.10 ng/mL;心肌酶谱:肌酸激酶 235 U/L,肌酸激酶同工酶 28 U/L,乳酸脱氢酶 309 U/L,α 羟基丁酸脱氢酶 268 U/L;肺炎支原体培养阴性,甲乙型流感病毒及呼吸道合胞病毒核酸测定均为阴性,呼吸道 9 项病原体均阴性;肝肾功能、电解质、肌红蛋白、肌钙蛋白、血沉等均正常。2 月 12 日胸部 CT:双肺见散在片絮影。患儿 2 月 8 日收入我院感染科住院隔离治疗 18 d,确诊为新冠肺炎(普通型),2 月 26 日治愈出院。

## 2 临床特点

### 2.1 基本情况

4 例患儿中,男 3 例,女 1 例;年龄最大 10 岁,最小 9 个月 3 d;2 例首发症状为发热(其中 1 例伴有流涕、鼻塞症状),1 例仅有气促症状,1 例以单纯咳嗽就诊。4 例患儿均有明确的流行病学史,其中 3 例为家庭聚集性发病(患儿与已确诊的家庭成员密切接触后感染),1 例接触了自武汉返回的家庭成员感染。入院常规实验室检查指标,2 例中性粒细胞降低及淋巴细胞升高,1 例肝酶升高,2 例心肌酶谱异常,2 例合并有其他呼吸道病原体感染。4 例患儿从出现症状到入院的间隔时间 2~7 d,住院时间 14~18 d;3 例确诊为新冠肺炎(普通型),1 例确诊为新冠肺炎(轻型)。

### 2.2 SARS-CoV-2 核酸检测

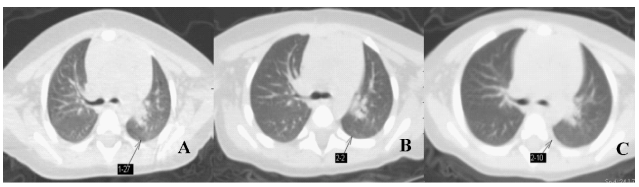
4 例患儿初诊 SARS-CoV-2 核酸均为阳性。经 12~16 d 治疗后,对患儿间隔 24 h 以上连续进行 2 次检测,呼吸道标本 SARS-CoV-2 核酸检测结果转为阴性,转阴时间约 2 周。呼吸道标本采集均取 1 个口咽拭子和 1 个鼻咽拭子,拭子折断后放入病毒保存液中送检。见表 1。

**表 1 4 例患儿住院期间 SARS-CoV-2 核酸检测**

| 患儿 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 5 次 | 第 6 次 | 第 7 次 | 第 8 次 | 第 9 次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 病例 1 | 阳性 | 阳性 | 阴性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阴性 | 阴性 | - |
| 病例 2 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阴性 | 阳性 | 阴性 | 阴性 |
| 病例 3 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阴性 | 阴性 | - | - |
| 病例 4 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阳性 | 阴性 | 阴性 |

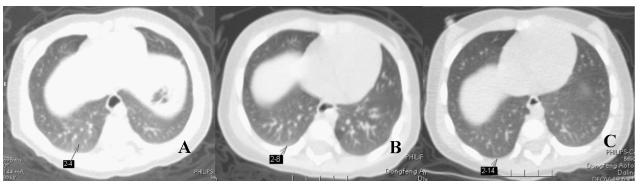
### 2.3 胸部 CT 影像学变化

4 例患儿中,病例 3 初诊胸部 CT 影像未见明确病灶,入院后第 3 天、第 10 天复查胸部 CT,仍未见病灶,结合其临床症状,诊断为新冠肺炎(轻型)。其他 3 例患儿入院后胸部 CT 可见病灶,有影像学变化,诊断为新冠肺炎(普通型),见图 1、图 2、图 3。



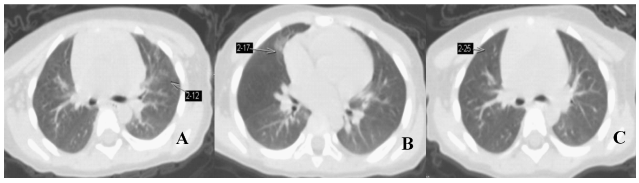

A. 入院前 1 d,双肺纹理紊乱,絮状影;B. 治疗 5 d,絮状影部分吸收;C. 治疗 13 d,病灶吸收

**图 1 病例 1 住院期间 CT 影像变化**




A. 治疗 5 d,右肺下叶基底段斑片状淡薄密度影;B. 治疗 9 d,病灶好转;C. 治疗 14 d,病灶完全吸收

**图 2 病例 2 住院期间 CT 影像变化**




A. 治疗 5 d，双肺散在斑片絮状影；B. 治疗 10 d，右肺上叶新见条索状高密度影；C. 治疗 18 d，病灶大部分吸收

**图 3　病例 4 住院期间 CT 影像变化**

## 3　药物治疗情况

患儿住院期间卧床休息，保证充分营养，密切监测病情变化和生命体征，根据患儿病情的严重程度确定治疗方案：(1)抗病毒药物治疗。4 例患儿均使用了 α-干扰素雾化治疗，单次剂量在 250 万～500 万单位。仅病例 3 服用了阿比多尔，疗程未超过 10 d。3 例患儿口服磷酸奥司他韦防治流感，病例 1 和病例 2 诊断包含乙型流感病毒感染，病例 4 有发热、流涕及鼻塞症状，临床考虑本地区当下仍为流感流行季节而给予预防性使用。(2)抗菌药物治疗。2 例患儿使用了抗菌药物。病例 1 诊断包含肺炎支原体感染，使用阿奇霉素治疗。另外，病例 1 及病例 4 使用了头孢曲松/他唑巴坦预防继发细菌感染。(3)免疫增强治疗。3 例普通型患儿，入院早期均使用静脉注射用人免疫球蛋白(IVIG)，同时口服脾氨肽。2 例患儿使用了大剂量维生素 C。(4)中药治疗。3 例患儿服用了中药方剂。中药方剂主要是麻杏石甘汤、射干麻黄汤、小柴胡汤、五苓散四方加减，四方皆出自《伤寒杂病论》，由中医师辨证施治。(5)其他对症支持治疗。针对患儿出现的肝功能异常、咳嗽，喘息等症状，积极给予相应的护肝、止咳、平喘、补液等对症支持治疗。见表 2。

## 4　讨论

本研究收集的 4 例患儿中，3 例为家庭聚集性暴发，聚集性发病特征明显。2 例患儿首发症状均有发热，从出现症状到入院的间隔时间较另 2 例未发热的患儿明显缩短，这可能与家长对发热较为重视，在症状早期即会携患儿及时就诊有关。4 例患儿临床症状均较轻，原因尚不明确。有研究[5]发现，SARS-CoV-2 进入细胞需要借助血管紧张素转化酶 2(ACE2)蛋白，儿童可能因为 ACE2 蛋白的发育和功能不足而导致症状轻微。有研究[6-7]认为，儿童免疫功能尚不成熟，病毒感染诱发的免疫应答水平低下，没有造成严重的免疫损伤，可能也是临床症状轻微的原因，其具体机制值得深入研究。儿童轻症患者居多，但同样需做到早识别、早隔离、早诊断和早治疗。

**表 2　4 例患儿住院期间药物使用情况**

| 药物 | 病例 1 | 病例 2 | 病例 3 | 病例 4 |
|---|---|---|---|---|
| 磷酸奥司他韦 | 1.28-2.1;25 mg,po,bid | 1.31-2.4;30 mg,po,bid | | 2.8-2.14;30 mg,po,bid |
| 重组人干扰素 α-1b | 1.28-2.5;250 万单位雾化,bid | 1.31-2.9;250 万单位雾化,bid | 2.6-2.12;500 万单位雾化,bid | 2.9-2.15;250 万单位雾化,bid |
| 阿比多尔 | | | 2.6-2.14;0.1 g,po,tid | |
| IVIG | 1.28-1.29;5 g,ivgtt,qd | 2.2-2.3;5 g,ivgtt,qd | | 2.9-2.10;5 g,ivgtt,qd |
| 维生素 C | | 2.1-2.8;1.5 g,ivgtt,qd | | 2.9-2.17;2 g,ivgtt,qd |
| 脾氨肽 | 2.6-2.10;2 mg,po,qd | 2.6-2.14;2 mg,po,qd | 2.6-2.18;2 mg,po,qd | 2.8-2.23;2 mg,po,qd |
| 布地奈德 | 1.28-2.5;0.5 mg 雾化,bid | | | |
| 异甘草酸镁 | 1.28-2.10;25 mg,ivgtt,qd | | | |
| 还原型谷胱甘肽 | 2.2-2.10;0.6,ivgtt,qd | | | |
| 抗菌药物 | 头孢曲松/他唑巴坦+阿奇霉素 | | | 头孢曲松/他唑巴坦 |
| 中药方剂 | | 2.6-2.14;水煎服,早晚各 1 次 | 2.6-2.18;水煎服,早晚各 1 次 | 2.8-2.23;水煎服,早晚各 1 次 |

新冠肺炎的诊断需结合流行病学史、临床症状、CT 影像学检查及 SARS-CoV-2 核酸检测结果综合判断，检出 SARS-CoV-2 核酸是确诊新冠肺炎的金标准。疫情早期，我院临床在对成人新冠肺炎患者的收治过程中，发现部分患者 CT 影像呈现出新冠肺炎典型特征但核酸检测为阴性，以及个别病例重复检测多次阴性后又检出阳性结果等问题，证实核酸检测确实存在一定比例的假阴性。通过改进轻症患者的标本采集方式，将前期单纯取口咽拭子调整为同时取口咽拭子和鼻咽拭子放在同一根保存管中，提高病毒检出率。本研究 4 例患儿呼吸道标本均同时取口咽拭子和鼻咽拭子，初诊病毒核酸即为阳性，核酸转阴时间在 12～16 d。

胸部 CT 检查有助于新冠肺炎的及时诊断。3 例普通型患儿，其 CT 表现与目前已报到的重型及危重型患儿相比，肺内病变较不明显。病例 4 患儿入院第 10 天复查 CT，右肺上叶新见条索状稍高密度影，复查病毒核酸仍为阳性，考虑此时为病毒感染进展期，导致肺部新发炎症出现。因此，临床上在复查病毒核酸的同时，应注意动态复查胸部 CT 以了解是否新发肺部炎症[8]。

新冠肺炎的药物治疗正处于探索阶段，儿童患病人数相对较少，治疗经验也是在成人治疗经验基础上加以调整，根据病情的严重程度确定治疗方案。《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第六版)》所推荐的抗病毒治疗药物，主要有 α-干扰素、洛匹那韦/利托那韦、利巴韦林、磷酸氯喹和阿比多尔。洛匹那韦/利托那韦及其联用利巴韦林疗法的有效性及安全性尚在临床试验评价中，儿童用药更需谨慎，轻症患儿一般不建议使用，重症患儿可酌情选用，并密切监测用药期间不良反应[9]。磷酸氯喹治疗新冠肺炎的适应证年龄为>18～<65 岁，禁用于儿童患者[10]。α-干扰素药品说明书未提到儿童使用的年龄限制。《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)》中推荐：α-干扰素 20 万～40 万 IU/kg 或 2～4 μg/kg，加入灭菌注射用水 2 mL，雾化吸入，2 次/天，疗程 5～7 d[11]。4 例患儿 α-干扰素单次雾化剂量，均未超过 40 万 IU/kg。临床使用过程中，应密切关注常在用药初期出现的发热、乏力等不良反应，加强对儿童患者的用药监护。阿比多尔是一种非核苷类广谱抗病毒药物，它能够抑制病毒对宿主细胞的黏附并阻止其

侵入人体细胞,同时可促进体内干扰素的合成,从而可以预防流感病毒侵袭,治疗流感病毒感染[12]。在我国,阿比多尔尚无相关的儿童临床研究数据;在俄罗斯,其用于 2 岁以上儿童流感,2 ~ 6 岁每次 50 mg,6 ~ 12 岁每次 100 mg,>12 岁同成人,均为 3 次/天,服用 5 d。本文 4 例患儿抗病毒治疗方案,均选用了 α-干扰素雾化治疗,疗程在 7 ~ 10 d,用药期间未监测到不良反应,仅病例 3 患儿(10 岁)给予阿比多尔口服。

从目前武汉金银潭医院等 7 家医院总结的临床救治经验来看,在新冠肺炎的早期,合并细菌感染的病例并不多见;对于轻症患者,无细菌感染证据,不建议使用抗菌药物;对于重症或危重症患者,尤其是有合并细菌感染的临床表现时,建议使用抗菌药物,经验性治疗需覆盖可能的病原体,同时立即留取培养标本(包括痰液、血液等),复查血常规、PCT、G/GM 实验,有条件者行微生物基因检测明确合并的病原菌种类,根据病原菌种类及药敏调整抗菌药物。本文中 2 例患儿,临床症状较轻,均无细菌感染证据,使用头孢曲松/他唑巴坦,缺乏用药依据,使用不合理。临床在新冠肺炎患者抗菌药物的使用上,还是应保持慎重的态度。免疫系统在清除细胞内病毒感染中发挥重要作用,有效的机体免疫应答与新冠肺炎的预后有重要关系。本文 3 例患儿在入院初期使用 IVIG,免疫球蛋白可以用于治疗多种自身免疫性和炎症反应性疾病,可应用于中东呼吸综合征冠状病毒等病毒感染,抑制病毒增殖扩散,避免多器官损伤恶化,其在新冠肺炎治疗中的作用有待进一步验证[13]。2 例患儿在初始方案的制定中,尝试用大剂量的维生素 C 来增强免疫,减轻病毒对肺的炎症反应。从作用机制来看,大剂量维生素 C 不具备直接抗病毒的作用,其通过对机体的修复,增加机体抵抗力,可能对新冠肺炎患者的肺起到保护作用,降低患者由轻型、普通型转为重型、危重型的可能性[14]。传统中药方剂采用了麻杏石甘汤、射干麻黄汤、小柴胡汤、五苓散为主方的加减方进行辨证施治,主要适用于轻型、普通型患者,可以改善发热、乏力、咳嗽、腹泻、食欲不振等临床症状[15]。儿童患者应注意剂量调整,由中医科医师根据患儿病情、体质等情况进行辨证论治。从目前我院临床应用后反馈来看,中药方剂有一定的疗效。

本研究 4 例患儿采取干扰素雾化抗病毒、增强免疫、中药清热解毒、对症支持的综合治疗方案后,均达到解除隔离和出院标准治愈出院。目前武汉大学中南医院研究团队发现,4 例纳入研究符合解除隔离和出院标准的新冠肺炎患者在 5 ~ 13 d 后 RT-PCR 核酸检测结果全部为阳性,认为部分康复患者仍可能是病毒携带者,可能需要重新评估当前的出院、解除隔离和患者后续管理的标准[16]。出院后核酸检测结果再次“复阳”病例的陆续出现,提示我们目前对 SARS-CoV-2 致病机制、疾病全貌和病程特点的认识还需要进一步加深。随着疫情的发展,重心将逐步转移到对出院患儿的管理上来,我们将继续关注该 4 例患儿的病情进展,在 1 ~ 3 个月内持续追踪其口/鼻咽拭子标本和粪便标本的 SARS-CoV-2 核酸检测结果。从我院目前收治的儿童病例情况来看,与成人比较,儿童的病情相对较轻,经有效治疗后,恢复更快,病毒转阴时间更短,预后更好。儿童用药期间,临床药师应重视药物相互作用带来的不良反应风险,加强药学监护。本研究纳入的病例较少,均为轻症患儿,缺少危重症患儿的数据,所得结果有待进一步验证。

**参考文献:**


[1] CHAN J F, 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.

[2] 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.

[3] 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.

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

[5] XU X, CHEN P, WANG J, et al. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission [J]. Sci China Life Sci, 2020, 63(3): 457-460.

[6] 刘苗, 万曦, 涂晓燕, 等. 一起家庭聚集性儿童感染新型冠状病毒分析[J/OL]. 武汉大学学报(医学版), 2020. https://doi.org/10.14188/j.1671-8852.2020.0078.

[7] 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]. 中华儿科杂志, 2020, 58(2): 1-3.

[8] 冯凯, 云永兴, 王险峰, 等. 儿童新型冠状病毒感染 15 例 CT 影像特征分析[J]. 中华儿科杂志, 2020, 58(2): 7.

[9] 李璐, 陈娜, 孔丽敏, 等. 新型冠状病毒感染特殊人群的抗病毒药物治疗方案[J]. 中国现代应用药学, 2020, 37(3): 257-263.

[10] 广东省科技厅, 广东省卫生健康委员会, 磷酸氯喹治疗新冠状病毒肺炎多中心协作组. 磷酸氯喹治疗新型冠状病毒肺炎的专家共识[J/OL]. 中华结核和呼吸杂志, 2020, 43: 19. http://rs.yiigle.com/yufabiao/1182323.htm.

[11] 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. 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)[J/OL]. 儿科药学杂志, 2020, 26(4). http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1156.R.20200226.1309.002.html.

[12] 李洋, 赵立. 阿比多尔抗呼吸道病毒的药理作用与体外和体内疗效研究现状[J]. 中国临床药理学杂志, 2019, 35(17): 1964-1968.

[13] 邹海, 李慧洋, 张有志, 等. 重症新型冠状病毒肺炎患者救治的华山模式及其临床意义[J/OL]. 医药导报, 2020. http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1293.r.20200225.0939.002.html.

[14] ARABI Y M, FOWLER R, HAYDEN F G. Critical care management of adults with community-acquired severe respiratory viral infection [J]. Intensive Care Med, 2020, 46(2): 315-328.

[15] 杨鸣, 张颖, 董斐, 等. 中医药参与 2019 新型冠状病毒病治疗的临床研究策略与方法思考[J/OL]. 中国中西医结合杂志, 2020. http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2787.R.20200227.1714.004.html.

[16] LAN L, XU D, YE G, et al. Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19 [J/OL]. JAMA, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2783.


(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2020-03-02 修回日期:2020-03-09)