

儿童新型冠状病毒肺炎疑似病例 15 例临床分析

肖 兰¹, 刘建中², 张 雯³

(商城县人民医院儿科二病区, 河南 信阳 465350)

[摘要] **目的** 分析儿童新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疑似病例临床特征及防护。**方法** 选取 2020 年 1 月 25 日至 2 月 10 日该科儿童隔离留观病房 15 例 COVID-19 疑似病例儿童进行回顾性分析。**结果** 儿童疑似病例流行病学史均有接触史;临床症状以发热和咳嗽为主;外周血象中白细胞及淋巴细胞减低病例较少, C 反应蛋白及降钙素原大都正常;影像学均有类似 COVID-19 表现;15 例核酸检测结果均为阴性;13 患儿治愈出院, 另有 2 例症状已好转, 继续留院治疗中。**结论** COVID-19 儿童发病率较成人低, 疑似病例和确诊病例临床表现和影像学表现很相似, 疑似病例中淋巴细胞偏低发生率较确诊病例少, 确诊有赖于核酸检测, 但新型病毒核酸检测阳性率不高, 不排除新型冠状病毒无症状携带者, 在临床工作中也要加强医务人员的防护工作。

[关键词] 新型冠状病毒; 儿童; 肺炎; 疑似病例

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2020.15.001

中图分类号:R563

文章编号:1009-5519(2020)15-0001-04

文献标识码:A

2019 年 12 月在湖北省武汉市发现了一种新型冠状病毒(SARS-CoV-2), 传播速度较快, 侵入机体后引起的急性呼吸道感染^[1-2], 重症患者容易并发急性呼吸窘迫综合征(ARDS)、呼吸衰竭、休克等严重并发症^[3-5]。SARS-CoV-2 感染人体后容易形成以新型冠状病毒肺炎(COVID-19)为代表的呼吸道疾病, 而且以较快的速度在人群间传播^[6], 造成大面积感染。由于疫区发生时, 恰逢我国的传统节日春节, 大量外出人员返乡, 加之对新发病毒认识不足, 疫情迅速扩散, 蔓延至全国各个地区及境外部分国家^[7]。本县距离此次疫源地武汉较近, 商贸往来、人口流动频繁, 成人确诊和疑似人数较多, 受此影响, 部分儿童被动接触疫区返乡人员和确诊患者, 导致本县短时间出现了多例儿童 COVID-19 疑似病例, 对此医院领导高度重视, 抽调人员立即组建了儿童疑似发热门诊和儿童隔离留观病房, 加强对发热患儿的分诊, 尤其是有接触史者, 符合 COVID-19 疑似病例诊断标准的患儿及时隔离留观。现将本院儿童隔离留观病房收治的 15 例疑似病例予以回顾分析并汇报如下, 以期供同行参考。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月 25 日至 2 月 10 日本院留观隔离的 15 例疑似 COVID-19 儿童病例进行回顾性分析, 其中男 9 例, 女 6 例, 年龄 0.67~11 岁, 中位年龄为 4.38 岁。流行病学史:12 例患者均有湖北返乡 COVID-19 确诊人员有接触史, 3 例有武汉旅居史。

1.1.2 临床表现 主要临床表现为发热、咳嗽、咳痰, 部分伴鼻塞、流涕、喘息、纳差、呕吐、腹泻, 部分年长儿诉咽部不适。入院时有发热表现的 14 例(93%), 体温峰值最高为 40.2℃, 最低为 37.7℃, 平均为 38.4℃, 其中有 1 例既往有惊厥病史的患儿发生热性惊厥;入院时有咳嗽表现的 14 例(93%), 鼻塞流

涕以干咳为主, 痰少, 其中有 1 例伴有喘息;入院时有鼻塞、流涕症状的 5 例(33%);入院时有纳差、腹泻症状的 2 例(13%)。大部分患儿都有 2 种或以上的症状, 仅有单一症状的较少。

1.2 方法

1.2.1 疑似病例诊断标准^[8-10] 根据卫生健康委员会发布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第五版)》和部分地方专家共识, 疑似病例诊断标准定义为:有流行病学史中的任何一条, 符合临床表现中任意 2 条, 临床表现包括。(1)发热或者呼吸道症状;(2)具有病毒性肺炎影像学特征;(3)发病早期白细胞总数正常或降低, 或淋巴细胞计数减少。在收住 COVID-19 疑似患儿之前, 本科整个病区按传染病房进行改建, 划分出污染区、半污染区、缓冲区、清洁区, 所有疑似留观患儿入院后, 给予单间隔离, 医务人员严格执行手卫生和消毒隔离措施, 按二、三级自我防护标准, 严格按照隔离病区感控流程执行。

2 结果

2.1 实验室检测 入院前血常规:13 例患者白细胞总数正常, 2 例白细胞总数降低或者淋巴细胞绝对值减少, 咽拭子流感病毒筛查 3 例乙型流感抗原阳性。入院后首次采血:1 例患者 C 反应蛋白(CRP)升高, 14 例 CRP 正常;14 例降钙素原(PCT)正常, 1 例轻度升高;15 例血培养均未见细菌生长。呼吸道 9 项病原学抗体检测:肺炎支原体抗体呈阳性 5 例, 副流感病毒 2 例。15 例患儿均于入院第 2 天和第 4 天采集血液和咽拭子行 SARS-CoV-2 核酸检测, 结果回示均为阴性。对于 3 例具有流行病学史而且临床症状和影像学典型的患儿在病程第 6 天再次取血液和咽拭子复查, 报告也均为阴性。

2.2 影像学改变 胸部平片示:有 5 例入院前曾行胸部正侧位片表现为小斑片状高密度影, 呈支气管肺炎表现。胸部 CT 示:10 例患者入院前行 CT 检查, 其中 5 例双肺可见多发小斑片状高密度影, 边界模

糊,周围呈云雾状或者棉絮状,局部沿支气管走行可见纹理增粗,4 例右下肺可见斑片状高密度影呈磨玻璃样改变,另有 1 例两肺纹理增多增粗,考虑肺部感染表现。

2.3 治疗、转归和预后 按照国家卫生健康委员会发布的诊疗方案^[2],结合现有的实验室检测和病原学结果及患儿的临床症状予以个体化治疗。抗菌药:有 5 例患者发热时间较长,根据临床经验或者相关感染指标使用了头孢他定(福安药业集团庆余堂制药有限公司,国药准字 H20163447);5 例患儿支原体感染,使用了阿奇霉素干混悬剂口服(希舒美,辉瑞制药有限公司)。抗病毒药物:3 例患儿为乙型流感病毒感染,予以口服奥斯他韦颗粒(可威,宜昌东阳光药业股份有限公司)5 d。中成药应用:3 例患儿发热、咳嗽、咳痰,联合输注了痰热清注射液(上海凯宝药业有限公司,国药准字 Z20030054)。发热患儿中 8 例使用了小儿豉翘清热颗粒,2 例使用了小儿解感颗粒。咳嗽患儿中 9 例使用了肺立咳合剂,5 例使用了小儿肺热咳喘颗粒。对症治疗:6 例患儿使用了干扰素雾化,7 例患儿使用布地奈德联合特步他林雾化吸入治疗,高热患儿予以布洛芬控制体温,惊厥患儿按热性惊厥对症治疗,同时积极控制感染。转归和预后:13 例患儿经治疗均治愈出院,另有 2 例症状已好转,留院观察中。

3 讨论

呼吸道与外界相通,冬春季节,气候干燥,呼吸道疾病发病率高,尤其是儿童及新生儿,自身免疫功能尚未健全,对各种病原体普遍易感。可以引起儿童呼吸道感染的病原体种类较多,包括各种病毒、细菌、支原体及真菌等;尤其是病毒感染更常见,如鼻病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、柯萨奇病毒、冠状病毒等。此次新发现冠状病毒与 2002 引起非典型肺炎的严重急性呼吸综合征相关冠状病毒(SARS-CoV)具有同源性,但又有一定的区别^[11]。SARS-CoV-2 感染后容易并发肺炎,我们称之为 COVID-19,本科收治的病例都符合第 5 版 COVID-19 诊疗指南中疑似病例诊断标准,即有流行病学史和临床表现中任意 2 条。但是并不是所有的感染 COVID-19 的患者都会形成肺炎,部分患者仅为无症状携带或者有轻微临床症状但影像学无异常改变,因此准确的来说应该称为“新型冠状病毒感染引起的急性呼吸系统疾病(ARD)”^[12]。SARS-CoV-2 感染后引起的主要症状是发热、咳嗽,和流感病毒、呼吸道合胞病毒、肺炎支原体感染引起的临床症状相似,尤其上述常见病毒感染原本接触疫区或者疫区返乡人员的儿童时,就给鉴别带来了困难。SARS-CoV-2 不同于其他病原体具有较强的传染性和不可预知性,因此要求儿科医师一定要做好发热儿童的分诊工作,针对疑似病例应及时隔离留观采集标本进行核酸检测,同时积极寻找感染原因,做好疑似病例的分流工作,并且做好自我防护,避免交叉

感染和院内感染^[13]。

截止 2 月 13 日 24 时,我国内地累计确诊病例 62 808 例(包括港澳台地区 81),累计死亡病例 1 273 例(包括香港 1 例)^[14],疫情传播迅速,社会引起极大恐慌。目前国家卫生部门并未披露儿童确诊病例具体人数,但临床上儿童和新生儿确诊病例报道,发病率远远低于成人,具体原因和机制尚不清楚,可能与病毒树突蛋白侵入体内所需要血管紧张素 2(ACE2)受体^[15]的表达数量有关或者与儿童免疫应答功能低下有关。儿童感染病例多与家人感染有关,部分病例呈家族聚集性报道^[6],本次回顾研究的 15 例 COVID-19 疑似患儿都具有明确的疫区史和与 COVID-19 患者有接触史,经核酸检测均为阴性,也可见儿童发病率并不高。本文回顾研究的 15 例疑似患儿 9 例可以明确呼吸道病原(肺炎支原体感染 5 例+乙型流感病毒 3 例+副流感病毒感染 2 例),COVID-19 患儿虽然可以合并其他病原体感染,但是发生率并不高。

目前尚未发现多中心大规模的儿童确诊病例数据可供参考,2020 年 2 月 6 日钟南山院士团队在线发表了对 1 099 例成人 ARD 临床特点的回顾性研究^[12],作者将本文 15 例儿童疑似病例临床特点与之对比后总结如下:(1)发热和咳嗽症状的比例高于成人,这可能与儿童感染性疾病和呼吸道疾病发病率较高有关,尤其是冬春季以流感和肺炎为代表的传染病和呼吸道疾病高发,而且胸闷、呼吸困难症状少见,儿童重症病例罕见报道;(2)疑似病例患儿中白细胞减少或者淋巴细胞较少发生率较确诊病例少,SARS-CoV-2 进入体内攻击免疫系统,损伤 T 淋巴细胞,若出现 CD4 及 CD8T 细胞计数显著下降^[8],应当注意病情变化情况,而疑似病例中多为普通病毒感染所致,淋巴细胞无明显减少倾向;(3)影像学炎症累及范围较成人小,这可能与二者的发病轻重不同有关,疑似病例多以非冠状病毒感染为主,对肺部损伤相对较小,而确诊病例中 SARS-CoV-2 常常对肺部造成弥漫性损伤;(4)临床症状和影像学表现和确诊病例相似,难以区分,确诊有赖于核酸检测或者高通量基因测序;(5)核酸检出率不高,儿童与成年患者均有临床症状和影像学表现典型,但反复核酸检测均为阴性的病例。不排除采样操作不规范、采样标本选择不当或者病毒载量低下当前检测手段受限有关;(6)儿童呼吸道感染以病毒多见,干扰素具有广谱抗病毒作用^[16,17],对多种病毒有效,包括 SARS-CoV-2,因此使用较广泛,但应注意医护人员做好防护,以免雾化时的气溶胶造成院内感染^[18];(7)患儿住院时间、症状缓解时间均明显较成人短,重症发生率较低,预后良好。

目前儿童确诊病例数相对较少,随着疫情蔓延和核酸检测技术在临床工作中的广泛应用,全国多地区已发现确诊儿童感染病例,也有新生儿感染病例报道。虽然儿童病例相对表现较轻,部分表现为隐性感

染,但是不断出现的儿童及新生儿感染病例也要求临床工作中需要严密关注儿童群体,警惕重症病例的出现,尤其患有基础疾病的儿童^[11],以期最大程度的减少 COVID-19 对儿童健康的影响。

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(试行第五版)[EB/OL]. (2020 - 02 - 05)[2020 - 02 - 09]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020 - 02/05/content_5474791.htm.
- [2] ZHU N, ZHANG D, WANG W, et al. A Novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(8): 727-733.
- [3] HUANG C, WANG Y, LI X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in wuhan, China[J]. *Lancet*, 6736(20): 497-506.
- [4] LI Q, GUAN X, WU P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia[J/OL]. *N Engl J Med*. (2020-01-28)[2020-02-07]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail>.
- [5] TAN WJ, ZHAO X, MA XJ, et al. A novel coronavirus genome identified in a cluster of pneumonia cases-wuhan, China 2019 2020[J]. *China CDC Weekly*, 2020, 20(3): 61-62.
- [6] CHAN FW, YUAN S, 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/OL]. *Lancet*. (2020-02-02)[2020-02-07]. https://www.sohu.com/a/369078203_377345.
- [7] HOLSHUE ML, DEBOLT C, LINDQUIST S, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States [J/OL]. *N Engl J Med*. (2020-02-02)[2020-02-07]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail>.
- [8] 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, 许红梅, 罗征秀, 许峰. 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]. *儿科药理学杂志*. (2020-01-29)[2020-02-07]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1156.R.20200226.1309.002.html>.
- [9] 湖北省医学会儿科学分会, 武汉医学会儿科学分会, 湖北省儿科医疗质量控制中心. 湖北省儿童新型冠状病毒感染诊疗建议(试行第一版)[J]. *中国当代儿科杂志*, 2020, 22(2): 9699-9672.
- [10] 复旦大学附属中山医院新冠肺炎诊治专家组, 宋元林. 复旦大学附属中山医院新型冠状病毒肺炎疑似病例诊治方案(2020 v. 1)[J/OL]. *中国临床医学*. (2020-02-02)[2020-02-07]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1794.R.20200217.1316.002.html>.
- [11] 赵文明, 宋述慧, 陈梅丽, 等. 2019 新型冠状病毒信息库[J/OL]. 遗传. (2020-02-03)[2020-02-07]. <https://doi.org/10.16288/j.yczs.20-030>.
- [12] WEI JIE GUAN, ZHENG YI NI, YU HU, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China[J/OL]. *Med Rxiv*. (2020-02-01)[2020-02-07]. <https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974>.
- [13] 彭镜, 王霞, 杨明华, 等. 中南大学湘雅医院儿童新型冠状病毒肺炎防控方案[J/OL]. *中国当代儿科杂志*. (2020-01-15)[2020-02-07]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1301.R.20200211.2048.002.html>.
- [14] 国家卫生健康委员会. 截至 2 月 13 日 24 时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL]. (2020-01-31)[2020-02-05]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202002/553ff43ca29d4fe88f3837d49d6b6ef1.shtml>.
- [15] 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/OL]. *Sci China Life Sci*. (2020-01-28)[2020-02-07]. https://kns.cnki.net/kns/brief/default_result.aspx.
- [16] 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.
- [17] 杨依兰, 李兴旺. α 干扰素治疗呼吸道病毒感染的研究进展[J]. *国际病毒学杂志*, 2018, 25(6): 426.
- [18] 倪忠, 罗凤鸣, 王吉梅, 等. 针对新型冠状病毒感染患者的雾化吸入治疗的建议[J/OL]. *中国呼吸与危重监护杂志*. (2020-01-16)[2020-02-07]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1631.r.20200206.1211.002.html>.