

论 著

儿童重症手足口病
胸部X线及CT表现特点分析

1. 郑州大学附属医院/南阳市中心医院PICU (河南 南阳 473000)

2. 河南省南阳医学高等专科学校护理系 (河南 南阳 473000)

张义堂¹ 王中晓² 杨 红¹
张伟东¹ 吕亚洲¹ 刘 平¹

【摘要】目的 分析儿童重症手足口病(Hand-foot-mouth Disease)胸部X线及CT表现特点。方法 收集2015年6月-2017年1月我院47例重症HFMD患儿临床资料,全部患儿均行胸片X线检查,15例另行胸部CT平扫。结果 47例患儿胸部影像学表现不一,形式如下:6例属于支气管炎型,肺间质受累;8例属于局限型,局限于单个肺叶或肺段;19例属于混合型,病灶累及至多个肺叶,甚至整侧肺受累;11例属于广泛型,双肺多个肺叶受累;3例属于肺水肿型,双肺呈对称片状阴影,密度由内至外渐淡。随着重症HFMD患儿病情变化,其胸部X线亦随之变化,部分患儿可见反复。结论 重症HFMD患儿胸部X线及CT具有多种表现形式,以片絮状阴影为主,并伴有肺部其他表现,且随病情呈动态变化,有一定特征。

【关键词】重症手足口病; 儿童; 胸部X线; CT; 表现特点

【中图分类号】R725.1; R445.3; R445.4

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.04.018

通讯作者: 杨 红

Chest X-ray and CT Manifestations of Children with Severe Hand-foot-mouth Disease

ZHANG Yi-tang, WANG Zhong-xiao, YANG Hong¹, et al., Department of PICU, the Affiliated Hospital of Zhengzhou University, the Central Hospital of Nanyang City, Nanyang 473000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze the manifestations of chest X-ray and CT in children with severe hand-foot-mouth disease (HFMD). **Methods** The clinical data of 47 cases of children with severe HFMD in our hospital from June 2015 to January 2017 were collected. All children were given the chest X-ray examination, and 15 cases were given the chest CT plain scan. **Results** There were different manifestations of chest imaging in 47 cases of children. The form was as follows: there were 6 cases with the type of lung interstitial involvement bronchitis, 8 cases of localized type confined to a single lobe or lung, 19 cases with mixed type lesions involving multiple lobes or even the whole side lung, 11 cases with the extensive type involving a double multiple lung lobes and 3 cases with the pulmonary edema type with pulmonary double symmetrical patchy shadows and gradually faded density from the inside to the outside. With the change of the condition of severe HFMD children, the chest X-ray changed, and the recurrence could be seen in some children. **Conclusion** Chest X-ray and CT have many manifestations in severe HFMD children, mainly with flocculent shadow and accompanied by other manifestations of lung, and they show dynamic changes and certain features with the disease.

[Key words] Severe Hand-foot-mouth Disease; Children; Chest X-ray; CT; Manifestations

手足口病(hand-foot-mouth diseases, HFMD)是一种由多种病毒感染引起的肠道传染病,以5岁以下婴幼儿主要发病群体,临床表现特征为手、足、口腔等多个部位疱疹,并常伴随发热^[1]。多数情况下病情轻微,预后良好,但少数由肠道病毒71型(EV71)感染引发的重型病例,具有复杂症状表现,可出现多个系统并发症,可致不良预后^[2]。胸部X线是HFMD患儿常用的影像学检查手段,对评估肺部病变发展变化及治疗转归有着重要价值^[3]。然而,有关HFMD影像学特征表现的报道仍较少见。本研究回顾性收集2015年6月~2017年1月我院收治的47例重症HFMD患儿临床资料,分析其胸部X线、CT表现特异性,以期加深临床对其影像学表现的认识,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年6月~2017年1月我院47例重症HFMD患儿,均符合《手足口病诊疗指南(2010版)》^[4]中有关HFMD诊断标准及重症病例标准,其中,男31例,女16例;年龄3个月~9岁,<3岁者29例,4~6岁者11例,>7岁者7例;所有患儿均存在程度不一的发热、疱疹、肢体抖动、精神不振、头痛呕吐、易惊等症状;行实验室EV71、1gM检测均显示阳性。均于起病后3~5d出现神经系统症状,全部病例均行胸部X线检查,部分病例(15例)行胸部CT平扫。

1.2 影像学检查

1.2.1 胸部X线检查: 采用0.7U163CS-36床旁X线机(日本岛津),在仰卧位制动前后位下投照。参数:焦片距1.10m,以70~85kV、

3.2~4.5mAS进行摄片。采用铅皮覆盖非检查部位。

1.2.2 胸部CT检查: 采用GE16排螺旋CT机进行胸部平扫, 均于患儿平静呼吸状态下进行, 范围由胸廓入口到肺底。参数: 螺距1.2, 层厚5mm, 120kV, 150mA。

1.3 图像分析 由两名经验丰富的胸部影像学医师分别阅片, 意见不一致时, 经讨论取得一致诊断结果。

2 结果

2.1 胸部X线与CT表现 患儿胸部X线表现变化多样, 形式如下: (1) 支气管炎型(6例), 肺间质受累, 表现为肺门影增大、模糊, 肺纹理粗大紊乱, 呈网格样、索条样变化, 并常有细点样模糊阴影(图1); 此种表现特征主要见于肺病早期(发病3~7d)与恢复期(发病后3~4周)。(2) 局限型(8例), 局限于单个肺叶或肺断, 表现为一定范围片絮状阴影, 密度较均匀, 边界不清(图2); (3) 混合型(19例), 表现为局部范围片絮状影, 且病灶累及至多个肺叶, 甚至整侧肺受累, 实变影内

部有支气管气相(图3); (4) 广泛型(11例), 表现为两侧肺野内弥漫着片状阴影, CT示磨玻璃密度影, 肺间质有改变, 并可见肺气肿(图4); (5) 肺水肿型(3例), 表现为肺中内片状阴影, 且两肺对称, 密度不均匀, 由内至外渐淡, 呈翼形改变(图5)。

2.2 病变动态变化 47例患儿中, 42例患儿接受胸部X线复查。疾病初期(发病3~7d), 症状表现以发热、咳嗽为主, 双肺呼吸音增粗且伴干湿性啰音; 14例(X线表现形式为支气管炎型或局限型), 11例胸片复查示无异常, 另3例因症状明显改善, 未行X线复查。疾病进展期(发病1~2d), 呼吸道症状恶化, 并呈现神经系统症状; 30例(X线表现形式为混合型、广泛型或肺水肿型)患儿, 在发病后3~4周行胸部X线复查, 症状逐渐减轻, X线表现逐渐好转。1例于临床症状好转后(发病2周)又出现气促、喉鸣等症状, 紫钳、肺湿啰音等体征, 胸片复查示两肺野弥漫性或云絮状渗出样改变(图6), 2例患儿最终因严重呼吸障碍、循环衰竭而死亡。由此可见, 随着重症HFMD患儿病情变化, 其胸部X线亦随之变化, 部

分患儿可见反复, 通过胸部X线检查, 可评估病情转归。

3 讨论

HFMD是一种由肠道病毒感染引起的儿科常见传染病, 具有传染性强、传播迅速等特点。有报道显示, 在各年龄段HFMD患儿中, 以<3岁患儿比例最高, 本组47例患儿中, 29例患儿年龄在3岁以下, 占比61.70%, 与文献报道一致^[5]。少数病例病情进展迅速, 若出现脑膜炎、神经性肺水肿、呼吸衰竭, 可增加治疗难度, 增大死亡风险。研究指出, 各种原因引起的肺水肿与肺出血是造成患儿死亡的主要原因^[6]。

HFMD所引起的肺水肿属于神经源性肺水肿, 是由病毒侵入中枢神经系统造成的, 颅内病变多累及脑干, 自主神经功能因脑干损伤而发生障碍, 激活交感神经, 儿茶酚胺释放增多, 刺激血管收缩, 进而使得大量血液由体循环进入肺循环, 从而导致肺水肿与肺出血^[7]。亦有研究表明, 肺水肿形成与炎症因子释放增多所致肺血管通透性增高有着紧密联系^[8]。国外学者还指出, 高血糖、白细胞计数上升是重症HFMD患儿出现神经源性肺水肿的危险因素^[9]。

重症HFMD患儿胸部影像学主要表现为片絮状阴影, 并可有间质性浸润, 其表现形式多样, 呈动态变化, 且与病情变化具有一致性^[10]。病变范围广泛, 常多个肺段或肺叶受累, 与普通的细菌性肺炎有所区别。部分病变分布于双肺叶中外段带, 双肺呈对称片状阴影, 为肺水肿改变。部分病例可见支气管炎样改变。

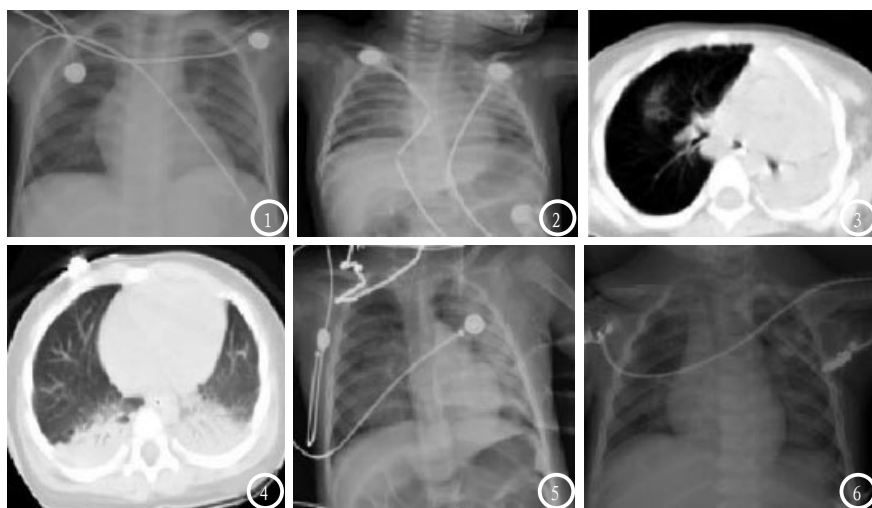


图1 支气管炎型, 双肺纹理粗大、模糊不清, 呈索条样改变, 并伴点样斑点。图2 局限型, 肺局部呈絮状阴影。图3 混合型, 左肺实变影, 且伴有支气管气相。图4 广泛型, 两侧肺野内弥漫着片状阴影, 并有肺气肿征。图5 肺水肿型, 双肺呈对称片状阴影, 密度由内至外渐淡, 呈蝶形改变。图6 双肺野密度渐增, 出现神经源性肺水肿。

(下转第 86 页)