

Clinical Analysis of 2183 Cases of Severe Hand Foot Mouth Disease Treated with Sodium Nitroprusside

Yunjiao Luo, Zengqing Du*, Quan Gan, Lijiang Du, Meifen Wang, Wei Ma, Linjing Liu

Kunming Children's Hospital Infection Department, Kunming Yunnan
Email: *15925172817@126.com

Received: Jul. 24th, 2018; accepted: Aug. 7th, 2018; published: Aug. 14th, 2018

Abstract

Objective: To summarize the clinical experience in diagnosis and treatment of severe hand foot mouth disease (HFMD) in recent 4 years. **Methods:** 2183 cases of severe hand and foot HFMD admitted to our hospital from January 2014 to December 2017 were treated with sodium nitroprusside and high blood pressure while treating encephalitis. 1372 cases (65.85%) of this group were treated with intravenous immunoglobulin. **Results:** This group of patients in the hospital timely use of sodium nitroprusside in the treatment of hypertension, significantly reduced the application of mechanical ventilation and reduced mortality, reduced the number of cases using intravenous immunoglobulin and dose, shortened hospitalization time, reduced medical costs, and achieved satisfactory results. **Conclusion:** At present, HFMD has become a global disease, and EV71 is the main pathogen. Hypertension is present in this group, and the severity of hypertension is directly proportional to the disease. Early diagnosis of severe HFMD patients and timely treatment of hypertension with sodium nitroprusside is one of the most important measures to rescue critical HFMD and is the key to maximizing the cure rate of critical HFMD.

Keywords

Children, Hand Foot and Mouth Disease, Severe, Hypertension, Etiology, Treatment

硝普钠治疗2183例危重型手足口病临床分析

罗云娇, 杜曾庆*, 甘泉, 杜丽江, 王美芬, 马薇, 刘麟君

昆明市儿童医院感染科, 云南 昆明
Email: *15925172817@126.com

*通讯作者。

收稿日期：2018年7月24日；录用日期：2018年8月7日；发布日期：2018年8月14日

摘要

目的：总结我科近4年危重型手足口病(HFMD)临床诊治经验及病原学分析。方法：对我院2014年1月~2017年12月收治住院的2183例危重型手足HFMD，在治疗脑炎的同时，积极给予硝普钠治疗、控制高血压。本组病例1372例(65.85%)加用了静脉丙种球蛋白治疗。结果：本组病例在入院时及时用硝普钠治疗高血压，明显减少了呼吸机机械通气的应用及降低死亡病例，减少静脉丙种球蛋白使用病例数及剂量，缩短了住院时间，降低医疗成本，取得了满意疗效。结论：目前HFMD已成为全球性疾病，危重型病原以EV71为主。本组病例均出现高血压，高血压严重程度与病情成正比。本组病例在入院时及时用硝普钠治疗高血压，明显减少了呼吸机机械通气的应用及降低死亡病例，减少静脉丙种球蛋白使用病例数及剂量，缩短了住院时间，降低医疗成本，取得了满意疗效。早期诊断危重型HFMD患儿，及时用硝普钠治疗高血压，是抢救危重型HFMD最重要的措施之一，是最大限度提高危重型HFMD治愈率的关键。

关键词

儿童，手足口病，危重型，高血压，病原学，治疗

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

目前为止，手足口病(hand foot and mouth disease, HFMD)已成为世界性疾病，近年来，这种病的发病率及其危重病例都排在儿童传染病之首。我院感染科为省、市指定收治儿童重症手足口病定点医院科室。我科2014年1月~2017年12月门诊就诊 HFMD 54,009例，收治住院 5488例，其中包括重型手足口病2001(36.46%)例，危重型病例2183(39.78%)例。我院感染科收治的手足口病危重型病例全部符合卫生部肠道病毒71型(EV71)感染重症病例临床救治专家共识(2011年版) [1]重症型病例的诊断标准。本次收治危重型病例均出现高血压表现，现将2183例手足口病危重型 HFMD 报道如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

男1318例，女865例，男女比例为1.53:1。发病年龄为3月8天~5岁3月，其中~1岁198例，~2岁732例，~3岁628例，~4岁391例，~5岁175例，>5岁59例。病人来自昆明城镇691例，农村768例；专县城镇163例，农村521例；外省城镇13例，农村27例。发病月份1~3月156例，4~6月1075例，7~9月448例，10~12月504例。除2例不发热外，其余2181例均有发热。发热天数为2小时~6天，平均发热2.47天。体温38.6℃~42.0℃，其中<39.0℃325例，39.0℃~40℃1491例，>40.0℃367例。全部病例均有口腔粘膜溃疡或疱疹，手心、足心斑丘疹、疱疹。同时还并有臀部、膝部皮疹684例，臀部皮疹102例，双膝部皮疹43例。全部病例均有精神、饮食差。烦躁462例，咳嗽322例，便秘281例，出汗多358例，大汗淋漓31例。易惊2047例，四肢抖动796例，上肢抖动171例，下肢抖38例。头痛

463例, 呕吐1204例, 抽搐27例, 嗜睡705例, 昏迷63例, 颈部抵抗2031例, 双膝反射亢进2164例。瘫痪19例, 其中双下肢瘫痪9例, 双下肢肌力1级3例、2级4例、双下肢肌力2~3级2例, 双膝反射均消失; 右下肢瘫痪7例, 右下肢肌力1级3例、肌力2级4例, 其右膝反射消失; 左下肢瘫痪4例, 左下肢肌力1~3级, 左膝反射均消失。这组病例在神经系统受累的基础上均表现出下肢凉, 高血压, 呼吸、心率增快等临床表现, 血压均 $\geq 110/70$ mmHg, 其中包括严重高血压219例, 收缩压最高达160 mmHg, 舒张压最高达108 mmHg。心率 \geq 均150次, 最快达220次/分。呼吸 ≥ 40 次/分1825例, 30~39次/分358例, 最快90次/分。

2.2. 实验室检查

血白细胞检查: 白细胞总数升高 $> 10.0 \times 10^9/L$ (最高 $26.5 \times 10^9/L$)及中性升高384例, 其中 $>20.0 \times 10^9/L$ 39例, 治疗后231例复查正常; 白细胞总数正常、分类中性升高835例; 白细胞总数及分类正常938例; 白细胞总数降低26例, 为 $1.24\sim 3.7 \times 10^9/L$, 41例治疗后复查均正常。CRP检查: <10 mg/L (正常) 1942例; >10 mg/L 241例最高1例达124.2 mg/L, 164例治疗后复查正常。2083例心电图检查均为窦性心动过速。2083例均行肝、肾功能、心肌酶检查: 95例心肌酶中CK增高(其中最高2例分别为2543 u/L、2611 u/L), 81例治疗后复查正常; ALT增高13例最高达203.1 U/L、AST增高8例最高达158.8 U/L 血糖检查: 1094例正常; 1089例(49.83%)升高, 其中 <10.0 mmol/L 992例, ≥ 10.0 mmol/L 97例, 最高2例分别高达32.7 mmol/L (6小时后复查正常)、28.4 mmol/L (治疗后正常, 治愈)。胸片检查1922例: 双肺纹理增多1343例; 支气管肺炎545例, 急性肺水肿24例, 肺出血8例, 肺不张2例。

脑电图检查1744例: 异常(弥漫性慢波增多)1209例(69.32%); 正常535例。头颅CT检查1578例: 异常(脑沟回不同程增宽、增深)934例(59.19%); 正常644例。

脑脊液检查2032例: 其中正常229例; 脑脊液异常1803例(88.73%)中脑脊液白细胞数($18\sim 843 \times 10^6/L$)及蛋白增高186例; 白细胞数单项增高1598例, 其中5例脑脊液细胞数为 $1135\sim 2690 \times 10^6/L$, 治疗7天后复查正常; 脑脊液单项蛋白增高19例。

病原学结果: 本组病例中2094例做粪便RT~PCR检查EV71、柯萨奇病毒CA16 (CoxA16)、肠道病毒通用型(EV)核酸检测: 其中EV71阳性1395例(66.62%); CoxA16阳性149例(7.12%); 混合感染6例(0.29%); 224例阴性(10.70%)仅EV阳性320例(15.28%)。

2.3. 治疗方法

全部入院后根据临床表现及实验室检查入院当天确诊HFMD危重型, 均给予吸氧、甘露醇脱水降颅压、短期应用激素。本组病例均出现高血压, 高血压治疗给予静脉持续泵入硝普钠 $2\sim 3 \mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$, 根据血压调整剂量, 最高达 $8 \mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$, 高血压治疗、控制稳定后逐渐减量至停药。呼吸机辅助通气治疗35例。本文病例1372例(65.85%)加用了静脉丙种球蛋白治疗, 其中2.5 g 1次13例, 5 g 1次587例, 5 g连用2天623例, 5 g连用3天121例, 2 g/kg 28例。425例(19.47%)并有气管炎、支气管肺炎及呼吸机辅助通气治疗的35例应用了1~2种抗生素。本组病例下肢凉循环差、部分病例出现双下肢大理石花纹, 酷似休克表现, 均未给予抗休克、扩容治疗, 而采取积极降压治疗。血糖高的1089例均未给予降血糖治疗。19例瘫痪患儿给予激素、胞磷胆碱及多种维生素治疗。

2.4. 结果

经积极治疗, 未上机2148例治愈出院。呼吸机辅助通气治疗35例, 肺出血8例中死亡3例, 治愈5例; 27例呼吸、循环衰竭中治愈25例, 死亡2例。5例死亡病例入院时病情危重, 入院上机2小时~1

d 抢救无效死亡。死亡病例年龄最小为 3 月 22 天, 年龄最大为 4 岁 10 月。19 例下肢瘫痪病例, 11 例治愈出院; 8 例瘫痪好转, 继服泼尼松、胞磷胆碱及多种维生素治疗。随访治疗 2 月内瘫痪完全恢复。

除 5 例死亡外, 其余 2178 例临床治愈、好转出院, 未见明显不良反应, 退热时间 0.5~5 天, 平均退热时间 1.82 天; 住院时间为 6~17 天, 总平均住院天数 7.38 天。

3. 讨论

HFMD 遍及全世界, 是由 20 多种肠道病毒引起的儿童最常见传染病, 病原以 EV71、CoxA16 为多见。其发病率和病死率有逐年增加的趋势。危重型 HFMD 治疗不及时, 常危及患儿生命, 对儿童而言其危害程度远远超过“非典”及“甲流”, 临床应引起高度重视[2]。

危重型 HFMD 诊断: 在神经系统受累的基础上出现呼吸及循环功能障碍等表现, 主要为呼吸、心率增快、血压增高(往往下肢凉)。高血压程度与病情成正比, 本组病例下肢凉循环差、部分病例出现双下肢大理石花纹, 酷似休克表现, 均未给予抗休克、扩容治疗, 而给予硝普钠积极降压治疗, 很快四肢转暖, 继而呼吸、心率、血压恢复正常, 取得满意疗效。本文中继发高血糖的病例均未给予降血糖治疗, 其高血糖为应激反应所致, 随着病情的恢复, 血糖恢复正常。

本组病例中 2094 例做粪便病原学检查: 其中 EV71 阳性 1395 例(66.62%), 危重型病原多为肠道病毒 EV71。仅 EV 阳性 320 例(15.28%)。其可能病原为 CA6, CA10, 有待于进一步研究。

EV71 感染造成威胁患儿生命的损害是脑干脑炎所致的神经源性肺水肿、肺出血及呼吸、循环衰竭。2008 年至今, 随着对儿童手足口病的临床诊治及其研究, 我院感染科救治的所有危重型患儿及早期肺出血患者均出现高血压, 血压越高则表示病情越重, 临床上对危重型病例应高度重视。临床儿童高血压较为少见, 这种情况多发生于肾小球肾炎, 本次收治病例中, 全部危重型手足口病儿童患者均出现高血压, 危重型 HFMD 儿童患者的高血压需要引起高度重视。儿童高血压的诊断标准: 血压婴幼儿 $\geq 14.7/79.3$ kpa (110/70 mmHg) 为高血压[3]。儿童严重高血压定义[1]: 8~30 天收缩压 > 110 mmHg; < 2 岁, 血压 $> 118/82$ mmHg; 3~5 岁, 血压 $> 118/84$ mmHg。

本组病例在中枢神经系统受累(第 2 期)的基础均出现了心率、呼吸增快、下肢凉及高血压。入院时病情已进入第 3 期(心肺功能衰竭前期)或第 4 期(心肺功能衰竭期), 为危重型病例。本组病例下肢凉、部分病例出现双下肢大理石花纹, 酷似休克表现, 均出现高血压, 未给予抗休克、扩容治疗, 而给予硝普钠积极降压治疗, 很快四肢转暖, 继而呼吸、心率、血压恢复正常, 取得了满意疗效, 未见明显不良反应。硝普钠是一种速效和短时作用的血管扩张药, 能扩张小静脉和小动脉, 降低心脏前、后负荷。静脉注射后 2~5 min 见效, 故可快速控制危急的 CHF。适用于需迅速降低血压和肺楔压的急性肺水肿、高血压危象等危重病例[4]。能使高血压恢复到正常, 体循环进入肺循环的血液重新回到体循环, 增快的呼吸、心率恢复到正常, 有效减轻肺水肿, 肺水肿得到及时有效治疗, 能避免肺出血、呼吸、循环衰竭的发生, 明显提高危重型 HFMD 的治愈率, 本组病例应用中未见明显不良反应。

本组病例上机 35 例(16.03%), 死亡 5 例(0.23%), 入院后积极给予硝普钠治疗高血压, 明显减少了呼吸机机械通气的应用及静脉丙种球蛋白使用病例数及使用剂量, 降低病死率, 明显提高抢救成功率, 缩短了住院时间, 降低医疗成本, 取得了满意疗效, 未见明显的不良反应。

手足口病是肠道病毒感染导致的, 一般情况下尽量避免使用抗生素, 避免造成抗生素的滥用。本组病例中 460 例(21.07%)并有气管炎、支气管肺炎及呼吸机辅助通气治疗(35 例)的病例应用了 1~2 种抗生素。EV71 感染重症病例发病迅速, 从第 2 期发展到第 3 期大多在 1 天以内, 极少数在 2 天或以上。对 2 期病例(并发脑炎)的情况要高度重视、严密观察其病情变化。HFMD 从第 3 期发展到第 4 期有时仅仅只需数小时。由此, 早期的诊断和治疗危重型病例十分重要。早期诊断危重型 HFMD 患儿, 在甘露醇脱水

降颅压的同时，需要及时应用硝普钠治疗高血压，这是抢救危重型 HFMD 最重要的方法之一，是最大限度提高危重型 HFMD 治愈率的关键。

参考文献

- [1] 卫生部肠道病毒 71 型(EV71)感染重症病例临床救治专家共识(2011 年版) [Z]. 2011-04, 1-10.
- [2] 杜曾庆, 张铁松, 王美芬, 等. 具有高血压表现的危重型手足口病 636 例诊治分析[J]. 中国实用医刊, 2014, 41(11): 26-29.
- [3] 沈晓明, 桂永浩, 主编. 临床儿科学[M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 687-689.
- [4] 杨宝峰, 主编. 药理学[M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 260-262.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2328-0409, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: acrem@hanspub.org