

# 手足口病重症患儿医院感染的危险因素分析及干预对策\*

陶 萍,陶艳敏(湖北省襄阳市传染病医院 441000)

**【摘要】 目的** 分析手足口病(HFMD)重症患儿医院感染的危险因素及干预办法,以期为临床诊治提供一定的参考依据。**方法** 回顾性分析 2010 年 1 月至 2012 年 11 月襄阳市传染病医院诊治的 HFMD 重症患儿 664 例,根据是否罹患医院感染分为感染组(36 例)和未感染组(628 例)。应用单因素及多因素 Logistic 回归分析患儿医院感染的危险因素,针对危险因素提出相应的干预措施。**结果** 36 例 HFMD 合并医院感染的患儿感染部位以下呼吸道感染居多(44.44%),其次为消化道感染(19.45%)。根据单因素分析,HFMD 合并医院感染的相关因素有年龄、使用呼吸机、住院时间、留置胃管、使用激素、合并 2 种以上并发症、使用 2 种以上抗菌药物。经多因素 Logistic 分析,使用呼吸机、住院时间、留置胃管以及合并 2 种以上并发症是 HFMD 合并医院感染的危险因素( $P < 0.05$ )。**结论** 使用呼吸机、住院时间、留置胃管以及合并 2 种以上并发症是 HFMD 重症患儿医院感染的危险因素,可通过消毒隔离、生活管理与增强患儿免疫力进行预防。

**【关键词】** 手足口病; 重症患儿; 医院感染; 危险因素; 干预对策

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.05.030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)05-0645-02

手足口病(HFMD)是一种由肠道病毒引起的儿童传染病,又名发疹性水疱性口腔炎,常好发于 5 岁以下的儿童<sup>[1]</sup>。临床表现为手足、口腔等部位的疱疹,少数患儿可诱发肺水肿、心肌炎、无菌性脑膜脑炎等严重并发症。医院感染是指住院患儿在住院内获得的感染,包括住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染。既往研究显示,HFMD 重症患儿在住院期间常罹患医院感染<sup>[2]</sup>。本研究就 HFMD 重症患儿医院感染的危险因素及相应干预办法进行分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2010 年 1 月至 2012 年 11 月本院诊治的 HFMD 患儿 664 例,所有患儿均符合《手足口病预防控制指南 2009 年版》(卫生部制定)中的诊断标准<sup>[3]</sup>。在流行季节发病,常见于学龄前儿童,婴幼儿多见;发热伴手、足、口、臀部皮疹,部分病例可无发热。临床诊断病例具有下列之一者即可确诊:(1)肠道病毒(CoxA16、EV71 等)特异性核酸检测阳性;(2)分离出肠道病毒,并鉴定为 CoxA16、EV71 或其他可引起 HFMD 的肠道病毒;(3)急性期与恢复期血清 CoxA16、EV71 或其他可引起手足口病的肠道病毒中和抗体有 4 倍以上的升高<sup>[4]</sup>。少数重症患儿皮疹不典型,结合实验室检查可见脑脊液异常、外周血白细胞增高,并经脑电图、胸部 X 线、超声心动图等影像学检查均可见异常确诊。664 例患儿中男 423 例,女 241 例;根据其是否罹患医院感染分为感染组(36 例)和未感染组(628 例)。其中感染组符合符合《医院感染诊断标准》<sup>[5]</sup>(卫生部 2004 年颁布)中的医院感染的诊断指标。

**1.2 方法** 分析医院感染的 HFMD 患儿感染部位。并对比两组患儿的年龄、性别、住院时间、呼吸机使用情况、是否留置胃管、并发症情况、抗菌药物与激素应用情况,分析其医院感染的危险因素。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS16.0 软件对各变量进行正态性检验和描述性分析,应用多因素 Logistic 逐步回归分析。计量数据采用 *t* 检验,计数数据采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 HFMD 合并医院感染的患儿感染部位分布** 36 例

HFMD 合并医院感染的患儿感染部位以下呼吸道感染居多 16 例(44.44%),其次为消化道 7 例(19.44%),再次为皮肤感染与上呼吸道感染 5 例(13.89%),尿道感染 3(8.33%)。

表 1 HFMD 合并医院感染的单因素分析[n(%)]

危险因素		感染(36 例)	无感染(628 例)	P
性别	男	21(58.33)	402(64.01)	>0.05
	女	15(41.67)	226(35.99)	
年龄(岁)	3~6	24(66.67)	229(36.46)	<0.05
	6~12	12(33.33)	399(63.54)	
使用呼吸机	是	34(94.44)	32(5.10)	<0.05
	否	2(5.56)	596(94.90)	
住院时间(d)	≤5	0(0.00)	26(4.14)	<0.05
	6~10	3(8.33)	396(63.06)	
	11~15	7(19.44)	167(26.59)	
	16~20	9(25.01)	26(4.14)	
	21~30	10(27.78)	11(1.75)	
	>30	7(19.44)	2(0.32)	
留置胃管	是	33(91.67)	242(38.54)	<0.05
	否	3(8.33)	386(61.46)	
2 种以上并发症	是	29(80.56)	47(7.48)	<0.05
	否	7(19.44)	581(92.52)	
使用激素	是	34(94.44)	269(43.31)	<0.05
	否	2(5.56)	359(56.69)	
使用 2 种以上抗菌药物	是	29(80.56)	135(21.50)	<0.05
	否	7(19.44)	493(78.50)	

**2.2 HFMD 合并医院感染的单因素分析** HFMD 合并医院感染的相关因素有年龄、使用呼吸机、住院时间、留置胃管、使用激素、合并 2 种以上并发症、使用 2 种以上抗菌药物,见

\* 基金项目:湖北省疾病预防控制中心联合合作课题(HCDC-2008-2013NO.012)。

表 1。

**2.3 HFMD 合并医院感染多因素 Logistic 逐步回归分析**  
使用呼吸机、住院时间、留置胃管以及合并 2 种以上并发症是 HFMD 合并医院感染的危险因素 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 HFMD 合并医院感染多因素 Logistic 分析

危险因素	$\beta$	95% 置信区间	$\chi^2$	$P$
使用呼吸机	3.658	4.270~128.657	172.704	0.001
住院时间	0.767	1.004~4.643	62.194	0.038
留置胃管	2.322	1.043~99.661	22.218	0.042
合并 2 种以上并发症	2.109	1.591~42.853	100.234	0.011

### 3 讨论

HFMD 是儿童常见传染病,柯萨奇病毒 A16 型与肠道病毒 71 型被公认为本病流行的主要原因,在多个国家与地区有散发与流行性报道。患者除表现发热、手足口等部位的溃疡外,个别患者合并有神经性肺水肿、中枢神经系统损害、肺出血、无菌性脑膜炎等严重并发症<sup>[6-7]</sup>。

患儿自身免疫力降低,为病原菌入侵创造了有利条件。在本次研究中,HFMD 感染部位以呼吸道感染为主。在分析危险因素中,使用呼吸机、住院时间、留置胃管以及合并 2 种以上并发症是 HFMD 合并医院感染的危险因素。作者认为这与医院环境有密切的关联。在医院环境中,病菌可能弥漫在空气中和未彻底消毒的医疗器械上,HFMD 患儿吸入受污染的空气<sup>[8-9]</sup>,接触医疗器械均增加了感染的机会,并且住院时间越长,处在医院环境中与病菌的接触概率越大,因此增加了感染的概率。使用呼吸机、留置胃管属于侵袭性操作,如呼吸机或胃管在使用前未能彻底消毒<sup>[8-9]</sup>,将有可能导致交叉感染。并且在置入胃管或呼吸机插管时,由于医务人员操作不当,导致患儿气道黏膜受损,防御功能下降,也增加了并发医院感染的危险性。

针对以上的因素分析,要求医务人员定期对洗手池、卫生间、门把手等进行消毒,对医院走廊、病房内进行紫外灯空气消毒。患儿触摸过的物体表面、门把手等用 500 mg/L 含氯消毒液擦拭,3 次/天;地面用 500 mg/L 含氯消毒液拖地,3 次/天<sup>[10]</sup>。对呼吸机、留置胃管等定期消毒,要求专人管理消毒工作,定期进行病菌检测,如发现病菌超标则应加强消毒管理工作。患者接触过的衣物、工具、物体表面均需严格消毒,使用过的非一次性仪器物品用 500 mg/L 含氯消毒液随用随擦拭或浸泡 30 min<sup>[11-12]</sup>。对重症感染患者行隔离制度,医院对 HFMD 患儿实行专科收治,与其他患儿或疾病患者隔离,病区内标记隔离。病区内的医务工作者相对固定,严格探视制度,禁止不必要的人员流动,以期减少交叉感染的发生。生活垃圾和医疗垃圾均采用双层黄色垃圾袋盛装并标示清楚,每天清理。污水由总务科污水处理部门专门处理排放<sup>[13]</sup>。污物、被服送洗衣房常规使用含氯消毒液和加温程序处理。患儿使用过的床单、枕芯、被褥均予终末消毒。

同时也要求患儿多喝水、吃熟食,减少病菌从食物进入胃肠道的概率。病房内每日通风换气,阳光好的条件下,将患儿的被褥进行曝晒。要求患儿饭前便后勤洗手,每日清洁身体,培养良好的卫生习惯。尽量减少患儿去人群密集场所的次数。

患儿的衣物需要经常洗换。病区内配备使用方便的水龙头,安装感应式非接触式水龙头开关<sup>[14-15]</sup>,使用洗手液及一次性手纸避免交叉感染。在治疗期间,鼓励患儿进行户外活动,如跑步、游泳、健身操等,每日进行 20~30 min 的体育锻炼,一方面可增强患儿的免疫力,另一方面可转移患儿对疾病的注意力,舒缓身心。在住院期间,可安排合理的膳食营养调理患儿,但避免油腻、生冷的食物,鼓励患儿进食富含营养的清淡饮食<sup>[16]</sup>。

### 参考文献

- [1] 刘爱萍,谢红艳,韩颖.手足口病病区的医院感染管理[J].护理学杂志,2009,24(11):19-20.
- [2] 李惠娟.重症手足口病患儿合并细菌感染分析[J].河南职工医学院学报,2012,24(5):612-613.
- [3] Edmond M, Wong C, Chuang SK. Evaluation of sentinel surveillance system for monitoring hand, foot and mouth disease in Hong Kong[J]. Public Health, 2011, 125(11): 777-783.
- [4] 王翠英. 135 例手足口病的治疗和护理及医院感染预防与控制[J]. 中国医学创新, 2010, 7(7): 158-159.
- [5] 杨琼, 胡国芳. 手足口病的医院感染与健康教育[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(23): 3156.
- [6] 李锦慧. 手足口病重症监护病房医院感染控制对策[J]. 医学信息: 中旬刊, 2010, 5(9): 2604-2605.
- [7] 付海燕, 王小明, 赵欣, 等. 手足口病心肺衰竭危险因素分析及其风险评估模型的建立[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(6): 519-524.
- [8] 刘静, 罗如平, 张先华. 危重型手足口病的早期识别及危险因素分析[J]. 实用预防医学, 2011, 18(4): 695-697.
- [9] Sane S, Saboo N, Utage V. Observations regarding outbreak of hand, foot, mouth disease at Thane, Maharashtra [J]. Pediatr Infect Dis, 2009, 1(2): 64-65.
- [10] 阮菁如, 梁英, 黄佳峰, 等. 危重症手足口病危险因素的病例对照研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2012, 28(8): 857-860.
- [11] 郭汝宁, 张正敏, 杨芬, 等. 广东省手足口病流行特征和危险因素研究[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(5): 530-531.
- [12] 刘丹, 苏豪浩, 王建红, 等. 手足口病重症病例的流行特征及危险因素[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(6): 995-998.
- [13] 张耀平, 李皇, 张晓鸣. 手足口病患儿血清心肌酶谱分析[J]. 河北联合大学学报: 医学版, 2013, 15(5): 662-663.
- [14] 张新芬. 中西医结合治疗手足口病 60 例疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2013, 5(5): 474-475.
- [15] 江明, 王兴川. 早期、足量甲基强的松龙联合丙种免疫球蛋白治疗重症手足口病的临床研究[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2013, 27(5): 363-365.
- [16] 邓军玲. 干扰素联合炎琥宁治疗小儿手足口病的临床效果观察[J]. 北方药学, 2013, 10(5): 100-101.