

北京市儿童手足口病影响因素病例对照研究*

贾蕾¹ 杨军勇² 郭菁³ 王全意¹ 黎新宇¹ 庞星火¹

摘要:目的 了解北京市手足口病发病的危险因素,为进一步采取防控措施提供数据支持。方法 2010 年 6—9 月,选择常住北京且临床诊断为手足口病的非重症患儿 461 例和未患过手足口病的儿童 473 名,采用成组匹配的病例对照研究,利用自制问卷,调查与先天免疫力有关的因素及后天养育习惯、生活水平等,采用 SPSS 13.0 对数据统计分析。结果 罹患手足口病与和先天免疫力有关的因素关联程度均无统计学意义;就诊前 10 天内接触过类似症状者($OR=2.692, P<0.05$)是危险因素,卫生习惯好($OR=0.763, P=0.055$)、就诊前 10 天内去过医院($OR=0.587, P=0.005$)、家中饲养猫($OR=0.339, P=0.035$)、人均住房面积大($20\sim 40\text{ m}^2, OR=0.466, P<0.05$; $\geq 40\text{ m}^2, OR=0.554, P=0.005$)为保护因素;由于接触类似症状者而感染手足口病约占全部发病人数的 62.85%。结论 在北京市预防手足口病除隔离患儿外,重点应针对收入较低、住平房且面积较小的相对弱势群体,宣传改善各项卫生习惯,促进就医意识。

关键词:手足口病;危险因素;宠物

中图分类号:R 512.5

文献标志码:A

文章编号:1001-0580(2012)07-0915-03

Risk factors of hand-foot-mouth disease among children in Beijing city

JIA Lei*, YANG Jun-yong, GUO Jing et al (* Institute for Infectious Disease and Endemic Disease Control, Beijing Municipal Center for Disease Prevention and Control, Beijing 100013, China)

Abstract: Objective To explore the risk factors of hand-foot-mouth disease (HFMD) in Beijing city and to provide reference for prevention of the disease. **Methods** A unified questionnaire was used to survey the innate immunity factors and acquired factors, including rearing pattern and living standard, related to HFMD. Statistical analyses were conducted with SPSS 13.0. **Results** No associations were observed between HFMD and innate immunity. Exposed to individuals with suspected symptoms within 10 days before the medical attendance (odds ratio [OR] = 2.692, $P<0.05$) was a risk factor. Healthy habits ($OR=0.763, P=0.055$), having been to hospital within 10 days before the hospitalization ($OR=0.587, P=0.005$), rearing cats at home ($OR=0.339, P=0.035$) and having larger living space ($20\sim 39\text{ m}^2/\text{per person}: OR=0.466, P<0.05$; $\geq 40\text{ m}^2/\text{per person}: OR=0.554, P=0.005$) were protective factors. There were 62.85% of HFMD cases had been exposed to individuals with suspected symptoms. **Conclusion** Except the isolation of the children with HFMD, improvements of health habits and medical attendance consciousness in vulnerable children in low-income family, living in bungalow or limited living space are beneficial to prevent HFMD in Beijing.

Key words: hand-foot-mouth disease; risk factor; pet

手足口病(hand-foot-mouth disease, HFMD)是一种由多种肠道病毒引起的常见传染病,主要感染儿童。HFMD 存在健康携带者,传播途径较多,幼儿普遍易感,故在低年龄组人群中可造成周期性流行^[1],近年来北京市 HFMD 流行水平逐年增高,其中 2010 年北京市 3 岁组儿童发病率高达 6 378.87/10 万,超过同期其他各种传染病的流行水平^[2]。由于尚无有效药物可针对 HFMD 病原体进行治疗,也无疫苗可预防,故研究其发病影响因素,进而减少发病非常必要。目前已有地区进行了此项工作^[3-5],但尚不能明确宠物及儿童先天免疫力对于发病的影响。为了解北京市儿童 HFMD 发病影响因素,以进一步采取

有效防控措施,进行本研究。现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2010 年 6—9 月,在家长知情同意的基础上,以整群抽样的方法,选择北京市 HFMD 发病较高的丰台、海淀 2 个区县,入户调查常住北京(在北京居住 >6 个月,且发病前半个月未曾离京)的人群,按照《手足口病诊疗指南(2010 年版)》^[6]临床诊断为手足口病的非重症患儿 461 例作为病例组,在社区内选择性别及年龄分布与病例一致且尚未患过手足口病的 473 名儿童为对照组。其中病例组中男性 272 例,女性 189 例,年龄中位数 3.11 岁;对照中男性 278 名,女性 195 名,年龄中位数 3.17 岁。病例与对照组性别、年龄分布差异无统计学意义。

1.2 方法 自制调查表,内容主要包括儿童的一般情况、家庭条件、主要抚养人文化水平及职业、看护人手足口病知识了解情况、看护儿童时的卫生习惯等,区(县)疾病预防控制中心流调人员经统一培训

* 基金项目:2010 年北京市卫生局青年科研资助项目

作者单位:1. 北京市疾病预防控制中心传染病地方病控制所, 100013; 2. 丰台区疾病预防控制中心; 3. 海淀区疾病预防控制中心

作者简介:贾蕾(1975-),女,河北辛集人,主管医师,硕士,研究方向:传染病流行病学。

通讯作者:庞星火, E-mail: xinghuopang@163.com

后,对病例组及对照组的主要抚养人分别进行面对面访谈,北京市疾病预防控制中心专业人员对现场调查、数据双录入等过程进行现场督导及质量控制,调查 934 份,合格 934 份,合格率为 100%。

1.3 统计分析 采用 Epi Data 3.0 软件建立数据库,SPSS 13.0 软件进行统计分析。单因素分析使用秩和检验或 χ^2 检验,单因素分析中有意义的因素进行非条件 logistic 回归, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HFMD 发病影响因素单因素分析(表 1) 外地户籍,医疗费用全自付或单位报销,人均月收入较少,住平房,就诊前 10 天内未去过医院,卫生习惯

(包括儿童外出玩耍回家后洗手、儿童有自己的毛巾、饮水杯、碗筷、儿童的被褥 1 个月以内晾晒 1 次等 5 个因素,均较好为卫生习惯好,其他为一般)一般,就诊前 10 天内接触过类似症状者,人均住房面积较小,主要抚养人文化程度较低,饲养猫等因素,病例组与对照组之间差异有统计学意义($P < 0.05$)。儿童出生体重、吃母乳至多大月龄、儿童是否足月产、饲养狗等因素与病例关联程度均无统计学意义。

2.2 HFMD 发病影响因素多因素分析(表 2) 以纳入标准为 0.05,排除标准为 0.10,对数据应用后退法进行非条件 logistic 回归,经统计学检验,模型 $\chi^2 = 104.968$, $P < 0.05$,回归模型有显著性,符合率 67.6%。就诊前 10 天内接触过类似症状者、卫生习

表 1 北京市儿童 HFMD 发病影响因素的单因素分析

因素	病例组	对照组	χ^2	P 值	OR 值	95% CI
户籍			3.886	0.049	1.295	1.001 ~ 1.675
本市	211	247				
外地	250	226				
医疗费用			6.450	0.040		
全自费	350	330				
保险	88	123				
单位报销	23	20				
人均月收入(元)			4.256	0.039	1.323	1.014 ~ 1.727
≥ 2000	275	313				
< 2000	186	160				
住宅类型			15.906	0.000	1.706	1.311 ~ 2.220
楼房	243	310				
平房	218	163				
就诊前 10 天内去过医院			5.89	0.015	0.653	0.462 ~ 0.923
没去过	396	378				
去过	65	95				
卫生习惯			14.403	0.000	0.607	0.469 ~ 0.786
一般	259	207				
好	202	266				
就诊前 10 天内接触过类似症状者			55.527	0.000	2.707	2.078 ~ 3.528
未接触过	182	302				
可能接触过	279	171				
人均住房面积(m^2)			35.268	0.000		
< 20	178	99				
$20 \sim 40$	202	274				
≥ 40	81	100				
文化程度			16.477	0.000	0.430	0.284 ~ 0.652
小学及以下	76	37				
初中及以上	385	436				
家中饲养猫			9.711	0.002	0.236	0.088 ~ 0.631
否	456	452				
是	5	21				
足月产			0.146	0.702	0.887	0.480 ~ 1.639
否	20	23				
是	441	450				
饲养狗			2.162	0.141	0.696	0.429 ~ 1.131
否	431	430				
是	30	43				

惯好、就诊前 10 天内去过医院、家中饲养猫、人均住房面积均为影响手足口发病的主要因素。计算归因危险度百分比, 就诊前 10 天内接触过类似症状者为

62.63% 提示由此引发的手足口病约占全部发病人数的 62.85%。

表 2 HFMD 发病影响因素的多因素非条件 logistic 回归分析

变量	参照组	β	S_e	Wald χ^2	P 值	OR 值	95% CI
常数项		0.258	0.156	2.724	0.099	1.295	
就诊前 10 天内接触过类似症状者	未接触	0.990	0.141	49.421	0.000	2.692	2.043 ~ 3.548
卫生习惯良好	一般	-0.271	0.141	3.677	0.055	0.763	0.579 ~ 1.006
就诊前 10 天内去过医院	未去	-0.532	0.190	7.886	0.005	0.587	0.405 ~ 0.851
家中饲养猫	否	-1.082	0.513	4.458	0.035	0.339	0.124 ~ 0.925
人均住房面积(平方米)							
20~40	<20	-0.764	0.165	21.552	0.000	0.466	0.337 ~ 0.643
≥ 40		-0.590	0.208	8.060	0.005	0.554	0.369 ~ 0.833

2.3 HFMD 发病影响因素斯皮尔曼秩相关(表 3)

多因素分析和单因素分析的结果有差异, 户籍、医疗费用支付方式、人均月收入、主要养育人文化程度、住宅类型等 5 个因素均未能进入方程。将 5 个

因素与进入多因素分析回归方程的因素分别进行 Spearman 秩相关。分析结果显示, 未进入多因素回归方程的因素分别与进入方程的 5 个因素之间存在统计学关联。

表 3 北京市 HFMD 发病影响因素的 Spearman 秩相关

影响因素	人均住房面积		就诊前 10 天内接触过类似症状者		卫生习惯		家中饲养猫		就诊前 10 天内去过医院	
	r	P 值	r	P 值	r	P 值	r	P 值	r	P 值
户籍	-0.215	<0.05	0.016	0.632	-0.178	<0.05	0.010	0.766	-0.060	0.067
医疗费用	0.099	<0.05	0.010	0.766	0.111	<0.05	0.040	0.224	-0.006	0.848
人均月收入	-0.276	<0.05	0.046	0.163	-0.139	<0.05	0.018	0.574	-0.043	0.191
文化程度	0.213	<0.05	-0.181	<0.05	0.195	<0.05	0.043	0.191	0.116	<0.05
住宅类型	-0.307	<0.05	0.080	<0.05	-0.244	<0.05	0.032	0.333	-0.088	<0.05

3 讨论

有研究显示, 小年龄组、曾接触类似患者、居住在农村、卫生条件/习惯不良、上幼儿园、流动人口等均是 HFMD 发病的危险因素^[3-5], 而宠物、母乳喂养、出生体重等因素是否与 HFMD 有关的研究较少。本研究结果表明, 就诊前 10 天内接触过类似症状者为主要危险因素, 卫生习惯好、就诊前 10 天内去过医院、家中饲养猫、人均住房面积大为主要保护因素, 其中卫生习惯好的 95% CI 包括 1, 可能与本次调查人数较少有关。宠物可传播多种人兽共患病^[9], 但本次研究表明家中饲养狗与 HFMD 关联无统计学意义, 饲养猫是保护因素。可能原因与猫携带肠道病毒, 儿童和猫接触后发生隐性感染产生保护性抗体有关。就诊前 10 天内去过医院为保护因素, 分析可能为多方面因素综合作用的结果, 如就诊意识、文化程度、住房面积、接触机会等。

本研究表明, 在北京市预防 HFMD 除隔离患儿外, 重点应针对收入较低、住平房且面积较小的相对弱势群体, 大力宣传相关知识以改善各项不良卫生

习惯, 促进提高就医意识等。本次研究虽认为猫为保护因素, 但由于可能传播其他疾病, 故不宜推广。

参考文献

- [1] 耿贵一. 流行病学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 69-78.
- [2] 李锡太, 王全意, 黄芳, 等. 北京市 2007-2010 年手足口病流行特征分析[J]. 国际病毒学杂志, 2011, 18(1): 5-10.
- [3] 李亮, 许可, 祁贤, 等. 儿童手足口病影响因素病例对照研究[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(1): 16-18.
- [4] 徐文体, 高璐, 张颖, 等. 天津市手足口病患者危险因素病例对照研究[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(1): 100.
- [5] Chang LY, King CC, Hsu KH, et al. Risk factors of enterovirus 71 infection and associated hand, foot, and mouth disease/herpangina in children during an epidemic in Taiwan [J]. Pediatrics, 2002; 109(6): e88.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 手足口病诊疗指南(2010 年版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 20.
- [7] 刘希英. 母乳中免疫细胞的分泌功能与新生儿免疫[J]. 中国公共卫生, 2001, 17(7): 597-598.
- [8] 张红珊, 苏浩彬, 魏菁, 等. 不同胎龄及出生体重早产儿 T 淋巴细胞亚群水平及影响因素[J]. 广东医学, 2007, 28(3): 457-458.
- [9] 林树柱, 张连峰. 宠物对人类健康的潜在威胁[J]. 中国比较医学杂志, 2010, 20(4): 80-86.

收稿日期: 2011-11-22

(韩仰欢编辑 刘铁校对)