

# 停课对托幼机构手足口病暴发疫情控制效果评价

段利娜<sup>1</sup>, 李刚<sup>2</sup>, 刘凤仁<sup>2</sup>, 叶伟雄<sup>2</sup>, 孙春云<sup>2</sup>

1.广东省深圳市福田区疾病预防控制中心, 518040; 2.深圳市龙岗区疾病预防控制中心

**【摘要】** **目的** 探讨停课措施对托幼机构手足口病暴发疫情的控制效果, 为提供科学、经济的疫情控制策略提供依据。**方法** 收集 2005—2014 年龙岗区手足口病暴发疫情材料, 按照初始报告病例数和初始波及班级数, 进行 1:1 匹配, 比较停课组和非停课组疫情的新增病例数、新增班级数、终末罹患率、措施介入至疫情结束时间间隔。**结果** 停课组新增病例中位数为 2.00 人; 新增班级中位数为 0 个; 终末罹患率中位数为 6.97%, 停课至疫情结束时间间隔中位数为 5.50 d。非停课组新增病例中位数为 1.00 人; 新增班级中位数为 0.50 个; 终末罹患率中位数为 6.24%, 控制措施至疫情结束时间间隔中位数为 4.00 d。停课组与非停课组新增病例数、新增班级数、终末罹患率、措施介入至疫情结束时间间隔差异均无统计学意义。**结论** 停课措施对手足口病暴发疫情控制效果不明显。

**【关键词】** 综合预防; 手足口病; 疾病暴发流行; 学生

**【中图分类号】** R 174<sup>+</sup>.6 R 512.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2016)08-1203-02

**Analysis on control effect of school closure after outbreaks of Hand-foot-mouth Disease (HFMD) in kindergarten/DUAN Lina<sup>\*</sup>, LI Gang, LIU Fengren, YE Weixiong, SUN Chunyun.** <sup>\*</sup> Futian District Centre for Disease Control and Prevention, Longgang District Centre for Disease Control and Prevention, Shenzhen(518040), Guangdong Province, China

**【Abstract】 Objective** By discussing the control effect of school closure after outbreaks of HFMD of kindergarten, and to provide scientific and economic evidence for disease prevention and control. **Methods** HFMD outbreaks of Longgang district from 2005 to 2014 were collected, which were 1:1 matched according to the same number of HFMD cases and classes reported initially, then the differences were observed between the closed and unclosed groups by comparing the number of the increasing new HFMD cases, the increasing new classes, the terminal rate and the time interval from taking control measures to the end of outbreaks. **Results** The median of new HFMD cases was 2.00, the median of new classes was 0, the median of terminal rate was 6.97%, the median of time interval from class closure to outbreak ending was 4.00 of closed group. The median of new HFMD cases was 1.00, the median of new classes was 0.50, the median of terminal rate was 6.24%, and the median time of interval from taking control measures to the end of outbreaks was 5.50 of unclosed group. There was no statistical difference between the closed and unclosed groups according to comparing the number of the increasing new HFMD cases, increasing new classes, terminal rate and the time interval from taking control measures to the end of outbreaks. **Conclusion** School closure made no evident effects on controlling disease after outbreak of HFMD.

**【Key words】** Universal precautions; Hand, foot and mouth disease; Epidemics; Students

手足口病是由多种肠道病毒引起的常见传染病, 卫生部《手足口病预防控制指南(2009 版)》<sup>[1]</sup> 提出了托幼机构停课措施的建议标准, 手足口病暴发疫情处置得到了明确的规范指引。停课是目前常见的、重要的疫情非药物防控措施, 但它对被停课病例家庭经济、学校教育延续性、社会舆论等方面也产生不同程度的负面影响。为此, 本研究收集了广东省深圳市龙岗区 2005—2014 年手足病暴发疫情资料, 分析停课措施对疫情控制的影响, 以期为更有效地实施停课措施

提供参考。

## 1 资料来源与方法

**1.1 资料来源** 收集、整理龙岗区 2005—2014 年手足口病暴发疫情调查纸质材料。龙岗区 2005—2014 年期间, 发生在学校、幼儿园、早教中心的手足口病暴发疫情共 121 起, 采取停课措施共 18 起。按照暴发初始报告病例数和初始波及班级数相同进行 1:1 匹配, 研究停课组和非停课组共 24 间托幼机构。

**1.2 定义和标准** 病例: 根据卫生部《手足口病诊疗指南(2010 年版)》<sup>[2]</sup> 进行普通病例、重症病例的诊断。暴发: 1 周内, 同一托幼机构或学校等集体单位发生 5 例及以上手足口病病例, 或同一班级(或宿舍)发生 3 例及以上手足口病病例。停课及实施时间<sup>[1]</sup>: 托

**【作者简介】** 段利娜(1981—), 女, 重庆市人, 大学本科, 主管医师, 主要从事传染病预防与控制工作。

**【通讯作者】** 李刚, E-mail: ligang1223@vip.sina.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.08.026

幼机构出现重症或死亡病例,或1周内同一班级出现2例及以上病例,建议病例所在班级停课10 d;1周内累计出现10例及以上或3个班级分别出现2例及以上病例时,经风险评估后,可建议托幼机构停课10 d。

1.3 统计分析 采用Excel 2007进行数据录入,SPSS 18.0进行数据分析。率的比较采用 $\chi^2$ 检验,病例数、班级数、天数比较采用配对样本Wilcoxon秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

2.1 停课前疫情指标 采取停课措施之前,停课组共报告112人患病,暴露人数为1 178人,每起疫情初始报告发病人数5~7人,中位数为6人;初始波及班级数1~5个,中位数为3个;初始罹患率3.54%~28.00%,中位数为5.25%。非停课组共报告97人患病,暴露人数为1 109人,每起疫情初始报告发病人数为5~7人,中位数为6人;初始波及班级数1~5个,中位数为3个;初始罹患率3.78%~25.00%,中位数为5.96%。两组疫情初始报告病例数、初始波及班级数、初始罹患率差异均无统计学意义( $Z/\chi^2$ 值分别为0.00,0.00,-0.14, $P$ 值均 $>0.05$ )。

疾病预防控制机构接报后介入疫情处理,停课组停课措施介入时距离首例病例发病时间间隔2~10 d,中位数为5.50 d;非停课组控制措施介入时距离首例病例发病时间间隔0~10 d,中位数为4.00 d。停课组和非停课组的时间间隔差异无统计学意义( $Z=-0.20$ , $P>0.05$ )。

2.2 停课后的疫情指标 停课组采取停课措施后,停课组新增病例0~9例,中位数为2例;新增班级0~5个,中位数为0个;终末罹患率4.03%~37.50%,中位数为6.97%。非停课组采取其他控制措施后,新增病例0~7例,中位数为1例;新增班级0~4个,中位数为0.50个;终末罹患率4.07%~18.43%,中位数为6.24%。

停课组停课至疫情结束时间间隔3~12 d,中位数为5.50 d;非停课组控制措施介入至疫情结束时间间隔2~14 d,中位数为4.00 d。两组疫情终末新增病例数、新增班级数、终末罹患率、两组不同措施介入至疫情结束时间间隔差异均无统计学意义( $Z/\chi^2$ 值分别为-0.92,-0.28,0.40,-0.41, $P$ 值均 $>0.05$ )。

## 3 讨论

手足口病主要侵犯5岁以下儿童,在托幼机构中采取科学的防控措施尤其重要<sup>[3-6]</sup>。本研究结果发现,采取停课和隔离患者两种措施比较,停课措施对疫情新增病例数量、新增班级数量、终末罹患率、疫情持续时间均无明显影响,与国内其他报道一致<sup>[7]</sup>。导致无差异的原因可能与停课的时机有关:停课组初始

报告至少有3例病例发生,疾病预防控制机构接报后才执行停课措施,且停课距离首例病例中位数5.50 d,最长的甚至达10 d,因手足口病平均潜伏期为3~5 d<sup>[1]</sup>,即首例病例经过1~2个潜伏期后,此时疾病预防控制机构才采取停课,此时停课措施对其实施前已经被感染的患者无效。WHO停课通用守则表明,人群感染率不大于1%时是停课的理想时机,此时停课可以降低30%~50%的高峰感染率<sup>[8]</sup>。而本研究停课组初始罹患率已在3.54%~28.00%之间,因此推测停课措施过晚,其减少疾病传播作用就显得非常有限。另外,停课对家庭旷工缺勤、经济收入、保教费结算、教学连续性等方面带来一定的负面影响<sup>[9-11]</sup>,目前又较少有良好实验设计去验证停课数学模型的研究结论<sup>[7,12]</sup>。本研究为回顾性研究,建议今后可按照疫情发生单位所在街道、单位规模分层,再按照初始报告疫情的人数、班级数、时间(1周内)进行匹配,开展进一步的观察和研究<sup>[13-15]</sup>。

## 4 参考文献

- [1] 卫生部.手足口病预防控制指南(2009版)[EB/OL].[2009-06-04].[http://www.gov.cn/gzdt/2009-06/04/content\\_1332078.htm](http://www.gov.cn/gzdt/2009-06/04/content_1332078.htm).
- [2] 卫生部.手足口病诊疗指南(2010年版)[EB/OL].[2010-04-20].<http://www.nhfpc.gov.cn/mohyzs/s3586/201004/46884.shtml>.
- [3] 常昭瑞,张静,孙军玲,等.中国2008-2009年手足口病报告病例流行病学特征分析[J].中华流行病学杂志,2011,32(7):676-680.
- [4] 杨波,甘标,刘青连,等.广州市海珠区托幼机构手足口病疫情危险因素分析[J].中国学校卫生,2015,36(2):259-261.
- [5] 叶晓玲,杨贵清,黄敏.深圳市某区幼儿手足口病患病危险因素分析[J].中国学校卫生,2014,35(11):1628-1633.
- [6] 邱双燕,刘一心,雷雨,等.深圳市托幼机构卫生保健工作现状分析[J].中国学校卫生,2015,36(6):900-905.
- [7] 肖新才,陈纯,丁鹏,等.停课措施对控制托幼机构手足口病的作用[J].中国学校卫生,2012,33(5):529-530.
- [8] WHO.Measures in school settings(Pandemic(H1N1)2009 briefing note 10)[EB/OL].[2011-09-20].[http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_school\\_measures\\_20090911/en/](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_school_measures_20090911/en/).
- [9] 罗同勇,耿天琪,孔德广,等.停课对学校传染病防控的影响分析[J].中国学校卫生,2012,33(4):465-467.
- [10] 楼乐平,汪永良.学校传染病疫情发生的特点及对策[J].中国公共卫生管理,2004,20(6):532-533.
- [11] 徐勇,颜博秋.我国学校突发公共卫生事件现状与管理对策[J].中国学校卫生,2013,34(5):513-515.
- [12] 杨仁东,胡世雄,曾小敏,等.手足口病疫情预测预警模型研究进展[J].实用预防医学,2015,22(11):1399-1402.
- [13] 李晓静,仁禹博,江柯,等.成都市儿童手足口病感染危险因素病例对照研究[J].预防医学情报杂志,2015,31(8):616-619.
- [14] 李建莉,刘怀印.试论中小学校区传染病疫情的防控举措[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(55):35-36.
- [15] 周海山,钱来满.幼儿园手足口病预防策略研究[J].中国学校卫生,2015,29(7):517-518.