

# 河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件流行病学特征分析

王长双<sup>1</sup>, 路明霞<sup>1</sup>, 马雅婷<sup>1</sup>, 张肖肖<sup>1</sup>, 肖占沛<sup>1</sup>, 张延焯<sup>1</sup>, 叶莹<sup>1</sup>, 陈兴华<sup>2</sup>

1 河南省疾病预防控制中心免疫预防与规划所, 河南 郑州 450016; 2 郑州人民医院, 河南 郑州 450027

**摘要:** **目的** 了解河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件疫情的流行病学特征及规律, 为探索控制学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件的措施提供科学依据。**方法** 对河南省 2008 年 1 月 1 日—2012 年 12 月 31 日通过“中国疾病预防控制中心信息系统”报告的学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件进行描述性流行病学分析。**结果** 河南省 2008—2012 年共报告学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件 45 起, 病例 874 例, 平均罹患率为 4.33%。学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件发生高峰出现在 4—6 月 (24 起, 53.33%; 发病 441 例, 50.46%) 和 10 月至次年 1 月 (13 起, 28.89%; 发病 271 例, 31.01%)。学校类型分布中, 乡小学发生数最多 (25 起, 55.56%; 发病 491 例, 56.18%), 不同学校类型水痘罹患率不同, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=349.724, P=0.000$ )。**结论** 学校及托幼机构尤其是小学是水痘突发公共卫生事件主要场所, 应加强春末夏初和秋冬季节小学生及托幼儿童水痘疫情的预防与控制, 采取有效措施做好水痘防病知识宣传, 加强水痘疫苗接种工作。

**关键词:** 水痘; 突发公共卫生事件; 学校; 托幼机构

中图分类号: R186 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2014)01-0074-03

**Analysis of epidemiological characteristics of varicella public health emergencies at schools and childcare facilities of Henan province, 2008—2012.** WANG Chang-shuang<sup>1</sup>, LU Ming-xia<sup>1</sup>, MA Ya-ting<sup>1</sup>, ZHANG Xiao-xiao<sup>1</sup>, XIAO Zhan-pei<sup>1</sup>, ZHANG Yan-yang<sup>1</sup>, YE Ying<sup>1</sup>, CHEN Xing-hua<sup>2</sup>. (1 *Center for Disease Control and Prevention of Henan Province, Zhengzhou, Henan 450016, China*; 2 *Peoples Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou, Henan 450027, China*)

*Corresponding author: ZHANG Yan-yang, E-mail: zhangyy@hncdc.com.cn*

**Abstract:** **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of varicella public health emergencies happened in schools and childcare facilities of Henan province from 2008 to 2012. **Method** Descriptive epidemiology method was used to analyze the data of varicella public health emergencies happened in schools and childcare facilities from Chinese Information System for Disease Control and Prevention during 2008 and 2012. **Results** A total of 45 varicella public health emergencies and 874 cases were reported in schools and childcare facilities in Henan province from 2008 to 2012, the average attack rate was 4.33%. A large number of varicella patients were sick between April to June (441 cases, 50.46%) and October to January (271 cases, 31.01%). The incidence of varicella public health emergencies (491 case, 55.56%) in rural primary school was the highest in different types of schools ( $\chi^2=349.724, P=0.000$ ). **Conclusions** Schools and childcare facilities, especially rural primary schools, are the places where varicella public health emergency usually happen. The end of spring and autumn to early winter are the critical moments to prevent and control the epidemic of varicella among primary school students and childcare facilities.

**Key words:** varicella; public health emergencies; school; childcare facility

水痘是由水痘-带状疱疹病毒初次感染引起的急性传染病, 水痘-带状疱疹病毒传染性强, 接触或飞沫均可传染, 易感者发病率可达 95% 以上, 主要发生在婴幼儿<sup>[1]</sup>。河南省 2004—2010 年报告水痘突发公共卫生事件 113 起, 占全省所有报告传染病突发公共卫生事件的 22.16%<sup>[2]</sup>, 是除甲型 H1N1 流感突发公共卫生事件以外的第二大传染病突发公共卫生事件。学校及托幼机构人口集中, 接触密切, 较易产生水痘传染病疫情, 为进一步了解河南省学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件的流行病学特征, 并制定有效防控措施, 本文对河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件进

行了流行病学分析。

## 1 资料和方法

1.1 资料来源 数据来源于河南省 2008 年 1 月 1 日—2012 年 12 月 31 日通过《中国疾病预防控制中心信息系统》网络直报的学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件, 所有事件均经过流行病学现场调查, 确认和结案。

1.2 判定标准 参照《国家突发公共卫生事件应急预案》、《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》和《突发公共卫生事件分级释义(试行)》对事件进行判定、分类和分级。

1.3 方法 从《中国疾病预防控制信息系统》导出学校及托幼机构突发公共卫生事件个案信息,结合现场流行病学调查资料建立并完善数据库,用 Excel 2003 和 SPSS 17.0 对数据进行分析,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 河南省 2008—2012 年共报告学校

及托幼机构水痘突发公共卫生事件 45 起,发病 874 例。5 年水痘平均罹患率为 4.33%,不同年份水痘罹患率差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 348.625, P = 0.000$ )。水痘流行持续时间最短 2 d,最长 62 d,中位数为 8 d,超过 20 d 的事件 6 起(13.33%)。事件级别主要为一般事件和未分级事件,无特别重大、重大和较大事件,无死亡病例。见表 1。

表 1 河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件(%)

Tab.1 Varicella public health emergencies in schools and childcare facilities in Henan province from 2008 to 2012(%)

年份	事件数	发病数	波及人数	罹患率	事件级别	
					一般	未分级
2008	17(37.78)	373(42.68)	4 310(21.39)	8.65	16(38.10)	1(33.33)
2009	12(26.67)	230(26.32)	3 949(19.60)	5.82	12(28.57)	0(0.00)
2010	4(8.89)	82(9.38)	2 244(11.14)	3.65	4(9.52)	0(0.00)
2011	5(11.11)	67(7.67)	3 271(16.23)	2.05	4(9.52)	1(33.33)
2012	7(15.56)	122(13.96)	6 374(31.64)	1.91	6(14.29)	1(33.33)
合计	45(100.00)	874(100.00)	20 148(100.00)	4.34	42(100.00)	3(100.00)

2.2 地区分布 河南省 2008—2012 年有 13 个省辖市(72.22%)报告学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件外,涉及 25 个区县,累计报告起数和病例数最多的是商丘市(15 起,33.33%;237 例,27.12%)。

(40.00%)事件流行病学调查明确发现所有病例(328 例,37.53%)均无水痘疫苗接种史,其余 27 起事件因流行病学资料不全,无法判断病例是否接种。

表 2 河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件人群分布

Tab.2 Population distribution of varicella in schools and childcare facilities in Henan province from 2008 to 2012

学校类型	突发公共卫生事件		病例人数		波及人数		罹患率(%)
	起数	构成比(%)	起数	构成比(%)	起数	构成比(%)	
乡小学	25	55.56	491	56.18	5 859	29.08	8.38
乡中学	1	2.22	20	2.29	616	3.06	3.25
县小学	7	15.56	158	18.08	4 506	22.36	3.51
市中学	2	4.44	20	2.29	393	1.95	5.09
托幼机构	6	13.33	104	11.90	5801	28.79	1.79
其他	4	8.89	81	9.27	2 973	14.76	2.72
合计	45	100.00	874	100.00	20 148	100	4.34

2.3 时间分布 河南省 2008—2012 年每年均有学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件报告,2008 年报告的事件数和发病数最多(17 起,37.78%;373 例,42.68%)。发生高峰出现在 4—6 月(24 起,53.33%;发病 441 例,50.46%)和 10 月至次年 1 月(13 起,28.89%;发病 271 例,31.01%),2 月和 8 月无水痘突发公共卫生事件报告。见图 1。

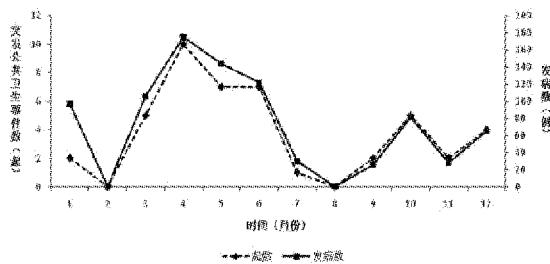


图 1 河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件时间分布

Fig. 1 Time distribution of varicella in schools and childcare facilities in Henan province from 2008 to 2012

2.4 人群分布 河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件涉及小学 32 所、中学 3 所、幼托机构 6 所和其他学校 4 所。乡小学发生数最多(25 起,55.56%;发病 491 例,56.18%),不同学校类型水痘罹患率不同,差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 349.724, P = 0.000$ )。见表 2。

3 讨论

有研究者认为我国目前报告的水痘病例数仅为实际发病数的极少一部分,水痘已成为疫苗可预防传染病发病率最高的传染病之一[3]。目前全球多个国家水痘发病率出现上升趋势[4],学校和托幼机构作为儿童青少年等易感染人群聚集的特殊地区,是水痘突发公共卫生事件防控的重要场所。

2.5 免疫史 河南省 2008—2012 年报告的 45 起学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件中,有 18 起

3.1 水痘突发公共卫生事件概况及报告 河南省 2008—2012 年共报告学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件 45 起,发病 874 例,占学校及托幼机构突发公共卫生事件的 18.83%和 17.83%,低于浙江省 2005—2008 年报告水平[5]。平均罹患率为 4.33%,高于大连市 2007—2009 年的 1.38%[6],河南省学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件流行周期持续时间超过 20 d 的事件 6 起(13.33%),流行周期中位数为 8 d,这提示河南省水痘事件处置能力要好于部分其他省市[7]。全省学校及托幼机构水痘

突发公共卫生事件主要集中在商丘市,并且全省仅 25 个县(区)报告,河南省学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件报告有较大的地区差距,报告网络仍需进一步完善。

**3.2 春季和小学是水痘突发公共卫生事件防控重点时间和重点单位** 从时间分布分析,河南省 2008—2012 年学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件发生高峰出现在 2008 年,罹患率呈现逐年下降的趋势。发病高峰出现在 4—6 月和 10 月至次年 1 月,呈现春季高峰高于秋冬季的现象,与我国华中部分省市相似<sup>[5,8]</sup>,而与东北和南方部分地区并不完全相同<sup>[9]</sup>。水痘发病高峰可能并不完全是病毒的生物学特性造成的,可能与人群的聚集周期有很大关系,水痘在易感人群中的传播受多方面的影响,主要取决于气候、人口密度和当地医疗卫生条件等因素<sup>[1]</sup>,河南省学校及托幼机构水痘突发公共卫生事件发生与学生在学校学习时间相一致。从学校类型分析,水痘突发公共卫生事件主要发生在小学,有研究发现小学生水痘年平均发病率要高于中学生<sup>[10]</sup>,小学生尚未养成良好的卫生习惯,作为易感人群入学后在相对封闭的校园和教室内共同生活学习,为水痘的传播提供了有利条件<sup>[11]</sup>。而小学水痘突发公共卫生事件又以乡小学最为严重,水痘疫苗是自费疫苗,相对于农村家庭接种费用较高,学生接种水痘疫苗的比例相对较低<sup>[12]</sup>,同时由于乡级小学传染病防控措施落后,卫生条件差是水痘突发公共卫生事件发生的主要原因<sup>[13]</sup>。水痘高危地区学校和托幼机构应加强晨检制度和传染病登记报告制度,及时发现并采取有效措施,隔离和治疗水痘患者,防止疫情扩散。

**3.3 有效防控水痘突发公共卫生事件需要综合措施** 学校和托幼机构是控制水痘突发公共卫生事件的主要场所,可以考虑在冬春季节水痘聚集性疫情高发地区的学校和托幼机构及时开展水痘防病知识的宣传教育,使学校和家长充分认识到水痘的危害性及疫苗接种的重要性,鼓励入托入学新生接种疫苗,提高水痘疫苗接种率,减少免疫空白。疾控机构

应加强与学校和托幼机构的沟通与配合,发现疫情早报告,早处理,管理好传染源,对患病学生及时治疗 and 隔离,切断传播途径,开展应急接种,保护易感人群。

#### 参考文献

- [1] 杨绍基. 传染病学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2006:64-67.
- [2] 苏佳,赵晓静,康锴,等. 河南省 2004—2010 年突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 现代预防医学,2012,39(20):5233-5235.
- [3] 许青,徐爱强. 我国水痘流行病学分析与水痘疫苗免疫预防研究进展[J]. 中国新药杂志,2012,21(10):1093-1098.
- [4] Głuchowska M, Paradowska-Stankiewicz I. Chickenpox in Poland in 2010[J]. *Przegl Epidemiol*, 2012,66(2):205-209.
- [5] 唐学雯,陈恩富,李倩,等. 浙江省 2005—2008 年学校水痘疫情分析[J]. 中国学校卫生,2010,31(10):1228-1229.
- [6] 贾秀岩,肖丹,黄学刚,等. 2007—2009 年大连市 82 起水痘暴发疫情分析[J]. 预防医学论坛,2010,16(10):963-964.
- [7] 张泽申,庞红,姜瓊慈. 上海市长宁区 2005—2011 年中小学校水痘疫情特征分析[J]. 中国学校卫生,2013,34(1):111-112.
- [8] 王哲,李克莉,孟祥鹏,等. 山东省 2007—2009 年水痘流行病学特征分析[J]. 中国疫苗和免疫,2011,17(1):10-12.
- [9] 刘汉昭,赵希畅,肖绍坦. 上海市浦东新区 2009—2010 年水痘疫情流行病学分析[J]. 中国儿童保健杂志,2012,20(9):853-855.
- [10] 王庆,孙木,崔长弘,等. 北京市西城区 2007—2009 年学校水痘疫情分析[J]. 中国学校卫生,2011,32(8):1010-1011.
- [11] 卢莉,索罗丹,富继业,等. 水痘突发公共卫生事件及其突破病例流行病学特征分析[J]. 疾病监测,2010,25(2):134-135.
- [12] 申锦玉,郑惠能,张怡盾. 一起农村小学水痘暴发疫情的调查[J]. 现代预防医学,2010,37(11):2014-2015.
- [13] 陈汉菊,田俊,张明芬. 一起农村小学水痘爆发流行的预防与控制[J]. 中国当代医药,2011,18(13):130-131.

**【作者简介】** 王长双(1984-),男,山东人,医师,硕士研究生,主要从事免疫预防与规划工作。

**【通信作者】** 张延扬, E-mail: zhangyy@hncdc.com.cn

收稿日期:2013-08-01

本刊网址:www.cjchc.net

**关爱儿童保健事业!**  
**促进儿童早期发展!**