

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.28.027

重庆市沙坪坝区学校传染病暴发危险因素调查分析*

易大莉¹, 刘宏虹², 伍亚舟^{1△}

(1. 第三军医大学卫生统计学教研室, 重庆 400038; 2. 沙坪坝区疾病预防控制中心 400038)

[摘要] **目的** 了解 2005~2011 年重庆市沙坪坝区学校传染病暴发现况, 分析暴发的危险因素, 为制订有效的防控措施提供科学依据。**方法** 采用统一编制的调查表, 调查暴发疫情的学校, 即暴发组; 按照 1:1 配对对照方法, 设置未暴发组进行对比研究; 利用可信区间估计方法进行单因素分析, 从而对暴发传染病的危险因素进行评估。**结果** 暴发组 19 起, 其中, 暴发组主要包括流行性腮腺炎 8 起和水痘 3 起; 在卫生制度和设施方面, 暴发传染病的危险因素包括: 学校允许营业小饮食摊点、学生外出买零食、食堂未建立消毒制度、学校水源类型单一及二次供水; 在传染病防控措施及实施方面, 暴发传染病的危险因素包括: 校医没有执业医师资格证, 无专职传染病监测人员、缺勤追查制度未落实到位、发现疫情后未积极上报上级教育行政部门、未劝病例回家治病和未对环境及时进行消毒处理。**结论** 重庆市沙坪坝区学校传染病防控工作存在一些问题, 需要进一步采取有针对性的预防措施。

[关键词] 传染病; 暴发疫情; 危险因素; 学生

[中图分类号] R195.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2016)28-3968-04

Risk factors of infectious diseases in schools in Shapingba district of Chongqing*

Yi Dali¹, Liu Honghong², Wu Yazhou^{1△}

(1. Department of Health Statistics, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China;

2. Centre of Disease Control and Prevention of Shapingba District, Chongqing 400038, China)

[Abstract] **Objective** To explore the epidemiology and risk factors of infectious disease outbreaks in schools in Shapingba district of Chongqing from 2005 to 2011 and to provide scientific bases for infectious disease control and prevention. **Methods** A unified questionnaire was used to investigate the outbreak of the school, that was the outbreak group. According to the 1:1 paired control method, a comparative study was carried out with the non-outbreak group. Simple factor analysis was conducted using the confidence interval estimation method, and the risk factors of the outbreak of infectious diseases were evaluated. **Results** There were 19 cases in outbreak group and 19 cases in non outbreak group, including 8 cases of epidemic mumps and 3 cases of chicken pox in outbreak group. In the aspect of health system and facilities, the risk factors for outbreaks of infectious diseases include: school that allowed operating small eating stalls, students gone out to buy snacks, canteen before the establishment of the disinfection system, school water type single and secondary water supply. In the aspect of infectious disease prevention and control measures and implementation, the risk factors for outbreaks of infectious diseases include: no doctor qualification certificate, no personnel, full-time monitoring infectious disease absenteeism tracing system was not in place, the epidemic had not been reported to the higher education administrative departments, did not advise patients to go home for medical treatment and did not carry out disinfection treatment in a timely manner. **Conclusion** There are some problems in the prevention and control of infectious diseases in Shapingba district of Chongqing city, which need to be further targeted.

[Key words] infectious diseases; disease outbreak; risk factors; students

近年来, 学校传染病暴发疫情呈现增多趋势, 学校成为我国传染病暴发疫情的高发、易发场所^[1-4]。学校作为传染病易感人群高度聚集的场所, 作好学校传染病的防控工作十分重要^[5-7]。为了解重庆市沙坪坝区学校传染病的暴发现况, 本研究调查了 2005~2011 年重庆市沙坪坝区传染病暴发疫情的 19 所学校, 分析了暴发的主要危险因素。从而, 为制订学校传染病暴发防控措施提供了科学依据^[8-9]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本次研究基于“突发公共卫生事件管理信息系统”, 收集了 2005~2011 年沙坪坝区暴发传染病疫情的学校 19 所, 归类为暴发组。按照 1:1 配对病例对照方法, 对照组为 2005~2011 年未发生传染病暴发的学校 19 所, 配对原则为

相同类型(幼托机构、小学及中学)、相同位置(城市、城乡结合部及农村)和相同规模(大致相同人数与面积)。

1.2 方法 采用重庆市沙坪坝区疾控中心统一编制的调查表, 通过与学校相关人员座谈、现场调查等方式, 调查学校一般情况、学校卫生设施配备情况、学校传染病防控措施及实施情况。

1.3 爆发判断标准 依据《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范》及《突发公共卫生事件中国学校卫生事件应急条例》中相关规定判断, 倘若某一学校某一疾病出现在 10 例以上病例, 那么判断该所学校爆发疫情。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件对数据进行统计分析。EpiData3.1 建立数据库, 以双盲录入的形式录入, 然后进

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81273178)。 作者简介: 易大莉(1991-), 在读硕士, 主要从事统计分析方法研究。

△ 通讯作者, Tel: 13594181999; E-mail: aisawu5@sina.com。

行一致性检验;采用 95%可信区间(CI)估计方法,进行单因素分析,从而对危险因素进行风险评估,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 疫情分布情况 2005~2011 年重庆市沙坪坝区发生学校传染病暴发疫情 19 起,其中,流行性腮腺炎 8 起、水痘 3 起、风疹 2 起、急性出血性结膜炎 2 起、流感样病例暴发 2 起、手足口病 2 起,见表 1。报告病例 815 例,罹患率为 4.03%;暴发学校位于城市的占 21.05%(4/19)、县城 26.32%(5/19)、乡镇 36.84%(7/19)、农村 15.79%(3/19);暴发学校类型为幼托机构的占 10.53%(2/19)、小学 78.95%(12/19)、中学 10.53%(4/19);2010~2011 年重庆市沙坪坝区学校传染病暴发时间集中在夏秋季节,首例发病与首次报告时间间隔在 2~45 d,中位时间 15 d;首次报告时间与疾病预防控制中心首次调查时间间隔均小于 1 d,疫情持续时间在 20~119 d,中位时间 43 d。

2.2 学校卫生设施配备情况 学校卫生设施配备情况的比较结果见表 2。在小饮食摊点拥有率方面,爆发组(40.0%)和非爆发组(13.9%)差异有统计学意义($P < 0.05$);在允许外出买零食方面,爆发组(10.0%)(0~5%)和非爆发组差异有统计学意义($P < 0.05$);在消毒制度制订方面,爆发组(70.0%)和非爆发组(100.0%)差异有统计学意义($P < 0.05$);在学校水源类型方面(自备水和桶装水),爆发组和非爆发组(19.5%)差异有统计学意义($P < 0.05$)。另外,除表 2 中所列项目,两个组的食堂均有卫生许可证和持有效健康证,建立了卫生管理制度,将生熟食进行分开加工,厕所均配备了洗手设施。

2.3 学校传染病防控措施及实施情况 学校传染病防控措施

及实施方面比较结果见表 3。在校医有执业医师资格证方面,爆发组(0)和非爆发组(23.5%)差异有统计学意义($P < 0.05$);在专职校医方面,爆发组(20.0%)和非爆发组(42.2%)比较差异有统计学意义($P < 0.05$);在发现疫情发生后,采取措施方面,上报上级教育行政部门的爆发组(20.0%)和非爆发组(42.2%)比较,劝病例回家的爆发组(60.0%)和非爆发组(70.3%)比较,进行环境消毒的爆发组(70.0%)和非爆发组(89.2%)比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。另外,两组在以下方面均采取了相应的措施,包括:有传染病报告/管理制度,开展晨/午检制度,制订了传染病事件应急预案,成立了传染病事件防控领导小组,制订了健康教育工作计划,传染病资料均归档保存,有卫生室或校医院,健康教育工作计划包含了传染病防治相关内容。

表 1 2005~2011 年学校传染病暴发疫情分布

事件类型	事件数 (件)	构成比 (%)	发病人数 (n)	波及人数 (n)	罹患率 (%)
流行性腮腺炎	8	42.11	450	9 319	4.83
水痘	3	15.79	70	3 802	1.84
风疹	2	10.53	111	1 303	8.52
急性出血性结膜炎	2	10.53	69	3 783	1.82
流感样病例暴发	2	10.53	86	1 629	5.28
手足口病	2	10.53	29	408	7.11
合计	19	100.00	815	20 244	4.03

表 2 学校卫生设施配备情况(%)

项目	爆发组			未爆发组		
	发生率	下限	上限	发生率	下限	上限
有小饮食摊点 ^a	40.0	18.0	62.0	13.9	0	17.5
允许外出买零食 ^a	10.0	0	23.5	0	0	0
学校食堂性质						
学校创办	100.0	100.0	100.0	90.6	77.5	100.0
集体承包	0	0	0	6.7	0	17.2
没有食堂	0	0	0	2.7	0	10.0
有防蝇设施	100.0	100.0	100.0	96.8	88.9	100.0
有防鼠实施	85.7	70.0	100.0	96.8	88.9	100.0
制订了消毒制度 ^a	70.0	49.4	90.6	100.0	100.0	100.0
食堂消毒措施						
高温消毒	100.0	100.0	100.0	71.0	50.6	91.4
消毒液	85.7	70.0	100.0	48.4	25.9	70.9
消毒柜	71.4	51.1	91.7	71.0	50.6	91.4
浸泡消毒	71.4	51.1	91.7	48.4	25.9	70.9
擦拭消毒	71.4	51.1	91.7	48.4	25.9	70.9
食堂有冷藏设备	100.0	100.0	100.0	96.8	88.9	100.0
学校水源类型						
城镇集中供水	90.0	76.5	100.0	80.6	62.8	98.4
二次供水	10.0	0	23.5	0	0	0

续表 2 学校卫生设施配备情况(%)

项目	爆发组			未爆发组		
	发生率	下限	上限	发生率	下限	上限
自备水 ^a	0	0	0	13.9	1.3	29.5
桶装水 ^a	0	0	0	5.6	0	15.9
水源 50 米内有厕所	10.0	0	23.5	11.1	0	25.2
学校厕所类别						
深坑旱厕	10.0	0.0	23.5	8.3	0.0	20.7
水冲式厕所	90.0	76.5	100.0	91.7	79.3	100.0

^a: $P<0.05$ 。

表 3 学校传染病防控措施及实施情况(%)

项目	爆发组			未爆发组		
	发生率	下限	上限	发生率	下限	上限
防控工作部门						
学校办公室	10.0	0	23.5	27.8	7.7	47.9
校医院	10.0	0	23.5	2.8	0	10.2
学校保健室	90.0	76.5	100.0	94.4	84.1	100.0
开展缺勤病因追查与登记工作						
长期开展	100.0	100.0	100.0	97.3	90.0	100.0
阶段性开展	0	0	0	2.7	0	10.0
发现疫情发生后,主要措施						
上报上级教育行政部门 ^a	70.0	49.4	90.6	83.8	67.2	100.0
上报当地疾控机构	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
立即隔离病例	90.0	76.5	100.0	97.3	90.0	100.0
劝病例回家 ^a	60.0	38.0	82.0	70.3	49.8	90.8
由校医治疗	10.0	0	23.5	10.8	0	24.8
环境消毒 ^a	70.0	49.4	90.6	89.2	75.2	100.0
开展过传染病应急演练	40.0	18.0	62.0	40.5	18.4	62.6
执行新生入学预防接种查验制度	70.0	49.4	90.6	70.3	49.8	90.8
开展健康教育						
各年级开展	100.0	100.0	100.0	89.2	75.2	100.0
个别年级开展	0	0	0	8.1	0	20.4
未开展	0	0	0	2.7	0	10.0
有校医	50.0	27.5	72.5	55.6	33.3	77.9
校医为专职还是兼职						
专职 ^a	20.0	2.0	38.0	42.2	20.0	64.4
兼职	80.0	62.0	98.0	57.6	35.4	79.8
校医学历						
本科	50.0	27.5	72.5	39.4	17.4	61.4
大专	30.0	9.4	50.6	51.5	29.0	74.0
中专及以下	20.0	2.0	38.0	10.1	0	23.5
校医有执业医师资格证 ^a	0	0	0	23.5	4.4	42.6
05~11 年参加过知识培训	70.0	49.4	90.6	76.5	57.4	95.6
学校发生传染病疫情后上报上级单位	70.0	49.4	90.6	64.9	43.4	86.4

^a: $P<0.05$ 。

3 讨 论

2005~2011 年重庆市沙坪坝区学校传染病暴发流行以呼吸道传染病为主,以流行性腮腺炎和水痘所占比例较大,这与呼吸道传染病传播途径易于实现及学校易感人群聚集有关^[6-10]。暴发时间相对集中在夏秋季节,疫情发生在小学居多,这与小学生机体免疫功能相对薄弱有关^[5-15]。

对学校卫生设施配备的研究分析显示,学校允许营业小饮食摊点和学生外出买零食是传染病暴发的重要因素;对食堂的消毒应该制订严格的措施;在学校水源类型方面应该采用多种供水体系(自备水和桶装水),减少二次供水^[6,9,12]。

对学校传染病防控措施及实施情况分析显示,学校的校医应该有执业医师资格证,并成为专职传染病监测人员,并不断提高专业水平,这与才能承担起校内传染病监测任务,使缺勤追查制度真正落实到位^[14]。同时,使首发病例与首次报告时间间隔缩短,避免疫情扩大蔓延^[15]。因此,如何发挥校医作用,将学校传染病监测关口前移,是卫生与教育部门深入合作要解决的问题。在发现疫情发生后采取措施方面,应该积极上报上级教育行政部门,劝病例回家治病,并且对环境进行消毒处理。同时,有研究提示,健康教育对部分呼吸道传染病防控效果显著^[1-4]。

参考文献

- [1] 贺天锋,李晔,杨天池,等.宁波市 2010~2011 年学校传染病暴发危险因素及防控分析[J].中国学校卫生,2013,34(5):577-579.
- [2] 朱庆.海口市 2007~2011 年学校传染病暴发疫情流行特征分析[J].海南医学,2012,23(22):132-133.
- [3] 杨小华.2004~2010 年洋县学校传染病暴发疫情分析[J].预防医学情报杂志,2012(7):569-572.
- [4] 李博,戴传文,杨跃峰,等.深圳市南山区学校及托幼机构

2010~2012 年传染病暴发疫情分析[J].现代生物医学进展,2013,13(16):3149-3153.

- [5] 杨玉芳,陈茂余,王立华.江门市 2007~2010 年学校传染病暴发疫情分析[J].中国学校卫生,2012,33(4):445-446.
- [6] 朱新风.湖州市 2006-2010 年学校传染病暴发疫情分析[J].中国学校卫生,2012,33(1):111-112.
- [7] 尤爱国,杨建华,赵晓静,等.河南省 2013 年学校传染病突发公共卫生事件流行病学特征[J].郑州大学学报(医学版),2015,82(3):347-350.
- [8] 黄艳.2005~2014 年沐阳县学校传染病爆发疫情流行病学分析[J].中国校医,2015,29(7):494-496.
- [9] 陈小兵.开县 2005~2014 年学校传染病暴发疫情分析[J].现代医药卫生,2015,29(16):2438-2439.
- [10] 刘钦.2010~2013 年某省学校传染病暴发事件控制措施效果分析[J].现代预防医学,2015(11):1987-1989.
- [11] 赵振川.西宁地区学校传染病疫情形势风险评估分析[J].中国学校卫生,2015,31(4):560-562.
- [12] 黄晓玉,徐斌,危国强,等.2008-2012 年广西武鸣县学校法定传染病流行特征[J].职业与健康,2014,30(4):497-499.
- [13] 张平福,韩小军.同心县学校传染病防治现状与对策探讨[J].宁夏医科大学学报,2011,33(2):182-184.
- [14] 梁婷,贾林鸽,李蓬.2012 年新乡县中小学校传染病防控现状调查[J].河南预防医学杂志,2013,42(5):376-378.
- [15] 徐赞,王伟.学校传染病突发公共卫生事件预防控制研究[J].中国卫生产业,2013,11(23):17-18.

(收稿日期:2016-06-01 修回日期:2016-07-02)

(上接第 3967 页)

- (the BOLD Study): a population-based prevalence study [J].Lancet,2007,370(9589):741-750.
- [2] Murray CJ,Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: global burden of disease study[J].Lancet,1997,349(9064):1498-1504.
- [3] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013 年修订版)[J/CD].中国医学前沿杂志(电子版),2014,36(2):67-80.
- [4] Epplein M,Zheng Y,Zheng W,et al. Quality of Life after breast cancer diagnosis and survival[J].J Clin Oncol,2011,29(4):406-412.
- [5] 张立力,张振书,严金海.生存质量研究与医学模式的转变[J].医学与哲学,1998,19(7):368-369.
- [6] Vistad I,Fosså SD,Dahl AA. A critical review of patient-rated quality of life studies of long-term survivors of cervical cancer[J].Gynecol Oncol,2006,102(3):563-572.
- [7] 李荣风,徐夫真,纪林芹,等.家庭功能评定量表的初步修订[J].中国健康心理学杂志,2013,21(7):996-1000.
- [8] 张秀兰,刘梁,赵承梅,等.血压波动与家庭功能、结构等变化的关系[J].中国行为医学科学,2005,14(2):90.
- [9] 杨丽全,郑建盛,连志明,等.老年高血压患者生存质量与

家庭功能关系[J].中国公共卫生,2008,10(10):1165-1166.

- [10] 武建梅,靳国萍,王建珍.慢性阻塞性肺疾病患者的家庭支持与生活的相关性分析[J].护理研究,2011,25(9):2467-2468.
- [11] 卢冬梅,李利.社区慢性阻塞性肺疾病患者生存质量及其与社会支持的相关性[J].护理管理杂志,2010,10(12):850-851.
- [12] 何雪琳.癌症患者家庭功能与生存质量的相关性研究[J].护理学杂志,2009,17(17):18-20.
- [13] 孙玉姣,贡浩凌,庄利梅.慢性阻塞性肺病患者社会支持与生存质量的相关性研究[J].护理研究,2008,22(31):2846-2847.
- [14] 孙玉姣,贡浩凌,赵海剑,等.慢性阻塞性肺病患者疾病不确定感与社会支持的相关性分析[J].中华护理杂志,2007,42(12):1106-1107.
- [15] 刘冬梅,游书秋,李胜玲,等.社区老年糖尿病患者家庭功能与自我管理行为相关性研究[J].重庆医学,2015,44(7):893-895.

(收稿日期:2016-06-19 修回日期:2016-07-13)