

# 盐城市某小学一起水痘暴发调查分析

高红茹, 薛基伟 (江苏省盐城市亭湖区疾控中心, 江苏盐城 224000)

**摘要:** 目的 调查 1 起学校水痘暴发疫情, 分析暴发原因和流行病学特征, 探索预防控制水痘暴发疫情的对策。方法 按照病例定义开展病例搜索, 采用描述性流行病学方法进行分析。结果 盐城市某小学部共有 3260 名学生, 175 名教职工。2021 年 11 月 2 日~11 月 8 日, 该校共出现 19 例水痘病例, 均为同一班级的学生, 其中男生 12 人, 女生 7 人。结论 病例发现不及时、学生间的接触及学校的晨、午检、消毒措施不到位, 疫情报告、隔离意识不强可能是暴发疫情的主要原因。

**关键词:** 水痘; 隔离; 暴发疫情分析

水痘是由水痘-带状疱疹病毒引起的急性呼吸道传染病, 主要通过呼吸道飞沫和皮肤接触传播, 主要表现为发热及全身性丘疹及水疱<sup>[1]</sup>, 多见于儿童。患者是唯一传染源, 水痘传染性极强, 易感儿童接触后 90% 发病<sup>[2]</sup>。由于该病潜伏期长、传染期长、隔离期长<sup>[3]</sup>, 以及接种水痘疫苗后有突破病例发生<sup>[4]</sup>, 容易在学校等易感者聚集的场所内暴发和流行。2021 年 11 月 5 日晚上, 盐城市亭湖区疾控中心通过传染病疫情网络监测发现盐城市解放路实验学校近期发生多例水痘病例。发现疫情后, 区疾控中心立即联合文峰街道社区卫生服务中心组织专业技术人员赶赴现场进行调查处置。现报道如下:

## 1 对象与方法

### 1.1 资料来源

病例来自中国疾病预防控制中心信息系统的传染病报告信息管理系统以及盐城市亭湖区疾控中心通过流行病学调查收集的病例资料。

### 1.2 病例

2021 年 11 月 2 日以来, 盐城市解放路实验学校出现以下情况的学生(经二级及以上医疗机构确诊的学生): 初期有低热、瘙痒、咳嗽等症状; 1~2 天后出现皮疹, 以红斑疹、丘疹、疱疹、脓疱、结痂顺序演变; 疱疹为单房性, 椭圆形, 直径 3~5 mm, 周围有红晕, 疱疹壁薄易破, 疹液透明, 后变混浊, 疱疹处常伴痛痒, 1~2 天后疱疹从中心开始干枯、结痂, 红晕消失, 1 周左右皮脱落愈合, 一般不留疤痕。皮疹连续分批出现, 每批历时 1~6 d, 病程中在同一部位可见斑丘疹、水疱和结痂同时存在, 皮疹呈向心性分布。

### 1.3 调查内容

现场询问校医、班主任并采用统一的病例信息调查一览表对所有水痘病例进行调查, 内容包括基本信息、临床症状、流行病学史和疫苗接种史等, 同时也开展危险因素调查。

### 1.4 暴发疫情判断标准

在 1 周内, 同一学校、幼儿园等集体单位中发生 5 例及以上水痘病例判定为暴发; 在 1 周内, 同一学校、幼儿园等集体单位中发生 10 例及以上水痘病例判定为达到突发公共卫生事件相关信息标准; 末例病例后一个最长潜伏期(21 d)无新发病例可判定疫情结束<sup>[5]</sup>。

### 1.5 统计分析

将疫情资料录入 Excel 2010 进行统计分析。

## 2 结果

### 2.1 学校基本情况

盐城市解放路实验学校位于盐城市亭湖区解放中路 9 号, 行政隶属亭湖区教育局。该校共有 3260 名学生, 175 名教职工, 分为 6 个年级 62 个班级, 其中一、二、三、六年级各 10 个班, 四、五年级各 11 个班; 学校现有 4 幢教学楼, 教学楼环境卫生良好, 通风条件良好, 无食堂、宿舍和校车。

### 2.2 流行病学调查

#### 2.2.1 首例病例

首例患者邵某, 女, 6 岁, 一(4)班, 2021 年 11 月 2 日上午发病, 首发症状为躯干出现皮疹, 无发热症状。

#### 2.2.2 疫情概况

2021 年 11 月 2 日该校出现首例水痘病例, 截

止 11 月 6 日, 该校累计报告水痘临床诊断病例 19 例, 达到暴发疫情标准。区疾控中心立即上报市疾控中心, 同时将疫情信息通报教育局, 并按市疾控中心要求启动学校传染病疫情联防联控机制。根据患者的临床症状体征、流行病学调查结果等综合研判, 确认本起疫情是一起校园内水痘暴发疫情, 并达到突发公共卫生事件及相关信息报告标准。经过积极采取相关疫情控制措施, 该校 11 月 8 日最后 1 例病例发生, 至 12 月 7 日连续 29 天没有新增病例, 经区疫情专家组评估认定并报市疾控中心同意后对该起疫情予以结案, 从 2021 年 12 月 7 日起, 解除学校疫情逐日监测工作, 恢复日常教学秩序。

### 2.2.3 时间分布

11 月 2 日发病 1 例, 11 月 3 日发病 7 例, 11 月 4 日发病 1 例, 11 月 5 日发病 8 例, 11 月 7 日发病 1 例, 11 月 8 日发病 1 例。见图 1。



### 2.2.4 人群分布

所有病例均分布在一(4)班, 均为小学生, 其中 6 岁 12 例、7 岁 6 例、8 岁 1 例; 男生 12 人, 女生 7 人, 男女性别比为 1.71 : 1。

### 2.2.5 临床表现

通过对 19 名患病学生进行个案调查发现, 自 11 月 5 日以来, 19 名患者陆续在二级及以上医院门诊就诊后自行居家隔离、服药治疗, 无住院病例, 无重症和死亡病例, 临床症状主要表现为全身皮肤散在红色斑丘疹、水疱疹, 瘙痒, 无发热症状。

## 2.3 防控措施

为了迅速、有效控制疫情, 主要采取了以下措施。(1) 根据相关法律法规, 已按突发公共卫生事件一般级别的报告要求进行事件报告。(2) 发病班级采取停课(线上教学)措施, 所有患病学生居家隔离治疗, 康复后凭正规医疗机构诊断证明至街道社区卫生服务中心经现场查验认可后, 加盖复

课查验专用章方可复课。(3) 街道社区卫生服务中心指派医务人员进驻学校, 协助校方开展晨午检, 做好因病缺课监测登记工作, 发现患者立即居家隔离, 及时到正规医疗机构进行治疗。(4) 密切关注疫情动态, 启动日报制度, 落实班主任负责每天对本班的学生因病缺课情况进行统计, 由街道社区卫生服务中心联合校方校医每日将疫情情况汇总后向区疾控中心报告, 由区疾控中心上报区卫健委应急办并通报教育部门。(5) 全校开展疫情监测, 对发现有发热、咳嗽、出疹、呕吐和腹泻等症状的学生立即停课隔离并建议到正规医疗机构就诊。由班级老师负责跟踪发病学生的隔离治疗情况及其他学生的健康状况, 各班级每天上报复课人数。(6) 全校落实定时通风制度, 勤开窗通风, 确保教室空气流通; 全校每天开展消杀工作, 所有班级均已指定专人负责消毒工作, 用含氯消毒液进行课桌椅、地面的消毒, 地面进行湿式打扫, 由街道社区卫生服务中心派专人负责技术指导, 直至疫情完全控制。(7) 开展健康教育宣传。学校在第一时间以校信通、主题班会、健康教育宣传栏、告家长书等形式向师生和家长宣传冬、春季传染病防治健康教育工作, 发放水痘、流感等传染病预防知识的宣传单。教育学生注意个人卫生, 进出学校、饭前便后勤洗手, 勤换衣服、开窗通风, 加强锻炼, 增强体质。(8) 学校在疫情期间停止一切集会等活动, 避免使用大型教室或会场开展室内集中教学等活动, 减少其他班级学生接触感染的机会。发病班级学生施行错峰就餐、错峰下课及上下学制度, 发病学生应居家隔离, 不参加校外聚餐、家教班等活动, 避免前往大型的公共场所, 降低交叉感染的风险。(9) 密切关注舆情信息, 由校方做好离校学生及家长的说服解释及心理疏导工作, 避免造成社会恐慌或不良社会影响。(10) 落实开展水痘疫苗应急接种工作, 由校方给每位学生家长发放水痘疫苗接种建议书, 组织相关班级的师生在知情、自愿的原则下到街道社区卫生服务中心应急接种水痘疫苗。

## 3 讨论

水痘出疹前到水疱结痂都具有传染性, 传染性和潜伏期都较长, 大部分病情较轻症状不典型, 在出现首例病例后很难发现, 往往会出现二代病例而引起聚集性疫情的发生<sup>[6-7]</sup>。在学校、托幼机构等

集体单位极易发生暴发,控制难度大。同时,其潜伏期较长,疫情一般持续的时间也较长,有时会持续数月以上<sup>[8]</sup>。研究指出,水痘突发公共卫生事件97.87%发生在学校,我国70%以上的突发公共卫生事件发生在学校,有效预防和及时控制学校内的突发公共卫生事件是近年来卫生应急工作的重点。接种水痘减毒活疫苗是预防水痘发生流行的最有效措施。许多研究证明,水痘疫苗具有良好的免疫效果。目前,我国儿童的水痘疫苗接种均为1针次剂种,免疫月龄在12~24月龄间,但对接种1剂水痘疫苗的保护效果分析发现,随着免疫后时间的延长保护率呈明显下降趋势。有分析显示,接种过2剂次水痘疫苗的疫苗保护效果最好。因此,建议和鼓励家长在孩子入学前接种第2剂水痘疫苗。

本次疫情暴发的主要原因有以下几方面:(1)涉事班级部分学生卫生意识较差,无防护情况下接触频繁、密切。(2)部分家长对水痘的危害性认识不足,防病意识薄弱,学生发病后存在隐瞒不报现象,为不耽误孩子学习隐瞒病情,让学生带病坚持上课,导致传染源未能及时发现。(3)该校因病缺课登记网报工作不规范,晨午检、消毒措施不到位,疫情报告、隔离意识不强,健康教育工作不实,造成疫情暴发。(4)学校传染病负责人对疫情报告缺乏意识,没有及时报告学校的疫情,学生的缺课登记没有及时统计,不能及时掌握学生的传染病疫情情况。

今后对类似事件防范建议如下:(1)加强学校保健老师队伍建设。绝大多数中小学校及托幼机构缺少专职保健老师,多数为代课老师兼职管理,教学任务与学校卫生保健工作兼顾不全。目前,教育部门已强化专职保健老师队伍建设,保障专职保健老师防控工作。(2)大力开展健康教育活动。学校常见传染病流行季节,各单位要充分利用报刊、广播、专栏、墙报、微信群、QQ群等媒体、载体形式,宣传相关危害和预防知识,培养良好的个人卫生习惯。(3)加强学校传染病防控管理。各镇卫生院、街道社区卫生服务中心定期组织学校和托幼机构保健老师开展流行性感、水痘等学校常见传染病的防治知识专题培训,学校要加强全体在岗

老师传染病防治法和学校卫生等相关知识培训,增强监测、报告意识,做到传染病早发现、早报告、早诊断、早治疗。区疾控中心将联合教育部门不定期对学校传染病防控工作开展督导。对于违反《传染病防治法》、《突发事件应对法》等相关法律法规的事件,要及时上报并建议立案查处,决不姑息迁就,保证在校在园学生的身心健康。(4)切实落实防控常规措施。各中小学校和幼托机构要认真落实相关消毒措施:勤开窗通风,确保教室空气流通,使用空气循环消毒机和移动式紫外线消毒灯,对重点场所强化空气消毒工作;对在校学生的生活用品勤晾晒,毛巾、餐具等物品用消毒液浸泡或煮沸消毒,桌椅、床板湿抹消毒,地面湿式打扫等。

(5)要严格做好疫情防控处置工作。学校和幼托机构一旦发生暴发疫情,要严格按照卫生部门提出的要求,迅速落实各项控制措施,特别是要做好传染源的隔离治疗工作,严把复课关。对患传染病的学生,需有一级以上综合医院医生出具的康复诊断证明书同时至学校(园)所在辖区街道社区卫生服务中心(镇卫生院)预防保健科现场核验、责任人在诊断证明书上签字、单位加盖复课专用章后,方可复课。校(园)方要做好学生停课期间的随访和管理,要按照规定的诊断标准,建立后续疫情的监测与报告。

#### 参考文献

- [1] 张爱华.2014~2018年北京市顺义区北小营水痘流行病学分析[J].预防医学论坛,2020,26(6):466-468.
- [2] 李兰娟,任红.传染病学[M].第8版.北京:人民卫生出版社,2013:68-73.
- [3] 杨小兵,邹娇娇,汪鹏,等.武汉市某小学校水痘暴发疫情调查[J].中国公共卫生管理,2017,33(3):331-333.
- [4] 耿兴义,于秋燕,李战,等.一起高免疫水平下学校水痘暴发流行特征分析[J].中国公共卫生管理,2011,27(4):395-396.
- [5] 张振,廖玉学,邓凯杰,等.深圳市某小学一起水痘暴发疫情的现场流行病学调查[J].热带医学杂志,2014,14(9):1223-1225.
- [6] 黄振豪,王开亮,等.1起水痘突发公共卫生事件调查[J].预防医学论坛,2021,27(6):474-475+479.
- [7] 张振,廖玉学,邓凯杰,等.深圳市某小学一起水痘暴发疫情的现场流行病学调查[J].热带医学杂志,2014,14(9):1223-1225.
- [8] 连志勇,于霄云,王世超.沈阳市2006-2017年水痘突发公共卫生事件流行病学分析[J].中国学校卫生,2019,40(6):933-935.