

常德市武陵区育才小学一起水痘暴发疫情流行病学调查

楚国科

常德市武陵区疾病预防控制中心 湖南常德 415000

【摘要】目的 调查一起小学校园内水痘暴发疫情，并分析其原因及流行病学特征。**方法** 根据病例定义进行病例搜索，运用描述流行病学研究方法分析。**结果** 武陵区育才小学共计学生 1676 人，教职工 84 人，既往有无水痘接种史不清；2018 年 5 月 24 日~7 月 6 日，该校累计发病 35 例，均为学生；发病高峰为 5 月 23 日至 25 日。**结论** 该校教室坐位拥挤；教室通风不佳；且近期天气多变，空气流通较差；临近六一，学生聚集性活动密集，接触性传播及呼吸道传播风险大；以上各原因增加了该校学生感染水痘的风险，造成了此次水痘的暴发流行。

【关键词】 水痘；暴发；疫情；流行病学
【中图分类号】 R181.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-0415 (2019) 03-120-02

2018 年 5 月 24 日 10:45，区疾控中心接到育才小学卫生老师电话报告，三年级 113 班有 8 名学生由医院确诊为水痘病例。经核实，区疾控中心判定此次疫情为一起水痘聚集性疫情，遂联合区教育局采取了停课、病例排查、应急接种等一系列防控措施。由于水痘传染性强，潜伏期长，该校病例不断增加，至 5 月 25 日 10 时该校 6 个班级共确诊 25 例水痘病例，已达到突发公共卫生事件报告标准，区疾控中心遂进行了网络直报。同时，区疾控中心按照《传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》等文件要求，严格落实了病例隔离、消毒通风、健康教育、应急接种等防控措施。此次疫情累计发病 35 例，最后一例病例于 7 月 6 日发病，至 8 月 10 日，已连续 35 天无新发病例发生，所有病例已全部康复，经专家评估，我区卫计局确认该事件终止，现将整个事件总结如下：

1 对象与方法

1.1 对象

武陵区育才小学全体学生及教职工。

1.2 病例定义

疑似病例：2018 年 4 月 28 日以来，出现皮疹的育才小学师生。
临床诊断病例：2018 年 4 月 28 日以来，皮肤、粘膜上分批出现斑疹、丘疹、疱疹和痂疹，可伴有较轻的发热、头痛或咽痛等全身症状的育才小学师生。
实验室确诊病例：从临床病例中分离出水痘病毒，或比较病患急性期及恢复期血清中 IgG 抗体，结果有血清学上之显著意义，或血清学检验水痘 IgM 抗体呈阳性反应。

1.3 暴发定义

1 周内，同一幼儿园、学校等集体单位中，发生水痘病例 ≥ 10 例。

1.4 方法

通过病例定义进行病例搜索，记录发病情况，临床表现、发病高峰等情况，分析发病原因，制定防控策略。

2 结果

2.1 基本情况

常德育才小学成立于 1986 年，位于武陵区永安街道红庙街 511 号，学校建筑面积 45 亩，学校有 6 个年级 33 个班，共计学生 1676 人，教职工 84 人。该校无食堂与宿舍，学校用水为自来水，学生饮用水带自家中。学校制定了传染病防控工作方案，有疫情报告员，有晨午检、缺勤追踪、消毒制度与登记。

2.2 流行病学调查结果

2.2.1 发病情况

截止 8 月 10 日 16:00，累计报告该校水痘临床诊断病例 35 例，分布在两个年级六个班级，全部病例均为门诊病例，都已康复。

2.2.2 临床表现

35 例病例临床表现以出疹为主，部分病例伴发热。

2.2.3 三间分布

时间分布：首发病例于 5 月 21 日发病，发病高峰为 5 月 23 日至 25 日，末例病例于 7 月 6 日发病，具体分布见图 1。

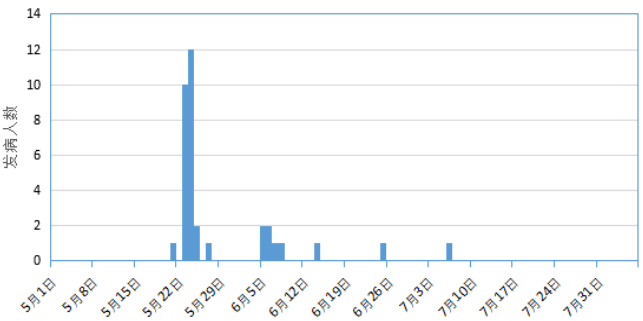


图1 育才小学水痘病例发病时间分布图

班级分布：见表 1。不同班级之间的罹患率有显著性差异 ($\chi^2=35.04$, $P<0.01$)。以 113 班的罹患率最高，113 班为首发病例发生班级，传染风险较大，感染人数较多。

表 1: 育才小学水痘病例分班级分布表

年 级	班 级	发病数	学 生 数	罹 患 率 (%)	χ^2	p
二年级	110 班	1	49	2.04	35.04	0.000
	111 班	2	53	3.77		
	112 班	9	54	16.67		
三年级	113 班	16	51	31.37		
	114 班	5	53	9.43		
	115 班	2	52	3.85		
合计		35	312	11.22		

人群分布：男性 20 例，女性 15 例，男女性别比为 1.33:1。35 例病例中 7 岁儿童 1 名，8 岁儿童 3 名，9 岁儿童 27 名，10 岁儿童 4 名。

2.2.4 首发病例

杜某某，男，7 岁，现住常德市永安街道东方嘉园，常德育才小学三年级 113 班学生，2018 年 5 月 21 日早上家属发现脸上出疹，送校后卫生老师建议孩子去医疗机构诊断，后 9 点至常德市妇幼保健院门诊就诊，体温正常，经门诊医生临床诊断为水痘，予以疏清颗粒、川贝止痒膏、炉甘石洗液等对症治疗，6 月 1 日，患儿康复复课。

2.2.5 卫生学调查

学校共有两栋教学楼，均为南北朝向，通风较好，疫情发生主要是博学楼，两栋楼相对而立，学生平时跨区活动较少。（班级分布和教学楼分布见图 2、图 3）。

2.2.6 预防接种史

由于病例年龄范围普遍在 7-10 岁阶段，对既往有无水痘接种史不清。

3 讨论

3.1 疫情性质判定与原因分析

由于该校一周内发生了 10 例以上有流行病学关联的水痘病例，根据学生的临床表现与流行病学调查结果，判定本次疫情为

一起水痘暴发疫情,事件等级为一般级(Ⅳ级)。由于该校多班同时发生,集中在112、113、114班为主,教室坐位拥挤;教室通风不佳;且近期天气多变,空气流通较差;临近六一,学生聚集性活动密集,接触性传播及呼吸道传播风险大;以上各原因增加了该校学生感染水痘的风险,造成了此次水痘的暴发流行。

3.2 防控措施

①做好病例隔离,对患病学生实施居家服药治疗,痊愈后方可返校;②实施停课,对报告病例较多的班级如112、113班等实施停课1周;③开展全校病例搜索与排查,发现有异常症状学生及时督促就诊;④各班主任老师加强晨午检及缺勤追踪登记,发现异常情况立即登记并报告;⑤区疾控中心于5月24日上午对全校班主任老师进行了一次强化培训,主要讲解了学校夏季传染病防控及日常工作;⑥开展应急接种,学校通过微信和告家长书建议家长带孩子去就近的接种机构自愿、自费接种水痘疫苗。

3.3 疫情处置效果评价

本次疫情经隔离治疗传染源、观察密切接触者 and 共同暴露人员、应急接种、消毒处理等综合防控措施,没有发生重症和死亡病例,疫情未蔓延至校外。工作完成指标:病例隔离率:100%(35/35);个案调查率:100%(35/35);医学观察率:100%(312/312);健康教育覆盖率:100%(1760/1760)。

3.4 成本效益分析

本次事件共造成直接经济损失约2.3万元,其中医疗救治费用10000元,疫情处置费用3000元,消毒费用5000元,行政管理、综合保障及其它5000元。

3.5 问题与建议

①学校人群聚集,容易造成传染病的传播和流行。教育、卫生计生等有关部门要强化联防联控,加强信息沟通和协调配合,认真履行学校传染病防控工作职责,共同推进学校传染病防控工作规范化;②学校要落实传染病防控工作,建立学生健康管理制度,切实做好新生入学健康检查、预防接种查验、晨检午检、因病缺课登记、病因追踪、复课证明查验等工作,及时遏止传染病在校园内的传播;③教育、卫生计生等相关部门要加大预防接种宣传力度,普及防病知识,让群众普遍认识到疫苗接种是目前抵抗传染病最经济、最有效、最直接的途径,努力提高学生水痘疫苗的接种率,建立有效免疫屏障,遏止其在学校持续高发蔓延的态势。



图2:育才小学学校平面图

五年级 102 班	五年级 101 班	四年级 106 班	四年级 107 班	楼梯	四年级 108 班	四年级 109 班	四年级 110 班	楼梯	四楼
三年级 111 班	三年级 112 班	三年级 113 班	三年级 114 班		三年级 115 班	三年级 116 班	三年级 122 班		三楼
一年级 123 班	一年级 124 班	二年级 117 班	二年级 118 班		二年级 119 班	二年级 120 班	二年级 121 班		二楼
一年级 125 班	一年级 126 班	一年级 127 班	一年级 128 班		办公室				一楼

注:标记有点状底纹方格为病例所在班级。

图3:育才小学博学楼班级分布平面图

参考文献

[1] 赵学成,周义红,潘英姿,等.常州市武进区某幼儿园一起水痘暴发疫情的流行病学调查[J].现代预防医学,2016,(19):3615-3619.

[2] 杨洁,黄芳,林喜乐.水痘减毒活疫苗两针法免疫效果及安全性评价[J].现代预防医学,2015,42(14):2630-2632.

[3] 李琳,陈伟,董晓春,等.2008-2012年天津市水痘流行特征分析[J].疾病监测,2014,29(2):120-123.

(上接第119页)

血液透析的联合治疗方案,能够进一步提升临床疗效,能够有效清除体内有害物质,可对终末期肾病患者的参与肾功能起到更优的保护作用。腹膜透析不充分病人其免疫功能发生紊乱,机体内出现大量抗体使得免疫球蛋白的水平异常升高^[4]。而通过单纯血液透析未能彻底清除此类病人机体内尿素氮和肌酐等物质,并不能缓解毒素对于病人机体产生的损害作用。而通过联合应用血液透析,可以实现对多余炎性介质以及氮质代谢物等进行有效过滤,因此能够缓解对于患者肾脏的损害程度,达到更优的临床疗效^[5]。通过将腹膜透析与血液透析两者相结合,能够充分发挥两者的各自优点,并产生协同作用,进一步降低病人相关并发症风险,该联合治疗方案的应用价值较高。

综上所述,对于腹膜透析不充分患者,联合采取腹膜透析与血液透析治疗能够显著提升临床疗效,可对患者残余肾功能形成良好

保护作用,并缓解其炎症反应,该联合治疗方案值得应用并推广。

参考文献

[1] 邓姗姗,朱明志,李拔敏.腹膜透析联合血液透析治疗腹膜透析不充分患者的临床研究[J].内科,2018,(4):578-580,644.

[2] 孙浩远,张林,武煜.腹膜透析联合血液透析治疗腹膜透析不充分终末期肾病患者的疗效观察[J].徐州医学院学报,2016,(12):812-815.

[3] 蔡颖,赵卫潮.腹膜透析联合血液透析(PHD)对腹膜透析不充分终末期肾病患者的治疗效果及其可行性[J].大家健康(上旬版),2017,(5):101.

[4] 葛国军,朱伯成,吴婷婷.腹膜透析相关性丝状真菌腹膜炎拔管后重置1例并文献复习[J].临床肾脏病杂志,2017,(1):41-44.

[5] 郑斌,万秀贤,毕晓斐.不同透析方式下尿毒症患者贫血指标比较[J].广东医学,2017,(23):3644-3645,3648.