

2009—2018 年武汉市水痘流行病学特征分析

彭颖,孔德广,汪鹏,鲁莎,杨小兵

武汉市疾病预防控制中心,湖北 武汉 430015

摘要: **目的** 分析 2009—2018 年武汉市水痘疫情流行病学特征,为制定水痘防控策略提供参考依据。 **方法** 采用描述流行病学方法,对中国疾病预防控制中心信息系统中报告的武汉市 2009—2018 年水痘病例数据进行统计分析。 **结果**

2009—2018 年武汉市累计报告水痘病例 59 264 例,年均发病率 60.81/10 万,发病率总体呈现上升趋势($\chi^2_{趋势} = 4.692$, $P = 0.03$),全年有 2 个发病高峰,分别是 11 月至次年 1 月和 4—6 月。所辖各区均有病例报告,年均发病率中心城区高于远郊区。男性年均发病率(66.80/10 万)高于女性(54.47/10 万),差异有统计学意义($\chi^2 = 608.634$, $P < 0.001$)。病例主要集中在学生、幼托儿童和散居儿童人群,报告病例分别占总数的 55.86%、17.52%和 10.69%。全市共报告水痘突发事件 24 起,其中发生在小学 22 起。 **结论** 近几年武汉市水痘已逐渐成为学校和托幼机构常见传染病之一,建议调整接种策略,将 2 剂次水痘疫苗纳入国家扩大免疫规划程序,同时加强免疫效果评估研究。

关键词: 水痘; 流行特征; 疾病监测

中图分类号: R511.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)03-0330-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.03.019

水痘是由水痘-带状疱疹病毒感染引起的急性呼吸道传染病,临床表现以全身性丘疹、水泡和结痂为主。主要通过飞沫和直接接触传播,传染性极强,好发于儿童,易感者接触后 90% 以上会发病^[1]。目前,水痘尚未纳入国家法定报告传染病,但是由于该病极易在中小学校、托幼机构等集体单位发生聚集性甚至暴发疫情,影响正常的教学秩序,引起社会广泛关注,因此,武汉市自 2004 年以来一直将水痘作为监测疾病进行网络直报^[2]。为了解武汉市水痘发病情况,为制定相应的防控措施提供参考依据,现对 2009—2018 年武汉市水痘疫情进行流行特征分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源 收集武汉市 2009—2018 年报告的水痘疫情资料,数据来源于《中国疾病预防控制中心信息系统》中的“传染病报告信息管理系统”和“突发公共卫生事件管理信息系统”。人口学资料来源武汉市统

计局。

1.2 统计分析 运用 Excel 2010 和 PASW Statistics 18.0 软件对数据进行整理和分析,采用描述流行病学方法分析水痘发病情况,率的比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 疫情概况 武汉市 2009—2018 年“传染病报告信息管理系统”共报告水痘病例 59 264 例,年均发病率 60.81/10 万。无死亡病例报告。

2.2 时间分布 水痘报告发病率总体呈现上升趋势($\chi^2_{趋势} = 4.692$, $P < 0.05$),其中 2012 年最低,为 39.17/10 万,之后逐年上升,2018 年发病率达到 100.74/10 万。2009—2018 年每月均有病例发生,其中每年 11 月至次年 1 月,4—6 月为发病高峰,报告的病例数分别占总病例的 19.69% (11 669/59 264) 和 30.37% (18 001/59 264),见图 1。

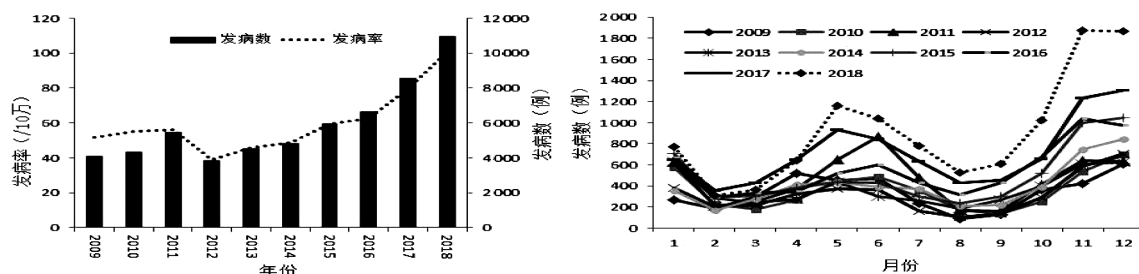


图 1 2009—2018 年武汉市水痘报告病例时间分布

基金项目: 武汉市卫生健康科研基金(WG19Q05);武汉市中青年医学骨干人才培养工程(2017—2020 年)

作者简介: 彭颖(1987-),女,硕士,主管医师,主要研究传染病流行病学工作。

通信作者: 杨小兵, E-mail: yangxiaobingnn@163.com。

2.3 地区分布 武汉市各区均有水痘病例报告,报告发病数居前三位的分别为洪山区(10 299 例)、江岸区(8 503 例)和武昌区(6 350 例),分别占病例总数的 17.38%、14.35%、10.71%。年均发病率中心城区高于远郊城区(64.46/10 万 vs. 54.97/10 万, $\chi^2 = 343.60$, $P < 0.001$),中心城区的江岸区发病率最高(95.74/10 万),远郊城区的新洲区发病率最低(18.31/10 万)。

2.4 人群分布

2.4.1 性别分布 2009—2018 年共报告男性水痘病例 33 453 例,女性 25 811 例,男女性别比为 1.30 : 1。男女年均发病率分别为 66.80/10 万和 54.47/10 万,男性高于女性,差异有统计学意义($\chi^2 = 608.634$, $P < 0.001$)。

2.4.2 年龄分布 发病病例以 35 岁以下人群为主,占病例总数的 97.99% (58 075/59 264),4~9 岁为水痘高发年龄段,发病率在 433.40/10 万至 596.12/10 万之间,见图 2。

2.4.3 职业分布 学生是水痘发病的主要高危人群,报告病例占总数的 55.86% (33 098/59 264),其次为幼托儿童和散居儿童,分别占报告病例总数的 17.52% (10 383/59 264 例)、10.69% (6 337/59 264 例)。

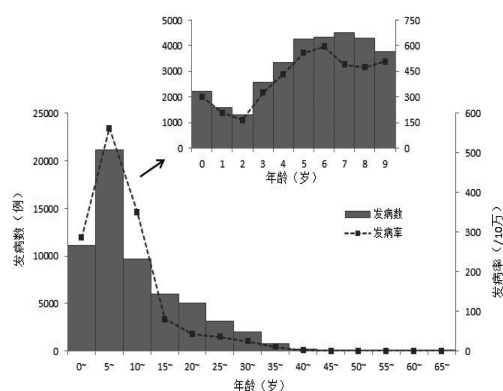


图 2 2009—2018 年武汉市水痘报告病例年龄分布

2.5 突发事件 2009—2018 年“突发公共卫生事件管理信息系统”报告武汉市水痘突发公共卫生事件共 24 起,占全市传染病事件总数的 22.43% (24/107),仅次于流行性感冒突发事件起数。均发生在学校,其中小学 22 起(城市小学 17 起,县镇小学 3 起,农村小学 2 起),城市初中和县镇幼儿园各 1 起。

3 讨论

本研究分析显示,2009—2018 年武汉市水痘报告发病率介于 39.17/10 万~100.74/10 万之间,年均发病率为 60.81/10 万,高于南京、苏州等地区水平(29/10 万~36.80/10 万)^[3-4],低于广州、宁波等地区

水平(73.39/10 万~130.8/10 万)^[5-6]。出现这种地区差异的原因,可能与水痘尚未列入国家法定传染病报告管理,各地报告要求不一致有关。此外,与湖北省总体水平(2008—2017 年年均报告发病率 37.83/10 万)^[7]相比,武汉水痘发病水平较高,这可能是由于武汉市作为省会城市和交通枢纽,人口密度大且流动性强等因素造成水痘较易传播流行。

2009—2018 年武汉市水痘报告发病总体呈现逐年上升的趋势,可能与武汉市传染病监测管理体系进一步完善有关。自 2004 年国家开始应用疫情网络直报系统以来,武汉市一直将水痘作为监测疾病进行网络报告,但是报告管理不规范。随着水痘暴发疫情的发生,儿童水痘发病的危害日益凸显,武汉市在 2014 年将水痘参照丙类传染病进行报告管理,各直报医疗机构报告意识进一步增强,监测敏感性日益提高^[8]。与其他地区相关研究结果一致^[9],武汉市水痘发病呈现双峰的特征,有明显的冬、春季高峰,分别在冬季 11 月至次年 1 月,和春末夏初的 4—6 月。

武汉市中心城区水痘年均发病率高于远郊城区,可能的原因是中心城区人口密集,人员流动性大,学校和托幼机构等集体单位较多且相对集中,传播途径更易实现。水痘病例职业分布和突发公共卫生事件发生场所分析结果也证实了这一点,暴发疫情均发生在学校,以城市小学为主,中小學生、幼托儿童和散居儿童是水痘高发人群。因此,应重视学校和托幼机构等重点场所水痘疫情的预防、发现和控制工作,在流行季节加强水痘疫情监测,严格落实晨午检制度,做好因病缺勤的记录和报告,一旦发现疑似病例或疫情,尽早采取隔离等必要的措施控制疫情发展。

年龄分布上,主要是 35 岁以下人群发病,4~9 岁为高发年龄段,其中 0~2 岁年龄段发病数较低,之后逐渐升高,存在发病年龄后移的现象。接种水痘疫苗是预防水痘发病的最有效措施,自 1999 年起,武汉市推荐 1 岁以上儿童自愿、自费接种 1 剂次水痘疫苗,然而水痘疫情并未得到有效控制。有研究发现水痘疫苗保护效果会随着时间的推移而降低,人群抗体水平不断下降,而 2 剂次的水痘疫苗接种可有效减少水痘突发病例和暴发疫情的发生^[10-11]。因此武汉市从 2016 年开始建议受种者入学前接种第 2 剂次水痘疫苗强化免疫效果。然而,由于水痘疫苗属于二类疫苗,部分人群自费接种意愿较低,尤其是第 2 剂次疫苗接种覆盖率严重不足^[2]。鉴于目前水痘暴发疫情已成为突发公共卫生事件的主要来源,造成严重的社会危害和疾病负担,建议政府将水痘疫苗转为一类疫苗纳入国家