

2015—2019 年鞍山市流行性腮腺炎流行病学特征分析

冯晓菲, 徐绍和, 陈艳军

鞍山市疾病预防控制中心, 辽宁 鞍山 114002

摘要: **目的** 分析 2015—2019 年鞍山市流行性腮腺炎(流腮)发病的流行病学特征,为制定有效防治策略提供科学依据。**方法** 对鞍山市 2015—2019 年流行性腮腺炎的发病数据进行描述性分析。**结果** 2015—2019 年鞍山市共报告流腮病例 1 162 例,年均发病率 6.50/10 万,其中 2016 年发病率最高为 11.36/10 万,总体保持较平稳趋势。流腮发病具有明显季节性,3—7 月和 11 月至次年 1 月出现 2 个发病高峰。岫岩县、铁东区和立山区流腮报告发病率居鞍山市发病前三位。男女性别比为 1.43:1。年龄分布以 15 岁以下儿童和青少年为主,占总病例数 77.00%。流腮病例最多人群是学生,占总病例数的 51.46%,其次为托幼儿童和散居儿童。**结论** 鞍山市要尽早开展适龄儿童 2 剂次麻腮风疫苗接种,并保证高接种率。同时加强幼托机构和学校流腮的综合防控指导工作,关注学生与幼托儿童重点发病人群。

关键词: 流行性腮腺炎;流行病学特征;分析

中图分类号: R512.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2021)03-0372-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2021.03.033

流行性腮腺炎(流腮)是由腮腺炎病毒引起的急性呼吸道传染病,以腮腺非化脓性炎症、腮腺区肿痛为临床特征。主要通过飞沫传播,发生在儿童和青少年。腮腺炎病毒除侵犯腮腺外,尚能引起脑膜炎、睾丸炎、卵巢炎和胰腺炎等^[1]。2007 年国家实施扩大免疫规划,2010 年 7 月鞍山市将麻疹腮腺炎风疹联合减毒活疫苗(MMR)纳入儿童常规免疫。为了解鞍山市流行性腮腺炎的流行特征和发病趋势,现对鞍山市 2015—2019 年流行性腮腺炎病例进行分析,为制定流行性腮腺炎的预防控制策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 流腮发病数据和人口资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统中的疾病监测信息报告管理系统和基本信息系统。

1.2 研究方法 采用描述性流行病学方法,阐述流腮病例在时间、地区和人群的三间分布及其流行病学特征,统计并对比不同时期、区域以及职业人群的流腮报告发病数、发病率等流行病学指标。

1.3 数据分析 利用 Excel 2010 对报告数据进行流行病学数据统计;采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析,采用 χ^2 检验进行率的比较,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 发病概况 2015—2019 年鞍山市共报告流腮 1 162 例,年平均发病率为 6.50/10 万。2016 年发病率

最高为 11.36/10 万,2019 年发病率最低为 4.72/10 万,2016 年之后流腮发病呈平稳趋势,不同年份报告发病率差异有统计学意义($\chi^2=41.61, P<0.05$),见图 1。

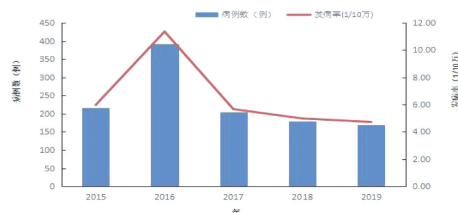


图 1 2015—2019 年鞍山市流腮发病情况

2.2 时间分布 2015—2019 年鞍山市各月均有流腮报告发病,呈现明显的季节性。3—7 月和 11 月至次年 1 月出现 2 个发病高峰,分别为 572 例和 327 例,占总病例的 49.23%和 28.14%。1 月病例最多,为 138 例,占总病例的 11.88%,10 月最少,为 58 例,占 4.99%,见图 2。

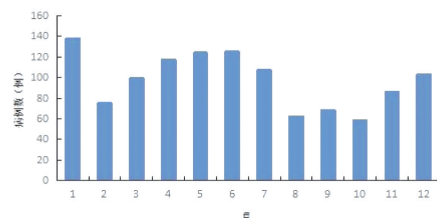


图 2 2015—2019 年鞍山市流腮月分布情况

2.3 地区分布 2015—2019 年鞍山市 7 个县(市)区均有流腮报告发病,累计发病数居前 3 位的分别是岫岩县、铁东区和海城市,年均发病率居前三位的分别是岫岩县、铁东区和铁西区,7 个县(市)区之间发病率差异有统计学意义($\chi^2=95.62, P<0.01$),见表 1。

作者简介: 冯晓菲(1980-),女,本科,主管医师,研究方向:免疫规划疫苗针对传染病防控。

表 1 2015—2019 年鞍山市流腮地区分布情况

地区	病例数(例)	构成比(%)	年均发病率(1/10 万)
铁东区	262	22.55	9.49
铁西区	173	14.89	8.92
立山区	73	6.28	2.83
千山区	16	1.38	2.23
台安县	50	4.30	3.02
岫岩县	348	29.95	14.69
海城市	240	20.65	3.91

2.4 人群分布

表 2 2015—2019 年鞍山市流腮年龄分布情况

年份	病例数 (例)	0~4 岁		5~9 岁		10~14 岁		≥15 岁	
		病例数(例)	构成比(%)	病例数(例)	构成比(%)	病例数(例)	构成比(%)	病例数(例)	构成比(%)
2015	217	47	21.66	78	35.94	55	25.35	37	17.05
2016	393	56	14.25	122	31.04	140	35.62	75	19.08
2017	204	44	21.57	88	43.14	29	14.22	43	21.08
2018	179	47	26.26	72	40.22	30	16.76	30	16.76
2019	169	38	22.49	74	43.79	21	12.43	36	21.30
合计	1 162	232	19.97	434	37.35	275	23.67	221	19.02

2.4.3 职业分布 2015—2019 年鞍山市报告流腮病例职业构成主要以学生最多,共 598 例,占总病例数的 51.46%,其次为托幼儿童和散居儿童,分别为 276 例、126 例,占总病例数 23.75%、10.84%,三类人群占总病例数的 86.06%,保育员及保姆、公共场所服务员、民工、牧民及渔(船)民和海员及长途驾驶员均无病例报告。

2.5 暴发疫情 2015—2019 年鞍山市共发生腮腺炎暴发疫情 6 起,总患病病例 37 例,2015—2019 年各年腮腺炎暴发疫情分别为:2015 年铁西区逸夫小学 1 起;2016 年岫岩县岫光小学 1 起、岫岩县实验小学 1 起、岫岩县汤河岭小学 1 起和高新区实验小学 1 起;2018 年台安县西佛小学 1 起,腮腺炎暴发疫情均发生在小学。

3 讨论

2015—2019 年鞍山市流腮年均发病率为 6.50/10 万,低于全国和辽宁省报告发病率水平^[2-3],也低于杭州、绵阳等大部分城市的报道水平^[4-7],高于盐城地区^[8]。近些年来辽宁省流腮发病呈现平稳下降趋势^[3],鞍山市 2016 年流腮出现高发之后,发病率大幅度下降,并处于平稳趋势,同时 2019 年流腮发病处于历年发病最低水平,提示近几年鞍山市流腮防控

2.4.1 性别分布 2015—2019 年鞍山市报告流腮病例男性 2 744 例,女性 1 791 例,男女性别比为 1.43 : 1,发病率分别为 7.60/10 万、5.35/10 万,发病率差异有统计学意义($\chi^2 = 7.31, P < 0.05$)。

2.4.2 年龄分布 2015—2019 年鞍山市流腮病例年龄分布以 14 岁以下儿童和青少年为主,占总病例数 80.98%,其中 5~9 岁组、10~14 岁组、0~4 岁组分别为 434 例、275 例、232 例,占总病例数的 37.35%、23.67%、19.97%,见表 2。

效果取得成效。这主要得益于 2010 年 7 月 1 日鞍山市开始实施国家扩大免疫规划,将麻腮风减毒活疫苗(MMR)纳入国家免疫规划,18~24 月龄儿童接种一剂次 MMR 作为常规免疫。实施扩大免疫以来,鞍山市适龄儿童 MMR 报告接种率保持在 95% 以上,经过多年的疫苗接种,目标人群已建立起一定的免疫屏障,对预防流腮起了明显的作用^[4-12]。为进一步降低流腮发病率,防止流腮疫情反弹回升,建议鞍山市调整目前实行的含腮腺炎成分疫苗免疫策略。目前国内北京、天津、山东等地已经开展接种两剂次 MMR 免疫策略,其结果表明 2 剂次 MMR 可以有效提高适龄儿童免疫效果^[6-8,10],因此建议鞍山市开展 2 剂次 MMR 接种,进一步减少易感人群。

从时间分布来看,鞍山市流腮发病呈明显的季节性,流行呈双峰分布,与国内很多北方城市研究报道相一致^[7-8,10],与广州、合肥南方城市单峰有所不同^[11-12]。一些研究表明流行性腮腺炎其发病与气候因素有关^[14],在温带地区是冬春季节高发,热带地区则可全年发病。鞍山市属于北方地区,处于温带湿润、半湿润大陆性季风气候,所以具有北方呼吸道传染病冬春高发的特征。同时鞍山市流腮发病流行曲线与学校开学及假期时间相吻合,开学季病例数上升,学校假期为发病数的低谷,所以学生聚集、集体活动增多,相

互间感染机会增加也是出现发病高峰一个主要原因。

从地区分布来看,岫岩县的流腮发病率明显高于其他县(市)区,5 年发病数约占鞍山市总病例数的 1/3,主要是由于 2016 年岫岩县流腮暴发流行,2016 年发病数占全地区总病例数的 50.38%,也导致鞍山市 2016 年整体发病高于其他年份,影响到鞍山市的整个流行周期。岫岩县处于鞍山市东南部的山区,离其他县区较远,地理位置相对较为独立,人口流动性也相对较少,其传染病发病特征具有一定的独立性,其流行周期与全市有所不同,2016 年正好是其流腮的流行高发周期。铁东区和铁西区高发主要因为城区人口密度大,特别是学校班级学生密集,活动空间小,冬季空气不流通。同时城区的家长、学校和医院对流腮的重视程度高,报告灵敏度高,也是病例较多一个原因。

从人群分布特征来看,流腮病例主要集中在 15 岁以下儿童青少年,其中 5~9 岁组、10~14 岁组、0~4 岁组分别占总病例数的 37.35%、23.67%、19.97%,与职业分布主要为学生、幼托儿童及散居儿童相吻合,与国内相关报道一致^[4-8]。从年龄分布看,鞍山市 5~9 岁组所占比例有逐年上升趋势,反映出相应年龄段儿童的抗体水平下降,有文献报道仅接种 1 剂次腮腺炎疫苗者,腮腺炎抗体随着时间推移呈下降趋势^[15]。因此,建议加强流腮人群抗体水平监测,掌握鞍山市不同人群抗体水平的变化规律,及时提高人群流腮的抗体保护率;同时建议在学龄前 6 岁儿童增加接种 1 剂次 MMR,以进一步控制重点人群流腮的发病率^[5]。从性别分布来看,男性总体发病率高于女性,可能与男性较为活跃、感染机会增加有关。

综上所述,鞍山市实施扩大免疫后流腮防控取得明显成效,要进一步降低流腮发病率,防止新的流行周期的反弹,需尽早开展对学龄前 6 岁儿童接种 1 剂次 MMR,实现 2 剂次含腮腺炎成分疫苗免疫策略,在儿童和青少年中形成有效保护屏障,同时加强幼托机构和学校流腮的综合防控工作,保护好学生与幼托儿童等流腮发病重点人群。继续强化流行性腮腺炎疫情监测,尤其是人群血清学监测,为政府采取和制定精准防

控措施提供科学依据。

参考文献

- [1] 李兰娟,任红. 传染病学[M]. 第 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:73-76.
- [2] 蒋蕊鞠,殷琼洲,徐明珏,等. 2004—2018 年全国流行性腮腺炎发病特征及重点防控人群分析[J]. 中国当代儿科杂志,2019,21(5):441-444.
- [3] 方兴,常琳,姚文清. 辽宁省扩大国家免疫规划前后流行性腮腺炎流行病学特征变化分析[J]. 中国生物制品学杂志,2019,32(3): 315-318.
- [4] 顾雯雯,许二萍,刘艳,等. 2005—2016 年杭州市流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 中国疫苗和免疫,2018,24(1):48-52,56.
- [5] 李永清,张驯,刘世安,等. 2008—2017 年绵阳市流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 实用预防医学,2019,26(10):1253-1255.
- [6] 张健,杨菁菁,刘方. 北京市朝阳区 2011—2015 年流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 中国生物制品学杂志,2017,30(5): 514-518.
- [7] 林少倩,宋凯军,武丛聪,等. 济南市流行性腮腺炎 2 剂次免疫策略实施前后流行病学特征[J]. 中国疫苗和免疫,2020,26(1): 53-56.
- [8] 董梅,姚学君,管书慧等. 盐城市 2011—2018 年流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 当代医学,2019,25(34):61-63.
- [9] 丁亚兴,田宏,孙静,等. 天津市流行性腮腺炎疫苗纳入免疫规划效果评价[J]. 现代预防医学,2016,43(11):60-62.
- [10] 徐虹,李岩,范晨璐,等. 2007—2016 年哈尔滨市流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 现代预防医学,2018,45(17):3076-3079.
- [11] 罗新妮,贺晴,黄勇,等. 广州市 2013—2017 年流行性腮腺炎流行特征分析[J]. 动物预防医学,2019,35(8):816-818.
- [12] 姜春晓,尤恩情,刘振武,等. 2011—2016 年合肥市流行性腮腺炎流行病学特征[J]. 中华疾病控制杂志,2019,23(8):1013-1016.
- [13] 许青,熊萍,房学强,等. 山东省两剂含腮腺炎成分疫苗纳入免疫规划后流行性腮腺炎短期预防效果评价[J]. 中华预防医学杂志,2018,52(3):265-270.
- [14] 李盛,王金玉,马汉平,等. 2008—2016 年兰州市气温与流行性腮腺炎发病的关联性[J]. 环境与职业医学,2018,35(8):696-701.
- [15] 刘元宝,胡莹,邓秀英,等. 2015 年江苏 2~7 岁儿童接种含腮腺炎成分疫苗后腮腺炎免疫水平研究[J]. 中华预防医学杂志, 2017,51(7):593-597.

收稿日期:2020-06-23