文章编号:1000-5404(2010)22-2435-03

论著

重庆市主城区麻疹流行特征研究

杨以平,陈俊国 (400038 重庆,第三军医大学训练部医学教育研究室)

【摘要】 **目的** 了解重庆市主城区麻疹的流行特征。**方法** 收集重庆市1997-2007年麻疹发病率、接种率资料及2004-2007年重庆市江北区、沙坪坝区、九龙坡区和大渡口区4个主城区的麻疹病例资料,对这些资料进行综合分析。**结果** 1997-2007年,麻疹发病率经历了升高-降低-升高的过程。2004-2007年重庆市主城区麻疹发病的高发月份是4、5、6月;高发年龄为7岁以内(62.2%),小于1岁婴儿发病比例为36.6%;没有性别差异;流动人口占发病总数的37.9%;职业以学生、散居儿童和托幼儿童为主(90.25%)。**结论** 1997-2007年重庆市主城区麻疹发病率经历了升高-降低-升高的过程,建议加强和完善麻疹监测系统,开展麻疹疫苗强化免疫,加强流动儿童免疫预防管理,达到控制麻疹的目的。

【关键词】 麻疹;流行特征;重庆
【中图法分类号】 R181.34;R511.1 【文献标志码】 A

Epidemic features of measles in 4 districts of Chongqing city

Yang Yiping, Chen Junguo (Department of Medical Education, Division of Education Affairs, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the epidemiological features of measles in Chongqing city in order to provide evidence for prevention and control measles. **Methods** The measles incidence and vaccination of Chongqing from 1997 to 2007 and the data of measles patients in Jiangbei District, Shapingba District, Jiulongpo District and Dadukou District of Chongqing during 2004 to 2007 were collected, and a comprehensive analysis was carried out. **Results** Measles incidence was in a course of first advancing, then degrading and eventually advancing in the 10 years of 1997 to 2007. The epidemic months in those 4 districts were April, May and June. The peak onset age was younger than 7 years old (62.2%), with infants under 1 year old accounting for 36.6%. There was no gender difference found. The transient people covered 37.9% proportion of total patients. After the patients' occupation was classified, students, scattered children and kindergarten children occupied 90.25% of proportion. **Conclusion** Measles incidence is first advancing, then degrading and eventually advancing in these 10 years. The measles surveillance system should be strengthened and perfected, and the work of vaccination should be enhanced, especially for those floating children in order to achieve the goal of keeping measles under control.

【**Key words**】 measles; epidemical feature; Chongqing

Corresponding author: Chen Junguo, Tel: 86-23-68752081

麻疹是儿童最常见的急性呼吸道传染病之一。为消除麻疹,2006年中国卫生部下发了《2006-2012年全国消除麻疹行动计划》,提出2012年麻疹发病率要下降到1/100万以下。2002-2007年重庆市局部地区暴发麻疹疫情,导致麻疹发病率仍高达12.71/10万,与国家消除麻疹的目标有着较大差距[1]。本研究旨在掌握重庆市主城区麻疹流行特征,为制定和完善我市麻疹控制策略提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究内容

分析重庆市主城区麻疹的流行现状及其流行病学特征,了解麻疹发病的主要影响因素。

1.2 研究对象

以重庆市主城区4个区(江北区、沙坪坝区、九龙坡区和大渡口区)的人群为研究对象,包括本地人口和居住本地但户籍

【通信作者】 陈俊国,电话:(023)68752081

在外市的流动人口。

1.3 资料来源

1.3.1 病例资料 重庆市1997－2007年法定传染病报告系统麻疹疫情资料和2004－2007年麻疹专报系统上报的麻疹病例资料，包括每年新发麻疹病例的基本情况、诊断情况等。主要通过《法定传染病报告系统》、《疾病监测信息报告管理系统》、《麻疹监测系统》(2004年1月后为《中国免疫规划监测信息管理系统》)和《突发公共卫生事件报告管理信息系统》进行收集。

1.3.2 人口资料 主要来源于重庆市统计局和公安局。

1.3.3 接种率资料 1997－2007年重庆市麻疹疫苗接种率监测资料。

1.3.4 实验室监测资料 麻疹抗体测定资料。

1.4 资料统计与分析

1.4.1 数据导出 麻疹病例个案数据资料由《麻疹监测系统》(2004年1月后为《中国免疫规划监测信息管理系统》导出。接种率资料由《麻疹监测系统》(2004年1月后为《中国免疫规划监测信息管理系统》)导出。

1.4.2 数据分析 运用SAS 8.0统计软件。不用地区的差异性比较用χ^2检验，疫苗接种与发病率的关系作相关性分析。

1.5 质量控制

1.5.1 病例调查中信息偏倚的控制 病例调查资料由重庆市、区(县)疾病控制中心计划免疫专业人员完成；调查资料的审核由研究者完成。

1.5.2 实验室质量控制 血清标本的检测均在重庆市疾病预防控制中心麻疹监测实验室完成。

2 结果

2.1 重庆市1997－2007年麻疹发病率

重庆市1997－2007年麻疹发病率经历了升高-降低-升高的过程，1999年出现升高，后逐年下降到2004年，到2007年又升高，并有继续升高的趋势。见表1。

表1 1997－2007年重庆市麻疹发病率(1/10万)

年份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
发病率	9.50	5.27	16.17	8.77	7.77	4.83	4.22	3.83	4.85	4.28	12.71

2.2 重庆市主城区麻疹流行特征分析

2.2.1 发病季度分布 重庆市主城区2004－2007年麻疹各季度均有发病，第二季度发病数最多，第四季度发病数最少。见表2。

表2 2004－2007年重庆市主城区麻疹季度分布

地区	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
大渡口	7	19	2	2	30
江北	126	206	98	19	449
沙坪坝	105	182	56	40	383
九龙坡	52	101	78	31	262
合计	290	508	234	92	1 124

2.2.2 发病月份分布 重庆市主城区2004－2007年麻疹每月均有发病，第4、5、6月发病人数较多，第9、10、11月发病人数较少。见表3。

表3 2004－2007年重庆市主城区麻疹病例发病月份分布

地区	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
大渡口	0	5	2	8	9	2	1	1	0	0	0	2
江北	25	23	78	57	84	65	48	37	13	8	2	9
沙坪坝	37	36	32	89	49	44	41	10	5	5	8	27
九龙坡	16	18	18	33	33	35	36	35	7	9	13	9
合计	78	82	130	187	175	146	126	83	25	22	23	47

2.2.3 发病年龄分布 麻疹发病年龄介于0～54岁，中位数年龄3.0岁，25%位数0.7岁，75%位数16.9岁；小于8个月者236例，占21.0%；小于1岁者411例，占36.6%；小于7岁者699例，占总例数的62.2%；各年龄段呈下降趋势(表4)，学龄前儿童是主要人群，小于1岁者是重中之重。

表4 2004－2007年重庆市主城区麻疹发病年龄分布(人次)

地区	0岁	1岁～	7岁～	15岁～	25岁～	35岁～	45岁～
大渡口	11	10	2	3	3	1	0
江北	122	114	81	64	59	8	1
沙坪坝	141	95	28	60	49	9	1
九龙坡	137	69	9	11	28	7	1
合计	411	288	120	138	139	25	3

2.2.4 发病性别分布 重庆市主城区2004－2007年麻疹发病男性636例，女性488例，男女比为1.30∶1，男女间分布无统计学差异($\chi^2=0.029$，$P=0.999$)。见表5。

表5 2004－2007年重庆市主城区麻疹发病性别分布

地区	男	女	合计
大渡口	17	13	30
江北	253	196	449
沙坪坝	218	165	383
九龙坡	148	114	262
合计	636	488	1 124

2.2.5 流动人口分布 重庆市主城区常住人口和流动人口均有发病，常住人口发病695例，占发病总数中的61.8%；流动人口发病426例，占发病总数中的37.9%。见表6。

表6 2004－2007年重庆市主城区麻疹发病常住与流动人口分布

地区	常住人口	流动人口	不详	合计
大渡口	23	7	0	30
江北	296	153	0	449
沙坪坝	231	152	0	383
九龙坡	145	114	3	262
合计	695	426	3	1 124

2.2.6 发病职业分布 重庆市麻疹发病以学生和儿童为主，占前3位的是学生、散居儿童和托幼儿童，占总发病人数的90.25%。见表7。

表 7 2004－2007 年重庆市主城区麻疹发病职业分布

职业	发病数	职业	发病数
托幼儿童	3 685	教师	53
学生	10 549	餐饮食品人员	27
保育员	16	商务人员	118
公共场所服务员	2	工人	339
医务人员	30	农民	1 071
民工	110	海员及长途驾驶员	3
渔(船)民	1	离退休人员	6
公务人员及职员	125	其他	205
家政、家务及待业	261	不详	212
散居儿童	9 649	合计	26 462

2.3 重庆市主城区麻疹疫苗接种率与发病率的关系

发病率与接种率没有直线相关关系($r = -0.173\ 58$, $P = 0.61$)。

3 讨论

本调查分析发现,1997－2007 年麻疹发病率经历了升高-降低-升高的过程,从 1997 年的 9.50/10 万升高到 1999 年的 16.17/10 万,后逐年下降,最低降到 2004 年的 3.83/10 万,到 2007 年又升高的 12.71/10 万,并有继续升高的趋势。重庆市的麻疹发病率与消除麻疹的目标还有较大的距离。

本研究表明,2004－2007 年从麻疹发病的时间分布上看,第 4、5、6 月发病人数较多,第 9、10、11 月发病人数较少;从季度上看,第二季度发病数最多,第四季度发病数最少;总的来看,春末夏初高发,秋末冬季较少,与其他研究结论相似[1,2]。麻疹发病年龄主要集中在小于 7 岁者(占 62.2%),8 个月以下婴儿发病比例为 21.0%。近年≤8 月龄儿童麻疹上升明显,主要是因为未到免疫月龄婴儿麻疹胎传抗体低,维持时间短造成的[3]。有关调查表明,未到免疫月龄的人群麻疹发病现象在国内外普遍存在,因此探讨合理的免疫程序十分必要[4]。麻疹发病男女性别间无差异,说明麻疹病毒对两性的侵袭水平是相当的。

重庆市主城区流动人口发病人数 426 人(37.9%),虽然少于常住人口,但流动人口总人群远没有常住人口多(准确数量不清楚),所以,流动人口麻疹发病率应高于常住人口。这与流动人口大多来自于周边农村,麻疹接种率较低有关。流动人群进入城市后,在与常住人口大量交流的环境下,感染麻疹病毒的几率大增,出现高发病率也是可以预见的。其他研究同样显示,无麻疹疫苗免疫史或免疫史不详的比例较高也是近几年麻疹发病率升高的直接影响因素[5,6]。重庆市麻疹发病职业特点以学生和儿童为主,前 3 位为学生、散居儿童和托幼儿童,这也与发病年龄分布的特点一致。重庆市主城区麻疹发病地方分布中,江北区、沙坪坝区较多,大渡口区最少,可能与报告系统不完善有关。

麻疹发病率和麻疹疫苗接种率理论上应该存在典型的负相关关系,但本研究发现这种关系不存在($r = -0.173\ 58$, $P = 0.61$),可能原因有:本次麻疹疫苗接种率为报告接种率,可能与实际接种率有一定差距;在接种率持续较高的情况下,这种负相关关系减弱。接种麻疹疫苗是预防麻疹经济又有效的手段[7,8]。但有研究显示,确诊者中接种麻疹疫苗占 22.95%,这说明麻疹疫苗的有效接种上还存在问题[9];另外也暴露出疫苗接种质量不高,相关地方部门不够重视等一些不足,有待改进[10,11]。

综上所述,重庆市主城区麻疹流行特征为:1997－2007 年麻疹发病率经历了升高-降低-升高的过程;麻疹发病的高发月份是 4、5、6 月;高发年龄为 7 岁以内;没有性别差异;职业以学生、散居儿童和托幼儿童为主。要控制重庆市麻疹发病乃至消除麻疹,应加强计划免疫内儿童的麻疹预防接种工作,适时针对儿童和青年等重点人群,在春末前开展麻疹强化免疫工作,提高麻疹疫苗接种率。

参考文献:

[1] 赵凤英. 济宁市 1999～2006 年麻疹流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2008, 35(1):156－157.
[2] 李艳琳, 周雨, 胡晶. 某区 2001～2009 年麻疹发病的季节性集中趋势分析[J]. 中国卫生统计, 2010, 27(2):189－190.
[3] 谢超, 陈长, 李放军. 湖南省 2002～2006 年麻疹发病年龄特征分析[J]. 现代预防医学, 2008, 35(6):1014－1015.
[4] 张永华. 麻疹发病年龄变迁与免疫应答[J]. 微生物免疫学进展, 1997, 25(2):69－70.
[5] 陶红, 许文波, 陆培善, 等. 江苏省麻疹流行病学分析[J]. 中国公共卫生, 2008, 24(12):1508－1510.
[6] 成毅. 1953～2007 年某铁路管区麻疹流行特征分析[J]. 中国卫生统计, 2009, 26(3):272－273.
[7] 赵代虹, 王伟军, 王青, 等. 重庆市 2001～2005 年麻疹流行病学监测分析[J]. 现代预防医学, 2007, 34(14):2722－2723, 2725.
[8] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vaccination coverage among children entering school—Unite State, 2002-03 school year [J]. MMWER Morb Mortal Wkly Rep, 2003, 52(33):791－793.
[9] 王陇德. 预防接种实践和管理[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006:170－186.
[10] 郑永兰, 何善英. 一起麻疹暴发的调查报告[J]. 第三军医大学学报, 2005, 27(16):1651, 1655.
[11] 谭文文, 史丽敏, 周建刚, 等. 宜兴市麻腮风疫苗免疫成功率监测结果分析[J]. 上海预防医学杂志, 2009, 21(8):371－372.

(收稿:2010-10-08 修回:2010-10-25)
(编辑 王小宴)