

流行病学调查

DOI:10.3969/j.issn.0253-3626.2012.04.015

1997-2011 年重庆市九龙坡区麻疹流行特征分析

郑 艳, 李大兴, 姚 远

(重庆市九龙坡区疾病预防控制中心流病科, 重庆 400039)

【摘要】目的:了解重庆市九龙坡区 1997-2011 年麻疹发病流行病学特征,为制定麻疹控制策略提供依据。方法:收集 1997-2011 年重庆市九龙坡区麻疹疫情资料和 2005-2011 年麻疹监测资料,进行描述流行病学分析。结果:1997-2011 年麻疹发病率为(0.36~20.56)/10 万,平均发病率为 3.94/10 万;4~7 月是麻疹的好发季节;发病年龄构成以 15 岁以下为主,占总报告病例数的 76.99%;监测资料提示小于 8 月龄、8 月龄至 1 岁、1~2 岁年龄组、20 岁及以上年龄组病例数分别占总病例的 32.73%、21.39%、5.15%、17.01%,无免疫史或免疫史不详病例占 91.24%。结论:麻疹发病向大年龄和 8 月龄内人群转移;要控制麻疹以达到消除的目标,除做好常规免疫工作以外,需要加强健康教育和流动儿童管理,开展育龄妇女麻疹疫苗接种,做好 15 岁以下儿童查漏补种,积极开展 15 岁及以上人群麻疹强化免疫。

【关键词】麻疹;流行病学;监测**【中国图书分类法分类号】**R511.1**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2012-02-23Study on the epidemiological characteristics of measles
in Jiulongpo district of Chongqing from 1997 to 2011

ZHENG Yan, LI Daxing, YAO Yuan

(Department of Epidemiology, Center for Disease Control and Prevention in Jiulongpo District of Chongqing)

【Abstract】Objective: To understand the epidemiological characteristics of measles in Jiulongpo district of Chongqing from 1997 to 2011 in an aim to provide references for formulating control measures. **Methods:** The epidemic data of measles from 1997 to 2011 and the monitoring data of measles from 2005 to 2011 in Jiulongpo district of Chongqing were collected and analyzed with descriptive epidemiology. **Results:** The incidence of measles from 1997 to 2011 was ranged between 0.36/100 000 and 20.56/100 000 with an average incidence of 3.98/100 000. The months between April and July were the susceptible seasons for measles. Measles was mainly occurred under the age of

作者介绍:郑 艳(1976-),女,主管医师,硕士,
研究方向:流行病防治。

基金项目:重庆市卫生局资助项目(编号:2010-2-457)。

15, accounting for 76.99%. The monitoring data revealed that the age composition ratios within 8 months, from 8 months to 1 years old, from 1 years old to 2 year-old and over 20 year-old were 32.73%, 21.39%,

[4] Webber C A, Christie K J, Cheng C, et al. Schwann cells direct peripheral nerve regeneration through the Netrin-1 receptors, DCC and Unc5H2[J]. *Glia*, 2011, 59(10):1503-1517.

[5] 王旭昇, 李宝兴. 同种异体神经移植的研究进展[J]. *实用骨科杂志*, 2007, 13(5):282-284.

Wang X Y, Li B X. The progression of nerve allograft[J]. *Journal of Practical Orthopaedics*, 2007, 13(5):282-284.

[6] Scarpini E, Lisak R P, Beretta S, et al. Quantitative assessment of class II molecule in normal and pathological nerves[J]. *Brain*, 1990, 113(Pt 3):659-675.

[7] Belzer F O, Southard J H. Principle of solid-organ preservation by cold storage[J]. *Transplant*, 1988, 45(4):673-676.

[8] 王建杰, 罗文哲, 张 涛, 等. 川芎嗪对类风湿性关节炎患者 PB-MC 免疫球蛋白合成的影响[J]. *黑龙江医药科学*, 2004, 27(1):4-15.

Wang J J, Luo W Z, Zhang T, et al. Effects of Ligustrazin on the synthesis of immunoglobulins in peripheral blood mononuclear cells of patients with rheumatoid arthritis[J]. *Heilongjiang medicine and pharmacy*, 2004, 27(1):4-15.

[9] 范连慧, 吴雄飞, 余荣杰, 等. 川芎嗪预处理对大鼠移植肾保护作用

用的实验研究[J]. *第三军医大学学报*, 2004, 26(15):1364-1367.

Fan L H, Wu X F, Yu R J, et al. Protective effect of Ligustrazine preconditioning on transplanted rat kidney[J]. *Journal of Third Military Medical University*, 2004, 26(15):1364-1367.

[10] Brien F J, Harley B A, Yamtas I V, et al. Influence of freezing rate on pore structure in freeze-dried collagen-GAG scaffolds[J]. *Biomaterials*, 2004, 25(6):1077-1086.

[11] Windtntm P, Morris T C, Drake M B, et al. EBMT Chronic Leukaemia Working Party Complications Subcommittee. Variation in dimethyl sulfoxide use in stem cell transplantation: a survey of EBMT centres[J]. *Bone Marrow Transplant*, 2005, 36(7):601-603.

[12] 刘建文, 蒋建明, 陈增刚, 等. 含川芎嗪的玻璃化保存液对雪旺细胞凋亡及调控基因表达影响的初步实验研究[J]. *重庆医科大学学报*, 2009, 34(3):289-292.

Liu J W, Jiang D M, Chen Z G, et al. Preliminary experimental study of the effects of vitreous cryopreservation with tetramethylpyrazine on schwann's cell apoptosis and the expression of regulating gens[J]. *Journal of Chongqing Medical University*, 2009, 34(3):289-292.

(责任编辑:关蕴良)

5.15% 和 17.01% respectively. The cases who had no immunization history or whose immunization history was vague were accounted for 91.24%. **Conclusion:** Those within 8 months and those with older age were more susceptible to measles. Health education and the management work for migrant children should be enhanced, the vaccination work for femme in child-bearing age should be developed, the vaccination work for those under the age of 15 and supplementary immunization activities for those over the age of 15 should be promoted apart from the routine immunization work in order to control and eliminate measles.

【Key words】measles; epidemiology; monitoring

麻疹是由麻疹病毒感染引起的急性呼吸道传染病,传染性强,发病严重时可引起死亡,严重危害儿童健康。自 1965 年全国开展麻疹疫苗接种以来,尤其在 1978 年开展计划免疫后,重庆市九龙坡区麻疹发病得到有效控制,1991 年麻疹发病率降至历史最低水平,但 2007 年麻疹发病率出现大幅度回升。为了解该地区麻疹流行特征,制定适宜的防治对策以达到控制和消除麻疹的目标,遂对 1997-2011 年重庆市九龙坡区麻疹发病情况进行分析,现将结果报告如下。

1 材料和方法

1.1 资料来源

1997-2011 年重庆市九龙坡区疾病预防控制中心传染病年报资料(麻疹病例为实验室诊断和临床诊断病例)和 2005-2011 年重庆市九龙坡区麻疹监测专病系统资料(麻疹监测病例为实验室诊断、临床诊断和疑似病例)。

1.2 统计分析

采用描述流行病学方法,应用 Excel 2003 进行数据录入,利用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 流行病学特征

2.1.1 发病概况 1997-2011 年共报告麻疹病例 478 例,麻疹发病率在(0.36 ~ 20.56)/10 万之间,平均发病率为 3.94/10 万;1997-2004 年麻疹发病强度较弱,发病率持续处于较低水平;2005 年麻疹发病开始出现回升,到 2007 年麻疹发病率上升到 20.56/10 万,出现 1 个发病高峰(见图 1)。

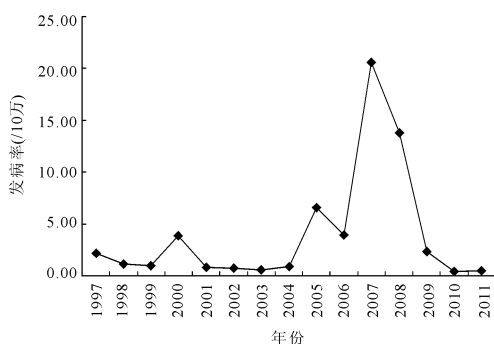


图 1 1997-2011 年重庆市九龙坡区麻疹报告发病率

Fig.1 Reported incidence of measles from 1997 to 2011 in Jiulongpo district of Chongqing

2.1.2 时间分布 全年均有麻疹病例发生,但有明显的季节性,从 1 月起麻疹发病开始增多,4 ~ 7 月出现发病高峰(报告发病共计 264 例,占全年发病总数的 55.23%)。见图 2。

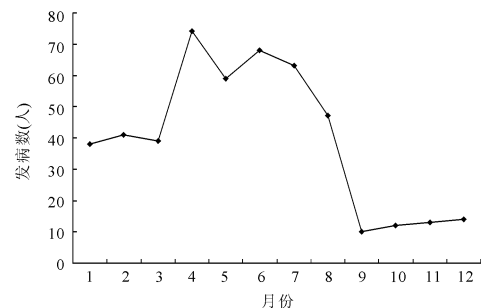


图 2 478 例麻疹病例发病时间分布

Fig.2 Distribution of onset time in 478 cases of measles

2.1.3 地区分布 全区 7 街 11 镇除石板镇以外均有麻疹病例发生,主要集中在杨家坪街道、石坪桥街道、石桥铺街道,发病人数共计 217 例,占全区总病例数的 45.40%。

2.1.4 人群分布

2.1.4.1 性别分布 478 例病例中,男性 274 例,女性 204 例,男女性别比为 1.34:1,性别差异经卡方检验,有统计学意义($\chi^2 = 10.251, P < 0.001$)。

2.1.4.2 年龄分布 发病年龄主要集中在 15 岁以下儿童,发病人数 368 例,占总病例数 76.99% (其中 0 岁组 218 例,占 15 岁以下儿童比例为 59.24%; 1 ~ 14 岁 150 例,占 15 岁以下儿童比例为 40.76%); 15 岁以上 110 例,占 23.01% (其中 20 岁以上成人 94 人,占 15 岁以上发病比例的 85.45%)。见图 3。

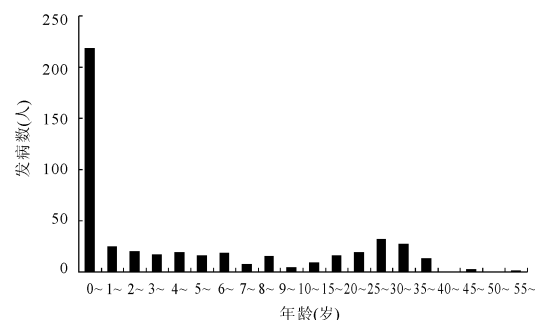


图 3 478 例麻疹病例发病年龄分布

Fig.3 Distribution of onset age in 478 cases of measles

2.1.4.3 职业分布 报告病例中居发病前 5 位的职业分别为散居儿童 286 例、托幼儿童 48 例、学生 48 例、工人 24 例、农民 17 例,分别占总病例数的 59.83%、10.04%、10.04%、5.02%、3.56%。

2.2 麻疹监测专病系统资料分析

2.2.1 监测病例概况 2006-2011 年麻疹监测专病系统共计报告的 409 例监测病例中,实验室诊断麻疹病例 183 例(44.74%),临床诊断 205 例(50.12%),排除 21 例(占 5.13%)。在排除的 21 例病例中,麻疹 IgM 抗体阴性占 57.14%,临床症状不符占 42.86%。

2.2.2 免疫接种史 专病系统确诊(包括实验室诊断和临床诊断)的 388 例麻疹病例中,有免疫史的占 8.76%,无免疫史的占 67.27%,免疫史不详的占 23.97%。

2.2.3 年龄特征 对确诊病例进行年龄特征分析,最小发病年龄为 23 d,最大发病年龄 47 岁;小于 8 月龄、8 月龄至 1 岁、1~2 岁年龄组、20 岁以上年龄组病例数分别占总病例的 32.73%、21.39%、5.15%、17.01%。

2.2.4 流动人口发病情况 388 例确诊的麻疹病例中 42.01% 是流动人口,主要分布在石桥铺街道、杨家坪街道、九龙镇、石坪桥街道几个地区(占流动人口病例数的 69.33%)。流动人口麻疹病例中有免疫史的占全部流动人口病例的 7.36%。

3 讨论

重庆市九龙坡区自 1967 年开展麻疹疫苗接种工作以来,尤其在 1978 年将麻疹疫苗纳入计划免疫工作后,麻疹发病率大幅度下降,流行特征也发生了变化,呈现以下特点:①麻疹发病呈现明显的周期性,每隔 3~5 年出现 1 次小流行,每 8~10 年出现 1 次大流行;②发病呈现明显的季节性,4~7 月份为发病高峰;③麻疹发病集中在流动人口聚居地;④麻疹发病年龄构成发生变化,小于 1 岁组和成人发病呈现上升趋势,如 1999 年 1 岁以内发病仅 28.57%,到 2008 年上升到 56.25%。⑤免疫接种初始月龄(8 月龄)内发病比例上升,提示发病年龄迁移特征;⑥流动儿童是麻疹的主要发病人群,提示需要进一步加强流动儿童管理;⑦麻疹病例中无免疫史病例占 67.27%,提示免疫空白的存在是导致麻疹发病的主要因素。

重庆市九龙坡区麻疹疫苗接种多年来维持在 95% 以上,却仍然未能控制麻疹发病率在 1/100 万以下,并且在 2007 年发病出现回升,说明当前麻疹防控工作存在着薄弱环节:①重庆市九龙坡区是重庆市经济发达地区,流动人口占总人口的 27.27%,0~7 岁流动儿童了占计划免疫管理儿童数的 37.86%,流动儿童管理存在工作量大、家长依从性弱、摸底困难等问题;②32.73% 的病例初始月龄内发病,说明育龄妇女麻疹抗体水平下降导致婴儿获得的胎传麻疹抗体滴度过低问题普遍存在;

③21.39% 的病例 8 月龄至 1 岁发病,说明麻疹疫苗初免存在不及时性问题;④20 岁以上年龄组麻疹发病占 17.01%,提示大年龄组人群存在免疫空白人群,或者免疫接种成功后随着时间推移麻疹抗体滴度下降或抗体消失导致大年龄组发病;⑤免疫空白人群逐年积累,本地区麻疹发病受到周边发病疫情的影响和麻疹免疫空白人群的积累可能导致了 2007 年发病高峰的出现。

据以上分析,要达到世界卫生组织消除麻疹的目标^[1,2],控制麻疹发病率在 1/100 万以下,需要进一步加强麻疹防控工作,提出以下建议:加强常规免疫工作,提高麻疹疫苗 2 剂次接种率和 8 月龄儿童麻疹疫苗及时接种率^[3];加强群众宣传,普及麻疹防控知识,提高家长对计划免疫工作的依从性;加强流动人口管理,以提高流动儿童麻疹疫苗接种率;积极开展育龄期妇女麻疹疫苗接种,以控制 8 月龄内儿童麻疹发病问题;针对 15 岁以下人群开展麻疹疫苗查漏补种,同时针对 15 岁及以上人群麻疹强化免疫,以减少麻疹抗体空白人群比例,从而建立有效麻疹免疫屏障^[4];加强麻疹疫情监测^[5],做好麻疹鉴别诊断,及时调研麻疹个案,积极控制麻疹发病,以消除麻疹。

参 考 文 献

- [1] WHO/WPRO. Field guideline for measles elimination[R]. Geneva: WHO, 2005.
- [2] WHO/WPRO. Measles elimination in the western pacific region[R]. Geneva: WHO, 2005.
- [3] 余文周,税铁军,李黎,等. 全国 2004-2006 年麻疹流行病学特征和预防控制措施分析[J]. 中国计划免疫, 2006, 12(5): 337-341.
Yu W Z, Shui T J, Li L, et al. Analysis on epidemiological characteristics and control measures of measles in China during 2004-2006[J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2006, 12(5): 337-341.
- [4] 宋立志,许青,徐爱强,等. 山东省 1993~2006 年麻疹发病年龄变化对消除麻疹的影响分析[J]. 中国计划免疫, 2007, 13(4): 373-377.
Song L Z, Xu Q, Xu A Q, et al. Effect on measles elimination on the changing of age patterns measles cases from 1993 to 2006 in Shandong province [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2007, 13(4): 373-377.
- [5] 刁琳琪,康锴,张延场,等. 河南省 2004-2006 年麻疹流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(8): 761-764.
Diao L Q, Kang K, Zhang Y Y, et al. Study on the epidemiological characteristics of measles in Henan province during 2004-2006[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2007, 28(8): 761-764.

(责任编辑:冉明会)