

# 2001-2013 年重庆市九龙坡区流行性腮腺炎流行特征和暴发疫情分析

谭学筠,李南,姚远,肖潇,钟欣,秦军

重庆市九龙坡区疾病预防控制中心, 重庆九龙坡 400039

**摘要:****目的** 了解重庆市九龙坡区流行性腮腺炎流行病学特征, 为控制流行提供依据。**方法** 采用描述流行病学方法, 分析重庆市九龙坡区2001~2013年流行性腮腺炎发病及其分布情况。**结果** 2001~2013年重庆市九龙坡区报告发生流行性腮腺炎共6560例, 年均发病率59.91 / 10万, 无死亡, 其中2006~2013年发生暴发疫情共17起537例, 罹患率2.56%; 发病呈周期性升高, 形成2004年和2010年两个高峰年, 发病率分别为139.73 / 10万、135.27 / 10万, 发病有明显季节性, 4~7月份占全年发病总数的58.35%; 农村高于城市, 城乡发病率之比为1:1.54, 差异有显著性意义( $\chi^2=285.92$ ,  $P<0.01$ ); 人群分布以15岁以下儿童为主占86.63%, 其中5~9岁年龄组的发病数最高占46.42%; 男性发病高于女性, 男女之比为1.32: 1, 差异有显著性意义( $\chi^2=121.84$ ,  $P<0.01$ )。**结论** 2001~2013年重庆市九龙坡区流行性腮腺炎发病呈周期性升高, 近年来暴发疫情居九龙坡区中小学校首位, 乡级小学是暴发的主要场所, 应加强流行性腮腺炎监测和疫苗接种工作, 提高人群免疫水平, 从根本上减少腮腺炎发病。

**关键词:**流行性腮腺炎; 发病率; 暴发; 流行病学

## Epidemiological Characteristics and epidemic outbreaks of Mumps in Jiulongpo District of Chongqing from 2001 to 2013

TAN Xuejun, LI Nan, YAO Yuan, XIAO Xiao, ZHONG Xin, QIN Jun

Jiulongpo Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400039, China

基金:重庆市卫生局 2012 年医学科研计划项目 (2012-2-453)

作者简介:谭学筠 (1964-), 女, 重庆丰都县人, 副主任医师, 主要从事疾病预防与控制工作

通讯作者:李南 1069311@qq.com.

中图分类号: R521.1

**Abstract:Objective:** To analyze the epidemiological characteristics of mumps in Jiulongpo district of Chongqing during 2001 and 2013, and provide scientific evidence for the prevention and control of mumps. **Methods:** Via the descriptive epidemiological method, to analyze the incidence and distribution of mumps in Jiulongpo District of Chongqing from 2001 to 2013. **Results:** A total of 6560 cases of mumps were reported from 2001 to 2013 with the annual average incidence rate of 59.91/100000 (no death cases) including 537 cases of mumps in 17 outbreaks from 2006 to 2013 with the attack rate of 2.56%. The incidence peaks were in 2004 and 2010 with the incidence rate of 139.73/100000 and 135.27/100000 respectively. Mumps occurs mostly in particular seasons during April and July which accounted for 58.35%. The incidence rate was higher in rural areas than that in urban areas, and the urban-rural ratio was 1: 1.54 statistically significant difference ( $\chi^2=285.92$ ,  $P<0.01$ ). Patients were mainly the children younger than 15 (accounted for 86.83%) and the incidence of mumps of children age 5~9 was the highest (46.42%). The incidence rate was higher in men than that in women with the sex ratio of 1.32:1 and the difference was statistically significant ( $\chi^2=121.84$ ,  $p<0.01$ ). **Conclusions:** The incidence of mumps in Jiulongpo district showed an cyclical increasing trend from 2001 to 2013. In recent years, the outbreak of mumps has taken the first place in schools of Jiulongpo District, and mainly outbreak in the township primary schools. Therefore it is necessary to strengthen surveillance and vaccination for the mumps to improve population immunity levels, and reduce the incidence of mumps radically.

**Key words:**Mumps; Disease incidence; epidemic outbreak; Epidemiology

流行性腮腺炎(简称流腮)是由腮腺炎病毒引起急性呼吸道传染病,我国自1990年将流腮纳入国家规定报告的丙类传染病管理。多发于儿童和青少年,呈

散发或流行，在集体儿童机构中可形成暴发流行<sup>[1]</sup>，临床以唾液腺急性非化脓性肿胀为特征，其中75%的腮腺炎患者有并发症，而并发症中40%并发脑膜炎，30%并发睾丸炎，对男性的生育能力造成直接的影响，给幼儿及青少年身体健康带来极大危害<sup>[2-3]</sup>。为了解九龙坡区流行性腮腺炎的流行病学特点，降低发病率，制定有效预防控制措施，现对重庆市九龙坡区2001-2013年流行性腮腺炎疫情进行流行病学分析。

## 1 材料与方法

1.1 资料来源：流行性腮腺炎发病资料来源于“国家疾病监测信息报告管理系统”；聚集性病例和暴发疫情资料来源于2001-2013年流行性腮腺炎暴发疫情流行病学现场调查资料、调查报告和“突发公共卫生事件报告管理系统”；人口资料来自九龙坡区统计局《统计年鉴》。

1.2 暴发定义和标准 依据《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》和《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范》。

流行性腮腺炎暴发的报告标准为：1周内同一学校、幼儿园等集体单位中，发生

10 例及以上流行性腮腺炎病例。流行性腮腺炎病例的诊断符合 WS 270-2007《流行性腮腺炎诊断标准》。

1.3 方法：采用Excel2003和SPSS19.0软件对计数资料进行描述性流行病学分析，计算发病率、罹患率、构成比、定基增长速度，率的比较采用双侧 $\chi^2$ 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 发病概况

2001--2013年重庆市九龙坡区报告流行性腮腺炎6560例，无死亡，年均发病率59.91/10万，年发病率以2004年最高为139.73/10万，2002年最低为14.18/10万。发病率呈周期性升高，2004年发病率比2001年增长839.07%，以后逐渐下降，2007年又开始回升，至2010年发病率回升为135.27/10万，较2001年增长809.10%，2010年以后发病率再次下降，2013年较2010年下降了59.23%。见表1。

表1 重庆市九龙坡区2001-2012年流行性腮腺炎报告情况

年份	人口数	发病数	发病率 (1/10 万)	定基比增长速 度 (%)	构成比 (%)
2001	712141	106	14.88	—	1.62
2002	712142	101	14.18	-4.69	1.54
2003	721841	181	25.07	68.51	2.76
2004	650521	909	139.73	839.07	13.86
2005	805870	221	27.42	84.30	3.37
2006	809950	162	20.00	34.42	2.47
2007	812342	180	22.16	48.91	2.74
2008	814100	340	41.76	180.67	5.18
2009	819263	774	94.48	534.91	11.80
2010	824253	1115	135.27	809.10	17.00
2011	1084396	1041	96.00	545.15	15.87
2012	1090152	827	75.86	409.82	12.61
2013	1093313	603	55.15	270.66	9.19
合计	10950284	6560	59.91	—	100.00

### 2.2 流行病学特征

2.2.1 时间分布：全年均有发病，病例从4月开始增多，6月达高峰（1279例），占全年发病总数的19.50%，6月以后逐渐下降，4-7月份的病例占全年发病总数的58.35%。见图1。

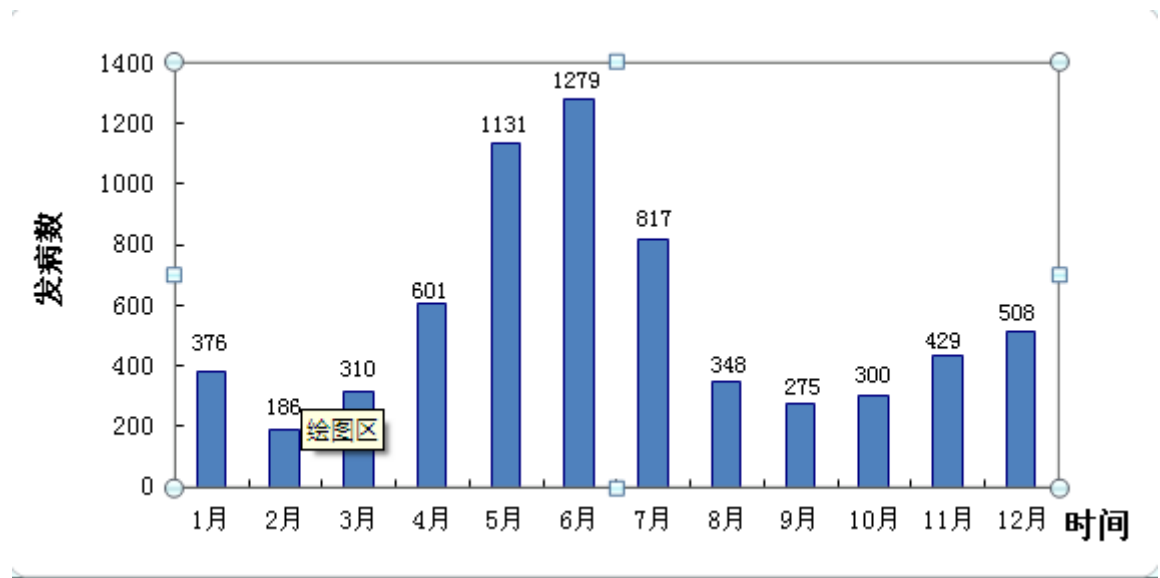


图1 重庆市九龙坡区2001-2013年流行性腮腺炎发病时间分布

2.2.2 地区分布：九龙坡区 18 个街镇均有发病。城区发病 3963 例，发病率 50.57 / 10 万，占病例总数的 60.41%，其中发病较多的街道为杨家坪 985 例，石桥铺 711 例；农村发病 2427 例，发病率 77.93 / 10 万，占病例总数的 37.00%，其中发病较多的为西彭镇 580 例、白市驿镇 498 例，城乡发病率之比为 1：1.54，差异有显著性意义( $\chi^2=285.92$ ,  $P<0.01$ )。见图 2。

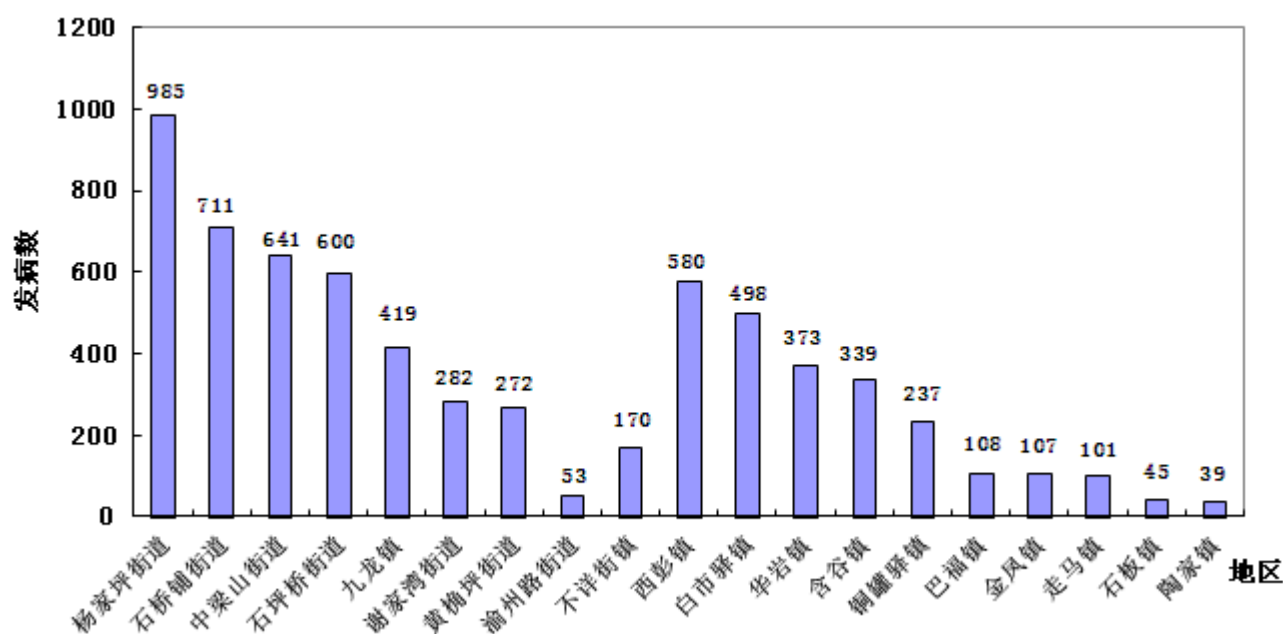


图2 重庆市九龙坡区2001-2013年流行性腮腺炎发病地区分布

2.2.3 人群分布：男性多于女性，男性发病 3770 例，累计发病率 67.96 / 10 万，女性发病 2790 例，累计发病率 51.64 / 10 万，男女之比 1.32: 1，差异有显著性意义( $\chi^2=121.84$ ,  $P<0.01$ )。

发病年龄最小1岁，最大65岁。以15岁以下儿童为主5696例，占总病例数的86.83%；其中发病数最高为5~9岁组3045例，占46.42%，其次为10~14岁组1559例，占23.77%。见表2。

职业分布以学生为主3887例，占总病例数的59.25%，其次为幼托儿童1500例和散居儿童502例，分别占22.87%和7.65%，其他671例占10.23%。见表2。

表2 重庆市九龙坡区2001-2013年流行性腮腺炎年龄性别分布

年龄（岁）	男	女	合计	构成比(%)
0-	637	455	1092	16.65
5-	1811	1234	3045	46.42
10-	923	636	1559	23.77
15-	116	92	208	3.17
20-	99	176	275	4.19
30-	97	119	216	3.29
≥40	87	78	165	2.52
合计	3770	2790	6560	100.00

2.3 暴发疫情分布：2006-2013 年共报告发生 17 起 537 例，波及人口 20987 人，罹患率 2.56%，其中 2006 年 1 起 14 例、2009 年 3 起 187 例、2010 年 5 起 156 例、2011 年 4 起 71 例、2012 年 2 起 57 例、2013 年 2 起 52 例；涉及幼儿园及中小学 16 所，其中区中、小学各 2 所，幼儿园 2 所，乡小学 10 所（见表 3）；时间主要集中在 4-6 月（11 起 412 例），占全年暴发病例总数的 76.72%，11-12 月（6 起 125 例），占 23.28%，以 5 月最多（6 起 265 例），其次为 11 月（5 起 103 例），4 月（2 起 103 例）分别占暴发病例总数的 49.35%、19.18%、19.18%。

表 3 2009-2013 年九龙坡区流行性腮腺炎学校暴发疫情统计

学校类别	起数	发病人数	波及人数	罹患率 (%)	发病数构成比 (%)
乡小学	10	376	11278	3.33	70.02
县小学	3	86	5368	1.60	16.01
县中学	2	23	2785	0.83	4.28
幼儿园	2	52	1556	3.34	9.68
合计	17	537	20987	2.56	100.00

### 3 讨论

重庆市九龙坡区2001-2013年流行性腮腺炎发病情况显示，年平均发病率为 69.91 / 10万，高于近几年全国和重庆市北碚区水平<sup>[4-5]</sup>，低于重庆市南岸区、

万州区平均发病水平<sup>[6-7]</sup>，发病率呈周期性升高，形成2004年和2010年两个高峰年，主要原因可能是近年来随着重庆市经济发展，大量流动人口进入，而流动儿童接种率较低，使九龙坡区腮腺炎疫苗接种未能在易感人群中形成免疫屏障，易感人群集聚有关。其次与2004年实行传染病网络直报，医疗机构对传染病诊断、报告意识增强，漏报减少有关。这也符合流腮的自然流行规律，其原因在于流腮隐形感染率高，当年流行后，隐形感染的人数增加，形成一定的免疫屏障，次年发病数将自然下降<sup>[8]</sup>。2010年后发病率出现逐渐下降，2013年较2010年下降了59.23%，提示实施扩大免疫后，有效地提高腮腺炎联合疫苗的接种率，免疫效果较好，易感人群减少。

重庆市九龙坡区流腮发病主要特点是①一年四季均有发生，发病高峰在4-7月，与有关资料记载腮腺炎发病以冬、春季为高峰不同<sup>[9]</sup>，分析其原因，可能是6-7月学校即将期末考试，学校在采取隔离传染源等控制措施时难度较大；②农村流腮发病率显著高于城市，主要原因可能与流动人口多、人口密度高，部分儿童无腮腺炎疫苗免疫史等有关；③人群分布以15岁以下儿童为主占86.83%，尤以5~9岁年龄组的发病数最高占46.42%；男性发病高于女性；职业主要为学生和托幼机构儿童，人群分布特点与相关文献报告一致<sup>[10-11]</sup>。

流腮主要通过空气飞沫传播，传染性强，人群普遍易感。因潜伏期长，隐性感染比例高，传染源不容易及时发现，传染源一旦侵入免疫力缺失的中、小学学校人群，很容易通过多种传播途径迅速传播引起暴发流行，目前流腮发病水平仍位居我国法定传染病发病的前列<sup>[12]</sup>。2006-2013年重庆市九龙坡区流腮暴发疫情共17起537例，罹患率2.56%，在全区所有传染病暴发疫情中排名首位<sup>[13]</sup>，乡级小学是学校流腮暴发的主要场所，与相关文献报道一致<sup>[14-15]</sup>。流腮



在学校中的爆发常常造成学校停课，学生隔离严重影响了学校的正常教学秩序和儿童的身心健康，同时也影响到患病学生的家长正常工作，对社会正常的经济生活造成很大影响。对适龄儿童接种腮腺炎疫苗可有效降低流腮发病率，2007年我国将麻腮风疫苗纳入扩大免疫规划，18~24月龄接种1剂麻疹—腮腺炎—风疹（MMR）联合疫苗或麻疹—腮腺炎（MM）联合减毒活疫苗。九龙坡区2岁以前儿童接种率相对较高，但以学生为主体的大年龄儿童接种率较低，未能形成有效免疫屏障，是流行性腮腺炎暴发流行的隐患。因此，应根据《传染病防治法》和《学校卫生工作条例》要求，建议：①完善学生因病缺课监测及传染病报告等制度。②强化呼吸道传染病以控制传染源为关键的措施的落实。③通过学校和幼托机构查验预防接种证等途径推广使用麻腮风疫苗，以在该人群中建立牢固的腮腺炎免疫屏障，控制流腮的发生。

#### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部.流行性腮腺炎诊断标准及处理原则GB17016-1997[S].北京:中国标准出版社,2004-08-01
- [2]李玉萍，王君，赵智芳. 397 例流行性腮腺炎流行病学特点及临床分析[J]. 当代医学，2013，19（8）：152-153
- [3] 李文丽.小儿流行性腮腺炎多脏器损害100例临床分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2012,11(5):381-382.
- [4] 费方荣，冯录如，许真，等.2008-2010年中国流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 疾病监测，2011，26（9）：691-693
- [5] 张莉.2008-2010年重庆市北碚区流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 热带医学，

2011, 11 (9) : 1054-1056

[6] 刘菊文, 陶杨. 2008-2010年重庆市南岸区流行性腮腺炎流行病学分析[J]. 预防医学情报杂志, 2011, 27 (7) : 512-515

[7] 谭仕碧, 罗超. 2006~2010年重庆万州区流行性腮腺炎流行特征分析[J]. 国外医学医学地理分册, 2011, 32 (4) : 248-285

[8] 徐爱强, 陈远银. 麻疹风疹和流行性腮腺炎的危害及其在中国免疫策略的讨论. 中国计划免疫, 2006, 12(5): 426-428.

[9] 连文远. 计划免疫学[M]. 2版. 上海: 上海科学技术文献出版社. 2001: 556—566.

[10] 黄岳四, 余明东. 2004-2012年岳阳市流行性腮腺炎流行特征与控制措施分析[J]. 实用预防医学, 2013, 20(10): 1221-1203.

[11] 熊田甜, 周小涛, 朱 奕, 等. 2008-2012年深圳市宝安区流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 实用预防医学, 2013, 20(8): 947-948.

[12] 陈健, 蔡衍珊, 许建雄, 等. 2006-2010年广州市流行性腮腺炎监测和暴发疫情分析[J]. 热带医学杂志, 2012, 12(3): 344-354.

[13] 谭学筠, 李大兴, 肖伦, 等. 重庆市九龙坡区2005-2012年学校传染病暴发疫情分析[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(5): 783-784.

[14] 王长双, 张肖肖, 马雅婷, 等. 河南省 2008—2012 年学校流行性腮腺炎暴发疫情分析[J]. 中国学校卫生, 2013, 34(12): 1459-1461.

[15] 鲁琴宝, 王臻, 徐旭卿, 等. 浙江省 2006—2011 年学校流行性腮腺炎疫情分析[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(10): 1271-1272.