

# 安徽省 1998~ 1999 年麻疹疫情及流行因素分析

张莲芝 何维宽 余文周 周淑洁 沈永刚 戴振威

**【摘要】** 目的 评价控制麻疹策略和措施效果。方法 运用急性迟缓性麻痹(AFP)监测系统网络进行麻疹流行病学监测。结果 通过对 1~ 6 岁儿童麻疹强化免疫, 1999 年全省麻疹发病率为 1.36/10 万, 5 岁以下年龄别发病率为 3.65/10 万, 分别较强化免疫前(1991~ 1997 年)下降了 84.00% 和 87.49%。各项监测指标较 1998 年有所提高。结论 不断加强县、乡、村三级卫生人员的培训对于提高监测系统的敏感性、及时性是至关重要的; 加强常规免疫, 提高接种率, 辅以强化免疫, 是控制局部暴发疫情、降低发病率的关键。

**【关键词】** 麻疹; 监测; 分析

**Analyses on the risk factors of Measles in Anhui province during 1998 and 1999** ZHANG Lianzhi, HE Weikuan, YU Wenzhou, et al. Anhui Anti-epidemic Station, Hefei 230061, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the measures targeting measles control. **Methods** Measles cases were studied serologically under AFP surveillance system. **Results** The incidence was 1.36/100 000 in 1999. The incidence of children under 5 was 3.65/100 000, with 84.00% and 87.49% reduction, as compared with the incidence in 1991 and 1997 before intensified vaccination campaigns in children aged 1-6. The indicators of surveillance showed an improvement in 1999 than that in 1998. **Conclusion** Training for health staff at county, township, village levels played an important role in improving the sensibility and timeliness of measles surveillance system. Routine immunization is a key element in curbing measles outbreaks and reducing measles incidence.

**【Key words】** Measles; Surveillance; Evaluation

加速麻疹控制是我国“九五”期间计划免疫工作任务之一。为此, 我省于 1997 年制定了〔安徽省麻疹疑似病例监测系统(试行)〕, 初步建立以急性迟缓性麻痹(AFP)监测网络为依托的麻疹疑似病例监测系统。1998 年 12 月参照卫生部《全国麻疹监测方案》, 下发了《安徽省麻疹监测方案》及《安徽省地(市)级麻疹实验室工作规范》, 同时建立了以省卫生防疫站麻疹实验室为中心、17 个市地实验室参加的麻疹实验室监测网络。1997 年 12 月至 1999 年 3 月对全省 1~ 6 岁的儿童分 3 批进行 1 轮麻疹疫苗(麻苗)(MV)的强化免疫。现将 1998~ 1999 年麻疹疫情及监测结果分析如下。

## 材料与方法

### 一、资料来源

麻疹疫情资料来自常规报告系统和麻疹疑似病

例监测系统。强化免疫前疫情是指 1991~ 1997 年, 强化免疫后疫情及人口统计, 安庆市等从 1997 年 12 月至 1999 年 12 月, 合肥市等从 1998 年 11 月至 1999 年 12 月, 阜阳市和亳州市从 1999 年 3 月至 12 月。

### 二、监测方法

病例定义采用卫生部《全国麻疹监测方案》要求, 对发现的麻疹疑似病例通过麻疹疑似病例监测系统报告(旬报), 同时要求对所有病例均按统一一个案调查表进行流行病学调查, 对部分病例采集血清标本。

### 三、实验方法

疑似病例早期血清标本均采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 IgM(麻疹和风疹)。麻疹试剂购自中国预防医学科学院病毒学研究所, 风疹试剂购自中国药品生物制品检定所, 有效期内使用。

### 四、统计分析

所有资料均用 EPI info 6.0 版软件进行统计处理。

## 结 果

### 一、麻疹发病情况

1998 年和 1999 年全省麻疹发病数分别为 2 315 例和 841 例, 发病率分别为 3.14/10 万和 1.36/10 万, 达历史最低水平。与强化免疫前 (1991~ 1997 年) 发病率 (8.50/10 万) 相比, 分别下降了 63.05% 和 84.00%。5 岁以下儿童麻疹发病率为 3.65/10 万, 较强化免疫前的 29.19/10 万下降了 87.49%。

1. 地区分布: 1998 年全省 17 个市地有 90.57% (96/106) 的区(市) 报告麻疹病例, 其中, 以合肥、淮南、淮北、黄山、阜阳、亳州、宿县、六安、巢湖等市地为多, 占全年报告数的 84.15% (1 948/2 315)。1999 年有 81.13% (86/106) 的区(市) 报告麻疹病例, 其中以合肥、蚌埠、马鞍山、阜阳、亳州、六安、宣城、巢湖等市地为多, 占全年报告数的 78.83% (663/841)。

2. 时间分布: 全年各月均有病例报告, 但以春季为主。3~ 6 月发病占全年病例数的 64.86% ~ 68.83%。

3. 年龄分布: 1998~ 1999 年 0 岁组儿童发病占年龄构成的 3.33% ~ 4.39%, 1~ 6 岁儿童占 24.94% ~ 33.52%, 7~ 9 岁儿童占 23.11% ~ 23.40%, 10~ 14 岁占 21.81% ~ 29.22%, 15 岁以上占 12.09% ~ 17.58%。与强化免疫前 (1991~ 1997 年 10~ 14 岁占 18.5%, 15 岁以上占 11.81%) 各年龄构成相比, 大年龄组发病构成比例增大。另外, 各年龄组中麻苗强化免疫后麻疹发病率均较免疫前有大幅度的下降 (表 1)。

表 1 麻疹疫苗强化免疫前后不同年龄组人群麻疹发病率比较

年龄组 (岁)	免 疫 前			免 疫 后			增减幅度 (%)
	总人数 (万)	病例数	发病率 (/10 万)	总人数 (万)	病例数	发病率 (/10 万)	
< 1	91.73	177	19.30	114.14	46	4.03	-79.12
1~	706.57	2 037	28.83	843.85	254	3.01	-89.56
7~	371.49	1 180	31.77	504.31	234	4.64	-85.40
10~	511.34	907	17.74	639.34	273	4.27	-75.93
15~	4 469.80	577	1.29	5 645.16	175	0.31	-75.97
合计	6 150.93	4 878	7.93	7 746.80	982	1.27	-84.00

4. 免疫史: 未到免疫月龄或无免疫史占 13.36%, 有 1 次免疫史占 28.16%, 有 2 次和 3 次免疫史各占 8.89%、1.66%, 免疫史不详占 47.93%。

5. 接触史: 22.03% 的病例发病前与出疹性病人

有接触, 18.75% 的病例发病前周围有出疹性病例, 1.89% 的病例发病前 3 周到过流行区或外地, 57.34% 的病例接触史不详。

### 二、监测情况

1998~ 1999 年通过监测系统报告麻疹疑似病例 1 772 例, 确诊 1 528 例, 排除 245 例 (风疹); 完成个案调查率 83.47% (1 479/1 772); 散发病例实验室诊断率 41.17% (303/736); 发生暴发 44 起共计 1 036 例, 暴发疫情实验室诊断率 90.91% (40/44); 证实麻疹暴发 27 起, 风疹 11 起 (其中 2 起麻疹暴发血清诊断 IgM 阴性, 但未做风疹的鉴别诊断, 未统计在内)。

44.89% 的病例在出疹后 2 d 内报告, 3~ 10 d 报告的占 34.14%。21.00% 的病例在 10 d 以上报告。2 年中各有 1 例均是 75 d 后工作人员调查时发现。

32.93% 的血标本在 3 d 内出报告, 4~ 10 d 占 38.50%, 11 d 以上的为 28.57%。1998 年最长的 1 份标本近 1 年出结果, 1999 年最长的 1 份标本 99 d 出结果。大部分调查表只有结果无报告时间。

## 讨 论

控制麻疹工作, 国内外都进行了大量的研究并付诸实施。我省在卫生部的统一部署下, 在不影响消灭脊髓灰质炎工作的同时, 加速了麻疹控制工作。通过对 1~ 6 岁儿童 MV 强化免疫, 麻疹发病率由免前的年平均发病率 8.50/10 万, 降至 1999 年 1.36/10 万, 其中 5 岁以下儿童麻疹年龄别发病率从 29.19/10 万下降到 3.65/10 万, 下降了 87.49%。为如期实现卫生部“九五”期间麻疹控制目标打下了基础。

分析 2 年中免疫史清楚的麻疹病例, 已接种 MV 病例的比例已达到 38.71%, 在排除病例诊断和调查质量等原因外, 可能与常规基础免疫不成功或与疫苗的免疫持久性有关。

随着麻疹发病率的降低, 其他出疹性疾病的比例相对增大, 特别是风疹与麻疹临床特征十分相似, 有时难以鉴别。风疹发病在麻疹控制工作中干扰较大<sup>[1]</sup>, 2 年共发生风疹暴发 11 起 (245 例), 如不进行实验室诊断, 将造成临床误诊, 造成发病率上升的假象; 另一方面, 大量已免疫儿童发生出疹性疾病, 使群众对接种 MV 效果产生怀疑, 也给计划免疫保偿赔付造成一定的困难。因此, 在麻疹监测和控制的同时, 应加强其他出疹性疾病的实验室诊断, 有条件

的市地应开展风疹疫苗的免疫接种,降低风疹的发病。

监测的目的是为疾病控制服务的,通过监测来评价疾病控制的水平,同样通过对监测指标的评价来适时地调整控制策略。2年来监测结果表明,尽管我省实施了MV强化免疫,麻疹的发病率大幅度的下降,但局部暴发疫情仍是左右我省麻疹流行的关键。造成麻疹暴发流行的原因如下。

1. 监测系统不灵敏:我省是1998年开始利用AFP监测系统对麻疹疑似病例监测报告工作的,经过近1年的努力,旬报工作基本走上正轨,1999年各项监测指标较1998年有大幅度的提高,但漏报、报告和实验室诊断不及时现象还十分严重,部分市地2年监测报告病例数远少于常规疫情报告数;约50%的病例报告时间不合格,出疹10d以上报告的竟达21.00%,标本诊断及时率也仅达32.93%。对于暴发疫情来讲,早已贻误了采取措施的时机。由于麻疹及其疑似病例的特殊性,绝大多数病例在村卫生室或乡卫生院就诊,信息传递手段滞后,影响了报告等一系列监测指标的敏感性和完整性。众所周知,当发生麻疹野病毒感染时,病毒要先通过呼吸道粘膜屏障,再通过淋巴系统进入血液,潜伏期约10~14d,而接种疫苗一般在第7d抗体开始产生,比感染后产生抗体的时间短的多,这正是麻疹流行时可以采取应急接种的办法控制流行的依据,对易感者进行应急接种可控制疫情蔓延或终止流行,应急接种时间越早越好。因此,不断地加强对县,特别是乡、村级卫生人员的培训,加强其报病意识,对于

提高监测系统的敏感性和及时性是至关重要的。

2. 大年龄组易感人群的积累,是造成暴发的主要原因,以合肥市为例,1999年共有7起麻疹暴发(均在学校)共124例,占全市报告病例数的63.26%(124/196),全市病例中6~14岁的占70.92%(139/196)。我省强化免疫前后的麻疹发病年龄变化说明强化免疫(免疫对象为1~6岁)是控制麻疹发病的有力措施。由于受接种率和免疫成功率的影响,每年都有一定的麻疹易感者积累,因此有必要多次开展强化免疫活动。国内外经验表明<sup>[2,3]</sup>,每隔3~5年对小于5岁的儿童开展一次强化免疫对控制易感儿童的发病有很大作用。我省对1~6岁儿童进行了强化免疫后,及时的将7岁麻苗加强改为4岁。但要多次反复开展强化免疫在何时开展为好,免疫对象如何,是在全省范围内开展还是在重点地区,免疫经费如何解决均是今后工作需要解决的问题。今后加强麻疹的常规免疫管理工作,提高接种率,辅以强化免疫活动,是控制局部暴发疫情,降低发病率的关键。

#### 参 考 文 献

- 1 徐爱强,刘桂芳,宋立志,等. 山东省利用急性弛缓性麻痹监测系统开展麻疹疫情监测的结果分析. 中国计划免疫, 1998, 4: 134-138.
- 2 吴承民. 回顾麻疹流行史 论当今控制策略. 中国计划免疫, 1998, 4: 181-183.
- 3 Ciro A de Quadros, Jean MO, Braclely SH, et al. Measles elimination in the Americas. JAMA, 1996, 275: 224-229.

(收稿日期: 2000-05-19)

## • 短篇报道 •

### 鼠伤寒沙门氏菌引起足部感染一例

白洛琴 雷海飞

患者男性,65岁,有糖尿病史。因右足红肿及第四、五趾根部溃烂伴发热,在当地医院治疗无效于1999年9月6日来我院就诊。(1)实验室检查:WBC  $21.8 \times 10^9/L$ 、N 0.89、L 0.11,空腹血糖11.8 mmol/L、尿糖(卅)。取脓性分泌物分别接种血平板及SS平板,35℃ 24h培养。血平板可见中等大小、灰白色、光滑湿润的菌落,在SS平板上可形成无色透明、光滑、中心产H<sub>2</sub>S黑色菌落,涂片为革兰氏阴性杆菌。生化反应:在克氏双糖铁培养基斜面上反应阴性,下层产酸产气,产H<sub>2</sub>S。分解葡萄糖、甘露醇、阿拉伯糖、鼠李糖、液化

明胶、赖氨酸、鸟氨酸均为阳性;苯丙氨酸、靛基质、尿素、枸橼酸盐均为阴性,符合沙门氏菌特征。(2)用沙门氏菌属诊断血清作凝集试验:A-F多价血清及O<sub>4</sub>、O<sub>6</sub>、Hi均为阳性,盐水对照为阴性,最后诊断为鼠伤寒沙门氏菌。(3)药敏试验(K-B法):本菌对先锋铍、丁胺卡那霉素敏感,对氟哌酸、环丙沙星中敏,对头孢唑啉、氧哌嗪青霉素、氨苄青霉素、庆大霉素、妥布霉素耐药。

病人入院后以敏感抗生素治疗,并用降血糖药治疗1个月,足趾痊愈,糖尿病控制后出院。

(收稿日期: 2000-10-23)