

2004-2007 年重庆市急性弛缓性麻痹病例 监测结果分析

陈应琼, 赵春芳, 凌华, 张敏

摘要: **目的** 评价重庆市 2004-2007 年急性弛缓性麻痹(AFP)病例监测运转情况。**方法** 按照脊髓灰质炎实验室手册操作规程进行病毒分离与鉴定,由国家脊灰实验室用聚合酶链反应-限制性片段长度多态性分析(PCR-RFLP)法和 ELISA 法对分离到的脊灰病毒株进行型内鉴定。**结果** 从 395 例 AFP 病例粪便标本中分离到脊灰病毒(PV)12 株,其中脊灰 I 型 1 株, II 型 4 株, III 型 4 株, PV 混合 1 株, PV+NPEV(非脊灰肠道病毒)混合 2 株,所有 PV 经国家脊灰实验室进行型内鉴定,均为疫苗相关株,未发现疫苗衍生脊灰病毒株(VDPV)。分离非脊灰肠道病毒(NPEV)27 株。**结论** 重庆市 2004-2007 年急性弛缓性麻痹病例中未发现脊灰野病毒和疫苗衍生脊灰病毒(VDPV)株存在,且 AFP 病例监测系统的各项监测指标都达到控制标准,表明重庆市脊灰实验室监测质量稳定,今后更要继续加强实验室的监测,保持整个监测过程的高度敏感性。

关键词: 脊髓灰质炎病毒; 非脊灰肠道病毒; 疫苗衍生脊灰病毒

中图分类号: R512.4

文献标识码: A

文章编号: 1003-9961(2008)10-0632-02

Surveillance results of acute flaccid paralysis in Chongqing from 2004 to 2007 CHEN Ying-qiong, ZHAO Chun-fang, LING Hua, ZHANG Min. Chongqing Municipal Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400042, China

Corresponding author: ZHAO Chun-fang, Email: zhao11647@sina.com.cn

Abstract: **Objective** The study was conducted to evaluate the performance of surveillance on acute flaccid paralysis (AFP) in Chongqing from 2004 to 2007. **Methods** The viruses were isolated and identified according to Polio Laboratory Manual. PCR-RFLP and ELISA were applied in intratypic differentiation of the isolates by National Poliomyelitis Laboratory. **Results** A total of 12 strains of poliovirus (PV) were isolated from the stool samples of 395 AFP patients, including 1 strain of type I poliovirus, 4 strains of type II poliovirus, 4 strains of type III poliovirus, 1 strain of mixed poliovirus and 2 strains of poliovirus mixed with NPEV (non-polio enterovirus). All PVs were sent to National Poliomyelitis Laboratory for intratypic differentiation and were subsequently identified as vaccine-related strains. No vaccine-derived poliovirus(VDPV) were detected. A total of 27 strains of non-polio enterovirus were isolated. **Conclusion** No wild poliovirus or vaccine-derived poliovirus was found in the AFP cases in Chongqing from 2004 to 2007. The performance of AFP surveillance system proved to meet the control requirements, suggesting a stable performance of the poliomyelitis laboratory in Chongqing. Therefore, it is suggested that laboratory surveillance should be strengthened to ensure the high sensitivity of the surveillance.

Key words: poliovirus; non-polio enterovirus; vaccine-derived poliovirus

为了保持无脊髓灰质炎(脊灰)状态,通过急性弛缓性麻痹(AFP)病例的实验室监测,为消灭脊灰提供准确,可靠的科学依据,现将重庆市 2004-2007 年 AFP 病例病原学监测结果分析报告如下。

1 材料与方法

1.1 粪便标本来源 由 AFP 病例报告单位的区、县疾病预防控制中心(CDC)采集粪便标本,在冷藏 4℃ 条件下送市疾病预防控制中心脊灰实验室, -20℃ 保存备检。

1.2 实验方法 按照世界卫生组织(WHO)扩大免疫规划和传染性疾病预防部脊髓灰质炎实验室手册推荐的方法进行病毒的分离与鉴定。脊灰病毒(PV)阳性

作者单位:重庆市疾病预防控制中心,重庆 400042

作者简介:陈应琼,女,重庆市人,主要从事病毒性疾病检测工作

通讯作者:赵春芳, Tel:023-68811571, Email: zhao11647@sina.com.cn

收稿日期:2008-02-20

标本用聚合酶链反应-限制性片段长度多态性分析(PCR-RFLP)法和酶联免疫吸附试验(ELISA)进行型内鉴定。

1.3 标准抗血清、细胞 标准抗血清由 WHO 提供, RD、L20B 细胞由国家脊灰实验室提供。

2 结果

2.1 2004-2007 年 AFP 各项监测指标完成情况 2004-2007 年病例监测的实验室结果都符合卫生部 AFP 病例病原学监测质量控制标准。见表 1。

表 1 2004-2007 年重庆市 AFP 监测指标完成情况
Table 1 Performance of surveillance of AFP, Chongqing, 2004-2007

年份	AFP 报告率 (/10 万)	双份合格 便采集率 (%)	7 d 标本 送检率 (%)	28 d 结果 反馈率 (%)	14 d 阳性 送检率 (%)
2004	1.91	96.9	98.4	96.8	100.0
2005	1.77	91.2	90.4	99.1	100.0
2006	1.82	88.2	100.0	96.8	100.0
2007	1.41	86.3	97.0	100.0	100.0

2.2 2004-2007 年 AFP 标本病毒分离及鉴定结果 395 例 AFP 粪便标本中, 共检出脊灰病毒(PV)12 株, 其中脊灰 I 型 2 株, II 型 4 株, III 型 4 株, PV II+III 1 株, PV I+NPEV 2 株; 脊灰病毒阳性标本送国家脊灰实验室进行型内鉴定, 定型结果符合率 100%。见表 2。

表 2 2004-2007 年重庆市 AFP 标本病毒分离及鉴定情况
Table 2 Viral isolation and identification of AFP samples, Chongqing, 2004-2007

年份	AFP 标本 例数	PV		NPEV		PV 阳性率与 国家符合率 (%)
		分离 株	分离率 (%)	分离 株	分离率 (%)	
2004	123	4	3.3	10	8.1	100.0
2005	114	3	2.6	7	6.1	100.0
2006	93	2	2.2	6	6.5	100.0
2007	65	3	4.6	4	6.2	100.0
合计	395	12	3.0	27	6.8	100.0

2.3 2004-2007 年 AFP 病例脊灰阳性定型情况 2004-2007 年 395 例 AFP 病例脊灰阳性标本 II 型和 III 型为重庆市的主要型别, 其次是 PV+E、I 型、PV 混合型, 见表 3。

3 讨论

2004-2007 年重庆市脊灰实验室对 AFP 标本的监测结果显示, 各项监测指标均达到质量控制的要求, 表明重庆市脊灰实验室监测质量稳定。同时为

表 3 2004-2007 年重庆市 AFP 病例脊灰阳性定型情况
Table 3 Typing of poliovirus in AFP patients, Chongqing, 2004-2007

年份	I 型	II 型	III 型	PV 混合	PV+NPEV	合计
2004	0	1	3	0	0	4
2005	0	2	1	0	0	3
2006	1	1	0	0	0	2
2007	0	0	0	1	2	3
合计	1	4	4	1	2	12

了保证在病毒分离过程中细胞保持高度的敏感性, 重庆市脊灰实验室定期对 L20B 和 RD 细胞进行细胞敏感性测定, 并在 2007 年 6-10 月间接受了国家脊灰实验室对重庆市脊灰实验室的 51 份脊灰标本的复核检测, 是 5 个省(市)接受复核检测符合率最高的一个实验室。

从 2004-2007 年 AFP 标本阳性定型结果分析, 非脊灰肠道病毒的分离率是比较稳定的, 客观反应了重庆市的非脊灰肠道病毒的流行情况。从表 3 可以看出, 在分离到的 PV 型别中, II 型和 III 型居多, 这与以往报道的 II 型居多的情况有所不同^[1], 这种变化有待于进一步探讨。2004-2007 年 AFP 标本监测结果表明, 每年标本监测量呈下降趋势, 需查找原因并引起足够的重视。

重庆市曾于 2000 年从 1 例外省 AFP 病例粪便标本中分离出 1 株脊髓灰质炎 II 型疫苗重组病毒^[2], 且相邻的省近年发生过 VDPV 的传播^[3], 因此, 进一步提高 AFP 监测系统的敏感性和准确性, 维持适龄儿童脊灰疫苗的高接种率, 才能继续有效维持重庆市的无脊灰状态。

参考文献

- [1] Chen M, Zhang ZG, Zhang XH, et al. Analysis on virological surveillance of acute flaccid paralysis in Hebei in 2003 [J]. Disease Surveillance, 2005, 20(5):255-257. (in Chinese) 陈玫, 张振国, 张晓晔, 等. 河北省 2003 年急性弛缓性麻痹病例病毒学监测分析 [J]. 疾病监测, 2005, 20(5):255-257.
- [2] Zhang Y, Zhang LB, Hou XH, et al. Analysis on vaccine of recombinant virus of different type II poliovirus in Sichuan-Chongqing-Guizhou region [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2002, 8(3):121-125. (in Chinese) 张勇, 张礼壁, 侯晓辉, 等. 川渝黔地区不同的脊髓灰质炎 II 型疫苗重组病毒的分析 [J]. 中国计划免疫, 2002, 8(3):121-125.
- [3] Xu WB, Zhang Y, Yan DM, et al. The discovery and genetic characteristics of cycle of type I vaccine-derived poliovirus [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2005, 11(4):252-259. (in Chinese) 许文波, 张勇, 严冬梅, 等. I 型疫苗衍生脊髓灰质炎病毒循环的发现和基因特点 [J]. 中国计划免疫, 2005, 11(4):252-259.