

中缅边境地区脊髓灰质炎免疫屏障现状分析

张安柱, 郑维斌, 张腾, 段生朝, 林冬梅, 马崇惠, 王黎明, 段平常

摘要 **目的** 分析保山市脊髓灰质炎免疫屏障现状, 为全市脊灰防控提供科学依据。 **方法** 收集急性弛缓性麻痹 (AFP) 病例监测资料, OPV 常规和强化免疫接种资料, 入境人员免疫现状调查资料并进行分析。 **结果** 2000~2010 年 15 岁以下儿童 AFP 报告发病率为 2.26/10 万, 麻痹后 14d 内粪便标本采集率为 98.21%, 合格采集率为 98.21%, 便标本 7d 内送达率为 98.21%, 麻痹后 75d 随访率为 94.64%。调查 120 名缅甸籍入境边民和儿童脊灰疫苗免疫史, 服过一次糖丸疫苗, 仅占 5.83%。 **结论** 保山市中缅边境地区建立了敏感、可靠的监测系统和有效的免疫屏障, 阻断了脊髓灰质炎野病毒的传播, 但是仍然面临输入病例的威胁。

关键词 中缅边境; 脊髓灰质炎; 免疫屏障

中图分类号 R512.4 **文献标识码** A **文章编号** 1009-9727(2011)12-1483-02

Status of immune barrier of population to poliomyelitis virus in China and Myanmar border area. ZHANG An-zhu, ZHENG Wei-bin, ZHANG Teng, et al. (Baoshan Municipal Center for Disease Control and Prevention, Baoshan 678000, Yunnan, P. R. China)

Abstract Objective To analyze the status of immune barrier of population to poliomyelitis virus in Baoshan city around China and Myanmar border area and provide scientific basis for maintaining polio-free status. **Methods** The data were collected from AFP surveillance system, routine and intensified immunization data, the Burmese immigration people survey from 2000 to 2010. **Results** From 2000 to 2010, the surveillance system was normal. The immunization rate of routine and intensified immunization was above 90% including the immunization rate of floating children. Besides the EPI cold chain system was gradually perfected. But immunization level of Burmese immigration was not good. **Conclusion** The immune barrier to poliomyelitis virus in China-Burma areas has been formed and the sensitive monitoring system established. But it still faced the threat of the imported cases.

Key words China and Myanmar border district; Poliomyelitis; Immune barrier

自 2009 年 12 月开始, 塔吉克斯坦多个地区发生脊髓灰质炎聚集性病例, 基因序列分析表明, 脊灰病毒最接近于印度北方邦病毒, 病例主要来自与阿富汗和乌兹别克斯坦接壤的地区。该次疫情暴发表明, 脊灰野病毒输入无脊灰地区的高危性仍然存在^[1]。云南保山市地处西南边陲, 与缅甸边境山水相连, 中缅边境线长 1 997km, 有边境口岸 4 个, 边民通道 20 多个。自我国于 1994 年发生最后 1 例脊灰本土病例后, 1995 年和 1996 年先后在云南省发现 4 例由缅甸输入的脊灰野病毒病例^[2,3], 2007 年距保山市 300km 的缅甸曼德勒省苗尾镇发生 3 例脊灰野病毒流行^[4]。缅甸与我国和国际卫生组织未开展疫情交流, 以致我国不掌握缅甸的脊灰流行情况, 使得保山市脊灰防控处于被动状态。为巩固和维持保山市无脊灰状态, 严防脊灰野病毒输入和流行, 就保山市脊灰免疫屏障现状分析如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 急性弛缓性麻痹 (AFP) 病例监测资料, 口服脊髓灰质炎疫苗 (OPV) 常规和强化免疫接种, 缅甸籍入境人员免疫现状调查, 资料来自于保山市疾控中心免疫规划科。

1.2 方法 用 Excell2003 分析资料。

2 结果

2.1 急性弛缓性麻痹 (AFP) 病例监测 中缅边境于 1991 年建立脊灰监测专报系统, 1994 年建立 AFP 监测系统开展监测工

作, 零病例报告及时率均在 95% 以上。2010 年查阅医院 2008 年以来的门诊记录、住院病历共 5 612 份, 均未发现漏报的 AFP 病例。2000~2010 年 15 岁以下儿童 AFP 报告发病率为 2.26/10 万, 麻痹后 14d 内粪便标本采集率为 98.21%, 合格采集率为 98.21%, 便标本 7d 内送达率为 98.21%, 麻痹后 75d 随访率为 94.64%。(表 1)

表 1 2000~2010 年保山市 AFP 监测系统评价指标完成情况

年份	报告数	发病率/10 万	48h 调查率%	双份便采集率%	合格便采集率%	7d 内送检率%	75d 随访率%
2000	9	2.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2001	11	2.44	100.00	100.00	100.00	100.00	90.90
2002	8	1.77	100.00	100.00	100.00	100.00	87.50
2003	12	2.66	100.00	100.00	91.66	100.00	83.33
2004	10	2.22	100.00	100.00	100.00	100.00	90.00
2005	9	2.00	100.00	100.00	100.00	88.88	100.00
2006	10	2.22	100.00	100.00	100.00	100.00	90.00
2007	11	2.44	100.00	90.90	90.90	100.00	100.00
2008	11	2.44	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2009	10	2.22	100.00	90.00	100.00	90.00	100.00
2010	11	2.44	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	112	2.26	100.00	98.21	98.21	98.21	94.64

2.2 脊灰疫苗常规免疫及强化免疫分析 2007~(下转第 1491 页)

测(用 IHA 常规方法) 结果全部阴性,采集 26 841 只鼠形动物脏器(主要是肝和脾)直接压印龙血平皿,采集鼠体蚤 3 422 匹,单个或分组进行接种培养,结果均未检出鼠疫菌。表明雷州半岛目前还未发现有鼠疫流行的信息。雷州半岛鼠疫疫源地,自 1952 年以来,已 50 多年没有发生人间鼠疫。但 1973~1988 年间,通过鼠疫 IHA(RIHA、RIP) 从鼠类、鼠鼯中检出 46 份鼠疫特异性 F1 抗体或抗原,滴度达到动物鼠疫流行标准,这提示了鼠疫在那些年代有微弱活动^[5]。南方家鼠鼠疫疫源地近年来比较活跃,鼠疫流行的强度和范围都逐步增大。根据上述病原学、血清学监测结果,认为广东鼠疫目前仍处于静息期,但是动物宿主、媒介蚤监测结果仍使我们对雷州半岛鼠疫防控不能掉以轻心,除扩大鼠疫监测外,应加强对鼠疫的识别、防范和宣传,及时坚持鼠疫监测和灭鼠灭蚤工作。同时,要密切关注周边省份的鼠疫动态,加强输入性鼠疫病例监控。随着湛江港口年吞

吐量的逐年增加,随远洋货轮输入的风险也在加大,为此,应加强港口的动物检疫。

参考文献:

- [1] 刘铭泉. 广东鼠疫防治对策及评价[J]. 中国地方病防治杂志(文集),1995,32-35.
- [2] 贵州省卫生防疫站. 贵州省 2000 年鼠疫暴发流行情况调查总结[J]. 贵州卫生,2002(4):12-13.
- [3] 胡杰,梁练,戴广祥. 广东省 2001-2005 年动物鼠疫监测分析[J]. 中国热带医学,2006,6(4):592-593.
- [4] 梁文佳,李剑森,陈经雕,等. 广东省 2009 年鼠疫监测结果[J]. 中国地方病防治杂志,2010,25(鼠疫监测增刊):67-70.
- [5] 沈荣煌. 广东鼠疫[M]. 第一版. 广州:广东科技出版社,2005,103-117.

收稿日期 2011-03-04 编辑 杜中华

(上接第 1483 页)

2010 年脊灰疫苗报告接种率 $\geq 96.38\%$,每年采用整群分层随机抽样 PPS 进行接种率调查,接种率在 93%~96%之间。2000 年以来保山市每年开展一至二轮强化免疫活动,接种率均 $\geq 94\%$,2000~2010 年流动儿童脊灰疫苗强化免疫接种率在 93.5%~100%之间。(见表 2)。

表 2 2000~2010 年常住儿童脊灰疫苗基础、强化免疫接种情况(%)

免疫类别	年份										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
基础免疫	95.8	98.7	98.6	97.1	97.2	97.9	97.9	96.4	96.6	97.3	96.2
加强免疫	95.6	95.3	95.2	95.0	94.8	92.9	97.1	96.4	93.6	96.2	99.0
强化免疫	94.8	95.6	94.9	95.5	97.0	98.7	97.3	97.6	97.0	97.8	98.9

2.3 缅甸籍入境人员脊髓灰质炎免疫现状分析 2010 年 4 月保山市随机调查 120 名缅甸籍入境边民和儿童脊灰疫苗免疫史,其中最大年龄 45 岁,最小年龄 1.5 岁,仅有 7 名自述 10 年前(1999~2000 年)服过一次糖丸疫苗,占 5.83%。2010 年对保山市某边境乡镇 20 名缅甸籍媳妇进行调查,均无脊灰疫苗免疫史,脊灰 、 、 型中和抗体阳性率为 60%、80%和 75%,GMT 分别为 1:22.6,1:41.5,1:12.7。

3 讨论

保山市坚持以常规免疫为主,辅以强化免疫、应急免疫、查漏补种的免疫策略,已经连续 20 年未发生脊灰野病毒病例,AFP 病例监测系统的各项监测指标都已达到要求,监测系统敏感。

但是,目前保山市维持无脊灰所面临的工作形势仍然严峻,随时有脊灰野病毒输入的危险。主要依据:1)来往于中缅两国的缅甸边民多数无疫苗接种史;120 名缅甸籍入境边民和儿童,来自缅甸 10 个边境地区,其中,有 7 名(5.83%)自述曾服过 1 次糖丸疫苗。104 名(86.67%)自述从未接种过任何疫苗^[6]。2)2010 年,保山市随机抽取某乡镇 20 名缅甸籍媳妇血液样品送至云南省疾控中心进行脊髓灰质炎中和抗体检测,结果可见 、 、 型抗体阳性率均较低,GMT 较低,3 个型抗体阴性的

占 10%^[5]。3)仍然存在 AFP 病例输入的可能^[6]。2000 年 11 月底,保山市处理了一起缅甸输入 AFP 病例的疫情,最终国家脊髓灰质炎实验室报告证实该病例由脊髓灰质炎疫苗株 型引起,给脊髓灰质炎的防控工作又敲响了警钟。

综上所述,保山市地理位置特殊,随时面临着脊灰野病毒输入高危性的挑战,应加强监测,提高高危 AFP 调查处理的敏感性。脊髓灰质炎野病毒输入我国并引起流行的危险随时存在,世界上脊髓灰质炎远距离输入传播的事例时有发生。为此,保证高质量的监测工作是及时发现输入性脊髓灰质炎野病毒的重要措施。在边境口岸、机场、车站、码头、入境人员集居的商场设立 AFP 监测哨点,早期发现和报告入境人群 AFP 病例。同时,我们必须加强入境人员的脊髓灰质炎抗体水平监测,并对其进行脊髓灰质炎免疫预防。最终,要健全和完善输入性高危 AFP 病例处理方案,指导今后处理输入性高危 AFP 工作,进一步规范输入性高危 AFP 处理工作,从而巩固保山市预防脊髓灰质炎输入的桥头堡的作用。

参考文献:

- [1] 田炳均,童文彬. 2010 年塔吉克斯坦暴发脊髓灰质炎 病例输入的危险性和对欧洲区脊髓灰质炎监测的影响 [J]. 中华流行病学,2010,31(6):646.
- [2] 李杰,郑红,徐闻,等. 云南省两例输入性脊髓灰质炎 型野病毒病例的分子病毒学检测[J]. 中国计划免疫,1997,3(2):58-61.
- [3] 张礼璧,李杰,原稔,等. 1996 年输入病例 型脊髓灰质炎野病毒的分子病毒学检测[J]. 中国计划免疫,1997,3(5):195-197.
- [4] 塔吉克斯坦及周边国家脊灰疫情与应对进展[J]. 中国疾病预防控制中心免疫规划中心,期刊,2010,33:49-55.
- [5] 郑维斌,张腾,李召芹,等. 保山市龙陵县某乡镇跨境缅甸籍媳妇脊髓灰质炎免疫状况调查[J]. 热带医学,2011,11(10):待发表.
- [6] 郑维斌,张腾,吴韬,等. 1 例缅甸输入性高危急性弛缓性麻痹的流行病学调查与处理[J]. 医学动物防制,2011,27(2):122-124.

收稿日期 2011-08-28 编辑 崔宜庆