

## 海南省 1999~2009 年新生儿破伤风流行病学分析

邓海英, 曾雪霞, 莫少雄, 陈碧玉, 陈少明, 何剑, 李俊, 闫秀娟

**摘要:** **目的** 分析海南省新生儿破伤风(Neonatal Tetanus, NT)的流行病学特征, 为消除 NT 监测与策略的调整提供依据。 **方法** 采用描述流行病学的方法分析 1999~2009 年 NT 监测资料。 **结果** 海南省 1999~2009 年平均发病率 0.72/1000 活产儿, 发病呈缓慢持续下降趋势, 3~4 年有一相对高峰, 5~10 月份发病较多, 病例呈散在分布, 无明显集聚性。发病主要集中在历史发病率较高的>1‰的陵水、三亚、东方、乐东、昌江等少数民族市县。男女性别比例为 2.2:1, 病例发病中位数 6d, 94.92%在家分娩, 0.83%母亲接种了破伤风疫苗。 **结论** 提倡住院分娩, 加强产妇对生育知识的健康教育是消除新生儿破伤风最有效措施。

**关键词:** 新生儿破伤风, 流行病学

**中图分类号:** R722.13+3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009-9727(2011)11-1363-02

**Epidemiological analysis of neonatal tetanus in Hainan from 1999 to 2009.** DENG Hai-ying, ZENG Xue-xia, MO Shao-xiong et al. (Hainan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Haikou 570203, Hainan, P. R. China)

**Abstract Objective** To analyze the epidemic characteristics of neonatal tetanus in Hainan province and provide evidence for adjusting control and monitoring strategy. **Method** Descriptive epidemiology was employed to analyze the surveillance data of neonatal tetanus from 1999 to 2009. **Result** The average incidence of neonatal tetanus in live births was 0.72/1000 from 1999 to 2009, showed a slow descending trend. There would be an incidence peak at an interval of three or four years and most of the cases occurred between May and October. The cases were scattered without obvious aggregation and most of the cases centralized in minority nationality regions such as the counties and cities of Lingshui, Sanya, Ledong, Changjiang, where the incidences were over 1‰. The ratio of males to females was 1:1, the median attack time was six days and 94.92% of them were born at home and 0.83% of the diseased neonatal mother were vaccinated. Although the project about eliminating the newborns tetanus had been carried out in **Conclusion** Home delivery should be advocated and health education on prevention and treatment of tetanus be propagandized among pregnant and grávida to reduce the incidence of neonatal tetanus in this province.

**Key words:** Neonatal tetanus; Epidemiological analysis

新生儿破伤风(Neonatal Tetanus, NT)是威胁儿童健康和生命的主要传染病之一<sup>[1]</sup>。尤其是在发展中国家<sup>[2]</sup>。我省也曾经是新生儿破伤风的高发地区, 1992 年调查全省发病率为 9.6‰。为在全球降低 NT 发病率, WHO 于 1989 年制定了 1995~2000 年全球消除 NT 目标<sup>[3,4]</sup>。1995 年卫生部将 NT 由丙类传染病调整为乙类传染病, 1999 年海南省按卫生部部署建立了 NT 监测系统, 为了解近 10 年来 NT 的发病极其控制现状, 现将 1999~2009 年 NT 监测结果分析如下。

### 1 材料与方法

1.1 资料来源 1999 年~2009 年各市县上报的 NT 个案调查表和主动监测表, 人口资料来源于海南省统计局。

1.2 监测方法 按照全国统一的监测方案开展监测工作, 与 AFP 监测系统同时运行。

### 2 结果

2.1 流行强度 1999~2009 年全省共监测报告 NT 个案 728 例, 死亡 123 例。年平均发病率 0.75‰, 年平均死亡率 0.13‰; 年平均病死率 16.92%。发病率最高是 2000 年为 1.16‰, 最低是 2009 年为 0.27‰。全省 NT 报告发病率虽有波动, 但总体呈缓慢

持续下降趋势。(图 1)

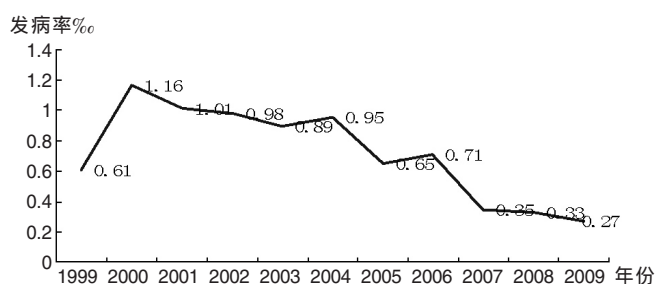


图 1 1999~2009 年度流行强度趋势图

2.2 月份分布 全年各月份均有病例分布, 以 5~10 月发病稍微多一些, 较全国 7~10 月稍早 2 个月。与相关文件基本一致<sup>[5]</sup>。

2.3 地区分布 从 1999~2009 年监测系统报告的 727 例病例, 全省 19 个市县均有 NT 病例发生, 呈散在分布, 无明显集聚性, 病例主要分布在陵水、东方、昌江、乐东、三亚、琼中、保亭等地区, 其中发病率最高的市陵水为 3.4‰, 最低的市临高县为 0.15‰。

2.4 人群分布

(下转第 1378 页)

细胞粘附或活化中性粒细胞,促使其趋化聚集于肝脏,释放蛋白酶或氧自由基,引起血管内皮损伤和血管内凝血。(2)通过调高肝细胞上的膜型受体(mTNF- $\alpha$  R)表达而强化对肝细胞的毒性,导致细胞溶解。(3)直接激活靶细胞的核酸内切酶,使 DNA 降解,导致细胞凋亡。

本研究结果显示应用 ConA 后模型组 TNF- $\alpha$  活性较正常组明显升高,肝组织超微结构发生了显著改变,肝细胞严重肿胀、线粒体破坏、毛细胆管和肝窦腔结构明显变形、中性粒细胞滞留,细胞及细胞器的完整性遭到破坏,证实肝组织超微结构损害明显。狭基线纹香茶菜提取物高、低剂量组 TNF- $\alpha$  活性较模型组明显降低,肝组织超微结构虽有一定程度改变,但细胞及细胞器的形态及完整性得到保护,提示狭基线纹香茶菜具有较好的保肝作用,其作用机理与抑制 TNF- $\alpha$  的产生密切相关。

### 参考文献:

[1] 胡英杰,赖小平,刘中秋,等.狭基线纹香茶菜(溪黄草)的化学成

分与抗乙肝病毒作用研究[J].中草药,2005,36(11):1612-1615.

[2] 长尾由纪子,叶木荣,林朝展,等.狭基线纹香茶菜对四氯化碳所致大鼠急性肝损伤的保护作用[J].中国中药杂志,2006,31(7):576-579.

[3] 林朝展,祝晨蓁,钟志勇,等.狭基线纹香茶菜对刀豆蛋白所致小鼠免疫肝损伤的保护作用[J].中药新药与临床药理,2006,17(5):325-328.

[4] Ganter F,Leist M,Lohse AW,et al. Concanavalin A induced T-cell mediated hepatic injury in mice: The role of tumor necrosis factor[J]. Hepatology,1995,21:190-198.

[5] Trautwein CR,Akemann Brenner DA. Concanavalin A induced liver cell damage: activation of intracellular pathways triggered by tumor necrosis factor in mice [J]. Gastroenterology,1998,114(5):1035-1045.

[6] 骆抗先.乙型肝炎基础和临床[M].人民卫生出版社,北京:1997,第1版:128-131.

收稿日期 2011-05-12 编辑 杜中华

(上接第 1363 页)

2.4.1 性别分布 NT 病例中男性报告发病数明显多于女性分别占 37.83%、17.06%,男女比例为 2.2:1。

2.4.2 发病时间分布 新生儿出生 5~10d 为 NT 发病高峰,95%的病例在出生 10d 内发病。最短出生 1d 发病,最长出生 26d,发病中位数 6d,全年发病无明显季节性分布,94.3%有吃奶或进食困难,92%出现肌肉强直或痉挛。

2.4.3 分娩情况与接生人员情况 728 例病例中在家分娩的孕妇为 691 例,占 94.92%,在诊所和乡级卫生院分娩的 17 例,占 2.33%,在县级以上医院分娩的仅有 2 例,占 0.27%,分娩地点不详的为 18 例,占 2.48%。

2.4.4 患儿童母亲疫苗接种情况及产前检查情况 1999~2009 年监测个案表统计 728 例中仅有 6 位患儿母亲接受过破伤风疫苗,占 0.83%,患儿母亲接受过产前检查的有 39 例,占 5.36%,在家分娩且由接受过卫生知识培训的人员接生的 22 例,占 3.18%。

### 3 讨论

新生儿破伤风是 WHO 确定的全球消除疾病之一。虽然我国政府在 1995 年提出消除 NT 目标,对将育龄的妇女实施破伤风疫苗接种策略,但由于其工作的艰巨性和资源的限制性,消除 NT 的难度较大,使这一目标还在努力当中。1999 年我省也曾与卫生部儿童基金会合作对高危市县开展消除 NT 项目工作,虽然取得显著成绩和经验,但离消除 NT 目标仍有一定距离。

为有效控制降低 NT 发病率乃至消除。1999 年我省在卫生部的统一部署下建立了 NT 监测系统,覆盖全市 19 市县,10 年来消除 NT 工作取得了可喜的成绩,1999~2009 年共监测报告 NT 发病数 728 例,发病率为 0.18~1.16 之间‰。发病率正呈逐年缓慢下降趋势。2000 年发病达高峰,为 1.16‰,从 2002 年起我省 NT 发病率就持续下降,发病率一直均控制在<1‰目标之下。但是,目前仍然有部分市县 NT 发病率>1‰,这些都是

历史发病较多的东部少数民族市县如 陵水、东方、昌江、乐东、三亚等地区。

由于新生儿破伤风发病是与卫生缺乏和经济条件有关的疾病。因此,提高住院分娩率和实行清洁接生是降低 NT 发病率的重要手段。由于受传统习惯、经济条件、人口流动和躲避超生等因素的影响,仍有部分产妇选择在家分娩<sup>[6]</sup>。因此,在继续提高监测敏感性的同时要继续加强卫生科普知识的宣传,加强孕产妇对生育知识的健康教育,提高孕产妇对在家分娩风险的认识和自我保护意识,改变旧的习惯,提倡新法接生,提高住院分娩。随着新型农村合作医疗体系不断完善,使广大农民的有了基本的医疗保障,以及一系列惠民措施的落实将有助于提高住院分娩率,这对预防和消除新生儿破伤风必将起着积极的推动作用。

### 参考文献:

[1] 连文远.计划免疫学[M].第2版.上海:上海科学技术文献出版社,2001:421.

[2] fuat G,Mehmet B,Bunyamin D,et al. Neonatus: A continuing challenge in the southeast of Turkey [J]. European Journal of Epidemiology, 1999,15(2):171-174.

[3] WHO. Health for all 200 [R]. Copenhagen:WHO,Regional office for Europe,1998.

[4] Fidler A,Hartog R,Lezana MA,et al. Field trial of a rapid assessment technique against a probabilistic community survey: Operational implications for neonatal tetanus elimination [J]. Int J epidemiology, 1994,23(2):386-392.

[5] 柴峰,张经坤,曾光.我国 1996~1998 年新生儿破伤风疫情分析与监测系统评价[J].中国计划免疫,1996,5(3):125-129.

[6] 林风华,陈杨,陈剑慧,等.福州市 2003~2006 年新生儿破伤风疫情分析[J].职业与健康,2008,24(2):161-162.

收稿日期 2011-07-13 编辑 杜中华