



# 丰都县 2005-2012 年乙型脑炎流行特征分析

湛美东 傅坤\* (丰都县疾病预防控制中心 重庆丰都 408200)

**摘要:** **目的** 分析丰都县近 8 年来流行性乙型脑炎(简称乙脑)流行特征,为乙脑防治策略提供依据。**方法** 对 2005-2012 年国家乙脑哨点监测数据和专报系统乙脑病例个案资料进行整理、分析;乙脑早期血清 Igm 抗体和脑脊液 Igm 抗体检测采用 ELISA 法。**结果** 丰都县 2005-2012 年共报告乙脑确诊病例 185 例(实验室确诊病例 91 例,临床诊断病例 85 例,疑似病例 9 例),死亡 9 例,年发病率在 0.72-6.14/10 万之间,年病死率在 0-33.33% 之间。病例呈高度散发状态,无明显聚集性,1-6 岁儿童占发病总数 76.22%,散居儿童为主,男性比女性多,7-8 月为发病高峰。**结论** 乙脑疫苗为有效防治途径,丰都县应加强乙脑疫苗接种工作,特别是农村偏远地区的儿童和流动儿童。

**关键词:** 乙型脑炎 流行特征

**中图分类号:** R512.32 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2017)02-051-02

乙脑是由乙脑病毒引起的以脑实质炎症为主要病变的中枢神经系统急性传染病,本病常在夏秋季节流行,多见于 10 岁以下儿童,严重危害儿童的身体健康。丰都县是乙脑的流行区,历年都有乙脑发病,发病水平远高于重庆和全国平均水平,为更好做好乙脑防治工作,2005-2012 年丰都县被设为全国流行性乙型脑炎监测哨点,现将 2005-2012 年丰都县乙脑疫情的流行病学资料分析如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

疫情资料来自 2005-2012 年丰都县常规疫情报告系统及乙脑哨点监测数据,人口资料来源于丰都县统计局。

### 1.2 诊断标准

按《全国流行性乙型脑炎监测点工作手册(试行)》诊断。

### 1.3 方法

丰都县疾控中心对临床报告的脑炎病人采集血液及脑脊液标本,送重庆市疾控中心采用抗体捕获 ELISA 方法对病例急性期血清或/和脑脊液标本进行乙脑 Igm 抗体检测;对乙脑专报系统报告的乙脑病例个案资料进行整理、统计和分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 发病概况

2005~2012 年丰都县共报告乙脑病例 185 例,死亡 9 例,病死率 4.86%;年平均发病率 2.79/10 万,年平均死亡率 0.14/10 万;发病率最高为 2006 年,达 6.14/10 万,最低为 2011 年,为 0.72/10 万。(见表 1、图 1)

表 1: 丰都县 2005-2012 年乙脑发病及死亡情况

年份	发病数	死亡数	年发病率(1/10 万)	病死率%
2005	28	0	3.37	0.00
2006	51	3	6.14	5.88
2007	34	1	4.10	2.94
2008	28	0	3.37	0.00
2009	17	3	2.05	17.65
2010	8	0	0.96	0.00
2011	6	2	0.72	33.33
2012	13	0	1.57	0.00
合计	185	9	2.79	4.86

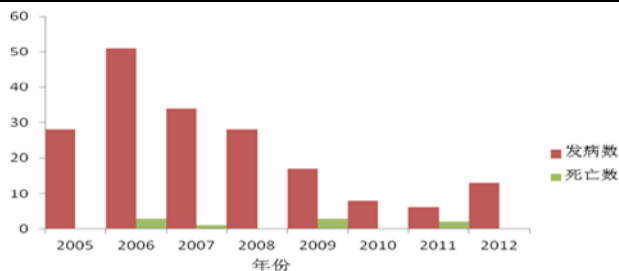


图 1 丰都县 2005-2012 年乙脑发病及死亡情况

### 2.2 流行病学特征

**2.2.1 时间分布:** 在我县乙脑发病具有明显的季节性,2005-2012 年乙脑确诊病例最早发生在 6 月 16 日,最晚出现在 10 月 7 日,7-8 月为发病高峰,病例占全部发病例数的 91.89%(170/185)。(见图 2)

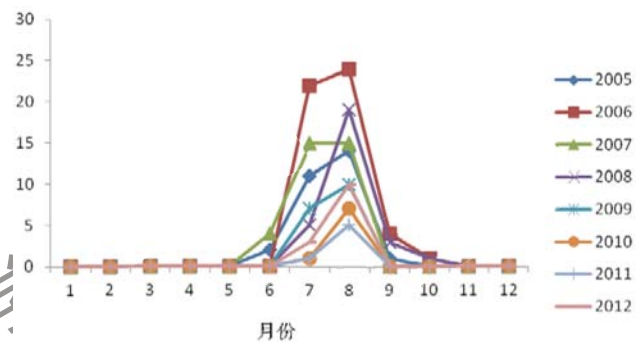


图 2 丰都县 2005-2012 年乙脑病例发病时间分布图

### 2.2.2 人群分布

**2.2.2.1 性别分布:** 185 例病例中,男性 127 例,女性 58 例,男:女=2.19:1;9 例死亡病例中,男性 3 例,女性 6 例,男女病死率有差异,女性病死率高于男性( $X^2=3.89, 0.01 < p < 0.05$ )。(见表 2)

表 2: 2005-2012 年丰都县乙脑性别发病及死亡情况

性别	病死人数	存活人数	发病人数
男	3	124	127
女	6	52	58
合计	9	176	185

**2.2.2.2 年龄分布:** 病例以小年龄组人群多见,最小 7 个月,最大 75 岁,年龄段分布为:0-8 月龄 2.16%(4/185),9-12 月龄 2.16%(4/185),1-6 岁为高发年龄组,77.29%(143/185),7-12 岁为 15.14%(28/185),13 岁及以上 3.25%(6/185)。

**2.2.2.3 职业分布:** 职业分布居前三位的依次是散居儿童 63.24%(117/185),幼托儿童 17.84%(33/185),学生,17.30%(32/185)。

**2.2.3 地区分布:** 185 例乙脑病例分布于 29 个乡镇和 137 个行政村,分别占 96.67%(29/30)和 42.29%(137/324)。2005~2012 年全县未出现 1 个乡镇 1 周内发生 5 例乙脑病例的突发公共卫生事件,发病呈高度散发状态。

### 2.3 免疫接种史

丰都县乙脑发病病例大多数无乙脑疫苗接种史,2005-2012 年 185 例有乙脑个案调查的病例中,乙脑疫苗接种史不详 6.49%(12/185,均为大龄病例),无接种史者 78.92%(146/185),未全程免疫史者占 14.59%(27/185,全程为二针次,均接种一针次),无全程免疫史者。

### 2.4 实验室检查

2005-2012 年共采集标本 165 份,其中血清标本 113 份,阳性率

\* 通讯作者: 傅坤。



80.53% (91/113); 脑脊液标本 52 份, 脑脊液 Igm 抗体阳性 40 份, 阳性率 76.92% (40/52), 血清及脑脊液双阳 73.08% (38/52)。

### 2.5 临床表现

临床症状主要为起病急, 不同程度发热、恶心、呕吐、精神萎靡、抽搐伴意识障碍以及病理反射阳性等主要表现。2005-2012 年 185 例病例中, 轻型 18.38% (34/185), 中型占 35.14% (65/185), 重型占 40.00% (74/185), 极重型占 6.48% (12/185)。经过治疗, 大部分患者治愈, 少部分留有后遗症, 死亡 9 例。

### 3 讨论与分析

乙脑流行受地理因素、气候条件及人群易感性等多方面影响, 表现出地区性、季节性、周期性及儿童多发等流行病学特征<sup>[1]</sup>。重庆市自 1992 年将乙脑疫苗纳入计划免疫, 2004 年市卫生局将乙脑疫苗接种等同于国家计划免疫疫苗进行考核评价, 纳入目标管理, 接种率逐年提高, 乙脑防控工作不断系统化、规范化<sup>[2]</sup>, 根据接种率调查情况看, 丰都县乙脑接种率从 2006 年 52.51% 提高到 2012 年 85.62% (见表 3), 乙脑发病率呈下降趋势。

表 3: 丰都县 2005-2012 年乙脑接种率调查情况

年份	调查应接种数 %	实际接种数	接种率 %
2005	358	188	52.51
2006	387	255	65.89
2007	547	378	69.10
2008	734	558	76.02
2009	755	605	80.13
2010	715	594	83.08
2011	730	625	85.62
2012	748	638	85.29

※: 调查应接种数原则上每个乡镇调查 30 个适龄儿童, 儿童数不足, 以调查到人数为准。

#### 3.1 乙脑发病流行趋势

丰都县是重庆市乙脑发病的高流行区, 发病率高于全国平均水平, 从丰都县 2005-2012 年乙脑发病情况分析, 乙脑发病整体下降趋势明显, 2006-2011 年每年较上年发病明显下降, 这与人脑乙脑免疫接种质量不断提高, 抗体水平稳步提高成负关联。

#### 3.2 发病具有季节性

丰都县乙脑发病高峰集中在 7、8 月, 这 2 个月发病占全年发病的 91.89%, 发病以 7 月下旬病例数达到高峰, 8 月上旬病例数回落。7 月病例上升幅度最大, 尤其以 2006 年最为明显, 因为重庆此段时间持续高温, 湿度大, 适宜蚊虫大量繁殖, 虫害加剧<sup>[3]</sup>; 丰都县作为农业大县, 猪饲养量大, 而猪对乙脑病毒感染率高, 构成蚊-猪-蚊的传播环节。

#### 3.3 发病高度散发

丰都县乙脑发病呈高度散发特点, 2005~2012 年全县未出现 1 个乡镇 1 周内发生 5 例乙脑病例的突发公共卫生事件。针对乙脑发病的这些特点, 在乙脑防控工作中应做到有的放矢, 加强监测, 有效防控。

#### 3.4 乙脑发病小龄化

各年龄段均有发病, 但以 1-6 岁发病为主。这与职业分布主要以散居儿童为主相互印证。这种特性一是与散居儿童流动性大, 接种不及时, 全程 2 剂次没完成, 未形成有效免疫屏障, 易被蚊虫叮咬感染乙脑病毒有关。二是乡镇接种单位为接种方便和收费在学校对学龄儿童进行集中接种, 造成部分儿童重复接种, 而 1-6 岁儿童因流动性大, 难以管理和补种, 在基础免疫后, 未得到进一步的加强免疫。因此加强贫困地区儿童及流动儿童的管理显得尤为重要。

#### 3.5 发病集中在农村

丰都县 64% 的人口居住在农村, 贫困边远地区卫生条件滞后, 超生、流动儿童的存在导致免疫空白人群不断增加, 为乙脑病毒人间传播提供了有利条件。几乎所有病例都发生在农村地区, 这与乙脑病毒传播条件、农村居民就医观念存在一定的关系。且性别构成男性多于女性, 可能与男性儿童好动, 喜欢到处攀爬, 赤胳膊赤脚, 易被蚊虫感染的可能性大有关。

#### 3.6 疫苗是最有效手段

随着乙脑疫苗纳入扩大免疫、进入政府考核评估内容, 实施乙脑疫苗的免疫规划策略, 加强对基层人员的接种技术的培训与指导, 切实提高乙脑疫苗接种的及时性和全程接种率<sup>[4]</sup>。部分乙脑病例按照乙脑免疫接种程序要求已接种过乙脑疫苗但仍感染乙脑, 这是否与乙脑疫苗的抗体水平有关有待进一步研究, 在乙脑高流行区乙脑疫苗加强接种时间能否提前仍需进一步研究。因此, 在抓乙脑疫苗常规接种的同时, 应做好流动儿童管理、乙脑疫苗查漏补种工作, 减少免疫空白人群数量; 同时, 应积极争取卫生主管部门的大力支持, 采取有效措施、多渠道开展宣传教育工作, 特别是在边远山区, 让人们充分认识接种乙脑疫苗的重要性, 防止乙脑流行, 降低乙脑发病率。

#### 参考文献

- [1] 彭文伟. 传染病学 [M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 61.
- [2] 王伟军, 刘洋. 2007 年重庆市流行性乙型脑炎流行病学特征分析与控制策略探讨 [J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2008, 19(5): 459-461.
- [3] 陈爽, 冯燕, 赵婷. 重庆市 2006 年乙型脑炎流行情况分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2007, 17(11): 2065-2066.
- [4] 张冬娟, 周勇, 等. 福建省 1995-2004 年流行性乙型脑炎流行病学分析 [J]. 疾病控制杂志, 2006, 10(6): 624-625.

(上接第 49 页)

我们采取的选择性 MMH 由于只选择性处理较大的混合痔, 降低了术后疼痛及肛门狭窄的机会, 同时, 弥补了 PPH 的不足, 提高了手术的远期效果。本研究综合 PPH 与 MMH 两者的优点, MMH 补充了 PPH 不切除原发痔块的不足, 同时选择性切除痔块而又避免了较多切除痔块时容易导致肛门狭窄的缺点。值得临床推广应用。

#### 参考文献

- [1] 贺平, 陈宏亮. 吻合器痔上黏膜环切钉合术与 Milligan-Morgan 术治疗脱垂性痔的 Meta 分析 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2015,

18(12): 1224-1230.

- [2] Ortiz H, Marzo J, Armendariz P. Randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus conventional diathermy haemorrhoidectomy [J]. Br J Surg, 2002, 89: 1376-1381.

- [3] Festen S, Molthof H, van Geloven AA, et al. Predictors of recurrence of prolapse after procedure for prolapse and haemorrhoids [J]. Colorectal Dis, 2012, 14: 989-996.

- [4] 马陈建, 孟镔, 陈兵, 等. PPH 治疗复杂性内痔和环状痔临床疗效观察 [J]. 局部手术学杂志, 2014, 23(5): 531-534.

(上接第 50 页)

- [4] 韩平治, 丁进芳, 张翀, 等. 兰州市健康人血清 CysC 浓度参考范围的调查 [J]. 国际检验医学杂志, 2015, 27(2): 176-178.

- [5] 郑淑蓓, 徐晓杰, 王红, 等. 血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 在评价老年患者肾小球滤过率功能中的价值 [J]. 浙江临床医学, 2015, 12(9): 1673-75.

- [6] 刘军须, 张敬各, 王树人, 等. 同型半胱氨酸对内皮细胞

- [7] 杨天山, 贺琳, 李传昶, 等. 冠心病患者血清同型半胱氨酸与冠脉侧支循环的关系 [J]. 中南大学学报 (医学版), 2015, 31(5): 655-658.

- [8] 吴晓莲. 血清胱抑素 C 对 2 型糖尿病肾损伤的早期诊断意义 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2014, 17(8): 493-494.