

福建省 2007–2010 年 5 岁以下儿童死因分析

黄文龙¹, 吴生根¹, 秦维霞², 洪荣涛^{1,3}, 谢忠杭¹, 欧剑鸣¹

【摘要】 目的 分析福建省 2007–2010 年 5 岁以下儿童主要死亡原因情况及特征, 为制定干预措施提供科学依据。方法 分析死因登记信息网络报告系统上报的福建省 2007–2010 年 5 岁以下儿童死因及特征。结果 2007–2010 年福建省共报告 6 166 例 5 岁以下儿童死亡病例, 年平均死亡率为 6.28/万, 各年龄组即 0~ 岁、1~ 岁、2~ 岁、3~ 岁、4~ 5 岁的死亡率分别为 44.89/万、5.48/万、3.28/万、2.38/万、1.76/万。1 岁以下占 78.74%, 1 岁以下死亡儿童出生 28d 内死亡的占 64.33%; 病例的死亡时间均匀的分布在 12 个月份, 没有明显的高峰时间; 死亡地点主要在住院死亡 (63.87%), 最高诊断依据主要是单纯临床诊断 (53.50%), 最高级别诊断单位主要是地市级医院 (42.96%); 前 5 位的死因分别为围产期疾病、先天异常、伤害、流行性感胃和肺炎、传染病和寄生虫病, 合计构成比为 69.45%。结论 福建省 2007–2010 年 5 岁以下儿童死亡中, 以婴儿死亡居多, 婴儿死亡中又以新生儿死亡居多。围产期疾病、先天异常、伤害是 5 岁以下儿童死亡的三大死因。5 岁以下儿童死因中先天性异常的比例在逐年上升, 循环系统疾病比例在逐年下降。

【关键词】 5 岁以下儿童; 死因; 趋势分析

中图分类号: R195.4 文献标识码: R 文章编号: 1009-6639 (2011) 08-0692-03

Major causes of death in children less than 5 years of age in Fujian, China, 2007-2010

HUANG Wenlong*, WU Sheng-gen, QIN Wei-xia, HONG Rong-tao, XIE Zhong-hang, OU Jian-ming. * Fujian Center for Disease Control and Prevention, Fuzhou, Fujian 350001, China

Corresponding author: HONG Rong-tao, E-mail: hr@fjcdc.com.cn

【Abstract】 **Objective** To analyze major causes of death in children under 5 years of age in Fujian, China, and to provide scientific evidence for the protection of infants and young children. **Methods** The data of 2007-2010 death cases were collected from China Disease Report Information System for children under 5 years of age in Fujian. Microsoft Excel and SPSS 15.0 packages were respectively used to establish the database and to analyze the data. **Results** A total of 6 166 death cases were reported from 2007 to 2010 for children less than 5 years of age. Death rate was 62.8/lakh on average. The death rates of children under 1, 2, 3, 4 and 5 years of age were 448.9, 54.8, 32.8, 23.8 and 17.6/lakh, respectively. The number of infant death accounted for 78.74% of cases. 64.33% of infant death occurred in newborn babies. There was no seasonal difference for the cases of death. Most cases of death (63.87%) occurred in hospital. The top five causes of death were periparturient diseases, congenital malformations, injuries, influenza and following pneumonia, infectious and parasitic diseases, respectively, together of which accounted for 69.45% of death cases. **Conclusion** Newborn babies and infants were high risk groups for the death of children under 5 years of age in Fujian. The increasing trend of congenital malformation related death suggests the importance of prenatal screening testing.

【Key words】 Children under 5 years; Cause of death; Trend analysis

新生儿、婴儿和 5 岁以下儿童死亡率是衡量一个国家和地区社会经济文化、医疗卫生、妇幼保健水平

的重要指标。为了解福建省 2007–2010 年 5 岁以下儿童死亡情况, 分析死亡原因和及特征, 回顾性的分析死因登记信息网络报告系统 2007–2010 年福建省 5 岁以下儿童死亡资料, 现报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

数据来自于中国疾病预防控制系统 (死因登记信息网络报告系统) 中福建省各地上报的死亡个案卡,

作者单位: 1. 福建省疾病预防控制中心, 福建 福州 350001; 2. 厦门大学附属第一医院; 3. 福建医科大学公共卫生学院教学基地

作者简介: 黄文龙, 本科, 主管医师, 主要从事疾病和死因监测及传染病预防和控制工作

通讯作者: 洪荣涛, E-mail: hrt@fjcdc.com.cn

按照报告病例的现住址, 仅包括已审核的病例, 不含港、澳、台地区。人口数据来自于中国疾病预防控制中心基本信息系统, 人口数采用常住人口数。

1.2 方法

在进行死因个案卡库分析之前, 对重复数据和逻辑错误进行清理。查重分为两步, 第一步基于身份证查重, 第二步基于姓名查重, 对重复数据进行删除。再进行逻辑差错, 包括年龄小于 0 岁、5 岁以下自杀、1 岁以上患围生期疾病。使用根本死因编码(ICD-10) 进行死因构成及顺位分析。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 15.0 for windows 进行卡方检验和趋势卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 5 岁以下儿童死亡情况

2007-2010 年死因登记信息网络报告系统中, 全省网络报告并通过审核, 经过查重和逻辑错误清理后 5 岁以下死亡儿童卡有 6 166 例, 年平均死亡率为 6.28/万。

2.2 不同年份不同性别的死亡率

福建省 2007-2010 年 5 岁以下儿童死亡病例中, 男性 3 769 例, 年平均死亡率为 7.38/万、女性 2 397 例, 年平均死亡率为 5.08/万, 男性高于女性 ($\chi^2 = 64.58, P < 0.05$)。各年的死亡率分别为 5.36/万、7.16/万、6.01/万、6.56/万, 死亡率是逐年升高的 ($\chi^2_{trend} = 11.43, P < 0.05$), 见表 1。

表 1 福建省 2007-2010 年 5 岁以下儿童不同性别死亡率 (/万)

| 年份 | 男性 | | 女性 | | 总计 | |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 |
| 2007 | 781 | 6.28 | 500 | 4.35 | 1 281 | 5.36 |
| 2008 | 1 072 | 8.52 | 661 | 5.69 | 1 733 | 7.16 |
| 2009 | 888 | 6.89 | 601 | 5.06 | 1 489 | 6.01 |
| 2010 | 1 028 | 7.80 | 635 | 5.21 | 1 663 | 6.56 |
| 合计 | 3 769 | 7.38 | 2 397 | 5.08 | 6 166 | 6.28 |

表 2 福建省 2007-2010 年 5 岁以下儿童不同年龄组死亡率 (/万)

| 年份 (年) | 0~ 岁 | | 1~ 岁 | | 2~ 岁 | | 3~ 岁 | | 4~ 5 岁 | | 总计 | |
|--------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|--------|------|-------|------|
| | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 |
| 2007 | 1 051 | 40.78 | 98 | 3.93 | 51 | 2.07 | 52 | 2.13 | 29 | 1.18 | 1 281 | 5.36 |
| 2008 | 1 384 | 52.11 | 152 | 5.94 | 88 | 3.52 | 58 | 2.38 | 51 | 2.10 | 1 733 | 7.16 |
| 2009 | 1 170 | 42.54 | 133 | 5.06 | 90 | 3.51 | 62 | 2.49 | 34 | 1.39 | 1 489 | 6.01 |
| 2010 | 1 250 | 44.13 | 187 | 6.88 | 104 | 3.95 | 64 | 2.53 | 58 | 2.36 | 1 663 | 6.56 |
| 合计 | 4 855 | 44.89 | 570 | 5.48 | 333 | 3.28 | 236 | 2.38 | 172 | 1.76 | 6 166 | 6.28 |

2.3 不同年份不同年龄组的死亡率

0~ 岁组、1~ 岁组、2~ 岁组、3~ 岁组、4~ 5 岁组的 4 年的年平均死亡率分别为 44.89/万、5.48/万、3.28/万、2.38/万、1.76/万, 各年的情况见表 2。在死亡的 1 岁以下儿童中, 出生当天死亡的占 18.93%, 出生 7d 内死亡的占 64.33%, 出生 28d 内死亡的占 64.33%。

2.4 时间分布

病例的死亡时间均匀的分布在 12 个月份, 没有明显的高峰时间, 见表 3。

2.5 死亡地点分布

6 166 例死亡儿童中, 3 938 例 (63.87%) 在医院病房死亡, 868 例 (14.08%) 在家中死亡, 644 例 (10.44%) 在赴医院途中死亡, 538 (8.72%) 在急诊室死亡, 外地及其他 116 例 (1.88%), 不详 62 例 (1.01%)。不同年份死亡地点的构成不全相同 ($\chi^2 = 100.76, P < 0.05$)。2007-2010 年在医院病房死亡的构成是逐年下降; 在家中死亡的构成是逐年上升 ($\chi^2_{trend} = 22.32, P < 0.05$)。

2.6 最高诊断机构和依据

最高级别诊断单位比例居前 3 位的是地市级 2 649 例、县区级 2 153 例和省级医院 1 133 例, 分别占 42.96%、34.92%、18.37%; 乡镇卫生院 169 例 (2.74%), 未就诊 36 例 (0.58%), 村卫生院 19 例 (0.31%), 不详 7 例 (0.11%)。最高诊断依据大多数是单纯临床诊断 3 299 例 (53.50%), 其次分别为临床+理化诊断 1 886 例 (30.59%)、死后推断 689 例 (11.17%)、手术诊断 156 例 (2.53%)、病理诊断 90 例 (0.55%)、不详 34 例 (1.46%)、尸检 12 例 (0.19%)。

2.7 死因构成

在 5 岁以下儿童死亡病例中, 围产期疾病所占比例最高 (33.59%), 其次分别为先天异常, 呼吸系统疾病, 伤害, 循环系统疾病, 传染性疾病; 2007-2010 年先天性异常、伤害的比例在上升, 循环系统疾病在下降, 2007-2010 年各年的死因顺位, 见表 4。

表 3 福建省 2007-2010 年 5 岁以下儿童死亡病例的月份分布

| 月份 | 死亡例数 | 构成比(%) | 月份 | 死亡例数 | 构成比(%) |
|----|------|--------|----|------|--------|
| 1 | 611 | 9.91 | 7 | 502 | 8.14 |
| 2 | 524 | 8.50 | 8 | 469 | 7.61 |
| 3 | 530 | 8.60 | 9 | 468 | 7.59 |
| 4 | 531 | 8.61 | 10 | 517 | 8.38 |
| 5 | 484 | 7.85 | 11 | 520 | 8.43 |
| 6 | 484 | 7.85 | 12 | 526 | 8.53 |

表 4 福建省 2007-2010 年 5 岁以下儿童前 5 位死因顺位及构成比 (%)

| 死因 | 2007 年 | | | 2008 年 | | | 2009 年 | | | 2010 年 | | | 总计 | | |
|----|--------|-------|----|--------|-------|----|--------|-------|----|--------|-------|----|------|-------|----|
| | 死亡例数 | 构成比 | 顺位 | 死亡例数 | 构成比 | 顺位 | 死亡例数 | 构成比 | 顺位 | 死亡例数 | 构成比 | 顺位 | 死亡例数 | 构成比 | 顺位 |
| 围 | 488 | 38.10 | 1 | 561 | 32.37 | 1 | 520 | 34.92 | 1 | 502 | 30.19 | 1 | 2071 | 33.59 | 1 |
| 呼 | 170 | 13.27 | 2 | 238 | 13.73 | 3 | 143 | 9.60 | 4 | 172 | 10.34 | 3 | 723 | 11.73 | 3 |
| 先 | 146 | 11.40 | 3 | 278 | 16.04 | 2 | 262 | 17.60 | 2 | 289 | 17.38 | 2 | 975 | 15.81 | 2 |
| 循 | 83 | 6.48 | 4 | 94 | 5.42 | 5 | 52 | 3.49 | 5 | 46 | 2.77 | 8 | 275 | 4.46 | 5 |
| 伤 | 71 | 5.54 | 5 | 147 | 8.48 | 4 | 151 | 10.14 | 3 | 161 | 9.68 | 4 | 530 | 8.60 | 4 |
| 传 | 45 | 3.51 | 6 | 58 | 3.35 | 6 | 39 | 2.62 | 6 | 95 | 5.71 | 5 | 237 | 3.84 | 6 |

注：围：代表围产期疾病；先：代表先天异常；呼：代表的呼吸系统疾病；传：代表传染病和寄生虫病；循：代表循环系统疾病；伤：代表伤害。

围产期疾病、先天异常、伤害是 5 岁以下儿童死亡的三大死因。

降低 5 岁以下儿童死亡率的对策首先是加强围产保健管理，自婚检实行自愿原则以来，参加婚检人数下降，亦导致出生缺陷的发生率明显升高，多无系统产前检查，给畸形筛查造成障碍。加强基层医疗保健人员技术培训，提高医疗水平，特别是 B 超诊断水平，早发现，并终止妊娠，加强三级妇幼保健网和社区保健中心的建设，同时严格遵守高危妊娠转诊制度，从而降低围产儿死亡率^[2]。早产儿和未成熟儿是新生儿死亡的主要原因。降低早产儿特别是极低出生体重儿死亡率关键是预防早产。而预防早产所致死亡的有效方法就是安全地推迟分娩，从而使胎龄达到一个更有利于胎儿存活的程度^[3]。降低因先天异常疾病造成的死亡，应加大健康教育的力度，普及优生优育知识，加强婚前医学检查管理，提高婚前医学检查率，采取普及待孕和孕早期妇女增补叶酸^[4]，避免孕早期接触有毒、有害物质，预防早期病毒感染等措施，可能预防出生缺陷，减少先天异常疾病的发生^[5]。加强安全知识宣传，重视伤害。伤害是 5 岁以下儿童的第三位的死因，由于意外死亡具有突发性和不可预测性，受农村医疗条件的限制，造成了许多意外中毒儿童没有得到及时准确的治疗而死亡。大多数儿童在家

3 讨论

婴儿、5 岁以下儿童死亡率是衡量一个国家或地区国民健康水平和经济发展的重要指标，也是《中国儿童发展纲要（2001-2010 年）》中提出的需要严格控制的一个客观指标^[1]。在 5 岁以下儿童死亡中，以婴儿死亡居多，且新生儿死亡占婴儿死亡的 64.33%，说明婴儿、新生儿仍是保健工作的重点。

中或去医院的途中未就医死亡，因此，为必要建立院（前）社会急救体系，建立急救绿色通道，普及群众对意外事故的现场救助能力，儿童自我保护意识差，面对危险的应激反应弱，家长对 5 岁以下儿童的监护需要特别注意伤害对儿童的影响，以降低 5 岁以下儿童意外死亡率^[6]。2008 年死亡率明显高于 2007 年主要得益于开展乡镇卫生院网络直报培训有关^[7]。

参考文献

- [1] 黄容荣. 2002-2007 年贵港市 5 岁以下儿童死亡监测结果分析 [J]. 中国妇幼保健, 2009, 24 (18): 2530
- [2] 周华, 蒋健, 唐少文. 124 例围产儿死亡原因分析 [J]. 中国妇幼保健, 2010, 25 (3): 199-201
- [3] 刘昌宝, 詹志义, 刘宁. 55 例早产儿在死亡原因分析 [J]. 中国实用医, 2010, 5 (2): 122-123
- [4] 库文奎, 张徐杰, 永昌县 2003-2007 年 5 岁以下儿童死因监测分析 [J]. 中国妇幼保健研究, 2008, 19 (6): 561
- [5] 彭文英, 向春华. 2002-2006 年桑植县 702 例 5 岁以下儿童死亡分析 [J]. 中国妇幼保健, 2009, 24 (8): 1080
- [6] 韩英林, 邱春. 1997-2005 年长春地区 5 岁以下儿童意外死亡趋势分析 [J]. 中国妇幼保健, 2009, 24 (8): 672-673
- [7] 黄文龙, 洪荣涛, 谢忠杭. 福建省 2008 年医疗机构死因监测信息登记报告质量评价 [J]. 海峡预防医学杂志, 2009, 15 (6): 63-64

(收稿日期: 2011-07-11)

(陈继彬 编辑)