

## 沈阳市 2008—2012 年 5 岁以下儿童死亡监测结果分析

张雪娇, 李荔荔, 王思语, 倪佳, 杨柳

沈阳市妇女儿童保健中心, 辽宁 沈阳 110032

**摘要:** **目的** 获得沈阳市 2008—2012 年 5 岁以下儿童死亡情况及主要死亡原因, 探讨干预措施。**方法** 对沈阳市 2008—2012 年 5 岁以下儿童死亡监测资料进行统计分析。**结果** 2008—2012 年沈阳市 5 岁以下儿童死亡率、婴儿死亡率和新生儿死亡率呈下降趋势。5 岁以下儿童死亡率城乡差距缩小。早产低出生体重、先天性心脏病、其它先天异常、窒息、肺炎是 5 岁以下儿童死亡的主要原因。**结论** 加强健康教育、预防早产低出生体重和出生缺陷发生、提高农村医疗保健水平、降低婴儿特别是新生儿死亡率, 是降低 5 岁以下儿童死亡率的关键。

**关键词:** 5 岁以下儿童死亡; 死亡率; 死因

中图分类号: R174 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2014)02-0216-03

**Analysis of monitoring mortality results on children under 5 years old in Shenyang from 2008 to 2012.** ZHANG Xue-jiao, LI Li-li, WANG Si-yu, NI Jia, YANG Liu. (Shenyang Women and Children Health Center, Shenyang, Liaoning 110032, China)

Corresponding author: YANG Liu, E-mail: yangliudodo@163.com

**Abstract:** **Objective** To obtain the mortality situation and the major death causes among children under 5 years old in Shenyang from 2008 to 2012, and explore the intervention measures. **Method** The monitoring mortality data of children under 5 years old were analyzed statistically. **Results** Mortality of children under 5 years old, infant mortality and neonatal mortality had trended down during 2008 to 2012 in Shenyang. The gap between town and countryside in mortality of children under 5 years old was decreased. Preterm and low birth weight, congenital heart disease, other congenital anomalies, birth asphyxia and pneumonia were the major causes of death in children under 5 years old. **Conclusion** Strengthening health education, preventing preterm, low birth weight and birth defects, improving health care level in countryside, reducing the mortality of infants especially neonates are the key points to reduce the mortality of children under 5 years.

**Key words:** children under 5 years old; mortality; death causes

婴儿及 5 岁以下儿童死亡是衡量一个国家和地区社会发展和国民健康水平的重要指标<sup>[1]</sup>。为准确掌握沈阳市近 5 年来 5 岁以下儿童死亡的变化趋势, 制定相应的干预措施, 为上级主管部门制定妇幼卫生决策提供依据, 现将 2008—2012 年沈阳市 5 岁以下儿童死亡监测资料分析如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 对象为 2007 年 10 月 1 日—2012 年 9 月 30 日沈阳市全部活产儿童及 0~4 岁的死亡儿童。1) 孕满 28 周(孕周不清楚, 参考体重 > 1 000 g) 的婴儿娩出后有心跳、呼吸、脐带搏动、随意肌收缩 4 项生命体征之一, 统计为活产数; 2) 出生为活产, 在不足 5 周岁死亡的儿童, 统计为 5 岁以下儿童死亡, 其中 0~364 d 死亡的儿童统计为婴儿死亡、生后未及 28 d 死亡的儿童统计为新生儿死亡; 3) 沈阳市户口或在沈阳市居住 1 年以上的外省市儿童。4) 排除户口在沈阳但离开沈阳 1 年以上者。

1.2 方法 根据《沈阳市 5 岁以下儿童死亡监测方案》, 由区(县)、社区(乡)、街道(村)三级妇幼保健网络人员, 准确掌握辖区内活产数和死亡数, 每发现

1 例 5 岁以下儿童死亡时, 都及时调查核实, 详实填写儿童死亡报告卡, 定期逐级上报。儿童死因诊断和分类采用国际疾病分类标准(ICD-10)。

1.3 质量控制 沈阳市区县(市)、市两级每年至少 2 次进行质控检查, 查漏、补漏和防漏, 保证监测质量。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 15.0 统计软件进行描述性分析, 率的比较采用  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

### 2 结果

2.1 5 岁以下儿童死亡率 2008—2012 年沈阳市活产儿童为 26 094 例, 5 岁以下儿童死亡 1 790 例, 平均死亡率 6.86%。其中新生儿死亡 966 例、婴儿死亡 1 434 例, 平均死亡率分别为 3.70%、5.50%。见表 1。

2008—2012 年沈阳市 5 岁以下儿童各年龄组死亡率均呈下降趋势。2012 与 2008 年相比新生儿死亡率下降了 1.72%, 婴儿死亡率下降了 2.65%, 5 岁以下儿童死亡率下降了 3.16%。沈阳市 5 年间不同年龄段儿童死亡率差异有高度统计学意义( $P$  值均 < 0.01)。见表 1。

表 1 2008—2012 年 5 岁以下儿童各年龄组死亡率

Tab. 1 Mortality of each age group in children under 5 years old from 2008 to 2012

年份	活产数	新生儿死亡		婴儿死亡		5 岁以下儿童死亡	
		例数	死亡率(‰)	例数	死亡率(‰)	例数	死亡率(‰)
2008	50 697	224	4.42	351	6.92	430	8.48
2009	49 336	179	3.63	282	5.72	354	7.18
2010	49 665	205	4.13	282	5.68	346	6.97
2011	52 006	198	3.81	266	5.11	345	6.63
2012	59 260	160	2.70	253	4.27	315	5.32
合计	260 964	966	3.70	1 434	5.50	1 790	6.86
$\chi^2$ 值		25.86		37.34		41.52	
P 值		<0.01		<0.01		<0.01	

2.2 城乡 5 岁以下儿童死亡率比较 2008—2012 年沈阳市 5 岁以下儿童死亡率农村均高于城市,但城乡之间差异无统计学意义( $\chi^2=0.60, P>0.05$ )。

2008—2012 年沈阳市城乡 5 岁以下儿童死亡率均呈下降趋势。5 年间,城市 5 岁以下儿童死亡率下降了 2.73‰,农村 5 岁以下儿童死亡率下降了 3.21‰,城乡 5 岁以下儿童死亡率差距缩小。见图 1。

2.3 各年龄组儿童死亡构成比 2008—2012 年沈阳市婴儿死亡占 5 岁以下儿童死亡的 80.11%,新生儿死亡又占婴儿死亡的 67.36%,1~4 岁儿童死亡占 5 岁以下儿童死亡的 19.89%。5 岁以下儿童

表 2 2008—2012 年 5 岁以下儿童各年龄组死亡构成比

Tab. 2 Proportion of death ages of children under 5 years old from 2008 to 2012

年份	活产数	5 岁以下儿童		新生儿死亡		婴儿死亡		1~4 岁儿童死亡	
		死亡数	例数	占婴儿死亡比例(%)	例数	占 5 岁以下儿童死亡比例(%)	例数	占 5 岁以下儿童死亡比例(%)	
2008	50 697	430	224	63.82	351	81.63	79	18.37	
2009	49 336	354	179	63.48	282	79.66	72	20.34	
2010	49 665	346	205	72.70	282	81.50	64	18.50	
2011	52 006	345	198	74.44	266	77.10	79	22.90	
2012	59 260	315	160	63.24	253	80.32	62	19.68	
合计	260 964	1 790	966	67.36	1 434	80.11	356	19.89	

表 3 2008—2012 年 5 岁以下儿童死亡病因顺位及构成比

Tab. 3 Major death causes and their proportion in children under 5 years old from 2008 to 2012

死因	2008			2009			2010			2011			2012		
	顺位	死亡率(‰)	构成比(%)	顺位	死亡率(‰)	构成比(%)	顺位	死亡率(‰)	构成比(%)	顺位	死亡率(‰)	构成比(%)	顺位	死亡率(‰)	构成比(%)
早产低出生体重	1	1.74	20.47	1	1.20	16.67	1	2.05	29.48	1	1.83	27.54	1	1.59	29.84
先天性心脏病	2	1.24	14.6	2	1.05	14.69	2	1.11	15.90	2	0.92	13.91	2	0.78	14.60
肺炎	3	0.87	10.23	4	0.69	9.60	5	0.54	7.80	4	0.65	9.86	4	0.40	7.62
其他先天异常	4	0.67	7.91	5	0.69	9.60	4	0.50	7.23	5	0.56	8.41	5	0.34	6.35
出生窒息	5	0.61	7.21	3	0.55	7.63	3	0.42	6.07	3	0.27	4.06	3	0.25	4.76

3 讨论

3.1 减少婴儿、新生儿死亡是降低 5 岁以下儿童死亡率的关键 2008—2012 年沈阳市 5 岁以下儿童各年龄组死亡率均呈下降趋势。2012 年沈阳市新生儿死亡率、婴儿死亡率、5 岁以下儿童死亡率分别为 2.77‰、4.33‰、5.32‰,低于 2011 年全国的平均水平(2011 年数据)<sup>[2]</sup>,但与发达国家或地区相比仍有差距<sup>[3-4]</sup>。从死亡年龄构成比显示来看,5 年间

死亡以婴儿死亡为主,婴儿死亡又以新生儿死亡为主。5 年间除新生儿死亡构成比有波动外,婴儿和 1~4 岁儿童死亡构成比无明显变化。见表 2。

2.4 5 岁以下儿童主要疾病死因及顺位 2008—2012 年沈阳市 5 岁以下儿童死亡前五位疾病为早产低出生体重、先天性心脏病、其它先天异常、出生窒息和肺炎。早产低出生体重和先天性心脏病稳居第 1、第 2 位,肺炎已由 2008 年的第 3 位降至 2012 年的第 5 位。见表 3。

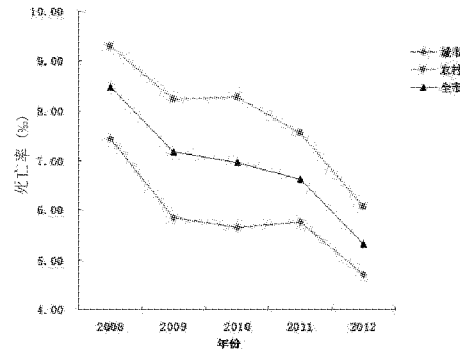


图 1 城乡 5 岁以下儿童死亡率比较

Fig. 1 Comparison of the mortality of children Under 5 years old between town and countryside

婴儿死亡占 5 岁以下儿童的 80.11%,新生儿死亡占婴儿死亡的 67.36%,死亡主要发生在新生儿期和婴儿期,符合儿童死亡的一般规律,与其他城市报道的 5 岁以下儿童死亡分析基本一致<sup>[5-6]</sup>。提示要进一步降低 5 岁以下儿童死亡率,重点是要降低婴儿死亡率,尤其是新生儿死亡率,新生儿、婴儿仍然是今后儿童保健工作的重点。同时,加大产科和儿科的建设,加强医疗保健人员专业技术培训,提高技

术水平,把握每一个关键期提高产儿科质量,以减少新生儿死亡。

3.2 降低早产、低出生体重儿的发生 近年来早产低出生体重已成为威胁我国儿童生命的主要原因<sup>[7]</sup>。2008—2012 年早产低出生体重一直是沈阳市 5 岁以下儿童死亡的第一位原因,因此要采取适宜干预技术,减少早产、低出生体重儿的发生。1)宣讲孕期保健知识,配合孕期知识宣传手册等,教会孕妇自我监测,及早发现异常情况,及时就诊,减少早产低出生体重等高危儿的发生;2)推广预防早产的适宜技术,尽力提高胎儿孕周,避免早产;3)在重视产前检查的同时,提高产前检查质量,早期实施干预,积极预防和控制妊娠合并症及并发症,避免危重儿出生。

3.3 降低出生缺陷的发生 本研究显示,先心病、其它先天异常导致沈阳市 5 岁以下儿童死亡率近年持续下降,并带动了儿童死亡率的下降,说明沈阳市多年开展产前筛查诊断工作成绩显著。但仍然是 5 岁以下儿童致死的主要因素,因此,要继续重视孕期保健宣传教育,讲解容易致畸的危险因素,有效地采取干预措施,避免孕妇接触危险因素,做到优生优育;开展遗传咨询及产前筛查、诊断工作,采用胎儿超声心动图、染色体、基因诊断等技术进行早期诊断,做好孕早期出生缺陷的干预,降低先天异常发生率。

3.4 加强农村的医疗保健卫生工作 与全国的 5 岁以下儿童死亡监测结果相同<sup>[7]</sup>,2008—2012 年沈阳市农村的 5 岁以下儿童死亡率略高于城市,且城乡差距呈逐年缩小趋势。本结果反映了沈阳市农村医疗保健水平逐年提高,但与城区相比仍有一定的

差距。因此,今后仍要加大农村妇幼保健医疗管理力度,加强相关人员业务培训,提高医疗技术水平,推广新生儿复苏技术和开展危重儿绿色通道转运救治等工作,以减低农村 5 岁以下儿童死亡率。

#### 参考文献

- [1] 林良明. 儿童保健评价指标[J]. 中国儿童保健杂志, 1993, 1(4): 193-196.
- [2] 全国妇幼卫生监测办公室. 2011 妇幼卫生年报主要结果分析报告[P]. 全国妇幼卫生监测及年报通讯, 2012, 48(5): 4-10.
- [3] Mishina H, Hilton JF, Takayama JI. Trends and variations in infant mortality among 47 prefectures in Japan [J/OL]. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, first published on line*, 2012, 5, doi: 10. 1111. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22639950>.
- [4] 顾维红. 上海市奉贤区 2007—2010 年 5 岁以下儿童死亡分析[J]. 上海预防医学杂志, 2011, 23(4): 177-179.
- [5] 宋凤玲, 杨良政, 李玲. 济南市 5 岁以下儿童死亡动态分析与干预措施研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2012, 20(8): 758-760.
- [6] 杨青, 程春芬, 刘磊磊, 等. 上海市松江区 2005—2009 年 5 岁以下儿童死亡情况分析[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(20): 3055-3057.
- [7] 冯江, 袁秀, 琴朱军, 等. 中国 2000—2010 年 5 岁以下儿童死亡率和死亡原因分析[J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(6): 558-561.

【作者简介】张雪娇(1973-),女,辽宁人,主任医师,博士研究生,研究方向为儿童保健。

【通信作者】杨柳, E-mail: yangliudodo@163.com

收稿日期: 2013-04-09

本刊网址: www. cjchc. net

· 经验交流 ·

## 包头地区 918 例儿童不同年龄阶段 4 种矿物质元素水平变化趋势及差异性比较

贺春蕾

内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院, 内蒙古 包头 014010

**摘要:** **目的** 了解包头地区 0~12 岁不同年龄段儿童全血中锌、铁、镁、铜 4 种矿物质元素营养水平及变化趋势。**方法** 0~12 岁健康体检的儿童中随机抽样 918 例,利用 SPSS 16.0 软件包进行统计分析。**结果** 4 个年龄阶段 Zn、Fe 均有较高的缺乏率;随年龄的增长,锌元素水平逐渐增加,铁元素水平整体呈上升趋势,6 岁后上升更加明显;Cu 和 Mg 元素缺乏率较低;镁元素水平随年龄增长呈上升趋势;0~6 岁间儿童体内铜元素的水平变化不明显,6 岁后含量明显下降。**结论** 包头地区儿童 4 种矿物质元素的缺乏顺位依次为:锌、铁、铜、镁;儿童 4 种矿物质元素诊断标准应按年龄阶段划分。

**关键词:** 铜; 锌; 镁; 铁; 儿童

中图分类号: R153.2 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2014)02-0218-04