

广州市 5 岁以下儿童 2001—2010 年意外死亡趋势流行病学分析

林穗方 胡艳 蒋琳 邢艳菲 修丽娟 刘慧燕

【摘要】目的 了解广州市 5 岁以下儿童意外伤害死亡的变化趋势及流行病学分布特点。**方法** 分析 2001—2010 年广州市 5 岁以下儿童监测网死亡报告资料,描述意外伤害死亡水平、主要死因以及流行病学分布。**结果** 2001—2010 年广州市 5 岁以下儿童意外伤害死亡水平呈逐年下降趋势。与 2001 年相比,2010 年 0 岁组、1—4 岁组、5 岁以下儿童意外死亡率下降幅度分别为 72.02%、77.17% 和 74.66%, 差异有统计学意义 ($P=0.000$)。10 年间儿童溺水、交通意外、意外窒息、跌落死亡率均呈下降趋势 ($P=0.000$), 其中溺水、意外窒息下降幅度最为明显。意外死因构成, 0 岁组主要为意外窒息, 1—2 岁组主要为溺水, 3 岁组以交通意外和中毒为主, 4 岁组以交通意外和意外跌落为主。意外死亡主要集中在花都、从化、增城、番禺、南沙等 C 类地区, 占广州区域儿童伤害发生构成的 75.69%。**结论** 广州市儿童意外死亡降低的主要贡献来自于溺水、意外窒息干预。有侧重的将干预倾向于城郊、县级市等经济发展欠佳、人口流动性较大的区域的家长及儿童, 是今后降低致死性伤害发生的关键。

【关键词】 伤害; 死亡; 趋势; 干预措施

Epidemiological study on the trend of accidental deaths among children under five in Guangzhou, 2001–2010 LIN Sui-fang, HU Yan, JIANG Lin, XING Yan-fei, XIU Li-juan, LIU Hui-yan. Guangzhou Women and Children Medical Center, Guangzhou 510180, China
Corresponding author: LIN Sui-fang, Email: suifanglin@163.com

【Abstract】Objective To study the trend of accidental death among children under 5 years of age. **Methods** A survey on accidental death among children was performed in Guangzhou to compare the data from the national monitoring program on the deaths under five in the same period during 2001–2010. Data on mortality and causes of injuries were adjusted by missing reports. **Results** Mortality rates on injuries were decreasing annually from 2001 to 2010. Comparing with 2001, the magnitude of the drop in mortality among the 0, 1–4 and under 5 year groups were 72.02%, 77.17% and 74.66% respectively, with statistically significant differences ($P=0.000$). During the 10 years of observation, data showed a dropping trend ($P=0.000$) of the mortalities on drowning, traffic accident, suffocation and falling, especially on drowning and suffocation. The main causes of death were suffocation in the 0 year group, drowning in the 1–2-year group, traffic accident and poisoning in the 3-year group, traffic accident and falling in the 4-year group. The accidental deaths happened in 'C area' which including Huadu, Conghua, Zengcheng, Panyu and Nansha, with the total proportion of accidental death in Guangzhou as 75.69%. **Conclusion** The mortality of accidental deaths among children under 5 years of age in Guangzhou had been decreasing during 2001–2010, mainly owing to the practice of intervention programs on drowning and suffocation, suggesting the necessity of integrating the health education programs on accidental injury with the healthcare management system in children in the country, focusing on the suburban and county levels where economy was relatively undeveloped or with more floating population.

【Key words】 Injure; Death; Trend; Intervention

意外伤害是我国 0—14 岁儿童死亡的首位原因。为了解 10 年来广州市 5 岁以下儿童意外死亡变化趋势及其分布, 为制定降低儿童死亡率的措施提供依据, 对 2000—2010 年广州市 5 岁以下儿童意外

死亡数据进行分析。

资料与方法

1. 资料来源: 选择 2001—2010 年广州市 5 岁以下儿童死亡监测网逐级上报的死亡报告卡及市、区(县级市)儿童死亡漏报调查资料。儿童死亡信息收集严格按照《中国 5 岁以下儿童死亡监测方案》和

《广东省5岁以下儿童死亡监测方案》。监测对象为妊娠满28周广州市0~4岁户籍儿童,而死亡(出生时无心跳、呼吸、脐带搏动、随意肌收缩4项指标之一)均报告死亡和死因。广州市城乡均建立以妇幼保健机构为中心的三级儿童死亡报告网及相应监测系统,各级均有专人负责监测资料的收集、整理和保存。

2. 相关定义:意外伤害是指意想不到的原因导致的死亡或损伤,包括家庭中毒、窒息、溺水、交通事故、烧伤、烫伤等^[1]。意外死亡则是由于意外伤害导致的死亡。根据《中国5岁以下儿童死亡监测方案》中常见死因诊断和分类原则,将意外伤害分为6种原因:溺水、交通意外、意外中毒、意外窒息、意外跌落和其他。

3. 质量控制:死亡报告卡逐级质量检查,各区妇幼保健机构每季度进行检查,市妇幼保健机构每年进行质量检查,确保资料填写质量。每年进行市、区两级死亡漏报调查。

4. 统计学分析:对所收集资料统一编码,采用EpiData 3.1软件建立数据库并进行数据录入,采用SPSS 16.0软件,使用 χ^2 检验和趋势 χ^2 检验进行分析。儿童伤害死亡率=某年龄段儿童伤害死亡数/当年该年龄段儿童平均人口数。

结 果

1. 基本情况:2001—2010年广州市5岁以下户籍儿童死亡4176例,意外死亡588例,占总死亡数的14.08%;其中0岁(婴儿)组181例,1~4岁组407例。10年间1~4岁及5岁以下儿童意外伤害死亡占儿童死亡总数构成比逐渐缩小(趋势 χ^2 检验 $P=0.000$);儿童死因顺位,意外伤害死因排位变化不明显,0岁(婴儿)组意外伤害死亡顺位徘徊在第6~8位,1~4岁组一直位居第1位,5岁以下儿童从第1位下降至第2位以后(表1)。

2. 意外死亡率变化趋势:广州市5岁以下儿童10年来意外伤害死亡率呈逐渐下降趋势,其中0岁(婴儿)组伤害死亡率平均为21.60/10万,5岁以下儿童为14.37/10万。2000—2005年美国婴儿意外伤害死亡率为24.4/10万,5岁以下儿童为10.8/10万^[2]。2010年与2001年相比,广州市0岁(婴儿)、1~4岁组和5岁以下儿

童意外死亡率下降幅度分别为72.02%、77.17%和74.66%,经趋势 χ^2 检验, $P=0.000$,各年龄组意外伤害死亡率均有下降趋势(表2)。

3. 主要意外死因变化:

(1)主要死因死亡率变化趋势:与2001年比较,广州市5岁以下儿童各年份中溺水、交通意外、意外窒息、跌落死亡率均呈下降趋势($P=0.000$),其中溺水、意外窒息下降幅度最为明显。因中毒致死的意外死亡率一直呈低幅波动趋势,变化趋势不大(图1)。

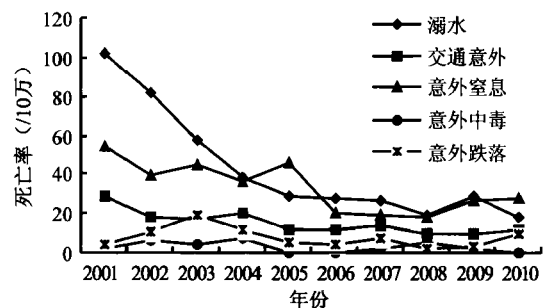


图1 2001—2010年广州市5岁以下儿童意外死亡主要死因死亡率变化趋势

(2)意外死亡年龄特征:2001—2010年意外死亡主要集中在溺水、意外窒息、交通意外3个死因类别,占82.31%。按年龄划分,0岁主要致死死因为意外窒息,1~2岁主要为溺水,3岁以交通意外和中毒为主,4岁以交通意外和意外跌落为主。溺水、意外窒息随年龄增长而下降,交通意外和跌伤随年龄增长而增加(图2)。

(3)意外伤害区域分布:6种意外死因分类均主要集中在发生在花都、从化、增城、番禺、南沙等C类地区(图3)。按意外死亡类别地区构成比比较,C类地区与A、B类地区的差异均有统计学意义($P<0.005$)。

表1 2001—2010年广州市儿童意外伤害死亡构成比及死因顺位

年份	0岁组(婴儿)				1~4岁组				5岁以下组			
	死亡总例数	意外死亡例数	构成比(%)	死因顺位	死亡总例数	意外死亡例数	构成比(%)	死因顺位	死亡总例数	意外死亡例数	构成比(%)	死因顺位
2001	400	28	7.00	6	157	81	51.59	1	557	109	19.57	1
2002	316	19	6.01	6	149	63	42.28	1	465	82	17.63	1
2003	305	18	5.90	7	128	56	43.75	1	433	74	17.09	1
2004	331	20	6.04	7	125	42	33.60	1	456	62	13.60	3
2005	360	23	6.39	6	127	30	23.62	1	487	53	10.88	3
2006	265	11	4.15	8	92	25	27.17	1	357	36	10.08	4
2007	267	13	4.87	6	96	33	34.38	1	363	46	12.67	3
2008	248	15	6.05	7	96	21	21.88	1	344	36	10.47	3
2009	267	17	6.37	7	88	28	31.82	1	355	45	12.68	2
2010	266	17	6.39	7	93	28	30.11	1	359	45	12.53	2
合计	3025	181	5.98		1151	407	35.36		4176	588	14.08	
χ^2 值	2.293				207.283				89.503			
P值	0.130				0.000				0.000			

表2 2001—2010年广州市5岁以下儿童意外伤害死亡率(/10万)

年份	0岁组(婴儿)	1~4岁组	5岁以下组
2001	44.25	27.64	30.59
2002	31.94	20.95	22.76
2003	29.48	19.34	21.10
2004	30.59	14.61	17.57
2005	31.91	10.17	14.44
2006	15.74	8.37	9.76
2007	16.26	10.54	11.70
2008	15.37	6.25	8.30
2009	12.88	7.08	8.53
2010	12.38	6.31	7.75
合计	21.60	12.51	14.37
下降幅度(%)	72.02	77.17	74.66
χ^2 值	402.34	634.56	974.20
P值	0.000	0.000	0.000

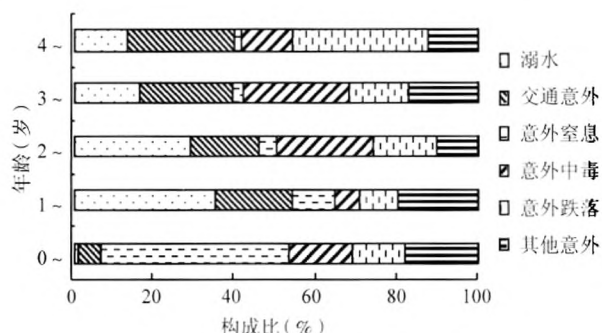
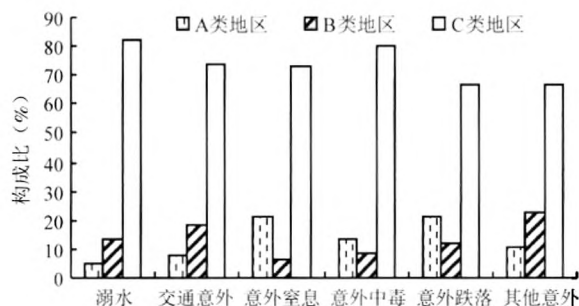


图2 2001—2010年广州市5岁以下儿童年龄别主要死因构成比(%)



注:A类地区为中心城区(越秀、荔湾、海珠、天河、黄埔区等); B类地区为城郊(白云、萝岗区等); C类地区为县级市(番禺、花都、南沙区及增城、从化市等),差异均有统计学意义($P < 0.005$)

图3 2001—2010年广州市5岁以下儿童意外死亡地区类别构成比

讨论

2001—2010年广州市5岁以下儿童意外伤害死亡率呈下降趋势(从2001年的30.59/10万下降至2010年7.57/10万),其中溺水、意外窒息下降幅度最为明显,说明10年来广州市儿童系统保健管理网络广泛开展的意外伤害监测及健康教育对干预溺水、意外窒息具有一定成效。

意外伤害是广州市1~4岁儿童的首要死因。

2001—2010年5岁以下儿童因意外死亡绝对数和相对数逐年减少,但意外伤害在年龄组儿童死亡顺位变化不大,一直位居1~4岁组死因排位首位或前列,此与国内外报道相同^[3,4]。本文提示意外伤害干预是儿童保健卫生行政决策的重点^[5],干预的重点人群为1~4岁儿童及其监护人,重点是在C类县级市地区。

儿童意外伤害大多可以预防^[6]。广州市儿童溺水主要集中发生在1、2岁组,这与家长看护的连续性缺失有关,因此健康教育应在以往工作基础上强化家长对低龄儿童连续性监护意识,并注意家中及周围环境水源安全,家中水容器加盖或不存水,房门安装栅栏。意外窒息主要发生在0岁组尤其是1~3月龄组,提示要重点加强小月龄婴儿监护人的安全喂养行为,对监护人进行气管异物紧急处理、基础生命支持技能培训,以便发生意外窒息时,可进行早期处理,有效避免死亡结局。1岁后,儿童活动能力增强,暴露交通危险环境机会增大,因此交通意外主要集中在1~4岁组儿童。

国内外学者把伤害干预作为一项政府行为,其主要实施内容包括教育、经济、强制和工程4个方面的干预措施,有学者认为还应加上“第一时间的紧急救护”(emergency care and first aid),以尽早对伤害做紧急救护(就地和院前救治),是减少死亡和伤残的关键^[7]。以政府层面推动社会力量进行关键技术培训、关键工具推广、关键制度修订,是广州市未来10年儿童健康水平提升的关键。

参考文献

- [1] Ding ZY. Children unintentional injuries. CJCHC, 2000, 8(6): 383-385. (in Chinese)
丁宗一. 儿童期意外伤害. 中国儿童保健杂志, 2000, 8(6): 383-385.
- [2] Bores NN, Gilchrist J, Dellinger A, et al. CDC childhood injury report: patterns of unintentional injuries among 0-19 years old in the United States, 2000-2006. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, 2008.
- [3] Shi SH. Prevention of children unintentional injuries. CJCHC, 2006, 14(4): 326-328. (in Chinese)
石淑华. 儿童意外伤害的预防. 中国儿童保健杂志, 2006, 14(4): 326-328.
- [4] World Health Organization. Reducing risks, promoting health life. Geneva: WHO, 2008: 20.
- [5] Hu Y, Xing YF, Jiang L, et al. Study on status of unintentional injuries in children under age 7 in Guangzhou. Chin J Epidemiol, 2011, 32(8): 673-676. (in Chinese)
胡艳, 邢艳菲, 蒋琳, 等. 广州市7岁以下儿童意外伤害发生现状分析. 中华流行病学杂志, 2011, 32(8): 673-676.
- [6] Xiang W, Ding ZY. The measure of prevention on childhood injury. Chin J Pediatr, 2003, 41(11): 876-879. (in Chinese)
向伟, 丁宗一. 儿童意外伤害的预防及措施. 中华儿科杂志, 2003, 41(11): 876-879.
- [7] Yin DK. Injury—an important public health problem. Chin J Dis Control Prev, 2000, 4(1): 1-3. (in Chinese)
殷大奎. 伤害——一个重要的公共卫生问题. 疾病控制杂志, 2000, 4(1): 1-3.

(收稿日期: 2012-06-01)
(本文编辑: 张林东)