

· 流行病学调查研究 ·

厦门市儿童溺水死亡流行病学调查分析

戴龙^{1,2,3}, 方亚⁴, 陈友兰^{1,2,3}, 伍啸青^{1,2,3}, 陈小旋⁴, 谭东^{1,2,3}1. 厦门市疾病预防控制中心, 福建 361021; 2. 福建医科大学预防医学教学基地, 厦门 361021;
3. 厦门大学公共卫生学院教学基地, 福建 361021; 4. 厦门大学公共卫生学院, 福建 361005

摘要: 目的 了解厦门市儿童溺水死亡(溺死)的流行病学特征及危险因素, 探索有效的干预措施。方法 采用问卷调查收集溺死儿童资料, 用 Hierarchical Model 法和 General Model 法对危险因素进行筛选分析。结果 共收集 2001—2009 年溺水死亡儿童 95 例, 其中男孩占 74.7%, 小学生占 63.2%, 不会游泳者占 78.9%; 主要发生地在池塘、溪流或沟渠; 70.5% 发生在夏秋季; 80% 儿童溺死时无人监管; 溺死儿童的父母多数文化程度低, 家庭收入偏低; 死亡的危险因素为: 男孩、4~6 年级小学生、父亲在 40 岁以上和下午。结论 应采取有针对性的干预措施, 控制危险因素, 减少儿童溺死的发生。

关键词: 儿童伤害; 溺水死亡; 危险因素; 伤害流行病学; 厦门市

中图分类号: R 181.3; R 174 文献标志码: B 文章编号: 1007-2705(2012)03-0031-03

据 WHO 统计, 伤害已成为世界各国 0~14 岁儿童的首位死因, 而溺死是我国儿童伤害的首位死因^[1]。为探讨儿童溺死的相关危险因素, 本文对厦门市 2001—2009 年因溺水死亡(溺死)的 1~14 岁儿童进行家庭随访调查, 结果分析如下。

1 材料与方法

1.1 资料来源 2001—2009 年本市溺死儿童信息来自市疾病预防控制中心死因登记系统, 死因按 ICD-10 分类。

1.2 调查方法 调查对象为溺死儿童父母。用统一的调查问卷对调查员进行培训。在知情同意后, 由调查员入户调查。共发放问卷 98 份, 有效问卷 95 份(96.9%)。

1.3 数据处理 用 SPSS 13.0 软件统计分析。用 Hierarchical Model 法对相关因素进行筛选, 通过 General Model 法对危险因素及其交互效应项进行检验和分析。

2 结果

2.1 溺死儿童的一般情况 2001—2009 年本市 0~14 岁儿童因伤害死亡 284 例, 死亡率 0.12%; 其中溺水死亡 98 例, 占伤害死亡的 34.5%。溺死儿童平均 8.0 岁, 其中 1~4 岁占 25.3%(24/95), 5~9 岁占 34.7%(33/95), 10~14 岁占 40.0%(38/95)。平均上学年数 2.6 年, 学龄前儿童占 25.3%(24/95), 小学 1~3 年级占 32.6%(31/95), 4~6 年级占 30.5%(29/95), 初中生占 11.6%(11/95)。不会游泳者占 78.9%(75/95), 农村儿童为 84.2%(80/95)。

2.2 溺死儿童的特征 溺水地点主要为池塘、沟渠(溪流)和建筑工地水潭。夏秋季溺水死亡多发, 暑假为高发期。平时溺水多发且高于节假日和周末。半数死亡发生于下午(12:00~17:59)。溺水发生时无人监管和看护占 90.2%, 近 70% 溺水后未接受任何救治, 见表 1。

2.3 溺死儿童家庭情况 溺死儿童死亡时母亲年龄 25~48 岁; 平均 34.4 岁; 父亲年龄 28~51 岁, 平均 36.4 岁, 父母多在 30~39 岁; 父母文化程度多在初中及以下; 家庭月收入在

3 000 元以下占 83.2%; 非独生子女占 56.8%, 见表 2。

表 1 2001—2009 年厦门市儿童溺水死亡特征(%)

项目	死亡数	构成比
溺水地点: 家中	4	4.2
海	11	11.6
水井	8	8.4
沟渠(溪流)	20	21.1
池塘	30	31.6
水库	7	7.4
建筑工地水潭	14	14.7
其他	1	1.1
节假日: 平日	32	33.7
周末	13	13.7
暑假	42	44.2
节日	8	8.4
溺水时间: 1:00-11:59	32	33.7
12:00-17:59	51	53.7
18:00-19:59	7	7.4
20:00-0:59	5	5.3
溺水季节: 夏秋	67	70.5
冬春	28	29.5
受监管情况: 父母	5	5.3
成人	14	14.7
无人	76	80.0
救治处理手段: 现场通畅呼吸道	17	17.9
现场胸外按压	11	11.6
现场医学救治	1	1.1
无救治	66	69.5
合计	95	100.0

2.4 儿童意外溺水死亡的危险因素 采用分层对数线性模型分析溺水死亡的危险因素。通过 Hierarchical Model 法进

第一作者简介: 戴龙, 主任医师。专业: 慢性病防治与健康教育。

行筛选。结果具有统计学意义的因素的主效应项为:①性别,②儿童无游泳技能,③家庭孩子数,④母亲文化程度,⑤溺水时间,⑥溺水原因;存在二维交互效应项为:①年龄与游泳技能,②年龄与上学情况,③性别与游泳技能,④性别与上学情况,⑤家庭孩子数与母亲年龄,⑥母亲年龄与父亲年龄,⑦母亲文化程度与父亲文化程度,⑧母亲文化程度与家庭经济收入,⑨溺水季节与儿童监管情况 ⑩溺水地点与溺水后医疗处理。通过 General Model 方法对筛选出的危险因素及其交互效应项进行进一步检验和分析,显示儿童意外溺水的主要因素为:①男孩,②4~6年级学生,③父亲年龄40~44岁,④下午时间(12:00~17:59),见表3。

表2 厦门市2001—2009年溺水死亡儿童家庭情况(%)

项目	指标	死亡数	构成比
儿童死亡时母亲年龄	25~	12	12.6
	30~	33	34.7
	35~	37	39.0
	40~	9	9.5
	45~50	4	4.2
儿童死亡时父亲年龄	25~	8	8.4
	30~	32	33.7
	35~	32	33.7
	40~	19	20.0
	45~50	4	4.2
母亲文化程度	小学	52	54.7
	初中	30	31.6
	高中	5	5.3
	大专以上	2	2.1
	其他	6	6.3
父亲文化程度	小学	30	31.6
	初中	50	52.6
	高中	12	12.6
	大专以上	2	2.1
	其他	1	1.1
家庭月收入	<1 000	30	31.6
	1 000~	49	51.6
	3 000~	16	16.8
家庭孩子个数	1个	41	43.2
	2个以上	54	56.8
合计		95	100.0

表3 厦门市儿童溺水死亡的影响因素分析

影响因素	参数估计值	标准误	Z值	P值	95% CI
男孩	18.857	1.044	18.054	0.000	16.810~20.904
4~6年级	17.471	0.584	29.922	0.000	16.326~18.615
父亲年龄 40~44岁	-18.957	1.095	-17.305	0.000	-21.104~-16.810
溺水时间 12:00~17:59	1.815	0.408	4.454	0.000	1.016~2.614

综上所述,加强儿童安全教育势在必行,建议:①学校加强安全教育,增强学生自我保护意识,特别是暑期安全教育,是减少儿童溺水事件的关键措施。②学校和社区要开展家

3 讨论

溺水是全世界儿童的主要死亡原因之一。在我国,每到暑期,儿童溺水身亡已成为导致学龄儿童死亡的主要原因和公共卫生问题。而针对儿童溺水的原因研究相对较少,本文通过对本市95例14岁以下儿童溺死的流行病学调查,采用多因素交互效应分析,探索儿童溺死的相关危险因素,分析流行病学特征,提出有针对性的预防措施。

3.1 儿童溺死的自然因素 调查发现农村儿童溺死发生率高于城市,这与张佩斌等研究一致^[2]。其主要原因是厦门农村儿童较城市儿童接触水体的机会较多,无论是休闲活动还是生产生活与水的接触较多,特别是住家附近有池塘、溪流或海的农村儿童。本次调查溺水地点主要是池塘和溪流(沟渠)可证明这一点。建筑工地的水潭或深坑是城市和城乡结合部是儿童溺水多发的地点,必须引起成人的注意。夏秋季由于天气炎热,适合休闲游泳和水上作业,加上又是暑假,家长忙于工作,又脱离学校监管,因而导致溺死多发。调查还显示,儿童溺死多发生在一天当中的下午时段,这一点与农兴全等结果不同^[3],与我市往年调查结果一致^[4]。说明下午时段厦门儿童户外休闲活动较多,可能有更多机会接触危险水域。

3.2 儿童溺水事件发生的社会因素 溺死儿童多为5~14岁,特别是10~14岁的自主意识增强,活动范围扩大,喜欢冒险又缺乏保护意识和措施,因此更容易发生溺水等事故。小学生溺水高发,危险因素分析也显示,4~6年级的学生是发生溺水的高危人群,说明这一阶段的儿童更缺乏自我保护意识,因此应加强学校的风险意识教育和健康教育工作,特别是暑假前的风险意识教育。另外,游泳技能也影响着溺水事件的发生,加强游泳技能的培训可以提高对溺水的保护效果^[3]。调查发现,多数发生儿童溺水的水域没有危险警告标示,成为高度危险区域。90.2%的儿童溺水时无人监管和看护,近70%的儿童溺水后未接受救治。这与杨莉等研究一致^[6],其原因可能是儿童溺水时无人监管,发现时已溺死。

3.3 溺水儿童自身特点与家庭情况 男孩溺水多于女孩,喜欢冒险又缺乏保护是导致男孩高发溺死的原因之一。这与国内研究相符^[4-6]。溺死儿童的父母多在30~39岁,文化程度多数在初中及以下,家庭月收入多在3 000元以下,且多为非独生子女,这与杨莉等研究相似^[6]。孩子家长文化程度不高,家庭收入偏低,并年轻力壮,工作压力大,无暇照顾孩子,加上本身缺乏儿童安全意识;有些是多子女家庭,家庭负担重,更是无法教育、监管孩子,从而导致暑假放任自己,成为意外伤害和溺水的高危人群。

长安全教育工作,特别是家有男孩且水域丰富的地区,增强家长对孩子的监管和看护意识,教育孩子在没有成人监管的情况下远离危险水域。③社区、乡村和工地要在危险水域设立

警示标示,并有专人巡视看护。④ 有条件的学校、社区及学生家长,可以为儿童开设游泳培训课程,提高儿童的游泳技能。⑤ 增强社会对儿童安全的责任意识,发现儿童处于危险状态(如在危险水域)时,要及时提出劝导和警告,或通知相关监管人员,使孩子远离危险。

参考文献

[1] 农兴全,杨莉. 儿童溺水流行病学研究进展[J]. 中国公共卫生, 2006,22(3):363-365.
 [2] 张佩斌,陈荣华. 江苏省1994—1995年0~14岁儿童意外死亡前瞻性调查[J]. 中华流行病学杂志,1998,19(5):290-293.

[3] 农兴全,杨莉. 广西壮族自治区农村儿童溺水死亡分析[J]. 中国公共卫生,2006,22(9):1043-1044.
 [4] 陈小旋,戴龙,向惠云,等. 厦门市2001—2005年1~14岁儿童意外溺水的流行病学调查[J]. 中华流行病学杂志,2007,28(9):935-936.
 [5] 杨莉,农兴全,李春灵,等. 广西壮族自治区农村1~14岁儿童溺水死亡危险因素的病例对照研究[J]. 中华流行病学杂志,2006,27(10):853-856.
 [6] 杨功焕,黄正京,陈爱平. 中国人群的意外伤害水平和变化趋势[J]. 中华流行病学杂志,1997,18(3):142-145.

收稿日期:2011-09-05;修回日期:2011-12-25 责任编辑:范新宇

• 流行病学调查研究 •

厦门市 2005—2010 年淋病流行病学分析

欧阳雪,俞新莲,张怡盾,荣飏

厦门市疾病预防控制中心,福建 361021

摘要:目的 了解厦门淋病流行情况和发展趋势,为制定防控策略提供依据。方法 对2005—2010年淋病的疫情数据进行分析。结果 2005—2010年共报告淋病6179例,发病率呈下降趋势($r=-0.96, P<0.01$);男性发病率高于女性,性别比达5.7:1;高发年龄段为20~39岁,其中20~29岁占41.2%,尤为突出($\chi^2=20.53, P<0.05$);发病重点人群为工人和商业服务业;高发地区为岛内的思明、湖里区和岛外的同安区。结论 厦门市淋病发病率呈下降趋势,男性发病率高于女性,岛内外由于经济发展水平、流动人口数量等差异,导致发病率差异较大,男女发病性别比过高。
 关键词:淋病; 流行病学特征; 疫情分析; 疾病控制; 厦门市
 中图分类号:R 795.2 文献标志码:B 文章编号:1007-2705(2012)03-0033-02

淋病是目前世界上发病率最高、流行最广泛的性传播疾病,因多种耐药菌株发生率逐年增加,其流行病学和临床症状变得更加复杂,疫情蔓延极为迅速^[1]。为了解淋病在厦门市的流行情况和发展趋势,为制定防控措施提供依据,现将2005—2010年厦门市淋病情况分析如下。

1 材料与方法

1.1 材料来源 疫情资料来自《国家疾病监测信息报告管理系统》中上报的数据;人口资料来自市统计局。

1.2 方法 用SPSS软件对数据进行分析,用描述流行病学方法对流行特征进行分析,用卡方检验、线性相关对发病趋势进行描述和分析。

2 结果

2.1 疫情概况 2005—2010年共报告淋病6179例,发病率除2009年有小幅上升外,其他各年均呈下降趋势($r=-0.96, P<0.01$),见表1。

2.2 性别分布 男性累计5252例,发病率呈逐年下降趋势;女性累计927例,发病率除2009年较上年有所上升外,其他年度均呈逐年下降趋势;男女累计发病比为5.7:1。男性发病率高于女性($P<0.05$),见表1。

2.3 年龄分布 高发年龄段为20~29岁、30~39岁和40~

59岁人群,累计发病人数分别为2547例(41.2%)、2029例(32.8%)和1115例(18.0%),以20~29岁组占比最大($\chi^2=21, P<0.05$);此外,0~14岁92例(1.5%),15~19岁185例(3.0%),60岁以上211例(3.4%),各年龄组发病率均呈下降趋势。

表1 厦门市2005—2010年男女淋病报告发病数及发病率(1/10万)

年度	男	女	合计	男:女	较上年±%
2005	972(83.2)	201(17.9)	1173(51.2)	4.8:1	-17.0
2006	982(81.8)	175(15.1)	1157(49.1)	5.6:1	-4.1
2007	878(74.2)	140(12.2)	1018(43.7)	6.3:1	-11.0
2008	817(65.7)	122(10.3)	939(38.6)	6.6:1	-12.0
2009	815(63.9)	170(13.4)	985(39.6)	4.8:1	2.4
2010	788(61.1)	119(9.7)	907(36.0)	6.6:1	-9.0
合计	5252(71.0)	927(13.0)	6179(43.3)	5.7:1	-

2.4 职业分布 发病数较多的是工人(1884例,30.5%)和商业服务(737例,11.9%),“不详”者781例(12.6%)。

3.5 地区分布 全市6区均有病例报告,发病率居前3位者分别为湖里(49/10万)、同安(46/10万)和思明(42/10万),各区总发病数:思明1972例、湖里1493例、同安930例、集美470例、海沧348例、翔安375例;总发病数居前3位的是思明35.3%(1972/5588)、湖里26.7%(1493/5588)和同安16.6%(930/5588)。

第一作者简介:欧阳雪,医师,硕士。专业:疫情管理。