

福建晋江市 2006~2010 年儿童传染病流行病学分析

洪培昆 杨雅玲 张伟 李文宇

摘要:目的 了解晋江市 2006~2010 年 15 岁以下儿童报告传染病的流行概况,探讨儿童传染病现状和变迁趋势,为今后制定有效预防和控制措施提供科学依据。方法 收集晋江市 2006~2010 年 15 岁以下儿童报告传染病资料,并进行统计分析。结果 共报告传染病 31 种 9 260 例,死亡 6 例,平均发病率为 450.15/10 万,病死率为 0.65%,死亡率为 0.29/10 万,其中手足口病发病率最高,共报告 4 932 例,占总病例数的 53.26%,报告发病率达 239.75/10 万。发病高峰出现在 5~7 月份,但不同传染病高峰季节不尽相同,各镇/街道均有病例报告,以陈埭、安海、池店等工业较发达、流动人员较多的镇/街道为多。男性多于女性,男女之比为 1.98:1,以 0~5 岁发病最多,特别是其中的 1~3 岁组儿童发病率最高,达 2413.13/10 万;职业上以散居儿童居多,占 63.32%。结论 切实做好以手足口病、其他感染性腹泻防控、流行性感冒、流行性腮腺炎等为主的肠道和呼吸道传染病防控工作,是预防和控制儿童传染病的关键。

关键词:儿童;传染病;流行病学

中图分类号 R183 文献标识码 A 文章编号:1009-9727(2012)6-691-04

Epidemiological analysis of infectious disease in children under the age of 15 in Jinjiang in 2006-2010.

HONG Pei-kun, YANG Ya-ling, ZHANG Wei et al. (*Zhenjiang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Jinjiang 362200, Fujian P. R. China*)

Abstract Objective To probe into the present epidemic situation and the change trend of children to get to know the reported infectious disease of the children under the age of 15 in Jinjiang during 2006~2010 and provide the scientific basis for making effective prevention and control measures. **Methods** Utilize collection statistics and analysis in the epidemic status of the reported infectious disease of the children under the age of 15 in Jinjiang during 2006~2010. **Results** There are 9260 cases in 31 kinds of the total reported infectious disease, including 6 death, with the morbidity of 450.15 per 100 thousand and the death of infection incidence is 0.65%. The mortality rate is 0.29 per 100 thousand, in which the hand-foot-mouth morbidity is the highest, with 4932 reported cases, accounting for 53.26% of the total cases and the reported morbidity is 239.75 per 100 thousand. The peak arrives during May and July but different infectious disease comes at different time of peak. We have reported infectious disease cases in every town and sub-district, in which Chendai, Anhai and Chidian towns with more developed industry and migrant workers have more cases. The male cases are more than female's, with the rate of 1.98:1. The group between 0 to 5-year-old take up the largest proportion of disease cases. According to vocation, the proportion of diaspora children is the highest, with the rate of 63.32%. **Conclusion** The key to prevent and control children infectious disease is to focus on the intestinal and respiratory infectious diseases, including hand-foot-and-mouth disease, infectious diarrhea, influenza and mumps.

Key words: Children; Infectious disease; Epidemiology; Jinjiang city

儿童是各种传染性疾病的易感人群,近 20 年全世界儿童死因的 63%仍是由于传染病所致^[1]。探索和研究儿童传染病流行规律,对预防和控制儿童传染病流行,保障儿童身体健康意义重大。为了解近年来晋江市 15 岁以下儿童传染病发病状况和变迁趋势,为今后采取有效预防控制措施提供有力的科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料 疫情资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统和晋江市疾病预防控制中心现场流行病学调查资料。统计于 2006~2010 年住在晋江市的所有 15 周岁以下儿童的传染病病例(病例只统计病例分类中的临床诊断和实验室诊断病例,梅毒、淋病只统计实验室确诊病例)。人口资料来自统计部门公布的数据。

1.2 方法 采用描述性流行病学方法进行分析,应用 Excel 工作簿对数据进行统计处理,率的比较使用检验(SPSS 11.5),以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 发病概况 2006~2010 年晋江市 15 岁以下儿童无甲类传染病报告,共报告乙类、丙类和其他传染病 27 种 9 260 例,死亡 6 例,平均发病率 450.15/10 万,病死率为 0.65%,死亡率为 0.29/10 万。其中乙类传染病 16 种 1147 例,死亡 4 例,发病占总病例数的 12.39%,病死率为 3.49%;丙类传染病 6 种 6835 例,占 73.81%,死亡 2 例,病死率为 0.29%;其他传染病 5 种 1 278 例,占 13.80%,无死亡病例。发病累计居前 5 位的依次为手足口病、水痘、其他感染性腹泻病、流

作者单位:晋江市疾病预防控制中心防疫科 福建 晋江 362200

作者简介:洪培昆(1973~),男,福建晋江人,学士,主管医师,主要从事传染病预防和控制工作。

行性腮腺炎和流行性感 冒, 共占总病例数的 86.14%。

手足口病 2006~2010 年每年均有病例报告, 但自 2008 年 5 月 2 日正式被列入法定报告传染病后, 报告病例数急剧增多, 呈现逐年上升趋势, 至 2010 年发病率已达 881.50/10 万, 5 年累计报告了 4932 例, 占 15 岁以下儿童传染病总病例数的 53.26%, 居发病顺位的首位, 年均发病率达 239.75/10 万, 死亡 1 例, 病死率为 0.20%; 其次为水痘, 共报告发病 1 253 例, 占 13.53%, 年均发病率 60.91/10 万; 其它感染性腹泻报告 664 例, 占 7.17%, 年均发病率 32.28/10 万, 死亡 1 例, 病死率 1.51%; 流行性腮腺炎发病 609 例, 占 6.58%, 年均发病率 29.60/10 万, 无死亡病例; 流行性感 冒发病 519 例, 占 5.60%, 年均发病率 25.23/10 万, 无死亡病例; 麻疹发病 445 例, 占 21.63%, 发病率 21.63/10 万, 无死亡病例。

2006~2010 年各年度当地儿童传染病报告发病率介于 110.95/10 万~1 159.27/10 万之间, 以 2006 年为最低, 之后呈逐年上升趋势, 至 2010 年达到最高, 5 年间发病率上升了 944.86%。以 2006 年发病率定基比为 100, 增长速度定基比介于 73.10%~944.86% 之间, 增长速度环比介于 10.22%~176.97% 之间, 以 2009 年与 2010 年发病率增速最快, 见表 1。

2.2 儿童主要传染病顺位 从传染病病种的累计数排位看, 2006~2010 年晋江儿童主要的传染病均为手

足口病、其它感染性腹泻病、水痘、流行性腮腺炎、麻疹、流行性感 冒、乙肝和痢疾等。

2.3 不同传播途径的儿童传染病发病情况 2006~2010 年晋江儿童传染病主要以肠道及呼吸道传染病为主, 占总病例数的 95.04%。2009 年以前呼吸道传染病占优势, 之后则以消化道传染病为主, 特别是手足口病及其它感染性腹泻呈逐年上升态势, 血源及性接触传染病和其它途径传染病构成比呈下降趋势。从发病率看, 消化道及呼吸道传播疾病总体均呈现上升态势, 血源及性传播疾病则略呈有下降, 见表 2。

2.4 流行特征 2006~2010 年当地报告的 9 260 例儿童传染病中, 男性 6 155 例, 女性 3105 例, 男:女=1.98:1, 男性发病率为 580.00/10 万, 女性发病率为 311.78/10 万, 男性发病率明显高于女性, 两者发病率差异具有统计学意义($\chi^2=816.426, P<0.005$)。以 5 岁以内年龄段病例数居多, 共报告发病 6 651 例, 占总发病数的 71.83%, 其中以 1~岁组发病例数最多, 占发病总数的 23.47%, 之后随年龄增长发病呈逐步下降趋势, 这与手足口病分布基本相似。散居儿童, 共报告发病 5863 例, 占发病总数的 63.32%; 其次为幼托儿童发病 1 742 例, 占发病总数的 18.81%; 学生发病 1 627 例, 占发病总数的 17.57%; 其它 28 例, 占 0.30%。此外, 不同人群感染疾病有所差别, 49.00% 的水痘和 49.43% 的流行性腮腺炎发生于学生, 95.18%

表 1 晋江市 2006~2010 年 15 岁以下儿童传染病发病动态

Table 1 The illness trends of infectious diseases of children under the age of 15 in Jinjiang during 2006~2010

年份 Year	发病数 Number of illness	15 岁以下儿童数 Number of children under the age of 15	发病率 /10 万 Morbidity /100000	发展速度%		增长速度%	
				Development rate		Growth rate	
				定基比 Fixed base ratio	环比 Chain relative ratio	定基比 Fixed base ratio	环比 Chain relative ratio
2006 年	464	418217	110.95	-	-	-	-
2007 年	792	412390	192.05	173.10	173.10	73.10	73.10
2008 年	1554	409228	379.74	342.26	197.73	242.26	97.73
2009 年	1709	408310	418.55	377.24	110.22	277.24	10.22
2010 年	4741	408963	1159.27	1044.86	276.97	944.86	176.97

的其它感染性腹泻、83.60% 的麻疹和 76.99% 的手足口病发生于散居儿童。以 5~7 月发病为最多, 共报告了 4 058 例, 占总发病数的 43.82%, 发病高峰出现在 6 月份, 2 月份发病数最少, 仅占总病例数的 2.84%, 该项分布与手足口病发病高峰相一致。不同的疾病发病高峰各有所区别, 其中手足口病、流行性腮腺炎和麻疹高峰均出现在 5~7 月份, 其它感染性腹泻高峰则在 11~12 月份; 水痘和流行性感 冒全年出现两个峰, 分别位于 5~6 月份和 12~1 月份。当地 19 个镇 / 街道均有病例发生, 各镇 / 街道报告病例数有所区别, 以陈埭病例数最多, 占总病例数的 17.17%, 其次为安海

(10.43%)、池店 (9.42%)、青阳 (8.10%)、和磁灶 (6.16%), 病例数较少的为西滨 (0.81%) 和紫帽 (0.91%)。

2.5 免疫规划相关传染病发病情况 2006~2010 年共计报告的国家扩大免疫规划相关传染病 9 种 1 424 例, 分别是流行性腮腺炎 (609 例)、麻疹 (445 例)、乙肝 (201 例)、风疹 (73 例)、肺结核 (53 例)、甲肝 (30 例)、百日咳 (7 例)、乙脑 (5 例) 和流脑 (1 例), 共占儿童传染病的 15.38%。免疫相关传染病总体呈明显下降趋势, 并控制在较低的发病水平, 部分传染病 (麻疹、流脑、百日咳、白喉等) 在 2010 年度已未见报告,

表 2 晋江市 15 岁以下儿童传染病各种传播途径的年份分布

Table 2 The route of infectious diseases transmission of children under the age of 15 in Jin jiang during 2006~2010

传播途径 Route of transmission	2006 年 year		2007 年 year		2008 年 year		2009 年 year		2010 年 year		合计 total	
	发病数 Number of illness	构成比% Constituent ratio										
消化道传播 Gastrointestinal transmission	75	16.16	56	7.07	711	45.75	813	47.57	4101	86.50	5756	62.16
呼吸道传播 Respiratory transmission	290	62.50	629	79.42	761	48.97	807	47.22	558	11.77	3045	32.88
血液及性传播 Blood and sex	83	17.89	83	10.48	71	4.57	75	4.39	46	0.97	358	2.79
其它途径传播 Other	16	3.45	24	3.03	11	0.71	14	0.82	36	0.76	101	1.09
合计 Total	464	5.01	792	8.55	1554	16.78	1709	18.46	4741	51.20	9260	100.00

但作为 2008 年以后新纳入国家扩大免疫规划流行性腮腺炎报告病例仍较多。

3 讨论

2006~2010 年晋江市 15 岁以下儿童传染病平均发病率为 450.15/10 万, 低于 15 岁以上人群传染病报告平均发病率(637.64/10 万), 从疫情发展趋势来看, 儿童传染病发病率呈逐年上升态势, 特别随着手足口病被正式纳入法定报告传染病, 防控技术方案和诊疗指南的相继完善, 该病的诊断和报告逐步规范, 明确诊断的病例(临床和实验室诊断)快速增多, 至 2010 年当年 15 岁以下儿童传染病发病率已超过了成人^[2]。丙类传染病占儿童传染病总数的 73.81%, 特别是手足口病、其他感染性腹泻、流行性感冒和流行性腮腺炎等 4 种疾病成为危害儿童健康的主要传染病, 占儿童传染病总发病数的 72.61%, 因此切实做好以手足口病、其他感染性腹泻防控、流行性感冒、流行性腮腺炎等为主的肠道和呼吸道传染病防控工作, 是预防和控制儿童传染病的关键所在。

血源性及性传播传染病儿童较少(2.79%), 但由于此类传染病的危害较大, 部分疾病, 如乙肝、丙肝和艾滋病治愈的可能性小、预后较差, 容易造成儿童长期带菌或转为慢性疾病, 甚至危及生命, 因此更应重点给予关注。其他疫苗针对传染病(水痘、轮状病毒性腹泻等)及新纳入国家扩大免疫规划的流行性腮腺炎报告病例仍较多, 应进一步加强免疫规划工作, 切实提高各种疫苗的接种率。

从人群分布看, 男性病例明显多于女性, 两者发病率差异具有明显统计学意义($\chi^2=816.43$ $P<0.005$), 这可能与男性儿童活动能力较强, 相互间密切接触机会多, 感染机率大有关^[3-5]。年龄上, 以 0~5 岁发病率最高, 特别是其中的 1~ 岁组儿童发病率最高, 达 2

413.13 /10 万, 之后随着年龄的增大, 发病率呈下降趋势, 这现象与谭彩霞等^[6-7]的研究结果基本一致。职业上以散居儿童为主, 占总病例数的 63.32%, 这一方面可能是受年龄较小因素影响, 另一方面与幼托儿童和学生相比, 散居儿童因暂未接受过规范化教育, 生活自理能力相对较差、自我保护能力更加不足, 更易受疾病侵害。

2006~2010 年儿童传染病中属“本县区”病例有 1531 例, 仅占 16.53%。随着经济的飞速发展, 教育等基础设施的进一步完善和发展, 大量流动人员的涌入, 跟随父母流动到晋江的 15 岁以下儿童也随之增多, 对当地儿童传染病的发生具有重要影响, 提示在今后传染病防控中, 流动人口应成为防治重点^[4]。

从时间分布看, 2006~2010 年晋江儿童传染病发病高峰出现在 5~6 月份, 之后呈下降趋势, 这与手足口病的发病高峰基本一致, 但在 10 月份之后受水痘、流感和非它感染性腹泻等其他传染病的影响有所增高。不同传染病高发季节不尽相同, 手足口病、流腮和麻疹发病高峰出现于 5~7 月份, 其他感染性腹泻高峰在 11~12 月份, 流感和水痘则有两个高峰分别在 5~6 月份及 12 月份, 其他传染病因病例数较少, 季节不明显。因此, 在开展儿童传染病防控工作中, 应根据传染病的发病特点, 在高发季节来临之前积极落实好相应传染病的防控措施, 如大力宣传卫生防病知识、积极开展疫苗相关传染病的强化免疫或查漏补种工作, 对预防和控制儿童传染病流行将起到事半功倍的效果。

参考文献

[1] Yu SJ, Li SJ, Liu ZZ, et al. Analysis on the main compinent of the children's infectious diseases from Children's Hospital of Hunan province during 2000-2009 [J]. Pracrical Preventive Medicine, 2010, 17(12): 2402-2404. (In Chinese) (下转第 712 页)

- occupational medicine [M]. Beijing People's Medical Publishing House 2011 :667.(In Chinese)
(金泰虞,王生,郇春堂等.现代职业卫生与职业医学[M].北京:人民卫生出版社 2011 :667.)
- [3] Ministry of Health of The People's Republic of China. GB/T 1680-2006 Standard for identify work ability - Gradation of disability caused by work-related injuries and occupational disease [S]. Beijing China Standards Publishing House 2007.(In Chinese)
(中华人民共和国卫生部.GB/T 1680-2006,劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残程度鉴定标准 [S].北京:中国标准出版社,2007.)
- [4] JIN TY,Wang S,Wu CT et al. Advanced occupational health and occupational medicine [M]. Beijing People's Medical Publishing House 2011 :667.
- [5] Ministry of Health of the People's Republic of China. Diagnostic criteria of pneumoconiosis[S]. Beijing People's Medical Publishing House 2009.(In Chinese)
(中华人民共和国卫生部.GBZ70 2009,尘肺病诊断标准[S].北京:人民卫生出版社 2009.)
- [6] Wang XL,Liu QF,Nie Z et al. The epidemic survey and analysis on delayed silicosis of ex-engineering soldiers in Quzhou [J].Occupational Health and Emergency Rescue 2008,26(1):39-40.(In Chinese)
(王小林,刘期峰,聂臻等.衢州市退伍工程兵晚发性矽肺流行病学调查分析[J].职业卫生与应急救援 2008,26(1):39-40.)
- [7] Liu YG,Hu QB,Huang QY et al. 35-year follow up study on pneumoconiosis status of dust-exposed militias working in an airport [J]. China Occupational Medicine 2008,35(1):69.(In Chinese)
(刘玉贵,胡全斌,黄清垣等.某机场民兵接尘作业后 35 年矽肺调查[J].中国职业医学 2008,35(1):69.)
- [8] Zhong MY,Zhang QN. Aepidemiological survey on late-onset silicosis in veteran corps of engineers [J]. International Medicine and Health Guidance News 2011,17(9):1147-1150.(In Chinese)
(钟茂耀,张庆年.退伍工程兵晚发性矽肺调查分析[J].国际医药卫生导报 2011,17(9):1147-1150.)
- [9] Yin Y. A trend analysis on the national pneumoconiosis epidemics in 2003 [J]. China Occupational Medicine 2005,32(5):20-23.(In Chinese)
(尹英.2003 年全国尘肺病报告发病情况分析 [J].中国职业医学 2005,32(5):20-23.)
- [10] Zhang JJ. Examination Results of Pulmonary Ventilation Function of 94 Blasters with Silicosis [J]. Occupation and Health 2011,27(5):509-510.(In Chinese)
(张健杰.爆破工矽肺患者 94 例肺通气功能检查结果分析 [J].职业与健康 2011,27(5):509-510.)
- [11] Fujita J,Kishimoto T,Ohtsuki Y et al. Clinical features of eleven cases of Mycobacterium avium-intracelulare complex pulmonary disease associated with pneumoconiosis [J]. Respir Med 2004,98(8):721-725.
- [12] Zhang YE,Jing T,Xiang QT. The elderly veteran's emotional status and correlation factors [J]. Medical Journal of Chinese People's Health 2008,20(17):1652-1653.(In Chinese)
(章玉荣,井涛,项倩彤.老年退伍军人情结状况及相关因素调查[J].中国民康医学 2008,20(17):1652-1653.)
- [13] Nie JS,Yao W,Tian QF. Sociological Analysis on Events of Migrant Worker Pneumoconiosis [J]. Chinese Journal of Social Medicine, 2011,28(2):6-7.(In Chinese)
(聂京申,姚武,田庆丰.农民工尘肺病事件的社会学分析[J].中国社会医学杂志 2011,28(2):6-7.)
- [14] Ahmad I,Khan MI,Patil G et al. Evaluation of cytotoxic genotoxic and inflammatory responses of micro-and nano-particles of granite on human lung fibroblast cell IMR-90 [J]. Toxicol Lett 2012,208(3):300-307.
- [15] Malvindi MA,Brunetti V,Vecchio G et al. SiO₂ (2) nanoparticles biocompatibility and their potential for gene delivery and silencing [J]. Nanoscale 2012,4(2):486-495.
- [16] Tao ZH,Li XQ,Wang H. Study on identification of labor ability in pneumoconiosis workers[J]. Occupation and Health. 2011,27(9):1061-1063.(In Chinese)
(陶占怀,李雪清,王红.尘肺职工劳动能力鉴定工作的探讨[J].职业与健康 2011,27(9):1061-1063.)

收稿日期 2012-02-05 编辑 谢永慧

(上接第 693 页)

- (于四境,李双杰,刘朝宙等.湖南省儿童医院 2000-2009 年主要儿童传染病构成分析 [J].实用预防医学 2010,17(12):2402-2404.)
- [2] Hong PK,Wang YL,Liao YQ et al. Epidemiological analysis on the infectious disease of the children under the age of 15 in Jinjiang, 2010 [J]. Strait Journal of Preventive Medicine 2012,18(1):36-38.(In Chinese)
(洪培昆,王银雷,廖煜庆等.晋江市 2010 年 15 岁以下儿童传染病流行病学分析[J].海峡预防医学杂志 2012,18(1):36-38.)
- [3] Hong PK,Hong ZC. Epidemiological analysis of the measles that happened in Jinjiang during the last 49 years [J]. Strait Journal of Preventive Medicine 2002,8(6-A):15.(In Chinese)
(洪培昆,洪祖超.晋江市 49 年麻疹流行病学分析[J].海峡预防医学杂志 2002,8(6-A):15.)
- [4] Chen S,Zhou ZM,Lin D et al. Epidemiological analysis on the hand-foot-mouth disease in Wenzhou 2009 [J]. Chinese children health magazine 2011,19(2):179-182.(In Chinese)
(陈晟,周祖林,林丹等.温州市 2009 年手足口病流行病学特征分析[J].中国儿童保健杂志 2011,19(2):179-182.)
- [5] Zheng JG,Li DZ,Yang HW et al. Analysis on the monitoring results of the hand-foot mouth disease in Sanya City 2009 [J]. China Tropical Medicine 2011,11(2):189-190.(In Chinese)
(郑家耿,李大章,杨海文等.三亚市 2009 年手足口病监测分析 [J].中国热带医学 2011,11(2):189-190.)
- [6] Tan CX. Epidemiological analysis on the reported infectious diseases of the children under the age of 16 in Shunde District 2008 [J]. Practical Clinical Medicine 2009,10(7):124-128.(In Chinese)
(谭彩霞.2008 年顺德地区 16 岁以下儿童报告传染病流行病学分析[J].实用临床医学 2009,10(7):124-128.)
- [7] He Z,Wu WF,Xu GF et al. Epidemiological analysis on the hand-foot-mouth diseases in Maoming City during 2008 [J]. China Tropical Medicine 2011,11(1):48-49.(In Chinese)
(何展,吴文锋,许桂锋等.茂名市 2008-2009 年手足口病流行病学分析[J].中国热带医学 2011,11(1):48-49.)

收稿日期 2012-06-24 编辑 符式刚