

文章编号: 1005-8982(2016)01-0141-04

## 东莞市 2004 ~ 2014 年出生缺陷调查\*

刘建新<sup>1</sup>, 钟柏茂<sup>2</sup>, 隗伏冰<sup>1</sup>, 易泉英<sup>3</sup>, 廖捷<sup>1</sup>, 刘彦慧<sup>1</sup>

(1.广东省东莞市妇幼保健院, 广东 东莞 523120; 2.广东省东莞市第八人民医院, 广东 东莞 523320; 3.广东省东莞市常平医院, 广东 东莞 523560)

**摘要:目的** 了解东莞市出生缺陷的发展趋势及流行病学特征,为进一步制定出生缺陷干预措施提供依据。

**方法** 对2004~2014年东莞市住院分娩的1395155例围产儿进行出生缺陷监测并分析。**结果** ①11年出生缺陷平均发生率为18.54‰,总体呈上升趋势。②出生缺陷的发生具有以下特征:a 高龄孕母出生缺陷发生率明显高于其他年龄组( $P<0.01$ );b 双胎或多胎妊娠出生缺陷发生率高于单胎妊娠( $P<0.01$ );c 东莞市户籍出生缺陷发生率高于非东莞市户籍( $P<0.01$ );d 男性出生缺陷发生率高于女性( $P<0.01$ ),不同片区出生缺陷发生率比较差异有统计学意义。③出生缺陷类型前5位依次为:先天性心脏病、多指(趾)、总唇腭裂、神经管畸形、马蹄内翻足。④民营医院出生缺陷发生率明显低于公立医院( $P<0.01$ )。**结论** 东莞市出生缺陷发生率高于全国平均水平。出生缺陷类型前3位与全国相同;出生缺陷发生率在孕母年龄、户籍、怀孕胎数、围产儿性别、出生地等方面比较,差异有统计学意义。应加大民营医院出生缺陷监测质控水平。东莞市出生缺陷发生率呈上升趋势,应引起高度重视,采取干预措施,降低出生缺陷发生率。

**关键词:** 出生缺陷;监测;干预;围产儿

**中图分类号:** R174

**文献标识码:** B

## Birth defects in Dongguan city between 2004 and 2014\*

Jian-xin Liu<sup>1</sup>, Bo-mao Zhong<sup>2</sup>, Fu-bing Yu<sup>1</sup>, Quan-ying Yi<sup>3</sup>, Jie Liao<sup>1</sup>, Yan-hui Liu<sup>1</sup>  
(1. Maternal and Child Health Care Hospital of Dongguan City, Dongguan, Guangdong 523120, China; 2. the Eighth People's Hospital of Dongguan City, Dongguan, Guangdong 523320, China; 3. Chang-ping Hospital of Dongguan City, Dongguan, Guangdong 523560, China)

**Abstract: Objective** To learn the variation trend and epidemiologic features of birth defects in Dongguan City so as to provide a reference for formulating intervention program of birth defects. **Methods** The birth defects among 1,395,155 perinatal infants in Dongguan City from Jan. 2004 to Dec. 2014 were monitored, and the data were statistically analyzed. **Results** The incidence of infants with birth defects was 18.54‰ in the 11 years with a rising trend. The five main birth defects were congenital heart diseases, polydactyly, cleft lip and palate, congenital clubfoot, and neural tube malformations. The birth defects were related to residence origin of the parents, gender and number of neonates, as well as age of the pregnant women and living condition in perinatal period. Their differences were statistically significant ( $P<0.01$ ). **Conclusions** The incidence of birth defects in Dongguan City is higher than the average national one and in a rising trend. The prenatal diagnosis rate of birth defects is low. Measures should be taken to reduce the incidence of birth defects.

**Keywords:** birth defect; monitoring; intervention; perinatal infant

东莞市是世界著名的制造业基地,吸引大量外来务工人员,其中育龄妇女占相当大的比例,每年会

迎来大批新生儿的降生,伴随而来的是大量出生缺陷儿,为社会及家庭带来沉重负担。为了解东莞市

收稿日期:2015-11-02

\* 基金项目:东莞市科技计划科研重点项目(No:2012105102018)

• 141 •

出生缺陷的发展及现状,对 2004 年 1 月 -2014 年 12 月东莞市各监测医院住院分娩的 1395 155 例围产儿中发生出生缺陷的 25 868 例患儿资料进行分析,为进一步制定出生缺陷干预措施提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 监测对象

选取 2004 年 1 月 -2014 年 12 月东莞市各镇区所有设立产科的医院住院分娩的孕满 28 周 - 产后 7 d 的围产儿,包括活产、死胎、死产。

### 1.2 方法

按照《广东省出生缺陷监测实施方案》的要求,所有设立产科的医院、保健院为监测单位,依据出生缺陷的定义、临床特征及诊断标准进行监测,由经培训合格的专业技术人员负责,按要求填写《出生缺陷儿登记卡》,并即时通过全市妇幼信息管理系统上报。每季度各监测医院将《围产儿数季报》通过东莞市妇幼保健院信息管理系统报至东莞市妇幼保健院。东莞市妇幼保健院专职人员负责审核和质控,确保监测资料的准确性。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据分析,计数资料以率表示,用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 出生缺陷发生率动态变化

共监测围产儿 1395 155 例,发现出生缺陷 25 868 例。11 年出生缺陷平均发生率为 18.54%,出生缺陷发生率比较,差异有统计学意义 ( $\chi^2=490.09, P = 0.000$ ;趋势分析  $\chi^2=129.06, P=0.000$ )。见表 1。

### 2.2 出生缺陷发生的人群分布

出生缺陷的发生具有以下特征:  $\geq 35$  岁孕母的出生缺陷发生率明显高于其他年龄组 ( $P < 0.01$ ); 双胎或多胎妊娠出生缺陷发生率高于单胎妊娠 ( $P < 0.01$ ); 男性出生缺陷发生率高于女性 ( $P < 0.01$ ); 东莞市本地户籍孕母出生缺陷发生率高于非东莞市户籍孕母 ( $P < 0.01$ ); 公立医院监测的出生缺陷发生率明显高于民营医院 ( $P < 0.01$ ), 在不同片区中, 城镇出生缺陷发生率最高, 沿海地区最低 ( $P < 0.01$ )。见表 2。

### 2.3 主要出生缺陷、发生率及构成比

25 868 例出生缺陷儿中,出生缺陷类型的前 5 位依次为:先天性心脏病、多指(趾)、总唇腭裂(包括

表 1 2004 年 1 月 -2014 年 12 月东莞市出生缺陷发生时间分布

年度	围产儿 / 例	出生缺陷儿 / 例	发生率 / %
2004 年	70 262	992	14.12
2005 年	80 207	1 544	19.25
2006 年	95 916	1 900	19.81
2007 年	128 477	2 382	18.54
2008 年	136 841	2 182	15.95
2009 年	131 192	2 312	17.62
2010 年	138 588	2 343	16.91
2011 年	149 661	2 290	15.30
2012 年	169 436	3 485	20.57
2013 年	146 699	3 387	23.09
2014 年	147 876	3 051	20.63
合计	1395 155	25 868	18.54

表 2 东莞市不同人群出生缺陷发生率比较

因素	围产儿 / 例	出生缺陷儿 / 例	发生率 / %	$\chi^2$ 值	P 值
<b>孕母年龄</b>					
≤24 岁	471 518	8 174	17.33		
25 ~ 34 岁	807 959	15 236	18.86	88.70	0.000
≥35 岁	115 678	2 458	21.25		
<b>孕母怀孕胎数</b>					
单胎	1383 021	25 151	18.19	1 105.97	0.000
双(多)胎	12 134	717	59.09		
<b>性别</b>					
男	768 973	15 650	20.35	459.24	0.000
女	625 445	9 681	15.48		
<b>孕母户籍</b>					
东莞市	206 744	7 916	38.29	5 296.25	0.000
广东省(除东莞市)	275 081	4 760	17.30		
外省	913 330	13 192	14.44		
<b>监测医院</b>					
公立医院	1129 329	21 990	19.47	281.97	0.000
民营医院	265 826	3 878	14.59		
<b>出生地</b>					
城镇片区	383 288	15 035	39.23	12 596.66	0.000
埔田片区	284 508	3 168	11.14		
丘陵片区	159 628	1 649	10.33		
山区片区	185 558	2 412	13.00		
水乡片区	89 897	1 162	12.93		
沿海片区	292 276	2 442	8.36		

注:性别不明 737 例,在性别栏剔除

唇裂、腭裂、唇裂合并腭裂)、神经管畸形(包括无脑儿、脊柱裂、脑膨出、先天性脑积水)、马蹄内翻。见表 3。

表 3 2004 年 1 月 -2014 年 12 月东莞市出生缺陷儿类型

排名	出生缺陷类型	例数	构成比 /%	发生率 /‰
1	先天性心脏病	5 657	21.87	4.05
2	多指(趾)	2 693	10.41	1.93
3	总唇腭裂	2 317	8.96	1.66
	唇裂	725	2.80	0.52
	唇裂合并腭裂	1 304	5.04	0.93
	腭裂	288	1.11	0.21
4	神经管畸形	1 226	4.74	0.88
	先天性脑积水	510	1.97	0.37
	脊柱裂	152	0.59	0.11
	无脑儿	445	1.72	0.32
	脑膨出	119	0.46	0.09
5	马蹄内翻足	1 185	4.58	0.85

## 2.4 出生缺陷诊断依据

9 127 例出生缺陷儿中,产前诊断 1 763 例,占 19.32%。诊断依据中,临床诊断 4 975 例,占 54.51%;超声诊断 2 501 例,占 27.40%;生化检查诊断 1 556 例,占 17.05%;染色体诊断 24 例,占 0.26%;尸检诊断 1 例,占 0.01%;其他诊断 70 例,占 0.77%。

## 3 讨论

### 3.1 东莞市围产儿出生缺陷的流行病学特征

2004~2014 年共监测围产儿 1395 155 例,出生缺陷平均发生率为 18.54‰,高于 2014 年卫生部公布的全国出生缺陷监测的 14.5‰<sup>[1]</sup>。从动态趋势看,东莞市出生缺陷总体呈上升趋势,与珠海市相似<sup>[2]</sup>。从出生缺陷类型构成看,东莞市 2004 年 1 月 -2014 年 12 月前 5 位出生缺陷类型分别为:先天性心脏病、多指(趾)、总唇腭裂、神经管畸形、马蹄内翻足;中国妇幼卫生监测网公布的 2007~2009 年全国前 5 位出生缺陷类型分别为:先天性心脏病、多指(趾)、总唇裂、神经管缺陷、脑积水,前 4 位与全国相同。先天性心脏病的发生率为 4.05‰,高于全国平均水平(2.61‰),与珠海市监测结果一致<sup>[1-2]</sup>。出生缺陷发生率受出生缺陷实际发生、出生缺陷监测系统及诊断水平等多方面影响。东莞市作为快速发展城市,近年来加大对出生缺陷的筛查与干预力度,包括产前筛查的普及、产前诊断新技术的推广应用和新生

儿筛查的全面覆盖,外观明显畸形的构成比例逐渐减少,功能缺陷的比例逐渐升高,其中最突出的是先天性心脏病,其构成比由 10 年前的第 3 位上升到当前的第 1 位<sup>[3]</sup>。另外,监测水平的提高也是一个重要因素。近年来,东莞市加大出生缺陷的监测力度,建立全市出生缺陷网络直报系统,要求设有产科的医院有专门的出生缺陷监测小组,负责出生缺陷诊断与上报工作,随时发现随时通过信息网络直报,市妇幼保健院相关人员负责收集与质控,出生缺陷漏报率、错报率明显降低。当然,出生缺陷发生与环境、生活习惯等很多因素息息相关。东莞作为制造业名城,职业污染、环境污染也应引起重视。有研究表明,铅在工农业生产中的广泛应用,会引起先天性心脏病、唇腭裂等出生缺陷率的提高<sup>[4-5]</sup>。东莞市铅污染是否与此相关,有待进一步研究证实。

### 3.2 围产儿出生缺陷发生的分布特点

3.2.1 人群分布特点 ①≥35 岁孕母是出生缺陷的高发年龄段,出生缺陷发生率明显高于其他各年龄段,与文献报道一致<sup>[6]</sup>。②高龄孕妇染色体不分离机会增加与胎儿染色体畸变率增加有关。③双或多胎妊娠的出生缺陷发生率高于单胎妊娠,与多数文献结论相符,可能与多胎间的营养竞争有关。④性别差异方面,男性出生缺陷发生率明显高于女性,与文献报道一致<sup>[6]</sup>,可能与性染色体差异有关。有研究认为,X 染色体体积较大,携带的遗传信息多于 Y 染色体,功能更加复杂,当女性的 1 条 X 染色体功能受损时,另外 1 条可能会弥补其功能,而男性 Y 染色体体积小,主要功能为性别表达,并且一旦功能受损,无法弥补,这也是女性长寿的原因之一。

3.2.2 地区分布特点 ①从户籍看,本市户籍围产儿 206 744 例,出生缺陷发生率为 38.29‰,远高于非本市户籍人口。其原因可能与其年龄、职业等多因素有关,也可能与部分外来人口未选择正规医院分娩,导致出生缺陷儿的漏报有关。东莞市外来人口众多,占全市人口的 75%以上,而非东莞市户籍产妇更是占全市产妇的 85.18%,其出生缺陷儿占 69.40%,说明外来孕产妇仍是服务主体,完善外来孕产妇保健管理体系,为非东莞市户籍妇女提供孕前保健,让其享有基本的生殖健康保健服务意义重大。②从地区分布看,城镇围产儿出生缺陷发生率明显高于周边地区,主要原因是市属医院主要集中在莞城、南城、东城及万江,孕妇产检发现胎儿高危或畸形者,也往往向大医院转送。在周边片区中,沿

海片区出生缺陷发生率最低,沿海片区包括长安镇、虎门镇等全市最发达镇区,社区卫生投入大,社会保障良好,居民健康意识到位,可能是其发生率低的最重要原因。

### 3.3 出生缺陷干预措施

出生缺陷严重影响个人的健康水平和生活能力,给人类社会带来沉重的负担,是影响全球的公共卫生问题。世界卫生组织提出的三级预防是降低出生缺陷的关键措施。一级预防是孕前干预,防止出生缺陷的发生;二级预防是产前干预,减少出生缺陷儿的出生;三级预防是产后对出生缺陷儿的筛查及干预治疗。本研究显示,在各种诊断依据中,以临床体征为诊断依据的出生缺陷占首位,而以临床体征为诊断依据多见于分娩后出生缺陷儿,属于出生缺陷三级预防范围。超声检查位居诊断依据第 2 位,由于其费用低廉,无创伤性、使用方便、准确率高,是目前应用最广泛的产前检查,被视为产前诊断胎儿畸形的首选方法<sup>[4]</sup>。东莞市出生缺陷产前诊断率仅为 19.32%,提示在出生缺陷的产前诊断方面还有待进一步的提高。呼吁政府部门加大财政支持力度,开展结合地方特色的免费婚检、免费孕前保健、优生优育知识宣教,将普及孕期口服叶酸、孕期健康宣教、孕期唐氏筛查、设立产前诊断中心,提高医院医护人员产前诊

断与治疗水平作为孕龄人群生殖健康保健及产前优生筛查的重要手段。目前,新生儿筛查作为三级预防手段在东莞市已得到推广,通过新生儿先天性发育缺陷筛查,早期发现严重影响婴幼儿健康的先天性或遗传性疾病,使患儿得到及时治疗,避免或减少残疾的发生。

### 参 考 文 献:

- [1] 中华人民共和国卫生部. 2014 年全国妇幼卫生监测及年报通讯第 4 期[R]. 北京: 全国妇幼卫生监测办公室, 2014.
- [2] 贝伟红, 戚小兵, 伍平, 等. 2011~2013 年珠海市前 3 位出生缺陷围产儿特征分析[J]. 中国社会医学杂志, 2015, 32(3): 230-233.
- [3] 易泉英, 钟柏茂, 刘建新. 东莞市 2008~2011 年围产儿先天性心脏病监测分析[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(5): 770-773.
- [4] Hosni H, Selim O, Abbas M, et al. Semen quality and reproductive endocrinal function related to blood lead levels in infertile painters[J]. *Andrologia*, 2013, 45(2): 120-127.
- [5] Vincell M, Rovesti S, Bergomi M, et al. Risk of birth defects in a population exposed to environmental lead pollution[J]. *Sci Total Environ*, 2001, 278(1): 23-30.
- [6] 杨旻, 汪吉梅, 钱蓓倩, 等. 73 498 例新生儿出生缺陷监测分析[J]. *临床儿科杂志*, 2015, 33(6): 553-558.
- [7] 罗平, 姜凡, 顾莉莉, 等. 早孕期规划化超声检查在胎儿畸形筛查中的应用价值[J]. *安徽医科大学学报*, 2015, 50(5): 657-661.

(童颖丹 编辑)