

## 2009~2013年柳州地区围产儿先天性心脏病发病情况分析

农铮<sup>1,2</sup>, 覃海妍<sup>1</sup>, 关海滨<sup>1</sup>, 刘静<sup>1</sup>, 胡敏<sup>1</sup>, 周恒<sup>1</sup>, 刘成娟<sup>1</sup>, 张玉<sup>1,2</sup>

(1 柳州市妇幼保健院, 广西 柳州 545001; 2 柳州市出生缺陷预防与控制重点实验室, 广西 柳州 545001)

**摘要:** **目的** 分析柳州市 2009~2013 年围产儿先天性心脏病的监测结果, 了解其发生特征及趋势, 为制定预防和干预措施提供科学依据。**方法** 采用 SPSS 13.0 软件对五年的围产儿出生缺陷监测资料进行统计分析。**结果** 五年共监测围产儿 239343 例, 发现先天性心脏病 886 例, 平均发生率为 3.70%, 呈现上升趋势 (趋势  $\chi^2=142.809$ ,  $P=0.000$ )。城镇发生率明显 (5.04%) 高于乡村 (2.76%), 发生率无性别差异。先天性心脏病合并其他缺陷的 118 例 (13.32%), 位于前五位的类型为动脉导管未闭、卵圆孔未闭、房间隔缺损、室间隔缺损、房室间隔缺损。**结论** 柳州市围产儿先天性心脏病发生率呈上升趋势, 城乡发生率差异显著。须加大三级预防控制力度, 避免和减少先心病的发生。

**关键词:** 围产儿; 先天性心脏病; 监测; 流行特征

先天性心脏病 (Congenital heart disease, CHD), 简称先心病, 以患儿出生时心脏存在单发或多发类型的结构、功能或位置异常为特征的一大类疾病的总称, 是一种严重危害围产儿生存并增加婴儿死亡率的先天畸形; 即便存活, 患儿的生命质量也明显低于同龄正常儿童。目前国内外出生缺陷监测结果均显示先心病的发生率呈增长趋势, 约占出生缺陷总数的 1/5~1/3<sup>[1-3]</sup>, 其已成为影响儿童身心健康及生命质量的重大公共卫生问题, 给家庭和社会带来沉重的经济负担和精神压力。因此, 很有必要及时采取适当的干预措施, 减少先心病的发生。本文旨在通过对柳州地区 2009~2013 年围产儿出生缺陷的监测资料进行统

计分析，更全面了解柳州地区先天性心脏病的发生率及其变化趋势，为下一步开展先心病病因研究及制定干预措施提供科学依据。

## **1. 资料与方法**

### **1.1 来源**

资料来自2009年~2013年5年间柳州市区及六县119家助产机构上报的出生缺陷监测资料。

### **1.2 监测方法**

出生缺陷的诊断统一采用国际疾病分类ICD-10标准。

根据全国出生缺陷监测中心指定的《中国出生缺陷监测实施方案》，在柳州市范围内所有开展助产的119家医院，对孕满28周至产后7天内的围产儿（包括活产、死胎、死产、7天内死亡和治疗性引产）进行23种主要缺陷的筛查，确诊为出生缺陷后，由专人负责上报至柳州市妇幼卫生信息系统中的出生缺陷监测子系统。

### **1.3 质量控制**

为保证监测数据的真实准确，要求各监测医院每季度自查出生缺陷监测情况1次，市妇幼保健院每季度抽查各监测医院，及时进行漏报调查，自治区监测办每年组织相关人员进行质量控制检查。确保出生缺陷上报资料的质量。

### **1.4 统计分析**

应用Excel2007建立数据库，进行数据汇总、制表，采用SPSS 13.0软件进行卡方检验、发生率以及构成比等统计分析，先天性心脏病5年变化趋势采用线性趋势卡方检验。

## **2. 结果**

## 2.1 先天性心脏病发生趋势

2008年10月1日~2013年9月30日,柳州共监测围产儿总数为239343例,发现出生缺陷儿4309例,其中先天性心脏病886例,总发生率为3.70‰。先天性心脏病的发生率总体呈现上升趋势,2013年发生率达到5.88‰。不同年份先心病发生率的差异有统计学意义(趋势 $\chi^2=142.809$ ,  $P=0.000$ ),见表1。

表1 2009~2013年柳州地区围产儿先天性心脏病发生情况

| 年份   | 围产儿数(例) | 出生缺陷数(例) | 先天性心脏病数(例) | 发生率(‰) | 顺位 |
|------|---------|----------|------------|--------|----|
| 2009 | 31759   | 515      | 63         | 1.98   | 2  |
| 2010 | 46628   | 716      | 92         | 1.97   | 2  |
| 2011 | 49607   | 843      | 150        | 3.02   | 2  |
| 2012 | 54521   | 1085     | 247        | 4.53   | 1  |
| 2013 | 56828   | 1150     | 334        | 5.88   | 1  |
| 合计   | 239343  | 4309     | 886        | 3.70   |    |

历年先天性心脏病发生率比较,趋势 $\chi^2=142.809$ ,  $P=0.000$

## 2.2 先天性心脏病发生的性别差异

886例先天性心脏病患儿中,496例男婴,389例女婴,1例性别不明,男婴先心病发生率(3.92‰)与女婴(3.45‰)差异无统计学意义( $\chi^2=3.640$ ,  $P=0.056$ )。见表2。

表2 2009~2013年柳州地区围产儿先天性心脏病发生的性别及城乡差异

| 特征 | 围产儿总数  | 先天性心脏病例数 | 发生率(‰) | $\chi^2$ | $P$   |
|----|--------|----------|--------|----------|-------|
| 性别 |        |          |        |          |       |
| 男  | 126470 | 496      | 3.92   | 3.640    | 0.056 |

|     |        |     |      |        |       |
|-----|--------|-----|------|--------|-------|
| 女   | 112831 | 389 | 3.45 |        |       |
| 常住地 |        |     |      |        |       |
| 城镇  | 99237  | 500 | 5.04 | 82.123 | 0.000 |
| 乡村  | 140106 | 386 | 2.76 |        |       |

注：围产儿中有 42 例性别不明，先心病患儿有 1 例性别不明。

### 2.3 先天性心脏病发生的城乡差异

500例患儿母亲常住地为城镇，386例常住地为乡村，城镇先心病的发生率（5.04%）高于乡村（2.76%），差异有统计学意义（ $\chi^2=82.123$ ， $P=0.000$ ）。见表2。

### 2.4 先天性心脏病的类型

在886例先天性心脏病患儿中有589例患儿确诊了类型，占66.48%。在确诊先心病类型的患儿中，一种类型的358例（60.78%），存在两种类型的134例（22.75%），存在三种或三种以上类型的97例（16.47%）。先心病类型中位于前五位的是：动脉导管未闭（188例）、卵圆孔未闭（167例）、房间隔缺损（121例）、室间隔缺损（96例）、房室间隔缺损（22例）。

### 2.5 先天性心脏病合并其他缺陷发生情况

2009~2013年柳州市先天性心脏病共886例，其中767例（86.57%）是单发先天性心脏病，13.32%（118例）合并其他出生缺陷，合并一种、两种、三种及以上缺陷的分别占9.71%、2.71%和0.90%。合并的缺陷类型中以肢体畸形、颜面部畸形、消化道畸形和泌尿系统畸形较多见，见表3。

**表 3 2009~2013 年柳州地区围产儿先天性心脏病合并其他缺陷发生情况**

|     | 例数 | 比率 (%) |
|-----|----|--------|
| 合并数 |    |        |

|             |     |       |
|-------------|-----|-------|
| 单发          | 768 | 86.68 |
| 合并一种缺陷      | 86  | 9.71  |
| 合并两种缺陷      | 24  | 2.71  |
| 合并三种及以上缺陷   | 8   | 0.90  |
| <b>合并类型</b> |     |       |
| 颜面部畸形       | 25  | 21.19 |
| 消化系统畸形      | 24  | 20.34 |
| 肢体畸形        | 27  | 22.88 |
| 泌尿系统畸形      | 22  | 18.64 |
| 染色体异常       | 11  | 9.32  |
| 其他畸形        | 24  | 20.34 |

**表 4 2009~2013 年柳州地区围产儿先天性心脏病的转归情况**

| 先心病<br>转归 | 2009 |            | 2010 |            | 2011 |            | 2012 |            | 2013 |            | 合计  |            |
|-----------|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|-----|------------|
|           | n    | 构成比<br>(%) | n   | 构成比<br>(%) |
| 活产        | 40   | 63.49      | 54   | 58.70      | 107  | 71.33      | 205  | 83.00      | 302  | 90.42      | 708 | 79.91      |
| 死胎/引产     | 19   | 30.16      | 32   | 34.78      | 36   | 24.00      | 40   | 16.19      | 29   | 8.68       | 156 | 17.61      |
| 死产        | 0    | 0.00       | 1    | 1.09       | 0    | 0.00       | 0    | 0.00       | 1    | 0.30       | 2   | 0.23       |
| 早死        | 4    | 6.35       | 5    | 5.43       | 7    | 4.67       | 2    | 0.81       | 2    | 0.60       | 20  | 2.26       |
| 合计        | 63   | 100.00     | 92   | 100.00     | 150  | 100.00     | 247  | 100.00     | 334  | 100.00     | 886 | 100.00     |

## 2.6 先天性心脏病患儿的确诊时间与转归

886例先天性心脏病患儿有176例（19.86%）确诊时间是产前，710例（80.14%）确诊时间是产后。历年来先心病的转归均以活产为主，886例患儿中活产的708例，占79.91%，死胎/引产占17.61%，早死占2.26%，死产占0.23%。

见表4。

### 3. 讨论

柳州市5年的监测资料显示先天性心脏病在围产儿的发生率为3.70%，高于广西壮族自治区先心病的总发生率2.64%<sup>[4]</sup>；5年来呈现明显上升趋势，2013年的发生率约为2009年的3倍。目前已成为柳州市围产儿的首位出生缺陷，这与全国大部分省市的监测结果一致<sup>[2, 5, 6]</sup>。从医院监测的角度来看，先天性心脏病发生率增高的可能原因以下几点：一是监测工作质量的提升，出生缺陷漏报情况减少，使监测的出生缺陷发生率更接近实际水平；二是先天性心脏病的诊断技术和诊断水平逐年提高，特别是超声心动技术的广泛应用及新生儿疾病筛查的规范；三是健康教育宣传力度及范围的扩大，人群健康保健意识增强，孕妇对产检及胎儿系统检查必要性的认识增加，提高了产检率；四是环境改变加大了对孕妇及胎儿的影响。

柳州市监测资料显示男婴先心病发生率与女婴差异未见有统计学意义。先心病发病率的性别差异各省市报道不一。广东省男婴先心病发生率高于女婴，两者间存在统计学差异<sup>[7]</sup>，而北京市东城区女婴先心病发生率高于男婴<sup>[8]</sup>；朱军教授<sup>[9]</sup>对1996~2000年全国围产儿先天性心脏病发生情况进行分析，发生率未见性别差异；广西的监测结果也未见性别差异<sup>[4]</sup>。柳州市围产儿先心病城市发生率高于乡村，与全国、广西及临近省份湖南省、广东省的监测结果一致<sup>[4, 5, 9, 10]</sup>。先心病发生率城镇高于农村可能与城市环境污染相对较严重，社会因素影响较大，育龄妇女暴露于环境有害物质的几率更多，高龄产妇比例上升有关；也可能是城镇的筛查及诊断技术水平较农村高。

监测结果显示所有先心病患儿的出生结局以活产为主，接近80%。研究显

示,有一些心脏畸形有自行愈合的可能<sup>[1]</sup>,因此有必须对确诊先心病的患儿母亲进行健康教育,告知家长避免患儿大哭,预防和积极治疗呼吸道感染,祛除不良因素,竭力为患儿提供自行愈合的优良环境,期望增加自行愈合的可能性,即使需要手术治疗,亦应保证患儿能顺利安全度过手术前的时期。对先心病患儿进行定期随访能动态观察心脏畸形有无自行愈合的倾向,而对无自然愈合倾向和复杂型先心病的患儿应及时转心外科就诊,予患儿最佳手术治疗时机,提高生存质量。

柳州市围产儿先天性心脏病中80.14%的诊断时间是在产后,说明在以后的工作中先天性心脏病的产前筛查及诊断技术水平有较大提升空间,需进一步提高医生的业务水平并购置先进仪器,加大产前检查及产前筛查的重要性宣传,提高孕中期的B超监测率,尽可能在28周前作出诊断并及时终止妊娠,减少甚至避免任何类型先心病的出生。

## 参考文献

- [1]Taksande A M, Vilhekar K. Study of Risk Factor for Congenital Heart Diseases in Children at Rural Hospital of Central India[J]. Journal of Nepal Paediatric Society, 2013, 33(2): 121-124.
- [2]刘凯波, 潘迎, 李红梅, 等. 北京市10年围产儿先天性心脏病资料分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2008, 16(3): 100-101, 106.
- [3]van der Linde D, Konings E E, Slager M A, et al. Birth Prevalence of Congenital Heart Disease Worldwide: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Journal of the American College of Cardiology, 2011, 58(21): 2241-2247.

- [4]姚慧, 郑陈光, 丘小霞, 等. 2006~ 2010 年广西围产儿先天性心脏病的监测情况[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(18): 3012-3015.
- [5]夏建红, 赵庆国, 李兵, 等. 广东省先天性心脏病流行趋势及干预对策[J]. 中国儿童保健杂志, 2005, 13(5): 443-444.
- [6]王爱华, 杜其云. 湖南省2009-2011年围产儿出生缺陷监测结果分析[J]. 实用预防医学, 2013, 20(1): 78-80.
- [7]刘小清, 麦劲壮, 高向民, 等. 广东省中西西北部地区婴儿先天性心脏病的发病状况分析[J]. 中华心血管病杂志, 2013, 41(4): 337-340.
- [8]麦青, 朱晓毅, 刘党. 2000~2004年北京市东城区围产儿先天性心脏病发病情况分析[J]. 中国妇幼保健, 2006, 21(19): 2715-2717.
- [9]朱军, 周光萱, 代礼, 等. 1996~ 2000年全国围产期先天性心脏病发生率的分析[J]. 四川大学学报: 医学版, 2005, 35(6): 875-877.
- [10]哇茜, 韦玮. 无锡市61425例围产儿出生缺陷监测结果分析[J]. 实用预防医学, 2012, 19(5): 718-719.
- [11]顾伶俐. 新生儿先天性心脏病监测与随访[J]. 临床医药实践, 2009, 18(10): 760-762.