产前诊断与优生优育 DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001338

# 重庆市 2005 至 2015 年出生缺陷医院监测主要结果分析

曹 奕,张高东,蒋秋静,肖 年,周晓军
(重庆市妇幼保健院保健部,重庆 400013)

【摘 要】**目的**:分析 2005 至 2015 年重庆市围产儿出生缺陷发生情况,为减少出生缺陷制定预防保健措施提供科学依据。**方法**:对 2005 至 2015 年出生的妊娠满 28 孕周至产后 7 d 的围产儿出生缺陷进行监测,观察出生缺陷发生的动态变化情况。**结果**:2005至 2015 年重庆市医院监测围产儿出生缺陷 12 748 例,发生率为 99.94/万,年度间出生缺陷发生率比较差异有统计学意义($\chi^2$=128.059,$P$=0.000)。男性出生缺陷发生率为 110.04/万,而女性发生率为 88.70/万;年龄<20 岁产妇组、20~35 岁产妇组、年龄≥35 岁产妇组平均出生缺陷发生率分别为 108.07/万、95.78/万、122.03/万。2015 年出生缺陷前 5 位病种是先天性心脏病(18.63/万)、多指(趾)(15.04/万)、总唇裂(5.39/万)、并指(趾)(4.27/万)、小耳(包括无耳)(3.82/万)。**结论**:全市围产儿出生缺陷发生情况不容乐观,尤其是先天性心脏病等疾病的发生率仍然较高,需要多方面措施综合干预才能降低出生缺陷发生。

【关键词】围产儿;出生缺陷;监测
【中图分类号】R174 【文献标志码】A 【收稿日期】2016-04-18

# Analysis of perinatal birth defects monitoringin Chongqingfrom2005 to 2015

*Cao Yi, Zhang Gaodong, Jiang Qiujing, Xiao Nian, Zhou Xiaojun*
(*Department ofHealth Care, Chongqing Heath Center for Women and Children*)

【Abstract】***Objective***:To analyze perinatal birth defectsincidencein Chongqing from 2005 to 2015,so as to provide scientific basis to formulate preventive care measures to reduce the incidence. ***Methods***:The perinatal birth defects from pregnant 28 weeks to 7 days post-partumfrom 2005 to 2015 were detected and dynamic changes of birth defects were observed. ***Results***:The averageincidence of birth defects was 99.94 per ten thousands perinatal infants with 12 748 cases from 2005 to 2015,and there were significant difference in the incidence of birth defects between the year($\chi^2$=128.059,$P$=0.000). The average incidence of male birth defects was 110.04 per ten thousands while theincidence of female birth defects was 88.70 per ten thousands. The incidences of birth defects under 20 year-old puerpera group,20 to 35 puerpera group and above 35 year-old puerpera groupwere 108.07 per ten thousands,95.78 per ten thou sandsand 122.03 per ten thousands respectively. The top five birth defects were congenital heart disease(18.63/10 000),polydactylism (15.04/10 000),total cleft lip(5.39/10 000),symphysodactylia(4.27/10 000) and microtia(3.82/10 000). ***Conclusion***:The incidence of perinatal birth defects is not optimistic in Chongqing,especially the diseases such as congenital heart disease. Various measures and comprehensive intervention are required to reduce the incidence of birth defects.

【Key words】perinatal infant;birthdefects;monitoring

出生缺陷或先天异常是指胚胎或胎儿在发育过程中发生解剖学和功能上的异常,既是影响人口素质的重要因素,也是围生儿死亡的主要原因[1-2]。本文通过对重庆市 2005 至 2015 年出生缺陷监测资料的分析,掌握本市围生儿出生缺陷发生情况及动态趋势,以采取相应的干预措施,降低出生缺陷发生率,探讨出生缺陷发生的相关因素,对政府制定和评价预防措施提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

按照《中国出生缺陷监测方案》的要求,选择我市 88 家接产机构为监测单位。分析对象为 2005 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日在监测医院内出生的妊娠满 28 孕周至出生后

作者介绍:曹 奕,Email:meggymay@163.com,
研究方向:妇幼保健。
通信作者:周晓军,Email:1186440689@qq.com。
优先出版:http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20170623.1049.004.html
(2017-06-23)

7 d 的围产儿(包括死胎、死产、生后 7 d 内死亡的新生儿,但计划外生育引产除外)。

1.2 方法

根据《中国出生缺陷医院监测方案》制定的 23 类主要出生缺陷的定义、诊断标准及临床特征,由各卫生医疗单位接产的医师填写《出生缺陷报告卡》,并逐级上报至重庆市妇幼保健院进行汇总统计。

1.3 统计学分析

采用绝对数和相对数进行统计描述,采用 SPSS 19.0 统计软件进行描述性统计分析和卡方检验,检验标准 $\alpha$=0.05。

## 2 结 果

2.1 出生缺陷发生率

2005年至 2015 年重庆市医院监测围产儿 1 275 595 例,发生出生缺陷 12 748 例,出生缺陷发生率为 99.94/万,2005 年至2015 年年度间出生缺陷发生率比较差异有统计学意义($\chi^2$=128.059,$P$<0.01)。与 2005 年相比较,2015 年全市出生缺陷总发生率由 103.02/万下降至 96.19/万,乡村发生率由 99.99/万下降至 78.46/万,而城市发生率由 105.50/万上升到 111.78/万,如图 1 所示。

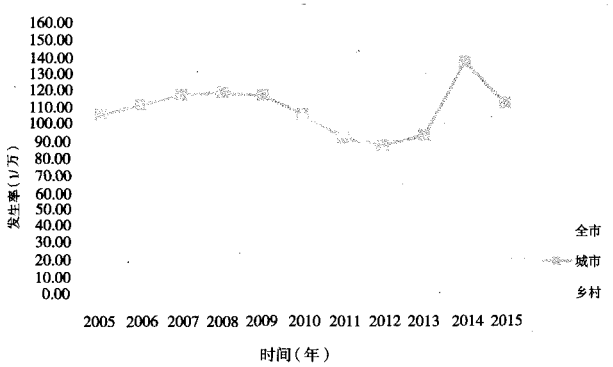



图 1 全市 2005 至 2015 年度出生缺陷发生情况

Fig.1 Perinatal birth defects incidence in Chongqing from 2005 to 2015

2005至 2015 年重庆市医院监测城市围产儿出生缺陷 6 754 例,发生率为 109.76/万;乡村围产儿出生缺陷 5 994例,发生率为 93.36/万,出生缺陷发生率城乡比较差异有统计学意义($\chi^2$=14.313,$P$=0.000)。2005 至 2015 年年度间城市围产儿出生缺陷发生率比较差异有统计学意义($\chi^2$=140.272,$P$=0.000),年度间乡村围产儿出生缺陷发生率比较差异同样有统计学意义($\chi^2$=50.068,$P$=0.000)。

2.2 不同性别出生缺陷总发生率

2005 至 2015 年重庆市医院监测男性出生缺陷 7 352 例,发生率为 110.04/万,女性出生缺陷 5 396 例,发生率为 88.70/万,男性发生率高于女性,两者比较有统计学差异($\chi^2$=25.300,$P$=0.000)。2005 至 2015 年不同性别围产儿的出生缺陷发生率变化趋势类似,年度间男性围产儿出生缺陷发生率比较差异有统计学意义($\chi^2$=67.894,$P$=0.000),女性围产儿出生缺陷发生率比较差异同样有统计学意义($\chi^2$=53.246,$P$=0.000),如图 2 所示。

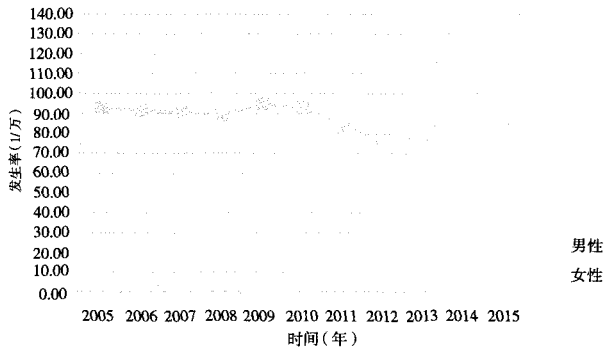



图 2 全市 2005 至 2015 年不同性别出生缺陷发生情况

Fig.2 Incidence of birth defects in different genders in Chongqing from 2005 to 2015

2.3 不同产妇年龄段出生缺陷总发生率

2005 至 2015 年重庆市医院监测年龄<20 岁产妇组出生缺陷 568 例,发生率为 108.07/万;20~35 岁产妇组出生缺陷 10 498 例,发生率为 95.78/万;年龄≥35 岁产妇组出生缺陷 1 682 例,发生率为 122.03/万。不同年龄组产妇出生缺陷发生率差异有统计学差异($\chi^2$=35.131,$P$=0.000),如图 3 所示。

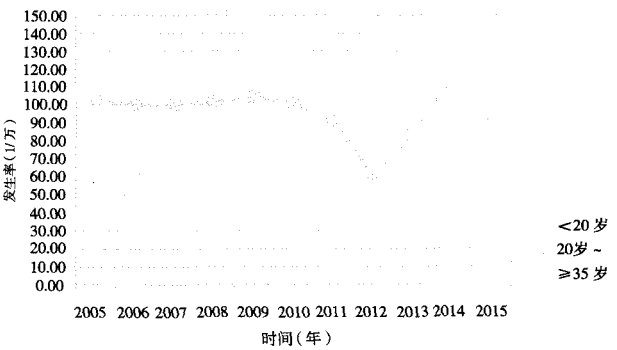



图 3 全市 2005 至 2015 年不同产妇年龄组出生缺陷发生情况

Fig.3 Incidence of birth defects in different maternal age groups in Chongqing from 2005 to 2015

2.4 出生缺陷主要病种的发生率

表 1 显示了重庆市 2015 年出生缺陷主要病种发生率在城市和乡村、男性和女性之间的分布情况。2015 年全市出生缺陷发生率最高的为先天性心脏病(18.63/万),其次为多指(趾)(15.04/万)。其中,城市出生缺陷发生率最高的是先天性心脏病(27.63/万),而乡村发生率最高的为多指(趾),发生率为 13.44/万。男性、女性出生缺陷发生率最高的均为先天性心脏病,发生率分别为 17.90/万、19.43/万。

2015 年重庆市出生缺陷发生率前 5 位病种依次是先天性心脏病(18.63/万)、多指(趾)(15.04/万)、总唇裂(5.39/万)、

并指(趾)(4.27/万)、小耳(包括无耳)(3.82/万)。与 2014 年相比较,先天性心脏病的发生率一直高居首位,并指(趾)、小耳(包括无耳)的排位有所上升,而马蹄内翻足的排位有所下降,见表 2。

**表 1 重庆市 2015 年出生缺陷主要病种的发生率情况(1/ 万)**

Tab.1 Incidence of major diseases of birth defects in Chongqing in 2015(1/10000)

| 畸形名称 | 全市 | 城乡 | | 性别 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 城市 | 乡村 | 男性 | 女性 |
| 神经管缺陷 | 1.46 | 0.74 | 2.28 | 1.40 | 1.52 |
| 其中:无脑畸形 | 0.22 | 0.21 | 0.24 | 0.32 | 0.12 |
| 脊柱裂 | 0.90 | 0.32 | 1.56 | 0.86 | 0.94 |
| 脑膨出 | 0.34 | 0.21 | 0.48 | 0.22 | 0.47 |
| 先天性脑积水 | 2.86 | 1.90 | 3.96 | 2.48 | 3.16 |
| 腭裂 | 1.80 | 1.90 | 1.68 | 1.62 | 1.99 |
| 总唇裂 | 5.39 | 3.69 | 7.32 | 6.58 | 4.10 |
| 其中:唇裂 | 2.13 | 1.27 | 3.12 | 2.26 | 1.99 |
| 唇裂合并腭裂 | 3.26 | 2.43 | 4.20 | 4.31 | 2.11 |
| 小耳 | 3.82 | 3.90 | 3.72 | 3.24 | 4.45 |
| 外耳其他畸形 | 10.27 | 11.71 | 8.64 | 9.38 | 11.24 |
| 食道闭锁或狭窄 | 0.39 | 0.32 | 0.48 | 0.54 | 0.23 |
| 直肠闭锁或狭窄 | 2.41 | 2.64 | 2.16 | 2.91 | 1.87 |
| 尿道下裂 | 2.64 | 4.11 | 0.96 | 5.07 | 0.00 |
| 膀胱外翻 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 马蹄内翻足 | 3.76 | 2.74 | 4.92 | 3.24 | 4.21 |
| 多指(趾) | 15.04 | 16.45 | 13.44 | 17.47 | 12.29 |
| 并指(趾) | 4.27 | 5.06 | 3.36 | 4.64 | 3.86 |
| 肢体短缩 | 2.24 | 2.43 | 2.04 | 2.16 | 2.34 |
| 先天性膈疝 | 0.51 | 0.95 | 0.00 | 0.65 | 0.35 |
| 脐膨出 | 0.34 | 0.53 | 0.12 | 0.32 | 0.35 |
| 腹裂 | 0.11 | 0.00 | 0.24 | 0.00 | 0.23 |
| 联体双胎 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 唐氏综合征 | 1.18 | 1.48 | 0.84 | 1.73 | 0.59 |
| 先天性心脏病 | 18.63 | 27.63 | 8.40 | 17.90 | 19.43 |

近几年先天性心脏病发生率呈上升趋势,2015 年发生率为 18.63/万,较 2005 年发生率 7.62/万增长了 144.49%;而神经管缺陷发生率则呈逐年下降趋势,由 2005 年 7.62/万下降至 2015 年 1.46/万,如图 4、图 5 所示。

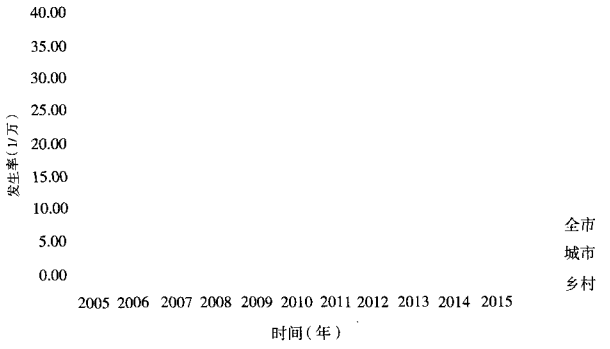



**图 4 2005 至 2015 年先天性心脏病发生趋势**

Fig.4 Trend of congenital heart disease in Chongqing from 2005 to 2015

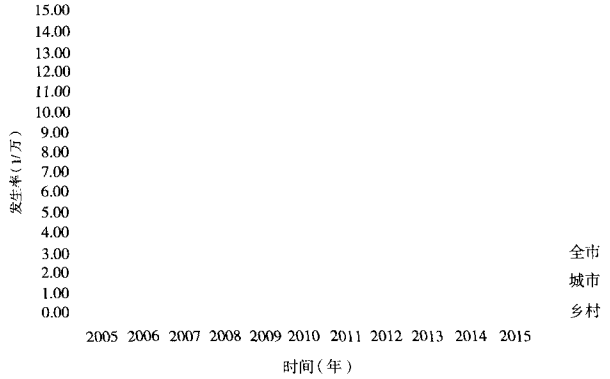



**图 5 2005 至 2015 年神经管缺陷发生趋势**

Fig.5 Trend of neural tube defect in Chongqing from 2005 to 2015

## 3 讨 论

### 3.1 全市出生缺陷流行特征

2015 年度全市围产儿出生缺陷总发生率为 96.19/万,较前几年有所下降,这与不断提高的产前筛查、产前诊断水平、早期发现出生缺陷及时终止妊娠不可分割,也有赖于国家加大对出生缺陷防治的经费投入,全面推进出生缺陷防治工作。2005 至 2015 年全市出生缺陷发生率男性(110.04/万)大于女性(88.70/万),这与王灏晨等[3]的出生缺陷监测结

**表 2 重庆市 2010–2015 年度出生缺陷重要病种发生率前 5 位顺位**

Tab.2 The top fivebirth defects in Chongqing in 2015

| 顺位 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 总唇裂 | 多指(趾) | 多指(趾) | 多指(趾) | 先天性心脏病 | 先天性心脏病 |
| 2 | 多指(趾) | 先天性心脏病 | 先天性心脏病 | 先天性心脏病 | 多指(趾) | 多指(趾) |
| 3 | 先天性心脏病 | 总唇裂 | 总唇裂 | 总唇裂 | 总唇裂 | 总唇裂 |
| 4 | 先天性脑积水 | 先天性脑积水 | 先天性脑积水 | 先天性脑积水 | 马蹄内翻足 | 并指(趾) |
| 5 | 马蹄内翻足 | 肢体短缩 | 马蹄内翻足 | 马蹄内翻足 | 并指(趾) | 小耳(包括无耳) |

果一致，也与 2012 年第六期全国妇幼卫生监测及年报通讯显示结果一致[4]。城市围产儿出生缺陷发生率平均为 109.76/万，高于乡村围产儿出生缺陷发生率（93.36/万），这可能是因为城市孕产妇接触环境污染及职业危害因素较多，也与城市地区优质医疗资源丰富、出生缺陷检出率较高有关。

2015 年度全市围产儿神经管缺陷发生率为 1.46/万，较前几年下降显著。一是增补叶酸预防神经管缺陷取得明显成效。项目的实施提高了育龄妇女对叶酸的认识和服用率；明显改善了育龄妇女增补叶酸的认知、态度和行为；神经管缺陷发生率明显下降[5-6]。二是农村孕产妇住院分娩补助广泛实施，增强了农村妇女对孕产期保健、出生缺陷干预措施的认识，提高了出生缺陷防治服务的覆盖率和利用率。而 2015 年度全市先天性心脏病发生率为 18.63/万，较前几年上升明显。随着心脏彩超、胎儿心电图的日益普及，以前难以发现的先天性心脏病得以诊断，这也是近年来先天性心脏病发现逐年升高的原因。

2005 至 2015 年监测数据显示，2005 至 2015 年重庆市医院监测年龄≥35 岁产妇组出生缺陷发生率为 122.03/万，远高于年龄<20 岁产妇组（108.07/万）和 20~35 岁产妇组（95.78/万），究其原因，卵子质量可能是引起出生缺陷发生率增加的主要原因[7]。

### 3.2 出生缺陷的防范与干预措施

加强健康教育利用广播、电视及新媒体等多种渠道广泛开展优生优育社会宣传和健康教育；将预防出生缺陷的科普知识列为健康教育的重点内容，提高孕妇自身保健意识，了解孕期易致畸危险因素，做好出生缺陷的一级预防。

加强孕期保健与产前诊断质量严格按照围产保健服务规范提供服务，对高危孕产妇实施孕期指导及必要的产前筛查、追踪、随访工作。加强围产保健人员业务培训，尤其要提高先天性心脏病的产前诊断水平，将高危孕产妇作为重点监测对象，并针对高危孕产妇采取有效防控措施。加强产前诊断专业人员的技术水平和实行规范化的管理，从而提高对缺陷患儿的产前诊断能力，尽可能减少缺陷患儿的出生，提高出生人口素质。

做好新生儿筛查工作包括新生儿听力、苯丙酮尿症、先天性甲状腺功能低下等疾病的筛查、诊断和治疗，达到早诊断、早治疗的目的，最大限度改善缺陷儿的生存质量。

全面两孩政策于 2016 年 1 月 1 日起施行，将有更多的高龄孕产妇出现，而高龄孕产妇带来的最大问题是出生缺陷发生的概率大大增加，对出生缺陷的控制提出了新挑战。因此，迫切需要强化助产机构技术能力提升和妇幼保健机构服务能力的提高、强化妇幼健康服务，从而达到控制出生缺陷、提高出生人口素质的目的[8-9]。

## 参 考 文 献

[1] 罗家有. 我国出生缺陷干预的现状与发展趋势[J].实用预防医学，2005，12(2)：458-460.

[2] 李松，洪世欣，王太梅，等. 出生缺陷监测及其应用[J].中华流行病学杂志，2001，22(3)：172-175.

[3] 王灏晨，郭 超，李 宁，等. 强制婚检政策取消前后我国出生缺陷发生率变动的 meta 分析[J]. 中国计划生育学杂志，2013，21(2)：82-87.

[4] 孙 艳. 11 697 例围产儿出生缺陷监测结果分析与干预措施[J]. 中国妇幼保健，2014，29(2)：174-176.

[5] Castillo-Lancellotti C，TurJA，Uauy R.Impact of folic acid fortification of flour on neural tube defects：a systematic review[J]. Public Health Nutr，2012，16(5)：1-11.

[6] Dror DK，Allen LH. Interventions with vitamins B6，B12 and C in-pregnancy[J]. PaediatrPerinatEpidemiol，2012，26(S1)：55-74.

[7] 吴颖臻，傅咏南，方 茹，等. 当前我国生殖健康与出生缺陷的现状分析与思考[J]. 中国生育健康杂志，2013，20(1)：45-49.

[8] 庄 辉，徐佳玲，丁晓莉. 出生缺陷监测结果分析及对策[J]. 中国妇幼保健，2008，23(1)：63-64.

[9] 林克萍，朱宝生，刘焕玲，等. 产前诊断对降低出生缺陷率的干预效果[J].中国妇幼保健，2010，25(6)：791-793.

（责任编辑：张辉洁）