

• 调查报告 •

福州市鼓楼区 2014—2020 年基于医院监测的出生缺陷结果分析

福建省福州市鼓楼区妇幼保健院妇保科 (福州 350001) 陈依妹 鞠桂英

【摘要】 目的 了解出生缺陷发生态势及可干预因素。**方法** 分析 2014—2020 年福州市鼓楼区医院监测点的出生缺陷资料,运用 SAS 系统的 t 检验、方差模型分析出生缺陷发生态势及影响因素。**结果** 2014—2020 年本市鼓楼区以医院为基础的出生缺陷发生率为 5.37%;心血管系统缺陷明显高于其他系统;母亲户籍地、年龄及围生儿性别是主要危险因素。**结论** 本市鼓楼区基于医院监测的出生缺陷发生率逐年上升,应加大宣传,建立更完善的监测系统,指导出生缺陷干预。

【关键词】 生缺陷监测;发生态势;可干预因素

【中图分类号】 R722.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)04-0129-02

出生缺陷关系到个人健康、家庭和谐,已越来越受到社会的关注。鼓楼区作为国家级出生缺陷医院监测点,在其辖区助产机构中抽取 3 家具有代表性的省级助产机构作为监测医院。本文对鼓楼区 2014—2020 年三家国家级出生缺陷监测医院的监测资料进行分析,为指导出生缺陷干预提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 三家出生缺陷监测医院分娩的围生儿,选择其中妊娠满 28 周至出生后 7 天的出生缺陷儿(活产、死胎、死产和 7 d 内死亡)进行分析。

1.2 方法: 通过 SAS 9.4 编程对监测资料进行筛选,剔除 ICD-10 非 Q 分类疾病。运用 SAS 系统的 t 检验或方差模型分析, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料: 福州市鼓楼区 2014—2020 年基于医院监测的围生儿数为 150 026 例,上报出生缺陷儿个案 13 964 例,筛选后有统计学意义的个案 8 053 例,出生缺陷发生率为 5.37%。

2.2 出生缺陷趋势: 2014—2020 年鼓楼区基于医院监测的出生缺陷发生率为 3.49~6.67%,除 2019 年较 2018 年下降外,出生缺陷发生率总体趋势增加 ($\chi^2_{趋势} = 11.59$, $P < 0.001$),城镇发生趋势与总体一样 ($\chi^2_{趋势} = 108.156$, $P < 0.001$),农村发生率每年在增加尤其是 2020 年增加明显 ($\chi^2_{趋势} = 425.364$, $P < 0.001$)。城乡各年份出生缺陷发生率之间的依赖关系差异具有统计学意义(对斜率与 0 之间差别检验结果为 $t = 11.96$, $P < 0.001$)。见表 1、图 1。

表 1 2014—2020 年围生儿出生缺陷发生率分布

年份	总体 (n=150 026)			城镇 (n=116 600)			农村 (n=33 056)		
	围生儿数	出生缺陷数	发生率/%	围生儿数	出生缺陷数	发生率/%	围生儿数	出生缺陷数	发生率/%
2014	19 999	697	3.49	12 300	423	3.44	7 599	274	3.61
2015	21 450	837	3.9	15 846	548	3.46	5 514	289	5.24
2016	20 025	1 038	5.18	15 955	747	4.68	4 019	291	7.24
2017	21 845	1 236	5.66	18 049	930	5.15	3 773	306	8.11
2018	20 557	1 347	6.55	16 618	1 016	6.11	3 911	331	8.46
2019	23 527	1 390	5.91	19 103	990	5.18	4 381	400	9.13
2020	22 623	1 508	6.67	18 729	1 030	5.5	3 859	478	12.37

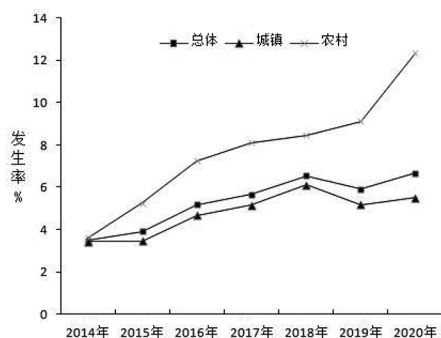


图 1 2014—2020 年围生儿出生缺陷发生率分布

2.3 出生缺陷系统分布: 2014—2020 年鼓楼区基于医院监测的围生儿各系统出生缺陷顺位为心血管系统、骨骼肌肉系统、颌面五官系统、消化系统、泌尿生殖系统、中枢神经系统和染色体系统,见表 2。除了农村中枢神经系统发生率略高于泌尿生殖系统外,城乡各系统出生缺陷发生率顺位与总体顺位一致。农村各系统出生缺陷平均发生率均高于城镇,除了泌尿生殖系统城乡差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.795$, $P = 0.373$) 外,其余的城乡差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。

表 2 2014—2020 年各系统出生缺陷平均发生率与城乡分布

系统名称	总体 (n=150 026)*		城镇 (n=116 600)		农村 (n=33 056)	
	出生	发生	出生	发生	出生	发生
	缺陷数	率/%	缺陷数	率/%	缺陷数	率/%
心血管系统	5 758	3.84	4 074	3.49	1 684	5.09
骨骼肌肉系统	1 165	0.78	832	0.71	333	1.01
颌面五官系统	514	0.34	374	0.32	140	0.42
消化系统	246	0.16	162	0.14	84	0.25
泌尿生殖系统	194	0.13	146	0.13	48	0.15
中枢神经系统	133	0.09	70	0.06	63	0.19
染色体系统	43	0.03	26	0.02	17	0.05
合计	8 053	5.37	5 684	4.87	2 369	7.17

注：* 其中围生儿户籍不详 370 例。

2.4 出生缺陷人口学特征与危险因素：出生缺陷在农村户籍产妇中的发生率均高于城镇户籍产妇，出生缺陷发生率城乡差异有统计学意义 ($\chi^2=265.692$, $P<0.001$)。随着母亲年龄增长出生缺陷的发生也逐渐增加 ($\chi^2_{趋势}=35\ 949.023$, $P<0.001$)。围生儿性别对出生缺陷率的影响显示为男性高于女性 ($\chi^2_{趋势}=6.586$, $P=0.01$)。见表 3。

表 3 2014—2020 年围生儿出生缺陷人口学特征

人口学特征		出生缺陷数	发生率/%
户籍	城镇	5 684	4.87
	乡村	2 369	7.17
母亲年龄	<25 岁	804	5.00
	25 岁~	3 310	5.11
	30 岁~	2 605	5.43
	35 岁~	1 334	6.30
围生儿性别	男	4 414	5.52
	女	3 634	5.22
	不详	375	—
合计		8 053	5.37

3 讨论

2014—2020 年福州市鼓楼区基于医院监测的出生缺陷发生率总体趋势递增，尤其是农村递增明显。分析原因：一是鼓楼区所辖的福建省妇幼保健院、福建省立医院及福建医科大学附属协和医院三家监测医院均为全省的产前诊断中心，产前筛查、产前诊断尤其是产前胎儿系统超声筛查的普及，导致出生缺陷的检出率明显上升；二是三家医院承担国家级出生缺陷监测工作多年，具备健全的监测制度及完善的质控体系，出生缺陷漏报率低；三是环境污染造成卵子、精子质量降低，致畸率逐渐增高^[1]。农村的出生缺陷发生率明显高于城镇，与其他监测地区及全国近几年趋势不同^[2-3]。原因可能为：一是在城市文明建设中，城市的环境治理工程

不断提升，环境污染治理取得了显著成效，而农村进行城镇化且缺乏环境保护管理，致使农村污染日益严重，导致农村出生缺陷发生率高于城镇。二是农村就医条件有限，发现异常情况均向省级诊断中心进行转诊，导致本研究的出生缺陷在农村户籍产妇中的发生率高于城镇户籍。出生缺陷病种共发现 21 种，按系统分布依次为心血管系统、骨骼肌肉系统、颌面五官系统、消化系统、泌尿生殖系统、中枢神经系统和染色体系统。其中心血管系统缺陷明显高于其他系统，心血管系统缺陷主要是先天性心脏病的发生率高，占比 71.50%，原因可能与产前胎儿系统超声尤其是超声心动图筛查的普及，提高了先天性心脏病的诊断率。随着社会发展及二胎政策放开，高龄产妇的比例上升，随着年龄增大染色体突变率增高；男性出生缺陷发生率高于女性，与国内很多地区的监测结果一致^[3-5]，可能是与男女的生物遗传学基础不同，男性不具备女性染色体同位基因的先天互补优势^[3]，对致畸因素更为敏感有关。另外，部分泌尿生殖系畸形的发生也与性别有关，男性外生殖器官畸形易于发现不易漏诊，女性生殖器官比较隐蔽，导致畸形不能及早诊断而出现漏诊现象^[1]。出生缺陷的病因包括遗传因素、环境因素（生物、化学、物理）、心理因素和孕母因素等相互作用^[7]，本研究由于监测资料的局限性，缺乏病因的暴露变量研究，胚胎在发育过程中又受到多因素影响，能够采取的干预措施极为有限^[8]，因此目前在做好出生缺陷三级预防的同时应加强对出生缺陷的监测与研究，从而发现更多可控因素。

参考文献

- [1] 张茂琴, 杨学, 高丽丽, 等. 白银市 2013~2019 年出生缺陷监测结果及相关因素分析 [J]. 甘肃医药, 2021, 40 (10): 880-882.
- [2] 韦艳丽. 出生缺陷监测现状及干预概况 [J]. 蛇志, 2015, 27 (2): 181-183.
- [3] 张志力, 胡先明, 范惠霞, 等. 2012~2017 年山西省围生儿出生缺陷监测结果和流行病学分析 [J]. 中国全科医学期刊, 2020, 23 (10): 1298-1304.
- [4] 张立明, 张秀敏, 李波, 等. 吉林省 0~5 岁儿童出生缺陷抽样调查分析 [J]. 吉林大学学报: 医学版, 2018, 44 (3): 651-655.
- [5] 黄志, 陈萍. 2008~2015 年湖南省怀化市出生缺陷流行病学特征分析 [J]. 现代预防医学, 2016, 43 (13): 2323-2327.
- [6] 章琦, 相晓妹, 宋辉, 等. 2010~2015 年西安市围生儿出生缺陷的流行特征 [J]. 西安交通大学学报: 医学版, 2017, 38 (3): 375-379.
- [7] 熊惠玲, 马艳. 出生缺陷的病因学研究进展 [J]. 新疆医科大学学报, 2016, 29 (8): 765-766.
- [8] 段捷华. 我国出生缺陷的监测现状与干预模式探讨 [J]. 医学综述, 2008, 14 (10): 1496-1498.