

· 论 著 ·

2013—2022年宝山区出生监测结果分析

李琳¹, 沈方力², 茅俭英², 尹纯礼¹, 朱三妹², 刘世友²

1.上海市宝山区疾病预防控制中心综合业务管理办公室, 上海 201901; 2.上海市宝山区疾病预防控制中心, 上海 201901

摘要: **目的** 了解2013—2022年上海市宝山区户籍人口的生育水平及活产儿不良出生结局, 为完善妇幼卫生保健策略提供依据。**方法** 通过上海市出生医学信息系统收集2013—2022年宝山区户籍活产儿资料, 包括活产儿基本情况 and 母亲生育情况, 分析生育水平、产次、生育年龄及活产儿不良出生结局发生率等指标, 采用年度变化百分比 (APC) 分析粗出生率和总生育率变化趋势。**结果** 2013—2022年宝山区户籍活产儿共56 719人, 粗出生率为6.54‰, 总生育率为31.78‰, 出生性别比为105.61; 2016—2022年粗出生率呈下降趋势 (APC=-11.054%, $P<0.05$), 2017—2022年总生育率呈下降趋势 (APC=-10.377%, $P<0.05$)。第二产及以上比例2013—2017年呈上升趋势 ($P<0.05$), 2017—2022年呈下降趋势 ($P<0.05$)。2013—2022年产妇产龄呈上升趋势 ($P<0.05$), 早产儿、低出生体重儿发生率呈上升趋势 (均 $P<0.05$); 早产儿、低出生体重儿发生率随生育年龄增长呈上升趋势 (均 $P<0.05$)。**结论** 2013—2022年宝山区生育水平较低, 第二产及以上比例呈先上升后下降趋势, 早产儿、低出生体重儿发生率随生育年龄增加呈上升趋势。

关键词: 出生监测; 总生育率; 生育年龄; 不良出生结局**中图分类号:** R174 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2024) 01-0013-04

Analysis of birth surveillance results in Baoshan District from 2013 to 2022

LI Lin¹, SHEN Fangli², MAO Jianying², YIN Chunli¹, ZHU Sanmei², LIU Shiyou²*1. Office of Comprehensive Business Management, Baoshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201901, China; 2. Baoshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201901, China*

Abstract: Objective To investigate the fertility level of registered population in Baoshan District, Shanghai Municipality and the incidence of adverse birth outcomes of live births from 2013 to 2022, so as to provide the evidence for improving maternal and child health care strategies. **Methods** The data pertaining to live births registered in Baoshan District from 2013 to 2022 were collected through the Shanghai Birth Medical Information System, including the basic information of live births and maternal fertility. The indicators such as fertility level, parity, birth age and incidence of adverse birth outcomes of live births were descriptively analyzed. The trend of crude birth rate and total fertility rate was analyzed by annual percent change (APC). **Results** A total of 56 719 live births were registered in Baoshan District from 2013 to 2022. The crude birth rate was 6.54‰, the total fertility rate was 31.78‰, and the sex ratio at birth was 105.61. The crude birth rate showed a downward trend from 2016 to 2022 (APC=-11.054%, $P<0.05$), and the total fertility rate showed a downward trend from 2017 to 2022 (APC=-10.377%, $P<0.05$). The proportion of second parity and above showed an increasing trend from 2013 to 2017 ($P<0.05$) and a decreasing trend from 2017 to 2022 ($P<0.05$). The maternal childbearing age showed an increasing trend from 2013 to 2022 ($P<0.05$), the incidence of premature infants and low birth weight infants showed an increasing trend (both $P<0.05$). The incidence of premature infants and low birth weight infants increased with the rising childbearing age (both $P<0.05$). **Conclusions** The fertility level in Baoshan Dis-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.01.004**基金项目:** 上海市宝山区医学重点专科B类项目 (BSZK-2023-BZ14)**作者简介:** 李琳, 本科, 主管医师, 主要从事综合业务管理工作**通信作者:** 刘世友, E-mail: 370207615@qq.com

trict was relatively low from 2013 to 2022. The proportion of second parity and above showed an upward trend followed by a downward trend. The incidence of premature infants and low birth weight infants increased with the rising childbearing age.

Keywords: birth surveillance; total fertility rate; childbearing age; adverse birth outcome

2017年以来,我国常住人口出生率持续下跌^[1],上海在全国率先进入低生育率社会。第七次全国人口普查数据显示,我国的总和生育率为1.3,上海总和生育率仅为0.71,低于国内其他直辖市^[2]。长期低生育水平给政府的社会保障体系带来巨大压力^[3]。出生监测工作对出生资料进行系统、全面、准确的监测和统计,可以及时掌握人口生育水平和新生儿健康状况,是综合疾病监测工作的重要组成部分^[4-5]。本文对上海市宝山区2013—2022年户籍人口出生监测资料进行分析,了解宝山区户籍人口的生育水平及新生儿不良出生结局发生情况,反映本地区妇幼保健工作状况和人口发展趋势,为完善妇幼卫生保健策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2013—2022年宝山区户籍活产儿资料来源于上海市出生医学信息系统。人口资料来源于宝山区公安分局。

1.2 方法

收集2013—2022年宝山区户籍活产儿出生日期、性别和出生体重等资料,及其母亲生育年龄和分娩情况。描述性分析宝山区粗出生率、总生育率、总和生育率、出生性别比、产次、生育年龄及活产儿不良出生结局发生率等。粗出生率(‰) = (某年某地活产总数/同年该地平均人口数) × 1 000‰; 总生育率(‰) = (某年某地活产总数/同年该地15~49岁女性人口数) × 1 000‰; 总和生育率 = 5 × 各年龄组生育率之和(按每5岁间隔分组); 出生性别比 = (男性出生人口/女性出生人口) × 100^[6]。采用年度变化百分比(annual percent change, APC)分析粗出生率、总生育率变化趋势。出生孕周 < 37周的活产儿为早产儿,出生体重 < 2 500 g为低出生体重儿, ≥ 4 000 g为巨大儿^[7]。

1.3 质量控制

由宝山区疾病预防控制中心对上报至上海市出生医学信息系统的宝山区出生数据进行审核,包括数据重复录入审核、小概率事件审核及行政区划审核等。对审核不通过的个案进行病史核查和入户调查,并定

期抽取接产记录与出生医学记录信息核对,以确保无漏报和信息准确。

1.4 统计分析

采用EpiData 3.1软件建立数据库,采用SPSS 26.0软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)描述,2013—2022年产妇产龄的变化趋势分析采用方差分析趋势检验;定性资料采用相对数描述,2013—2022年第二产及以上比例的变化趋势分析采用趋势 χ^2 检验。采用Joinpoint Regression Program 4.9.0.0软件计算APC值,以网格检索法确定分段点的位置和数量,最大分段点个数默认为4个。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2013—2022年宝山区户籍人口出生基本情况

2013—2022年宝山区户籍活产儿共56 719人,粗出生率为6.54‰,总生育率为31.78‰,总和生育率为1.04,活产儿出生性别比为105.61。粗出生率2013—2016年无明显变化趋势(APC=2.098%, $t=0.438$, $P=0.679$),2016—2022年呈下降趋势(APC=-11.054%, $t=-6.626$, $P < 0.001$)。总生育率2013—2017年无明显变化趋势(APC=-0.251%, $t=-0.064$, $P=0.951$),2017—2022年呈下降趋势(APC=-10.377%, $t=-3.292$, $P=0.022$)。见表1。

表1 2013—2022年宝山区户籍人口生育情况

Table 1 Fertility level of registered population in Baoshan District, 2013-2022

年份	活产儿数	粗出生率/‰	总生育率/‰	总和生育率	出生性别比
2013	6 478	7.84	36.35	1.12	103.97
2014	7 060	8.50	39.97	1.21	104.11
2015	5 528	7.05	32.11	0.95	107.66
2016	7 403	8.62	39.88	1.25	106.10
2017	6 410	7.63	36.08	1.11	106.11
2018	5 715	6.52	32.10	1.02	108.96
2019	5 582	6.30	31.57	1.09	104.77
2020	4 429	4.92	24.98	0.87	105.05
2021	4 055	4.43	22.60	0.79	106.99
2022	4 059	4.26	22.29	0.82	102.24

2.2 产妇产次与生育年龄

2013—2022年分娩的产妇中，第二产及以上13 440人，占23.70%。第二产及以上比例2013—2017年呈上升趋势 ($\chi^2_{趋势}=903.088, P<0.001$)，2017—2022年呈下降趋势 ($\chi^2_{趋势}=100.415, P<0.001$)。产妇生育年龄为(30.17±4.10)岁，其中初产妇为(29.24±3.70)岁，经产妇为(33.17±3.88)岁，2013—2022年呈上升趋势 ($F_{趋势}=3\ 162.351, 2\ 423.393, 457.415, 均P<0.001$)。见表2。

表2 2013—2022年宝山区产妇产次与生育年龄

Table 2 Parity and childbearing age among lying-in women in Baoshan District, 2013-2022

年份	活产儿数 [n (%)]		生育年龄/岁 ($\bar{x}\pm s$)	
	第一产	第二产及以上	初产妇	经产妇
2013	5 702 (88.02)	776 (11.98)	28.12±3.43	31.87±3.96
2014	5 947 (84.24)	1 113 (15.76)	28.29±3.37	31.76±3.51
2015	4 260 (77.06)	1 268 (22.94)	28.86±3.71	32.49±3.60
2016	5 510 (74.43)	1 893 (25.57)	28.86±3.53	32.94±3.79
2017	4 418 (68.92)	1 992 (31.08)	29.23±3.59	33.39±3.96
2018	4 005 (70.08)	1 710 (29.92)	29.63±3.69	33.25±3.83
2019	4 042 (72.41)	1 540 (27.59)	29.69±3.71	33.48±3.93
2020	3 248 (73.33)	1 181 (26.67)	30.19±3.68	33.73±3.97
2021	3 056 (75.36)	999 (24.64)	30.79±3.81	34.03±3.67
2022	3 091 (76.15)	968 (23.85)	30.76±3.70	34.48±3.79

2.3 活产儿不良出生结局发生情况

2013—2022年宝山区活产儿中，早产儿4 241例，发生率为7.48%，2014年早产儿发生率最低(6.47%)，2019年早产儿发生率最高(8.55%)，呈上升趋势 ($\chi^2_{趋势}=13.504, P<0.001$)。2013—2022年活产儿低出生体重2 787例，发生率为4.91%，2014年低出生体重发生率最低(4.24%)，2021年低出生体重发生率最高(6.44%)，呈上升趋势 ($\chi^2_{趋势}=27.749, P<0.001$)。2013—2022年活产儿为巨大儿3 211例，发生率为5.66%，2013年巨大儿发生率最高(6.27%)，2022年巨大儿发生率最低(4.43%)，呈下降趋势 ($\chi^2_{趋势}=25.759, P<0.001$)。

2.4 不同生育年龄产妇活产儿不良出生结局发生率

早产儿发生率在生育年龄<25岁组最低(5.22%)，≥40岁组最高(13.41%)，随生育年龄增加呈上升趋势 ($P<0.05$)。低出生体重儿发生率在生育年龄<25岁组最低(3.48%)，≥40岁组最高(8.94%)，随生育年龄增加呈上升趋势 ($P<0.05$)。巨大儿发生率随生育年龄的增加无明显变化趋势 ($P>0.05$)。见表3。

表3 不同生育年龄产妇活产儿不良出生结局发生率 [n (%)]

Table 3 Incidence of adverse birth outcomes in newborns of lying-in women with different childbearing ages [n (%)]

生育年龄/岁	早产儿	低出生体重儿	巨大儿
<25	180 (5.22)	120 (3.48)	389 (6.00)
25~	1 433 (6.10)	928 (3.95)	443 (6.27)
30~	1 645 (7.77)	1 109 (5.24)	340 (6.15)
35~	836 (11.09)	532 (7.06)	430 (5.81)
≥40	147 (13.41)	98 (8.94)	402 (6.27)
合计	4 241 (7.48)	2 787 (4.91)	3 211 (5.66)
$\chi^2_{趋势}$ 值	278.600	176.208	1.305
P值	<0.001	<0.001	0.253

3 讨论

2013—2022年宝山区粗出生率为6.54‰，总生育率为31.78‰，总体呈下降趋势，宝山区已处于低生育水平。总和生育率为1.04，研究表明，总和生育率跌至1.5以下，可能掉入“低生育率陷阱”^[3]。2013—2022年宝山区户籍人口出生性别比为105.61，除2015年(107.66)和2018年(108.96)高于国际社会公认的合理范围(102~107)^[8]，其他年份在国际社会公认的合理范围内。应继续健全社会保障体系，保持性别比平衡^[9]。

上海市自2014年3月1日起实施“单独两孩”政策^[10]，2016年1月1日起全国统一实施全面两孩政策^[11]。在“两孩政策”影响^[12]下，2013—2017年宝山区第二产及以上出生比例呈上升趋势，但2013—2017年宝山区人口粗出生率和总生育率未见明显提升；2017—2022年宝山区第二产及以上比例呈下降趋势，粗出生率和总生育率也出现明显下降趋势，与上海市杨浦区研究结果^[13]一致。2013—2022年宝山区平均生育年龄从28.57岁上升至31.65岁，2020年起初产妇的平均生育年龄已超过30岁，2022年经产妇的平均生育年龄已接近35岁，与太原市阳曲县研究结果^[14]相似。受教育年限延长，生育成本、教育成本和生活成本较高等因素影响，人群婚育观念逐步转变为晚婚晚育和晚生少生^[15-16]，应倡导女性适龄婚育，促进生育水平的提升。

研究显示，随着生育年龄的增长，活产儿发生不良出生结局的风险升高，早产与低出生体重的发生风险均有所增加^[17-20]。2013—2022年宝山区户籍活产儿中早产儿、低出生体重儿和巨大儿发生率呈上升趋势，尤其早产儿、低出生体重儿发生率随着生育年龄

的增长呈上升趋势,提示随生育年龄增加,预防活产儿不良出生结局的挑战也随之增加。张相明等^[21]研究发现,产检次数 ≥ 8 次是早产的保护因素,应加强产前检查,保证产检次数,及时对不良妊娠指标进行干预,保障母婴健康,减少不良出生结局的发生。

综上所述,2013—2022年宝山区生育水平较低,第二产及以上比例呈下降趋势,产妇生育年龄逐年增加,早产儿、低出生体重儿发生率随生育年龄增加呈上升趋势。应继续加强出生情况的监测和统计工作,及时掌握出生人口数量和结构,了解生育情况的变化趋势,制定相关政策,有效提高生育水平,促进人口的健康发展和社会的可持续发展。

参考文献

- [1] 叶欣. 中国人口负增长现状、挑战及对策研究 [J]. 扬州大学学报 (人文社会科学版), 2023, 27 (5): 76-92.
- [2] 唐迪, 顾斐雯, 那立欣, 等. 上海提高居民生育水平的公共政策研究 [J]. 科学发展, 2023 (5): 95-103.
- [3] 杨启帆. 中国生育率变化趋势及其影响因素分析 [D]. 昆明: 云南财经大学, 2023.
- [4] 徐艳华, 毛华庆, 徐益红, 等. 浙江省新生儿疾病筛查工作质量监测与评价 [J]. 预防医学, 2022, 34 (8): 848-851.
- [5] 郭广丽, 周钦, 李晓慧, 等. 2013—2017年河北省不同年龄段孕产妇不良分娩结局的分析 [J]. 现代预防医学, 2020, 47 (8): 1402-1405, 1434.
- [6] 张妍, 金亚清, 于宏杰, 等. 嘉定区出生监测结果分析 [J]. 预防医学, 2019, 31 (12): 1269-1272.
- [7] 倪静宜, 陈林利, 陈丽菁, 等. 生育年龄与不良出生结局的关系及对适宜生育年龄的启示 [J]. 现代预防医学, 2021, 48 (20): 3720-3724, 3753.
- [8] 韩荣荣, 方利萍, 曹波, 等. 2012—2020年上海市青浦区户籍人口生育水平变化分析 [J]. 上海预防医学, 2022, 34 (8): 761-764.
- [9] 吕希霖, 唐友池, 周玉博, 等. 2009—2019年北京朝阳区出生人口性别比特征分析 [J]. 中国生育健康杂志, 2023, 34 (2): 114-119.
- [10] 上海市卫生健康委员会. 关于《上海市人口与计划生育条例》(修正案)和单独两孩政策的解读 [EB/OL]. [2023-12-01]. <https://wsjkw.sh.gov.cn/zcjd/20180815/0012-58260.html>
- [11] 王涵, 张纯, 等. 跨越“低生育率陷阱” [J]. 法治与社会, 2023 (7): 4-12.
- [12] 邢致远. 中国“多孩”政策为何难以推行 [J]. 经济研究导刊, 2022 (35): 52-55.
- [13] 黄丽, 李辉, 管晓晔, 等. 全面二孩政策对上海市杨浦区户籍居民生育水平的影响分析 [J]. 上海预防医学, 2021, 33 (1): 42-46.
- [14] 边艳霞, 李黄福, 刘小军, 等. 太原市阳曲县 2011—2020年出生人口及不良妊娠结局变化趋势研究 [J]. 现代预防医学, 2023, 50 (14): 2565-2570.
- [15] 陈蓉. 从生育意愿与生育行为的转变看我国大城市全面两孩政策的实施效应——以上海为例 [J]. 兰州学刊, 2018 (4): 155-165.
- [16] 朱敏, 徐峰, 朱益民, 于伟. 柯桥区育龄人群二孩生育意愿及影响因素 [J]. 预防医学, 2018, 30 (7): 671-675.
- [17] 刘佳, 徐阳. 女性最佳生育年龄探讨 [J]. 中国妇幼健康研究, 2018, 29 (7): 865-868.
- [18] 蓝仙梅, 罗霞, 郑晓红, 等. 丽水市单胎活产儿早产的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (3): 313-316.
- [19] 果丽娜, 严慧. 2018—2021年北京市海淀区社区建册孕妇高危风险因素分析 [J]. 中国初级卫生保健, 2023, 37 (7): 65-68.
- [20] 吴军华, 邱海燕. 宁波市新生儿出生健康状况评估 [J]. 预防医学, 2017, 29 (5): 521-523.
- [21] 张相明, 赵鹏, 陈思成, 等. 广西桂平市 2016—2020年活产新生儿不良出生结局影响因素 [J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26 (9): 1050-1056.

收稿日期: 2023-10-16 修回日期: 2023-12-01 本文编辑: 徐亚慧