

上海市闵行区巨大儿流行状况调查

章敏姬¹, 王双燕¹, 卞咏梅¹, 徐秋玲²

[摘要] **目的:**调查上海市闵行区巨大儿流行现状,分析其影响因素。**方法:**抽取上海市闵行区2家医院2013-2015年分娩的活产新生儿,以其中1 963例巨大儿为观察组;采用投掷硬币法随机选取同时段非巨大儿5 889例为对照组。比较2组孕妇产前一般情况、分娩方式以及并发症发生情况。**结果:**母亲妊娠期糖尿病、孕期体重质量过增、孕前体重质量指数过高、孕期饮食超量均是导致巨大儿的高危因素($P < 0.01$),观察组患儿的剖宫产率、产时窒息率和新生儿黄疸、先天性心脏病发生率亦均明显高于对照组($P < 0.01$)。**结论:**临床应重视巨大儿的产前诊断和管理,采取针对性的干预措施,以改善妊娠结局。

[关键词] 巨大儿;妊娠;流行病学特征

[中图分类号] R 714.5

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.02.016

Epidemiology survey of the macrosomia in Minhang area of Shanghai

ZHANG Min-ji¹, WANG Shuang-yan¹, BIAN Yong-mei¹, XU Qiu-ling²

(1. Department of Neonatology, Shanghai Minhang Area Maternal and Child Health Care Hospital, Shanghai 201102; 2. Department of Neonatology, Shanghai Minhang Area Central Hospital 201102, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the epidemic situation of the macrosomia in Minhang area of Shanghai, and analyze its influencing factors. **Methods:** The neonates from two hospitals in Minhang area of Shanghai were investigated from 2013 to 2015, and the 1 963 macrosomias and 5 889 nonmacrosomias selected by casting coin at the same time were divided into the obseravtion group and control group, respectively. The prenatal general situation, mode of delivery and complications between two groups were compared. **Results:** The mother with gestational diabetes mellitus, gestational overweight, prepregnancy BMI overhigh and diet control during pregnancy were the high risk factors of macrosomia ($P < 0.01$). The rates of cesarean section, intrapartum asphyxia, and the incidence rates of neonatal jaundice and congenital heart disease of macrosomias in observation group were significantly higher than those in control group ($P < 0.01$). **Conclusions:** The prenatal diagnosis and management of macrosomia should be paid attention to. Selecting the appropriate mode of delivery can improve the pregnancy outcome.

[Key words] macrosomia; pregnancy; epidemiological characteristics

随着我国经济发展和人民物质生活水平提高,近年新生儿出生体质量明显增加,巨大儿的发生率不断上升,可达7%~8%,东部沿海地区更是达到10%。巨大儿增加了难产的可能性,如不能及时处

理,对母婴都会造成不良影响。为降低巨大儿发生率、围生儿死亡率和孕产妇死亡率,我们抽取上海市闵行区具代表性的2家分娩医院,调查其近3年的巨大儿发生情况,分析巨大儿发生与人口学特征的相关性,以期科学决策干预提供依据。现作报道。

1 对象与方法

1.1 研究对象 抽取2013-2015年上海市闵行区妇幼保健院和闵行区中心医院分娩的活产新生儿

[收稿日期] 2016-03-22

[基金项目] 上海市闵行区自然科学研究课题(2014MHZ029)

[作者单位] 1. 上海市闵行区妇幼保健院 新生儿科, 201102; 2. 上海市闵行区中心医院 新生儿科, 201102

[作者简介] 章敏姬(1977-),女,副主任医师。

[5] LIU B, YING J, LUO C, *et al.* S-1 combined with oxaliplatin as first line chemotherapy for Chinese advanced gastric cancer patients[J]. *Hepatogastroenterology*, 2012, 59(114):649.

[6] KOIZUMI W, AKIYA T, SATO A, *et al.* Phase II study of S-1 as first-line treatment for elderly patients over 75 years of age with advanced gastric cancer the Tokyo Cooperative Oncology Group study[J]. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2010, 65(6):1093.

[7] 张洁, 肖雅, 陆明, 等. 卡培他滨单药或联合方案治疗晚期胃癌的临床研究[J]. *中华肿瘤杂志*, 2009, 31(4):312.

[8] 杨武, 喻永龙, 朱西平, 等. 替吉奥和卡培他滨分别联合奥沙

利铂化疗对晚期胃癌疗效观察[J]. *蚌埠医学院学报*, 2014, 39(11):1512.

[9] 朱益平, 盛莉莉, 王璐, 等. 奥沙利铂联合卡培他滨或替吉奥治疗进展期胃癌的临床观察[J]. *肿瘤防治研究*, 2014, 41(7):815.

[10] KIM GM, JEUNG HC, RHA SY, *et al.* A randomized phase II trial of S-1-oxaliplatin versus capecitabine-oxaliplatin in advanced gastric cancer[J]. *Eur J Cancer*, 2012, 48(4):518.

(本文编辑 刘璐)

23 795 例,均出生体质量 $\geq 1\ 000\text{ g}$ 或孕满 28 周。以其中出生体质量 $\geq 4\ 000\text{ g}$ 的 1 963 例巨大儿为观察组;其余为非巨大儿组,按出生时间(精确到分钟)排成队列,采用投掷硬币法随机选取 3 倍于巨大儿数的非巨大儿 5 889 例为对照组。排除标准:(1)多胎妊娠;(2)人工辅助受孕者;(3)母亲孕前已确诊糖尿病患者,或合并严重内外科合并症;(4)新生儿有严重先天畸形、水肿或急性失血。

1.2 方法 根据统一的病史问诊检查、诊断标准、母儿产后随访记录,对监测对象的临床资料进行收集和分析。比较 2 组母亲孕前体质量指数(BMI)、妊娠期糖尿病发生率、孕期体质量过增情况、孕期饮食控制情况、剖宫产率和新生儿产伤性疾病发生率、窒息率、黄疸率及先天性心脏病发生率。

1.3 诊断标准 (1)妊娠期糖尿病和孕期体质量过增:采用《妇产科学》^[1]中诊断标准;(2)孕期饮食超量:参考 2000 版和 2013 版中国居民膳食营养素参考摄入量中不同时期孕妇能量需要量表^[2];(3)孕前 BMI 超标; ≤ 30 岁女性 BMI > 19.5 , > 30 岁女性 BMI > 21 ^[3];(4)巨大儿、产伤性疾病、产时新生儿窒息、新生儿黄疸、先天性心脏病等诊断标准参照《新生儿学》中诊断标准^[4]。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 巨大儿发生率 调查显示,巨大儿总发生率为

8.25% (1 963/23 795)。其中 2013 - 2015 年巨大儿发生率依次为 7.57% (550/7 263)、8.40% (760/9 045)、8.72% (653/7 487),呈逐年上升趋势($\chi^2 = 6.88, P < 0.05$)。

2.2 2 组新生儿母亲产前因素比较 观察组母亲妊娠期糖尿病、孕前 BMI 过高、孕期体质量过增、孕期饮食超量的发生率均显著高于对照组 ($P < 0.01$)。母亲妊娠期糖尿病、孕前 BMI 过高、孕期体质量过增、孕期饮食超量母亲分娩致巨大儿的风险分别是非巨大儿的 8.049 倍、1.123 倍、1.166 倍和 1.150 倍,尤以母亲妊娠期糖尿病致巨大儿风险最为突出(见表 1)。

2.3 2 组新生儿分娩结局比较 观察组新生儿产时窒息、剖宫产率、新生儿黄疸、先天性心脏病、产伤性疾病的发生率均显著高于对照组 ($P < 0.01$)。巨大儿产时窒息、剖宫产、新生儿黄疸、先天性心脏病、产伤性疾病的风险分别是非巨大儿的 7.875 倍、3.975 倍、1.353 倍、1.654 倍、1.835 倍,尤其以产时窒息的风险最显著,其次是剖宫产的发生风险(见表 2)。

3 讨论

巨大儿是多因素作用的结果,在控制了过期妊娠、多次分娩、高龄妊娠等因素后,巨大儿的发生率仍然不断增加,这与社会的发展、生活水平的提高和营养过剩密不可分^[5]。随着计划生育政策的执行、

表 1 2 组新生儿的母亲产前因素比较 [n ;百分率(%)]

| 分组 | n | 妊娠期 糖尿病 | 孕前 BMI 过高 | 孕期 体质量过增 | 孕期 饮食超量 |
|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 观察组 | 1 963 | 550(28.02) | 556(28.32) | 937(47.73) | 865(44.07) |
| 对照组 | 5 889 | 205(3.48) | 1 484(25.20) | 2 411(40.94) | 2 256(38.31) |
| 合计 | 7 852 | 755(9.62) | 2 040(25.98) | 3 348(42.64) | 3 121(39.75) |
| χ^2 | — | 1 019.94 | 7.47 | 27.77 | 20.37 |
| P | — | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| R^2 (95% CI) | — | 8.049(6.914 ~ 9.370) | 1.124(1.034 ~ 1.221) | 1.166(1.103 ~ 1.232) | 1.150(1.084 ~ 1.221) |

表 2 2 组新生儿分娩结局比较 [n ;百分率(%)]

| 分组 | n | 产时窒息 | 剖宫产儿 | 新生儿黄疸 | 先天性心脏病 | 产伤性疾病 |
|----------------|-------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 观察组 | 1 963 | 156(7.95) | 1472(74.99) | 198(10.09) | 21(1.07) | 251(12.79) |
| 对照组 | 5 889 | 64(1.09) | 2532(43.00) | 403(6.84) | 30(0.51) | 330(5.60) |
| 合计 | 7 852 | 220(2.80) | 4 004(50.99) | 601(7.65) | 51(0.65) | 581(7.40) |
| χ^2 | — | 254.43 | 602.96 | 21.91 | 7.164 | 100.859 |
| P | — | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| R^2 (95% CI) | — | 7.875(3.846 ~ 10.564) | 3.975(3.545 ~ 4.457) | 1.353(1.199 ~ 1.528) | 1.654(1.189 ~ 2.301) | 1.835(1.657 ~ 2.032) |

饮食结构和生活模式的变化以及现代家庭对孩子的重视增加,很多家庭由于对孕前、孕期营养的合理补充没有科学了解,往往盲目补充营养,孕产妇生活中又受到过多关照,缺乏适当劳动和锻炼,导致孕前、孕期体质量大幅增长,妊娠期糖尿病孕妇比例增加,从而造成巨大儿发生率增加。本调查结果亦显示,调查期间巨大儿发生率呈逐年增加趋势($P < 0.05$);观察组母亲孕前 BMI 过高、孕期体质量过增、孕期饮食超量的发生率均显著高于对照组($P < 0.01$)。

妊娠期母体分泌的各种激素相应增加,在外周组织具有拮抗胰岛素作用,使胰岛素呈现相对不足,进而表现出糖代谢异常,使正常妊娠具有糖尿病倾向。因孕妇血糖水平升高,胎儿长期处于母体高血糖所致的高胰岛素血症环境中,促进蛋白、脂肪合成,导致躯体过度发育。有研究^[1]显示,妊娠期糖尿病孕妇或妊娠期 BMI 过大是发生巨大儿的重要因素。本研究结果显示,观察组母亲患妊娠糖尿病的概率明显高于对照组($P < 0.01$)。吴琦嫦^[6]研究表明,妊娠期糖尿病孕妇经治疗后,体质量增长明显低于正常孕妇,但新生儿出生体质量仍明显大于正常新生儿。提示孕前体质量和饮食控制十分重要,且应及早控制。

对母亲而言,巨大儿增加了剖宫产的机会及软产道的裂伤;对于新生儿自身,新生儿窒息、新生儿产伤、新生儿合并症发生率和新生儿死亡率亦明显增加^[7-8],胎儿营养过剩在将来亦可造成儿童肥胖、高血压、糖尿病等疾病^[9]。并且巨大儿中先天性心脏病的发生率在一定程度上有所增加,而胎儿心脏增大、心室肥厚是胎死宫内的重要原因之一^[10]。因此,对妊娠 12~16 周的孕妇,尤其是 BMI 较高和妊娠期糖尿病的孕妇,应做胎儿超声心动图,以排除先天性心脏结构缺损,妊娠 32 周需排除胎儿先天性心室肥厚^[11]。本研究结果亦显示,观察组新生儿产时窒息、剖宫产率、新生儿黄疸、先天性心脏病、产伤性疾病的发生率均显著高于对照组($P < 0.01$)。

在生产过程中,面对巨大儿难产征兆应果断及时地采取相应措施或进行剖宫产分娩,避免延误手术时机。本研究中,巨大儿的剖宫产率高达 74.99%,且其产时窒息率是非巨大儿的 7.875 倍。因此,预测胎儿体质量 $\geq 4\ 500\text{ g}$ 时,应优先选择剖

宫产分娩;预测体质量 $4\ 000 \sim < 4\ 500\text{ g}$ 、头盆评分 ≥ 6 分者,可阴道试产;若巨大儿仅有轻度头盆不称致产程进展迟缓,经纠正处理后有明显进展可阴道试产,若处理后无明显进展则应果断行剖宫产术,以提高巨大儿分娩的安全性^[12]。

综上,我们应加强对孕前、孕期营养知识的早期宣教,指导孕妇认真做好产前检查,科学指导其日常营养补充,合理膳食,提倡孕期及孕前后补充营养的科学性,鼓励孕妇适当进行劳动和锻炼,防止体质量过快增长,加强对妊娠期糖尿病、高 BMI 孕妇的早期诊断,以饮食控制作为妊娠期糖尿病的首选治疗方案,从总体上减少巨大儿的发生率。

(感谢复旦大学附属儿科医院新生儿科陈超教授对本研究的指导!)

[参 考 文 献]

- [1] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:75.
- [2] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量(DRIs)(2013 版)[M]. 北京:科学出版社,2014:649.
- [3] 何英剑,陶秋山,李晓婷,等. 性别、年龄对成人 BMI 超重与肥胖诊断标准影响[J]. 中国公共卫生,2009,25(4):441.
- [4] 邵青梅,叶鸿瑁,丘小汕. 实用新生儿学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2011:75.
- [5] 卞晓云,钟建新,吴红荷,等. 南通地区近 20 年巨大儿发生率及危险因素变化的分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2006,14(11):85.
- [6] 吴琦嫦. 妊娠期糖尿病孕妇孕前体质量指数及孕期体质量增长对新生儿出生体质量的影响[J]. 中华围产医学杂志,2003,6(4):233.
- [7] 鲍春丹,姜丽英,王凤华,等. 巨大儿的分娩方式及其对妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健杂志,2009,24(23):3244.
- [8] 云霞,陈俊龙,张春丽,等. 糖尿病母亲婴儿与健康巨大儿糖代谢及并发症的临床研究[J]. 国际儿科学杂志,2014,41(1):109.
- [9] 吕玮. 407 例巨大儿合并症分析[J]. 中国中西医结合儿科学,2012,4(6):547.
- [10] RUSSELL NE, HOLLOWAY P, QUINN S, et al. Cardiomyopathy and cardiomegaly in stillborn infants of diabetic mothers[J]. Pediatr Dev Cathol,2008,11(1):10.
- [11] 王华,张巍. 糖尿病母亲婴儿的研究现状[J]. 中国新生儿科杂志,2009,24(6):378.
- [12] 阙跃君,蔡丹华. 339 例巨大儿临床分析[J]. 现代妇产科进展,2001,10(4):320.

(本文编辑 卢玉清)