

# 妊娠期糖尿病孕妇发生巨大儿的影响因素及体质量管理对分娩方式的影响

温明珠

(江西赣州市立医院妇产科,江西 赣州 341000)

**摘要:**目的 观察妊娠期糖尿病孕妇发生巨大儿的影响因素及体质量管理对分娩方式的影响。方法 选取 2018 年 1 月-2019 年 12 月我院分娩的孕妇 98 例。根据是否合并妊娠期糖尿病分为妊娠期糖尿病组 35 例与健康组 63 例,妊娠期糖尿病组根据体质量管理情况分为体质量管理理想组 25 例与体质量管理不理想组 10 例。分析巨大儿的影响因素以及妊娠期糖尿病孕妇体质量管理与巨大儿相关性,比较三组分娩方式、巨大儿发生率。结果 不同孕前体质量、是否孕期体重增长过多、是否分娩巨大儿史孕妇发生巨大儿情况比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );多因素回归分析显示,孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多是导致妊娠期糖尿病孕妇分娩巨大儿的独立危险因素,且妊娠期糖尿病孕妇体质量与巨大儿发生率呈正相关( $P<0.05$ );体质量管理不理想组剖宫产率高于体质量管理理想组与健康组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );体质量管理不理想组巨大儿、产后出血、难产及其他妊娠期并发症发生率高于体质量管理理想组与健康组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多是妊娠期糖尿病孕妇分娩巨大儿的危险因素,体质量越大与巨大儿发生率越高,有效控制妊娠期糖尿病孕妇体质量,可能有助于降低巨大儿及剖宫产率,预防妊娠期并发症。

**关键词:**妊娠期糖尿病;孕妇体质量;巨大儿;剖宫产

中图分类号:R714.2

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.24.037

文章编号:1006-1959(2020)24-0130-03

## Influencing Factors of Fetal Macrosomia in Pregnant Women with Gestational Diabetes and the Influence of Weight Management on Delivery Methods

WEN Ming-zhu

(Department of Obstetrics and Gynecology,Ganzhou Municipal Hospital,Ganzhou 341000,Jiangxi,China)

**Abstract:**Objective To observe the influencing factors of gestational diabetes mellitus and the influence of weight management on delivery methods. Methods A total of 98 pregnant women who gave birth in our hospital from January 2018 to December 2019 were selected. According to whether they were combined with gestational diabetes, they were divided into 35 cases of gestational diabetes and 63 cases of healthy group. The gestational diabetes group was divided into 25 cases of ideal body mass control group and 10 cases of unsatisfactory body mass control group according to the body quality management. Analyze the influencing factors of macrosomia and the correlation between weight management of pregnant women with gestational diabetes and macrosomia, and compare the three-component delivery methods and the incidence of macrosomia. Results The comparison of the pre-pregnancy body weight, whether the weight gain during pregnancy was too much, whether the history of the birth of fetal macrosomia, the situation of a huge baby in pregnant women, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); multivariate regression analysis showed that obesity before pregnancy and excessive weight gain during pregnancy are independent risk factors for pregnant women with gestational diabetes to give birth to giant babies. In addition, the body weight of pregnant women with gestational diabetes mellitus was positively correlated with the incidence of macrosomia ( $P<0.05$ ); the cesarean section rate of the unsatisfactory body mass control group was higher than that of the ideal body mass control group and the healthy group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The incidence of macrosomia, postpartum hemorrhage, dystocia and other pregnancy complications in the poor weight control group was higher than that in the ideal weight control group and the healthy group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Conclusion Pre-pregnancy body weight obesity and excessive weight gain during pregnancy are risk factors for pregnant women with gestational diabetes to give birth to fetal macrosomia. The larger the body weight and the higher the incidence of fetal macrosomia, effective control of the body weight of pregnant women with gestational diabetes may help reduce giant babies. Rate of infants and cesarean section to prevent complications during pregnancy.

**Key words:** Gestational diabetes; Pregnant women's body weight; Fetal macrosomia; Cesarean section

巨大儿(fetalmacrosomia)是指新生儿出生后 1 小时内体重等于或大于 4000 克者<sup>[1]</sup>。随着人们的生活水平的提高,巨大儿的发生率显著升高,有资料显示目前巨大儿比例为 7%~8%,东部沿海地区已经达到 10%,个别医院达到 12.5%<sup>[2]</sup>。妊娠期糖尿病主要是指妊娠期间首次检查出血糖代谢异常,发生率在 1%~5%<sup>[3]</sup>。研究显示<sup>[4]</sup>,妊娠期糖尿病孕妇其发生巨大儿的概率高于正常孕妇,其会增加母婴并发症的发生率。肥胖是妊娠期糖尿病的高危因素,妊娠前肥胖和妊娠期体质量增加过多均会对妊娠结局产生

不良影响<sup>[5]</sup>,增加巨大儿发生率。研究显示<sup>[6]</sup>,对妊娠期糖尿病孕妇进行有效的体质量管理可降低巨大儿发生率,进一步降低剖宫产发生率,但目前仍存在争议。本研究结合 2018 年 1 月-2019 年 12 月在江西赣州市立医院分娩 98 例孕妇资料,分析妊娠期糖尿病孕妇体质量管理对分娩方式的影响及巨大儿发生的关系,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月-2019 年 12 月在江西赣州市立医院分娩的孕妇 98 例。根据是否合并妊娠期糖尿病分为妊娠期糖尿病组 35 例与健康组 63 例。妊娠期糖尿病组根据体质量管理情况分为体质量

作者简介:温明珠(1982.10-),女,江西赣州人,本科,主治医师,主要从事妇产科疾病的诊治工作

量控制理想组( $18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 23 \text{ kg/m}^2$ )25 例与体质量控制不理想( $\text{BMI} \geq 23 \text{ kg/m}^2$  或  $\text{BMI} < 18.5 \text{ kg/m}^2$ )组 10 例。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准: ①妊娠期糖尿病患者以下 1 条诊断标准<sup>[7,8]</sup>: 餐后 2h 血糖  $\geq 8.5 \text{ mmol/L}$ 、餐后 1h 血糖  $\geq 10.0 \text{ mmol/L}$ 、空腹血糖  $\geq 5.1 \text{ mmol/L}$ 。②均为单胎妊娠;③成功分娩;④心肝肾功能正常;⑤凝血功能正常;⑥临床各项资料完整。排除标准: ①其他原因行剖宫产;②多胎妊娠。

1.3 方法 收集研究对象一般资料, 包括孕妇年龄、性别、孕周、分娩史、产次、体质量管理情况等基础资料。体质量管理方法为根据每位孕妇的情况制定有效地非药物体质量管理措施, 主要包括运动锻炼、调整生活方式、调整饮食。15 d 后复查三餐后 2h 血糖水平、空腹血糖水平, 体质量指数, 血糖控制较差的患者加用胰岛素。

1.4 观察指标 分析合并妊娠期糖尿病分娩巨大儿的危险因素, 妊娠期糖尿病孕妇体质量管理是否理想与巨大儿发生的相关性。比较三组剖宫产率、妊娠期并发症[巨大儿、产后出血、难产、其他妊娠并发症(高血压综合征、早产、过期妊娠、胎膜早破)]发生情况。

1.5 统计学方法 数据应用 SPSS 18.0 进行分析, 计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 行  $t$  检验, 其中计数资料以[ $n$ (%)]表示, 行  $\chi^2$  检验, 多组间均数比较采用单因素方差分析。采用多元线性回归分析妊娠期糖尿病孕妇发生巨大儿的危险因素, 相关性分析采用 Spearman 分析。  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义

2 结果

2.1 妊娠期糖尿病孕妇发生巨大儿的单因素分析 不同孕前体质量、是否孕期体重增长过多、是否分娩巨大儿史孕妇发生巨大儿情况比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 妊娠期糖尿病孕妇巨大儿、剖宫产危险因素[n(%)]

项目	n	巨大儿	统计值	P
年龄(岁)	20-23	8 1(12.50)	$F=1.483$	0.234
	24-27	15 2(13.33)		
	$\geq 28$	12 2(16.67)		
孕周(周)	38-42	27 4(14.81)	$\chi^2=0.982$	0.216
	$\geq 42$	8 1(12.50)		
产次(次)	1-2	28 4(14.28)	$\chi^2=0.405$	0.265
	$\geq 3$	7 1(14.28)		
孕前体质	肥胖	20 4(20.00)	$\chi^2=19.323$	0.003
	正常	15 1(6.67)		
是否孕期体重增长过多(质量增长 $\geq 500 \text{ g/周}$ )	是	22 4(18.18)	$\chi^2=11.211$	0.033
	否	13 1(7.69)		
是否存在分娩巨大儿史	是	12 3(25.00)	$\chi^2=11.453$	0.036
	否	23 2(8.69)		

2.2 妊娠期糖尿病孕妇分娩巨大儿的多因素分析 年龄为连续变量赋值(20~23=1; 24~27=2;  $\geq 28=3$ ), 其他均为二分类变量(否=0; 是=1), 将单因素分析有统计学意义的孕前体质量、是否孕期体重增长过多、是否存在分娩巨大儿史纳入, 结果显示孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多是妊娠期糖尿病产妇分娩巨大儿的独立危险因素( $P < 0.05$ ), 见表 2。

2.3 妊娠期糖尿病孕妇体质量与巨大儿的相关性 妊娠期糖尿病孕妇体质量与巨大儿 ( $r=4.757, P=0.003 < 0.05$ )。

2.4 三组分娩方式比较 体质量控制不理想组剖宫产率为 80.00%(8/10), 高于体质量控制理想组的 52.00%(12/25)与健康组的 30.15%(19/63), 差异有统计学意义( $F=23.001, P=0.012$ )。

2.5 三组并发症发生情况比较 体质量控制不理想组并发症发生率高于体质量控制理想组及健康组, 差异有统计学意义( $F=24.334, P=0.026$ ), 见表 3。

表 2 妊娠期糖尿病孕妇分娩巨大儿多元线性回归分析

变量	Wald	OR 值	95%CI	$\chi^2$	P
分娩那巨大儿史	9.803	1.414	2.453-8.779	0.041	0.204
孕前体质量肥胖	3.867	1.012	1.191-3.177	3.475	0.001
孕期体重增长过多	7.870	1.822	1.185-3.208	6.155	0.000

表 3 三组并发症发生情况比较[n(%)]

组别	n	巨大儿	产后出血	难产	其他妊娠期并发症	总发生率
健康组	63	3(4.76)	1(1.58)	0	1(1.58)	5(7.93)
体质量控制不理想组	10	3(30.00)	1(10.00)	1(10.00)	1(10.00)	6(60.00)
体质量控制理想组	25	2(8.00)	0	0	1(4.00)	3(12.00)

### 3 讨论

妊娠期糖尿病是孕妇特有的一种疾病,研究显示<sup>[9]</sup>,体质指数是影响妊娠结局的主要因素,会对胎儿、孕妇的健康产生严重的影响,孕期胎儿在高血糖环境当中,会加快蛋白脂肪的生成,导致巨大儿发生<sup>[10]</sup>。肥胖的孕妇体内会分泌较多的白色脂肪组织,多种因子增多会使孕妇发生脂代谢异常、胰岛素抵抗,最终会增加妊娠期并发症的发生风险<sup>[11]</sup>。体质量高的孕妇产道利用空间更小,胎儿在分娩期间的下降、适应性转动降低,会增加头盆不对称现象,还会伴随子宫收缩乏力,产程停滞或者是进展缓慢,增加剖宫产风险<sup>[12]</sup>。研究显示<sup>[13]</sup>,妊娠期糖尿病孕妇随着体质量指数的增加,阴道分娩率下降。但葛智娟等<sup>[14]</sup>研究得出不同结论。

本研究结果显示,妊娠期糖尿病孕妇不同孕前体质量、是否孕期体重增长过多、是否分娩巨大儿史孕妇发生巨大儿情况比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),提示妊娠期糖尿病孕妇分娩巨大儿可能与孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多、分娩巨大儿史有关。多因素回归显示,孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多是导致分娩巨大儿的独立危险因素,相关性分析显示妊娠期糖尿病孕妇体质量与巨大儿发生率呈正相关( $P < 0.05$ ),表明孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多会增加妊娠期糖尿病孕妇分娩巨大儿风险,且与体质量呈正相关,进一步提示随妊娠期糖尿病孕妇体质量升高,分娩巨大儿率提高。体质量控制不理想的患者剖宫产概率高于体质量控制理想组与健康组( $P < 0.05$ ),表明妊娠期糖尿病孕妇体质量管理与妊娠结局密切相关,体质量控制理想更有利于降低剖宫产率。同时体质量控制不理想组巨大儿、产后出血、难产及其他妊娠期并发症发生率高于体质量控制理想组与健康组( $P < 0.05$ ),表明妊娠期糖尿病孕妇体质量控制不理想,产后并发症发生率高,会增加不良妊娠结局风险,与蔡畅等<sup>[15]</sup>研究结果基本一致。分析认为妊娠期糖尿病孕妇体质量控制不理想,会导致肥胖,增加巨大儿、剖宫产率,出现巨大儿头盆不对称现象等,进一步增加并发症的发生率。因此,临床及时干预妊娠期糖尿病孕妇,有效控制其体质量,可一定程度改善分娩结局和分娩方式。

综上所述,孕前体质量肥胖、孕期体重增长过多是妊娠期糖尿病孕妇发生巨大儿的独立危险因素,体质量管理与分娩方式具有相关性,临床尽早干预妊娠期糖尿病孕妇,可降低巨大儿概率,降低剖宫产率。本文研究样本数量有限,年限较短,研究结果存在一定的局限性。今后还应增加研究样本数量,以

获取更准确、完善的研究结果,以期为妊娠期糖尿病患者提供良好的服务。

### 参考文献:

- [1]徐千越,葛智娟,胡君,等.妊娠期糖尿病患者孕期体重增加不同控制标准与妊娠不良结局发生的相关性研究[J].中国糖尿病杂志,2019,56(9):641-646.
- [2]韩娜,刘珏,金楚瑶,等.2013-2017年北京市通州区34637例孕妇妊娠期糖尿病流行情况及其影响因素研究[J].中华疾病控制杂志,2019,47(2):156-161.
- [3]McKenzie-Sampson S,Paradis G,Healy-Profittós J,et al.Gestational diabetes and risk of cardiovascular disease up to 25 years after pregnancy:a retrospective cohort study[J].Acta Diabetologica,2018,55(15):1-8.
- [4]王蕾琴,冷俊宏,李卫芹,等.孕早期超重肥胖和孕期血糖水平升高对巨大儿和大于胎龄儿发生风险的交互作用[J].中国公共卫生,2019,35(9):234-238.
- [5]张燕,杜明钰,王明芳,等.新生儿性别对妊娠期糖尿病人群妊娠结局的影响[J].实用妇产科杂志,2019,58(5):385-389.
- [6]Olson CM,von Kries R.Interventions During Pregnancy Reduce Excessive Gestational Weight Gain but Yield Unexpected Effects on Neonatal Body Composition[J].Obesity(Silver Spring),2018,26(3):459-460.
- [7]王雪鑫,张力,欧国进,等.DUSP9基因多态性与妊娠期糖尿病的相关性研究[J].中华医学遗传学杂志,2019,36(3):267-270.
- [8]韩云,陈丽平,郑艳莉,等.内质网应激诱导的胎盘滋养细胞凋亡在妊娠期糖尿病合并胎儿生长受限中的研究[J].中国妇产科临床杂志,2018,57(5):445-446.
- [9]Zhou L,Yang HX,Zhao RF,et al.Association of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with labor stage[J].Chin Med J(Engl),2019,132(4):483-487.
- [10]Amnakkittikul S,Chirakalwasan N,Wanitcharoenkul E,et al.Postpartum resolution of obstructive sleep apnea in women with gestational diabetes and the relationship with glucose metabolism[J].Acta Diabetologica,2018,55(5):1-4.
- [11]蒋艳敏,金慧,许岚,等.早期生活方式干预可降低高危人群妊娠期糖尿病发病率[J].第三军医大学学报,2019,41(6):594-599.
- [12]郭广丽,李晓慧,周钦,等.2015-2017年河北省妊娠期糖尿病患病率及危险因素分析[J].实用医学杂志,2019,56(18):2844-2847.
- [13]Chagarlamudi H,Kim J,Newton E.Associations of Prepregnancy Morbid Obesity and Prenatal Depression with Gestational Weight Gain[J].Southern Medical Journal,2018,111(1):23-29.
- [14]葛智娟,朱大龙.妊娠合并高血糖状态的体重管理[J].中国实用内科杂志,2018,38(6):523-526.
- [15]蔡畅,周书进,文师吾,等.孕前因素对新生儿出生重量指数的影响[J].中华流行病学杂志,2013,34(4):342-345.

收稿日期:2020-11-20;修回日期:2020-11-29

编辑/冯清亮