

高龄产妇合并妊娠期糖尿病的妊娠结局分析

欧阳玲, 张婷, 李艳容, 刘滔
长沙市中心医院, 湖南 长沙 410004

摘要: **目的** 探讨高龄产妇合并妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)对妊娠并发症及分娩结局发生情况的影响。**方法** 采用回顾性研究方法,分析 2018 年 8 月—2019 年 7 月在长沙市中心医院产科分娩的 385 例高龄产妇病案资料,分成高龄 GDM 组和高龄非 GDM 组,比较两组在人口学资料、分娩方式、妊娠并发症及不良分娩结局等方面的差异。**结果** 高龄 GDM 组年龄 ≥ 40 岁占 21.6%,高龄非 GDM 仅占 11.3%,两组年龄分布差异有统计学意义($\chi^2 = 6.55, P < 0.05$);高龄 GDM 组的孕前 BMI 高于高龄非 GDM 组($t = 28.78, P < 0.05$);高龄 GDM 组妊娠期高血压、羊水过多、巨大儿发生率高于高龄非 GDM 组(均 $P < 0.05$)。**结论** 高龄产妇合并妊娠期糖尿病对母婴危害较大,应加强高龄孕产妇的妊娠风险评估和管理,督促规律产检并加强高龄妊娠围产期监护和保健,减少 GDM 的发生,控制妊娠期血糖水平,保障母婴安全。

关键词: 高龄产妇;妊娠期糖尿病;妊娠结局

中图分类号: R714 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)08-0977-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.08.023

随着二孩政策全面放开,我国育龄妇女的年龄构成呈明显上升趋势, ≥ 35 岁的高龄孕产妇比例急剧增加, ≥ 40 岁的比例也大幅增加^[1]。高龄是妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)的一个重要高危因素,近年来我国 GDM 的发生率有逐年增高的趋势,有报道^[2]显示安徽的 GDM 的发生率达到 21.4%。高龄合并 GDM 易出现围生期母儿不良预后,发生妊娠期并发症的风险较适龄产妇高,尤其是 ≥ 40 岁 GDM 者,出现不良妊娠结局的风险是适龄产妇的 2~3 倍^[3]。但对于高龄合并 GDM 孕产妇的妊娠并发症和分娩结局的分析研究,国内报道不多,结论可能尚不全面。为此,本研究通过对 2018 年 8 月—2019 年 7 月在长沙市中心医院分娩的 385 例高龄产妇的病案资料进行回顾性分析,比较高龄 GDM 组和高龄非 GDM 组在人口学资料、分娩方式、妊娠并发症及不良分娩结局等方面的差异,为高龄合并 GDM 产妇的围产期保健提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 收集整理 2018 年 8 月—2019 年 7 月在长沙市中心医院分娩的 385 例高龄产妇病案资料,按照是否合并 GDM 分为高龄 GDM 组和高龄非

GDM 组。

1.2 方法 采用回顾性分析方法比较两组在人口学资料、分娩方式、妊娠合并症(妊娠合并甲状腺功能异常、妊娠期高血压、子痫前期、羊水过多、羊水过少)、分娩期并发症(胎膜早破、胎盘早剥、胎儿宫内窘迫及产后出血)及分娩结局(新生儿体重、Apgar 评分、早产、低出生体重儿、巨大儿)等方面的差异。观察指标的诊断标准参照谢幸^[4]主编的全国高等学校教材《妇产科学》第 9 版。

1.3 统计学分析 采用 Excel 2007 和 SPSS 18.0 软件对数据进行整理和统计分析。计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料描述例数(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较 本次调查高龄产妇人数为 385 人,其中初产妇 46 人(11.9%),经产妇 339 人(88.1%);GDM 102 人(26.5%),非 GDM 283 人(73.5%)。35~39 岁产妇共 331 人,其中发生 GDM 人数为 80 人(24.2%), ≥ 40 岁产妇 54 人中发生 GDM 人数为 22 人(40.7%),其 GDM 发生率高于 35~39 岁产妇($P = 0.01$)。高龄 GDM 组的年龄为(37.48 ± 2.48)岁,且 ≥ 40 岁占 21.6%;高龄非 GDM 组的年龄为(36.68 ± 2.14)岁, ≥ 40 岁占 11.3%,两组在年龄分布上差异有统计学意义($P < 0.05$)。高龄 GDM 组的孕前 BMI 为(25.26 ± 8.31) kg/m^2 ,BMI 超重占 21.6%,肥

基金项目:湖南省卫健委项目“基于分级诊疗的高龄妊娠管理与高龄妊娠危险因素分析”(20201965)

作者简介: 欧阳玲(1980-),女,湖南长沙人,本科,主管护师,研究方向:妇产科护理。

通信作者: 张婷, E-mail: 635105074@qq.com。

胖占 7.8%; 高龄非 GDM 组的孕前 BMI 为 (21.97±2.78) kg/m², BMI 超重占 12.7%, 肥胖占 0.7%, 两组在孕前 BMI 分布上差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组高龄产妇一般情况比较

特征	总例数	高龄 GDM 组 (n=102)	高龄非 GDM 组 (n=283)	χ^2 或 F 值	P 值
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)		37.48±2.48	36.68±2.14	7.161	0.008
35~	331(86.0)	80(78.4)	251(88.7)	6.550	0.010
40~	54(14.0)	22(21.6)	32(11.3)		
孕前 BMI(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)		25.26±8.31	21.97±2.78	28.778	0.000
消瘦<18.5	29(7.5)	3(2.9)	26(9.2)	23.43	0.000
正常 18.5~24.9	288(74.8)	69(67.7)	219(77.4)		
超重 25~29.9	58(15.1)	22(21.6)	36(12.7)		
肥胖≥30	10(2.6)	8(7.8)	2(0.7)		
孕前体重(kg, $\bar{x}\pm s$)		57.86±8.28	54.60±7.29	0.779	0.378
孕期增重(kg, $\bar{x}\pm s$)		12.86±4.17	14.12±4.38	0.151	0.698
孕周($\bar{x}\pm s$)		38.21±1.78	38.35±1.76	0.007	0.934
产次(n, %)					
初产	46(11.9)	12(11.8)	34(12.0)	0.000	0.847
经产	339(88.1)	90(88.2)	249(88.0)		
流产史(n, %)					
无	103(26.8)	26(25.5)	77(27.2)	0.080	0.775
有	282(73.2)	76(74.5)	206(72.8)		

2.2 两组高龄产妇妊娠合并症比较 高龄 GDM 组与高龄非 GDM 组相比, 妊娠期高血压(6.9% vs. 2.1%) 和羊水过多(2.9% vs. 0.4%) 发生率较高, 且差异有统计学意义 ($P<0.05$)。两组在妊娠合并甲状腺功能异常、子痫前期、羊水过少方面比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组高龄产妇妊娠合并症比较(n, %)

组别	例数	妊娠合并甲状腺 功能异常	妊娠期 高血压	子痫前期	羊水过多	羊水过少
高龄 GDM 组	102	10(9.8)	7(6.9)	5(4.9)	4(3.9)	9(8.8)
高龄非 GDM 组	283	36(12.7)	6(2.1)	7(2.5)	1(0.4)	39(13.8)
χ^2 值		0.61	5.17			1.69
P 值		0.436	0.027	0.32 ^a	0.019 ^a	0.194

注: a 为 Fisher 确切概率法。

2.3 两组高龄产妇分娩方式及分娩期并发症比较 两组在剖宫产、胎膜早破、胎盘早剥、胎儿宫内窘迫、产后出血方面比较差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组高龄产妇分娩方式及分娩期并发症比较(n, %)

组别	例数	剖宫产	胎膜早破	胎盘早剥	胎儿宫内窘迫	产后出血
高龄 GDM 组	102	62(60.8)	28(27.5)	1(1.0)	6(5.9)	3(2.9)
高龄非 GDM 组	283	174(61.5)	56(19.8)	0(0.0)	18(6.4)	10(3.5)
χ^2 值		0.02	2.58		0.03	
P 值		0.901	0.108	0.27 ^a	0.864	0.53 ^a

注: a 为 Fisher 确切概率法。

2.4 两组高龄产妇不良妊娠结局比较 高龄 GDM 组的巨大儿发生率高于高龄非 GDM 组 (10.8% vs. 4.6%), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。两组在新

生儿体重、Apgar 评分、早产、低出生体重儿方面比较差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。见表 4。

表 4 两组高龄产妇不良妊娠结局比较

组别	例数	新生儿体重 (kg, $\bar{x}\pm s$)	Apgar 评分 ($\bar{x}\pm s$)	早产 (%)	低出生体重儿 (%)	巨大儿 (%)
高龄 GDM 组	102	3.28±6.28	9.44±0.67	6(5.9)	5(4.9)	11(10.8)
高龄非 GDM 组	283	3.26±4.91	9.48±0.67	22(7.77)	16(5.7)	13(4.6)
χ^2 或 t 值		0.866	0.119	0.40	0.08	4.92
P 值		0.353	0.730	0.528	0.774	0.030

3 讨论

3.1 高龄产妇合并 GDM 的危险因素 随着社会经济的发展 and 生育观念转变, 孕产妇年龄增大已成为世界性趋势^[5]。2017 年, 国家卫生监管部门预测, 2017—2020 年高龄孕产妇每年将达到 300 万例以上, 约为往年的 1.3 倍^[6]。年龄是 GDM 的高危因素, 数据显示孕妇年龄>35 岁的 GDM 发生率是 25 岁以下孕妇的 5.5 倍^[7]。本研究中高龄孕产妇 GDM 发生率为 26.5%, 其中年龄 35~39 岁的孕产妇 GDM 发生率为 24.2%, 而≥40 岁孕产妇 GDM 发生率高达 40.7%。高龄孕妇发生 GDM 的原因可能是随着年龄增长胰岛素受体以及胰岛素的亲和力逐渐降低, 与家庭对高龄孕妇过于重视、过多增加营养与运动减少等有关。另外, 进入高龄孕妇易发生肥胖, 肥胖本身是构成糖尿病的独立因素, 也是孕妇和胎儿的主要高危因素, 肥胖可将高龄孕妇妊娠糖尿病的出现率提高 2~3 倍^[8]。研究表明孕前超重和肥胖均是 GDM 的危险因素, 且孕前肥胖与 GDM 的关联性更强^[9-10]。高龄与孕前超重或肥胖的危险因素合并, 更增加了 GDM 的发生风险。本研究中高龄 GDM 组孕前 BMI 超重率和肥胖率, 均远高于高龄非 GDM 组。结合研究结果, 建议高龄尤其是≥40 岁妇女应慎重选择妊娠, 孕前超重或肥胖的妇女减重后再妊娠。

3.2 高龄产妇合并 GDM 的妊娠并发症分析 既往报道普遍认为, 高龄妊娠和 GDM 的并发症发生率均较高, 会严重影响孕产妇及婴儿健康, 尤其易引起妊娠期高血压、子痫前期、子痫, 并且发病率随年龄增加而逐步提高^[11-12]。这是因为孕妇高龄使血管病变的因素增加, 妊娠后心脏负荷增加及糖尿病引起广泛微血管病变, 血管内皮增厚及管腔变窄, 组织供血不足, 妊娠高血压发生风险增加。本研究中高龄 GDM 组的妊娠期高血压发生率 (6.9%) 明显高于高龄非 GDM 组 (2.1%), 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 与报道结论一致^[13]。但本研究与国内祝朝萍等^[12]的研究结果对

比,高龄 GDM 组的妊娠期高血压发生率 (6.9% vs. 30.1%) 和高龄非 GDM 组的妊娠期高血压发生率 (2.1% vs. 16.3%) 均较低,子痫前期共 12 例,且均未发生子痫。糖尿病孕妇的羊水过多的发生率高于非糖尿病孕妇,高龄羊水过多的发生率高于适龄产妇^[2]。本研究中高龄 GDM 组羊水过多发生率 (3.9%) 和高龄非 GDM 组羊水过多发生率 (0.4%) 均远低于祝朝萍等^[14]和居小平等^[15]的研究结果。

以上结果的差异可能与 2018 年后,医院及各妇幼保健机构落实国家和省市的关于保障母婴安全相关文件和方案^[16-18],开展孕产妇的妊娠风险评估与管理,产检工作普遍到位,尤其加强了高龄孕产妇的管理服务和临床救治,定期复查和及时地应对,有效地控制了妊娠并发症的发生率或发病程度有关。对高龄尤其是合并 GDM 的孕妇重点宣教和采取营养、运动等综合干预措施,孕妇的血压得到有效控制,妊娠高血压的发生率减少,孕期高血压程度减轻,遏制了子痫的发生。孕妇血糖控制稳定,减少了对胎儿的渗透性利尿影响,羊膜分泌羊水相对稳定,从而降低了羊水过多的发生率。另外,在长沙市中心医院分娩的产妇多在本院规律产检和建档,长沙市中心医院作为长沙市孕产妇危急重症救治中心之一,在高龄孕产妇的妊娠风险评估管理和并发症的控制方面起着不容忽视的作用。

3.3 高龄合并 GDM 的分娩方式和不良分娩结局分析

本研究中两组的剖宫产率都达 60% 以上,无明显差异,GDM 本身不作为剖宫产指征,可能与高龄其他并发症和一些不可预测的风险有关。高龄合并 GDM 孕妇体内的缺氧状况比较严重,可致早产、宫内窘迫、新生儿窒息、巨大儿等风险上升,且发生率风险与孕妇血糖成正相关,早期控制血糖有助于改善妊娠结局^[19-20]。本研究中高龄合并 GDM 组巨大儿的发生率高于非 GDM 组,但两组的新生儿体重、Apgar 评分及其他不良妊娠结局观察指标发生率均无明显差异,这可能与本组高龄 GDM 孕妇的孕期血糖控制相对稳定,减少了妊娠期并发症的发生,改善了妊娠结局有关。单纯高龄和糖尿病并不能作为不良分娩结局的直接原因,但各组间仍有数值差异,值得关注,有待进一步扩大样本量研究证实。

综上所述,高龄合并 GDM 由于高龄和高血糖的综合影响,孕产妇发生妊娠并发症和不良分娩结局的风险较大。继 2018 年在实施高龄孕产妇的妊娠风险评估和临床救治后,高龄合并 GDM 的孕产期并发症的发生率虽有所下降,医院产科及各妇幼保健机构仍要高度重视,临床工作中加强孕前宣教,督促高龄孕产

妇规律产检,做好围产期监护和保健,减少 GDM 的发生,及早发现并积极治疗,控制妊娠期血糖水平,减少对高龄孕妇和围产儿的不良影响,保障母婴安全。

参考文献

- [1] 赵捷,冯玲. 高龄孕妇的孕期管理[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017,33(1):96-99.
- [2] 姚梦楠,陶瑞雪,胡红琳,等. 围孕期空气污染物暴露与妊娠糖尿病的关联研究[J]. 中华预防医学杂志,2019,53(8):817-823.
- [3] 王振宇,李映桃,郭慧,等. 妊娠合并糖尿病的发生情况及其分娩并发症与产妇年龄的关系[J]. 山东医药,2019,59(7):80-82.
- [4] 谢幸,孔北华,段涛,等. 妇产科学[M]. 第 9 版.北京:人民卫生出版社,2018:58-135.
- [5] 胡美娜,邹晓璇,赵温,等. 孕产妇高龄与不良妊娠及分娩结局的关系[J]. 中国生育健康杂志,2018,29(5):415-419.
- [6] 国家卫生与计划生育委员会. 高龄孕产妇每年将达到 300 万人以上 [EB/OL]. (2017-07-15) [2019-11-29]. <http://health.qq.com/a/20170715/006040.htm>.
- [7] Davey RX, Hamblin PS. Selective versus universal screening for gestational diabetes mellitus: an evaluation of predictive risk factors[J]. Med J Australia, 2001, 174(3):118-121.
- [8] 杨丽英. 孕期体重监测在高龄妊娠孕妇全程护理中的应用[J]. 中国医药科学,2017,7(10):121-123.
- [9] 梁一,李丹婷,陈梦雪,等. 中国西南地区妇女孕前体质质量指数、孕期增重与妊娠期糖尿病关系的前瞻性队列研究[J]. 四川大学学报(医学版),2019,50(1):83-87.
- [10] 王彬苏,周秋明,盛望望,等. 中国妊娠期糖尿病危险因素及妊娠结局的调查分析[J]. 中国医刊,2019,54(9):1014-1019.
- [11] 李文蕾,王云霞. 妊娠期糖尿病患者孕晚期血脂检测的临床意义[J]. 中国热带医学,2016,16(1):80-83.
- [12] Willis K, Alexander C, Sheiner E. Bariatric surgery and the pregnancy complicated by gestational diabetes[J]. Curr Diab Rep, 2016, 16(4):21.
- [13] Yuan X, Liu H, Wang L, et al. Gestational hypertension and chronic hypertension on the risk of diabetes among gestational diabetes women[J]. J Diabetes Complications, 2016,30(7):1269-1274.
- [14] 祝朝萍,刘莎,赵旭梦. 高龄及妊娠期糖尿病对妊娠并发症及结局的影响研究[J]. 中国妇幼健康研究,2019,30(7):851-855.
- [15] 居小平,王玉娣. 高龄孕妇并发妊娠期糖尿病的妊娠结局分析[J]. 基层医学论坛,2015,19(32):4466-4468.
- [16] 中国政府网. 关于切实做好高龄孕产妇管理服务和临床救治的意见 [EB/OL]. (2016-04-25) [2019-11-30]. <https://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201604/73f2853f2c634df7bb1d577d9de845cc.shtml>.
- [17] 国家卫生计生委妇幼健康司. 国家卫生计生委办公厅关于印发孕产妇妊娠风险评估与管理工作规范的通知 [EB/OL]. (2017-11-09) [2019-11-30]. <http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201711/9c3dc9b4a8494d9a94c02f890e5085b1.shtml>.
- [18] 健康频道. 湖南省母婴安全行动计划 (2018-2020) 实施方案发布 [EB/OL]. (2018-11-23) [2019-11-30]. <https://health.rednet.cn/content/2018/11/23/934920.html>.
- [19] 徐广萍,郑春兰,白录增. GDM 母体血清 HIF-1 α 、ET-1、尿酸、内脂素的变化与新生儿 Apgar 评分、体质量的关系[J]. 实用预防医学,2019,26(1):68-70.
- [20] 周莉,张为远. 高龄妊娠与糖尿病[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2006,22(10):734-736.

收稿日期:2019-12-20