

# 糖尿病患者妊娠时机的选择及对妊娠结局的影响

包影 张文森 李云云 包扬 周静

**摘要** 目的:探讨糖尿病患者适宜的妊娠时机及对妊娠结局的影响。方法:选择 2002-2008 年间于温州医学院附属第一医院就诊分娩的显性糖尿病合并妊娠患者共 36 例作为研究对象。按照妊娠时糖尿病病情控制情况分为计划妊娠组(15 例)和非计划妊娠组(21 例),对两组患者的母儿结局进行比较。结果:(1)孕妇结局,非计划妊娠组血糖控制相对困难,胰岛素用量大,孕妇并发症发生率明显高于计划妊娠组,分别为 71.4%、33.3%,计划妊娠组以早产发生率最高,为 26.7%,非计划妊娠组以妊娠期高血压疾病发生率最高,为 52.4%。妊娠期高血压疾病发生率两组比较差异有显著性( $P < 0.05$ )。(2)围产儿结局,新生儿窒息发生率非计划妊娠组明显高于计划妊娠组( $P < 0.05$ ),围产儿死亡 3 例均发生在非计划妊娠组。非计划妊娠组围产儿不良结局发生率明显高于计划妊娠组( $P < 0.01$ )。结论:孕前糖尿病患者病情控制良好情况下妊娠将显著提高妊娠安全性,有助于改善妊娠结局。

**关键词** 糖尿病; 妊娠; 围产儿结局

糖尿病是一个普遍性的健康问题,发病率不断上升。随着产科学及内分泌科学的发展,对糖尿病合并妊娠的认识和研究有了进一步的加深。糖尿病合并妊娠特别是在生育年龄年轻妇女中的发病率逐年上升<sup>[1]</sup>,对孕妇及胎儿的健康危害大<sup>[2]</sup>。探讨糖尿病患者适宜的妊娠时机是产科医生的重要课题,对于改善糖尿病患者妊娠结局很有意义。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 选择 2002-2008 年于温州医学院附属第一医院就诊定期产前检查并分娩的显性糖尿病合并妊娠患者共 36 例,纳入标准参照《中华妇产科学》第 2 版<sup>[3]</sup>。年龄 26~45 岁,平均(32.75 ± 4.94)岁,糖尿病病程 1~12 年,平均(3.72 ± 2.73)年,初产妇 19 例,经产妇 17 例,均为单胎妊娠。按 White 分级<sup>[3]</sup>如下:B 级 19 例,C 级 5 例,D 级 5 例,F 级 5 例,R 级 2 例。按照妊娠时糖尿病病情控制情况分为两组:(1)计划妊娠组,共 15 例,妊娠前经系统治疗血糖控制良好,无并发血管病变者或并发非增殖性视网膜病变者,增殖性视网膜病变已接受激光治疗者,糖尿病肾病患者需血压正常,尿蛋白 < 1 g/24 h,血肌酐尿素氮正常。(2)非计划妊娠组,共 21 例,妊娠前未治疗或治疗不规范,血糖控制不理想,或并发严重心血管病变、增殖性视网膜病变未接受治疗、肾病患者血压升高和(或)尿蛋白 > 1 g/24 h 和(或)血肌酐尿素氮增高。两组患者年龄、孕产次、糖尿病病程比较差异无显著性( $P > 0.05$ )。

## 1.2 方法

**1.2.1 妊娠期管理及治疗** 所有患者均由产科和内分泌科医生共同管理。于我院初次就诊即开始孕期健康教育和管理。在饮食控制和适量运动(视病情而定)

的同时,应用胰岛素控制血糖,并根据血糖轮廓试验调整胰岛素用量,目标至维持孕期血糖于正常范围(空腹血糖 ≤ 5.6 mmol/L,三餐前血糖 ≤ 5.8 mmol/L,三餐后血糖 ≤ 6.7 mmol/L)且孕妇无饥饿感。孕期初次就诊时测血糖大轮廓试验、尿酮体、糖化血红蛋白、血脂、肾功能、心电图、胎儿超声。以后每周复查尿酮体,如糖尿病病情重,尤其并发微血管病变者每周还需检查尿蛋白,定期测肾功能、血脂和眼底检查。每月复查糖化血红蛋白。孕 18~20 周行胎儿 B 超筛查胎儿畸形,28 周后定期行胎儿 B 超及脐血流检查,注意羊水情况、胎儿发育情况,并定期行无应激试验。孕晚期监测胎盘功能。综合分析产科情况及糖尿病病情,当出现严重并发症威胁母儿安危或胎儿在宫内有危险信号时及时终止妊娠,终止妊娠前如孕妇血糖控制不理想或需提前终止妊娠时,计划终止妊娠前 48 h 行羊膜腔注入地塞米松 10 mg 促胎儿肺成熟。新生儿均于新生儿科进一步检查治疗。产后根据血糖情况调整胰岛素用量,提倡母乳喂养。

**1.2.2 观察指标** 记录两组患者孕期血糖控制情况、胰岛素用量、住院时间、妊娠并发症发生情况、分娩孕周、围产儿死亡情况、新生儿评分、出生体重等指标,并对两组患者的妊娠结局进行比较。

**1.3 统计学方法** 所有数据均应用 SPSS 11.0 软件进行统计学处理。计数资料比较采用卡方分析及 Fisher 精确概率法,计量资料比较采用 *t* 检验。

## 2 结果

### 2.1 孕产妇结局

**2.1.1 孕期血糖控制情况** 计划妊娠组孕期血糖均控制满意。非计划妊娠组血糖控制相对困难,调整血糖至正常的时间为(19.95 ± 6.92) d。其中 2 例糖尿病病情重,为 F 及 R 级,孕中期方来院检查,孕期血糖控制未达到上述标准。非计划妊娠组住院时间明显长于计划妊娠组,分别为(18.95 ± 8.05) d 及(12.93 ± 5.66) d( $P < 0.05$ )。所有患者孕前均使用胰岛素,妊娠

作者单位:325000 温州医学院附属第一医院妇产科(包影,张文森,李云云,周静);130000 长春中医药大学第一附属医院内分泌科(包扬)

后胰岛素用量增加,非计划妊娠组孕期胰岛素最大用量明显高于计划妊娠组,分别为(85.87 ± 16.95)U 及(119.95 ± 45.52) U( $P < 0.05$ )。

2.1.2 妊娠期并发症 非计划妊娠组孕妇并发症发生率明显高于计划妊娠组,分别为 71.4%(15/21)和 33.3%(5/15), $P < 0.05$ 。计划妊娠组以早产发生率最高,为 26.7%(4/15),非计划妊娠组以妊娠期高血压疾病发生率最高,为 52.4%(11/21)。妊娠期高血压疾病发生率两组比较差异有显著性( $P < 0.05$ ),且两组妊娠期高血压疾病分类不同,计划妊娠组 1 例为妊娠期高血压,另 1 例为轻度子痫前期,非计划妊娠组以重度子痫前期为主,占 54.54%(6/11)。两组间早产、胎膜早破等发生率差异无显著性( $P > 0.05$ )。见表 1。

2.2 围产儿结局 见表 2。新生儿窒息发生率非计划

妊娠组明显高于计划妊娠组( $P < 0.05$ ),新生儿低血糖、新生儿呼吸窘迫综合征等两组比较差异均无显著性( $P > 0.05$ )。其中非计划妊娠组母亲孕期血糖控制不佳新生儿发生反复发作性低血糖 1 例,未合并其他疾病,经常规积极治疗,低血糖状态持续 48 h 后得以纠正,未使用糖皮质激素。围产儿死亡 3 例,均发生在非计划妊娠组,其中 1 例为死胎,为孕期血糖控制未到正常标准,于孕 28 周发生了胎死宫内,另 2 例均为早产儿,死因为新生儿呼吸窘迫综合征。两组各有 1 例胎儿畸形,室间隔缺损 1 例,多囊肾 1 例。计划妊娠组共有 5 例(33.3%),非计划妊娠组共有 17 例(81.0%)发生上述一种或同时发生几种围产儿不良结局,非计划妊娠组总体围产儿不良结局发生率明显高于计划妊娠组( $P < 0.01$ )。

表 1 两组患者妊娠期并发症比较

组别	例数	早产	妊娠期高血压疾病	胎膜早破	糖尿病酮症酸中毒	羊水过多	宫内感染	妊娠肝损
计划妊娠组	15	4(26.7)	2(13.3)	2(13.3)	0(0)	0(0)	1(6.7)	0(0)
非计划妊娠组	21	10(47.6)	11(52.4)	3(14.3)	3(14.3)	2(9.5)	1(4.8)	2(9.5)

表 2 两组围产儿结局比较

组别	例数	新生儿窒息	新生儿低血糖	新生儿呼吸窘迫综合征	低钙低镁血症	红细胞增多症	低体重儿	巨大儿	围产儿死亡	胎儿畸形
计划妊娠组	15	1(6.7)	2(13.3)	1(6.7)	1(6.7)	1(6.7)	2(13.3)	1(6.7)	0(0)	1(6.7)
非计划妊娠组	21	9(45.0)	5(25.0)	2(10.0)	2(10.0)	3(14.3)	8(40.0)	5(25.0)	3(14.3)	1(5.0)

### 3 讨论

3.1 孕前糖尿病病情与妊娠结局的关系及糖尿病患者妊娠时机选择的意义 糖尿病是一组以血浆葡萄糖水平增高为特征的代谢性疾病群。妊娠可使糖尿病病情更加复杂。随着血糖水平增高,母儿不良结局的发生率增高<sup>[4]</sup>,而且越来越多的证据表明高血糖对于胚胎发生、器官形成、胎儿生长发育的影响甚至是终生的<sup>[5]</sup>。对于显性糖尿病合并妊娠患者尤其是合并有微血管病变者来讲,妊娠前及孕期血糖控制不好或者妊娠期血糖监测不严密时,母儿并发症明显增加<sup>[6]</sup>。Lapolla 等<sup>[7]</sup>的多中心实验研究证实糖尿病患者非计划妊娠及血糖控制不理想与母儿并发症发生的高风险性有关。更有研究结果显示孕前血糖控制良好的糖尿病患者围产儿结局与非糖尿病妇女相似<sup>[8]</sup>。糖尿病合并微血管病变如糖尿病肾病、视网膜病变等以往多认为不宜妊娠。近年资料显示肾功能正常的育龄妇女妊娠并没有加重糖尿病肾病,大多数患者围产儿结局良好<sup>[9]</sup>,糖尿病合并非增殖性视网膜病变者大多能顺利度过妊娠期,增殖性视网膜病变者妊娠期病情变化主要与妊娠前是否接受治疗有关,孕前血糖控制满意者眼底变化较小,并发高血压的糖尿病患者眼底病变加重<sup>[3]</sup>。孕前血糖控制不满意也增加妊娠期并发症如子痫前期的发生率,特别是对于合并慢性高血压的糖尿病患者,且糖代谢异常程度越重,全身小血管

受累越重,发生子痫前期的病情也越重<sup>[10]</sup>,糖尿病孕妇一旦并发妊娠高血压疾病,围产儿预后较差<sup>[3]</sup>。由此可以看出,糖尿病患者孕前诸多因素与不良妊娠结局有关联,或其本身病情变化与妊娠有关,我们认为对糖尿病妇女病情进行孕前综合评估,选择适宜时机妊娠对改善妊娠结局有重要意义。

3.2 不同时机妊娠糖尿病患者的妊娠结局及糖尿病患者适宜妊娠时机的探讨 本研究对 36 例糖尿病合并妊娠患者的妊娠结局进行分析,结果显示:非计划妊娠组均在糖尿病病情未得到有效控制情况下妊娠,孕期血糖控制相对困难,胰岛素用量大,考虑与长时间高血糖导致胰岛细胞功能受损、胰岛素抵抗程度增加有关。非计划妊娠组妊娠期并发症明显增加,达 71.4%,其中妊娠期高血压疾病发生率两组比较差异有显著性,进一步分析发现两组妊娠期高血压疾病分类不同,计划妊娠组病情轻,而非计划妊娠组以重度子痫前期为主,考虑与非计划妊娠组糖代谢异常更为严重,全身小血管受累程度加重有关。非计划妊娠组孕前血糖控制差,孕期调整至正常血糖需时长,平均(19.95 ± 6.92) d,胎儿长期处于高血糖环境中,高胰岛素血症更为严重导致围产儿不良结局发生率明显增高。本研究结果显示妊娠前经系统治疗血糖控制良好,无并发血管病变者或并发非增殖性视网膜病变者,增殖性视网膜病变已接受治疗者,糖尿病肾病者

血压正常,尿蛋白 < 1 g/24 h,血肌酐、尿素氮正常为妊娠适应证;妊娠前未治疗或治疗不规范,血糖控制不理想,或并发严重心血管病变、增殖性视网膜病变未接受治疗、肾病者血压升高,尿蛋白 > 1 g/24 h,血肌酐、尿素氮增高则为妊娠禁忌证。

3.3 加强孕前糖尿病病情控制的几点建议 本研究表明孕前糖尿病病情未得到有效控制而妊娠的孕妇不良妊娠结局发生率高,对母儿危害大,而这部分孕妇仍占相当比例,反映了患者对糖尿病特别是糖尿病合并妊娠的认识和重视的欠缺。加强宣传教育,加强糖尿病患者的风险意识,对糖尿病患者妊娠前应行全面体检确定糖尿病分级,已并发严重心血管病变、肾功能减退或眼底有增生性视网膜病变者应严格避孕,若已妊娠建议尽早终止。糖尿病肾病者需控制病情在 24 h 尿蛋白定量小于 1 g,肾功能正常,血压正常;增生性视网膜病变者计划受孕前需接受治疗,而且所有准备妊娠的糖尿病患者妊娠前均应将血糖控制在正常范围内。提高孕前及孕期糖尿病患者的管理水平,把握糖尿病患者适宜的妊娠时机,将有助于改善糖尿病合并妊娠患者的母儿结局。

#### 4 参考文献

- [1] Lawrence J M, Contreras R, Chen W, et al. Trends in the prevalence of preexisting diabetes and gestational diabetes mellitus among a racially/ethnically diverse population of pregnant women, 1999-2005 [J]. *Diabetes Care*, 2008, 31(5): 899-904.
- [2] 马晓玲,高云荷,高峻,等. 糖尿病合并妊娠和妊娠期糖尿病母儿并发症诊治探讨 [J]. *实用妇产科杂志*, 2005, 21(8): 492-494.
- [3] 曹泽毅. 中华妇产科学 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 551-555.
- [4] Jensen D M, Korsholm L, Ovesen P, et al. Adverse pregnancy outcome in women with mild glucose intolerance: is there a clinically meaningful threshold value for glucose [J]? *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2008, 87(1): 59-62.
- [5] Barnes-Powell L L. Infants of diabetic mothers: the effects of hyperglycemia on the fetus and neonate [J]. *Neonatal Netw*, 2007, 26(5): 283-290.
- [6] 杨慧霞. 妊娠期糖代谢的变化及妊娠合并糖尿病的诊断 [J]. *中国医刊*, 2001, 36(5): 5-6.
- [7] Lapolla A, Dalfra M G, Di Cianni G, et al. A multicenter Italian study on pregnancy outcome in women with diabetes [J]. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2008, 18(4): 291-297.
- [8] Boulou P, Chabbert-Buffet N, d'Ercole C, et al. French multicentric survey of outcome of pregnancy in women with pregestational Diabetes [J]. *Diabetes Care*, 2003, 26(11): 2990-2993.
- [9] Landen M B. Diabetic nephropathy and pregnancy [J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2007, 50(4): 998-1006.
- [10] 杨慧霞,张眉花,孙伟杰,等. 妊娠期糖代谢异常孕妇并发子痫前期的相关因素探讨 [J]. *中华妇产科杂志*, 2005, 40(9): 577-580.

(收稿: 2008-07-31 编辑: 徐荣远)

## 应用自体血液回收技术成功切除脑膜瘤 1 例

解立俊 屠伟峰

患者男, 21 岁, 因头痛伴恶心呕吐 1 年, 视物模糊 8 d 入院。入院查体: 患者精神一般, 反应淡漠, 稍迟钝, GCS 评分 15 分, 神志清楚, 双侧瞳孔等大等圆, 直径 3 mm, 双侧眼底血管增粗, 视乳头水肿, 左侧视力 0.1, 右侧 0.8, 四肢肌张力正常, 病理征未引出。CT 示: 左侧脑室占位性病变, 增强不均匀强化。BP 120/80 mmHg, 血常规及凝血功能均正常。诊断: 左侧脑室占位性病变。入院后在全麻下行左侧脑室占位性病变切除术。患者入手术室后常规监测, 快速诱导后经口腔气管插管, 呼吸机控制呼吸。右足背动脉和右颈内静脉置管, 测有创动脉压和输液, 备自体血回收机。手术开始时顺利, 生命体征平稳。当开颅切除肿瘤时突然大量出血, 血压下降, 经快速补液、补血后平稳, 后

出血量再次增多, 血压一度降至 29/15 mmHg, 经给予去氧肾上腺素、多巴胺、回输自体红细胞, 同时输入血浆、冷沉淀、纤维蛋白原及立止血、抑肽酶、维生素 K<sub>1</sub>、补充钙剂等处理后血压维持在 60 ~ 80/30 ~ 60 mmHg 之间。术中失血量约 23 400 mL, 运用自体血液回收技术回收自体红细胞约 6 400 mL 回输, 输异体红细胞 1 200 mL, 血浆 800 mL, 冷沉淀 38 U, 冷冻新鲜血小板 30 U, 术中输液 20 460 mL。术后送至 ICU 病房后自主呼吸恢复, 意识清醒, 术后查凝血功能逐渐恢复正常, 病灶处病理诊断为脑膜瘤血管母细胞为主型。患者病情逐日好转, 于术后 1 个月治愈出院。

讨论 本例患者因患脑膜瘤而行瘤体切除术。脑膜瘤本身出血较多, 加之脑部血运非常丰富, 术中出血较多<sup>[1]</sup>。我们应用自体血液回收装置成功回收红细胞 6 340 mL 回输体内, 同时注意大量输液过程中患者的凝血功能调节, 使患

者顺利渡过手术关。关于术中自体血回收文献中常有报道, 但一次术中出血 23 400 mL, 回收 6 400 mL 红细胞回输的病例鲜有报道。此例患者我们在大量回输自体红细胞的同时, 注意了输液过程中患者的凝血功能调节, 适当输入异体红细胞、血小板、血浆和冷沉淀, 使患者渡过险情。此患者成功度过手术期的关键在于自体血液回收技术应用和术中的血液保护。研究证明使用自体血回收技术虽然使患者的凝血状态发生了改变, 但对于术中创伤性失血的患者是有益的<sup>[2]</sup>。随着自体血液回收技术的日益完善, 其在手术中的应用将越来越受到重视。

#### 参考文献

- [1] 古博, 闵苏. 脑膜瘤围手术期出血的原因及防治 [J]. *国外医学: 麻醉学与复苏分册*, 2005, 26(4): 242-244.
- [2] 李晓琳, 田鸣, 岳云. 术中自体血回收对凝血功能的影响 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2003, 23(9): 710-711.

(收稿: 2008-08-30 编辑: 袁宁)