

· 论著 ·

基于信息—动机—行为技巧模型的护理干预对妊娠期糖尿病患者母婴分娩结局的影响*

张晓静* 牛淑娟 李玲玲

新密市妇幼保健院产科 (河南 新密 452370)

【摘要】目的 探讨基于信息—动机—行为技巧模型的护理干预对妊娠期糖尿病患者母婴分娩结局的影响。方法 收集2020年3月至2022年3月在本院就诊的妊娠期糖尿病患者82例,采用随机数字表法分组,即对照组、观察组,均41例。对照组传统健康教育,观察组信息—动机—行为技巧模型护理。统计两组患者护理前后血糖FPG、糖化血红蛋白(HbA1c)、餐后2小时血糖(2hPG)水平、孕母不良妊娠结局发生率、新生儿不良分娩结局发生率、不同时间点焦虑自评量表(SAS)评分、抑郁自评量表(SDS)评分。结果 护理前,两组患者血糖FPG、HbA1c、2hPG水平比较,护理后,两组患者血糖FPG、HbA1c、2hPG水平均下降,组间比较,观察组患者FPG、HbA1c、2hPG水平低于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者孕母不良妊娠结局发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组新生儿不良分娩结局发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。产检期,两组患者SAS评分、SDS评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),分娩后3d、出院前,两组患者SAS评分、SDS评分均下降,组间比较,观察组患者分娩后3d、出院前SAS评分、SDS评分均明显低于对照组患者,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。结论 基于信息—动机—行为技巧模型的护理干预可有效改善妊娠期糖尿病患者母婴分娩结局,缓解患者不良情绪,值得推广。

【关键词】信息—动机—行为技巧模型;妊娠期糖尿病;分娩结局;护理

【中图分类号】R174.7

【文献标识码】A

【基金项目】2019年河南省医学科技攻关计划联合共建项目(LHGJ20192266)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.03.044

Effects of Nursing Intervention on Maternal and Infant Delivery Outcomes of Gestational Diabetes Mellitus Based on Information, Motivation and Behavioral Skills Model*

ZHANG Xiao-jing*, NIU Shu-juan, LI Ling-ling.

Department of Obstetrics, Xinmi Maternal and Child Health Care Hospital, Xinmi 452370, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the effects of nursing intervention based on information, motivation and behavioral skills model on maternal and infant delivery outcomes in patients with gestational diabetes mellitus. **Methods** A total of 82 patients with gestational diabetes mellitus admitted to our hospital from March 2020 to March 2022 were collected and divided by random number table method, i.e., control group and observation group, with 41 cases in both. The control group received traditional health education intervention, and the observation group added nursing intervention based on the information - motivation - behavioral skill model. Blood Glucose FPG, Glycosylated Hemoglobin (Type A1C, HbA1c), and 2-hours Plasma Glucose (postprandial hemoglobin) were measured before and after care in both groups. 2hPG level, incidence of maternal adverse pregnancy outcomes, incidence of neonatal adverse delivery outcomes, Self-Rating Anxiety Scale (SAS) scores at different time points, Self-rating depression scale (SAS) scores, SDS score. **Results** Before nursing, there was no statistical significance in blood glucose levels of FPG, HbA1c and 2hPG between the two groups ($P>0.05$). After nursing, blood glucose levels of FPG, HbA1c and 2hPG in the two groups were all decreased. Compared between groups, FPG, HbA1c and 2hPG in the observation group was lower than that in the control group. The differences were statistically significant ($P<0.05$). The incidence of adverse pregnancy outcome in observation group was lower than that in control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of adverse neonatal delivery outcomes in the observation group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). During the delivery period, there was no statistical significance in SAS score and SDS score between the two groups ($P>0.05$). The SAS score and SDS score of the two groups were decreased 3 days after delivery and before discharge. Compared between groups, the SAS score and SDS score of the observation group were significantly lower than those of the control group 3 days after delivery and before discharge. The differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Nursing intervention based on the model of information, motivation and behavioral skills can effectively improve the maternal and infant delivery outcomes of gestational diabetes patients, alleviate patients' bad mood, and is worth promoting.

Keywords: Information-motivation-behavioral Skill Model; Gestational Diabetes Mellitus; Outcome of Childbirth; Nursing

妊娠期糖尿病表示妊娠前机体糖代谢正常或者可能存在潜在糖尿病下降,患者妊娠期间存在糖代谢异常的糖尿病,属于产科中常见并发症^[1-2]。妊娠期糖尿病呈上升趋势,在我国其发病率可达到6.6%^[3]。预计至2030年妊娠糖尿病可能达到5.5亿^[4]。近年来,由于经济技术水平的发展,人们生活水平的改善,以及三胎政策的开放等,可增加妊娠期糖尿病的发生率,进而增加医疗费用,属于目前共同关注的卫生话题^[5-6]。妊娠期糖尿病主要好发于妊娠中晚期,特点至空腹状态血糖水平较低,餐后血糖水平异常上升,严重危险母婴身体健康,近期影响包括妊娠期高血压、早产、死胎等,远期影响如患有糖尿病风险性持续增加^[7-8]。因此,积极予以有效干预控制妊娠期糖尿病尤为重要。饮食指导和运动

干预是妊娠期糖尿病常用辅助手段,大多数可通过非药物干预得到缓解,而比如健康教育干预,经健康教育干预后促使患者形成良好健康行为,提高患者的认知,改善患者行为^[9-10]。但常规健康教育属于单向式,不能充分发挥患者主观能动性,反而可能导致抵触情绪。信息—动机—行为技巧模型(Information-Motivation-Behavioral skills model, IMB)是由FISHER学者首次提出,现已应用于心理学领域,此模型强调健康信息、动机及行为均与健康行为改变息息相关,只有当上述模型要素均具备后,才可出现健康行为变化^[11-12]。本次研究探讨基于信息—动机—行为技巧模型的护理干预对妊娠期糖尿病患者母婴分娩结局的影响,内容如下。

【第一作者】张晓静,女,主管护师,主要研究方向:产科护理。E-mail: zhangxj202212@163.com

【通讯作者】张晓静

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2020年3月至2022年3月在本院就诊的妊娠期糖尿病患者82例,采用随机数字表法分组,即对照组、观察组,均41例。对照组:年龄分布范围为22至35岁,平均年龄(28.09±3.06)岁,孕周分布范围为24至28周,平均孕周(25.88±0.92)周,孕次分布范围为1至3次,平均孕次(1.52±0.36)次,初产妇25例,经产妇16例,孕前体质质量指数分布范围为19至28kg/m²,平均孕前体质质量指数(24.09±2.92)19至28kg/m²。观察组:年龄分布范围为22至35岁,平均年龄(28.12±3.11)岁,孕周分布范围为24至28周,平均孕周(25.83±0.88)周,孕次分布范围为1至3次,平均孕次(1.47±0.33)次,初产妇24例,经产妇17例,孕前体质质量指数分布范围为19至28kg/m²,平均孕前体质质量指数(24.12±2.85)kg/m²。两组患者年龄、孕周、孕次、孕前体质质量指数及经产史方面比较,不存在显著差异(P>0.05)。

纳入标准: 均符合国际糖尿病与妊娠研究组成员制定的关于妊娠糖尿病疾病的诊断标准^[13];均为单胎妊娠;均同意参加本研究,且已经签署知情同意书;孕周范围为28至36周;入院资料均完整。**排除标准:** 合并精神疾病史;具有视力、听力等障碍;既往存在糖尿病疾病史;妊娠期间空腹血糖(Fasting Plasma Glucose, FPG)水平≥7.0mmol/L或者餐后2h血糖水平≥11.1mmol/L;妊娠期间存在重大创伤性事件;合并其他产科合并症。

1.2 研究方法 对照组患者采用传统健康教育干预,观察组在对照组的基础上增加基于信息—动机—行为技巧模型的护理干预。

1.2.1 观察组 构建护理小组,成员包括护士长、糖尿病专科护士1名、高年资责任护士2名以及1名内分泌科医生。信息干预,依据国际糖尿病联盟与健康互动公司共同制作的《糖尿病看图对话》对患者进行健康教育,主要内容有妊娠糖尿病定义、患者心理状态变化、妊娠糖尿病对母婴机体的危害、产后注意事项、如何控制血糖水平以及预后等;可以护患或患患形式开展相关健康教育活动,积极鼓励患者参与进来,并鼓励患者勇于提问,提高对妊娠糖尿病的认知度;将妊娠糖尿病对分娩结局可能产生的影响制作成电子资料形式,再通过微信群或公众号等方式发布,便于患者随时查看。动机干预,积极与患者交流,并鼓励患者勇于说出内心想法,并逐渐引导患者,让其意识到自我管理在妊娠糖尿病中的作用,也可通过邀请妊娠糖尿病患者控制良好患者现身说法,增强患者信心;也可促使患者家属参与其中,鼓励患者家属多与患者交流,与患者一起养成良好的生活习惯,指导患者及家属如何监测血糖,患者家属做好监督工作,通过家属支持可增加患者信心。行为技巧干预,内容包括体验式血糖监测、饮食体验式教育、运动体验式教育、体验式用药等,血糖监测方面,先指导患者如何正确使用血糖仪,再逐渐引导其监测、记录血糖水平,患者在体验式血糖监测过程中,若出现不当之处及时帮助患者指正,并积极表扬患者,加强其对正确行为的记忆;饮食方面,邀请专业营养师向患者讲解饮食与妊娠糖尿病的关系,热量计算、合理饮食的重要性等,指导患者依据讲解内容自行计划饮食,营养师对其进行初步的

评估和调整;运动方面,指导患者餐后30min或1h可适当进行有氧运动,切勿剧烈运动,30min/次,运动前后自测血糖,目的让患者直观感受到血糖水平变化;用药方面,重点讲解降糖药物的服用方法,胰岛素注射事项等,逐渐引导患者自行用药和胰岛素的注射。共干预6周,1次/周,60min/次,连续干预6次。

1.2.2 对照组 内容包括妊娠糖尿病知识、血糖监测方法、运动方法等,与观察组学习内容一致,但传授方式不同,对照组主要采用健康讲座、传统授课方式,以单向传授为主,制定合理科学的饮食、运动方案,共干预6周,1次/周,60min/次,连续干预6次。

1.3 观察指标 统计两组患者护理前后血糖FPG、糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, Type A1c, HbA1c)、餐后2小时血糖(2-hours plasma glucose, 2hPG)水平、孕母不良妊娠结局发生率、新生儿不良分娩结局发生率、不同时间点焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)评分、抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)评分。FPG、HbA1c、2hPG水平,分别于护理前、护理后采集患者空腹外周静脉血4mL, FPG、2hPG水平采用葡萄糖氧化酶法(美国贝克曼有限公司)进行检测, HbA1c水平采用电化学发光法(德国罗氏公司)进行检测。SAS评分、SDS评分^[14],其中SAS评分用于评估患者焦虑状态,无焦虑表示SAS评分<50分,轻度焦虑表示SAS评分为50~59分,中度焦虑表示SAS评分为60~69分,重度焦虑表示SAS评分为>69分;SDS评分用于评估患者抑郁状态,无抑郁表示SAS评分<53分,轻度抑郁表示SAS评分为53~62分,中度焦虑表示SAS评分为63~72分,重度焦虑表示SAS评分为>72分。评分越低表明患者心理状态越好。

1.4 统计学方法 将本次研究中所涉及到的两组病人的数据均录入到SPSS 25.0软件中,针对两组中的计量资料进行表述时,通过t值对检验结果进行检验,通过($\bar{x} \pm s$)进行,对于计数资料进行表述,通过 χ^2 对结果获取,当P<0.05表明存在显著性差异。

2 结果

2.1 两组患者护理前后血糖FPG、HbA1c、2hPG水平比较 护理前,两组患者血糖FPG、HbA1c、2hPG水平比较,差异无统计学意义(P>0.05),护理后,两组患者血糖FPG、HbA1c、2hPG水平均下降,组间比较,观察组患者FPG、HbA1c、2hPG水平低于对照组,差异均具有统计学意义(P<0.05),见表1。

2.2 两组患者孕母不良妊娠结局发生率比较 观察组患者孕母不良妊娠结局发生率低于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05),见表2。

2.3 两组新生儿不良分娩结局发生率比较 观察组新生儿不良分娩结局发生率低于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05),见表3。

2.4 两组患者不同时间点SAS评分、SDS评分变化 产检期,两组患者SAS评分、SDS评分比较,差异均无统计学意义(P>0.05),分娩后3d、出院前,两组患者SAS评分、SDS评分均明显低于对照组患者,差异均具有统计学意义(P<0.05),见表4。

表1 两组患者护理前后血糖FPG、HbA1c、2hPG水平比较

组别	例数	FPG(mmol/L)		HbA1c(%)		2hPG(mmol/L)	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	41	8.05±1.06	6.07±0.88 [*]	6.44±0.92	5.83±0.96 [*]	8.25±1.16	7.25±0.57 [*]
观察组	41	8.13±0.95	5.03±0.84 [*]	6.58±0.95	5.02±0.88 [*]	8.18±1.32	6.33±0.32 [*]
t		0.360	5.474	0.678	3.983	0.255	9.012
P		0.720	<0.001	0.500	<0.001	0.799	<0.001

注:与同组护理前比较,^{*}P<0.05。

表2 两组患者孕母不良妊娠结局发生率比较

组别	例数	早产	先兆子痫	剖宫产	羊水过多	产后出血	产后感染
对照组	41	1(2.44)	0	6(14.63)	1(2.44)	2(4.88)	0
观察组	41	2(4.88)	2(4.88)	18(43.90)	4(9.76)	4(9.76)	1(2.44)
χ^2		0.346	2.050	8.483	1.917	0.719	1.012
P		0.556	0.152	0.004	0.166	0.396	0.314

表3 两组新生儿不良分娩结局发生率比较

组别	例数	黄疸	巨大儿	新生儿呼吸窘迫征	低血糖	低钙血症
对照组	41	10(24.39)	4(9.76)	5(12.20)	6(14.63)	1(2.44)
观察组	41	5(12.20)	2(4.88)	0	3(7.32)	0
χ^2		2.040	0.719	5.325	1.123	1.012
P		0.153	0.396	0.021	0.289	0.314

表4 两组患者不同时间点SAS评分、SDS评分变化

组别	例数	SAS评分			SDS评分		
		产检期	分娩后3d	出院前	产检期	分娩后3d	出院前
对照组	41	59.51±3.88	56.14±4.82 [*]	51.16±3.72 [*]	59.88±5.78	54.11±5.62 [*]	52.92±3.28 [*]
观察组	41	58.22±4.02	51.18±4.28 [*]	47.26±3.17 [*]	57.97±5.13	51.27±4.28 [*]	47.68±3.16 [*]
t		1.478	4.927	5.109	1.583	2.574	7.367
P		0.143	<0.001	<0.001	0.118	0.012	<0.001

注：与同组产检期比较，^{*}P<0.05。

3 讨 论

信息、动机均可影响健康行为，行为技巧可直接对健康行为产生影响，IMB模型充分采用上述理论，经信息支持、动机干预及行为技巧干预等，有效促进患者健康行为的形成^[15]。IMB模型已被广泛用于多个领域，最开始用于艾滋病患者，结果发现可有效提高患者认知水平，且取得较理想效果^[16]。Ranahan等人的研究中^[17]，将IMB模型用于肾移植患者，结果发现患者认知程度、自我行为管理均明显提高。又如徐婉贞、郝冉等人的研究中^[18-19]，将以IMB模型为核心的健康教育用于支气管哮喘患者，可有效控制患者哮喘水平。上述研究均证实IMB模型的有效性。

本次研究结果显示，与对照组比较，观察组FPG、HbA1c、2hPG水平改善效果更优，表明与常规健康教育比较，基于IMB模型的护理干预可以有效控制患者血糖水平。与目前研究报道具有一致性^[20]。妊娠期糖尿病血糖未达到正常水平，母体高血糖可导致胎儿血糖水平上升，进而胰岛素分泌上升，大量血糖、胰岛素等物质可增加胎儿脂肪、蛋白质合成水平，易出现巨大儿、胎儿窘迫、早产等，同时增加剖宫产率。本研究结果显示，与对照组比较，观察组孕母及新生儿不良分娩结局发生率均更低，表明基于IMB模型的护理干预可有效提升健康行为，控制患者血糖水平，尽可能避免血糖水平过高对母体产生损害，最终改善母婴结局。本研究还发现，观察组SAS评分、SDS评分优于对照组，说明基于IMB模型的护理干预可减轻患者不良情绪状态。妊娠期糖尿病患者因对缺乏对疾病的认知，大多数存在不良情绪状态。基于IMB模型的护理干预，通过信息、动机及行为干预等，可有效提高患者对妊娠期糖尿病认知程度，进而改善不良情绪。

综上所述，基于IMB模型的护理干预可有效改善妊娠期糖尿病患者母婴分娩结局，缓解患者不良情绪，值得推广。但本研究也存在不足，随访时间短，样本量小等，期待后续研究延长随访时间、扩大样本量，以论证本研究结果。

参考文献

[1]Bedell S,Hutson J,de Vrijer B,et al.Effects of Maternal Obesity and Gestational Diabetes Mellitus on the Placenta:Current Knowledge and Targets for Therapeutic Interventions.Curr Vasc Pharmacol. 2021;19 (2):176-192.
 [2]Sklempe Kokic I,Ivanisevic M,Biolo G,et al.Combination of a structured aerobic and resistance exercise improves glycaemic control in pregnant women diagnosed with gestational diabetes mellitus.A randomised controlled trial.Women Birth. 2018 Aug;31 (4):e232-e238.
 [3]Wang H,Li N,Chivese T,et al.IDF Diabetes Atlas Committee Hyperglycaemia in Pregnancy Special Interest Group.IDF Diabetes Atlas:Estimation of Global and Regional Gestational diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group's Criteria.Diabetes Res Clin Pract. 2022 Jan;183:109050.
 [4]Świrska J,Zwolak A,Dudzińska M,et al.Gestational diabetes mellitus-literature review on selected cytokines and hormones of confirmed or possible role in its pathogenesis.Ginekol Pol. 2018;89 (9):522-527.

[5]Morikawa M,Yamada T,Saito Y,et al.Predictors of recurrent gestational diabetes mellitus:A Japanese multicenter cohort study and literature review.J Obstet Gynaecol Res. 2021 Apr;47 (4):1292-1304.
 [6]Versace V L,Beks H,Wesley H,et al.Metformin for Preventing Type 2 Diabetes Mellitus in Women with a Previous Diagnosis of Gestational Diabetes:A Narrative Review.Semin Reprod Med. 2020 Nov;38 (6):366-376.
 [7]Mussa J,Meltzer S,Bond R,et al.Trends in National Canadian Guideline Recommendations for the Screening and Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus over the Years:A Scoping Review.Int J Environ Res Public Health. 2021 Feb 4;18 (4):1454.
 [8]Leonco L,Kallel H,Nacher M,et al.Does Universal Screening for Gestational Diabetes Mellitus Improve Neonatal Outcomes in a Socially Vulnerable Population:A Prospective Study in French Guiana.Front Endocrinol (Lausanne). 2021 May 21;12:644770.
 [9]Faal Siahkal S,Javadifar N,Najafian M,et al.The psychosocial challenges associated with gestational diabetes mellitus:A systematic review of qualitative studies.Prim Care Diabetes. 2022 Feb;16 (1):11-26.
 [10]Kouiti M,Hernández-Muñiz C,Youlyouz-Marfak I,et al.Preventing Gestational Diabetes Mellitus by Improving Healthy Diet and/or Physical Activity during Pregnancy:An Umbrella Review.Nutrients. 2022 May 14;14 (10):2066.
 [11]Peng Z,Chen H,Wei W,et al.The information-motivation-behavioral skills (IMB) model of antiretroviral therapy (ART) adherence among people living with HIV in Shanghai.AIDS Care. 2021 Dec 28;1-6.
 [12]Jiang H,Chen X,Li J,et al.Predictors of condom use behavior among men who have sex with men in China using a modified information-motivation-behavioral skills (IMB) model.BMC Public Health. 2019 Mar 4;19 (1):261.
 [13]Versace V L,Beks H,Wesley H,et al.Metformin for Preventing Type 2 Diabetes Mellitus in Women with a Previous Diagnosis of Gestational Diabetes:A Narrative Review.Semin Reprod Med. 2020 Nov;38 (6):366-376.
 [14]Yue T,Li Q,Wang R,et al.Comparison of Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and Zung Self-Rating Anxiety/Depression Scale (SAS/SDS) in Evaluating Anxiety and Depression in Patients with Psoriatic Arthritis.Dermatology. 2020;236 (2):170-178.
 [15]Chen S,Li L,Sun Q,et al.Effect of IMB Model Combined with Spousal Support Breastfeeding Intervention on PBSES Score and Breastfeeding Rate of Primipara with Chronic Hepatitis B Virus Infection.Biomed Res Int. 2022 Sep 15;2022:9661408.
 [16]Hackler D,Pinho V,McKinnon K.IMB model in practice:social workers' intentions to change their practice following HIV mental health training.Soc Work Health Care. 2013;52 (5):483-497.
 [17]Ranahan M,Von Visger J,Kayler L K.Describing barriers and facilitators for medication adherence and self-management among kidney transplant recipients using the information-motivation-behavioral skills model.Clin Transplant. 2020 Jun;34 (6):e13862.
 [18]徐婉贞.基于IMB模型的干预在支气管哮喘患者护理中的应用价值[J].河南医学研究,2020,29 (3):563-564.
 [19]郝冉,闫俊霞,王艳,等.信息-动机-行为技巧模型的护理干预对支气管哮喘患者遵医行为及自我效能的影响[J].天津护理,2019,27 (3):301-303.
 [20]陈钰仪,谢健,梁秀娥.基于"信息-动机-行为技巧"模型的护理干预对妊娠糖尿病患者母婴分娩结局的影响[J].实用医学杂志,2022,38 (14):1731-1735.

(收稿日期：2023-01-12)
(校对编辑：姚丽娜)