

多学科协作管理模式对妊娠期糖尿病患者的应用效果

Effects of multidisciplinary cooperative management model in patients with gestational diabetes mellitus

付文君 白睿敏 邵晴晴 杨凯 刘璐

作者单位:450000 郑州,郑州大学第一附属医院产科二病区

通信作者:付文君,E-mail:fuwenjun2010@163.com

FU Wenjun*, BAI Ruimin, SHAO Qingqing, YANG Kai, LIU Lu. The Second Ward of Obstetrics Department, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China.

* Corresponding author

【摘要】 目的 探讨多学科协作管理模式对糖尿病患者的应用效果。方法 采用方便抽样和历史对照研究方法,以我院 2016 年 1—12 月诊断为 GDM 的 108 例孕妇为对照组,以 2017 年 1—12 月诊断为 GDM 的 94 例孕妇为干预组。对照组接受常规诊疗护理,干预组采用多学科协作管理模式进行护理,比较 2 组妊娠结局的差异。结果 2 组孕妇分娩孕周、体质量增长及新生儿 Apgar 评分、新生儿黄疸发生率比较,差异均无统计学意义。干预组产妇使用胰岛素情况、空腹血糖和餐后 2 h 血糖均好于对照组($\chi^2 = 4.739, P = 0.029; t = -5.124, P < 0.001; t = -3.190, P = 0.001$),巨大儿及新生儿低血糖发生率低于对照组($\chi^2 = 3.940, P = 0.047; \chi^2 = 3.949, P = 0.047$),2 组新生儿 Apgar 评分及新生儿黄疸发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 多学科协作管理模式可有效降低 GDM 患者胰岛素使用率,降低血糖水平,减少巨大儿及新生儿低血糖发生,在 GDM 患者管理中发挥着重要作用。

【关键词】 妊娠期糖尿病;多学科协作;管理

doi:10.3969/j.issn.1674-3768.2019.02.003

【Abstract】 **Objective** To explore the effect of applying the multidisciplinary cooperative management model in patients with gestational diabetes mellitus (GDM). **Methods** Totally 108 pregnant women diagnosed as GDM in 2016 were selected into the control group, while another 94 counterparts diagnosed in 2017 were chosen into the intervention group. The control group received routine treatment and nursing, while the intervention group accepted the intervention based on the multi-disciplinary cooperative management model. The pregnancy outcome was compared between the two groups. **Results** The insulin utilization rate, fasting serum glucose and 2 hours postprandial serum glucose of the intervention group were significantly better than that of the control group ($\chi^2 = 4.739, P = 0.029; t = -5.124, P < 0.001; t = -3.190, P = 0.001$). There was no significant difference in the gestational week at delivery, body weight increase during pregnancy, neonatal Apgar score and incidence of neonatal jaundice between the two groups. Moreover, the incidence of macrosomias and hypoglycemia of newborns of the intervention group was significantly lower than that of the control group ($\chi^2 = 3.940, P = 0.047; \chi^2 = 3.949, P = 0.047$). **Conclusion** The multi-disciplinary cooperative management model can effectively reduce the insulin use rate, blood glucose level and the incidence of macrosomias and hypoglycemia of newborns. It plays an important role in the management of GDM patients.

【Keywords】 Gestational diabetes mellitus; Multidisciplinary collaboration; Management

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)指的是妊娠期发生的糖代谢异常^[1]。近年来,随着社会经济的飞速发展以及人们生活水平的提高,全球 GDM 患者数量在不断增加^[2],GDM 患者血糖控制不佳可能会增加先兆子痫、早产、羊水过多、产后出血、剖宫产、胎儿宫内窘迫、巨大儿、新生儿低血糖、新生儿高胆红素血症等一系列的母婴近期风险^[3-4],从远期来看,也会增加母婴 2 型糖尿病、肥胖以及其他代谢病的风险^[4-5]。而 GDM 对新生儿的影响不仅仅局限于新生儿期,这种影响会随着年龄的增长而逐渐显著。有研究表明,GDM 患者如果未加以管理,不仅会增加孕妇被诊断后的紧张、焦虑等负性情绪^[6],还会增加患者医疗费用及成本,给家庭和社会带来一定的负担^[4,7]。可见有效控制妊娠期妇女血糖水平,加强对 GDM 患者孕期血糖管理,对于改善不良妊娠结局有着重要的临床意义。有研究表明^[8],多学科协作管理模式是近年来新兴的对 GDM 患者的管理模式,且有较好的效果。鉴于此,我院积极探索,采取多学科协作管理模式^[9]对我院诊断为 GDM 的患者进行全程规范化、个体化、系统化的管理,效果较好,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

采用方便抽样和历史对照研究方法,以我院 2016 年 1—12 月诊断为 GDM 的 108 例孕妇为对照组,以 2017 年 1—12 月诊断为 GDM 的 94 例孕妇为干预组。纳入标准:①根据国际糖尿病与妊娠研究组推荐的诊断标准^[10],于孕 24~28 周行 75g 葡萄糖耐量实验(oral glucose tolerance test, OGTT),确诊为 GDM 的患者;②单胎妊娠;③自愿参

加本研究。排除标准:①孕前或孕期合并有严重的疾病;②妊娠期高血压;③有已知的胎儿发育异常或死胎;④多胎妊娠;⑤目前正在使用激素类药物。2 组一般资料比较,差异无统计学意义(表 1)。本研究通过医院伦理委员会批准。

1.2 研究方法

对照组接受常规诊疗护理。即 GDM 患者到产科门诊就诊时,向其发放健康教育资料,告知患者定时做好围产保健,监测胎心、胎动、血压等情况,产科门诊医生指导其饮食及运动治疗方案。同时向患者讲解监测血糖的重要性,嘱其定期监测血糖,让其选择到医院或者在家中监测血糖,并发放健康教育处方,当血糖控制不良时收治入院治疗。干预组采用多学科协作管理模式进行护理。具体如下。

1.2.1 多学科专科评估

组成 GDM 产科门诊专科管理团队,团队由产科专科护士 6 人、内分泌科糖尿病专科护士 1 人、产科医生 6 人、营养科医生 2 人、内分泌科医生 2 人共 17 人组成。首诊时,产科专科护士对 GDM 孕妇一般状况,包括年龄、体质量、孕周、学历、膳食方面、运动方面及血糖监测方面等进行回顾性的调查,并发放血糖监测记录单,建立 GDM 孕妇档案,指导患者规律生活作息、健康的烹饪方式以及运动的重要性。产科医生评估患者血糖监测、孕周、胎儿、饮食运动等情况,开具一对一健康教育处方、血糖监测与胰岛素治疗处方,告知疾病的特点、血糖监测的重要性以及饮食运动干预的必要性,再将患者由产科门诊转至营养科门诊,营养科医生通过计算每日患者所需总热量,检查其饮食总热量达标情况。

1.2.2 建立微信交流群

微信群由产科门诊糖尿病专科护士及产科专科

表 1 2 组一般资料比较

组别	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	文化程度(例)			费用类型(例)				妊娠类型(例)	
		高中及 以下	大专及 本科	硕士及 以上	自费及 其他	新农合	市医保	省医保	初产妇	经产妇
对照组($n=108$)	31.8±5.3	52	42	14	35	26	23	24	46	62
干预组($n=94$)	32.9±5.7	46	35	11	38	18	23	15	47	47
t 值/ χ^2 值/ Z 值	0.325		0.084			2.697			1.110	
P 值	0.569		0.959			0.441			0.292	

护士共同管理,负责与微信群上 GDM 孕妇互动,每天互动时间定在 18:00—19:00,每次 15~30 min;同时不定期为 GDM 孕妇提供妊娠期糖尿病相关知识以及注意事项,同时鼓励患者在微信群中分享经验,交流心得;并进行一对一沟通交流;针对提出较多的共性问题,进行总结,并制作相应的视频或者 PPT 上传至微信群中,提高患者对 GDM 的认识以及自我管理水平。

1.2.3 健康教育

①向患者发放 GDM 健康教育手册。②制作课件通过孕妇学校集中授课,授课内容包括:什么是 GDM;GDM 对孕妇和胎儿的影响;自我血糖监测;GDM 的营养治疗原则;食物交换份与食物交换法;GDM 孕妇饮食设计;食物血糖生成指数和血糖负荷;中国居民膳食指南;GDM 孕妇运动原则;胰岛素治疗相关知识;GDM 孕妇产后指导。授课老师包括糖尿病专科护士、产科专科护士、产科医生、营养科医生、内分泌科医生,每月集中授课 1 次,每次 2~3 个主题,要求 GDM 患者参与全部授课,同时上传课件至微信群供未能及时参与的患者自行学习。

1.2.4 一对一制定个体化的营养治疗方案

营养科医生为 GDM 患者计算产前产后每日所需总热量,参照《中国居民膳食指南 2016》及孕期妇女膳食指南^[11],为患者制定个体化的膳食方案,告知进餐时间、进餐量、烹制方法等。并指导患者每天食物交换份与食物交换法,保障 GDM 患者各种营养素供能比例。专科护士为患者进行个体化的运动指导,包括运动方式、运动时间、运动程度等,调节妊娠期血糖水平。

1.2.5 用药指导与母胎监测

产科医生根据患者血糖监测情况,对需要用药的患者开具降糖药物处方,并在整个孕期定期检查孕妇及胎儿情况,包括孕妇体重、胎儿生长情况等。专科护士对降糖用药注意事项进行指导,包括胰岛素的正确使用方法、用药后的注意事项等。

1.2.6 心理护理

GDM 孕妇往往因为血糖控制不佳、担心自身和胎儿的安危,存在一定的心理负担,从而产生焦虑、紧张等负性情绪,产科护士及时对其进行心理疏

导,帮助其正确认识 GDM,制定合理的饮食运动方案,提高患者疾病知识水平,消除其不良情绪。

1.2.7 产后指导

GDM 孕妇分娩后,产科病房护士对其产后的饮食及运动进行指导,并监测血糖的情况,进行床旁母乳喂养指导,并告知产后定期复查血糖的情况。同时营养科医生对分娩后产妇进行个体化营养治疗方案的调整。

1.3 观察指标

比较孕产妇胰岛素使用情况、分娩时孕周、体质量增长情况、住院待产首次空腹血糖、餐后 2 h 血糖;新生儿巨大儿(新生儿出生时体质量 $\geq 4\ 000\text{ g}$)、新生儿低血糖(出生时血糖 $< 2.6\text{ mmol/L}$)、新生儿黄疸发生率,新生儿 Apgar 1 和 5 min 评分。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行统计学分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本的 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组 GDM 患者妊娠结局比较

干预组胰岛素使用情况、住院待产首次空腹血糖、餐后 2 h 血糖方面均优于对照组;分娩时孕周、体质量增长方面比较,2 组差异无统计学意义。见表 2。

2.2 2 组新生儿结局比较

干预组新生儿中巨大儿、新生儿低血糖比例低于对照组,2 组 Apgar 评分、新生儿黄疸比较,差异无统计学意义。见表 3。

3 讨论

近年来,高龄高危孕产妇数量增加,GDM 孕产妇数量也随之增加,如果血糖控制不理想,将会给孕妇带来一系列的并发症,这些并发症不仅对孕妇有不良影响,还对胎儿有非常大的潜在危害。而孕期体质量的增加也是影响孕妇及胎儿健康的重要因素,过度肥胖会增加妊娠期糖尿病的发生率,导致分娩时出现巨大儿、胎儿窘迫、新生儿低血糖的情况^[12]。

表 2 2 组 GDM 患者妊娠结局比较

组别	使用胰岛素 [例(%)]	分娩时孕周 ($\bar{x} \pm s$, 周)	体质量增长 ($\bar{x} \pm s$, kg)	空腹血糖 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	餐后 2h 血糖 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)
对照组 ($n=108$)	47(43.52)	38.17 \pm 1.53	19.30 \pm 4.20	5.494 \pm 0.10	7.97 \pm 0.17
干预组 ($n=94$)	27(28.72)	38.22 \pm 1.67	17.47 \pm 3.73	4.83 \pm 0.08	7.27 \pm 0.18
t 值/ χ^2 值	4.739	1.043	0.067	-5.124	-3.190
P 值	0.029	0.308	0.796	<0.001	0.001

表 3 2 组新生儿结局比较

组别	巨大儿 [例(%)]	新生儿低血糖 [例(%)]	Apgar 1 min 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	Apgar 5 min 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	新生儿黄疸 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)
对照组 ($n=108$)	18(16.70)	27(25.00)	9.64 \pm 0.86	9.87 \pm 0.52	146.8 \pm 3.88
干预组 ($n=94$)	7(7.40)	13(13.80)	9.75 \pm 0.65	9.91 \pm 0.31	147.52 \pm 5.04
t 值/ χ^2 值	3.940	3.949	3.507	1.383	-0.511
P 值	0.047	0.047	0.063	0.241	0.609

因此,对妊娠期糖尿病有效管理模式的探索有着十分深远的意义。目前,临床上对妊娠期糖尿病的管理大多还是以胰岛素的使用以及合理的膳食运动为主,并未形成系统、全程、规范、统一的多学科协作管理模式。

控制血糖是妊娠期糖尿病治疗的基本原则,但是由于患者疾病相关知识、生活习惯等方面因素,一部分患者对治疗依从性较差,遵医效果不佳,影响了血糖控制的效果^[13]。而一旦孕妇被确诊为 GDM 后,除了进行普通的治疗外,还应结合其心理、生理、社会、生活习惯等诸多方面对其进行干预,为其制定个体化的治疗方案,同时保证孕期的营养和血糖控制的效果。本研究中多学科协作管理模式是以产科、内分泌科、营养科等医护人员组成的医疗护理团队对 GDM 患者实行全程、规范、系统、一体化的诊疗护理模式。本研究结果,干预组胰岛素使用人数少于对照组,住院待产时首次空腹血糖及餐后 2 h 血糖优于对照组,这与吴丹等^[8]的研究结果相似。究其原因,可能是因为干预组 GDM 患者在产科、内分泌科、营养科医护人员专业无缝隙的服务帮助下,认识到了控制血糖的重要性,加之多学科团队制定了一对一的个体化治疗方案和健康指导计划,做到门诊、病房同质化管理,同时专科护士及营养科医生深入病房进行指导,使患者有了良好的遵医行为,通过饮食、运动以及结合药物等形式,有效控制了血糖水平。这种全员参与、全程管理的多学科协作管理模式促进了医护双方的信任,保证了诊疗护理行为的

同质性和连续性^[4],有利于诊疗护理方案的顺利进行和 GDM 患者血糖的控制,保证了治疗的最佳效果。

GDM 是围产期常见的并发症,控制不佳会对母婴产生严重的危害,可能导致巨大儿、早产、新生儿窒息、高胆红素血症、胎儿窘迫等,宫内发育内分泌代谢编程学说^[14]认为胎儿生长发育期的物质代谢或者结构功能的改变是受到 GDM 母亲高血糖等不良因素的影响所致,这种影响可能会伴随其出生甚至终生。因此,控制 GDM 孕妇血糖直接关系到婴儿健康。本研究结果显示,干预组出现巨大儿、新生儿低血糖比例低于对照组,这可能是由于胎儿体质量及血糖情况与母亲血糖控制情况有关,而本研究在新生儿 Apgar 评分及新生儿黄疸方面,2 组比较差异无统计学意义,这可能是与研究医院为综合性三级甲等医院,能及时有效地处理异常情况有关。

4 结论

多学科协作管理模式实现了对 GDM 孕妇进行全程、规范、系统、一体化的综合管理,在胰岛素使用情况及血糖控制方面都得到了较好的效果,由此带来了良好的胎儿分娩结局。多学科协作管理模式是交叉、整合、集中、精准化、个体化的诊疗护理模式,为 GDM 患者提供了一系列的有计划、持续的、整体性和个体化的干预,对提高 GDM 患者疾病预防及健康水平有着深远的意义。

参 考 文 献

[1] 中华医学会妇产科学分会产科学组,中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组.妊娠合并糖尿病诊治指南(2014)[J].中华妇产科杂志,2014,49(8):561-569.

[2] Rajab KE, Issa AA, Hasan ZA, et al. Incidence of gestational diabetes mellitus in Bahrain from 2002 to 2010[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2012, 117(1):74-77.

[3] Catalano PM, McIntyre HD, Cruickshank JK, et al. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Study: Associations of GDM and obesity with pregnancy outcomes[J]. Diabetes Care, 2012, 35(4):780-786.

[4] 李丽,张斌,丁焱.妊娠期糖尿病专科实践模式的实施与效果评价[J].中华护理杂志,2017,52(5):535-539.

[5] Boney CM, Verma A, Tucker R, et al. Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus[J]. Pediatrics, 2005, 115(3):e290-e296.

[6] 王娜,丁焱,沈蓓蓓,等.专科护士实践模式对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响[J].护理学杂志,2016,31(20):1-4.

[7] Lenoir-Wijnkoop I, van der Beek EM, Garssen J, et al. Health economic modeling to assess short-term costs of maternal overweight, gestational diabetes, and related macrosomia-a pilot evaluation[J]. Front Pharmacol, 2015(6):103.

[8] 吴丹,洪普,王娟,等.多学科诊疗模式下“三位一体”无缝隙护理服务在妊娠期糖尿病患者中的应用[J].中国医药导报,2016,13(30):114-117.

[9] 王家祥,苟建军,赵菁.综合医院多学科协作在疾病诊治中的实践与作用[J].医学与哲学,2015,36(9B):1-4.

[10] International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy[J]. Diabetes Care, 2010, 33(3):676-682.

[11] 中国营养学会膳食指南修订专家委员会妇幼人群膳食指南修订专家工作组.孕期妇女膳食指南[J].中华围产医学杂志,2016,19(9):641-648.

[12] 谢桂芳,黎小玲,曾柳珍,等.孕期控制体重对妊娠期糖尿病患者妊娠结局的影响[J].中国临床护理,2015,7(6):487-489.

[13] 朱进美,吴小燕.“三位一体”护理模式在妊娠期糖尿病病人中的应用[J].护理研究,2016,30(8C):3030-3032.

[14] Fowden AL, Giussani DA, Forhead AJ. Endocrine and metabolic programming during intrauterine development[J]. Early Hum Dev, 2005, 81(9):723-734. (收稿日期:2018-07-24)

(上接 101 页)

[9] 郭丽君,杜宇,朱静,等.低 GI 膳食对 243 例 2 型糖尿病患者代谢的影响[J].中国保健营养(中旬刊),2014(7):4260.

[10] 何晓琴,吴素琴,陈志明,等.食物血糖指数对社区糖尿病患者营养教育效果观察[J].实用预防医学,2007,14(6):1919-1921.

[11] 马豪莉.低血糖指数膳食替代对 2 型糖尿病患者防治应用效果分析[J].中国卫生产业,2012(25):126-127.

[12] 张慧,赖日东,陈青青,等.医学营养治疗联合定量运动干预对肥胖 2 型糖尿病患者胰岛素抵抗的影响[J].深圳中西医结合杂志,2015,25(1):10-12.

[13] 陈艳秋,孙建琴,孙皎,等.综合干预对 2 型糖尿病控制作用的研究[J].中华内分泌代谢杂志,2010,26(3):199-202.

[14] 樊春华,陈丽芳,王宏星.低血糖指数食物交换份法在老年糖尿病饮食健康教育中的实践[J].护理学杂志,2013,28(13):77-79.

[15] 王磊,姚民秀,张超,等.血糖负荷饮食教育对 2 型糖尿病患者代谢指标及氧化应激的影响[J].中国基层医药,2015,22(11):1751-1754.

[16] 叶金兰.低血糖指数食物交换份法结合运动疗法在糖尿病控制中的作用[J].当代护士(下旬刊),2015(9):41-43.

[17] 陆希,丁亚萍,崔焱,等.血糖指数结合血糖负荷在社区 2 型糖尿病患者饮食教育中的应用[J].护理学杂志,2014,29(9):76-79.

[18] 熊晓琴,王爱民,罗晶,等.血糖负荷饮食疗法在非胰岛素治疗的 2 型糖尿病患者中的应用[J].东南国防医药,2014,16(5):469-472.

[19] 黄李春,张坚,王春荣,等.中国成人膳食生糖负荷现状调查[J].营养学报,2008,30(3):229-233.

[20] Miller CK, Gutshcall MD, Mitchell DC. Change in Food Choices Following a Glycemic Load Intervention in Adults with Type 2 Diabetes[J]. J Am Diet Assoc, 2009,109(2):319-324.

[21] Pibernik-Okanovic M, Prasek M, Poljicanin-Filipovic T, et al. Effects of an empowerment-based psychosocial intervention on quality of life and metabolic control in type 2 diabetic patients [J]. Patient Educ Couns, 2004, 52(2):193-199. (收稿日期:2018-06-27)