

【护理管理】

糖尿病专科护士主导多学科团队在妊娠期糖尿病患者的管理实践

刘 芳^a, 万 青^a, 石立雅^b, 史静姝^a, 罗丽波^c, 王培红^c, 夏文芳^a

(华中科技大学同济医学院附属协和医院 a.内分泌科;b.营养科;c.妇产科,湖北 武汉 430022)

【摘要】目的 探讨以糖尿病专科护士为主导的多学科团队对妊娠期糖尿病患者进行妊娠期全程管理模式的临床应用。**方法** 建立由糖尿病专科护士为主导联合内分泌科医生、产科医生、产科护士、临床营养师、心理咨询师的妊娠期糖尿病多学科管理团队对妊娠期糖尿病患者进行全程管理。**结果** 空腹及餐后2 h 血糖明显下降($P<0.01$),妊娠期糖尿病患者自我管理能力和妊娠结局良好,无新生儿并发症。**结论** 以糖尿病专科护士为主导的多学科团队对妊娠期糖尿病患者进行全程管理模式有助患者血糖达标及自我管理能力的提高,饮食运动依从性高。对促进妊娠期糖尿病患者的妊娠结局有积极作用。

【关键词】 妊娠期糖尿病; 专科护士; 多学科团队

【中图分类号】 R473.5;C931.3 **【文献标识码】** B **【DOI】** 10.16460/j.issn1008-9969.2019.14.014

临床常见的妊娠期糖尿病多学科诊疗 (Multi-Disciplinary Team, MDT)管理模式,由产科、营养科、内分泌科等多学科医护人员联合组成,通常由产科门诊医生首诊筛查妊娠期糖尿病孕妇,确诊后转至内分泌科门诊医生,负责血糖评估与控制,再转至营养科医生门诊负责饮食指导,教育管理的主体多数是由产科医护人员承担,患者在血糖管理上难以获得专业的医疗照护^[1]。本研究创新妊娠期糖尿病管理多学科诊疗模式,依托糖尿病专科护理门诊,以糖尿病专科护士为主导,联合糖尿病专科和产科、营养科医护团队,整合三方资源,为妊娠期糖尿病患者提供“一站式”的妊娠期糖尿病综合管理模式^[2],有效降低了患者的经济和医疗负担的同时,为妊娠期糖尿病患者提供更为专业、优质、全面的医疗照护,并取得初步成效,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 本研究采用非同期的自身前后对照试

验类型,选择2017年1—12月到我院糖尿病专科护理门诊进行营养咨询,均行口服75 g葡萄糖耐量实验(oral glucose tolerance test, OGTT)确诊为妊娠期糖尿病的65例患者为干预组,纳入标准:(1)单胎妊娠;(2)妊娠24~35周;(3)均符合《妊娠合并糖尿病诊治指南2014版》诊断标准;(4)无沟通障碍及精神疾病者;(5)自愿参加本研究者。排除标准:(1)已知胎儿异常或有先兆早产;(2)妊娠前合并有高血压、肝炎等内科疾病;(3)严重高血糖合并酮症酸中毒者,合并严重妊娠并发症者;(4)使用皮质类固醇类激素。

选取2017年1—12月到我院产科门诊行75 g葡萄糖耐量试验确诊为妊娠期糖尿病的患者且未进行营养咨询全程管理的65例妊娠期糖尿病患者为对照组,2组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表1,数据具有可比性。

表1 2组妊娠期糖尿病患者基线资料比较

组别	n	年龄 ($\bar{X}\pm S$,岁)	文化程度(例)		孕周 ($\bar{X}\pm S$,周)	糖尿病家族史(例)		生产史(例)		血糖($\bar{X}\pm S$,mmol/L)			
			高中及以下	大专及以上		有	无	初产妇	经产妇	空腹	早餐后2h	中餐后2h	晚餐后2h
干预组	65	28.60±4.57	15	50	25.82±1.99	11	54	45	20	5.56±1.20	11.11±1.65	9.75±1.84	9.27±1.69
对照组	65	27.55±4.61	12	53	25.98±1.76	9	56	48	17	5.70±1.16	10.72±1.74	10.08±2.28	8.76±1.57
统计量		$t=1.300$	$\chi^2=0.421$		$t=0.462$	$\chi^2=0.236$		$\chi^2=0.340$		$t=0.649$	$t=1.314$	$t=0.909$	$t=1.771$
P		0.196	0.517		0.645	0.627		0.560		0.518	0.191	0.365	0.079

1.2 方法

1.2.1 设立妊娠期糖尿病患者多学科管理团队 本团队以妊娠期糖尿病患者为中心,由产科医生、产科护士、内分泌科医生、糖尿病专科护士、内分泌科护士、营养师、心理咨询师等学科成员组成。由产科医

【收稿日期】 2019-04-11

【基金项目】 湖北省卫计委专项基金面上项目(WJ2019M151)

【作者简介】 刘 芳(1974-),女,湖北武汉人,本科学历,主管护师。

【通信作者】 万 青(1972-),女,湖北武汉人,硕士,主任护师,护士长。

生负责孕妇围产期诊疗,产科护士负责围产期护理及健康教育;内分泌科医生负责患者的诊断及药物治疗,内分泌科护士在糖尿病专科护士的指导下对患者进行围产期及产后随访,资料收集的核对以及完善;营养师负责评估妊娠期糖尿病患者的营养情况,给出饮食食谱和定期营养方案的调整;心理咨询师负责评估患者的心理状态并给予心理支持。整个管理团队,以糖尿病专科护士为枢纽,由糖尿病专科护士收集汇总妊娠期糖尿病患者产科、内分泌科、营养科三方全部资料,并建立档案管理,一站式监测患者产科、内分泌科、营养科三方问题并反馈回各个专科,形成以糖尿病专科护士为核心,促进多学科之间的沟通、协调、转介和反馈等工作,为妊娠期糖尿病患者提供“一站式”的妊娠期糖尿病综合管理,确保妊娠期糖尿病专病管理良好运转。由糖尿病专科护士发起,联合内分泌科教授,产科医护人员组建多学科团队交流微信群,由内分泌科护士长联合产科护士长组织多学科团队线下例会,以保证多学科管理的质量控制及工作的落实。

1.2.2 管理流程 患者在 24~28 周例行 75 g 葡萄糖耐量实验后,产科医生确诊妊娠糖尿病将患者转介到糖尿病护理门诊,糖尿病专科护士为患者建立妊娠期糖尿病患者健康档案,发放门诊妊娠期糖尿病患者管理手册。档案的主要内容包括:(1)一般情况:年龄、身高、孕前及孕期体质量、生产史、糖尿病家族史、孕期血压、血脂、血糖及血胰岛素水平等。(2)妊娠糖尿病营养保健知识的认知状况。(3)饮食评估与血糖控制情况,同时请营养师制定饮食处方。(4)心理评估。(5)然后将患者纳入微信群,以备全程管理。(6)随访 3 d 饮食运动干预不达标者转至内分泌专科门诊启动胰岛素治疗,糖尿病专科护士负责胰岛素治疗的指导。(7)糖尿病专科护士通过微信群及门诊随访追踪患者饮食运动及血糖情况,并及时反馈患者病情变化到团队成员中,共同协商调整治疗方案。(8)妊娠结束 1 周内由内分泌科护士进行电话随访。

1.2.3 管理内容

1.2.3.1 饮食教育 营养师对患者进行一对一的饮食教育。具体操作如下:采取“一对一”的教育方式,运用 24 h 膳食回顾法调查患者的饮食习惯,包括食物喜好、3 餐的饮食种类及数量、有无不良的饮食习惯及生活习惯。根据患者孕周、血糖、身高体质量计算患者的每日总热量,根据总热量制定出患者可接受的营养食谱,具体到每餐食物的种类重量、用油和盐的量。并通过食物模型让患者直观感受和了解食

物的具体数量。同时教会患者食物交换的方法以保证饮食的多样性。针对每例患者个人饮食的喜好制定个体化饮食食谱,同时要求患者记录自己的饮食情况、血糖情况,每天通过微信群向糖尿病专科护士反馈每日具体饮食与运动情况及血糖结果。每月门诊复诊调整饮食运动方案。对不能接受饮食运动治疗的患者或饮食运动干预 3 d 血糖仍不达标者由糖尿病专科护士转介内分泌科医生启动药物治疗。

1.2.3.2 运动干预 由产科医生评估入组妊娠期糖尿病患者无内科及产科禁忌证的前提下,由糖尿病专科护士负责制定个体化运动方案,出具运动处方。首先评估患者既往有无运动习惯、生活习惯,工作性质,再根据患者的年龄、合并症、孕周、心率、血糖水平为患者选择合适患者的个性化运动方案。运动处方内容包括运动方式、运动持续时间、运动频率和运动注意事项。运动方式通常给予简单易行方便患者坚持的步行及孕妇瑜伽等较舒缓的运动,不主张高强度的剧烈运动,向患者强调运动注意事项,强调运动开始时间在餐后 30~60 min 开始运动,运动持续遵循循序渐进的原则,每次运动时间从持续 10~15 min,到 3~5 d 身体适应后逐渐每次增加 5 min,增至 30 min 后便不宜增加。每天运动时间总长不超过 60 min。运动频率为每周 3~5 次。

1.2.3.3 血糖监测 糖尿病专科护士指导妊娠期糖尿病患者监测血糖的方法及监测频率,指导患者掌握血糖仪的使用,讲解血糖监测的目的及重要性并强调做好血糖的记录的重要性。营养师及内分泌科医生根据血糖记录调整患者饮食及药物治疗方案,以保持血糖在妊娠期持续达标。监测频率由糖尿病专科护士根据患者病情及尊重患者意愿制定个体化监测方案,每月糖尿病护理门诊复诊时调整监测频率。对血糖波动较大的患者安装动态血糖监测系统,进行 24 h 持续血糖监测。

1.2.3.4 微信管理 在微信群内,糖尿病专科护士推送妊娠期糖尿病患者血糖控制标准值、口服降糖药物的使用、胰岛素使用方法及注意事项,低血糖应急处理流程及是否需要门诊复诊等,营养师每周发布营养食谱的举例,指导患者居家饮食中的注意事项。产科护士推送不同妊娠期主要产检项目及注意事项、体质量增长推荐值及胎儿自我监护方法等。妊娠期糖尿病患者可在微信平台在线咨询产科、内分泌、营养科问题,由微信群内各科专家在线解答,超过 24 h 未回复者,由糖尿病专科护士会提醒专家解答。妊娠期糖尿病患者也可在群内交流分享妊娠期糖尿病管理经验。

1.2.3.5 随访管理 随访时间安排由糖尿病专科护士根据患者病情制定随访计划。包括门诊随访、电话随访和微信群答疑。(1)门诊复诊:妊娠期糖尿病患者每月产科、营养护理门诊及内分泌专科门诊复诊,门诊记录均记录在管理手册中。随访时间由纳入门诊管理当天至患者入院分娩前,对需要调整药物的患者由内分泌科医生给与调整方案。(2)电话随访:纳入随访管理后第1、第4、第12周和妊娠结束后1周,进行电话随访,访视内容包括饮食、运动、血糖监测、产后血糖、新生儿状况等及手册资料的补全。

1.3 研究工具与评价指标

1.3.1 研究工具

1.3.1.1 患者一般信息登记表 患者一般信息登记表由研究者自行设计,采用填空的形式。内容包括:姓名、年龄、学历、联系电话、住址、婚姻状况、孕周、生产史、糖尿病家族史、并发症、口服葡萄糖耐量实验结果、空腹血糖、3餐后2h血糖、妊娠结局等。

1.3.1.2 妊娠糖尿病患者自我管理能力问卷 由祁梦君学者编制^[3],具有较好的信度和效度,共包含妊娠糖尿病的知识(9条)、信念与态度(4条)、社会支持(4条)、行为(9条)4个维度组成,共计26个条目。计分采用Likert 5级评分法,“非常不同意、不同意、不一定、同意、非常同意”分别赋分1~5分,得分越高说明患者自我管理水平较高。

1.3.2 观察指标

1.3.2.1 空腹及3餐后血糖情况 依据《妊娠合并糖尿病诊治指南(2014)》,妊娠期糖尿病控制的主要指标有空腹、3餐后2h血糖。各项指标控制目标:空腹血糖 ≤ 5.3 mmol/L、3餐后2h血糖 ≤ 6.7 mmol/L;数据采集时间:患者入组研究时和干预1个月末首次门诊复诊时采集。评价标准:比较干预前后,干预组妊娠期糖尿病患者自身前后生化指标水平及显著差异。

1.3.2.2 妊娠期糖尿病患者自我管理能力问卷得分 数据采集时间:患者入组研究时和第4次护理门诊复诊时填写,由患者在内分泌专科护士的指导下填写。评价标准:比较干预前后,干预组患者自身前后妊娠期糖尿病患者自我管理能力问卷总分和各维度得分平均水平。

1.3.2.3 妊娠期糖尿病患者妊娠结局 比较干预组与对照组2组妊娠期糖尿病患者不良妊娠结局发生例数及差异水平。数据采集时间:妊娠期糖尿病患者分娩结束后1周内完成。

1.4 质量控制 本研究主要实施干预者为研究者本人,为经考核合格获得专科资格证书的注册护士,

在糖尿病领域进行了20年的系统化的理论和实践培训,在干预过程中,能熟练运用糖尿病专科护理知识和技术为患者提供专业化服务。此外,为保证随访效果,本研究所有随访小组成员由有10年临床经验并经过妊娠期糖尿病专业知识和技术培训的内分泌科护士担任。

研究开始前,将符合所有妊娠期糖尿病患者按照管理流程进行体格检查和健康评估,及时排除胎儿异常或有先兆早产,或合并其他内科疾病或严重妊娠并发症者等不符合纳入标准的患者,随即纳入干预组,并建立个人档案,入选患者均给予饮食教育、运动干预、血糖监测、随访管理等干预措施。患者接受饮食、运动干预前,由糖尿病专科护士与患者讲述该组干预方案的内容并监督其按相关标准执行,以保证饮食、运动干预的有效性。研究对象入组后的第1、第4、第12周和妊娠结束后1周为随访关键周,随访护士在关键周的第1天向患者发送提醒短信,提醒患者饮食、运动干预中的注意事项并提醒监测血糖,糖尿病专科护士会在之后6d中的任何一天对患者进行电话随访,解答患者的疑问,并获取其血糖信息,为保证随访效果,每次随访通话时间 ≥ 5 min。此外,研究者每天会通过微信群监督入组的妊娠期糖尿病患者每日具体饮食与运动情况及血糖监测的结果,并及时反馈患者病情变化到团队成员中,及时协商调整干预方案。

干预结束后以双人录入形式及时将相关结果和检查报告登记备案并由另外1名课题组成员对数据进行核对,并及时对收集的资料进行审核及录入,更正漏项、错项,保证数据的准确性和完整性。

1.5 统计学方法 所有调查资料采用SPSS 20.0进行统计分析,计量资料采用 $(\bar{X} \pm S)$ 描述,采用两样本 t 检验,计数资料采用 χ^2 及Fisher确切概率法检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预组妊娠期糖尿病患者自身前后空腹及3餐后血糖值前后比较 干预组妊娠期糖尿病患者空腹及3餐后血糖明显优于干预前,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 干预组妊娠期糖尿病患者自身前后空腹及3餐后血糖值比较($n=65, \bar{X} \pm S, \text{mmol/L}$)

项目	干预前	干预1个月末	t	P
空腹血糖	5.56 \pm 1.20	5.13 \pm 0.74	3.634	0.001
早餐后2h血糖	11.11 \pm 1.65	5.99 \pm 0.52	27.012	<0.001
中餐后2h血糖	9.75 \pm 1.84	5.66 \pm 0.56	18.554	<0.001
晚餐后2h血糖	9.27 \pm 1.69	5.38 \pm 0.56	18.871	<0.001

2.2 干预前后自我管理得分比较 干预 3 个月末, 干预组的妊娠期糖尿病患者自我管理问卷总分及各维度得分明显高于干预前, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 3 干预组妊娠期糖尿病患者自身前后妊娠期糖尿病患者自我管理得分比较($n=65, \bar{X} \pm S$, 分)

项目	干预前	干预 3 个月末	t	P
妊娠糖尿病的知识	32.72±5.69	42.55±3.38	14.721	<0.001
行为	32.00±5.17	59.22±5.57	40.560	<0.001
态度	15.31±2.32	19.12±1.45	12.832	<0.001
社会支持	15.09±2.51	18.62±1.77	10.930	<0.001
总分	95.12±14.01	120.38±8.69	17.657	<0.001

2.3 2 组妊娠期糖尿病患者妊娠结局比较 2 组妊娠期糖尿病患者妊娠结局中巨大胎儿、新生儿低血糖的发生率低于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 4 2 组妊娠期糖尿病患者妊娠结局比较(例, %)

妊娠结局	干预组($n=65$)	对照组($n=65$)	χ^2	P
早产儿	3(5)	5(9)	-	0.718*
巨大胎儿	2(2)	10(15)	5.876	0.015
流产	2(3)	3(5)	-	1.000*
新生儿低血糖	4(6)	12(18)	4.561	0.033
新生儿窘迫	0(0)	3(5)	-	0.244*

注:* 为 Fisher's 确切概率法

3 讨论

3.1 多学科团队管理模式可有效管理妊娠期糖尿病患者血糖 表 2 显示, 实施多学科团队全程管理后 65 例妊娠期糖尿病患者的空腹及 3 餐后 2 h 血糖均较管理前显著降低。餐后血糖的波动主要与饮食运动与药物密切相关。本研究以多学科团队全程管理对门诊妊娠期糖尿病患者进行医学营养治疗、运动指导、胰岛素注射和血糖监测方面的教育与指导, 并全程通过门诊管理手册及微信群进行落实与反馈, 通过管理手册解决了产科、内分泌科、营养科对患者单一的管理, 将患者病情得以整体的呈现并可同时实施治疗方案, 同时以依托糖尿病护理门诊, 以糖尿病专科护士为核心, 在多学科之间起到实施者协调者的作用, 同时也体现分工合作共同管理的效果。糖尿病专科护士通过微信群对患者入院外遇到的各方面问题给予指导。由营养师通过微信群网络平台对患者进行更有针对性强化饮食教育。保证了患者血糖控制达标, 也保证患者孕期营养的摄入, 并做到饮食的多样化和个体化、并满足患者地域饮食习惯、个人饮食爱好的需求, 是适合患者并可行的饮食方案, 有利于患者对饮食治疗的坚持^[4-6]。国内

田华等研究也证明运动能促进机体对葡萄糖的利用, 对降低血糖有一定帮助^[7]。怀孕期间在无禁忌证的前提下适度的运动, 可以帮助孕妇控制孕期体质量, 促进患者血糖控制达标。通过门诊随访及微信群的患者反馈, 本研究中的 65 例妊娠期糖尿病患者均能坚持做到餐后 30 min 开始散步, 持续 30~60 min, 对有效地控制餐后血糖升高起到一定帮助。糖尿病专科护士对妊娠期糖尿病患者的血糖监测频率和结果密切关注, 及时将饮食运动干预后血糖仍不能达标的患者转介到内分泌专科门诊启用药物治疗。通过多学科团队微信群的实时反馈和患者门诊管理手册中的血糖记录, 糖尿病专科护士及医生均能及时了解患者血糖情况和其他病情变化可及时调整治疗方案, 保证患者的持续血糖达标。患者按管理手册要求定期产科门诊复诊, 产科医生通过门诊管理手册知晓患者血糖控制状况、降糖治疗及饮食方案。通过管理手册和多学科团队微信群有效帮助多学科团队的信息互通, 并借助糖尿病护理门诊和患者微信群实施对门诊妊娠期糖尿病患者的全方位管理。

3.2 糖尿病专科护士主导的多学科团队管理可提高门诊妊娠期糖尿病患者自我管理得分 研究显示, 自我管理教育可规范妊娠期糖尿病患者饮食、运动等生活习惯, 改善血糖水平并提高自护能力^[8]。大部分妊娠期糖尿病患者为首次妊娠, 尤其是孕 28 周之前的妊娠期糖尿病患者, 对妊娠糖尿病的知识了解甚少^[9]。而妊娠期糖尿病患者除了需了解孕期营养知识, 患者还需掌握血糖管理知识。而门诊患者就诊时, 由于三级甲等医院门诊患者众多, 患者就诊时间短, 专科医生无法保证有充足时间为患者讲解疾病相关知识。而糖尿病护理咨询门诊由糖尿病专科护士提供具有专业水平的健康教育, 同时配备营养师为患者提供饮食教育。并利用患者微信群实施全程随访管理。以及请部分自我管理做的比较好的患者在微信群的定期分享自己的管理方法和控糖效果, 也起到良好的榜样效应。本研究通过定期糖尿病护理门诊教育和患者微信群随访持续教育, 加上患者之间相互的良性互动, 从表 2 显示门诊妊娠期糖尿病患者在干预 1 个月后疾病相关知识、行为层面、态度和家庭支持 4 个维度都有明显提升, 表明接受过多学科团队照顾模式的妊娠期糖尿病患者能更好的获取糖尿病相关知识, 提高妊娠期糖尿病患者的健康信念和信心水平, 获得积极的社会支持, 落实妊娠期糖尿病患者自我管理行为。

3.3 糖尿病专科护士主导的多学科团队管理能降低妊娠期糖尿病患者不良妊娠结局的发生 在 1 项全球多中心的研究结果发现,患者的口服葡萄糖耐量试验结果与巨大儿的发生率、剖宫产率、新生儿患病率等不良妊娠结局有关^[10]。在崔贞等人的研究中发现妊娠期糖尿病患者的新生儿巨大儿发生率高达 12.84%^[11]。王成书等研究认为口服葡萄糖耐量实验结果中 3 项血糖均异常的孕妇的巨大儿发生率、剖宫产率均显著升高^[12]。妊娠期糖尿病还可增高孕妇分娩风险及新生儿低血糖的发生率,如未及时纠正的低血糖还会造成新生儿神经系统永久性损害,严重时影响智力发育,甚至导致围死亡^[13]。在本研究中运用多学科团队全程管理模式对患者进行全方位管理,各负其责,共同照护门诊妊娠糖尿病患者。针对门诊患者流动性大,医疗门诊就诊时间短,接受教育时间有限,利用糖尿病护理门诊为主体,门诊管理手册为载体,整合多方资源,为患者提供多学科团队管理,并利用微信群弥补患者在院外教育的延续性不足达到全程营养运动药物干预。通过监测血糖变化动态调整营养运动药物方案保证患者孕期正常营养需求和血糖的持续达标^[14]。由于孕妇血糖升高,而血糖能通过胎盘转运到胎儿体内,使胎儿长期处于高糖血症状态,刺激胎儿胰岛素分泌过多,容易导致胎儿巨大,以及出生后新生儿由于母体血糖供应中断而发生反应性低糖血症^[15]。干预组妊娠期糖尿病患者妊娠结局中巨大胎儿、新生儿低血糖的发生例数明显低于对照组,说明以糖尿病专科护士为主导的多学科团队能有效控制患者血糖从而降低妊娠期糖尿病患者巨大儿、新生儿低血糖不良妊娠结局的发生例数。

[参 考 文 献]

[1] 郭莉媛,胡燕琴.多学科合作模式对预防妊娠期糖尿病孕产妇并发症的临床分析[J].当代医学,2018,24(22):42-44.

DOI:10.3969/j.issn.1009-4393.2018.22.016.

- [2] 谢 幸,苟文丽.妇产科学[M]. 8 版.北京:人民卫生出版社,2013:75.
- [3] 祁梦君.妊娠糖尿病患者自我管理能力问卷的编制及信效度检验[D]. 郑州:郑州大学,2018.
- [4] 凤香清,赖丽萍,李翠吟,等.饮食日记联合微信平台管理对妊娠期糖尿病患者血糖控制和治疗方案的影响[J].中国临床护理,2019,11(2):93-96.DOI:10.3969/j.issn.1674-3768.2019.02.001.
- [5] 薛竹宏,张小宇,刘 洋.基于微信的延续性护理对妊娠期糖尿病双 C 治疗患者自我管理能力及血糖控制的影响[J].糖尿病新世界,2018,21(19):160-162.DOI:10.16658/j.cnki.1672-4062.2018.19.160.
- [6] 付 悦,孙 波.微信健康教育在糖尿病病人自我血糖管理中的应用[J].循证护理,2018,4(6):543-545. DOI:CNKI:SUN:XZHL.0.2018-06-017.
- [7] 田 华,王岱君.家庭干预对 2 型糖尿病患者运动疗法遵医行为及血糖的影响[J].护理学报,2007,14(6):77-78. DOI:10.3969/j.issn.1008-9969.2007.06.030.
- [8] 冯慧萍.自我管理教育对妊娠糖尿病患者血糖与自护能力的影响[J].实用临床护理学电子杂志,2017(29):109.
- [9] 黎 静,陈伟菊,黄东喜,等.93 例孕 28 周前妊娠期糖尿病患者自我管理现状及影响因素分析[J].护理学报,2018,25(6):37-40. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2018.06.037.
- [10] Metzger B E, Persson B, Lowe L P, et al. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Study: Neonatal Glycemia [J]. Pediatrics, 2010, 126(6):e1545-e1552.DOI:10.1542/peds.2009-2257.
- [11] 崔 贞,崔雪娜,徐金娥.青岛地区妊娠期糖尿病发病率及临床资料分析[J].中国妇幼健康研究,2016,27(3):348-351. DOI:10.3969/j.issn.1673-5293.2016.03.023.
- [12] 王成书,魏玉梅,杨慧霞.妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的关系[J].中华妇产科杂志,2013,48(12):899-902. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2013.12.005.
- [13] 邓 云.妊娠期糖尿病新生儿低血糖影响因素分析[J].实验与检验医学,2016,34(2):233-234.DOI:10.3969/j.issn.1674-1129.2016.02.038.
- [14] 蒋新华.个体化营养膳食在妊娠期糖尿病中的应用[J].广东医学,2014,35(1):125-127.DOI:10.3969/j.issn.1671-8283.2015.05.008.
- [15] 张海平,李 微.妊娠期糖尿病医学营养治疗及其对妊娠结局的影响[J].青岛大学医学院学报,2012,48(6):513-514. DOI:10.3969/j.issn.1672-4488.2012.06.018.

[本文编辑:江 霞]