

医生助理协助的健康管理模式对孕产妇保健效果的临床研究

张 静, 戴晓冬, 丘 婷, 刘 嘉*

暨南大学附属第一医院产科, 广东 广州

收稿日期: 2024年12月13日; 录用日期: 2025年1月6日; 发布日期: 2025年1月17日

摘 要

目的: 探讨医生助理协助的健康管理模式对孕产妇保健的效果。方法: 选取2022年1月至2023年12月在暨南大学附属第一医院门诊产检自愿选择医生助理协助通过线上线下健康管理指导至产后42天的全流程服务的健康管理组孕妇1020人, 随机配对选取同期规律产检提供常规保健服务的1020名孕妇作为对照组, 比较两组孕妇对孕期知识掌握度及就医满意度, 对两组孕妇心境情绪进行评估, 对妊娠常见合并症和并发症及分娩结局进行比较。结果: 通过加强孕期保健管理后, 健康管理组的孕产妇孕期知识掌握度及就医满意度明显高于对照组, 健康管理组的孕妇心理疾病及妊娠期并发症发病率低, 其中妊娠期糖尿病孕妇的孕期血糖控制良好, 且巨大儿、新生儿窒息率低, 围产期并发症总发生率低, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 医生助理协助的线上线下孕产妇保健服务模式明显提高孕产妇保健效果, 更好保障了母婴安全, 值得临床推广应用。

关键词

孕产妇保健, 健康管理, 妊娠并发症, 妊娠结局

The Clinical Study on the Health Management Model Assisted by Physician Assistants for Maternal and Child Health Care Effectiveness

Jing Zhang, Xiaodong Dai, Ting Qiu, Jia Liu*

Department of Obstetrics, The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou Guangdong

Received: Dec. 13th, 2024; accepted: Jan. 6th, 2025; published: Jan. 17th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 张静, 戴晓冬, 丘婷, 刘嘉. 医生助理协助的健康管理模式对孕产妇保健效果的临床研究[J]. 临床医学进展, 2025, 15(1): 607-614. DOI: 10.12677/acm.2025.151083

Abstract

Objective: To explore the effectiveness of a health management model assisted by physician assistants for maternal and child health care. **Methods:** A total of 1020 pregnant women who voluntarily chose to receive a full-process health management service (including both online and offline health guidance) from January 2022 to December 2023 at the outpatient obstetrics clinic of the First Affiliated Hospital of Jinan University were selected as the health management group. Another 1020 pregnant women who received routine prenatal care were randomly selected as the control group. The two groups were compared in terms of knowledge acquisition about pregnancy, satisfaction with healthcare services, mood assessments, common pregnancy-related complications, and delivery outcomes. **Results:** Enhanced antenatal care management significantly improved pregnancy-related knowledge and satisfaction with medical services among the health management group compared to the control group. The incidence of mental health issues and pregnancy complications was lower in the health management group. Specifically, pregnant women with gestational diabetes in the health management group had better blood glucose control, and the rates of macrosomia and neonatal asphyxia were lower. The overall incidence of perinatal complications was also lower, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** The health management model for pregnant women assisted by physician assistants, combining both offline and online services, significantly improved maternal and child health care outcomes and better ensured the safety of mothers and infants. This model is worthy of clinical promotion and application.

Keywords

Maternal and Child Health Care, Health Management, Pregnancy Complications, Pregnancy Outcomes

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

妊娠是女性特殊的生理过程，规律的产前检查和良好的孕期保健对保障母婴安全具有重要的意义，而实施有效的孕期健康管理对于促进母婴安全同样重要。健康管理是指对孕产妇的健康危险因素进行全面管理的过程，是临床上一种新型的孕产期保健模式[1]。医生助理协助的健康管理是由医学专业背景的医生助理在孕产妇就诊的主诊医生指导下与孕产妇及家属线上线下互动交流，根据孕产妇孕期至产后 42 天各个阶段的生理心理特点，协助孕产妇及时处理孕产期发生的医疗问题，并向孕产妇传播孕产知识和家庭育儿护理技能，促进母婴身心健康，帮助其顺利度过孕产期，是一种孕产妇全周期健康闭环管理的模式。本研究就医生助理协助进行孕产妇健康管理的保健效果进行分析及探讨，现报道如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取 2022 年 1 月至 2023 年 12 月在暨南大学附属第一医院门诊产检并自愿选择加入由医生助理协助进行线上线下健康管理至产后 42 天的全流程服务的健康管理组孕妇 1020 人(简称管理组)，根据妊娠高危因素配对选取同期产检仅常规保健服务的 1020 名孕妇作为对照组，在本次研究开始前，均已获得所

有研究对象及其家属的同意,且已自愿签署知情同意书,医生助理协助的健康管理组和对照组在年龄、孕产次、妊娠高危因素占比差异无统计学意义,其中健康管理组高危孕产妇 735 人,占比 72%,对照组高危孕产妇 710 人,占比 69%,具有可比性($P > 0.05$)。

2.2. 健康管理内容及方法

健康管理组孕产妇接受由医生助理协助的医院产检现场及居家互联网技术支持的新型健康管理模式进行健康管理。管理方式为孕妇产检由固定的医生进行产检及健康咨询,尽量保持诊疗方案的一致性。医生助理健康管理团队与该医生和孕产妇均能保持信息及时互通反馈。孕妇的专属服务群由护士、健康管理师、营养师组成团队,全天候在线接受孕产妇健康咨询。接受健康管理的孕产妇建有个人孕产期健康档案,包括该孕妇的年龄、姓名、孕产史、每次产检的检查报告、存在问题、用药等个人基本信息及妊娠情况。根据孕产妇不同孕周、孕史、基础疾病等标识,每周分别线上推送相应孕周的孕产知识、饮食健康知识、育儿知识等,通过互联网工具发送即时提醒、定时提醒、周期性提醒和健康预警等健康提醒,医生助理加强与孕产妇的实时沟通,如医生助理要及时答复孕产妇的咨询,并全程追踪负责的孕产妇对医嘱执行情况,并在就诊医生的指导下给予孕产妇专业及时的指导。医生助理全程陪伴孕产妇从加入管理组到分娩后 42 天,除了及时解决孕产妇医疗相关问题,还给予孕产妇生活指导,情感支持,如孕产妇情绪不稳定时,也会给予嘘寒问暖的情感支持及人文关怀。当孕产妇需要就诊产检或病情需要入院时,医生助理会提前做好产检规划,流程指引并在现场协助,减轻孕产妇的就诊压力。

2.3. 观察指标

(1) 观察健康管理孕产妇保健前后对孕期基本知识掌握度,孕期基本知识包括对孕产妇自身及胎儿健康知识的掌握;(2) 通过自制的评分量表进行评估,两组孕产妇根据自己对就医体验进行匿名填写问卷评分表,对比其就医满意度;(3) 对比两组孕产妇的心境情绪,通过焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)作为评估依据,50~59 分为轻度焦虑,60~69 分为中度焦虑,70 分以上为重度焦虑。分数越高,代表焦虑的情况越严重。(4) 对比两组的妊娠期并发症或合并症的发病率,常见有妊娠期糖尿病、妊娠期高血压、妊娠期贫血等;(5) 对比两组的不良妊娠结局发生率,如产后出血、新生儿窒息、巨大儿等。

2.4. 统计学分析

本研究数据统一运用 SPSS 27 统计学软件分析,计数资料采用[n (%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验;等级资料组间比较运用 Kruskal-Wallis H 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 健康管理前后孕期知识掌握度

如表 1 所示,健康管理前后孕产妇对孕期知识掌握的情况有统计学差异($P < 0.05$)。

Table 1. Comparison of maternal knowledge mastery rate before and after health management during pregnancy

表 1. 健康管理前后孕产妇对孕期知识掌握度合格率对比[n (%)]

组别	n	合格	不合格	合格率
管理组	1020	969 (95%)	51 (5%)	969 (95%)
对照组	1020	765 (75%)	255 (25%)	765 (75%)
χ^2 值				160.000
P 值				<0.001

3.2. 就医满意度

如表 2 所示, 就医满意度通过自制问卷表形式进行评估, 孕妇根据自己对孕期保健的感受进行评分, 满分为 100, 其中 ≥ 80 分为满意, < 80 分为不满意。两组孕产妇就医体验满意度有统计学差异($P < 0.05$)。

Table 2. Comparison of healthcare satisfaction between the two groups of pregnant women
表 2. 两组孕产妇就医满意度对比[n (%)]

组别	n	满意	不满意	满意度
管理组	1020	1000 (98%)	20 (2%)	1000 (98%)
对照组	1020	867 (85%)	153 (15%)	867 (85%)
χ^2 值				111.723
P 值				< 0.001

3.3. 心理疾病发生情况

如表 3 所示, 在两组孕产妇的心境情绪调查评估中, 医生助理参与的健康管理组的孕产妇焦虑情绪发生率明显降低, 两组比较有统计学差异($P < 0.05$)。

Table 3. Comparison of mood and emotions between the two groups of pregnant women
表 3. 两组孕产妇心境情绪对比[n (%)]

组别	n	心境情绪			
		正常	轻度焦虑	中度焦虑	重度焦虑
管理组	1020	897 (88%)	72 (7%)	31 (3%)	20 (2%)
对照组	1020	796 (74%)	125 (16%)	61 (6%)	38 (4%)
H 值			35.568		
P 值			< 0.001		

3.4. 妊娠并发症发生情况

如表 4 所示, 医生助理协助的健康管理组的妊娠期糖尿病、妊娠期高血压、妊娠期贫血的发病率均降低, 并且妊娠并发症总发生率低于对照组($P < 0.05$)。

Table 4. Comparison of the incidence of pregnancy complications between the two groups of pregnant women
表 4. 两组孕产妇妊娠并发症发生率对比[n (%)]

组别	n	妊娠期高血压	妊娠期糖尿病	妊娠合并贫血	总发生率
管理组	1020	42 (4%)	51 (5%)	31 (3%)	124 (12%)
对照组	1020	103 (10%)	80 (8%)	163 (16%)	346 (34%)
χ^2 值					136.251
P 值					< 0.001

3.5. 不良妊娠结局发生率

如表 5 所示, 医生助理协助的健康管理组的产后出血、巨大儿、新生儿窒息的发病率均降低, 并且不良妊娠结局总发生率低于对照组($P < 0.05$)。

Table 5. Comparison of the incidence of adverse pregnancy outcomes between the two groups of pregnant women
表 5. 两组孕产妇不良妊娠结局发生率对比[n (%)]

组别	n	产后出血	巨大儿	新生儿窒息	总发生率
管理组	1020	20 (2%)	10 (1%)	20 (2%)	50 (5%)
对照组	1020	40 (4%)	20 (2%)	30 (3%)	90 (9%)
χ^2 值					12.271
P 值					<0.001

4. 讨论

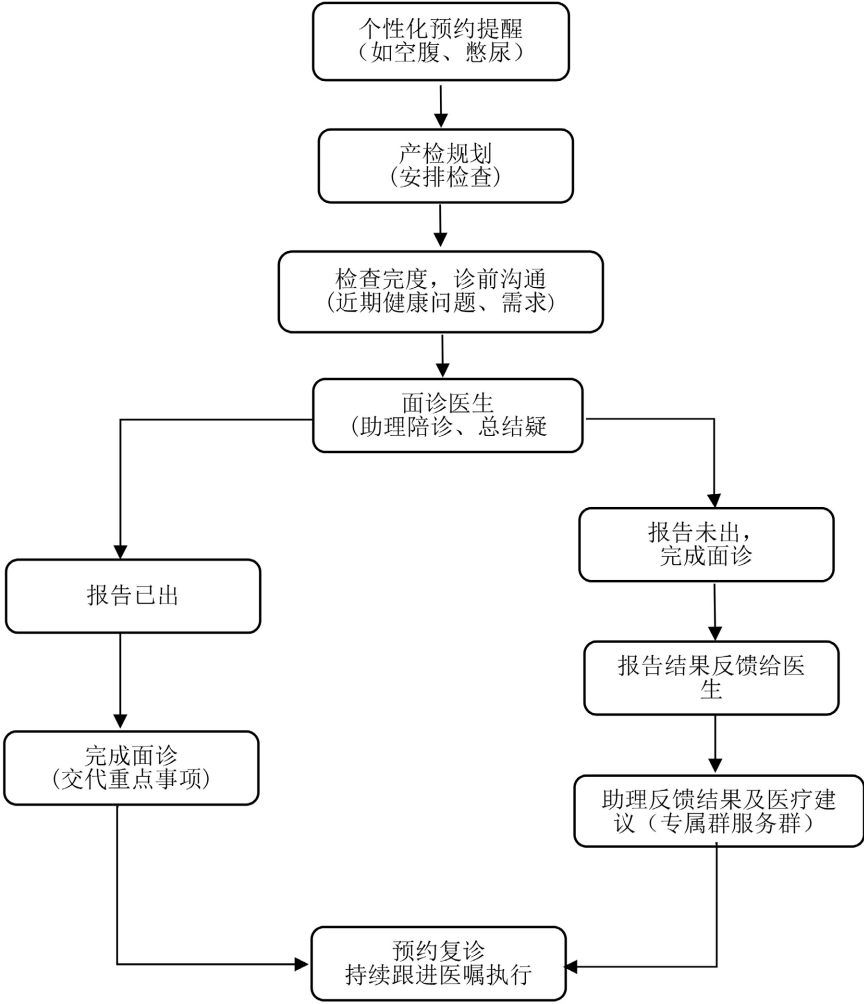


Figure 1. In-hospital prenatal care service flowchart
图 1. 院内产检服务流程图

近年来，随着社会的进步和国家鼓励生育的政策落实，优生优育的观念不断深入人心。如何提高孕产期管理质量，减少不良妊娠结局发生已经成为产科临床重点关注的问题之一。规律产检和孕期保健工作基本已在我国大部分地区的临床诊疗工作中得以落实，通过积极有效的医疗措施干预后，很大程度上保障了母婴安全[2] [3]。但对于部分孕产妇而言，一部分初次怀孕或者年轻的女性，对孕产期相关保健知

识可能缺乏正确的认识；另外一部分高龄孕妈或者二胎、三胎孕妈，有各种高危因素导致妊娠风险的增加，而产科医生临床工作忙，无法一对一提供孕产期保健服务及管理，再加上孕产妇的文化专业水平，往往不能精准表达问题，导致医患沟通低效，另外在孕产妇居家管理方面，医生也很难做到跟进。因此，如图 1 所示，由有医学背景的专业医生助理协助孕产妇健康管理模式应运而生，对于更好地提供母婴医疗保健服务及改善孕产妇分娩结局具有重要的意义。

本研究结果显示，由专业医生助理在医生指导下协助对孕产妇进行线上线下的个体化医疗干预及健康宣教管理，可以提高其对孕产保健知识的认识和掌握，使其增加对孕产期注意事项的了解，从而认识到孕期保健的重要性，增强医从性，并提升其自我保健管理水平。

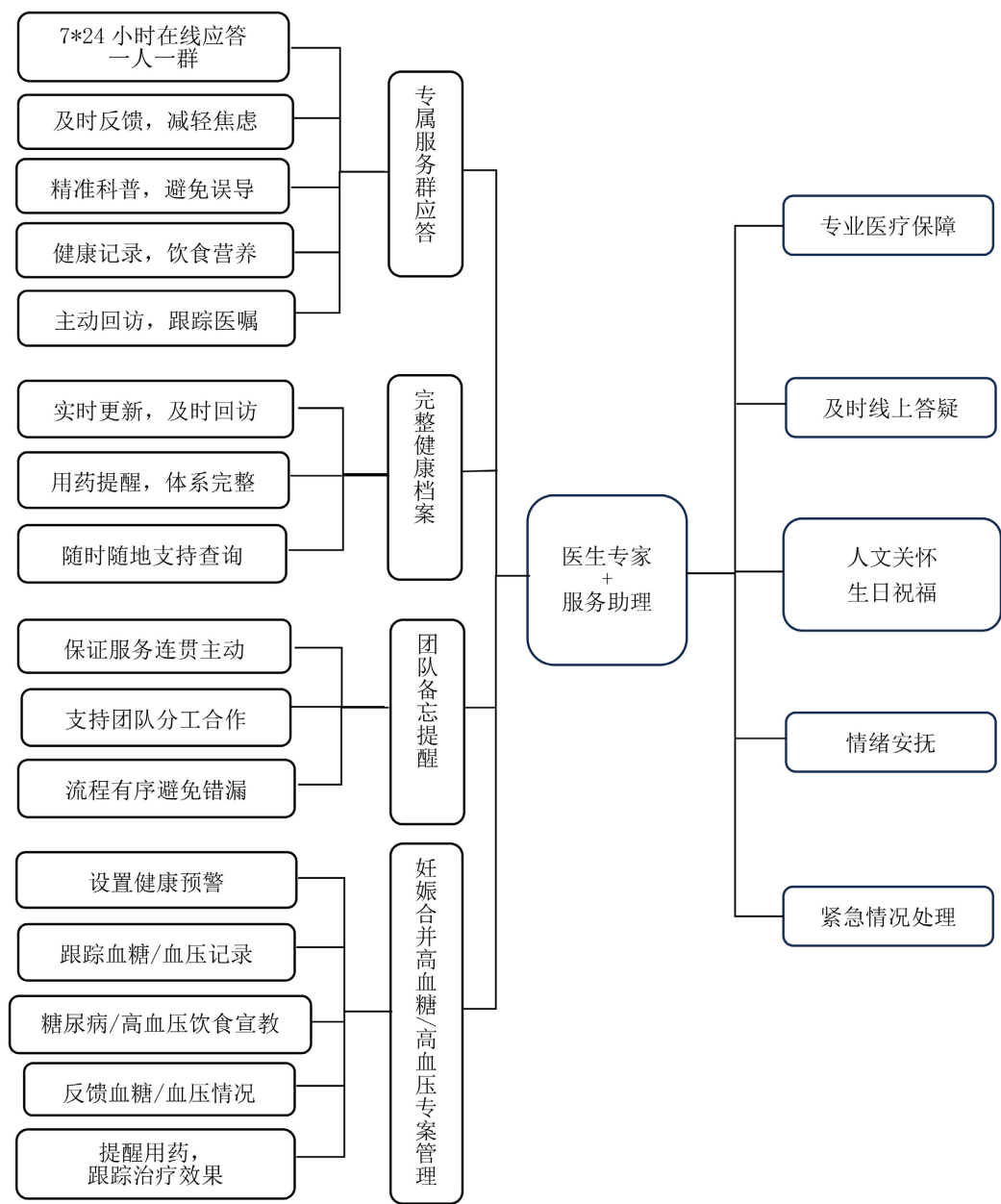


Figure 2. Home health management flowchart
图 2. 居家健康管理流程图

如图 2 所示,具体居家健康管理举措主要通过以下三个方面去实施完成。(1) 建立有即时联系的强大系统支持,系统平台提供了备忘录、实时健康档案记录、快速回复等功能,医生助理可高效管理每一位孕产妇的情况,并做到主动回访跟进。医生助理通过及时联系并指导孕产妇,能密切观察孕产妇的心理状态,缓解其焦虑等负面情绪,促使其在孕期及产后 42 天内这段特殊时期尽可能保持积极乐观的心态,也提高了医疗干预的依从性。医生助理可以根据孕妈反馈的情况初步做出判断,如果涉及诊疗相关的问题,医生助理会立即反馈给医生,由医生提供医疗支持回复,并配合医生做好医嘱执行跟进,通过设置备忘提醒,主动回访孕产妇的问题是否得到解决。(2) 系统建立庞大的孕产知识库,当孕产妇咨询涉及孕产保健科普知识,医生助理在素材库选择相应的文章、图片为孕妈做出及时有针对性的专业健康指导。同时通过系统为每一位孕产妇智能推送相对应的孕周知识、产后注意事项等。大量研究指出,社会支持程度越高,孕期焦虑、抑郁及产后抑郁状态的发生率越低,本研究与这些研究结果是一致的[4][5]。孕产妇容易出现焦虑等负面心理情绪,通过定期孕产期保健及有效的健康管理,让孕产妇逐渐适应妊娠及产后初为人母的状态,有利于减轻孕妇的焦虑。以上研究均提示应重视社会支持对孕产妇心理状态的影响。(3) 系统为每一位孕产妇建立专属的线上助理服务沟通群,医生助理团队在线提供 24 小时不间断服务,可实现对孕产妇整个孕期的居家健康管理。当孕产妇出现妊娠突发紧急情况或发生妊娠合并内外科疾病时,医生助理能及时联系医生给出专业的诊疗建议,并迅速指导孕产妇,帮助其迅速就医,对于降低不良妊娠结局、增加就医的依从性及满意度也起到了积极的促进作用。本研究显示,通过医生助理定期的孕期保健及健康管理,管理组孕妇妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病及妊娠合并贫血等常见的妊娠期并发症发生率显著降低,与常规孕期保健组相比,分娩后产后出血率、巨大儿发生率及新生儿窒息率低。分析其原因为:医生助理能专人密切追踪并回访孕产妇对就诊时医嘱的执行情况,及时应答孕产妇居家中关于营养、饮食、健康等各方面的问题,从而确保孕产妇在不同孕期能得到及时有效的医疗干预和保健措施,因此能在一定程度上预防各种妊娠期并发症和合并症,降低不良分娩结局的发生风险。据统计,在研究期间内(即 2022 年 1 月至 2023 年 12 月),医生助理总计有效回复健康管理组孕产妇健康咨询问题 109,864 次,每位孕产妇在孕产期内平均咨询并得到回复 108 次。以妊娠期糖尿病保健及管理为例,医生助理通过指导孕产妇居家进行血糖监测及对其进行保健管理,如定期推送相关科普知识,指导孕产妇如何正确监测血糖,并进行饮食调整及运动指导,将孕产妇居家监测血糖等情况及时反馈给医生,从而做到早预防早发现早干预,改善母婴结局。文献报道也证实对孕妇实施高质量的孕产期健康管理,能够预防妊娠期并发症的发生[6]-[8]。

综上所述,医生助理协助的线下线上孕产妇保健服务模式明显提高孕产妇保健效果,在孕产妇孕期及产后健康管理中的可行性和有效性已经得到初步证实。基于目前医生助理协助的孕产妇健康管理相关临床研究的研究数量较少,且多为单中心临床研究,尚缺少对于成本效益的分析和评价。未来应更好地发挥医生助理在孕产妇健康管理中的协同作用,在保证安全实施孕产妇健康管理前提下,不断进行临床创新,多学科交叉融合,以期为孕产妇提供安全、便捷、可行且有效的健康管理支持。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] 郑珺, 张磊, 周莉, 等. 孕产妇全周期健康管理平台应用对孕产妇妊娠结局的影响[J]. 九江学院学报(自然科学版), 2023(3): 110-113.
- [2] 李月, 赵霞, 孙慧林, 等. 孕前检查联合规范化孕期保健对高龄孕妇妊娠结局的影响[J]. 中国基层医药, 2021,

28(5): 698-702.

- [3] 鲍莺莺, 陶美青, 金玲方, 等. 基于知信行的孕期保健行为在妊娠期高血压疾病患者中的应用[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(7): 1480-1482.
- [4] 朱婷玉, 王子文, 熊晨菡, 等. 上海孕产妇焦虑和抑郁现状及相关因素: 一项基于健康生态学模型的多中心研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2024, 28(1): 46-55.
- [5] Nisar, A., Yin, J., Waqas, A., Bai, X., Wang, D., Rahman, A., *et al.* (2020) Prevalence of Perinatal Depression and Its Determinants in Mainland China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Affective Disorders*, **277**, 1022-1037. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.046>
- [6] 储华英, 殷芳霞, 李修英, 等. 围生期保健和营养指导对高龄孕妇妊娠期糖尿病的预防作用[J]. 中华妇幼保健, 2021, 36(13): 2969-2971.
- [7] 向凌燕, 杨传艳, 温晓华, 等. 围产保健门诊个体化营养指导在妊娠期糖尿病孕妇中的应用价值分析[J]. 中国社区医师, 2021, 37(9): 171-172.
- [8] 刘淼. 孕期保健对高龄孕妇妊娠结局及并发症的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(10): 2231-2233.