

基于互联网+新型家庭医生契约服务 在孕期健康管理中的应用

阚滨, 叶江红, 沈爱娣, 陈桂黄, 郑爱梅, 龚海梅, 刘晓燕, 王海银, 陈晨
如皋博爱医院 南通大学附属医院如皋分院妇产科, 江苏 南通 226500

摘要: **目的** 观察基于互联网+新型家庭医生契约服务模式在孕期健康管理中的应用效果。**方法** 选取2020年5月至2021年4月如皋博爱医院接受孕检的孕妇650例,按照随机数表法分为观察组和对照组,各325例。观察组采用基于互联网+的新型家庭医生契约服务模式;对照组通过线下途径对孕产妇进行常规建档、孕检、宣教。比较两组孕妇分娩相关知识、母乳喂养相关知识知晓率、自然分娩率、并发症发生率。**结果** 两组孕妇干预后对分娩相关知识知晓率、母乳喂养相关知识知晓率较干预前增加,且观察组高于对照组($P<0.01$)。观察组孕妇自然分娩率高于对照组(81.53% vs 51.38%, $P<0.01$),并发症发生率(3.38% vs 17.23%, $P<0.01$)、妊娠期糖尿病发生率(19.08% vs 35.08%, $P<0.01$)低于对照组。**结论** 基于互联网+新型家庭医生契约服务模式用于孕期健康管理,可提高分娩相关知识、母乳喂养相关知识知晓率及自然分娩率,降低分娩并发症发生率。

关键词: 互联网+; 家庭医生服务; 契约式管理; 孕产妇; 孕期健康管理

中图分类号: R715.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)02-0222-04

Application of Internet+ new family doctor contract service in pregnancy health management

KAN Bin, YE Jiang-hong, SHEN Ai-di, CHEN Gui-huang, ZHENG Ai-mei,
GONG Hai-mei, LIU Xiao-yan, WANG Hai-yin, CHEN Chen

Department of Obstetrics and Gynecology, Rugao Boai Hospital (Rugao Hospital,
Nantong University School of Medicine), Nantong, Jiangsu 226500, China

Abstract: Objective To investigate the application effects of Internet+ new family doctor contract service in pregnancy health management. **Methods** A total 650 pregnant women with pregnancy examination in Rugao Boai Hospital from May 2020 to April 2021 were selected, and were divided into observation group ($n=325$) and control group ($n=325$) according to the random number table method. The observation group received contract service model based on Internet+ new family doctor. The control group conducted routine documentation, pregnancy checkups, and education for pregnant through offline channels. Awareness rate of childbirth-related knowledge and breastfeeding-related knowledge, the rate of natural childbirth and complications in the two groups was compared. **Results** After intervention, the awareness rate of childbirth-related knowledge and breastfeeding-related knowledge of pregnant women in the two groups increased, and they were higher in the observation group rather than those in control group ($P<0.01$). The natural delivery rate of pregnant women in the observation group was higher than that in control group (81.53% vs 51.38%), the incidence of complications (3.38% vs 17.23%) and gestational diabetes (19.08% vs 35.08%) lower than those in control group ($P<0.01$). **Conclusion** Based on the Internet+ new family doctor contract service model for pregnancy health management, it can improve the knowledge about parturition and breastfeeding and the rate of natural childbirth, reduce the incidence of complications in parturition

Keywords: Internet+; Family doctor service; Contract management; Pregnant women; Health management during pregnancy

Fund program: Primary Health Care Research Project of Nantong (2020JCC038)

孕期健康管理是指从怀孕开始至产后对孕产妇、胎儿及新生儿进行全面管理,主要包括系统检查、监护、保健指导等,是一种以提高产科质量为中心,筛选高危孕产妇为重点,自然分娩为目标的管理方法^[1-2]。为创新孕期健康管理理念,不断提升管理水平及服务能绩,自2020年5月起,如皋博爱医院运用互联网+新型家庭医生契约服务模式开展孕期健康管理,取得满意的临床效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年5月至2021年4月于如皋博爱医院接受孕检的孕妇650例,按照随机数表法分为观察组和对照组,各325例。两组年龄、孕产次、孕周、文化程度等方面差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。两组孕妇均自愿签署知情同意书。纳入标准: B超确诊单胎宫内妊娠、入组时孕周<16周。排除标准: 心、肝、肾等重要脏器严重基础疾病; 瘢痕子宫、前置胎盘、重度妊娠期高血压、妊娠期肝内胆汁淤积症、臀位、胎盘早剥等; 孕前高血压、糖尿病、慢性肾炎、重度贫血、精神疾病、染色体疾病史。本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 观察组 与研究对象签订契约式管理服务协议,协议期至产后6周。全过程采用基于互联网+的新型家庭医生契约服务模式,主要包括: (1) 签约团队健康管理。建立家庭医生契约服务团队,根据服务对象的需要定期安排团队中相应角色进行一对一个体化管理、指导,同时做好产科检查、家庭访视、随访统计等服务工作。(2) 移动孕检及远程胎心监护。对特殊时期、特殊情况下不能如期来院孕检时,采取上门服务的移动孕检模式,对有远程胎心监护需求的孕妇实施远程胎心监护。(3) 建立多途径、全方位的交流平台。通过微信群、QQ群、小程序、微信公众号、直播平台、APP等建立一系列完整、全面的线上线下深度结合的孕期教育课程体系、数据访问链接及互动交流平台,对孕产妇进行系统、规范、连续的宣教、管理,①定期安排孕产期健康教育线上直播课程,重点就体重管理、孕期心理、孕期营养、孕期合并症的预防和处置、产前准备、分娩技巧、自然分娩、产后康复、母乳喂养、新生儿护理等进行指导。②每天安排团队人员在线对孕产妇进行答疑。③定期组织孕产妇在线交流,特别注意安排产妇与孕妇交流,帮助其缓解紧张情绪。④由团队医护人员通过视频直播带领孕妇参观产科病房、产房,结合相关场景介绍待产

的注意事项和可能遇到的常见问题,提前熟悉分娩环境。通过以上各种途径充分调动和激发孕产妇主动进行相应行为控制的积极性,达到使每一个服务对象都能安全、平稳度过孕产期的目的。

1.2.2 对照组 通过线下途径对孕产妇进行常规建档、孕检、宣教,宣教内容和线上直播课程基本相同。

1.3 观察指标 (1) 分娩相关知识知晓率; (2) 母乳喂养相关知识知晓率; (3) 自然分娩率; (4) 并发症发生率; (5) 妊娠期糖尿病(GDM)发病率及胰岛素使用率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行数据处理。计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验和校正 χ^2 检验; 计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分娩相关知识知晓率和母乳喂养相关知识知晓率 两组孕妇干预前对分娩相关知识知晓率和母乳喂养相关知识知晓率比较差异无统计学意义($P>0.05$); 干预后知晓率较干预前增加,且观察组高于对照组($P<0.01$)。见表2。

2.2 自然分娩率 观察组孕妇自然分娩265例,对照组自然分娩167例,观察组孕妇自然分娩率高于对照组(81.53% vs 51.38%, $\chi^2=66.287, P<0.01$)。

2.3 并发症发生率 观察组孕妇并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表3。

表1 两组孕妇一般资料比较 (n=325)

Tab. 1 Comparison of general information between two groups (n=325)

组别	年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	孕产次(例)		孕周 ($\bar{x}\pm s$)	文化程度(例)		
		初产妇	经产妇		初中及以下	高中	本科及以上
观察组	28.56±4.13	183	142	9.82±2.15	56	187	82
对照组	28.89±3.95	175	150	10.03±1.94	51	196	78
t/χ^2 值	1.041	0.398		1.307	0.545		
P值	0.304	0.528		0.099	0.761		

表2 两组孕妇干预前后分娩相关知识知晓率和母乳喂养相关知识知晓率 [n=325, 例(%)]

Tab. 2 The awareness rates about childbirth and breast feeding of pregnant women in two groups before and after intervention [n=325, case(%)]

组别	分娩相关知识		母乳喂养相关知识	
	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	137(42.15)	302(92.92) ^a	130(40.00)	306(94.15) ^a
对照组	132(40.62)	227(69.85) ^a	122(37.53)	227(69.84) ^a
χ^2 值	0.159	57.121	0.415	65.051
P值	0.690	<0.001	0.520	<0.001

注: 与干预前比较, ^a $P<0.05$ 。

2.4 GDM 发病率、胰岛素使用率 观察组孕妇 GDM 发病率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);观察组孕妇胰岛素使用率有低于对照组的趋势,但差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 3 两组孕妇并发症发生率 [例(%)]

Tab. 3 The complication rates of pregnant women in two groups [case (%)]

组别	例数	巨大儿	胎儿窘迫	产后出血	合计
观察组	325	3(0.92)	4(1.23)	4(1.23)	11(3.38)
对照组	325	21(6.46)	6(1.85)	29(8.92)	56(17.23)
χ^2 值					33.697
P 值					<0.001

表 4 两组孕妇 GDM 发病率及胰岛素使用率 [例(%)]

Tab. 4 Incidence rates of GDM and insulin utilization rates of pregnant women in two groups [case (%)]

组别	例数	GDM 发病	胰岛素使用
观察组	325	62(19.08)	1(1.61)
对照组	325	114(35.08)	5(4.39)
χ^2 值		21.068	2.285
P 值		<0.001	0.594

3 讨论

家庭医生契约式服务是以社区卫生服务中心为平台,全科医生为核心,服务承诺约定为基础的基本卫生服务保障制度。家庭医生团队签约服务模式作为家庭医生制度的一种,是缓解医疗配置分布不均、实现医疗资源共享的关键举措,对实现个人医疗保健具有重要意义^[3]。该模式作为一种新兴医疗服务模式已广泛应用于临床各个领域,并取得良好效果,但其主要运用于社区老年人常见慢性病健康管理。此服务模式是否适用于孕期健康管理,真正使用后应用效果如何,仍值得进一步探索^[4]。国内已有家庭医生契约服务向孕产妇保健服务领域延伸的案例^[5],但均是以为保医生为服务核心的团队式签约。本课题团队由院主治及以上医师、助产士、营养师、内分泌科、心理科等多学科的医护人员组成,团队人员构成更全面,服务内涵更深入,服务形式更新颖,故称为新型家庭医生契约服务。

互联网医疗是互联网在医疗行业的新应用,代表了医疗行业新的发展方向,有利于解决医疗资源不平衡和人们日益增长的医疗健康需求之间的矛盾。近年来,随着互联网技术的日新月异,互联网医疗也得以迅猛发展^[6-7]。孕产妇作为一个特殊群体,对互联网的依赖性强,又处于对健康管理有特殊需求的阶段,为互联网技术融入孕期健康管理的可行性提供了

保障。国内已有部分专家进行了有益的尝试,初步表明,互联网技术对提高孕产妇孕期健康管理质量具有一定的医疗科学价值和社会意义^[8-10]。

本研究选择在产科门诊进行产前检查并选择产科分娩的孕产妇为研究对象,观察组充分利用了互联网的技术优势,对孕产妇进行多途径、全方位健康教育、管理,线上线下形式互补,特别增加了医生-孕产妇,孕产妇-孕产妇之间的互动环节,形式新颖、内容丰富、更易被广大服务对象所接受。

本研究结果表明,观察组孕妇干预后对分娩相关知识知晓率、母乳喂养相关知识的知晓率、自然分娩率均高于对照组,并发症发生率低于对照组,达到了预期的临床效果。通过这种深度融合的孕期管理模式能够指导孕妇合理营养和饮食,正确自我监测、体重控制及适时运动等,以促进胎儿正常发育,降低巨大儿的出生率而提高自然分娩率,降低分娩期并发症的发生。能够让孕妇增加产检的依从性,充分调动其主观能动性,提高自信心,在分娩前从物质、心理、生理上做好充分准备。使孕妇了解分娩过程,知晓剖宫产和自然分娩的利弊,掌握分娩技巧及分娩不适的应对方法,降低分娩过程中由于恐惧、焦虑致使的肌肉紧张,配合助产人员缩短产程、顺利分娩,从而降低剖宫产率。

GDM 是指妊娠期发生的糖耐量异常,目前的发病率约为 1%~14%。我国更是呈上升趋势,高达 14.2%^[8],病情较重或血糖控制不良者,对母儿的影响极大,母儿的近远期并发症较高^[11]。Shepherd 等^[12]检索 Cochrane 妊娠和分娩临床试验注册数据库并纳入 23 项随机对照研究(共 8 918 例孕妇),分析得出的中等质量证据显示,围产期饮食运动干预会降低 GDM 发生率。已有研究证明,孕前及孕期运动、饮食习惯可影响 GDM 的发病^[13]。但由于各研究的方法及人群不同,结果各异。本组病例中观察组及对照组 GDM 的发生率均高于上述文献报道,尤其是对照组的发病率达 35.07%,值得临床高度重视。通过追问其饮食习惯,发现合并 GDM 的孕妇普遍喜食水果,每天进食水果的数量均超标并且缺乏运动。本研究结果显示干预组 GDM 发病率明显低于对照组,文献资料也认为通过这种多途径、全方位的孕期健康管理,让患者学会自我管理,对孕期体重增长进行合理的控制,避免脂肪增加过多,可使胰岛素的敏感性增加,提高葡萄糖的利用率^[14],绝大部分孕妇无需使用胰岛素就能使血糖控制在理想水平,从而减少了胰岛素的使用率,而对照组中 GDM 的孕妇由于管理、宣

教未能完全到位,孕妇对医嘱依从性差,部分孕妇孕期血糖控制不理想,导致需要使用胰岛素控制血糖的孕妇多于观察组。

线上宣教减轻了医护人员的工作强度,突破了管理的距离与时间限制,增强了医患的有效沟通,提高了孕产妇的安全保健意识,减少了医患矛盾。基于互联网医疗,开展上门服务的移动孕检新模式,拓展了医院的服务范围,加强了医生与孕妇间的交流,提高了产检的效率,提升了医院的服务品质。以优良的孕检服务拉近医院与孕妇间的距离,产生了较大的社会效益,特别是2020年初本研究开始时正值新冠疫情,基于防控的特殊要求,大多数医院的线下孕妇学校都被迫停课,本院的线上孕妇学校受到了广大孕妇的欢迎,一般在线人数都能达到500人。对孕妇实施远程胎心监护,可连续观察孕妇胎心情况并实施预警,必要时给予紧急处置。同时减少了孕妇从家庭与医院之间反复奔波带来的不便,特别在面对重大疫情及后疫情时代医院管控措施加强时,显得更为便捷与安全。

综上所述,基于互联网+新型家庭医生契约服务新模式用于孕期健康管理,可提高自然分娩率,降低分娩并发症的发生,保障了母婴安全。

参考文献

- [1] 彭丽,邝炎波,李正梅.建立孕产妇健康管理档案的效果分析[J].现代医院,2015,15(8):129-131.
Peng L, Kuang YB, Li ZM. Effectiveness analysis of establish maternal health file management [J]. Mod Hosp, 2015, 15(8): 129-131.
- [2] Metz TD, Khanna A. Evaluation and management of maternal cardiac arrhythmias [J]. Obstet Gynecol Clin North Am, 2016, 43(4): 729-745.
- [3] 姚银莹,周亮亮,熊季霞,等.我国家庭医生签约服务现状的系统评价[J].中国卫生事业管理,2019,36(3):168-171,210.
Yao YY, Zhou LL, Xiong JX, et al. A systematic review of the current status of contracting services for family doctors in China [J]. Chin Heal Serv Manag, 2019, 36(3): 168-171, 210.
- [4] 余鹰燕.新型家庭医生契约制服务在孕产妇保健中的应用初探[J].中国妇幼保健,2019,34(1):7-9.
Yu YY. Preliminary study on the application of new-type family doctor's contract service in maternal health care [J]. Matern Child Heal Care China, 2019, 34(1): 7-9.
- [5] 何静雯.契约式管理应用于孕产妇孕期管理的研究[J].实用妇
- 科内分泌杂志(电子版),2019,6(5):43,48.
- He JW. Research on the application of contract management to the management of pregnant women during pregnancy [J]. J Pract Gynecol Endocrinol Electron Ed, 2019, 6(5): 43, 48.
- [6] 吴敏,张咏梅,宋凌霄,等.国内“互联网+护理服务”研究态势与前沿分析[J].中国临床研究,2021,34(2):279-282.
Wu M, Zhang YM, Song LX, et al. Domestic research situation and frontier analysis of “internet+nursing service” [J]. Chin J Clin Res, 2021, 34(2): 279-282.
- [7] 余文霞,唐青,李海艳,等.以三级综合性医院为主导的护联体内“互联网+护理服务”模式构建与实施[J].中国临床研究,2020,33(12):1740-1744.
Yu WX, Tang Q, Li HY, et al. Construction and implementation of the “internet+nursing service” model in the nursing complex led by tertiary general hospitals [J]. Chin J Clin Res, 2020, 33(12): 1740-1744.
- [8] 景丹,马良坤,张邵勃,等.基于移动医疗的孕期健康管理对GDM发病的预防效果:一项多中心前瞻性对照研究[J].生殖医学杂志,2019,28(9):1012-1016.
Jing D, Ma LK, Zhang SQ, et al. Preventive effect of pregnancy health management based on mobile medical care on morbidity of GDM: a multicenter prospective randomized controlled trial [J]. J Reproductive Med, 2019, 28(9): 1012-1016.
- [9] 邹清水,罗庆,曾华军,等.“互联网+移动产检”的创新实践[J].中国数字医学,2019,14(12):114-117.
Zou QS, Luo Q, Zeng HJ, et al. Innovative practice of “Internet+Mobile antenatal care” [J]. China Digit Med, 2019, 14(12): 114-117.
- [10] 刘宁,陈献,李超凡,等.互联网+孕产妇健康管理流程优化与系统设计[J].中国数字医学,2019,14(12):45-47.
Liu N, Chen X, Li CF, et al. Process optimization and system design of Internet + maternal health management [J]. China Digit Med, 2019, 14(12): 45-47.
- [11] Group HAPOSCR, Metzger BE, Lowe LP, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes [J]. N Engl J Med, 2008, 358(19): 1991-2002.
- [12] Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 11(11): CD010443.
- [13] Oostdam N, van Poppel MNM, Wouters MGAJ, et al. Interventions for preventing gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis [J]. J Womens Health (Larchmt), 2011, 20(10): 1551-1563.
- [14] Saldana TM, Siega-Riz AM, Adair LS. Effect of macronutrient intake on the development of glucose intolerance during pregnancy [J]. Am J Clin Nutr, 2004, 79(3): 479-486.

收稿日期:2021-06-07 修回日期:2021-10-25 编辑:王宇