

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.21.023

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200604.0856.002.html\(2020-06-04\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200604.0856.002.html(2020-06-04))

多学科联合模式对妊娠期高血压孕妇的管理效果研究*

赵小艳¹,曹松梅^{2△},夏青³,戴爱华³

(江苏大学附属医院:1. 心内科;2. 护理部;3. 产科,江苏镇江 212000)

[摘要] **目的** 探讨多学科联合模式在妊娠期高血压(GH)孕妇管理中的应用效果。**方法** 将该院 2018 年 2—8 月收治的 50 例 GH 孕妇设为对照组,接受常规护理;2018 年 9 月至 2019 年 3 月收治的 50 例 GH 孕妇设为干预组,实施多学科联合干预模式。比较两组孕妇血压变化情况、自我管理行为得分、妊娠并发症及分娩结局的发生情况。**结果** 干预组收缩压、舒张压下降幅度及血压达标率均明显高于对照组(-9.10 ± 7.38 vs. -5.65 ± 6.81 、 -7.77 ± 6.42 vs. -4.71 ± 7.17 、 78.72% vs. 56.25% , $P < 0.05$);干预组高血压自我管理行为量表总分及各维度得分均高于对照组($P < 0.05$);干预组产后出血发生例数低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 多学科联合干预模式可有效提高 GH 孕妇的血压达标率和自我管理行为,并改善临床结局。

[关键词] 多学科联合;干预;高血压,妊娠性;自我管理行为;血压达标率**[中图分类号]** R473.71 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2020)21-3604-05

Study on effect of multidisciplinary cooperation mode in management of pregnant women with gestational hypertension*

ZHAO Xiaoyan¹, CAO Songmei^{2△}, XIA Qing³, DAI Aihua³

(1. Department of Cardiology; 2. Department of Nursing; 3. Department of Obstetrics, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the application effect of multidisciplinary cooperation mode in the management of pregnant women with gestational hypertension(GH). **Methods** Fifty pregnant women with GH admitted and treated in this hospital from February 2018 to August 2018 were set as the control group and received the routine nursing; fifty pregnant women with GH from September 2018 to March 2019 were set as the intervention group and complemented the multidisciplinary cooperation intervention mode. The change situation of blood pressure, self-management scores, pregnancy complications and pregnancy outcomes were compared between the two groups. **Results** The decreasing range of systolic and diastolic blood pressures and rate of blood pressure reaching the standard in the intervention group were significantly higher than those in the control group (-9.10 ± 7.38 vs. -5.65 ± 6.81 、 -7.77 ± 6.42 vs. -4.71 ± 7.17 、 78.72% vs. 56.25% , $P < 0.05$); the total score and dimensional scores of the hypertension self-management behavior scale in the intervention group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The case number of postpartum hemorrhage in the study group were lower than that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The multidisciplinary cooperation intervention mode can effectively improve the blood pressure reaching standard rate and self-management behaviors, and improve the clinical outcome in pregnant women with GH.

[Key words] multidisciplinary; intervention; hypertension, pregnant; self-management behavior; blood pressure reaching standard rate

妊娠期高血压(GH)是指妊娠 20 周首次出现高血压,收缩压大于或等于 140 mm Hg 和(或)舒张压大于或等于 90 mm Hg,尿蛋白检测阴性^[1]。可影响

整个妊娠过程,易对母婴产生不良临床结局^[2],发病率为 5%~12%^[3]。随着全面二孩政策的实行,高危妊娠孕妇剧增,GH 的发病率增加了近 3 倍^[4]。GH

* 基金项目:江苏省镇江市社会发展重点项目(SH2015029)。△ 通信作者,E-mail:caosongmei75@126.com。

作者简介:赵小艳(1983—),主管护师,在读硕士研究生,主要从事高血压

的控制不仅需要综合治疗,同时还需要对孕妇的生活方式进行干预,提高疾病的自我管理能力和^[5]。多学科联合管理强调在专业的、多学科合作的诊疗模式的基础上为孕妇提供专业的、标准的综合治疗照护方案^[6],在妊娠糖尿病、卒中等疾病的管理中应用效果明显^[7-8],但在 GH 孕妇管理中并未有效应用。本研究自 2018 年 9 月对门诊 GH 孕妇实施多学科联合管理干预模式,取得了良好的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 2 月至 2019 年 3 月在本院产科门诊定期产检并诊断为 GH 的孕妇作为研究对象。将 2018 年 2—8 月收治的 50 例 GH 孕妇设为对照组;2018 年 9 月至 2019 年 3 月收治的 50 例 GH 孕妇设为干预组。纳入标准:(1)依据 2015 版 GH 诊治指南诊断标准^[9]诊断为 GH 的孕妇;(2)孕 20~33 周在门诊诊断为 GH 孕妇;(3)具有完全的认知和行为能力;(4)自愿参加本研究并签订知情同意书;(5)孕期使用智能手机。排除标准:(1)双胞胎或多胎妊娠;(2)既往有高血压、肾上腺肿瘤、肾动脉狭窄等其他引起血压增高的疾病;(3)合并 GH 急性并发症;(4)患有精神疾病。为保证足够的干预时间,妊娠 33 周后诊断的 GH 孕妇不纳入本研究。本研究方案通过江苏大学附属医院伦理委员会审查批准(批准号:SWYXLL20170801)。

1.2 方法

1.2.1 对照组干预方法

对照组孕妇实施以常规的产科门诊模式。产科门诊医生进行产前检查,评估胎儿情况。产科门诊护士负责实施 GH 健康指导,给孕妇发放 GH 健康教育手册,要求孕妇家庭血压监测并记录,在下次产检时携带记录单以便医生了解孕妇血压控制状况。孕妇自愿到助产士门诊接受孕期保健知识指导,血压控制不佳孕妇建议到高血压门诊治疗。

1.2.2 干预组干预方法

干预组孕妇采用多学科联合管理模式,孕妇接受管理服务至分娩后 1 周。

1.2.2.1 成立多学科联合管理小组

组建多学科联合管理团队,成员包括产科医生、心血管科医生、营养师、助产士、母婴专科护士各 1 名,门诊随访护士、研究生各 2 名。产科医生负责孕妇孕期产检;营养师负责孕妇妊娠期体重管理;心血管医生负责孕妇 GH 用药指导;助产士负责孕妇妊娠期健康指导;母婴专科护士负责围生期新生儿及母乳喂养方面的指导;孕妇居家随访的管理和依从性干预由门诊随访护士负责。研究生负责孕妇基本信息登记、资料数据收集、量表调查等。

1.2.2.2 多学科联合管理模式

(1)GH 半日联合门诊:由产科医生、心血管科医

生、营养师等联合开诊,随访护士和研究生负责全程陪伴孕妇,要求入组孕妇至少参加 1 次,并签到。①调整治疗方案。为每位孕妇监测血压、体重、胎心等。医生根据孕妇近期的血压、化验、检查报告进行评估分析,针对性调整治疗方案。②PPT 授课。内容主要包括 GH 的危害、控制血压及服用降压药物的重要性、孕期进行运动、饮食、体重控制的好处、孕期病情监测等 6 个方面。③运动锻炼。通过视频播放,由助产士带领孕妇进行孕妇操或散步参观母婴家庭病房等活动,活动量以孕妇微微出汗,不出现心慌、胸闷不适为宜。④个体化营养指导。营养师利用食物金字塔模型、食物份数交换图谱等现场教会孕妇及家属一日三餐饮食搭配,避免摄入薯片、榨菜等含盐高的食物。了解孕妇近 3~5 d 的饮食食谱并进行分析评价。⑤分组讨论环节。孕妇可进行提问,或其他孕妇相互交流。课程结束后,给孕妇发放根据授课内容编写的健康教育资料。(2)线上健康教育:通过 GH 的 APP 平台实施健康教育、线上互动。平台每周推送 2~3 次孕期健康教育内容。(3)家庭血压监测管理:①孕妇确诊为 GH 时,随访护士教会孕妇及家属血压监测方法,要求孕妇每日安静状态下测量 3 次血压取平均值并在 APP 平台上传。②研究仪器,孕妇使用产科门诊提供的欧姆龙电子血压计(上臂式 HEM-7081-IT),已经过校准^[10]。③研究生追踪、监测孕妇每日上传的血压数据,对于当日未上传的孕妇,通过电话联系孕妇,督促孕妇测量上传血压。④异常情况处理,孕妇血压值偏高或偏低,随访护士电话联系孕妇以确定血压测量及药物服用的准确性,询问孕妇是否有胸闷、视力模糊等不适症状。必要时与医生沟通后给予孕妇及时的处理。(4)追踪随访:①孕妇每周至少一次通过 APP 平台上传一日三餐食物照片、胎动、体重等数据。②鼓励孕妇坚持每周 3 次及以上(每次 30 分钟)的有氧运动,如散步、做孕妇操等。

1.2.3 评价指标

(1)两组孕妇家庭血压变化趋势和血压达标率:以孕妇开始干预前 3 d 血压均值作为基线血压,分娩前 3 d 的血压均值为结束血压。血压变化趋势值为干预后血压—干预前血压。孕妇最后 3 d 血压均降到控制目标以下为血压达标。根据国际 GH 指南推荐^[10],血压控制目标为孕妇无器官功能损伤,收缩压控制在 130~155 mm Hg,舒张压控制在 80~105 mm Hg;孕妇并发器官功能损伤,则收缩压应控制在 130~139 mm Hg,舒张压应控制在 80~89 mm Hg。(2)高血压自我管理行为测评量表评分:采用赵秋利等^[11]编制的高血压自我管理行为测评量表对两组孕妇进行评分。量表包括用药管理、饮食管理、休息与工作管理、情绪管理、运动管理和病情监测 6 个维度共 33 个条目。采用 Likert 5 级评分制,以从不、很少、有时、经常、总是,依次记分为 1~5 分,其总分 33~165 分,分

值越高说明孕妇自我管理水平越高。各维度及总量表 Cronbach's α 系数分别是 0.757~0.911、0.914^[11]。(3)妊娠并发症及分娩结局:包括子痫前期、剖宫产、胎盘早剥、产后出血、早产、宫内窘迫、新生儿窒息发生率。

1.3 统计学处理

数据采用 SPSS19.0 软件进行统计分析,计量资料符合正态分布时,采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用频数、百分比描述,组间比较采用 χ^2 检验及 Fisher 确切概率法检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕妇一般资料比较

干预组 50 例孕妇中 2 例未完成随访,1 例去外地分娩无法获得妊娠资料,共 47 例孕妇完成干预。对照组 50 例孕妇中 2 例失访。两组孕妇在年龄、文化程度、孕周、孕前体重指数(BMI)、妊娠类型等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

2.2 两组孕妇血压变化值及血压达标率比较

两组孕妇收缩压、舒张压变化值及血压达标率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组孕妇干预前后高血压自我管理行为得分比较

两组孕妇干预前高血压自我管理行为测评量表各维度得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。干预后干预组高血压自我管理各维度得分及总分均明显高于对照组及同组干预前($P<0.05$);对照组干预后在药物、休息管理得分及总分高于干预前($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组孕妇妊娠并发症及分娩结局比较

两组孕妇在子痫前期、分娩方式、早产、宫内窘迫、新生儿窒息等方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);但干预组产后出血明显低于对照组($P<0.05$),见表 4。

表 1 两组孕妇一般资料比较($n=50$)

| 基线资料 | 干预组 | 对照组 | $\chi^2/t/Z$ | P |
|--|-------------------|-------------------|--------------|------|
| 年龄($\bar{x} \pm s$,岁) | 29.6 \pm 5.11 | 28.94 \pm 4.79 | 0.67 | 0.51 |
| 孕周($\bar{x} \pm s$,周) | 23.67 \pm 6.29 | 25.07 \pm 5.50 | -1.18 | 0.24 |
| 孕前 BMI($\bar{x} \pm s$,kg/m ²) | 24.09 \pm 3.65 | 24.35 \pm 3.54 | 0.99 | 0.72 |
| 妊娠类型[n(%)] | | | 0.04 | 0.84 |
| 初产妇 | 27(54.00) | 28(56.00) | | |
| 经产妇 | 23(46.00) | 22(44.00) | | |
| 文化程度[n(%)] | | | 0.11 | 0.75 |
| 初中及以下 | 5(10.00) | 3(6.00) | | |
| 高中 | 6(12.00) | 7(14.00) | | |
| 大专及以上 | 39(78.00) | 40(80.00) | | |
| 血压($\bar{x} \pm s$,mm Hg) | | | | |
| 收缩压 | 144.70 \pm 3.46 | 146.40 \pm 4.87 | -1.97 | 0.05 |
| 舒张压 | 95.56 \pm 2.70 | 95.60 \pm 2.98 | -0.07 | 0.94 |

表 2 两组孕妇血压变化值及血压达标情况比较

| 组别 | n | 收缩压变化值 ($\bar{x} \pm s$,mm Hg) | 舒张压变化值 ($\bar{x} \pm s$,mm Hg) | 血压达标 [n(%)] |
|------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 干预组 | 47 | -9.10 \pm 7.38 | -7.77 \pm 6.42 | 37(78.72) |
| 对照组 | 48 | -5.65 \pm 6.81 | -4.71 \pm 7.17 | 27(56.25) |
| t/χ^2 | | -2.43 | -2.25 | 5.46 |
| P | | 0.02 | 0.03 | 0.02 |

表 3 两组孕妇干预前后高血压自我管理行为得分比较($\bar{x} \pm s$,分)

| 自我管理得分(分) | 对照组($n=48$) | | 干预组($n=47$) | |
|-----------|-------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| | 干预前 | 干预后 | 干预前 | 干预后 |
| 药物管理 | 11.24 \pm 5.61 | 15.28 \pm 4.46 ^a | 12.56 \pm 5.01 | 23.06 \pm 4.75 ^{ab} |
| 饮食管理 | 33.28 \pm 4.14 | 34.18 \pm 3.95 | 34.88 \pm 6.34 | 38.74 \pm 1.47 ^{ab} |
| 休息与工作 | 14.27 \pm 5.18 | 16.52 \pm 3.33 ^a | 14.86 \pm 2.80 | 18.08 \pm 2.93 ^{ab} |
| 情绪管理 | 22.06 \pm 7.57 | 24.10 \pm 6.20 | 23.92 \pm 5.75 | 28.26 \pm 6.63 ^{ab} |
| 运动管理 | 9.30 \pm 3.39 | 9.16 \pm 0.82 | 9.20 \pm 2.13 | 13.98 \pm 2.14 ^{ab} |
| 病情监测 | 8.10 \pm 3.73 | 9.38 \pm 3.72 | 8.62 \pm 3.38 | 10.90 \pm 1.54 ^{ab} |
| 总分 | 98.36 \pm 25.06 | 106.82 \pm 16.04 ^a | 103.84 \pm 18.87 | 133.08 \pm 11.22 ^{ab} |

^a: $P<0.05$,与同组干预前比较;^b: $P<0.05$,与干预后对照组比较。

表 4 两组孕妇妊娠并发症及分娩结局比较[n(%)]

| 组别 | n | 子痫前期 | 剖宫产 | 产后出血 | 早产 | 宫内窘迫 | 新生儿窒息 |
|----------|-----|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 干预组 | 47 | 10(10.88) | 25(21.27) | 2(5.44) | 6(5.94) | 0(0.99) | 1(0.99) |
| 对照组 | 48 | 12(11.12) | 18(21.73) | 9(5.56) | 6(6.06) | 2(1.01) | 1(1.01) |
| χ^2 | | 0.19 | 2.36 | 4.87 | 0.00 | — | — |
| P | | 0.67 | 0.12 | 0.03 | 0.97 | 0.50 | 1.00 |

—:Fisher 确切概率法。

3 讨 论

3.1 多学科联合模式的实施可提高 GH 孕妇血压控制效果和改善不良临床结局

有研究表明,在 GH 的综合管理过程中,血压管理是关键,需要对孕妇的血压实施有效的管理和监控,避免血压升高带来严重妊娠并发症,造成不良妊娠结局^[12]。本研究通过对 GH 孕妇实施家庭血压监测,结果表明,干预组与对照组孕妇在收缩压、舒张压下降幅度、血压达标率等方面比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。可能因素:(1)本研究通过诊室宣教和 GH 的 APP 平台向孕妇推送 GH 的健康资料,使孕妇认识到管理血压的意义和目的,提高了孕妇控制血压的自我能动性和家庭血压监测的依从性有关。(2)GH 的 APP 平台孕妇血压数据的汇总和呈现,医生不仅可看到孕妇当前血压,还可以了解孕妇血压波动规律,保证对孕妇血压的有效控制,这与 PEALING 等^[13]关于 GH 患者家庭血压监测的研究结果相一致。(3)随访护士作为孕妇和医疗团队沟通的桥梁,跟踪随访孕妇在血压管理中遇到的问题,及时与团队成员沟通,有利于适时调整孕妇血压干预计划,改善妊娠结局。值得注意的是,GH 女性患远期心血管疾病及代谢疾病的风险可明显增加^[14-16],因此,更需要有多学科联合团队对孕妇进行长远的管理和随访。

3.2 多学科联合模式的实施可提高 GH 孕妇自我管理的能力

自我管理是一种个体在疾病发展过程中,逐渐形成的主动管理疾病,为达到良好健康状态而改变生活方式的能力^[17]。GH 孕妇通过正确的病情监测和治疗,并配合生活方式的调整,有助于维持孕妇和胎儿的安全^[18]。本研究结果显示,两组 GH 孕妇在干预前自我管理行为并不理想。干预后,两组自我管理行为得分总体呈上升趋势。干预组在自我管理行为各维度的得分及总分均明显高于对照组($P < 0.05$)。有研究分别对高危妊娠孕妇孕期自我保健及自我管理的调查显示,高危妊娠孕妇健康保健知识认知度低,其自我管理的主观能动性、自我管理的能力并未得到充分的调动和提高^[19-20]。而本研究中,GH 半日联合门诊,通过 PPT 授课、同伴讨论、发放健康资料等方式,提高了孕妇的健康意识。同时,半日联合门诊活动丰富多彩,通过带领孕妇运动锻炼、食物模型演示等方式,使孕妇在亲身体验过程中增强了自我管理的积极性。并且团队成员通过对孕妇的综合评估,也为孕妇提供了最佳的、持续性的诊疗照护计划。

3.3 APP 平台的应用提高了多学科联合管理的效果

(1)孕妇进入 APP 平台,即可享受由多学科联合团队提供的监测、健康教育、跟踪随访等服务,突破了时空限制,开辟了医护患沟通的高速通道,加强了对

孕妇追踪随访的有效性,提高了孕妇的依从性。(2)通过 APP 平台,使得多学科团队成员间沟通更加灵活便捷,有利于加强团队成员间的合作。本研究结果显示,GH 的 APP 平台应用,使得多学科联合管理的实施形式多样、效果明显,节约了人力及财力资源,也更易被孕妇群体接受和认可。

3.4 本研究的局限

为保证足够的干预时限,本研究仅纳入 20~33 周诊断为 GH 的孕妇。另外,由于条件限制,本研究仅局限于一家医院。在今后的研究过程中,建议开展多中心、更大样本的随机对照试验,并加大对患者患远期心血管及代谢疾病的随访干预研究。

综上所述,多学科联合管理模式的实施可提高 GH 孕妇的血压控制效果、自我管理能力和改善孕妇临床结局。同时,APP 平台的应用,使多学科联合管理模式的实施不受时空限制,且效果明显,为 GH 在线管理模式的制订提供科学的依据。

参考文献

- [1] 谢幸. 妇产科学[M]. 9 版. 北京:人民卫生出版社,2018:64.
- [2] 陈洪琴,周容. 高龄妇女孕期子痫前期的防治[J]. 实用妇产科杂志,2017,33(1):10-12.
- [3] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2014:398.
- [4] 李巧云,邱贵华. 妊娠期高血压危险因素病例对照分析[J]. 中南医学科学杂志,2014,42(3):298-299,324.
- [5] 李敏. 妊娠期高血压疾病相关危险因素的 Meta 分析[D]. 长春:吉林大学,2015.
- [6] 王芳,李艳秀. 多学科协作模式早期干预对喉癌手术病人生存质量的影响[J]. 护理研究,2017,31(3):338-341.
- [7] 冯薇,解红文. 应用多学科诊疗模式提高妊娠期糖尿病孕妇自我管理能力的实践[J]. 中国护理管理,2019,19(3):428-432.
- [8] 董婷,刘素珍,李继平,等. 社区护士主导的团队对高血压孕妇的管理管理及效果评价[J]. 中华护理杂志,2017,52(6):680-685.
- [9] 中华医学会妇产科学分会妊娠高血压疾病学组. 妊娠期高血压疾病诊治指南(2015)[J]. 中华围产医学杂志,2016,19(3):161-169.
- [10] BROWN M A, MAGEE L A, KENNY L C, et al. Hypertensive disorders of pregnancy:ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice[J]. Hy-

pertension, 2018, 72(1):24-43.

- [11] 赵秋利, 刘晓. 高血压病人自我管理行为测评量表的编制及信度、效度检验[J]. 中国护理管理, 2012, 12(11):26-31.
- [12] DAVIS G K, MACKENZIE C, BROWN M A, et al. Predicting transformation from gestational hypertension to preeclampsia in clinical practice: a possible role for 24 h ambulatory blood pressure monitoring[J]. Hypertens Pregnancy, 2007, 26(1):77-87.
- [13] PEALING L M, TUCKER K L, MACKILLOP L H, et al. A randomised controlled trial of blood pressure self-monitoring in the management of hypertensive pregnancy. OPTIMUM-BP: A feasibility trial[J]. Pregnancy Hypertension, 2019, 18:141-149.
- [14] THEILEN L H, FRASER A, HOLLINGSHAUS M S, et al. All-cause and cause-specific mortality after hypertensive disease of pregnancy[J]. Obstet Gynecol, 2016, 128(2):238-244.
- [15] THEILEN L H, MEEKS H, FRASER A, et al. Long-term mortality risk and life expectancy

following recurrent hypertensive disease of pregnancy[J]. Obstet Anesth Digest, 2019, 39(1):26-27.

- [16] BELLAMY L, CASAS J P, HINGORANI A D, et al. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis[J]. BMJ, 2007, 335(7627):1-12.
- [17] SHIGAKI C, KRUSE R L, MEHR D, et al. Motivation and diabetes self-management[J]. Chronic Illness, 2010, 6(3):202-214.
- [18] 中国医师协会高血压专业委员会. 妊娠期高血压疾病血压管理中国专家共识[J]. 中华高血压杂志, 2012, 20(11):1023-1027.
- [19] 李美红. 高危孕妇孕期保健知识认知度现状及影响因素研究[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(22):5286-5289.
- [20] 周文香. 高危妊娠孕妇孕期自我管理能力和影响因素调查研究[J]. 中国医学创新, 2018, 15(17):140-143.

(收稿日期:2020-01-14 修回日期:2020-05-25)

(上接第 3603 页)

坦对高血压不稳定心绞痛患者血浆脂联素、hs-CRP 水平的影响[J]. 海峡药学, 2012, 24(7):122-123.

- [7] DMOWSKI W P, PRY M, DING J, et al. Cycle-specific and cumulative fecundity in patients with endometriosis who are undergoing controlled ovarian hyperstimulation-intrauterine insemination or vitro fertilization-embryo transfer[J]. Eertil Steril, 2017, 78(4):750-756.
- [8] 周聊生, 李莹, 乔建华, 等. 高血压并发心脑血管靶器官损害的动态血压特征[J]. 高血压杂志, 1997, 5(2):122-124.
- [9] NEZHAT C, SIEGLER A, NEZHAT F, et al. Operative gynecologic laparoscopy: principles and techniques[M]. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Publishing House, 2000:52-53.
- [10] YANG Y F, ZHANG X M, ZHOU C Y, et al. Elevated immunoreactivity of RANTES and CCR1 correlate with the severity of stages and dysmenorrhea in women with deep infiltrating endometriosis[J]. Acta Histochemica, 2013,

115(5):434-439.

- [11] 刘璐, 吴孟海, 张志强, 等. 夜间血压变化对 hs-CRP 及心功能指标的影响[J]. 山东医药, 2011, 51(29):56-57.
- [12] GOVATATI, S, KODATI S, DEENADAYAL V L, et al. Mutations in the PTEN tumor gene and risk of endometriosis: a case-control study[J]. Hum Reprod, 2014, 29(2):378-379.
- [13] 付文静, 张沛, 吴靖林, 等. 老年高血压患者夜间血压与蛋白尿的关系探讨[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(9):2089-2090.
- [14] JOWICZ A P, BROWN J K, MCDONALD S E, et al. Characterization of the temporal and spatial expression of a disintegrin and metalloprotease 17 in the human endometrium and fallopian tube[J]. Reprod Sci, 2013, 20(11):1321-1326.
- [15] 张毅, 柳志红. 动态血压监测在高血压中的应用现状与问题[J]. 心血管病学进展, 2019, 40(6):848-852.

(收稿日期:2020-02-18 修回日期:2020-06-25)