

阴道彩色多普勒超声在诊断早孕期先兆流产及预后评估中的临床应用价值

张颂华 高坤华 徐金花 陈家茹 罗广华

(东莞市黄江医院妇产科, 广东 东莞 523750)

【摘要】目的: 探究阴道彩色多普勒超声在诊断早孕期先兆流产及预后评估中的临床应用价值。**方法:** 选择2020年1月至2020年12月我院收治的50例早孕期先兆流产孕妇为研究组, 选择同期早期妊娠孕妇50例作为对照组, 对两组进行阴道彩色多普勒超声诊断, 检测子宫动脉和子宫螺旋动脉的阻力指数(RI)、搏动指数(PI)值, 观察孕囊大小、形态等超声图像。随访研究组6个月, 观察和记录研究组妊娠情况, 统计正常妊娠率。**结果:** 研究组子宫动脉阻力指数RI、搏动指数PI与对照组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 研究组子宫螺旋动脉RI值、PI值高于对照组($P < 0.05$)。宫腔内未出血、出血量 $< 1\text{ml}$ 、孕囊着床位置正常、孕囊处于宫腔中段孕妇的正常妊娠率高于宫腔内出血、出血量 $\geq 1\text{ml}$ 、孕囊着床位置异常、孕囊处于宫腔中段以下孕妇($P < 0.05$)。**结论:** 子宫螺旋动脉RI值、PI值是阴道彩色多普勒超声提高早孕起先兆流产诊断率的重要指标, 对先兆流产孕妇保胎治疗具有积极作用。

【关键词】 阴道彩色多普勒超声; 早孕期先兆流产; 临床诊断; 预后评估

The value of color Doppler ultrasound in the diagnosis and prognosis of Early Threatened Abortion

Zhang Song-hua, Gao Kun-hua, Xu Jin-hua, Chen Jia-ru, Luo Guang-hua

Department of obstetrics and gynecology, Huangjiang Hospital of Dongguan, Guangdong Dongguan, 523750, China

Abstract: Objective: To explore the clinical application value of transvaginal color Doppler ultrasound in the diagnosis and prognosis evaluation of threatened abortion in early pregnancy. **Methods:** 50 pregnant women with threatened abortion in early pregnancy from January 2020 to December 2020 were selected as the research group, and 50 pregnant women in the same period were selected as the control group. The two groups were diagnosed by transvaginal color Doppler ultrasound. The resistance index (RI) and pulsatility index (PI) values of uterine artery and uterine spiral artery were detected, and the size and shape of gestational sac were observed. Ultrasound images were obtained. Follow up the study group for 6 months, observe and record the pregnancy situation of the study group, and count the normal pregnancy rate. Results there was no significant difference in RI and PI of uterine artery between the study group and the control group ($P > 0.05$); RI and PI of uterine spiral artery in the study group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The normal pregnancy rate of the study group was higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** RI value and PI value of uterine spiral artery are important indicators for improving the diagnosis rate of threatened abortion in early pregnancy by transvaginal color Doppler ultrasound, which plays a positive role in the treatment of threatened abortion.

Keywords: Vaginal color Doppler ultrasound; Threatened abortion in early pregnancy; Clinical diagnosis; Prognostic evaluation

【中图分类号】 R714.22

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3783 (2022) 09-27-266-01

孕早期先兆流产是指妊娠12周前发生继发性腹痛、少量阴道流血, 但胎膜完整。先兆流产不仅会影响胎儿的正常发育, 还会导致绒毛血流变化异常, 危害孕妇的身心健康。先兆流产发病因素包括母体疾病、染色体异常、黄体功能不足等, 临床主要采用黄体酮、低分子肝素等药物进行保胎治疗^[1]。但部分孕妇仍无法继续妊娠, 造成流产的发生。有研究指出, 对先兆流产进行预判, 可以有效指导先兆流产孕妇临床治疗, 最大限度提高保胎成功率^[2]。经阴道彩色多普勒超声是妇产科常用的检查手段, 其对宫腔疾病敏感性高于传统腹部超声, 可以更清晰、准确显示宫腔情况^[3]。

这对提高早孕期先兆流产诊断率具有重要作用。鉴于此, 本研究对阴道彩色多普勒超声在诊断早孕期先兆流产及预后评估中的临床应用价值进行探究, 现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2020年1月至2020年12月我院收治的50例早孕期先兆流产孕妇为研究组, 选择同期早期妊娠孕妇50例作为对照组, 研究组: 年龄20-35岁, 平均 (26.63 ± 3.55) 岁; 孕周6-12周, 平均 (8.63 ± 1.20) 周; 孕次0-4次, 平均 (2.18 ± 0.23) 次。对照组: 年龄20-34岁, 平均 (26.58 ± 3.74) 岁; 孕周6-12周, 平均 (8.56 ± 1.28) 周; 孕次0-4次, 平均 (2.13 ± 0.20) 次。两组年龄、孕周等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经医院医学委员会批准, 患者及家属自愿同意后开展。

纳入标准^[4]: (1) 常规孕激素、血常规、心率、血压等检查正常者; (2) 妊娠周期 ≤ 12 周者; (3) 具有正常交流能力, 积极配合检查者; (4)

尿HCG呈阳性, 月经周期规律者; (5) 近3天出现阴道流血且伴有腹痛症状, 无妊娠物排出者; (6) 单胎者。

排除标准: (1) 排除临床资料不完整者; (2) 排除子宫肌瘤、子宫息肉等合并症患者; (3) 检查前肌注黄体酮者; (4) 排除血流动力学异常者; (5) 存在心脏病及肝肾功能疾病者。

1.2 方法

采用TOSHIBA超声诊断系统Aplio300对患者进行经阴道检查, 探头频率为5.0-9.0MHz, 扇扩角度 120° , 检查前指导孕妇排空膀胱, 取截石位, 使用避孕套套住探头, 涂抹适量耦合剂, 将探头置入阴道内后穹隆部位, 进行子宫与两侧附件多层次扫描。对孕囊、胚芽大小进行观察, 并记录有无心管搏动、卵黄囊, 及子宫动脉、子宫螺旋动脉阻力指数(RI)、搏动指数(PI)值。针对子宫出血者, 超声会显示孕囊周围可见不规则暗区, 并测量宫腔的着床深度。针对正常早期妊娠者, 超声显示卵黄囊, 孕囊外形饱满, 胎芽大小与孕周相符, 胎心与原始心管正常搏动。针对早孕期先兆流产, 超声显示胎芽、卵黄囊正常或略小, 卵囊位置处于宫腔中下段或正常, 孕囊外形欠规则, 胎心正常搏动。

1.3 观察指标

检测滋养动脉内血流动力学参数, 阻力指数RI、搏动指数PI、血流丰富情况, 并对卵黄囊、宫内孕囊大小、原始心管搏动、形态等进行观察。随访研究组6个月, 观察和记录研究组妊娠情况, 统计正常妊娠率。

1.4 统计学方法

采用SPSS 24.0统计学软件进行分析, 计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 行t检验。计数资料以百分比(%)表示, 行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

2 结果

2020年东莞市社会科技发展一般项目(编号: 202050715041877)。

2.1 两组子宫动脉阻力指数、搏动指数比较

研究组子宫动脉阻力指数、搏动指数值与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表1。

表1 两组子宫动脉阻力指数、搏动指数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	子宫动脉阻力指数	子宫动脉搏动指数
对照组	50	0.78 ± 0.03	1.43 ± 0.05
研究组	50	0.80 ± 0.05	1.44 ± 0.07
t		1.715	0.581
P		0.078	0.136

2.2 两组子宫螺旋动脉阻力指数、搏动指数的比较

研究组子宫螺旋动脉阻力指数、搏动指数值高于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

表2 两组子宫螺旋动脉阻力指数、搏动指数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	子宫螺旋动脉阻力指数	子宫螺旋动脉搏动指数
对照组	50	0.45 ± 0.03	0.73 ± 0.02
研究组	50	0.58 ± 0.05	0.81 ± 0.02
t		11.147	14.142
P		0.008	0.002

2.3 孕早期先兆流产孕妇正常妊娠率的比较

50例早孕期先兆流产孕妇中, 采用阴道彩超检查, 显示宫腔内出血36例, 出血量 < 1ml者15例, 出血量 ≥ 1ml者21例。孕囊着床位置异常35例, 其中处于宫腔中段18例, 处于中段以下17例, 正常15例。宫腔内未出血、出血量 < 1ml、孕囊着床位置正常、孕囊处于宫腔中段孕妇的正常妊娠率高于宫腔内出血、出血量 ≥ 1ml、孕囊着床位置异常、孕囊处于宫腔中段以下孕妇, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表3。

表3 孕早期先兆流产孕妇正常妊娠率的比较 [n (%)]

项目	检测结果	例数	正常妊娠率	χ^2	P
宫腔内是否出血	是	36	15 (41.67)	5.500	0.019
	否	14	11 (78.57)		
出血量	< 1ml	15	12 (80.00)	9.257	0.002
	≥ 1ml	21	6 (28.57)		
孕囊着床位置	正常	15	13 (86.67)	7.229	0.007
	异常	35	16 (45.71)		
孕囊处于宫腔位置	中段	18	15 (83.33)	6.655	0.010
	中段以下	17	7 (41.18)		

3 讨论

当孕妇对腹痛、引导少量出血症状缺乏重视, 可导致病情延误, 同时治疗不佳和护理不当, 都会影响胚胎发育, 进而发展至流产。因此, 及时发现和治疗先兆流产对提高孕妇妊娠成功率尤为重要。以往, 临床主要采用孕酮值、血清绒毛膜促性腺激素检测和判断早孕期先兆流产情况, 但是孕酮脉冲分泌, 会影响诊断准确率, 在诊断先兆流产中具有一定的局限性^[5]。彩色多普勒超声是利用多普勒原理测量高速血流的技术, 具有无创性、便捷性, 对胎儿和孕妇无不良影响, 其中腹部彩超需要在膀胱充盈条件下检查, 而且对脂肪层较厚的孕妇具有局限性, 而经阴道彩色多普勒超声检查可以直接反映器官形态变化情况, 还可以清晰显示孕囊血供状况, 这对先兆流产孕妇提供预后判断提供有效参考^[6]。

有研究指出, 正产妊娠的血管外周阻力降低, 使胎盘血流量增加, 螺旋动脉转变为屈曲管腔, 促进滋养动脉血管扩张, 进而降低阻力指数, 以便于观察胚胎血流灌注。通过采用阴道彩色多普勒超声检测、分析孕早期先兆流产孕妇的子宫动脉和子宫螺旋动脉阻力指数、搏动指数, 可以判断孕妇流产的危险程度, 为预后干预提供参考^[7]。本研究结果显示, 研究组子宫动脉阻力指数、搏动指数, 与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 研究组子宫螺旋动脉RI值、PI值, 高于对照组 ($P < 0.05$), 与万树芳^[8]研究结果一致, 表示阴道彩超在先兆流产诊断中具有较高的应用价值。这说明采用阴道彩色多普勒超声检测早孕期先兆流产的血流

动力学, 可起到先兆流产的预警作用。这是因为正常妊娠情况下, 子宫血流会不断增加, 子宫螺旋动脉管腔也会不断扩张, 能丰富子宫血供, 以促进胚胎的发育, 而血流增加与螺旋动脉扩张, 可导致各血管阻力逐渐降低^[9]; 另外, 肌肉弹性管壁被纤维组织混合物取代, 降低宫腔血管内血液粘稠度, 使血管壁扩张, 进而导致阻力指数降低, 有利于胚胎血液供应^[10]。若某种因素导致子宫螺旋动脉扩张不良, 进而提高血管阻力, 对胎盘血供与胚胎营养成分供应产生一定影响, 最终造成先兆流产, 所以阴道彩色多普勒超声检测子宫动脉血流动力学可以有效反映先兆流产情况。此外, 先兆流产孕妇出现少量阴道出血, 会使蜕膜产生血肿, 减少宫腔内血流量, 从而导致子宫螺旋动脉阻力指数、搏动指数升高^[11]。本研究结果显示, 宫腔内未出血、出血量 < 1ml、孕囊着床位置正常、孕囊处于宫腔中段孕妇的正常妊娠率高于宫腔内出血、出血量 ≥ 1ml、孕囊着床位置异常、孕囊处于宫腔中段以下孕妇, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。说明通过采用阴道彩超观察孕妇孕囊位置是否异常、宫腔内是否出血, 可以有效判断孕妇正常妊娠可能性。这是因为孕囊位置、宫腔内出血与胚胎存活有着密切联系, 而采用阴道彩色超声具有高分辨率、重复操作、无创等特点, 可清晰显示子宫内孕囊血供情况、胎芽及心管搏动状态, 能直接反映宫腔内出血情况, 准确诊断出先兆流产, 进而有助于临床给予孕妇合理、及时的保胎治疗与指导, 最大限度提高孕妇持续正常妊娠率^[12]。

综上所述, 早孕期先兆流产诊断中采用阴道彩色多普勒超声可准确辨别先兆流产, 及时为先兆流产孕妇提供保胎治疗和护理干预, 最大限度提高孕妇的正常妊娠率。

参考文献

- [1] 崔淑芳. 彩色多普勒超声监测早期先兆流产患者子宫螺旋动脉血流指标的临床意义 [J]. 中国实用医刊, 2020,47(5):83-86.
- [2] 曹婧. 经阴道彩色多普勒超声检查在早孕期孕妇先兆流产鉴别诊断中的价值 [J]. 实用临床医药杂志, 2020,24(9):94-96.
- [3] 陈亮. 经阴道彩色多普勒超声在诊断早孕期先兆流产及评估预后中的价值 [J]. 医疗装备, 2019,32(7):40-41.
- [4] 岳丽. 经阴道彩色多普勒超声检查对早孕期孕妇先兆流产的诊断价值分析 [J]. 医学理论与实践, 2019,32(8):1231-1233.
- [5] 张小亮, 郑兴亚, 王悦, 等. 经阴道彩色多普勒超声对早孕期先兆流产的诊断及预后评估价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2018,2(14):177-180.
- [6] 张亚, 张燕琴, 陈炜. 经阴道彩色多普勒超声对早孕期先兆流产的诊断及预后评估 [J]. 中国医疗器械信息, 2017,23(4):87-88.
- [7] 刘丽丽. 彩色多普勒超声监测早期先兆流产患者子宫螺旋动脉血流指标的变化及其临床意义 [J]. 黑龙江中医药, 2020,49(1):36-37.
- [8] 万树芳. 阴道彩色多普勒超声在早孕期先兆流产的诊断及预后评估中的应用 [J]. 实用医学影像杂志, 2020,21(2):161-162.
- [9] 梅佩红. 阴道彩色多普勒超声检测子宫动脉血流与早期先兆流产结局的关系 [J]. 中国计划生育学杂志, 2018,26(11):1102-1105.
- [10] 吴少芬, 林娟, 黄素静. 经阴道超声对早孕期孕妇先兆流产的鉴别诊断价值 [J]. 中国性科学, 2018,27(7):88-91.
- [11] 杨爱银, 秦江霞. 阴道超声联合 Fe、Zn 元素检测用于先兆流产诊断的敏感度与特异性 [J]. 中国医药科学, 2018,8(6):46-48,69.
- [12] 杨栋云, 马庆华. 经阴道多普勒超声检测绒毛膜滋养动脉血流参数对先兆流产结局的预测价值 [J]. 中国计划生育学杂志, 2020,28(3):86-89.