

Clinic value of transvaginal color Doppler ultrasound in diagnosis of tubal pregnancy with uterine and tubal blood flow parameters

经阴道彩色多普勒超声检测子宫及输卵管血流参数对输卵管妊娠诊断的临床价值

张 鹭 邓 卉

[中图分类号]R714.22;R445.1

[文献标识码] B

妇产科急腹症中 80% 为异位妊娠,且发病率逐年增高^[1-2],异位妊娠破裂、流产可导致大出血,严重时危及生命。目前诊断异位妊娠的金标准是腹腔镜检查,但因其为侵入性检查,临床应用局限^[3]。经阴道彩色多普勒超声检查对异位妊娠的诊断有较高的临床应用价值。本组对比分析输卵管妊娠和正常妊娠孕妇的子宫内膜信息、子宫血循环阻力指数及输卵管动脉阻力指数进行比较,旨在探讨上述参数对输卵管妊娠的诊断价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2014 年 7 月至 2016 年 5 月于我院就诊的输卵管妊娠患者 210 例(输卵管妊娠组),年龄 20~39 岁,平均(27.4±5.6)岁。人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)水平(3481.7±516.4)mU/ml,身高(156.8±13.2)cm,体质量(60.9±4.1)kg,停经时间(35.2±3.3)d。所有患者均经临床、手术及病理明确诊断。

另选取我院同期正常宫内早孕者 240 例(宫内妊娠组),年龄 19~38 岁,平均(26.9±4.8)岁。 β -HCG 水平为(2059.1±460.3)mU/ml,身高(157.3±14.4)cm,体质量(59.1±3.9)kg,停经时间为(36.5±4.0)d。两组受检者年龄、 β -HCG 水平、身高、体质量及停经时间等指标比较差异均无统计学意义。

二、仪器与方法

使用 GE Voluson S6 彩色多普勒超声诊断仪,凸阵式手柄式经阴道探头,频率 5.0 MHz,扫查角度 115°。受检者排空膀胱后取膀胱截石位,行常规超声观察子宫及附件的形态、大小、位置、回声特征;宫内有无假孕囊或内膜线分离,及其与周边器官的关系,有无盆腔积液,若有则测量其深度;测量子宫内膜螺旋动脉阻力指数及搏动指数等指标,子宫螺旋动脉和子宫动脉阻力指数、搏动指数及附件区包块;观察输卵管妊娠附件区包块边界、形态、大小、位置、与周边器官关系及内部回声,测量记录附件包块内部及周围血流信号;附件区域血流频谱及异常血流分布情况。

三、统计学处理

应用 SPSS 19.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料比较行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、常规超声表现

输卵管妊娠组子宫内膜厚度为(9.62±2.37)mm,其中内膜厚度 ≥ 15 mm 者 19 例, <15 mm 者 191 例,占 91.0%;宫内妊娠组子宫内膜厚度为(15.85±5.21)mm,其中内膜厚度 ≥ 15 mm 者 165 例,占 68.8%, <15 mm 者 75 例,两组比较差异均有统计学意义($t=10.531, \chi^2=31.67$, 均 $P < 0.05$)。

输卵管妊娠组患者均有不同程度的子宫直肠陷凹积液,异位妊娠囊大小平均为 3.27 cm×4.21 cm。210 例患者中有 20 例表现为输卵管实性包块,27 例(12.9%)表现为囊内出血为主,69 例表现为空妊娠囊,25 例表现为仅见卵黄囊,42 例(20%)表现为有胚芽无胎心,27 例表现为可探及胎心搏动。见图 1~3。

二、子宫螺旋动脉血流频谱情况

输卵管妊娠组中 194 例未能显示螺旋动脉,16 例能显示螺旋动脉,显示率为 7.6%;宫内妊娠组中 70 例未能显示螺旋动脉,170 例能显示螺旋动脉,显示率为 70.8%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2=20.64, P < 0.05$)。输卵管妊娠组子宫螺旋动脉阻力指数为 0.57±0.05,宫内妊娠组为 0.49±0.03,两组比较差异有统计学意义($t=15.226, P < 0.05$)。

三、输卵管妊娠组子宫动脉及附件区域血流频谱及异常血流分布情况

输卵管妊娠组患者患侧子宫动脉搏动指数为 1.87±0.45,阻力指数为 0.69±0.05;其对侧子宫动脉搏动指数为 2.86±0.42,阻力指数为 0.85±0.08,两侧子宫动脉搏动指数和阻力指数比较,差异均有统计学意义($t=5.931, 6.127$, 均 $P < 0.05$)。其中 192 例检测到滋养层血流信号,其患侧搏动指数为 1.26±0.49,阻力指数为 0.64±0.09,均明显低于对侧(2.97±1.06、0.91±0.11),差异有统计学意义($t=6.218, 12.563$, 均 $P < 0.05$)。

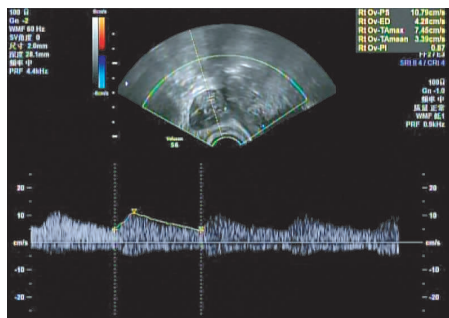


图 1 子宫内膜厚 6 mm, 宫内未见孕囊, 左附件区见不均质包块, 阻力指数为 1.00

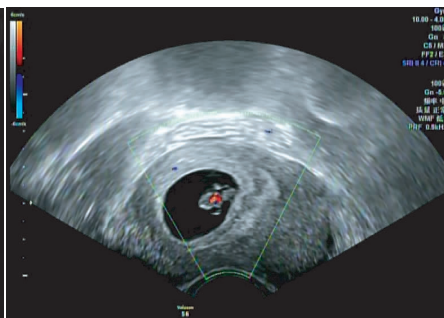


图 2 宫内见孕囊及胚芽

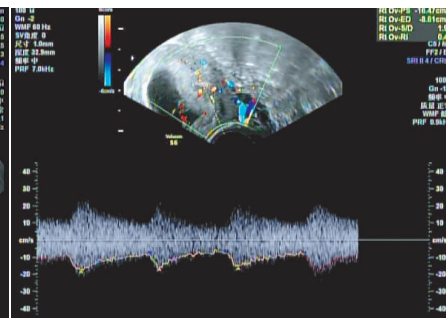


图 3 宫内可见孕囊及胚芽, 阻力指数为 1.03

讨 论

异位妊娠若诊断治疗不及时, 可能危及患者生命。经阴道彩色多普勒超声检查具有较高的分辨率, 距离靶器官比较近, 不受患者腹部脂肪影响, 可明显提高诊断准确率^[4-6]。子宫内膜由外部的功能层与内部的基底层共同组成功能层在月经期脱落坏死, 受激素的影响, 而基底层在月经期不发生脱落, 不受卵巢激素周期性的影响。宫内妊娠时, 卵巢激素继续影响子宫内膜使其进一步增厚, 而输卵管妊娠时, 孕激素同时作用于孕囊及子宫内膜, 因此子宫内膜变化较小。本组结果显示, 输卵管妊娠组的内膜厚度与宫内妊娠组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 且输卵管妊娠组中子宫内膜厚度 < 15 mm 者 191 例, 占 91.0%, 而宫内妊娠组中子宫内膜厚度 ≥ 15 mm 者 165 例, 占 68.8%, 与以往研究^[7]结果相似, 说明输卵管妊娠组患者内膜厚度与宫内妊娠组对比明显较薄。

子宫内膜的主要营养血管是子宫螺旋动脉, 与女性生理周期变化关系密切。本组中输卵管妊娠组患者螺旋动脉显示率为 7.6% (16/194), 宫内妊娠组螺旋动脉显示率为 70.8% (70/170), 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 与研究^[8]结果相似, 说明内膜螺旋动脉在宫内妊娠组中显示率明显高于输卵管妊娠。早孕期螺旋动脉血管壁的弹力纤维和肌肉细胞被滋养细胞破坏浸润。滋养层在宫内妊娠第 9 天时分化开始, 合体滋养层腔隙开始出现, 内膜血管端由于滋养层的破坏而与腔隙相通, 妊娠周期进展中, 血管腔及血管不断扩大、增生, 为确保绒毛间隙中有更多的血液进入以利于胚胎的发育生长, 血流量明显增加, 同时使阻力指数逐渐下降。而输卵管妊娠时, 宫腔内膜无滋养层的进入, 这种相通关系无法建立, 这种局限性血流信号亦无法探及。

胚胎发育的过程, 尽管子宫中的螺旋动脉与输卵管中的血管壁结构完全不同, 但宫内妊娠与输卵管妊娠孕妇供应妊娠囊的血液动力学特点是极为相似, 本组在对输卵管妊娠组患者检测发现, 输卵管妊娠患者中 192 例患者可探测到妊娠囊周围围绕的环状滋养层血流, 占 91.4%, 频谱血流特点为低阻性, 且血 β -HCG 水平均 > 800 mU/ml, 同时探测到滋养层血流信号的输

卵管妊娠患者中的子宫动脉搏动指数明显低于未探及滋养层血流信号者, 这与以往研究^[9]结果相似, 这说明存在滋养层血流信号的输卵管妊娠患者子宫动脉流速明显低于未探及者。

本组结果显示, 双附件区出现不对称血流, 且多普勒频谱提示患侧血供低阻力, 这与以往研究^[10]结果类似。这是因为异位妊娠相邻供血血管存在滋养层血流致有血流量的明显变化, 这与血管肌层受胚胎侵入导致局部血管管腔扩大、血管增殖有关。

综上所述, 输卵管妊娠的血流动力学参数可经阴道超声多普勒检查分析, 异位妊娠诊断中子宫内膜信息、子宫动脉及输卵管动脉血流分布的评估和血流参数检测具有重要意义。

参考文献

- [1] 赵进, 王芳, 姜琳, 等. 经阴道彩色多普勒超声观察子宫内膜信息诊断早期异位妊娠的价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2012, 23(12): 901-903.
- [2] 杨正和. 阴道彩超血流图像在早期异位妊娠中的诊断价值[J]. 河北医学, 2013, 19(11): 1674-1676.
- [4] 陈厚宏, 林庭乐, 莫兆君, 等. 经阴道彩色多普勒超声诊断早期异位妊娠的应用体会[J]. 中国实用医药, 2015, 9(10): 45-46.
- [5] 何以枚, 高上达, 林礼务, 等. 经阴道或经直肠彩色多普勒超声检测滋养层血流对异位妊娠早期鉴别诊断的价值[J/CD]. 中华医学超声杂志(电子版), 2011, 8(1): 93-102.
- [6] 王井, 卢小燕, 姜建军. 经阴道超声和经腹超声对异位妊娠的诊断价值[J]. 海南医学, 2011, 22(21): 93-94.
- [7] 盛建超. 经阴道超声检查在异位妊娠诊断中的应用价值[J]. 安徽医学, 2011, 32(11): 1892-1893.
- [8] 杨建忠, 王萍. 超声诊断异位妊娠 69 例[J]. 陕西医学, 2014, 43(5): 601-603.
- [9] 闫磊, 康亚宁, 马静, 等. 宫外孕与输卵管间质部异位妊娠超声显像分析[J]. 陕西医学杂志, 2014, 43(3): 320-331.
- [10] 邓开丽. 160 例异位妊娠发生的危险因素分析及临床诊治措施[J]. 中国医药指南, 2013, 11(12): 598-599.

(收稿日期: 2017-01-05)