

论 著

超声联合CT检查对
宫外孕的诊断价值
应用研究河南医学高等专科学校附属医院超
声科 (郑州 河南 450000)

苏国玲 王亚萍 孙世强

【摘要】目的 探讨超声联合CT检查对宫外孕的临床价值。**方法** 回顾性分析我院2016年1月-2017年1月来院产检的110例宫外孕患者临床资料,将接受单一腹部超声检查54例患者纳入对照组,另56例接受腹部超声与CT联合检查的纳入观察组。所有患者在超声、CT检查确认为宫外孕后,均接受手术清除治疗,切除组织送实验室检查。比较两组患者宫外孕诊断正确率,并分析观察组患者宫外孕CT、超声影像学特征。**结果** 对照组实验室检查确诊为宫外孕有42例,比例为77.78%,观察组实验室检查确诊为宫外孕的患者有56例,比例为92.85%,观察组宫外孕检查正确率高于对照组($P<0.05$)。宫外孕B超影像学显示,53例子官增大,膜层平均厚度(12.58 ± 1.47) mm。51例子宫图像边缘欠清晰平均壁厚(6.59 ± 0.47) mm,其中48例中心区无明显回声暗区。CT显示52例子宫右前方出现椭圆形高密度灶,CT平均值(56.59 ± 1.48) HU。胎囊破裂51例,破裂后胎囊变形无规则39例,胎囊周围高密度积血10例。囊壁完整呈规则环形状8例,半环形状6例,囊内结节萌芽9例,囊内条状高密度血管7例,囊内斑片状高密度19例。囊壁不规则增厚17例,胎囊周边供应血管异常13例,盆腔积血7例,输卵管积血4例。**结论** 产检医生可根据CT征象结合超声图像特点判断宫外孕具体情况,从而减少宫外孕误诊及漏诊率,提高宫外孕诊断正确率。

【关键词】 超声; CT; 宫外孕; 征象**【中图分类号】** R714.22; R445.1; R445.3**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.10.038

通讯作者: 苏国玲

The Diagnosis Value of Ultrasonography and CT in of Ectopic Pregnancy

SU Guo-ling, WANG Ya-ping, SUN Shi-jiang. Department of Ultrasonic, Henan Medical College Affiliated Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the clinical value of ultrasound combined with CT in ectopic pregnancy. **Methods** The clinical data of 110 patients with ectopic pregnancy who were admitted to our hospital from January 2016 to January 2017 in our hospital were retrospectively analyzed. 54 patients undergoing single abdominal ultrasonography were enrolled in the control group, and the other 56 patients underwent combined abdominal ultrasound and CT examination were included into the observation group. All patients were diagnosed as ectopic pregnancy through ultrasound and CT, and were treated with surgical removal, and the resected tissue was sent to the laboratory. The diagnostic accuracy of two groups was compared, and the CT and ultrasonic features of ectopic pregnancy were analyzed and observed. **Results** In the control group, 77.78% of ectopic pregnancy was diagnosed by laboratory examination, 92.85% of ectopic pregnancy was diagnosed by laboratory examination in the observation group, and the correct rate of ectopic pregnancy in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). Ectopic pregnancy B ultrasound showed 53 cases of uterine enlargement, 51 cases of uterine image edge is not clear average, 48 cases of central area without obvious echo dark area. CT showed oval high density foci, rupture of fetal sac in 51 cases, irregular deformation of fetal sac in 39 cases, high density hematocoele around fetal sac in 10 cases, and tubal hematocoele in 4 cases. In the control group, 42 cases were diagnosed as ectopic pregnancy, accounting for 77.78%. while 56 cases were diagnosed as ectopic pregnancy in the observation group, accounting for 92.85%. The correct rate of ectopic pregnancy in the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). The ultrasound imaging of ectopic pregnancy showed that 53 cases of uterus enlarged and the average thickness of the membrane was (12.58 ± 1.47) mm. In 51 cases, the edges of the uterus were not clear, the average wall thickness (6.59 ± 0.47) mm, of which 48 cases, the central echo dark area was not obvious. Ovarian high density lesions appeared on the right front of the uterus in 52 cases, with a mean CT value of (56.59 ± 1.48) HU. There were 51 cases of ruptured sac and 39 cases of ruptured sac and 10 cases of high density hemorrhage around fetal sac. There were 8 cases with regular ring shape, 6 cases with half-ring shape, 9 cases with intracapsular nodules, 7 cases with intracapsular high-density blood vessels and 19 cases with intracapsular high-density plaque. There were 17 cases of irregular thickening of the wall of the capsule, 13 cases of abnormal supply of blood vessels around the fetal capsule, 7 cases of pelvic hemorrhage and 4 cases of oviduct accumulation. **Conclusion** Obstetricians can judge the specific situation of ectopic pregnancy according to CT signs and ultrasonic image characteristics, so as to reduce the rate of misdiagnosis and missed diagnosis of ectopic pregnancy and improve the accuracy of diagnosis of ectopic pregnancy. According to the characteristics of CT imaging combined with ultrasound images of the doctor can determine the specific conditions of ectopic pregnancy, thereby reducing the misdiagnosis and misdiagnosis rate of ectopic pregnancy and improve the diagnostic accuracy of ectopic pregnancy.

[Key words] Ultrasonography; CT; Ectopic Pregnancy; Sign

宫外孕是因受精卵着床于子宫体腔以外引起,如不能及时治疗,严重危及产妇生命安全。最近几年,我国人工流产人数显著增加,异位妊娠发病率持续上升,现已成为产科常见急腹症之一。宫外孕后期,易出现阴道流血、腹痛、休克症状,妇产医生可根据这些病症表现进行诊断。但宫外孕前期,病症表现不典型,诊断较困难。超声及

CT是检查宫外孕常规、重要检查技术,有报道显示^[1],两种检查技术联合诊断宫外孕可提高诊断正确性,减少误诊。故,本文对2016年1月-2017年1月来院产检的110例宫外孕患者应用超声、CT检查,效果理想,现汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2016年1月-2017年1月来院产检的110例宫外孕患者临床资料,将接受单一腹部超声检查54例患者纳入对照组,另56例接受腹部超声与CT联合检查的纳入观察组。对照组患者年龄23~38岁,平均年龄 (29.58 ± 1.47) 岁, BMI $23 \sim 28 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(24.59 \pm 0.47) \text{ kg/m}^2$ 。观察组患者年龄23~37岁,平均年龄 (29.56 ± 1.45) 岁, BMI $23 \sim 27 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(24.54 \pm 0.45) \text{ kg/m}^2$ 。两组患者一般资料比较无差异($P > 0.05$),具有可比性。纳入标准:1.接受手术治疗的患者;2.孕周 ≤ 9 周的患者;3.人绒毛膜促性腺激素($\beta\text{-hCG}$) $\geq 4193 \text{ mIU/ml}$ 的患者;4.同意本研究方案的患者。排除标准:1.精神病患者;2.凝血机制障碍的患者;3.心脏病患者;4.宫颈癌患者;5.阑尾炎患者;6.盆腔炎患者;7.对造影剂过敏的患者。

1.2 方法 对照组患者接受单纯腹部超声检查:患者选取仰卧位置,应用彩色超声诊断仪,超声探头频率设为3.5~3.7MHz。检查前叮嘱患者喝温开水充盈膀胱,将经腹超声探头横、纵、斜切平稳、匀速扫描患者腹部,获得清晰图像。观察组患者在对照组经服超声检查的基础上应用CT检查。患者带好眼罩,平躺在CT检查床上,CT医生打开盆腔扫描

程序,设置基础扫描参数120kV、20mAs,层厚5mm,螺距1:1.5。对需要追加增强扫描的患者,在肘部静脉注射对比剂后,进行增强扫描。

所有患者在超声、CT检查确诊为宫外孕后,均接受手术治疗,切除组织送实验室检查。

1.3 评价指标 宫外孕检出情况:统计两组患者宫外孕检出情况,并与实验室检查结果进行比较,计算检出率、正确率、误诊率。为确保审片质量,所有CT、超声检查图像由2名经验丰富的影像学专家审片,如对同意患者的CT、超声图像有不同意见,需重新审查,直至结果一致。

影像学特征:观察分析观察组宫外孕影像学特征,总结鉴别诊断方法。

1.4 统计学方法 应用SPSS21.0统计学软件处理数据。计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示;计数资料用 $n(\%)$ 描述,组间及组内比较采用t检验,无序计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者宫外孕检查情况 对照组实验室检查确诊为宫外孕的患者有42例,比例为77.78%,观察组患者实验室检查确诊为宫外孕的患者有56例,比例为92.85%,观察组宫外孕检查正确率高于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 观察组影像学特征分析 观察组患者的B超影像学显示,50例患者子宫增大,2例患者子宫异常肿大;内膜层11~14mm,平均厚度 $(12.58 \pm 1.47) \text{ mm}$ 。

34例患者左附件偏上方探及 $42 \text{ mm} \times 32 \text{ mm} \sim 44 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ 含液,18例患者右附件偏上方探及 $43 \text{ mm} \times 34 \text{ mm} \sim 45 \text{ mm} \times 36 \text{ mm}$ 。51例子宫图像边缘欠清晰,壁厚 $6 \text{ mm} \sim 8 \text{ mm}$,平均壁厚 $(6.59 \pm 0.47) \text{ mm}$,其中48例中心区无明显回声暗区。

52例患者子宫右前方出现椭圆形高密度灶,CT值54~59HU,平均值 $(56.59 \pm 1.48) \text{ HU}$,其中48例患者内见明显偏心性圆点状低密度影,病灶边缘光滑,2例患者合并内缘与子宫分界不清,CT值40~50HU,增强扫描后病灶无强化。胎囊破裂51例,破裂后胎囊变形无规则39例,胎囊周围高密度积血10例。囊壁完整呈规则环形状8例,半环形状6例,囊内结节萌芽9例,囊内条状高密度血管7例,囊内斑片状高密度19例。囊壁不规则增厚17例,胎囊周边供应血管异常13例,盆腔积血7例,输卵管积血4例。

3 讨论

宫外孕的发生与输卵管妊娠有关^[2],当输卵管缺乏完整蜕膜,孕卵植入后^[3-4],其绒毛在蛋白分解酶的作用下侵蚀输卵管壁肌层,着床在输卵管管壁上,引发流产或输卵管破裂。有研究数

表1 两组患者宫外孕检查情况[n(%)]

组别	n	实验室检查结果		
		宫外孕	误诊	漏诊
对照组	54	42 (77.78)	8 (14.81)	4 (7.41)
观察组	56	52 (92.85)	3 (5.36)	1 (1.79)
χ^2	/	9.064	4.924	3.600
P	/	0.003	0.026	0.058

据显示^[5-6], 84.5%宫外孕患者易发生输卵管破裂, 其中24%的宫外孕输卵管破裂的患者伴流产。对宫外孕患者极早进行检查显得尤为重要, 特别是对病史不明、宫外孕临床症状不典型的患者, 有效的检查方案可提高宫外孕检出率及正确率, 保护患者生命安全。

超声检查是产前检查的常规首选应用技术, 超声检查方便、快捷、可重复性较好^[7]。腹部超声检查范围较大, 便于观察产妇产盆腔积液、子宫、附件包块, 但是腹部超声图像获取率较低^[8-10], 且受产妇膀胱充盈、腹部脂肪厚度等影响, 难以鉴别炎性包块、脓肿及附件肿瘤^[11], 误诊率较高。宫外孕检查正确率有待提高。尽管CT不是产检宫外孕首选影像学技术, 但CT可鉴别卵泡、黄体囊肿, 明确囊肿内血管及胎盘结构, 分辨炎性浸润组织。CT费用较高, 重复操作性较差, 无法多次、循环反复检查, 故而只能辅助超声检查。

宫外孕CT常见影像学特征为患者盆腔附件区常见囊性混杂密度肿块, 内见条状血管、结节状萌芽。当CT影像显示胎囊壁明显层厚, 其密度显著增高, 形成中心低周边高的“面包圈”, 则提示该名患者宫外孕胎囊已终止发育^[12]。如胎囊内胚芽点状高密度出血或机化, 提示该名产妇盆腔内胚芽已经死亡, 需及时采取手术进行治疗。非常见影像学特征多为陈旧性宫外孕影像学特征, 陈旧性宫外孕是宫外孕的特殊类型, 占宫外孕总人数的12~15%^[13], 该病由临床症状表现不明显的宫外孕发展而来, 其病理基础与宫外孕不同, 产生原因与内涵丰富血管的增生性缔结组织及残存滋养层有关^[14]。CT影

像特征多见囊壁增厚, 伴环形强化, 少部分影像学显示囊内密度增厚, 但无强化影像, 有点状高密度影像。囊周血管异常, 出现变细、中断、远端扭曲、扩张影像。此外, 宫外孕破裂、子宫变化影像特征也是宫外孕CT影像特征的重要组成部分。部分宫外孕患者临床症状不明显, 又未按时接受产检, 给胎囊继续生长提供了充足的时间。胎囊不断增大, 必然会造成输卵管损伤, 破裂, 故而早期胎囊周围局部病灶出现高密度出血, 并弥散于盆腔及肠管之间。因此, 胎盘及周边积血是宫外孕破裂或输卵管损伤的间接征象。宫外孕患者初期子宫形态及大小正常, 与正常孕妇相似, 但随着孕周延长, 孕激素不断刺激子宫, 此时宫外孕患者的子宫壁明显增厚, 子宫增大, 但宫内无胎囊。

方汉贞^[15]研究认为, CT与超声联合检查宫外孕可显著提高诊断正确率, 减少误诊及漏诊率, 本文研究结果与该研究结果一致。本文研究结果显示, 宫外孕诊断正确率为92.85%远高于对照组的77.78%。观察组中2例患者经超声及CT共同诊断为卵巢小囊肿, 但经手术治疗未见囊肿, 另1例患者超声诊断为子宫畸形, 联合诊断为右侧宫外孕, 但术后经实验室检查确诊为黄体囊肿。观察组患者CT影像特征既有常见宫外孕影像学特征, 又有陈旧性宫外孕影像学特征; 表明, 本文病例选择较全面。观察组患者CT常见影像学特征多子宫肿大, 附件厚度明显增加, 出现椭圆形高密度灶。陈旧性宫外孕影像学特征多见胎囊变性, 周边见高密度出血, 壁囊明显增厚。其中宫外孕患者CT值为54~59HU, 提示患者宫外孕已破裂, 且出血量较

多, 已弥漫盆腔及肠管。同时, 宫外孕CT值不同于肝病或肾病等引起的腹水的CT值, 后者CT值小于20HU, 提示, CT可准确鉴别包块及积液性质。48例患者超声显示中心区无明显回声暗区, 但CT则图像则显示盆腔包块内见明显偏心性圆点状低密度影, 似“眼珠”征, 此时CT图像具有一定的特异性。2例患者合并内缘与子宫分界不清, CT值40~50HU, 增强扫描后病灶无强化, 这符合盆腔附件区高密度包块出血特点。

综上所述, 超声联合CT检查宫外孕可显著提高宫外孕检查正确率, 减少误诊率。产检医生结合超声及CT影像仔细分析, 寻找符合宫外孕影像学特征, 并结合自身工作经验及过往研究结果排除可疑情况, 在降低误诊及漏诊率的同时还可辅助手术医生极早制定治疗方案, 保护患者生命安全。

参考文献

- [1] 顾定平, 罗继元, 黄建平, 等. X线联合超声与CT检查在单发骨软骨瘤诊断中的应用[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(12): 96-98.
- [2] 许伟, XUWei. 对宫外孕CT与MRI在临床中的影像分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(3): 91-93.
- [3] 于璐. 早期宫外孕阴道超声检查的诊断价值研究[J]. 医学信息, 2016, 29(28): 148-149.
- [4] 严家宏. 阴道超声与腹部超声检查对诊断宫外孕的临床价值分析[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(13): 141-141.
- [5] Liu Y. Clinical study on traditional Chinese medicine combined with methotrexate for treatment of unruptured ectopic pregnancy[J]. Stomatologia, 2015, 70(2): 303-311.
- [6] 陈郁, 李艳丽, 李峰玉. 经腹经阴道超声对提高宫外孕诊断准确率的应用价值[J]. 中外医疗, 2015, 34(26): 169-170.
- [7] 全向梅. 经阴道超声在早期宫外孕诊

- 断中的应用价值[J]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 3(37): 7435-7435.
- [8] Andreini D, Martuscelli E, Guaricci A I, et al. Clinical recommendations on Cardiac-CT in 2015: a position paper of the Working Group on Cardiac-CT and Nuclear Cardiology of the Italian Society of Cardiology[J]. Journal of Cardiovascular Medicine, 2016, 17(2): 73.
- [9] 陈展航, 宋亭, 麦慧, 等. 多排螺旋CT三维重建在肠道急腹症的应用价值[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2015, 18(9): 1506-1509.
- [10] 王洪瑞. 超声对未破裂型宫外孕的诊断价值[J]. 医学信息, 2016, 29(2): 243-244.
- [11] Hao J, Cheng Z, Hu N, et al. Imaging of Hepatic Ectopic Pregnancy by 18F-FDG PET/CT[J]. Clinical Nuclear Medicine, 2016, 41(9): 697.
- [12] 李晶晶. 宫外孕早期诊断中血清 β -HCG定量检测的应用价值分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 3(16): 3177-3177.
- [13] 杨小君, 吴建刚, 王雪松, 等. CT检查在腹腔脓肿患者中的诊断价值研究[J]. 中外医学研究, 2016, 14(15): 59-60.
- [14] 杨虹宇. 经阴道超声检查在宫外孕中的应用及诊断分析[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(9): 105-106.
- [15] 方汉贞. 多层螺旋CT在各类型急腹症诊断价值的研究[J]. 延安大学学报: 医学科学版, 2015, 13(2): 59-61.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-12-04

(上接第 114 页)

从而导致癌组织中水分子扩散受到限制, 所以PCa在DWI中通常表现为高信号。陈晓晖等^[14]研究发现, 采用MRI多参数扫描诊断PCa, 单纯T2WI检测PCa的敏感度为80.40%, 特异度为49.02%, 准确度为64.58%; 而T2WI+DWI检测PCa的敏感89.13%, 特异度为82.35%, 准确度为86.46%, 可见T2WI+DWI检测的敏感度、特异度和准确度都高于单纯T2WI。因此, 本研究采用回顾性分析方式, 探索MRI在诊断PCa中灵敏度、特异度和准确率, 以此进一步探索MRI多参数扫描在PCa诊断中的价值。研究发现, PCa患者的T2WI多呈斑片状, 病灶处的外周带有异常低信号, 在行DWI扫描图像中, 病灶部位存在异常高信号, 表面扩散系数降低。T2WI结合DWI诊断PCa的灵敏度、特异度和准确度都较高, 可以帮助临床诊断PCa。

综上所述, MRI多参数扫描在诊断PCa中具有重要的应用价值,

其灵敏度、特异度及准确度都较高, 可以帮助临床诊断PCa, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 陈宇东, 张军勇, 韩刚, 等. 经尿道2 μ m激光前列腺汽化切除术后再入院原因及对策[J]. 罕少疾病杂志, 2016, 23(1): 34-36.
- [2] 赵斌, 李支尧, 张志平, 等. 单纯化疗和化疗加生物免疫治疗对转移性前列腺癌的临床疗效及安全性比较[J]. 中国临床研究, 2016, 29(4): 476-479.
- [3] 蔡崇岳, 伍彩云, 杨宇峰, 等. CD147蛋白在前列腺癌中的表达及临床意义[J]. 医学临床研究, 2015, 32(11): 2088-2090.
- [4] 杨莉月, 耿承军, 杨晓亮, 等. MRI多参数成像技术在前列腺癌患者诊断中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(11): 1907-1911.
- [5] 曹曙, 胡卫列, 曹惠霞, 等. 多参数磁共振成像技术在前列腺癌诊断中的应用价值[J]. 临床泌尿外科杂志, 2014, 29(4): 284-286.
- [6] 张永胜, 陈瑶, 陈祖华, 等. MRI多参数成像对前列腺癌诊断价值的研究[J]. 浙江医学, 2014, 36(14): 1224-1227.
- [7] 张丹丹, 时惠平, 马晓璇. 磁共振扩散峰度成像在前列腺癌诊断中的临床应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(2): 20-23.
- [8] 朱国栋, 杨志尚, 吴大鹏, 等. 前列腺癌标志物PCA3的研究进展[J]. 现代泌尿外科杂志, 2014, 19(10): 698-702.
- [9] 郭伟, 张茨, 史振雷. 前列腺穿刺活检的发展历史及近期研究现状[J]. 中国医师进修杂志, 2016, 39(11): 1047-1050.
- [10] 张永胜, 史咏, 崔凤, 等. 多参数MRI影像特征诊断前列腺移行区良恶性病变的影响因素分析[J]. 浙江医学, 2017, 39(12): 971-975.
- [11] 王书健, 郑春生, 黄栢兵, 等. 前列腺癌磁共振动态增强联合波谱成像的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(8): 102-104.
- [12] Roethke MC, Kuru TH, Schultze S, et al. Evaluation of the ESUR PI-RADS scoring system for multiparametric MRI of the prostate with targeted MR/TRUS fusion-guided biopsy at 3.0 Tesla[J]. European Radiology, 2014, 24(4): 967-967.
- [13] 王金, 赵庆利, 丁红宇, 等. 多参数MRI和超声造影指导下穿刺活检诊断前列腺癌效果观察[J]. 山东医药, 2014, 54(34): 62-64.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2018-06-03