

Application Significance and Contrast Effect of Ectopic Pregnancy through Vaginal Ultrasound and Abdominal Ultrasound Detection Technology

Hongmei Yu, Jianqiang Wu

Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia
Email: 306979498@qq.com

Received: Mar. 5th, 2019; accepted: Mar. 18th, 2019; published: Mar. 25th, 2019

Abstract

Objective: To compare the detection rate of ectopic pregnancy by comparing vaginal ultrasound and abdominal ultrasound screening. From January 2014 to October 2018, 92 patients with pathological diagnosis of ectopic pregnancy were treated by surgical treatment at Inner Mongolia Medical University Affiliated Hospital as study subjects, 100 patients were treated with vaginal ultrasound and abdominal ultrasound diagnostic techniques before surgery. The positive rate of diagnosis by contrast between the two methods and the attachment mass, pelvic fluid, cardiovascular pulsation, false, pregnancy sac and germ detection rate in the ultrasound image were compared. **Results:** The positive rate of vaginal ultrasound diagnosis was significantly higher than that of abdominal ultrasound diagnosis. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). The detection rate of image attachment mass, pelvic fluid, cardiovascular pulsation, pseudo-pregnancy sac and germ detected by vaginal ultrasonography was higher than that of abdominal ultrasound diagnosis, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Transvaginal ultrasound has a higher positive rate of diagnosis in ectopic pregnancy than abdominal ultrasound.

Keywords

Ectopic Pregnancy, Vaginal Ultrasound, Abdominal Ultrasound

异位妊娠通过阴道超声和腹部超声检测技术的应用意义及对比效果

于红梅, 武建强

内蒙古医科大学, 内蒙古 呼和浩特

Email: 306979498@qq.com

收稿日期: 2019年3月5日; 录用日期: 2019年3月18日; 发布日期: 2019年3月25日

摘要

目的: 通过对比阴道超声和腹部超声筛查对异位妊娠阳性检出率。**方法:** 选择2014年1月至2018年10月内蒙古医科大学附属医院通过手术治疗后经病理诊断为异位妊娠的100例患者为研究对象, 此100例患者无其他感染性疾病以及无先天性遗传疾病。术前将100例患者分别采用两种方法即阴道超声和腹部超声诊断技术, 比较两种方法诊断的阳性率及超声图像中附件包块、盆腔积液、心血管搏动、假孕囊、胚芽检出率。在此声明得到伦理协会的认同并且患者具有知情权。评估标准为受精卵无在子宫内妊娠则为异位妊娠。**结果:** 阴道超声诊断阳性符合率显著高于腹部超声诊断阳性符合率, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。阴道超声检测技术检测出的图像附件包块、盆腔积液、心血管搏动、假孕囊及胚芽检出率均高于腹部超声诊断技术, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 经阴道超声在异位妊娠中诊断较腹部超声具有较高阳性符合率。

关键词

异位妊娠, 阴道超声, 腹部超声

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 背景

全世界有数百万对夫妇被认为是不育的或者是异位妊娠的。输卵管异常占所有不孕症的 25%以上, 子宫腔和输卵管通畅的评估是女性不孕症调查的重要一步[1]。用于放射学和外科学的治疗不育患者的程序包括各种测试, 例如身体检查, 实验室测试[2]。选择临床治疗方法, 正确评估输卵管通畅情况可提供重要线索; 输卵管通畅评估通常包括子宫输卵管造影术(HSG), 宫腔镜检查(HSC), 经阴道超声检查(TVS)和腹腔镜检查[3]。异位妊娠(EP)是异常妊娠的一种形式, 其中受精卵在子宫腔内植入, 而输卵管的壶腹区域是最常见的植入部位[4]。EP 占有妊娠的 1%~2%, 并且由于输卵管破裂导致的异位妊娠出血仍然是妊娠前三个月孕产妇死亡的最常见原因[5]。不孕症是一个影响全球 8%~12%夫妇的问题, 不孕和异位妊娠之间的关联是复杂的, 异位妊娠有可能是导致不能生育的重要原因[6]。不孕经过治疗后发生异位妊娠的风险增加, 这可能是由于治疗效果或既往疾病所致, 自 1978 年首次成功体外受精(IVF)婴儿出生以来对辅助生殖技术(ART)的需求增加, 包括宫内人工授精和 IVF-胚胎移植(IVF-ET), 有或没有卵胞浆内单精子注射。然而, IVF-ET 是一个主要的风险[7]异位妊娠的发展和发病率比一般人群中的发病率高 2~3 倍。此项研究通过阴道超声检测和腹部超声检测在异位妊娠中诊断价值进行研究, 现报道如下。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选择 2014 年 1 月至 2018 年 10 月内蒙古医科大学附属医院超声诊断科接受手术治疗后经病理诊断为

异位妊娠 100 例患者为研究对象[8]。年龄 18~26 岁, 孕次 0~6 次, 受孕时间 40~130 天。

2.2. 方法

选用 VOLUSON730 彩超仪(GE 公司生产), 阴道超声探头频率为 7.0 MHz, 腹部超声探头频率为 2~5 MHz。

所有患者术前分别接受经阴道超声和经腹部超声检查, 以术后病理检查及手术结果为诊断“金标准”, 分别比较两种检查方法在异位妊娠诊断中阳性符合率及超声图像中附件包块、盆腔积液、心血管搏动、假孕囊、胚芽检出率[9]。经腹部超声: 检查前患者仰卧位、充盈膀胱, 沿纵、横、斜切面依次探查子宫、子宫附件(输卵管与卵巢)、腹腔及盆腔, 观察是否有包块、肿物、积液等回声, 根据显像做出诊断[10]。经阴道超声: 检查前向患者详细介绍阴道超声操作步骤及可能出现并发症, 检查前患者先排空膀胱, 取膀胱截石位, 检查时 B 超探头用装有耦合剂并消毒避孕套装入, 沿阴道缓慢将探头放入子宫穹窿部, 首先定位子宫颈, 充分显示子宫纵切面, 将探头左右缓慢移动探测子宫颈、宫体、宫底、宫颈管及子宫内膜; 后将探头向右转动, 探查右侧附件、盆腔壁及髂血管; 再将探头转向左侧, 探查左侧附件、盆腔壁及髂血管[11]。旋转探头 90°并上下移动, 探及宫颈和宫底横切面, 用探头在子宫上下左右方向寻找卵巢组织, 观察卵巢及周围组织, 测定器官体积、是否有包块、肿物及血流[12]。

2.3. 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析, 经阴道超声与经腹部超声在异位妊娠中诊断符合率等计数资料采用百分比(%)表示, 比较采用 X^2 检验, 以 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。用 SPSS 22 软件进行统计分析, 计数数据采用百分比(%)表示, 比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

1) 经阴道超声与经腹部超声在异位妊娠中各项指标诊断符合率(%) (见表 1)。

Table 1. The coincidence rate of transvaginal ultrasound and transabdominal ultrasound in the diagnosis of ectopic pregnancy (%)
表 1. 经阴道超声与经腹部超声在异位妊娠中各项指标诊断符合率(%)

方法	总数	阳性率	附件包块	盆腔积液	心血管搏动	假孕囊	胚芽
经阴道超声	92	89	82	72	18	15	28
经腹部超声	92	71	70	64	2	5	7
X^2 值		4.23	17.36	9.022	12.1584	8.2234	19.862
P 值		0.0237	0.0001	0.00027	0.0005	0.0042	0.0001

2) 异位妊娠诊断中各观察指标比较: 经阴道超声诊断, 输卵管妊娠 57 例(61.95%)、卵巢妊娠 25 例(27.17%)、子宫妊娠 10 例(10.86%); 经腹部超声诊断, 输卵管妊娠 49 例(53.26%)、卵巢妊娠 17 例(18.47%)、子宫妊娠 26 例(28.26%); 采用阴道超声在异位妊娠诊断中阳性符合率 89.13%显著高于经腹部超声的 71.73%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。经阴道超声诊断附件包块、盆腔积液、心血管搏动、假孕囊及胚芽检出率均高于经腹部超声, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

4. 讨论

超声检测技术在妇科疾病的诊断上发挥着至关重要的作用, 具有经济, 高效, 方便、无创的一种辅助性治疗手段[13]。通过盆腔声像检测画面可以直接筛查子宫肌瘤、子宫积液、盆腔积液, 子宫内膜溃烂

等快速确诊常见的妇科疾病[14]。随着超声检测技术的快速发展, 三维超声、经阴道超声在临床上较广泛使用, 异位妊娠又称宫外孕, 孕卵在子宫腔外着床发育的异常妊娠过程[15]。异位妊娠使 1%~2% 的妊娠复杂化, 并且是妊娠早期最常见的威胁生命的疾病。在中国, 每年有 12,000 例异位妊娠, 占有孕产妇妊娠相关死亡的 3%~8%, 98% 是输卵管异位妊娠, 以输卵管妊娠最常见[16]。造成此疾病的重要原因之一是由于输卵管内皮细胞释放的各种炎症因子使局部引发红肿热痛等引证反映[17]。将会导致输卵管腔废物增多, 堵塞输卵管腔, 引起管腔通畅受阻, 阻止受精卵运行到子宫内, 造成受精卵在输卵管内停留、着床、发育, 使输卵管破裂。输卵管破裂之前无明显临床上的特征, 有轻微的停经、腹痛、少量阴道出血等现象[18]。输卵管破裂后表现为急剧性小腹锐痛, 反复发作, 阴道大量出血, 严重将会导致休克甚至会死亡[19]。妊娠异位为妇产科急症, 临床上应该做到早期预防、早期诊断、早期治疗等措施。常规经腹部超声在检查过程中受腹部脂肪、腹部肌肉、腹部血管、膀胱充盈程度、肠道堵塞等影响, 检测效果较低, 对小微小病症或疑似不良病症诊断较为困难[20], 容易发生无法诊断、误诊、漏诊以及假阳性率明显增加等问题然而经阴道超声检测技术能够将超声探头经阴道放入子宫内部, 能够直接检测子宫以及附件等情况, 不受腹部脂肪组织、腹部静脉充盈、膀胱充盈、肠道堵塞等各种因素等影响, 并且显像距离较短, 可清晰检测子宫、卵巢、输卵管及盆腔中各种病灶细微结构[21], 对微小病变、输卵管、子宫、腹部等不易探及病灶具有更高诊断检出率。此项研究结果表明, 经阴道超声诊断阳性符合率显著高于经腹部超声, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 且在输卵管和卵巢异位妊娠中诊断阳性符合率明显高于经腹部超声诊断检测[22]。输卵管、卵巢异位妊娠随着妊娠周期增长其超声检测图像不断发生变化, 主要经历胎囊型、血块型、复杂包块、漂浮型等多种类型, 经腹部超声在不同类型阶段诊断阳性率较低, 假阳性率较高。本研究显示, 经阴道超声附件包块、盆腔积液、心血管搏动、假孕囊及胚芽检出率均高于经腹部超声[23], 差异有统计学意义($P < 0.05$), 表明经阴道超声检测技术在异位妊娠乃至在临床上妇产科疾病诊断中其检出率很高[24]。因此, 临床中高度怀疑为异位妊娠患者经腹部超声诊断为阴性同时, 还应再次经阴道超声检查, 以提高诊断阳性率, 以免造成诊断错误。虽然经阴道超声在异位妊娠中诊断检出率高, 但应严格把控适应症和禁忌症, 患有阴道严重疾病以及阴道出血等现象或者未婚女性不宜选用超声检测技术[25]。阴道超声检查也有一定局限性。它仅能显示聚焦区 10 cm 以内的器官及病变, 超过 10 cm 的远场区显示不清。故不宜用于中晚孕胎儿检查、大子宫及大肿块。所以未婚女性、阴道出血、阴道炎、老年性或放射性阴道萎缩、先天性阴道闭锁, 不宜行经阴道超声检查。经腹部超声检查也有自身的优点, 其扫描的范围更广, 对于距离远及较大的占位性病变, 特别是中晚孕经腹部超声检查反而有优势。因此, 在检查方式的选择上, 患者要听临床医生的建议, 医生会根据患者的具体情况做出最佳建议。

5. 小结

综上所述, 在异位妊娠诊断中, 经阴道超声比经腹部超声阳性符合率更高, 可有效避免腹部脂肪、肠道胀气、膀胱充盈程度等影响, 其声像图更清晰、更准确, 具有较高临床应用价值。

参考文献

- [1] 周林, 魏力勇, 刘爱霞, 等. 分析经阴道超声与腹部超声在诊断异位妊娠的价值[J]. 河北医学, 2014(4): 650-652.
- [2] 杜学文, 杨玉敏, 邓素梅. 腹部超声结合阴道超声诊断异位妊娠的重要性[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(1): 134-135.
- [3] 刘桂梅. 腹部超声结合阴道超声诊断异位妊娠的重要性[J]. 大家健康(学术版), 2015(7): 54-55.
- [4] 马巧秀, 白海艳. 李经阴道联合经腹超声在异位妊娠诊断中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2016(1): 178-180.
- [5] 王宇蓉. B 超检查在妇科急腹症中的应用效果分析[J]. 中国医药导报, 2011, 8(29): 175-176.
- [6] 刘多凤. 阴道超声联合腹部 B 超在异位妊娠诊断中的应用价值[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(18): 158-159.

- [7] 李欢彤. 分析经阴道超声与腹部超声在诊断异位妊娠的价值[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2016, 3(20): 24.
- [8] 吴志艳, 杨芳, 倪然. 异位妊娠诊断中腹部超声与阴道超声的比较探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016(92): 148-149.
- [9] 胡玉藏, 倪文璐, 刘春节, 等. 经阴道超声与腹部超声诊断异位妊娠的价值比较[J]. 中国实用医药, 2016, 11(26): 115-117.
- [10] 郭朝侠, 洪素丽, 陈钊. 腹部 B 超与阴道 B 超在异位妊娠诊断中的效果对比[J]. 中外女性健康研究, 2016(7): 52-52.
- [11] Li, Y., Feng, T. and Sun, J. (2017) Evaluation of Clinical Effect of Transabdominal Sonography and Transvaginal Sonography in Early Diagnosis of Ectopic Gestation. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, **33**, 53. <https://doi.org/10.12669/pjms.331.11444>
- [12] Lohr, P.A., Reeves, M.F. and Creinin, M.D. (2010) A Comparison of Transabdominal and Transvaginal Ultrasonography for Determination of Gestational Age and Clinical Outcomes in Women Undergoing Early Medical Abortion. *Contraception*, **81**, 240-244. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2009.10.008>
- [13] Achiron, R. and Tadmor, O. (1991) Screening for Fetal Anomalies during the First Trimester of Pregnancy: Transvaginal versus Transabdominal Sonography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology the Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **1**, 186. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1991.01030186.x>
- [14] Johnson, P., Sharland, G., Maxwell, D., et al. (1992) The Role of Transvaginal Sonography in the Early Detection of Congenital Heart Disease. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **2**, 248-251. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1992.02040248.x>
- [15] Hata, T., Manabe, A., Makihara, K., et al. (1997) Assessment of Embryonic Anatomy at 6-8 Weeks of Gestation by Intrauterine and Transvaginal Sonography. *Human Reproduction*, **12**, 1873. <https://doi.org/10.1093/humrep/12.9.1873>
- [16] Monteagudo, D.A., Timor-Tritsch, I.E. and Moomjy, M. (2010) In Utero Detection of Ventriculomegaly during the Second and Third Trimesters by Transvaginal Sonography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **4**, 193-198. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1994.04030193.x>
- [17] Cicero, S., Skentou, C., Souka, A., et al. (2001) Cervical Length at 22-24 Weeks of Gestation: Comparison of Transvaginal and Transperineal-Translabial Ultrasonography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **17**, 335-340. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2001.00345.x>
- [18] Benamin, M., Perlitz, Y. and Peleg, D. (2010) Transvaginal Sonographic Appearance of the Cerebellar Vermis at 14-16 Weeks' Gestation. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **16**, 60.
- [19] Simon, E.G., Fouche, C.J. and Perrotin, F. (2013) Three-Dimensional Transvaginal Sonography in Third-Trimester Evaluation of Placenta Previa. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **41**, 465-468. <https://doi.org/10.1002/uog.11096>
- [20] Grisolia, G., Milano, K., Pilu, G., et al. (2010) Biometry of Early Pregnancy with Transvaginal Sonography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology the Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **3**, 403-411. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1993.03060403.x>
- [21] Zucchini, S., Borghesani, F., Soffriti, G., et al. (2010) Transvaginal Ultrasound Diagnosis of Twin Reversed Arterial Perfusion Syndrome at 9 Weeks' Gestation. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology the Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **3**, 209-211. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1993.03030209.x>
- [22] Shi, C.Y., Zhang, Y.Y., Jin, Y.Z., et al. (2003) Study of the Cervix of Normal Pregnancy and Threatened Preterm Delivery Using Transvaginal Sonography. *Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **38**, 264-266.
- [23] Leibovitz, Z., Degani, S., Shapiro, I., et al. (2003) Diagnosis of Pregnancy-Associated Uterine Venous Plexus Thrombosis on the Basis of Transvaginal Sonography. *Journal of Ultrasound in Medicine*, **22**, 287-293. <https://doi.org/10.7863/jum.2003.22.3.287>
- [24] Rosati, P. and Guariglia, L. (1997) OGO 6204 Transvaginal Sonographic Biometric Ratios as Markers for the Identification of Fetuses at Increased Risk for Trisomy 21. *Ultrasound in Medicine & Biology*, **23**, S103. [https://doi.org/10.1016/S0301-5629\(97\)80685-0](https://doi.org/10.1016/S0301-5629(97)80685-0)
- [25] Rosati, P. and Guariglia, L. (2000) Prognostic Value of Ultrasound Findings of Fetal Cystic Hygroma Detected in Early Pregnancy by Transvaginal Sonography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **16**, 245-250. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2000.00223.x>

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2164-540X，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：md@hanspub.org