

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.23.021

超声诊断对剖宫产瘢痕部位妊娠的临床价值评价

谭 蕾¹, 陈 莉²

(四川省绵阳市第三人民医院:1. 超声诊断科;2. 妇科 621000)

摘 要:**目的** 探讨超声诊断对剖宫产瘢痕部位妊娠的临床价值。**方法** 选择 2014 年 1 月至 2017 年 1 月就诊于该院妇产科的 130 例疑似剖宫产后瘢痕部位妊娠患者纳入作为研究对象,采取多普勒彩色超声诊断仪对患者进行检查,分别经腹部、阴道进行超声检查,观察腹部超声、阴道超声的声像图,对患者是否为剖宫产后瘢痕部位妊娠进行判断;以宫腔镜检查结果作为参照,计算和比较腹部超声、阴道超声对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断灵敏度、特异度、准确性,比较两种超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性,并比较两种超声检查对不同剖宫产瘢痕部位妊娠的诊断符合率。**结果** 阴道超声对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断灵敏度、特异度、准确性分别为 94.23%、96.15%、94.61%,腹部超声的灵敏度、特异度、准确性分别为 83.65%、76.92%、82.31%,经比较,阴道超声的诊断灵敏度、特异度、准确性均高于腹部超声($P<0.05$)。阴道超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性良好(Kappa=0.729),而腹部超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性未达到良好,仅为中等(Kappa=0.517)。阴道超声对单纯孕囊型、不均质包块型剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断符合率分别为 93.15%、93.55%,明显高于腹部超声的 80.82%、74.19%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 在剖宫产后瘢痕部位妊娠诊断中采用超声诊断具有一定的临床价值,阴道超声对其诊断灵敏度、特异度高于腹部超声。

关键词:剖宫产; 瘢痕部位妊娠; 超声; 诊断

中图分类号:R445.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)23-3553-04

Clinical value of ultrasonography in the diagnosis of cesarean scar pregnancy

TAN Lei¹, CHEN Li²

(1. Department of Ultrasound Diagnosis; 2. Department of Gynaecology, Mianyang Third People's Hospital, Mianyang, Sichuan 621000, China)

Abstract:**Objective** To explore the clinical value of ultrasonic diagnosis of cesarean scar pregnancy. **Methods** A total of 130 cases suspected of cesarean scar pregnancy patients were selected as the research objects from January 2014 to January 2017. Doppler color ultrasound diagnostic instrument was used to check abdominal, vaginal. And by abdominal and vaginal ultrasound sonogram, whether patients with cesarean scar pregnancy were determined. Using the hysteroscopy results as the guide, diagnostic sensitivity, specificity and accuracy were compared between abdominal ultrasound and vaginal ultrasound. Meanwhile, the consistency and coincidence rate of two methods in the diagnosis of cesarean scar pregnancy were also compared. **Results** The sensitivity, specificity and accuracy of vaginal ultrasound in pregnancy on cesarean scar were 94.23%, 96.15% and 94.61%, which were significantly higher than that of abdominal ultrasound (83.65%, 76.92% and 82.31%), differences were statistically significant ($P<0.05$). The results of vaginal ultrasound had higher consistency with hysteroscopy results (Kappa=0.729), while the results of abdominal ultrasonography had a lower consistency with hysteroscopy results (Kappa=0.517). Consistent rates of vaginal ultrasound on simple gestational sac type and heterogeneous mass type of postpartum scar pregnancy section were 93.15% and 93.55%, which were significantly higher than that of abdominal ultrasound (80.82%, 74.19%), differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The cesarean scar pregnancy diagnosis by ultrasound diagnosis has certain clinical value, and vaginal ultrasound has higher sensitivity and specificity in diagnosis of cesarean section scar pregnancy than that of abdominal ultrasound.

Key words: cesarean section; scar pregnancy; ultrasound; diagnosis

剖宫产后瘢痕部位妊娠是一种较为常见的异位妊娠类型,主要是指孕囊着床于剖宫产手术后子宫形成的瘢痕部位,由于孕囊被子宫肌层及纤维组织包

绕,与宫腔隔离,管腔狭窄不利于孕囊生长发育,容易导致患者出现大出血、子宫破裂等情况,严重时甚至会危及患者生命安全^[1-3]。因此,临床上需针对剖宫

产后瘢痕部位妊娠进行早期诊断,以便于给予患者及时治疗,避免引发严重后果。超声是剖宫产后瘢痕部位妊娠的主要诊断方法,本研究旨在探讨超声诊断对剖宫产瘢痕部位妊娠的临床价值,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1 月至 2017 年 1 月就诊于本院妇产科的 130 例疑似剖宫产后瘢痕部位妊娠患者纳入作为研究对象,所有患者均因阴道异常出血、腹痛而入院就诊。年龄 23~42 岁,平均(32.56±6.87)岁;均具有剖宫产史,前次剖宫产距本次妊娠时间为 1~3 年,平均(2.05±0.87)年。研究前,所有患者均对本研究知情了解,自愿参与研究。

1.2 方法 采取日本 TOSHIBA SSA-790A APLIO XG 彩色多普勒超声诊断仪对患者进行检查,分别经腹部、阴道进行超声检查。其中,腹部超声探头的频率设置为 3.5 MHz,诊断前患者需饮用足量的水,并适当进行憋尿,使膀胱保持充盈状态,体位采取仰卧位,从患者耻骨到腹部进行扫描,进行横向扫描、纵向扫描及扇形扫描;阴道超声探头的频率设置为 6.5 MHz,检查前,嘱咐患者排尿、禁饮,使膀胱保持排空状态,准备好耦合剂及大小合适的专用探头保护套,将耦合剂涂抹于阴道探头处,并套上保护套,患者采取膀胱截石位,尽量放松呼吸,对阴道出血进行处理和消毒,将阴道探头插入患者的阴道,行至阴道后穹窿处停止,进行横向、纵向以及斜向的多切面扫描。获取超声图像后,至少选择 2 名超声诊断经验丰富的医师进行阅片,观察腹部超声、阴道超声的声像图,对超声图像中子宫内和瘢痕部位胚囊着床情况、血流信号、内部回声信号进行观察和分析,对患者是否为剖宫产后瘢痕部位妊娠进行判断。

对患者进行宫腔镜检查,采用德国蛇牌宫腔镜系统,将宫腔镜经阴道置入宫颈口内,观察患者子宫腔内、宫颈管内、子宫瘢痕部位的胚囊着床情况,如患者子宫腔内和宫颈管内均未见胚囊着床,在子宫瘢痕部位可见附着胚囊,瘢痕部位肌层厚度变薄,即可判断为瘢痕部位妊娠^[4]。

1.3 观察指标 以宫腔镜检查结果作为参照,计算和比较腹部超声、阴道超声对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断灵敏度、特异度、准确性。灵敏度=真阳性例数/(真阳性例数+假阴性例数)×100%,特异度=真阴性例数/(真阴性例数+假阳性例数)×100%,准确性=(真阳性例数+真阴性例数)/总例数×100%;比较两种超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性;比较两种超声检查对不同类型(单纯孕囊型、不均质包块型)剖宫产瘢痕部位妊娠的诊断符合率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 对数据进行分析。计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;采用

McNemar 配对 χ^2 检验设计诊断结果四格表,诊断结果一致性采用 Kappa 检验,Kappa<0.4、0.4~0.7、>0.7 分别表示一致性差、一致性中等、一致性良好。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两种超声检查对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断结果比较 130 例疑似患者中,经宫腔镜检查明确诊断出 104 例剖宫产后瘢痕部位妊娠患者,包括 73 例单纯孕囊型剖宫产后瘢痕部位妊娠、31 例不均质包块型剖宫产后瘢痕部位妊娠。阴道超声对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断灵敏度、特异度、准确性分别为 94.23%、96.15%、94.61%,腹部超声的灵敏度、特异度、准确性分别为 83.65%、76.92%、82.31%,经比较,阴道超声的诊断灵敏度、特异度、准确性均高于腹部超声($P<0.05$)。见表 1、2。

表 1 两种超声检查对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断结果分析(n)

检查方法	宫腔镜		
	阳性	阴性	合计
腹部超声			
阳性	87	6	93
阴性	17	20	37
合计	104	26	130
阴道超声			
阳性	98	1	99
阴性	6	25	31
合计	104	26	130

表 2 两种超声检查对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断价值比较[% (n/n)]

检查方法	灵敏度	特异度	准确度
腹部超声	83.65(87/104)	76.92(20/26)	82.31(107/130)
阴道超声	94.23(98/104)	96.15(25/26)	94.61(123/130)
χ^2	5.915	4.127	9.646
P	0.015	0.042	0.002

表 3 两种超声检查对不同类型剖宫产瘢痕部位妊娠的诊断符合率比较[% (n/n)]

检查方法	单纯孕囊型	不均质包块型
腹部超声	80.82(59/73)	74.19(23/31)
阴道超声	93.15(68/73)	93.55(29/31)
χ^2	4.901	4.292
P	0.027	0.038

2.2 两种超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性比较 阴道超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性良好(Kappa=0.729),而腹部超声检查结果与宫腔

镜检查结果的一致性未达到良好,仅为中等($Kappa=0.517$)。

2.3 两种超声检查对不同类型剖宫产瘢痕部位妊娠的诊断符合率比较 阴道超声对单纯孕囊型、不均质包块型剖宫产后瘢痕妊娠的诊断符合率分别为 93.15%、93.55%,明显高于腹部超声的 80.82%、74.19% ($P<0.05$)。见表 3。

3 讨论

随着医学技术的不断提升,剖宫产手术的安全性得到提高,我国剖宫产率不断增高,随着二孩政策的全面开放,剖宫产后子宫瘢痕部位妊娠的发生率也逐渐增高。子宫瘢痕妊娠主要是指孕囊在子宫瘢痕处附着,被瘢痕处的纤维组织和子宫肌层包绕,无法与宫腔接触,形成隔离^[5-7]。通常情况下,剖宫产后子宫瘢痕部位妊娠的发生率较低,而一旦瘢痕子宫患者再次妊娠,孕囊附着异常,容易引发大出血,还可能会导致子宫穿孔、破裂,部分患者失血过多而致失血性休克,严重时甚至会诱发死亡,因此,临床上应对子宫瘢痕妊娠进行早期诊断,以便于对患者进行及时治疗,避免引发子宫破裂、阴道大出血等严重后果^[8-10]。

超声是剖宫产后瘢痕部位妊娠的主要诊断方法,可对孕囊种植位置予以清晰显示^[11]。2000 年,临床上首次提出剖宫产后瘢痕部位妊娠的超声诊断标准,具体为:(1)子宫体腔内未见孕囊;(2)滋养层位于膀胱与子宫前壁之间;(3)子宫矢状面扫查可见羊膜囊,孕囊与膀胱之间的子宫前壁肌层出现连续性的缺乏^[12]。近年来,随着超声技术的发展,超声在剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断中得到广泛应用,临床上对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断标准也逐渐进行了完善,有效提高了超声诊断剖宫产后瘢痕部位妊娠的准确性^[13]。在 2003 年,有学者进一步对剖宫产后瘢痕部位妊娠的超声诊断标准进行补充,以区分剖宫产后瘢痕部位妊娠与宫颈妊娠,补充了以下两点:(1)剖宫产后瘢痕部位妊娠的孕囊血供较流产孕囊更加丰富;(2)阴道探头于宫颈内口进行水平加压时,孕囊未见移动,即孕囊滑动征为阴性^[14]。

在剖宫产后瘢痕部位妊娠中,超声检查根据其检查途径可分为阴道超声和腹部超声,本研究针对两种途径超声检查用于剖宫产后瘢痕部位妊娠的价值进行探讨,研究发现,阴道超声对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断灵敏度(94.23%)、特异度(96.15%)、准确性(94.61%)均高于腹部超声的 83.65%、76.92%、82.31%,差异有统计学意义($P<0.05$);阴道超声对单纯孕囊型、不均质包块型剖宫产后瘢痕妊娠的诊断符合率(93.15%、93.55%)均明显高于腹部超声的 80.82%、74.19%,差异有统计学意义($P<0.05$),且阴道超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性良好,而腹部超声检查结果与宫腔镜检查结果的一致性仅为中等,说明阴道超声对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊

断准确性更高,这主要是因为阴道超声不受腹部脂肪层的影响,其超声图像清晰度得到提高,可有效识别细微变化,且由于阴道超声检查前无需充盈膀胱,还可节省患者的检查时间^[15-16]。

综上所述,在剖宫产瘢痕部位妊娠诊断中采用超声诊断具有一定的临床价值,可对剖宫产后瘢痕部位妊娠予以准确检出,尤其是阴道超声,其对剖宫产后瘢痕部位妊娠的诊断灵敏度、特异度高于腹部超声。

参考文献

- [1] KOCHHAR P K, SARANGAL M, GUPTA U. Conservative management of cesarean scar pregnancy with uterine arteriovenous malformation: a case report [J]. J Reprod Med, 2013, 58(1/2): 81-84.
- [2] MOSCHOS E, WELLS C E, TWICKLER D M. Biometric sonographic findings of abnormally adherent trophoblastic implantations on cesarean delivery scars [J]. J Ultrasound Med, 2014, 33(3): 475-481.
- [3] 曾红艳,戴常平,白洁.剖宫产瘢痕妊娠的超声及 MRI 特征 [J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23(8): 622-625.
- [4] 雷岩,魏冉,宋彬.剖宫产子宫瘢痕妊娠 MRI 及超声诊断对照分析 [J]. 中国医学计算机成像杂志, 2017, 23(2): 151-155.
- [5] 朱剑芳,周伟芳,秦军丽,等.彩色多普勒超声对高强度聚焦超声治疗剖宫产瘢痕妊娠的疗效观察 [J]. 中国医学影像技术, 2013, 29(3): 463-466.
- [6] NAJI O, WYNANTS L, SMITH A, et al. Predicting successful vaginal birth after Cesarean section using a model based on Cesarean scar features examined by transvaginal sonography [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2013, 41(6): 672-678.
- [7] SEOW K M, WANG P H, HUANG L W, et al. Transvaginal sono-guided aspiration of gestational sac concurrent with a local methotrexate injection for the treatment of unruptured cesarean scar pregnancy [J]. Arch Gynecol Obstet, 2013, 288(2): 361-366.
- [8] 徐优文,郭银珍.剖宫产切口瘢痕妊娠的 MRI、超声表现及诊断价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2016, 14(6): 101-103.
- [9] OSBORN D A, WILLIAMS T R, CRAIG B M. Cesarean scar pregnancy: sonographic and magnetic resonance imaging findings, complications, and treatment [J]. J Ultrasound Med, 2012, 31(9): 1449-1456.
- [10] HUANG L, DU Y, ZHAO C. High-intensity focused ultrasound combined with dilatation and curettage for Cesarean scar pregnancy [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2014, 43(1): 98-101.
- [11] 刘洪军,袁振茂,陈健,等.超声在剖宫产切口瘢痕妊娠早期诊断及介入治疗中的应用 [J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(5): 139-141.
- [12] 段丽芬,徐虹,何萍,等.经阴道彩色多普勒超声在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治的应用 [J]. 中(下转第 3559 页)

组、MN 组明显高于 IgA-N 组、MCD-CR 组,经治疗后 MCD-CR 组的 Angptl4 水平明显降低,并低于其他 3 组,这与研究发现的 MCD、MN 患者及模型大鼠中 Angptl4 的肾小球表达和尿液排泄明显增加一致^[10-11]。与 IgA-N 组相比,MN 组、MCD 组存在显著的足细胞足突增宽、融合甚至脱落,MCD 组、MN 组尿液 Angptl4 水平与 24U-TP、TG 呈正相关,与 ALB 水平呈负相关,虽然 IgA-N 组尿液 Angptl4 水平与 24U-TP 呈正相关,但其水平低于 MCD 组及 MN 组,说明尿液 Angptl4 水平随着尿蛋白的增加而增加,考虑与肾小球受损足细胞过度分泌 Angptl4 导致基底膜电荷屏障受损的程度有关,这与 CLÉMENT 等^[12]研究亦相符,他们发现足细胞特异性过表达 Angptl4 的转基因大鼠再现了 MCD 的主要特征(大量蛋白尿、广泛足突融合及肾小球基底膜电荷屏障受损),而脂肪组织特异性过表达 Angptl4 的转基因大鼠仅存在高循环水平的 Angptl4 导致的高 TG 血症,却不会产生蛋白尿。同时尚不能排除大量蛋白尿患者从尿液中丢失有活性的脂蛋白脂酶,进一步加重高 TG 血症。补充 N-乙酰-D-氨基甘露糖胺(ManNAc)唾液酸化 Angptl4 可以显著降低 MCD 模型大鼠的蛋白尿程度,这可能成为一种新的非免疫方式治疗足细胞病变^[12-14]。LI 等^[10]研究发现在 MCD 模型大鼠中肾小球受损足细胞中 Angptl4 表达的上调比足细胞损伤标志物 desmin 更早达峰。以上研究结果均提示,尿液 Angptl4 水平的变化可能有助于预测早期足细胞损伤的程度。

综上所述,足细胞损伤患者尿液 Angptl4 水平显著升高,与 24U-TP、TG 水平呈正相关,与 ALB 水平呈负相关。MCD 患者的血清 Angptl4 水平随 24U-TP 的增多而升高,并能加重高 TG 血症。因此,尿液 Angptl4 水平反映了足细胞病变患者蛋白尿的严重程度,并可能成为预测足细胞早期损伤的新型生物标志物。

参考文献

- [1] 赵悦,吴红赤,封宝红,等.足细胞病与相关循环因子的表达[J].现代生物医学进展,2015,15(11):2157-2160.
- [2] CLEMENT L C, AVILA-CASADO C, MACÉ C, et al. Podocyte-secreted angiotensin-like-4 mediates proteinuria

in glucocorticoid-sensitive nephrotic syndrome[J]. Nat Med,2011,17(1):117-122.

- [3] GE H, YANG G, YU X, et al. Oligomerization state-dependent hyperlipidemic effect of angiotensin-like protein 4[J]. J Lipid Res,2004,45(11):2071-2079.
- [4] PADUA D, ZHANG X H, WANG Q, et al. TGF-beta primes breast tumors for lung metastasis seeding through angiotensin-like 4[J]. Cell,2008,133(1):66-77.
- [5] 柳珊珊,陈江华.足细胞功能紊乱与微小病理性肾病[J].浙江大学学报(医学版),2016,45(2):214-218.
- [6] CLEMENT L C, MACÉ C, AVILA-CASADO C, et al. Circulating angiotensin-like 4 links proteinuria with hypertriglyceridemia in nephrotic syndrome[J]. Nat Med,2014,20(1):37-46.
- [7] CLEMENT L C, MACÉ C, DEL NOGAL AVILA M, et al. The proteinuria-hypertriglyceridemia connection as a basis for novel therapeutics for nephrotic syndrome[J]. Transl Res,2015,165(4):499-504.
- [8] VAZIRI N D, MORADI H. Dual role of circulating angiotensin-like 4 (ANGPTL4) in promoting hypertriglyceridemia and lowering proteinuria in nephrotic syndrome[J]. Am J Kidney Dis,2014,64(4):495-498.
- [9] MACÉ C, CLÉMENT L C. Role of angptl4 in nephrotic syndrome:a two-faced protein[J]. Med Sci (Paris),2014,30(6/7):605-607.
- [10] LI J S, CHEN X, PENG L, et al. Angiotensin-Like-4, a potential target of tacrolimus, predicts earlier podocyte injury in minimal change disease[J]. PLoS One,2015,10(9):e0137049.
- [11] PENG L, MA J, CUI R, et al. The calcineurin inhibitor tacrolimus reduces proteinuria in membranous nephropathy accompanied by a decrease in angiotensin-like-4[J]. PLoS One,2014,9(8):e106164.
- [12] CLÉMENT L, MACÉ C. ManNAc, a new therapeutic agent to reduce Angptl4-induced proteinuria in MCD[J]. Med Sci (Paris),2016,32(6/7):606-611.
- [13] CHUGH S S, MACÉ C, CLEMENT L C, et al. Angiotensin-like 4 based therapeutics for proteinuria and kidney disease[J]. Front Pharmacol,2014,5:23.
- [14] MACÉ C, CHUGH S S. Nephrotic syndrome: components, connections, and angiotensin-like 4-related therapeutics[J]. J Am Soc Nephrol,2014,25(11):2393-2398.

(收稿日期:2018-04-24 修回日期:2018-07-08)

(上接第 3555 页)

- 国临床医学影像杂志,2014,25(4):260-262.
- [13] 张玮.剖宫产瘢痕妊娠超声图像特征的再认识[J].中国医师进修杂志,2013,36(30):51-53.
- [14] 罗欢,张惠芳,霍咪,等.剖宫产切口瘢痕妊娠的超声诊断及误诊分析[J].临床军医杂志,2015,43(2):206-207.
- [15] 王晓薇,王海宽,宫丽华.经阴道超声对剖宫产瘢痕处妊

娠的诊断价值[J].哈尔滨医科大学学报,2012,46(1):83-85.

- [16] 林莉,赵旭东.不同途径彩色多普勒超声诊断剖宫产瘢痕妊娠 44 例比较分析[J].实用妇产科杂志,2014,30(9):690-692.

(收稿日期:2018-06-11 修回日期:2018-08-30)