

剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的联合诊断与治疗的研究进展

史丽娟¹, 陈鲜霞^{2*}

¹青海大学研究生院, 青海 西宁

²青海省人民医院超声科, 青海 西宁

收稿日期: 2023年4月19日; 录用日期: 2023年5月11日; 发布日期: 2023年5月22日

摘要

近年来, 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠(Caesarean Scar Pregnancy, CSP)的发生率呈指数上升趋势, 主要原因是各国的剖宫产率以及影像诊断技术的进步和妇科医生对于该疾病意识的提高。单一的影像诊断易发生漏诊和误诊, 早期联合诊断能够明显提高诊断效能, 能够指导妇科临床采取有效的治疗措施, 对女性生殖健康有重要价值。本文就CPS的联合诊断与治疗两方面进行简单阐述。

关键词

联合诊断, 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠, 治疗

Research Progress of Combined Diagnosis and Treatment of Cesarean Scar Pregnancy

Lijuan Shi¹, Xianxia Chen^{2*}

¹Graduate School of Qinghai University, Xining Qinghai

²Department of Ultrasound of Qinghai Provincial People's Hospital, Xining Qinghai

Received: Apr. 19th, 2023; accepted: May 11th, 2023; published: May 22nd, 2023

Abstract

In recent years, the incidence of caesarean scar pregnancy (CSP) has increased exponentially, mainly due to the progress of cesarean section rate, imaging diagnosis technology and the improvement of gynecologists' awareness of the disease. Single imaging diagnosis is prone to missed diagnosis

*通讯作者。

and misdiagnosis. Early combined diagnosis can significantly improve diagnostic efficiency and guide the gynecological clinic to take effective treatment measures, which is of great value for female reproductive health. This article briefly describes the combined diagnosis and treatment of scar pregnancy.

Keywords

Combined Diagnosis, CSP, Treatment

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

CSP 是指有剖宫产史的妇女再次妊娠时, 妊娠囊着床于子宫瘢痕处的一种医源性异位妊娠, 是剖宫产术后远期并发症之一[1]。有研究表明 CSP 已不是罕见异位妊娠, 发病率已超过宫颈妊娠, 宫颈妊娠约占异位妊娠的 1%, 发生率为 1/2500~1/12,422, CPS 约占异位妊娠的 6%, 发生率为大约 1/2500 到 1/1800 的妊娠[2] [3] [4] [5] [6]。由于部分 CPS 早期发病隐匿和临床表现不明显, 单一的影像检查对妊娠早期诊断有困难, 易发生漏诊和误诊[7]。一旦发生漏诊或者误诊, 随着妊娠进展可能导致胎盘植入、子宫破裂、大出血甚至孕产妇死亡, 所以早期明确诊断非常有必要[8]。

2. 联合诊断在 CPS 中的研究进展

2.1. 阴道超声联合超声造影(Contrast-Enhanced Ultrasonography, CEUS)在 CSP 中的研究进展

经阴道超声是 CPS 最实用和最有效地检查方法, 并且 2016 年 CPS 诊断专家共识提出了明确的定量和定性诊断标准[7]。谢永高等[9]的研究表明, 经阴道超声检查是 CPS 的首选检查方法。阴道超声探头频率高, 分辨率好, 而且阴道探头在阴道内紧贴宫颈及阴道穹窿, 直接零距离观察子宫内的情况, 可以获得非常清晰和高质量的声像图。余玲娜等[10]研究表明, 经阴道超声对 CPS 的诊断准确性很高, 可指导临床选择不同的治疗方案。单独的阴道超声对于典型 CPS 病例诊断率较高, 但有研究表明实际临床上有一半左右的 CPS 为非典型病例, 妊娠囊与瘢痕的位置关系、妊娠囊的植入深度、妊娠囊与膀胱间残存子宫肌层的厚度、妊娠囊周围的微小血流灌注等仅凭单独的阴道超声诊断是有困难的, 这也是导致阴道超声诊断 CPS 漏诊和误诊的原因[11] [12] [13]。阴道超声联合 CEUS 对于 CPS 的诊断是在阴道超声检查的基础上, 通过肘静脉注射微泡造影剂, 利用微泡造影剂显示妊娠囊周围微小血管血液灌注情况以及妊娠囊植入的深度, 从而可以获得更为精确的子宫前壁瘢痕处残存子宫肌层厚度的定量数值, 有利于 CPS 的诊断和分型。同时为 CPS 与宫颈妊娠、不全流产等疾病的鉴别诊断带来了便利。俞红英等[14]研究表明, 经阴道超声联合超声造影对于 CSP 的诊断效果比较显著, 可有效检出 CPS。两种检查方法联合能优势最大化, 在以后的临床工作中应该大力推广使用, 为 CPS 患者疾病的诊断带来福音。

2.2. 腹部超声联合阴道超声在 CSP 中的研究进展

腹部超声是 CPS 最常用的初步筛查方法, 常规腹部子宫附件超声检查前要求患者饮用适量的水, 使膀胱充盈, 以膀胱作为声窗, 显示整个盆腔的基本情况。但腹部超声易受腹壁脂肪厚度、腹腔胀气、膀胱充盈不足等因素的干扰, 使得到的声像图显示欠佳, 从而造成腹部超声对于 CPS 诊断的误诊和漏诊。

为了提高诊断效能,腹部超声通常联合阴道超声对 CPS 进行诊断。阴道超声弥补了腹部超声分辨率低、检查时间长等不足,并且这两种检查方法都是常规检查,价格低廉,无创伤性、患者接受度高,所以是目前研究最多和临床应用最广泛的联合检查方法。如薛茹[15]通过比较腹部超声、阴道超声以及两者联合检查 CPS,得出两者联合检查效果优于单一检查。严静等[16]的研究表明,经腹联合经阴道超声检查对 II 型 CSP 和 CSP 总体分型诊断符合率(95.74%和 94.54%)均显著高于经腹超声(59.57%和 61.82%)和经阴道超声(82.98%和 81.82%)单独检查水平(均 $P < 0.05$);经腹联合阴道超声对于血流信号显示较好的 I、II 型 CPS 具有较高的诊断效能。但对于一些妊娠囊周围微小血流信号难以显示的 CPS 病例,以及 III 型 CPS 中的特殊类型包块型诊断就会有困难。所以这两种检查方式的联合并没有从根本上解决这一不足。

2.3. 阴道超声联合核磁共振(Magnetic Resonance Imaging, MRI)在 CSP 中的研究进展

MRI 具有无放射性损伤、高软组织分辨率、高血流敏感性、良好的解剖定位,并且具有多参数、多平面、多序列、多方位成像等优势,对于不典型的 CPS 诊断可以提供更多有价值的信息[17] [18]。但由于目前临床上还没有公认的 MRI 诊断 CSP 的标准,同时 MRI 费用高、操作复杂、获取图像时间相对较长,临床实践中多将 MRI 作为超声的辅助检查方法[19]。宋界菊等[18]研究表明,阴道超声联合 MRI 诊断 CPS 诊断效能明显高于单一检查。对于一些造影剂过敏或者身体条件不允许超声造影的患者,阴道超声联合 MRI 也是一种值得推荐的检查方式。

2.4. 阴道三维超声(Three-Dimensional Transvaginal Ultrasound, 3D-TVS)联合超声造影(CEUS)在 CSP 中的研究进展

有研究表明 3D-TVS 可作为病情紧急患者的首选检查方式[20]。3D-TVS 能同时显示横断面、矢状面和冠状面,并能用立体图像显示 CSP 的位置,它弥补了传统二维超声无法显示冠状切面的局限性,3D-TVS 可以直观地显示剖宫产瘢痕处妊娠囊的几何形态及其与剖宫产瘢痕的位置关系[21]。CEUS 可以动态连续的观察妊娠囊的微小血流灌注,二者联合有利于提高诊断效能[22] [23]。卓娜等[24]通过对 120 例可疑 CPS 的患者进行研究,3D-TVS 联合 CEUS 诊断准确性均高于单一检查。由于这两种检查都是非常规检查,检查费用较高,同时对于超声检查设备以及检查者的知识储备和技术要求更高,所以在基层医院推广应用有一定的难度和风险。

3. 不同类型 CPS 治疗方案选择的研究进展

不同类型的 CPS 需要不同的临床治疗方案,早期明确分型诊断是至关重要的。妇科临床常规有期待治疗、药物治疗、介入治疗、手术治疗以及联合治疗,但妇科临床多主张联合治疗。

3.1. 期待治疗

期待治疗适用于症状轻微、无胎心、 β -hCG 下降且具有高度依从性个体的 I 型 CPS。有研究表明该种治疗方法超过一半的患者有严重并发症,期待治疗不适合希望保留未来生育和生殖功能的女性[25] [26]。

3.2. 药物治疗

药物治疗有局部用药和全身用药,治疗首选药物为甲氨蝶呤,有研究表明全身性甲氨蝶呤治疗适用于血流动力学稳定、无腹痛、妊娠 < 8 周、妊娠囊与膀胱间肌层厚度 < 2 mm、血清 β -hCG < 5000 IU/L、妊娠囊 ≤ 2.5 cm 及无胎心的病例[13]。由于全身用甲氨蝶呤易发生白细胞减少、口腔溃疡、肺炎、脱发等不良反应,有学者提出了妊娠囊内局部注射甲氨蝶呤,并且甲氨蝶呤联合氯化钾局部注射效果更佳[27]。但有研究表明对于 II 型 CSP 及部分 III 型 CSP,术前采用甲氨蝶呤预处理并不增加手术的成功率,反而

有可能导致妊娠组织充血水肿, 增加出血风险[28]。甲氨蝶呤的治疗原理主要是抑制胚胎滋养细胞增生、破坏绒毛, 使胚胎组织停止发育、坏死、脱落并逐渐被吸收, 但该方法对于有胎心的 II 型 CSP 及部分 III 型 CSP 妊娠组织物持续时间可达数月甚至 1 年余, 并且在观察期间仍有发生阴道大出血及切除子宫的风险, 治疗效果并没有手术效果明显[29] [30]。

3.3. 介入治疗

子宫动脉栓塞术(Uterine Artery Embolism, UAE)属于介入治疗, 有研究指出 UAE 应在发生急诊大出血时使用, 或作为二线治疗而不是常规治疗, 因为对于接受 UAE 治疗的患者再次怀孕的安全性仍存在争议, 如远期卵巢功能的影响、不孕、早产、流产等, 对于有生育要求的年轻患者要谨慎选择[31] [32]。有学者提出高强度聚焦超声(High-Intensity Focused Ultrasound, HIFU)和腹腔镜暂时性盆腔内动脉阻塞(Temporary Internal Iliac Artery Blockage, TIIAB), 这两种新的辅助治疗技术成本更低、更安全、更有效, 更适合作为 CSP 的辅助治疗, 并且能达到与 UAE 相当的效果[33] [34]。但这两种辅助治疗技术临床应用较少。

3.4. 手术以及联合治疗

手术治疗包括清宫手术(包括 B 超引导下清宫术、宫腔镜下清宫术)、妊娠物清除术(包括腹腔镜下病灶清除术、阴式病灶清除术)、子宫切除术。清宫术常规联合 UAE 或药物治疗, 该种治疗方式主要适用于: 生命体征平稳, 孕周 < 8 周的 I 型 CSP 以及 II 型、III 型 CSP 以及孕周 ≥ 8 周的 I 型 CSP。袁贝贝[35]通过对 148 例 CPS 研究表明, I 型、II 型病例建议行药物联合 B 超引导下清宫术治疗, III 型 CSP 病例适合行 B 超引导下清宫术治疗联合 UAE, 病灶明显外凸者适合行病灶切除术。妊娠物清除术联合子宫瘢痕修补术主要适用于有生育要求的 II 型和 III 型 CSP 患者, 特别是 III 型中的包块型。程文君等[36]研究表明, 阴式病灶清除术联合子宫瘢痕修补术治疗 II 型 CSP, 效果较腹腔镜下病灶清除术联合子宫瘢痕修补术效果更显著, 更有助于患者术后病情恢复, 临床应用价值高。子宫切除术是紧急情况下为保护患者生命采取的无奈之举或者是对没有生育要求的患者采取的治疗方案[1]。

综上所述, 联合诊断 CPS 的准确性均高于单一诊断, 联合诊断对于 CPS 是非常有必要的。阴道超声联合超声造影相对于其他联合检查具有可行性强, 无辐射、可重复性高、无创伤等优点, 同时诊断效能高, 值得临床推广与应用。但对于造影剂不能耐受的患者, 可以联合 MRI 以及 3D-TVS 进行诊断 CSP, 提高诊断效能, 从而避免出现危及母体安全的严重后果。目前对于不同类型的 CPS 没有统一的治疗指南, 妇科临床对于不同的患者应该进行病情个体化评估, 同时结合医院的诊疗条件及诊治经验, 以及患者的意愿和经济实力考虑后选择最优化的治疗方案, 以彻底清除妊娠物、降低术中出血量、尽可能以保留子宫、修复子宫瘢痕为主要目标。

参考文献

- [1] 中华医学会妇产科学分会计划生育学组. 剖宫术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51(8): 5-9.
- [2] Larsen, J.V. and Solomon, M.H. (1978) Pregnancy in a Uterine Scar Sacculus—An Unusual Cause of Postabortal Haemorrhage. A Case Report. *South African Medical Journal*, **53**, 142-143.
- [3] Shavell, V.I., Abdallah, M.E., Zakaria, M.A., et al. (2012) Misdiagnosis of Cervical Ectopic Pregnancy. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **285**, 423-426. <https://doi.org/10.1007/s00404-011-1980-0>
- [4] Ushakov, F.B., Elchalal, U., Aceman, P.J., et al. (1997) Cervical Pregnancy: Past and Future. *Obstetrical & Gynecological Survey*, **52**, 45-59. <https://doi.org/10.1097/00006254-199701000-00023>
- [5] Seow, K.-M., Huang, L.-W., Lin, Y.-H., et al. (2004) Caesarean Scar Pregnancy: Issues in Management. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **23**, 247-253. <https://doi.org/10.1002/uog.974>

- [6] Wu, C.Y., *et al.* (2017) Cook Cervical Ripening Balloon Successfully Prevents Excessive Hemorrhage Combined with Ultrasound Guided Suction Curettage in the Treatment of Caesarean Scar Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, **43**, 1043-1047. <https://doi.org/10.1111/jog.13318>
- [7] Fu, L.P. (2018) Therapeutic Approach for the Cesarean Scar Pregnancy. *Medicine*, **97**, e0476. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010476>
- [8] 马雅辉. 经阴道三维超声检查对子宫瘢痕妊娠的诊断研究[D]: [硕士学位论文]. 唐山: 华北理工大学, 2018.
- [9] 谢永高, 李银珍, 秦福才. 剖宫产术后瘢痕妊娠产妇经阴道和经腹部超声诊断分析[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(1): 208-210.
- [10] 余玲娜, 曾梅, 刘利娜, 等. 经阴道彩超在瘢痕妊娠分型及诊治中的应用[J]. 中国实用医药, 2020, 15(11): 57-59.
- [11] 乐小莉, 范俊儿. 彩色多普勒超声联合超声造影早期诊断不同类型剖宫产瘢痕部位妊娠的临床价值[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(8): 1874-1876.
- [12] Lakshmy, R.S., Nity, R. and Meenakshi, R. (2018) Pitfalls in Ultrasound Diagnosis of Cesarean Scar Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*, **68**, 164-172. <https://doi.org/10.1007/s13224-016-0956-1>
- [13] Birch, P.K., Hoffmann, E., Riffbjerg, L.C. and Svarre, N.H. (2016) Cesarean Scar Pregnancy: A Systematic Review of Treatment Studies. *Fertility and Sterility*, **105**, 958-967. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.12.130>
- [14] 俞红英, 王晰, 崔琪, 等. 阴道超声联合超声造影在剖宫产后疤痕妊娠检查中的效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(24): 134-136.
- [15] 薛茹. 剖宫产瘢痕妊娠通过经腹超声检查和经阴道超声检查对分型的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6(8): 107-109.
- [16] 严静, 楼叶琳, 陈静婉, 等. 多途径超声联合检查用于剖宫产子宫瘢痕妊娠分型诊断的临床观察[J]. 中华全科医学, 2021, 19(3): 463-465+475.
- [17] 杨勇政, 周山, 万建国. 瘢痕子宫及子宫瘢痕妊娠的 MRI 影像表现[J]. 现代医用影像学, 2017, 26(6): 1711-1713.
- [18] 宋界菊, 李利霞. 经阴道超声联合 MRI 在剖宫产子宫瘢痕妊娠中的诊断价值[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2021, 5(9): 116-118.
- [19] 张亚娜, 陈圆圆, 方玲丽. 阴道超声联合 MRI 动态增强扫描在剖宫产瘢痕妊娠诊断中的价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2020, 18(12): 95-98.
- [20] 雷永凤, 杨梅, 杜建勋, 等. 三维超声与 MRI 在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠早期诊断中的应用[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2022, 20(7): 140-142.
- [21] 田媛媛, 赵萍, 刘鸽, 等. 经阴道二维联合三维超声对剖宫产子宫瘢痕妊娠的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2021, 37(9): 1043-1046.
- [22] 王静欣, 罗红, 杨太珠, 等. 超声造影在子宫瘢痕妊娠疑难病例中的应用价值[J]. 西部医学, 2020, 32(4): 555-558.
- [23] Xi, X., Ping, Y., Gao, C.Y., *et al.* (2016) The Value of Contrast-Enhanced Ultrasound in the Diagnosis of Cesarean Scar Pregnancy. *BioMed Research International*, **2016**, Article ID: 4762785. <https://doi.org/10.1155/2016/4762785>
- [24] 卓娜, 汪娟. 经阴道三维超声联合超声造影对瘢痕妊娠的诊断价值[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(9): 2302-2306.
- [25] Glenn, T.L., Bembry, J., Findley, A.D., *et al.* (2018) Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Current Management Strategies. *Obstetrical & Gynecological Survey*, **73**, 293-302. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000561>
- [26] Jayaram, P., Okunoye, G., Al Ibrahim, A.A., *et al.* (2018) Expectant Management of Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: A Systematic Review. *Journal of Perinatal Medicine*, **46**, 365-372. <https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0189>
- [27] Stovall, T.G. (1995) Medical Management Should Be Routinely Used as Primary Therapy for Ectopic Pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, **38**, 346-352. <https://doi.org/10.1097/00003081-199506000-00018>
- [28] 申丽媛, 刘宝, 池余刚, 等. 甲氨蝶呤在 II 型剖宫产瘢痕妊娠手术前应用的临床分析[J]. 中国妇产科临床杂志, 2020, 21(6): 627-628.
- [29] Jurkovic, D., Hillaby, K., Woelfer, B., *et al.* (2003) First-Trimester Diagnosis and Management of Pregnancies Implanted into the lower Uterine Segment Cesarean Section Scar. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **21**, 220-227. <https://doi.org/10.1002/uog.56>
- [30] Rotas, M.A., Haberman, S. and Levgur, M. (2006) Cesarean Scar Ectopic Pregnancies: Etiology, Diagnosis, and Management. *Obstetrics & Gynecology*, **107**, 1373-1381. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000218690.24494.ce>
- [31] Walker, W.J. and McDowell, S.J. (2006) Pregnancy after Uterine Artery Embolization for Leiomyomata: A Series of 56 Completed Pregnancies. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **195**, 1266-1271.

-
- <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.04.011>
- [32] Mohr-Sasson, A., Spira, M., Rahav, R., *et al.* (2018) Ovarian Reserve after Uterine Artery Embolization in Women with Morbidly Adherent Placenta: A Cohort Study. *PLOS ONE*, **13**, e0208139. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208139>
- [33] Zhao, Q., Sun, X.Y., Ma, S.Q., *et al.* (2022) Temporary Internal Iliac Artery Blockage versus Uterine Artery Embolization in Patients after Laparoscopic Pregnancy Tissue Removal Due to Cesarean Scar Pregnancy. *International Journal of General Medicine*, **15**, 501-511. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S340066>
- [34] Fang, S.Y., Zhang, P., Zhu, Y.F., *et al.* (2020) A Retrospective Analysis of the Treatment of Cesarean Scar Pregnancy by High-Intensity Focused Ultra-Sound, Uterine Artery Embolization and Surgery. *Frontiers in Surgery*, **7**, Article No. 23. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2020.00023>
- [35] 袁贝贝. 不同类型剖宫产瘢痕部位妊娠治疗方式的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 吉首: 吉首大学, 2020.
- [36] 程文君, 施灵美, 王艳静. 阴式子宫瘢痕妊娠病灶清除术和子宫肌壁修补术在 II 型子宫瘢痕妊娠患者中的应用[J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(2): 223-225.