

# Value of ultrasound in diagnosis of postpartum ovarian vein thrombophlebitis 超声对产后卵巢静脉血栓性静脉炎的诊断价值

张晓红 宋 兵 张忠路 王少春 王洪军

[中图分类号]R445.1

[文献标识码] B

产后卵巢静脉血栓性静脉炎(postpartum ovarian vein thrombophlebitis, POVT)是产后发热的罕见原因,因其临床症状及体征不具有特征性,难以及时明确诊断进行有效治疗,易导致下腔静脉血栓、肺栓塞、感染性休克等严重并发症,危及生命<sup>[1]</sup>。影像学检查是诊断 POVT 的重要手段及必要方法,以往多使用 CT 和 MRI。随着超声技术的发展及超声医师诊断水平的提高,超声诊断 POVT 的报道也相继出现。本组对我院临床确诊的 7 例 POVT 患者的超声图像及临床资料进行回顾性分析,旨在探讨超声检查在其临床诊断中的价值,以期提高超声医师对该病的认识。

## 资料与方法

### 一、临床资料

选取 2014 年 3 月至 2016 年 11 月我院收治的 7 例 POVT 患者,均为剖宫产,年龄 18~30 岁,平均(22.53±2.65)岁。2 例于产后第 2 天开始发热,3 例于产后第 4 天,1 例于产后第 5 天,1 例于产后第 14 天。均伴有右下腹不同程度疼痛,最高体温均在 39℃ 以上,恶露颜色正常,无异味,白细胞增高,血沉增快,尿常规检查正常,单纯抗感染治疗效果差。超声检查时间为在患者发热后的第 2 天或第 3 天进行。其中 5 例经增强 CT 或 MRI 证实,2 例基于我科对该病的认识及临床资料的支持,由超声诊断。

### 二、仪器与方法

使用 GE Voluson 730、GE Logiq E 9、迈瑞 DC-8 彩色多普勒超声诊断仪,扇形探头,频率 2.0~5.0 MHz;线阵探头,频率 9.0~15.0 MHz。患者适度充盈膀胱,取平卧位,充分暴露腹部,常规经

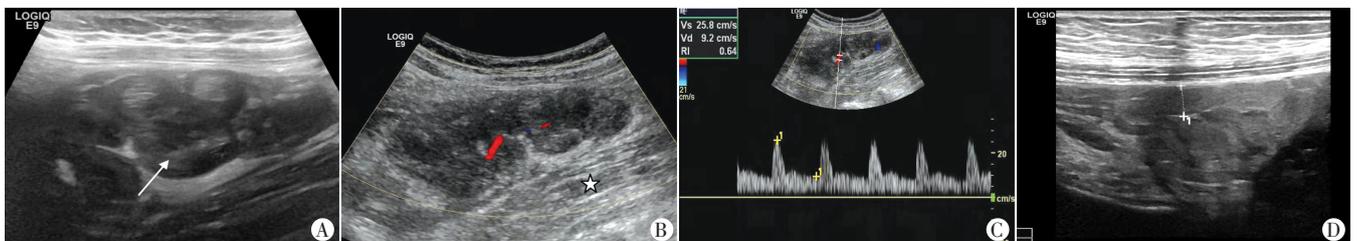
腹超声观察子宫前壁下段的连续性、宫腔有无残留、附件区有无包块、盆腹腔有无积液。重点扫查右侧中下腹部,观察有无异常管状回声及其走行、毗邻关系、周围组织声像图特点及血供情况,并记录总结。产后 42 d 超声复查,重点扫查卵巢静脉丛,观察有无异常回声及血流频谱特点。

## 结 果

### 一、POVT 患者子宫及卵巢声像图表现

7 例患者子宫前壁下段均连续性完整,回声稍减低、不均匀,与膀胱之间未见明显异常回声;宫腔线均分离,宽约 0.5~0.8 cm,内呈无回声区,其内透声差,部分可见絮状低回声,未见明显血流信号。

右附件区均可探及到管状结构,外径 0.6~1.8 cm,部分管壁增厚,回声增强,管腔内呈不均质低回声,形态僵硬,无蠕动,走行迂曲程度与内径有关:1 例内径约 0.6 cm,走行尚平直;1 例内径达 1.8 cm,走行迂曲近似团块(图 1A);余 5 例走行迂曲,管状结构清晰(图 2)。病灶均位于腹膜后,后缘邻腰大肌,下缘均显示清晰,均与右卵巢静脉丛或右子宫角关系密切,6 例上缘显示清晰,其中 3 例汇入下腔静脉,入口处较窄,未累及下腔静脉,2 例上缘邻近下腔静脉,1 例延续至下腔静脉;1 例仅见沿腰大肌向上走行约 12 cm 后显示不清。周围组织回声增强,其中 2 例周围可及少量不规则无回声区,透声差,余周围未见明显积液。CDFI 于 1 例迂曲近似团块者探及低回声内见点条状血流信号,可测及动静脉血流频谱(图 1B,C);余 6 例低回声内未探及明显血流信号,仅 3 例管壁可探及星点状血流信号。



A: 右侧腹纵切面示右卵巢静脉迂曲扩张并血栓形成(箭头示);B: 低回声内可探及条状血流信号(☆示腰大肌);C: 频谱多普勒可测及动脉频谱;D: 右下腹纵切面示右卵巢周围静脉丛,可见自显影现象。

图 1 同一患者卵巢静脉血栓性静脉炎声像图



图 2 右侧腹纵切面示右侧腹迂曲管状结构沿腰大肌走行

7 例患者中,3 例累及卵巢静脉丛, 卵巢静脉丛亦为血栓声像图表现;2 例卵巢静脉丛迂曲扩张, 内透声差, 呈细密点状回声, 为自发显影现象(图 1D);2 例卵巢周围可探及黯淡血流信号, 并可测及低速静脉频谱, 频谱随呼吸未见明显变化。

## 二、治疗及随访复查

所有患者均行抗感染联合抗凝治疗。产后 42 d 复查,7 例患者子宫大小正常, 宫腔内未见明显异常回声, 附件区未见明显异常回声, 附件区静脉丛血流频谱随呼吸可及变化。

## 讨 论

POVT 是产后罕见且严重的并发症, 多见于剖宫产后产褥期<sup>[2]</sup>, 常发生在产后第 2~15 天<sup>[3]</sup>。卵巢静脉起自卵巢周围静脉丛, 右侧直接汇入下腔静脉, 左侧经左肾静脉汇入下腔静脉。妊娠期子宫血流量会显著增加, 文献<sup>[4]</sup>报道妊娠晚期血流量是非孕期的 60 倍, 促使卵巢静脉迂曲扩张, 导致静脉瓣破坏。另外, 随着妊娠期子宫的不断增大, 子宫将压迫肠系膜上动脉, 致使经肠系膜上动脉与腹主动脉之间汇入下腔静脉的左肾静脉回流受阻, 故出现左卵巢静脉的逆流, 将进一步加重右卵巢静脉迂曲扩张及静脉瓣破坏, 出现血液瘀滞。产后尤其剖宫产后机体处于高凝血状态, 当出现子宫内膜炎、泌尿系感染等外来因素侵入时, 可以导致内皮细胞的损害, 引发血栓形成<sup>[4]</sup>。文献<sup>[5]</sup>显示 POVT 约 90% 发生于右侧, 这与妊娠期子宫右旋压迫右卵巢静脉有关, 本组 7 例病例均发生于右侧, 这与 POVT 的发病机制及本组病例数少有关。

POVT 的主要临床表现是发热、下腹部轻微触痛或钝性疼痛, 部分患者可出现恶心、呕吐、心动过速。实验室检查结果显示白细胞增高, 红细胞沉降率加快, D-二聚体升高。因其临床特点及实验室检查不具有特征性, 影像学检查是必不可少的确诊手段。总结本组 POVT 的声像图特点, 直接征象为: 右侧腹迂曲

管状低回声结构, 足侧与右卵巢分界不清, 头侧沿腰大肌向右肾门水平延伸, 血栓范围较广者可以观察到与下腔静脉的关系; 管壁增厚, 部分病例低回声内见点条状血流信号, 考虑血流信号位于管壁上, 与血管炎性改变有关。间接征象为: 卵巢静脉丛迂曲扩张, 部分管腔内透声差, 呈自发显影现象; 部分静脉丛可见连续低速静脉血流信号, 频谱随呼吸无明显变化; 周围组织回声增强, 部分周围见少许积液。早期文献<sup>[6]</sup>报道超声对 POVT 的敏感性较低, 原因可能为产后腹腔肠道胀气遮挡卵巢静脉病变部位影响声像图质量, 导致超声容易漏诊及误诊, 但更为关键的是检查医师对该病认识不足, 致使检查时缺乏目的性。

该病需与阑尾炎、输卵管炎进行鉴别, 三者共同点是均为右下腹的管状结构, 不同点是阑尾炎起始于回盲部, 管腔内为积液, 透声差, 可存在粪石, 远端呈盲端, 若存在坏疽穿孔可伴周围脓肿形成; 输卵管炎声像图可有多种表现, 当其表现为迂曲低回声时与卵巢静脉血栓灰阶超声鉴别困难, 但前者 CDFI 可探及低回声内部血流信号丰富, 后者低回声内部血流信号稀疏或不明显。

总之, POVT 超声图像表现为卵巢静脉丛与下腔静脉间的异常回声。超声医师对产后发热、腹部不同程度疼痛及抗感染效果差的产妇需进行有意识、有重点的检查, 则会显著提高该病的诊断率, 这对临床有效治疗方案的确立及良好预后有重要意义。

## 参考文献

- [1] Dessole S, Capobianco G, Arru A, et al. Postpartum ovarian vein thrombosis: an unpredictable event; two case reports and review of the literature[J]. Arch Gynecol Obstet, 2003, 267(4): 242-246.
- [2] Brown CEL, Cunningham FG. Ovarian vein thrombosis: incidence of recurrent venous thromboembolism and survival[J]. Obstet Gynecol, 2018, 131(4): 740-741.
- [3] Basili G, Romano N, Bimbi M, et al. Postpartum ovarian vein thrombosis[J]. JSLS, 2011, 15(2): 268-271.
- [4] Takach TJ, Cervera RD, Gregoric ID. Ovarian vein and caval thrombosis[J]. Tex Heart Inst J, 2005, 32(4): 579-582.
- [5] Parino E, Mulinaris E, Saccomano E, et al. Postpartum ovarian vein thrombophlebitis with staphylococcal bacteremia[J]. Case Rep Infect Dis, 2015; 589436. doi: 10.1155/2015/589436.
- [6] Quarello E, Desbriere R, Hartung O, et al. Postpartum ovarian vein thrombophlebitis: report of 5 cases and review of the literature[J]. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2004, 33(9): 430-440.

(收稿日期: 2017-06-16)