

2018,132(18):1879-1888.

[10] RAJENDREN S, YE X, DUNKER W, et al. The cellular and KSHV A-to-I RNA editome in primary effusion lymphoma and its role in the viral lifecycle[J]. Nat Commun, 2023,14(1):1367.

[11] CHEN Y P, HUANG H Y, LIN K P, et al. Malignant effusions correlate with poorer prognosis in patients with diffuse large B-cell lymphoma[J]. Am J Clin Pathol, 2015,143(5):707-715.

[12] CLIVE A O, KAHAN B C, HOOPER C E, et al. Predicting survival in malignant pleural effusion: development and validation of the Lent prognostic score[J]. Thorax, 2014,69(12):1098-1104.

[13] 郑响, 陈小亭, 蔡启良, 等. 靶向融合肽 IL-4R α -lytic 对原发性渗出性淋巴瘤的抑制作用[J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2022,29(3):175-180.

[14] GONNELLA R, ZARRELLA R, DI CROSTA M, et al. HSP110 inhibition in primary effusion lymphoma cells:

one molecule, many Pro-Survival targets[J]. Cancers (Basel), 2023,15(23):5651.

[15] GONNELLA R, ARENA A, ZARRELLA R, et al. HSPs/STAT3 interplay sustains DDR and promotes cytokine release by primary effusion lymphoma cells[J]. Int J Mol Sci, 2023,24(4):3933.

[16] BOULANGER E, AGBALIKA F, MAAREK O, et al. A clinical, molecular and cytogenetic study of 12 cases of human herpesvirus 8 associated primary effusion lymphoma in HIV-infected patients[J]. Hematol J, 2001,2(3):172-179.

[17] BOULANGER E, GÉRARD L, GABARRE J, et al. Prognostic factors and outcome of human herpesvirus 8-associated primary effusion lymphoma in patients with AIDS[J]. J Clin Oncol, 2005,23(19):4372-4380.

(收稿日期:2024-09-26 修回日期:2024-12-28)

• 案例分析 •

妊娠合并低级别子宫内膜间质肉瘤误诊为子宫肌瘤 1 例

张丽琪¹, 朱元方^{2△}

(1. 暨南大学附属第一医院, 广东 广州 510632; 2. 暨南大学附属深圳市宝安区妇幼保健院妇产科, 广东 深圳 518133)

【摘要】 子宫内膜间质肉瘤是一种罕见的恶性肿瘤, 妊娠期更为少见, 大多数患者缺乏特异性临床症状及体征, 容易造成误、漏诊。2024 年 3 月该院收治 1 例首次入院以不规则阴道流血为首发症状、二次入院以发热为主要表现的妊娠合并低级别子宫内膜间质肉瘤误诊为子宫肌瘤患者, 结合相关文献对其误诊原因及诊治进行了归纳总结, 以提高临床医生对该病的诊治水平。

【关键词】 妊娠并发症; 子宫内膜间质细胞瘤; 子宫肌瘤; 病例报告

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.05.052

文章编号:1009-5519(2025)05-1293-04

中图法分类号:R711.74

文献标识码:B

低级别子宫内膜间质肉瘤(LG-ESS)是一种罕见的子宫间叶源性恶性肿瘤, 恶性程度较低, 占子宫肉瘤的 15%, 是仅次于子宫平滑肌肉瘤的第二常见子宫间叶源性恶性肿瘤^[1]。LG-ESS 多见于围绝经期女性, 常见临床表现为阴道不规则流血、腹痛、腹部包块等, 约 1/3 患者的首发症状为子宫体外病灶(最常见部位是卵巢和肺), 约 1/4 患者无症状, 常见妇科检查可见宫颈口有息肉或肿瘤样肿块^[2]。由于缺乏特异性的临床症状及体征, 且影像学检查对术前诊断帮助有限, 需术中(或)术后病理检查确诊^[2]。妊娠合并 LG-ESS 较为罕见, 且产后确诊多见, 产前确诊极少见。本院收治 1 例首次入院以不规则阴道流血为首发症状、二次入院以发热为主要表现的妊娠合并 LG-ESS 患者, 结合相关文献对其误诊原因及诊治进行了

归纳总结, 现报道如下。

1 临床资料

患者, 女, 34 岁。孕 7 产 2。因停经 19⁺6 周、阴道血性分泌物 2 h 于 2024 年 3 月 27 日收入院。入院 2 h 前出现少许血性分泌物, 无腹痛、阴道流液等不适。1 个月余前外院进行彩色多普勒超声检查提示妊娠合并子宫肌瘤, 2024 年 3 月 22 日在本院进行彩色多普勒超声检查提示宫内妊娠, 单绒毛膜双羊膜囊双胎妊娠(结合病史), 双活胎, 大小分别相当于 16 周 6 天、18 周 1 天; A 胎儿头围、腹围、股骨长均位于 -2 SD 线以下, 体重评估低于第十百分位线(Hadlock 公式评估低于第十百分位线, Hadlock 公式评估约 M - 3.6 SD), 双胎儿体重差异 25%, 考虑 A 胎儿选择性宫内生长受限, 羊水偏少; B 胎儿体重评估低于第

△ 通信作者, E-mail: zhuyf1027@163.com.

十百分位线 (Hadlock 公式评估约 $M-1.75\text{ SD}$); 孕子宫前壁下段可见一低回声团, 大小 $11.4\text{ cm} \times 10.7\text{ cm} \times 7.7\text{ cm}$ 肌瘤, 凸向宫腔内, 位于宫腔内口上方, 低回声团边界清, 内回声不均匀, 彩色多普勒血流显像其内可见短棒状血流信号。故以先兆流产、双胎妊娠(单绒双羊)、选择性宫内生长受限、妊娠合并子宫瘢痕、孕 19^{+6} 周(孕 7 产 2, 孕 19^{+6} 周双活胎)、妊娠合并子宫肌瘤收入院。入院查体无特殊, 妇科查体见阴道内凝血块约 20 mL , 宫颈闭合, 未见赘生物及活动性出血。2024 年 3 月 22 日在本院查血常规: 血红蛋白(Hb) 87 g/L 。2024 年 3 月 27 日复查血常规: Hb 78 g/L , 血小板计数(Plt) $350 \times 10^9\text{ L}^{-1}$, C 反应蛋白(CRP) 60.0 mg/L ; 电解质、凝血功能, 以及肝、肾功能大致正常。入院后给予口服地屈孕酮、输血纠正贫血等对症处理。次日患者开始出现发热, 给予哌拉西林/他唑巴坦钠抗感染治疗后反复低热 6 d, 复查感染指标持续升高, 升级抗菌药物为美罗培南, 效果仍欠佳。根据妊娠期药物安全性分级, 以及药剂科、感染科讨论意见考虑肠球菌感染可能性大, 抗菌药物更换为阿莫西林/克拉维酸钾联合美罗培南抗感染治疗; 2024 年 4 月 5 日解脲支原体培养阳性, 给予口服阿奇霉素治疗; 此后患者体温、感染指标下降, 2024 年 4 月 10 日患者要求出院, 告知相关风险后准予出院。2024 年 4 月 20 日患者因停经 23^{+2} 周、发热 1 d 余再次收入院。诉入院前 1 d 出现发热, 体温最高 $38.5\text{ }^\circ\text{C}$, 伴畏寒、全身肌肉酸痛等, 无咳嗽、咳痰、咽痛等不适, 未用药, 偶有下腹紧缩感, 无腹痛、阴道流血、流液等, 急诊查体温 $37.6\text{ }^\circ\text{C}$, 以发热查因收入院。入院时体温 $38.5\text{ }^\circ\text{C}$, 其余查体无异常。2024 年 4 月 20 日查血常规: Hb 90 g/L , Plt $365 \times 10^9\text{ L}^{-1}$, 中性粒细胞百分比 88.2% , 白细胞计数 $19.6 \times 10^9\text{ L}^{-1}$, CRP 204.8 mg/L , 降钙素原 0.17 ng/mL ; 弥散性血管内凝血全套: 纤维蛋白原 9.70 g/L ; 肝功能: 清蛋白下降, 总胆汁酸升高; 解脲支原体培养阳性; 甲、乙流感, 以及新型冠状病毒抗原检测均未见明显异常。入院后纠正低蛋白血症, 考虑患者感染指标、纤维蛋白原升高均与细菌感染相关, 给予哌拉西林抗感染治疗、退热等对症处理后畏寒、发热未明显改善, 再次升级抗菌药物为美罗培南抗感染治疗。2024 年 4 月 21 日患者再次发热, 体温 $38.8\text{ }^\circ\text{C}$, 伴畏寒、冷汗等, 血压波动于 $81 \sim 109/35 \sim 70\text{ mm Hg}$ ($1\text{ mm Hg} = 0.133\text{ kPa}$), 最低为 $81/35\text{ mm Hg}$, 心率波动于 $98 \sim 116\text{ 次/分}$ 。感染指标明显升高, 给予补液、退热、阿莫西林/克拉维酸钾静脉滴注抗感染治疗后体温降至正常。2024 年 4 月 21 日急查血常规: 白细胞计数 $0.3 \times 10^9\text{ L}^{-1}$, Hb 81 g/L , Plt $335 \times 10^9\text{ L}^{-1}$, 中性粒细胞百分比 85.8% , 淋巴细胞百分比 6.6% , 降钙素原 0.24 ng/mL , CRP 200.0 mg/L 。考虑感染性休克? 脓毒血症? 因患者入院后反复发热, 体温波动于 $35.4 \sim$

$38.8\text{ }^\circ\text{C}$, 给予退热、补液, 以及美罗培南、阿莫西林/克拉维酸钾抗感染等对症治疗后生命体征平稳, 但间断性反复发热, 感染原因不明, 经新生儿科、产前诊断科、检验科、放射科、妇科、临床药学科、院感科进行多学科会诊后考虑患者感染严重, 建议先控制感染、稳定生命体征, 严密监测胎儿宫内情况, 视病情发展适时终止妊娠。患者反复高热(入院后体温变化情况见图 1), 血常规等检查提示感染, 来源不明, 药物治疗抗感染效果欠佳, 改为联合美罗培南、阿奇霉素抗感染治疗, 进行胸、全腹部 CT 检查以明确感染部位, 因无明显腹痛暂不考虑子宫肌瘤变性导致的感染, 无肌瘤急诊手术指征, 进行盆腔磁共振(MR)检查评估肌瘤位置。次日患者仍反复高热, 体温最高 $38.7\text{ }^\circ\text{C}$, 再次给予退热等对症处理, 复查感染指标较前一日升高, 考虑目前使用阿奇霉素、美罗培南疗效欠佳, 向患者及家属告知待产及保胎过程中随时可能发生各种风险的可能。患者及家属了解风险后签字要求放弃保胎、放弃抢救新生儿, 结合前次会诊意见及使用阿莫西林/克拉维酸钾抗感染治疗有效, 给予利奈唑胺抗感染治疗, 并进行相关检查。2024 年 4 月 23 日胸、全腹部 CT 检查未见明显异常; 盆腔 MR 平扫: 母体子宫前下壁偏右侧见数个巨大团块状 T1 等/稍高信号 T2 稍高信号灶, 较大者凸向羊膜腔, 大小 $123\text{ mm} \times 171\text{ mm} \times 133\text{ mm}$, 边界清, 扩散加权成像呈稍高信号。CT 检查结论: (1) 妊娠 23^{+} 周, 宫内妊娠, 双胎; (2) 胎盘结构完整未见明确胎盘植入征象; (3) 母体子宫前下壁偏右侧肿物, 大部分凸向羊膜腔, 考虑子宫肌瘤合并变性可能。在插管全身麻醉下行剖宫取胎术、子宫肌瘤剔除术、子宫前后壁缩窄缝合术联合腹腔引流术, 术中先后娩出两死女婴, 羊水清; 检查子宫右前壁肌壁间一大肌瘤, 大小 $16\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 4\text{ cm}$, 分叶状, 色白, 凸向宫腔内, 形状不规则, 边界清楚, 大肌瘤旁边右侧宫角处可扪及另一肌瘤, 大小 $4\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 3\text{ cm}$, 边界清楚, 台下检查子宫肌瘤重 1.309 kg , 测量长约 17 cm , 宽约 14 cm , 剖析切面呈鱼肉样。术后给予纠正贫血、补液、抗感染等对症治疗。术后病理检查: (子宫前壁下段) LG-ESS, 大部分区域为低级别 LG-ESS, 部分区域可见大片坏死, 考虑为高级别 LG-ESS, 待免疫组织化学(免疫组化)检查进一步确诊。单绒双羊双胎的胎盘组织、胎盘各级绒毛发育未成熟, 脐带未见明显异常。见图 2。免疫组化: 18# SMA(+), CD10(+), desmin(-), Caldesmon(-), CyclinD1(灶性+), Ki-67(4%+)。2024 年 4 月 27 日术后肿瘤标志物检测: 甲胎蛋白 $103.3\text{ }\mu\text{g/L}$ 。患者术后恢复良好, 2024 年 4 月 30 日出院。感染控制、子宫恢复至非妊娠大小即第 1 次术后 36 d 在全身麻醉腹腔镜下行子宫全切术、双侧输卵管卵巢切除术、腹腔粘连松解术联合盆腔粘连松解术。第 2 次术后病理检查: 全子宫、双侧附件切除标本(全子宫)见子宫

肌层大片出血、坏死区域,结合病史符合术后改变,局灶周围可见核深染的细胞穿插于肌束间。见图 3。结合免疫组化结果符合肿瘤残留;宫颈、右侧输卵管黏膜慢性炎症;左、右侧卵巢未见肿瘤;(左侧输卵管)系膜囊肿;(左侧卵巢)囊性滤泡;(右侧卵巢)黄体囊肿。免疫组化检查:27#、29# Caldesmon、desmin(-)、CD10(局灶+)、CyclinD1(-)、Ki-67(约 10%+)。患者术后恢复良好,2024 年 6 月 5 日出院。术后随访 4 个月未复发。

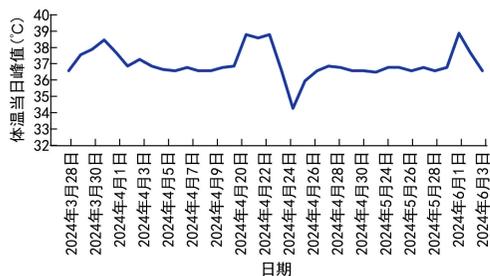
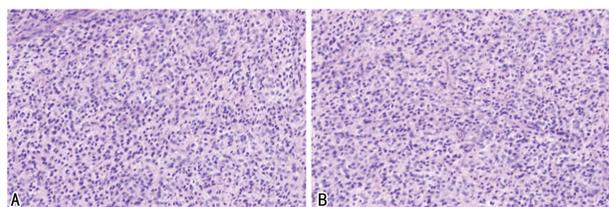
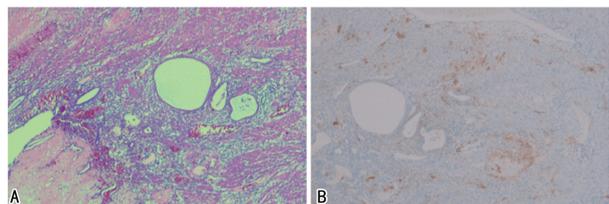


图 1 体温峰值变化情况



注:A、B为苏木精-伊红染色,20×。

图 2 第 1 次术后病理检查



注:A为苏木精-伊红染色,10×;B为免疫组化染色,10×。

图 3 第 2 次术后病理检查

2 讨论

妊娠合并子宫肉瘤是产科较为罕见的疾病,多数患者为偶然或术后病理检查发现,与非妊娠期间的子宫肉瘤诊断相似^[3]。有学者认为,其是由于妊娠期间雌、孕激素水平较高,而大多数 LG-ESS 含有雌、孕激素受体,妊娠期间胎盘分泌高水平的雌、孕激素可能对肉瘤发生、生长具有一定促进作用^[4]。妊娠合并 LG-ESS 患者的临床表现往往缺乏特异性,多表现为不规则阴道流血、盆腔压迫症状、子宫包块迅速增大或腹胀。迅速增大的子宫包块定义为 1 年增大速度超过 6 孕周,可作为提示子宫肉瘤的一个辅助诊断标准,但妊娠期的特殊生理状态导致许多妊娠合并子宫肉瘤同样迅速增大,易与子宫肉瘤混淆^[4]。

妊娠合并 LG-ESS 的治疗根据孕周采取不同的处理方式,孕 28 周前主要治疗方法为终止妊娠后治疗子宫肉瘤,孕 28 周后建议积极终止妊娠治疗;而产

时或产后发现的子宫肉瘤治疗原则与未妊娠时子宫肉瘤处理原则一致;对高分化或低度恶性者终止妊娠时机可选择适当延长孕周至胎儿可存活周后^[5]。2009 年子宫肉瘤国际妇产科联盟分期标准为 I 期肿瘤局限于子宫,II 期肿瘤扩散至盆腔,III 期肿瘤扩散至腹腔,IV 期侵犯膀胱和(或)直肠、有远处转移,对早期(I~II 期)LG-ESS 患者应行全子宫联合双侧附件切除的标准治疗术式^[6]。早期患者 5 年生存率为 90%,为晚期患者的 3~4 倍^[7-8]。

妊娠合并 LG-ESS 发病率低,易误诊为妊娠合并子宫肌瘤。误诊可能的原因:(1)LG-ESS 患者缺乏特异性的临床症状与体征,合并妊娠时不规则阴道流血或不伴腹痛易与先兆流产混淆。妊娠期间由于激素水平影响子宫肌瘤多有增大趋势,因此,妊娠期间腹部增大的包块易诊断为子宫肌瘤。对妊娠合并子宫肌瘤者若妊娠早期有不规则阴道流血史,且孕期肌瘤迅速增大者除考虑先兆流产及肌瘤变性外,需考虑肉瘤的可能,在孕期除加强胎儿生长监测外,需同时监测合并疾病的变化,如子宫肌瘤大小的增长速度、形状改变等。(2)妊娠合并子宫肌瘤患者 Hb 下降情况易考虑为妊娠期贫血,以及子宫肌瘤变性或出血所致,且外出血量与 Hb 丢失量是否相符这一情况易被忽视。有研究表明,子宫平滑肌肉瘤(LMS)患者相比子宫肌瘤囊性变(ULCD)及 LG-ESS 患者更常见内出血,分别为 86.7%、30.0%、16.7%^[9]。原因之一是肿瘤细胞的侵袭行为伴坏死特征^[10]。本例患者首次入院妇检见阴道内凝血块约 20 mL,未见活动性出血,2024 年 3 月 22 日 Hb 87 g/L,2024 年 3 月 27 日 Hb 78 g/L,Hb 每下降 1 g/L 出血量为 50~100 mL,结合患者 Hb 变化情况,其外出血量与 Hb 丢失量不符,内出血可能性大。因此,临床工作中对合并子宫肌瘤的妊娠期女性若出现不规则异常阴道流血情况结合 Hb 变化情况若出现外出血量与 Hb 下降情况不符合待排除产科相关疾病后除考虑子宫肌瘤变性或出血外应警惕妇科方面肿瘤恶变致内出血的可能,给予止血措施后必要时完善相关检查,以明确肿瘤性质。(3)诊治过程中对该肿瘤的良、恶性鉴别未予重视,① LG-ESS 与其他子宫肿瘤比较,雌、孕激素受体表达率更高;CD10 是其特异性免疫组化标志物,无特异性血清肿瘤标志物。本例患者术前过分依赖 B 超检查结果,未进行肿瘤标志物检测。2024 年 4 月 27 日术后肿瘤标志物检测提示甲胎蛋白明显升高(103.3 μg/L),尽管 LG-ESS 目前尚无灵敏的血清肿瘤标志物,且妊娠期间甲胎蛋白水平随孕周增加而升高,但甲胎蛋白增高不排除作为恶性肿瘤的辅助诊断。② 各种恶性肿瘤患者均有可能出现发热,而肿瘤患者的发热常无明显其他症状或无法明确感染病灶,因其并非因感染所致,而是与肿瘤有关的非感染性发热或是在肿瘤进展过程中因治疗而引起的发热,称为癌性发

热,是恶性肿瘤患者常见的并发症之一。本例患者 2 次入院后反复出现间歇性发热,多于下午、夜间发热,体温波动于 35.4~38.8℃,时间长达 2 个月余,血常规检查提示感染,感染病灶不明确,经积极抗感染治疗无效,仍持续中高热,伴清蛋白降低且子宫前壁肿块进行性增大,其发热原因不排除因 LG-ESS 生长迅速而缺氧引起周围组织坏死所致;结合患者病史和临床实验室检测指标,既往解脲支原体阳性,其阴道微生物检查结果示白细胞计数增高,菌群正常,考虑宫腔感染、生殖道局限性感染的可能,感染部位来源不排除 LG-ESS 局部感染。由此可见,对合并可疑肌瘤的妊娠女性需定期监测肿瘤标志物的变化,若出现频繁发热和感染、无法明确感染病灶、抗感染疗效欠佳、伴肿瘤体积增大、低清蛋白血症时应考虑肿瘤恶变的可能性。(4) LG-ESS 的多样性分化使其缺乏典型的生长方式,影像学表现各异,同时,也具备恶性肿瘤的一些普遍特征,如浸润性生长、出血、坏死及囊变,无系统性诊断方法;磁共振成像(MRI)检查对 LG-ESS 具有一定诊断价值,但易与子宫肌瘤、子宫腺肌瘤等混淆,确诊主要依靠术后病理检查。LG-ESS 按病变部位分为宫腔型、肌壁型、肌壁间型、浆膜下型和混合型^[11],宫腔型和肌壁间型常见。LG-ESS 宫腔型 MR 检查主要表现为子宫增大,宫腔内可见大于 5 cm 的实性肿块,通常表现为宽基底、凸向宫腔内的软组织肿块,通常有肌层浸润,与肌层分界不清,甚至穿透肌层累及宫旁组织,形成子宫破口或通道征^[12]。肌壁间型 MR 检查主要表现:①子宫壁结节或肌层内小结节形成;②肿块边缘多不清晰,部分边缘呈不规则状;③联合带和子宫肌层变薄,有时可中断;④肿块信号表现为 T1WI 等信号, T2WI 高信号,扩散加权成像明显高信号;⑤增强扫描肿块实性部分间隔明显强化,可呈结节样或网格样强化。子宫肌瘤常见 MR 检查特点为边界清晰,有假包膜,结合带多完整;LG-ESS 边界多不清晰,结合带常受侵, T2WI 病变周围可见特征性的低信号轮缘^[11]。ESS 增强扫描肿块实性部分及囊性病灶间隔多呈明显渐进持续性强化,强化程度高于肌层,病灶内部及边缘可见多发迂曲、螺旋状血管影。子宫破口或通道征、病灶内迂曲、螺旋状血管影、富血供强化可为该病的诊断提供帮助。本例患者孕 23 周时仅进行了盆腔 MR 平扫,未见典型的 LG-ESS MR 征象,而 ESS 的一些特征性影像学特点,如病灶内部迂曲、螺旋状血管影,以及与子宫肌层分界不清均需依靠增强扫描。因此,针对可疑恶性宫腔占位包块 MRI 检查时需进行增强扫描,提高鉴别良、恶性肿瘤的概率。(5)本例患者术中肿块切面为鱼肉状,高度怀疑恶性,未进行快速冰冻病理检查,影响了手术范围,从而导致二次手术。术前做好充分估计或术中高度可疑恶变的病例有条件应进行术中冰冻检查,避

免二次手术。

综上所述,对妊娠期合并子宫肿瘤的女性若出现不规则异常阴道流血情况伴或不伴外出血量与 Hb 下降情况不符合、肿物迅速增大、频繁发热、感染且感染病灶不明确,以及抗感染疗效欠佳、伴低清蛋白血症等肿瘤恶变征时在排除产科相关疾病后应考虑妇科肿瘤恶变的可能,必要时进行 MRI 检查;高度怀疑恶变者有条件时可进行宫腔镜联合活检术以明确肿瘤性质。妊娠期尽早发现及诊断子宫肉瘤、根据孕周个体化处理可为患者及胎儿提供更多的治疗时间及存活机会。

参考文献

- [1] CAPOZZI V A, MONFARDINI L, CENI V, et al. Endometrial stromal sarcoma: a review of rare mesenchymal uterine neoplasm [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2020, 46 (11): 2221-2236.
- [2] 山东省临床肿瘤学会妇科肿瘤专家委员会, 中国医师协会微无创医学专业委员会妇科肿瘤学组. 低级别子宫内 膜间质肉瘤诊治的专家共识(2022 年版)[J]. 中华肿瘤防 治杂志, 2022, 29(18): 1305-1313.
- [3] GADDUCCI A, COSIO S, ROMANINI A, et al. The management of patients with uterine sarcoma: a debated clinical challenge[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2008, 65 (2): 129-142.
- [4] 杨莹超, 魏丽惠. 妊娠合并子宫肉瘤的临床特征文献复习 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2014, 15(6): 569-571.
- [5] 江敬红, 程静, 何小艳, 等. 妊娠合并复发性子宫内 膜间质肉瘤 1 例[J]. 中华围产医学杂志, 2024, 27(3): 233-237.
- [6] SMITH E S, JANSEN C, MILLER K M, et al. Primary characteristics and outcomes of newly diagnosed low-grade endometrial stromal sarcoma [J]. Int J Gynecol Cancer, 2022, 32(7): 882-890.
- [7] KOSTOV S, KORNOVSKI Y, IVANOVA V, et al. New aspects of sarcomas of uterine Corpus-A brief narrative review[J]. Clin Pract, 2021, 11(4): 878-900.
- [8] YANG X, STAMP M. Computer-aided diagnosis of low grade endometrial stromal sarcoma (LGESS)[J]. Comput Biol Med, 2021, 138: 104874.
- [9] KIM T H, KIM J W, KIM S Y, et al. What MRI features suspect malignant pure mesenchymal uterine tumors rather than uterine leiomyoma with cystic degeneration? [J]. J Gynecol Oncol, 2018, 29(3): e26.
- [10] SANTOS P, CUNHA T M. Uterine sarcomas: clinical presentation and MRI features[J]. Diagn Interv Radiol, 2015, 21(1): 4-9.
- [11] 陈娇, 杨太珠, 杨帆. 子宫内 膜间质肉瘤超声表现[J]. 中国医学影像技术, 2014, 30(4): 600-602.
- [12] 刘英琦, 张静. 囊性低级别子宫内 膜间质肉瘤一例[J]. 磁共振成像, 2016, 7(9): 699-701.