

盆腔腹膜后孤立性纤维性肿瘤2例并文献复习

陈艺雯¹, 王 静²

¹右江民族医学院, 广西 百色

²右江民族医学院附属医院, 广西 百色

收稿日期: 2025年6月20日; 录用日期: 2025年7月25日; 发布日期: 2025年8月1日

摘 要

目的: 提高对孤立性纤维性肿瘤(solitary fibrous tumor, SFT)的认识。方法: 对2例源自盆腔腹膜后的SFT病人的诊疗经过及随访进行分析并复习相关文献。结果: 2例患者影像学提示盆腔巨大肿块, 接受根治性手术切除, 肿瘤检材镜下均符合SFT诊断, 术后随访患者现一般情况均良好。结论: SFT是一种罕见疾病, 其发生部位非常广泛, 并且SFT的临床表现及影像学表现均无特异性, 确诊主要依赖病理形态学特征及免疫表型。手术是SFT的首选治疗手段, 因SFT肿瘤表面及周围血供通常都较为丰富, 手术难度大, 术前建议采取MDT诊疗模式, 做好充分的术前准备。术中采取髂内动脉结扎(Iliac Internal Artery Ligation, IIAL)联合间断髂总动脉阻断(Intermittent Common Iliac Artery Occlusion, ICIAO)可降低术中出血量。通过手术达到完整切除、切缘阴性的SFT预后较好, 但其复发及进展可能是缓慢的, 术后仍需长期管理及随访。

关键词

孤立性纤维性肿瘤, 盆腔腹膜后肿瘤, 膀胱直肠间隙, 恶性孤立性纤维性肿瘤

Two Cases of Solitary Fibrous Tumors in the Retroperitoneum of the Pelvic Cavity and Literature Review

Yiwen Chen¹, Jing Wang²

¹Youjiang Medical University for Nationalities, Baise Guangxi

²The Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise Guangxi

Received: Jun. 20th, 2025; accepted: Jul. 25th, 2025; published: Aug. 1st, 2025

Abstract

Objective: To improve the understanding of solitary fibrous tumor (SFT). **Methods:** The diagnosis and treatment processes and follow-up of 2 patients with SFT originating from retroperitoneum of the pelvic cavity were analyzed, and the relevant literature was reviewed. **Results:** Imaging findings of 2 patients indicated huge pelvic masses. Radical surgical resection was performed. The tumor samples were all in line with the diagnosis of SFT under the microscope. The general conditions of the patients were good during the postoperative follow-up. **Conclusion:** SFT is a rare disease with a very wide range of occurrence sites. Moreover, the clinical manifestations and imaging manifestations of SFT are not specific. The diagnosis mainly relies on pathological morphological characteristics and immunophenotypes. Surgery is the preferred treatment method for SFT. Since the blood supply on the surface and around the tumor of SFT is usually abundant, the surgery is difficult. It is recommended that the MDT diagnosis and treatment model be adopted before the operation and adequate preoperative preparations are made. Intraoperative Iliac Internal Artery Ligation (IIAL) combined with Intermittent Common Iliac Artery Occlusion (ICIAO) can reduce intraoperative blood loss. SFT that achieves complete resection through surgery and has a negative resection margin has a better prognosis. However, its recurrence and progression may be slow, and long-term management and follow-up are still required after the operation.

Keywords

Solitary Fibrous Tumor, Pelvic Retroperitoneal Tumor, Vesicorectal Space, Malignant Solitary Fibrous Tumor

Copyright © 2025 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. 病例资料

1.1. 病例 1

患者林某某, 女, 58 岁, 因“右下肢反复疼痛 1 月余, 检查发现盆腔包块 2 天”, 于 2022 年 2 月 28 日入院。妇检: 阴道右侧上段触及一肿物隆起明显, 质硬, 阴道受压变形, 宫颈萎小, 子宫受压左移, 活动差, 盆腔右侧可触及一大小约 $12 \times 10 \text{ cm}$ 包块, 质韧, 固定。CT 检查提示: 盆腔右侧见一类圆形软组织肿块影, 边界清, 大小约 $9.5 \text{ cm} \times 8.3 \text{ cm} \times 10.2 \text{ cm}$, 肿块与右侧下孖肌分界不清, 子宫明显受推压左移。肿块与右侧下孖肌动脉期显著强化, 内见多发迂曲明显强化病理血管影。CT 诊断: 盆腔右侧肿块, 性质待定(肌源性肿瘤? 附件肿瘤?)。术中见: 盆腔右侧见一大小约 $12 \times 20 \text{ cm}$ 腹膜后实性肿物, 表面血管怒张, 与盆壁关系密切, 固定。肿块来源于膀胱直肠间隙, 紧贴膀胱右后壁, 上达右侧髂内、髂外动静脉分叉上方 3 cm, 占据闭孔腔, 下达阴道右侧上 1/2 间隙, 血供丰富。剖开标本见: 腹膜后肿物呈分叶状, 切面呈实性、灰白色。术中出血量约 1200 ml, 术中输注同型去白细胞悬浮红细胞 3.5 U, 病毒灭活冰冻血浆 450 ml, 手术过程顺利。术中快速冰冻病理诊断: (盆腔包块) 良性肿瘤。术后常规病理诊断: (盆腔包块) 检材镜下见细胞丰富区与稀疏区交替分布, 瘤细胞呈短梭形或卵圆形, 细胞密集增加, 异型性明显, 核分裂可见($>4/10 \text{ HPF}$), 并见出血和坏死, 肿瘤内血管丰富, 呈血管外皮瘤样结构, 病变为恶性孤立性纤维性肿瘤。免疫组化结果: Vimentin(+), STAT6(+), Bcl-2(+), CD34(+), SMA(-), α -Inhibin(-), Calretinin(-), CD68(-), CK-Pan(-), EMA(-), WT1(-), Ki-67(阳性率 5%), CD31(-), FLI-1(-), F8(-), CK

19(-), ERG(-), CD99(-), DOG1(-), CD117(-), S100(-), Desmin(-)。患者术后接受了放疗和以蒽环类联合烷化剂类药物为主的 6 个周期的化疗。术后半年电话随访, 目前未见明确肿瘤复发及转移征象。

1.2. 病例 2

患者赵某某, 女, 40 岁, 因“排尿、排便困难 10 天”, 于 2024 年 8 月 7 日入院。CT 检查提示: 盆腔内巨大占位, 大小约 $12 \times 13 \times 15$ cm, 考虑左侧附件来源。2024 年 8 月 5 日曾于当地医院行腹腔镜检查术, 因术中见肿物位置特殊, 有大血管、尿管、子宫动脉等结构与其粘连融合, 并恶性肿瘤待排, 转至我院进一步手术治疗。妇检: 阴道左侧壁可触及肿物膨出, 因肿物压迫宫颈无法探及, 子宫触诊不满意, 左附件区及盆壁触及一大小约 10×12 cm 包块, 活动度欠佳, 无压痛, 右附件区未触及异常。术中见: 左侧肠管与同侧盆壁粘连, 左侧骶韧带后方可见一大小约 $20 \times 15 \times 15$ cm 大小囊实性包块, 包块隐约触及起至左侧直肠子宫陷凹下方偏左侧盆壁, 包块占满整个直肠子宫陷凹, 固定, 与周围器官(左侧输尿管及左侧输尿管膀胱入口等)分界不清, 表面尚光滑, 布满迂曲大血管, 无破溃。由于肿物与周围组织严重固定, 肿物表面及肿瘤组织内含丰富血管, 无法完整剥除, 术中送部分组织行快速冰冻病检。术中采取髂内动脉结扎联合间断髂总动脉阻断术以减少术中出血量, 完整切除肿瘤组织, 期间因肿物与左侧膀胱紧密粘连, 分离过程膀胱破裂, 术中请泌尿外科急会诊行膀胱修补术及切开左侧输尿管放置双 J 管术。术后标本: 盆腔肿物切面呈灰红组织、实性、质软, 内见一大小约胆囊大小囊性包块, 表面光滑, 褐色, 壁韧, 稍厚, 未剖开。术中出血约 9000 ml, 术中输注血制品 7300 ml, 代血浆 2000 ml, 晶体液 5500 ml, 尿量 2800 ml, 手术顺利, 术后送 ICU 复苏。术中快速冰冻病理诊断: (盆腔肿物)镜检见梭形细胞肿瘤, 细胞排列致密呈束状、旋涡状, 核分裂像不易见, 未见出血坏死, 病变倾向平滑肌瘤, 不排除高分化子宫内膜间质肉瘤。术后常规病理诊断: (盆腔肿物)结合形态学、免疫组化表型及病理号 2406437 的盆腔肿物切片, 病变为孤立性纤维性肿瘤。由于分次送检肿物且较破碎, 结合影像学, 肿瘤大小为 15.9 cm $\times$ 11.8 cm $\times$ 11.4 cm, 肿瘤坏死小于 10%, 核分裂象 <4 个/10 HPF。未见脉管瘤栓及神经侵犯。免疫组化结果: STAT6(+), CD34(+), Vimentin(+), CD99(+), α -Inhibin(-), Desmin(-), SMA(-), P53(野生型), ER(-), PR(-), CD10(灶弱+), Calretinin(-), Ki-67 增殖指数约 5%。术后随访至今未见肿瘤复发征象, 后续将继续随访。

2. 讨论

孤立性纤维性肿瘤(Solitary Fibrous Tumor, SFT)由 Klemperer 和 Robin 在胸膜原发性肿瘤中首次发现并报道[1]。目前研究已证实了 SFT 是一种起源于 CD34+的树突状间叶细胞, 且具有向纤维母细胞、肌纤维母细胞、血管外皮细胞及血管内皮细胞分化的特性[2]。SFT 可发生于身体任何部位, 最常发生于胸腔内, 其次为盆腔和腹腔内[3]。发生于盆腔腹膜后的 SFT 相对少见。本文报道 2 例均为盆腔腹膜后 SFT, 其中 1 例为原发于膀胱直肠间隙的盆腔腹膜后恶性孤立性纤维性肿瘤(Malignant Solitary Fibrous Tumor, MSFT)。本研究获得右江民族医学院伦理委员会批准(审批号: 2025051401)。

2.1. 临床特征

SFT 以及 MSFT 患者的首发症状多数是以无痛性肿块或肿瘤生长部位疼痛为主, 若肿块体积较大者则可发生相应的压迫症状。本文病例 1 患者以“右下肢反复疼痛”首诊, CT 检查提示肿块与右侧下孖肌分界不清, 故考虑该患者右下肢反复疼痛为肿物压迫所引起。病例 2 患者出现“排尿、排便困难”症状, 术中见膀胱、直肠明显受压向右侧移位, 故考虑该患者排尿、排便困难同样为肿物压迫所引起。部分患者还会出现副肿瘤综合征、Doege-Potter 综合征(主要表现顽固性低血糖)、杵状指等, 且肿瘤切除后低血糖和杵状指症状均消失[4]。本文 2 例患者均未出现低血糖等其他症状。

2.2. 诊断

CT 是识别 SFT 的首选初始诊断方法[5]。但 SFT 的影像学表现及临床表现均无特异性, 确诊主要依赖病理形态学特征及免疫表型, 尤其是发生在胸膜外者, 单从部位很难考虑到是 SFT, 此时必须结合形态学表现和免疫组织化学染色以助诊断[6]。本文病例中 2 位患者术中快速冰冻病理诊断分别为: 良性肿瘤, 倾向卵泡膜细胞瘤(病例 1); 病变倾向平滑肌瘤, 不排除高分化子宫内膜间质肉瘤(病例 2)。但术后常规病理诊断均为 SFT, 且病例 1 常规病理诊断为 MSFT。由此可见 SFT 的诊断较易出现误差, 故需要通过病理及免疫表型明确 SFT 的诊断。光镜下 SFT 中细胞致密区和细胞疏松区交错分布, 由大小较一致的短梭形或卵圆形细胞、分枝状血管和粗细不等的胶原纤维构成[7]。瘤细胞形态较温和, 无明显异型性, 核分裂象少见, 多呈无结构排列, 或排列成束状、席纹状、鱼骨状、编织状等多种构型[7]。

当肿瘤 > 10 cm 提示有恶性的可能, 但肿瘤大小并不是 MSFT 的标志之一。2020 版 WHO 软组织病理学分类中关于 MSFT 的诊断仍延续以往标准, 主要有以下几点: ① 细胞生长活跃, 密集分布; ② 细胞多形性; ③ 核分裂象多见, 一般 > 4 个/10 HPF; ④ 肿瘤性坏死。大部分学者认为 MSFT 的诊断除上述四点外还可包括: ① 肿瘤体积较大, 直径 > 10 cm; ② 浸润周围组织[8]。本文 2 例病例的病理从形态学上均符合 SFT, 病例 2 肿瘤大小为 15.9 cm × 11.8 cm × 11.4 cm, 但其肿瘤坏死小于 10%, 核分裂象 < 4 个/10 HPF, 未见脉管瘤栓及神经侵犯, 未达 MSFT 诊断标准。而病例 1 肿瘤细胞异型性明显, 核分裂 > 4/10 HPF, 并见出血和坏死, 肿瘤内血管丰富, 呈血管外皮瘤样结构, 符合 MSFT 诊断。

免疫组化对支持 SFT 的诊断很有帮助, 因为 SFT 肿瘤细胞对 CD34 (90%~95%)、CD 99 (70%) 和 Bcl-2 (35%) 具有免疫反应性, 其中 CD34 是早期公认的比较特异和准确的标记[9]。但在侵袭性较强的 SFT 类型中, 该 CD34 的表达可能存在缺失[10]。此外, 卡波西肉瘤、低度肌纤维母细胞肉瘤等低级别成纤维细胞肿瘤同样会出现 CD34 弥漫性强阳性表现, 这使得 CD34 在 SFT 鉴别诊断中的特异性大打折扣[11]。CD34 和 Bcl-2 的联合阳性是 SFT 的高度特征性表现。然而其在多种间质来源肿瘤, 包括成纤维梭形细胞肉瘤、滑膜肉瘤等中 Bcl-2 均有表达, 因此在 SFT 的诊断中, CD34 及 Bcl-2 的价值较为有限[12] [13]。此外, NAB2-STAT6 融合基因对于 SFT 也是具有特异性的, 该融合基因的检测可以有助于明确疑难 SFT 病例的诊断[14]。这一现象源于 STAT6-NAB2 转录产物的独特作用机制。该转录产物由 STAT6 的反激活结构域替代 NAB2 至少一个抑制结构域后形成。STAT6 基因编码的细胞质蛋白, 在正常情况下与定位于细胞核的 NAB2 相互作用, 通过与 EGR1 结合发挥转录抑制功能, 而 NAB2-STAT6 融合产物则作为转录激活因子, 促使 EGR1 靶基因表达, 导致 NAB2 主要靶点过表达。相较于其他肿瘤及正常组织, 该转录物向细胞核的易位致使其高水平表达, 从而形成特征性的核 STAT6 免疫染色, 对 SFT 的诊断具有关键意义[15]。但是, 由于分子测试的价格高昂, 目前临床上普遍使用 STAT6 的免疫组化作为检测 NAB2-STAT6 融合基因的替代物, 故免疫组化结果中 STAT6 阳性对 SFT 也具有诊断意义[14]。本文 2 例病例的免疫组化结果均为 CD34(+), STAT6(+), Vimentin(+), 符合 SFT 诊断。

2.3. 治疗

目前治疗 SFT 最主要的方法是手术完整切除肿瘤[16]。良性 SFT 通过切除有机会可以达到治愈, 并且手术完全切除、切缘阴性是保证 SFT 较好预后的关键因素[17]。由于盆腔腹膜后间隙解剖结构复杂, 毗邻髂血管、输尿管、骶神经丛及盆腔脏器, 手术需在确保肿瘤完整性的同时, 尽可能减少对周围重要结构的损伤, 这对手术技术提出较高要求并需做好万全的术前准备。

术前可以通过增强 CT、MRI 及必要时 PET-CT 明确肿瘤范围、血供情况及其与邻近器官的毗邻关系, 必要时行血管造影以评估血管受累程度。由于肿瘤位置深在且可能侵犯周围结构, 建议采取多学科协助(MDT)的诊疗模式, 由经验丰富的肿瘤外科、血管外科、胃肠外科、泌尿外科、妇科及影像科专家共

同参与决策,必要时联合术中神经监测及血管重建技术,以提高手术安全性。

术中需对关键结构进行充分的保护。在盆腔手术中,髂总/髂外动脉、静脉是出血高危区域,需提前预控近远端,避免粗暴分离导致静脉撕裂。神经保护需重点注意避免损伤骶丛、闭孔神经及自主神经,可减少术后排尿或性功能障碍,此外术前可以置入输尿管支架,避免术中误伤输尿管。

对于本文报道的2例病例,笔者团队术前均采取了MDT诊疗模式,做好充足的备血等准备。术中均优先处理供血血管,遵循“由外周向中心”的分离策略。为确保整块切除肿瘤,避免分块切除导致肿瘤播散,肿瘤周围的淋巴结清扫是关键步骤,可帮助辨别血管分布及走向。尤其是第2例病例,术中发现肿瘤表面及周围血供极其丰富,笔者团队使用了髂内动脉结扎(IIAL)联合间断髂总动脉阻断(ICIAO)的方法,以此来减少术中出血量。

髂内动脉是盆腔脏器及部分肿瘤的主要血供来源,结扎后可减少术中出血,尤其适用于丰富血供肿瘤,如孤立性纤维性肿瘤、肉瘤、转移瘤等。结扎后盆腔侧支循环迅速建立,一般不会导致脏器缺血坏死。回顾性队列研究[18]表明,IIAL可以进一步降低术中出血量。周期性地阻断髂总动脉血流,可以进一步减少盆腔及下肢手术区域的出血,同时,间断阻断可避免下肢严重缺血性损伤,在阻断期间,下肢组织的代谢产物可在血流恢复时被带走,减少缺血再灌注损伤的风险。IIAL减少肿瘤中心血供,ICIAO控制周边渗血,尤其适用于侵犯髂血管或骶前静脉丛的肿瘤。

目前,对于病情发展至晚期或出现转移的SFT患者,化疗往往是重要的临床干预手段之一。已有研究成果显示,将曲贝替定与低剂量放疗联合应用,在SFT的治疗过程中展现出良好的效果[19]。低剂量放疗可通过破坏肿瘤细胞DNA,协同曲贝替定抑制转录因子、诱导肿瘤细胞凋亡的作用,从而增强整体抗肿瘤效果。但值得注意的是,在临床实践与研究中,化疗方案在良恶性SFT治疗中的有效性尚未形成明确结论。良性SFT通常以手术切除为首选治疗方式,化疗仅在肿瘤复发或无法切除等特殊情况下作为备选,但目前缺乏充分的循证医学证据支持其疗效,而对于恶性SFT,尽管侵袭性强、转移风险高,现有基于蒽环类药物的化疗方案也难以满足理想的治疗预期。因根据术后病理及免疫组化结果,病例1患者诊断为MSFT,患者术后接受了放疗以及6个周期的化疗,目前未见明确肿瘤征象。另外,EGR1作为NAB2-STAT6信号传导通路中的关键下游靶点,若能实现对EGR1的靶向干预,可有效阻断STAT6介导的转录过程,促使肿瘤细胞凋亡,这可能为SFT患者带来更有效的治疗选择。

2.4. 预后

目前的研究大多认为SFT的形态学和生物学之间的关系并不密切。一些形态学上为良性的SFT肿瘤可以表现出恶性肿瘤的生物学行为,常复发和发生转移,而一些形态学上为MSFT肿瘤也可以表现出良性肿瘤的生物学行为[20]。故需要综合评估SFT肿瘤的预后。Demicco等人提出的关于SFT的转移风险评估模型,根据患者年龄、肿瘤大小和有丝分裂像将患者分为低、中、高风险[21]。本文病例1患者年龄58岁,肿瘤大小为12.5 cm × 6.5 cm × 6 cm,核分裂象 >4/10 HPF,属于Demicco模型高风险组;病例2患者年龄40岁,肿瘤大小为15.9 cm × 11.8 cm × 11.4 cm,核分裂象 <4个/10 HPF,属于Demicco模型中风险组。

综上,虽然SFT的发生位置广泛,但原发于盆腔腹膜后的SFT较为少见。SFT的确诊主要依赖其病理形态学特征及免疫表型,CD34和Bcl-2的联合阳性是SFT的高度特征性表现,但其诊断价值也较为有限。NAB2-STAT6融合基因对SFT的诊断具有关键意义。目前已知手术是SFT的首选治疗手段,术前建议采取MDT诊疗模式,需做好充分的备血等术前准备。盆腔SFT肿瘤周围血管及血供丰富,术中采取IIAL联合ICIAO可降低术中出血量。此外,术中清扫淋巴结可充分暴露解剖结构以便更安全地进行IIAL及ICIAO,同时也可以为其预后及辅助治疗提供进一步的依据。化疗方案在SFT治疗中的有效性尚未形

成明确结论, EGR1 作为 NAB2-STAT6 信号传导通路中的关键下游靶点, 可能为日后治疗 SFT 提供新的思路及方法。虽然通过手术达到完整切除、切缘阴性的 SFT 预后较好, 但 SFT 的复发及进展可能是缓慢的, 术后仍需长期管理及随访。

参考文献

- [1] Klemperer, P. and Rabin, C.B. (1992) Primary Neoplasms of the Pleura. A Report of Five Cases. *American Journal of Industrial Medicine*, **22**, 4-31. <https://doi.org/10.1002/ajim.4700220103>
- [2] Poyraz, A., Kilic, D., Hatipoglu, A., Bakirci, T. and Bilezikci, B. (2016) Pedunculated Solitary Fibrous Tumours Arising from the Pleura. *Monaldi Archives for Chest Disease*, **65**, 165-168. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2006.563>
- [3] Gold, J.S., Antonescu, C.R., Hajdu, C., Ferrone, C.R., Hussain, M., Lewis, J.J., *et al.* (2002) Clinicopathologic Correlates of Solitary Fibrous Tumors. *Cancer*, **94**, 1057-1068. <https://doi.org/10.1002/cncr.10328>
- [4] Kalebi, A.Y., Hale, M.J., Wong, M.L., Hoffman, T. and Murray, J. (2009) Surgically Cured Hypoglycemia Secondary to Pleural Solitary Fibrous Tumour: Case Report and Update Review on the Doege-Potter Syndrome. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, **4**, Article No. 45. <https://doi.org/10.1186/1749-8090-4-45>
- [5] Ahmed, T.M., Blanco, A., Weisberg, E.M. and Fishman, E.K. (2023) CT of Retroperitoneal Solitary Fibrous Tumor. *Radiology Case Reports*, **18**, 2241-2244. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.03.041>
- [6] 黄海建, 曲利娟, 郑智勇. 孤立性纤维性肿瘤研究进展[J]. 现代肿瘤医学, 2011, 19(6): 1255-1258.
- [7] Liu, T., Zhang, Z., Ma, S., *et al.* (2017) Clinicopathologic Analysis of Malignant Solitary Fibrous Tumors and Review of the Literature. *Journal of Modern Oncology*, **25**, 1623-1628.
- [8] 丁洪基, 隋中媛, 王贵珍, 等. 肺恶性孤立性纤维性肿瘤 1 例并文献复习[J]. 临床与实验病理学杂志, 2015(3): 325-327.
- [9] Vimi, S., Punnya, V.A., Kaveri, H. and Rekha, K. (2008) An Aggressive Solitary Fibrous Tumor with Evidence of Malignancy: A Rare Case Report. *Head and Neck Pathology*, **2**, 236-241. <https://doi.org/10.1007/s12105-008-0073-2>
- [10] Ouladan, S., Trautmann, M., Orouji, E., Hartmann, W., Huss, S., Büttner, R., *et al.* (2015) Differential Diagnosis of Solitary Fibrous Tumors: A Study of 454 Soft Tissue Tumors Indicating the Diagnostic Value of Nuclear STAT6 Relocation and ALDH1 Expression Combined with in Situ Proximity Ligation Assay. *International Journal of Oncology*, **46**, 2595-2605. <https://doi.org/10.3892/ijo.2015.2975>
- [11] Ng, T.L., Gown, A.M., Barry, T.S., Cheang, M.C.U., Chan, A.K.W., Turbin, D.A., *et al.* (2005) Nuclear Beta-Catenin in Mesenchymal Tumors. *Modern Pathology*, **18**, 68-74. <https://doi.org/10.1038/modpathol.3800272>
- [12] Takizawa, I., Saito, T., Kitamura, Y., Arai, K., Kawaguchi, M., Takahashi, K., *et al.* (2008) Primary Solitary Fibrous Tumor (SFT) in the Retroperitoneum. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*, **26**, 254-259. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2007.03.024>
- [13] Feasel, P., Al-Ibraheemi, A., Fritchie, K., Zreik, R.T., Wang, W., Demicco, E., *et al.* (2018) Superficial Solitary Fibrous Tumor: A Series of 26 Cases. *American Journal of Surgical Pathology*, **42**, 778-785. <https://doi.org/10.1097/pas.0000000000001027>
- [14] Geramizadeh, B., Marzban, M. and Churg, A. (2016) Role of Immunohistochemistry in the Diagnosis of Solitary Fibrous Tumor, a Review. *Iranian Journal of Pathology*, **11**, 195-203.
- [15] Doyle, L.A., Vivero, M., Fletcher, C.D., Mertens, F. and Hornick, J.L. (2014) Nuclear Expression of STAT6 Distinguishes Solitary Fibrous Tumor from Histologic Mimics. *Modern Pathology*, **27**, 390-395. <https://doi.org/10.1038/modpathol.2013.164>
- [16] 曲晓丽, 吴芸. 腹膜后合并胸膜恶性孤立性纤维性肿瘤术后复发再手术 1 例[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2019, 19(64): 196-197.
- [17] Kayani, B., Sharma, A., Sewell, M.D., Platinum, J., Olivier, A., Briggs, T.W.R., *et al.* (2018) A Review of the Surgical Management of Extrathoracic Solitary Fibrous Tumors. *American Journal of Clinical Oncology*, **41**, 687-694. <https://doi.org/10.1097/coc.0000000000000348>
- [18] Gharoro, E.P., Abedi, H.O. and Isiaevwe, J.O. (1999) Prophylactic Internal Iliac Artery Ligation in Gynecologic Pelvic Surgery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **65**, 307-309. [https://doi.org/10.1016/s0020-7292\(98\)00141-6](https://doi.org/10.1016/s0020-7292(98)00141-6)
- [19] Stacchiotti, S., Saponara, M., Frapolli, R., Tortoreto, M., Cominetti, D., Provenzano, S., *et al.* (2017) Patient-Derived Solitary Fibrous Tumour Xenografts Predict High Sensitivity to Doxorubicin/Dacarbazine Combination Confirmed in the Clinic and Highlight the Potential Effectiveness of Trabectedin or Eribulin against This Tumour. *European Journal of Cancer*, **76**, 84-92. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.02.002>

- [20] Martorell, M., Pérez-Vallés, A., Gozalbo, F., Garcia-Garcia, J.A., Gutierrez, J. and Gaona, J. (2007) Solitary Fibrous Tumor of the Thigh with Epithelioid Features: A Case Report. *Diagnostic Pathology*, **2**, Article No. 19.
<https://doi.org/10.1186/1746-1596-2-19>
- [21] Demicco, E.G., Park, M.S., Araujo, D.M., Fox, P.S., Bassett, R.L., Pollock, R.E., *et al.* (2012) Solitary Fibrous Tumor: A Clinicopathological Study of 110 Cases and Proposed Risk Assessment Model. *Modern Pathology*, **25**, 1298-1306.
<https://doi.org/10.1038/modpathol.2012.83>