

静脉内平滑肌瘤病的影像学诊断

付海花^{1*#}, 连欣怡^{2*}, 张军海³, 杨明娟⁴

¹临朐县卫生健康局, 山东 临朐

²青岛大学附属医院放射科, 山东 青岛

³临朐县爱国卫生服务中心, 山东 临朐

⁴临朐县人民医院, 山东 临朐

收稿日期: 2021年11月27日; 录用日期: 2021年12月17日; 发布日期: 2021年12月29日

摘要

目的: 探讨静脉内平滑肌瘤病(IVL)的影像学特点, 以期提高该疾病的诊断水平。方法: 回顾性分析我院经病理证实的12例IVL患者的影像学资料, 分析其影像学特点。结果: 12名患者均有子宫肌瘤病史, 10例为首次发病, 2例为复发。9例通过宫旁静脉-髂内静脉-髂总静脉的途径进入下腔静脉, 其中又有2例通过下腔静脉进入右心房。3例通过左卵巢静脉-左肾静脉的途径进入下腔静脉, 其中又有1例通过下腔静脉进入右心房。结论: 表现为子宫肌瘤合并静脉、心包内占位的疾病应首先考虑IVL, 影像学检查在该疾病的诊断、后续治疗中发挥着重要的作用。

关键词

静脉内平滑肌瘤病, 体层摄影术, X线计算机

Imaging Diagnosis of Intravenous Leiomyomatosis

Haihua Fu^{1*#}, Xinyi Lian^{2*}, Junhai Zhang³, Mingjuan Yang⁴

¹Health Bureau of Linqu County, Linqu Shandong

²Department of Radiology, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

³Patriotic Health Service Center of Linqu County, Linqu Shandong

⁴People's Hospital of Linqu County, Linqu Shandong

Received: Nov. 27th, 2021; accepted: Dec. 17th, 2021; published: Dec. 29th, 2021

*共第一作者。

#通讯作者。

Abstract

Objective: To investigate the imaging features of intravenous leiomyomatosis (IVL) and to improve the diagnostic level of IVL. **Methods:** The imaging data of 12 patients with IVL confirmed by pathology in our hospital were retrospectively analyzed and their imaging characteristics were analyzed. **Results:** All 12 patients had a history of uterine fibroids, 10 cases were first onset and 2 cases were recurrence. 9 cases entered the inferior vena cava through the paracardiac vein, internal iliac vein and common iliac vein, and 2 cases entered the right atrium through the inferior vena cava. 3 cases entered the inferior vena cava through the left ovarian vein to the left renal vein, and 1 case entered the right atrium through the inferior vena cava. **Conclusion:** IVL should be considered first in patients with uterine fibroids complicated with venous and pericardium space occupying, and imaging examination plays an important role in the diagnosis and follow-up treatment of this disease.

Keywords

Intravenous Leiomyomatosis, Tomography, X-Ray Computed

Copyright © 2021 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

静脉内平滑肌瘤病(Intravenous leiomyomatosis, IVL)是一种较为少见的肿瘤性疾病, 该疾病一般起源于子宫平滑肌瘤, 可延微静脉扩展到下腔静脉和右心房甚至肺动脉, 导致患者出现机械性阻塞甚至猝死[1]。本文收集并分析了经病理证实的 12 例静脉内平滑肌瘤术前影像资料, 以提高静脉内平滑肌瘤病诊断的准确度, 为临床治疗提供依据。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取我院 2010 年 5 月至 2021 年 10 月经手术病理确诊的 12 例静脉内平滑肌瘤病患者作为对象, 进行分析研究。12 例患者均为女性, 年龄 32~56 岁, 平均(42.3 ± 10.54)岁。本研究获机构伦理委员会批准, 所有病人在治疗前签署知情同意书。

2.2. 影像学检查方法

12 例静脉内平滑肌瘤病均行 CT 平扫与增强检查。采用西门子 Somatom Sensation 64 层螺旋 CT 扫描仪或 GE Lightspeed 8 层螺旋 CT 扫描仪行螺旋扫描。螺距为 1, 层厚 5 mm, 层间距 5 mm~10 mm。扫描条件 210 mAs、120 kV。用双筒高压注射器, 将非离子型对比剂(优维显)以 0.9%氯化钠溶液稀释, 自肘静脉以高压注射器快速团注, 流率 2.5 ml/s; 扫描时间: 动脉期 30 s, 静脉期 60 s, 平衡期 120 s。扫描完毕将数据传至 GE ADW 4.3 工作站, 采用分析软件进行后处理。

2.3. 图像分析

所有图像由 2 名有经验的放射科医师采用双盲法阅片, 对静脉内平滑肌瘤病的特征性征象进行预筛

选和提取，对纳入研究的征象进行确认和记录。

3. 结果

12 名患者均有子宫肌瘤病史，10 例为首发病例，2 例为子宫切除术后复发。9 例肿瘤通过宫旁静脉 - 髂内静脉 - 髂总静脉的途径进入下腔静脉，其中又有 2 例通过下腔静脉进入右心房。3 例肿瘤通过左卵巢静脉 - 左肾静脉的途径进入下腔静脉，其中又有 1 例通过下腔静脉进入右心房。CT 图像示子宫不均匀增大，见多发不规则团块状低密度影，部分突出于子宫表面，延伸至宫旁静脉或卵巢静脉，并逐渐向上延伸，盆腔、受累静脉及心腔内可见低密度影相互连续，增强扫描可见不均匀强化，静脉腔内呈环形或半环形充盈缺损(图 1)。子宫周围见多发迂曲扩张的血管影(图 2)。

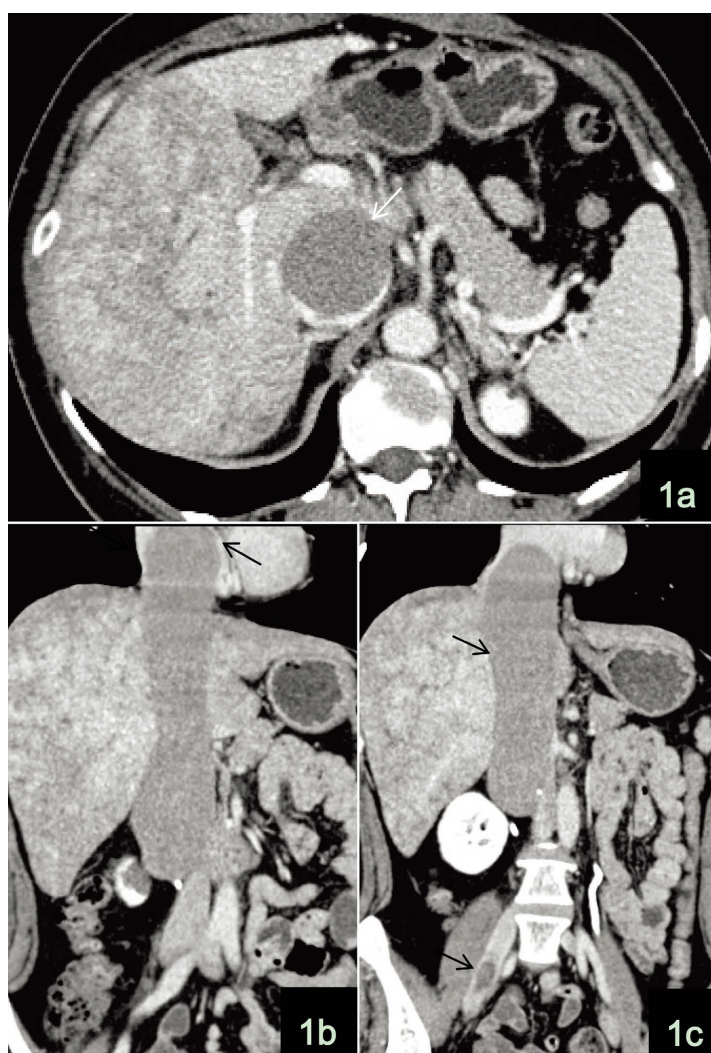


Figure 1. (a)-(c) Transverse (a) and coronal ((b), (c)) enhanced CT scan showed the patient's right atrium, inferior vena cava and right common iliac vein occupying space (black arrow), involving thickening of blood vessels, and annular or semi-annular filling defect in the venous lumen (white arrow)

图 1. (a)-(c) CT 增强扫描横轴位(a)、冠状位((b), (c))示患者右心房 - 下腔静脉 - 右侧髂总静脉内占位(黑箭)，累及血管增粗，静脉腔内呈环形或半环形充盈缺损(白箭)

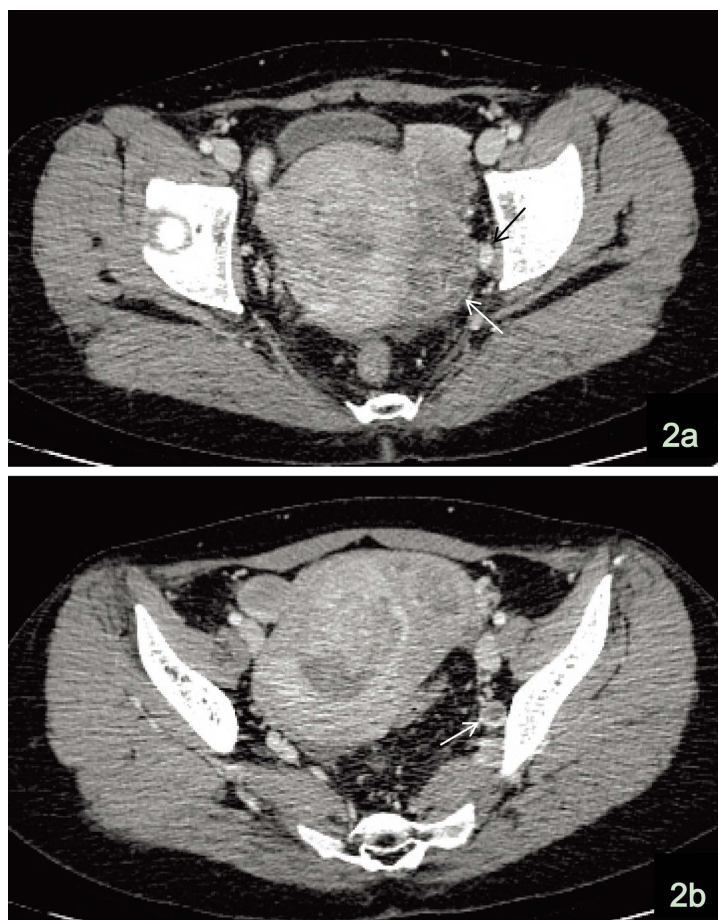


Figure 2. (a), (b) Enhanced CT scan horizontal axis showing intra- and parauterine mass mixed density shadow (white arrow) continuous with the left internal iliac vein low density filling defect (black arrow). Multiple tortuous dilated vascular shadows are seen around the uterus

图 2. (a)、(b) CT 增强扫描横轴位示子宫腔内及宫旁团片状混杂密度影(白箭),与左侧髂内静脉内低密度充盈缺损(黑箭)相连续。子宫周围见多发迂曲扩张的血管影

4. 讨论

静脉内平滑肌瘤病(Intravenous leiomyomatosis, IVL)是一种特殊类型的平滑肌瘤,临床上较为罕见,均见于女性,90%见于绝经前的经产女性,64%有子宫肌瘤或子宫切除史[2]。本组 12 例均为女性且有子宫肌瘤病史,与文献报道一致。IVL 的发病机制尚有争议,主要存在两种观点,一种认为其起源于子宫肌壁间血管或子宫肌瘤血管内,沿静脉生长形成;另一种观点认为其起源于静脉壁的平滑肌组织,增生后突入管腔[3]。IVL 可延微静脉扩展到下腔静脉和右心甚至肺动脉,多为单侧延伸,延伸途径主要有两种:① 从左或右子宫静脉经髂内、髂总静脉延伸至下腔静脉;② 从左卵巢静脉经左肾静脉延伸至下腔静脉或从右卵巢静脉直接延伸至下腔静脉。IVL 的发病率虽较低,但未能得到及时治疗很可能危及患者生命安全,影像学检查是术前诊断该病的重要手段[4] [5]。

IVL 的无特异性临床表现,当病变局限于盆腔时,临床可表现为下腹部隐痛,月经不规则,绝经后阴道流血等,当病变累及静脉、心脏时可出现一系列静脉回流受阻的表现,如下肢水肿、肝脾肿大等,甚至会出现呼吸困难、晕厥、猝死等表现[6]。当盆腔肿块较大时,可能会对输尿管造成压迫,引起尿路

梗阻、肾积水等[3]。

IVL 在 CT 上主要表现为子宫多发肌瘤形成,肿瘤沿宫旁静脉向上延伸,最终可达下腔静脉甚至右心、肺动脉。增强扫描肿瘤呈不均匀强化,与强化的血液相比,表现为相对低密度。随着血管内湍流的冲击,肿瘤表面往往不规则,并且可看到平行于肿瘤长轴的裂隙,血液可通过,横轴位上表现为“筛孔状”。部分病例可表现为肿瘤在血管内呈“漂浮”状,这是由于肿瘤表面被覆一层扁平血管内皮细胞,与血管不粘连[7]。如果肿瘤在血管内生长缓慢或以横向生长为主时,累及的血管可增粗,同时下腔静脉回流受阻,可有大量侧支循环形成[8]。累及心脏者,可表现为右心增大,心包内见低密度占位,若累及右心流出道或肺动脉,可出现肺血减少、肺梗塞。除静脉外,淋巴管也可受累[3]。

IVL 通常与以下疾病在影像上进行鉴别:① 静脉系统血栓:增强扫描无明显强化,且范围相对较小;② 心房粘液瘤:主要与累及心脏的 IVL 进行鉴别,主要位于心房内,特别是左心房,常附着于房间隔,不突入下腔静脉;③ 静脉平滑肌瘤:对血管壁及周围呈浸润性增长,肿瘤与血管壁粘连,表现为恶性肿瘤生长特性[9];④ 布加综合征:为肝静脉流出道或肝静脉开口水平以上的下腔静脉堵塞性窦后门静脉高压综合征。临床表现为肝脾肿大、腹水、胸、腹壁静脉和下肢浅静脉曲张,而 IVL 不会出现胸、腹壁静脉和下肢浅静脉曲张[10]。

综上所述,IVL 的临床表现无明显特异性,发病率虽较低,但未得到及时治疗的话有可能危及生命。CT 检查是诊断该疾病的重要手段之一,表现为子宫肌瘤合并静脉、心包内占位的疾病应首先考虑 IVL。它是一种具有恶性特征的良性肿瘤,应当遵循早发现、早诊断的治疗原则,并且切除不干净可复发,应注意随访复查。

参考文献

- [1] Tierney, W.M., Ehrlich, C.E., Bailey, J.C., King, R.D., Roth, L.M. and Wann, L.S. (1980) Intravenous Leiomyomatosis of the Uterus with Extension into the Heart. *The American Journal of Medicine*, **69**, 471-475. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(80\)90022-4](https://doi.org/10.1016/0002-9343(80)90022-4)
- [2] Lam, P.M., Lo, K.W., Yu, M.Y., et al. (2004) Intravenous Leiomyomatosis: Two Cases with Different Routes of Tumor Extension. *Journal of Vascular Surgery*, **39**, 465-469. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2003.08.012>
- [3] 彭娴婧, 金征宇. 静脉内平滑肌瘤病的临床表现与影像学评估[J]. 中国医学科学院学报, 2010, 32(2): 179-184.
- [4] 李忠信, 于淑靖. 多排螺旋 CT 诊断累及右侧心腔的静脉内平滑肌瘤病 2 例[J]. 中国临床医学影像杂志, 2008, 19(10): 757-758.
- [5] Wang, H., Nie, P., Chen, B., et al. (2018) Contrast-Enhanced CT Findings of Intravenous Leiomyomatosis. *Clinical Radiology*, **73**, 503.e1-503.e6.
- [6] 张枢书, 张启川, 龚明福, 王晶晶. CT 联合超声检查诊断侵犯右心系统的子宫静脉内平滑肌瘤病的价值[J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(12): 4.
- [7] 商建峰, 陈东, 方微, 等. 子宫静脉内平滑肌瘤病累及心脏的临床病理分析[J]. 中华病理学杂志, 2014, 43(6): 408-411.
- [8] 钱海峰, 王青乐, 徐萍, 张惠美. 子宫静脉内平滑肌瘤病的多层螺旋 CT 表现及术前评估价值[J]. 浙江医学, 2015(5): 423-425.
- [9] 虞奇跃. 原发性下腔静脉平滑肌瘤病的 CT 诊断[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(12): 4.
- [10] 李秀红, 仲海, 孙恒翠, 白秋云, 李斌. MSCT 在静脉内平滑肌瘤中的应用价值. 医学影像学杂志, 2019, 29(8): 4.