

· 论著 ·

脾脏窦岸细胞血管瘤CT表现与病理对照分析

徐 凡¹ 梁莹莹² 尹进学³ 李丽琪¹ 梁治平¹ 曾旭文^{1,*}

1.广州市红十字会医院放射科 (广东 广州 510220)

2.广州市第一人民医院放射科 (广东 广州 510180)

3.广州医科大学附属肿瘤医院放射科 (广东 广州 510095)

【摘要】目的 分析脾脏窦岸细胞血管瘤(LCA)的CT表现,并与病理对照分析,提高其诊断准确性。**方法** 回顾性分析2015年1月至2020年9月广州市红十字会医院、广州市第一人民医院和广州医科大学附属肿瘤医院收治的4例经手术病理证实脾脏LCA患者的临床、影像及病理资料;4例均行CT检查,同时分析其影像学特点和病理特征相关性。**结果** 脾脏体积不同程度增大,3例病变为单发,1例为多发,CT平扫表现为结节状或团块状等、稍低密度,边界欠清;动脉期3例病变边缘明显强化,1例呈结节状强化,4例门脉期均进一步强化,延迟期1例呈等密度,2例呈稍高密度,1例呈中心相对低密度,低密度范围较动脉期及门脉期减少。**结论** 脾脏LCA影像学上具有一定的特征性,可为临床诊断及术前评估提供重要依据,但确诊仍需依据病理学。

【关键词】 脾脏; 窦岸细胞血管瘤; CT**【中图分类号】** R657.6**【文献标识码】** A**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2021.03.028

CT Imaging Features and Pathological Analysis of Littoral Cell Angioma of Spleen

XU Fan¹, LIANG Ying-ying², YIN Jin-xue³, LI Li-qi¹, LIANG Zhi-ping¹, ZENG Xu-wen^{1,*}.

1.Department of Radiology, Guangzhou Red Cross Hospital, Guangzhou 510220, Guangdong Province, China

2.Department of Radiology, Guangzhou First People's Hospital, Guangzhou 510180, Guangdong Province, China

3.Department of Radiology, Affiliated Cancer Hospital & Institute of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510095, Guangdong Province, China

Abstract: Objects To improve the diagnostic accuracy of littoral cell angioma (LCA) of spleen by exploring and analyzing the relationship of their CT imaging and pathological features. **Methods** From January 2015 to September 2020, four patients with LCA confirmed by pathology after an operation who had CT exams with contrast were enrolled from Guangzhou Red Cross Hospital, Guangzhou First People's Hospital and Affiliated Cancer Hospital & Institute of Guangzhou Medical University. To analyze the relationship of radiological and pathological features of LCA. **Results** Four patients showed splenomegaly in different degrees. Three patients were found to have single lesions and the other patient had multiple lesions. LCA with nodular or mass-like shape showed unclear border and iso- or hypo- density on plain CT scan. On the arterial phase, three cases demonstrated obvious enhancement peripherally and one case demonstrated nodular enhancement. All cases had gradual enhancement on the portal vein phase. In the delayed phase, one case showed isodensity, two cases showed hyperdensity, and one case showed slight hypodensity in the central area, which was smaller than the arterial and portal vein phase. **Conclusion** LCA had some special CT imaging characteristics that could provide that important information for clinical diagnosis and preoperative evaluation. However, the final diagnosis of LCA still depends on pathology.

Keywords: Spleen; Littoral Cell Angioma; CT

脾脏窦岸细胞血管瘤(littoral cell angioma, LCA)是脾脏罕见的原发性血管源性中间型肿瘤,由Falk等^[1]于1991年首先提出。LCA主要起源于脾脏红髓血窦的窦岸细胞,该肿瘤细胞可以向组织细胞分化,又能向内皮细胞分化,特征介于内皮细胞及巨噬细胞之间,故与一般脾脏海绵状血管瘤的形态和免疫类型不同。国内外报道罕见,报道例数较少,目前以个案报道居多^[2]。临床表现主要为脾脏肿大,伴或不伴有发热、贫血、血小板减低等,临床症状无明显特异性,诊断医师对其缺乏认识。为进一步减少误诊率,本研究回顾性收集4例经手术病理确诊为LCA的临床、影像及病理资料,并对既往文献进行复习,对其进行综合性分析总结。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性收集广州市红十字会医院、广州市第一人民医院及广州医科大学附属肿瘤医院2015年1月至2020年9月间经手术病理证实的4例脾脏窦岸细胞血管瘤患者的临床资料(表1)。其中男2例,女2例,年龄25~67岁,中位年龄35岁;3例无明显症状,因体检偶然发现,1例体查发现左上腹部包块;4例患者均无发热、血小板减低等症状,其中1例患者有贫血症状。影像学检查4例均行CT平扫及增强扫描。

1.2 CT扫描 采用 Philips公司64层, Toshiba公司16层及320层螺旋CT行平扫及动态增强扫描。先行平扫,其后经高压注射器于肘静脉内注入300[mg(I)/mL]的非离子型对

【第一作者】徐 凡,男,主治医师,主要研究方向:胸腹部疾病的影像学诊断。E-mail: 624933995@qq.com

【通讯作者】曾旭文,男,主任医师,主要研究方向:腹部及骨关节疾病的影像学诊断。E-mail: gzshszhyfysk@163.com

表1 一般临床资料

编号	性别	年龄	临床症状	实验室指标			
				AFP	CEA	CA125	CA199
1	女	25	体检发现脾脏占位	正常	正常	正常	正常
2	女	34	体检发现脾脏占位	正常	正常	正常	正常
3	男	67	左上腹部包块待查	正常	正常	正常	正常
4	男	36	体检发现脾脏占位	正常	正常	正常	正常

比剂80~100mL, 注射流率为3.0~3.5mL/s; 对比剂注射后分别于20~25、60~70、120~180行动脉期、门脉期及延迟期三期增强扫描。

1.3 图像分析 由2名副高级职称腹部影像科医生进行双盲法阅片并对图像进行回顾性分析, 主要观察肿瘤大小、形态、边界及强化特点, 对有不同意见的病例再通过另一正高级职称医生进行讨论得出一致的结论, 最后结合病理结果进行对比分析。

2 结果

2.1 CT表现 脾脏体积不同程度增大, 3例病变为单发, 1例为多发。病灶大小(多发病灶选取最大病灶为准), 长

径1.8~9.5cm, 平均长径5.4cm; 短径0.9~8.4cm, 平均短径3.8cm。病灶形态均呈类圆形或类椭圆形。CT平扫表现为结节状等、稍低密度, 边界欠清(图1), CT值约为30~39HU, 平均CT值约为36HU; 动脉期3例病变边缘明显强化(图2~3), 1例呈结节状强化, 2例CT值增加幅度约20~30HU, 2例CT值增加幅度30~40HU, 平均CT值约为66HU; 4例门脉期均进一步强化, 2例CT值增加约1~20HU, 2例CT值增加约20~30HU(图4); 延迟期1例呈等密度(图5), 2例呈稍高密度, 1例呈相对低密度, 低密度范围较动脉期及门脉期减少, 4例CT值增加约1~10HU。1例三维重建显示肿块由脾动脉供血(图6~图7)。

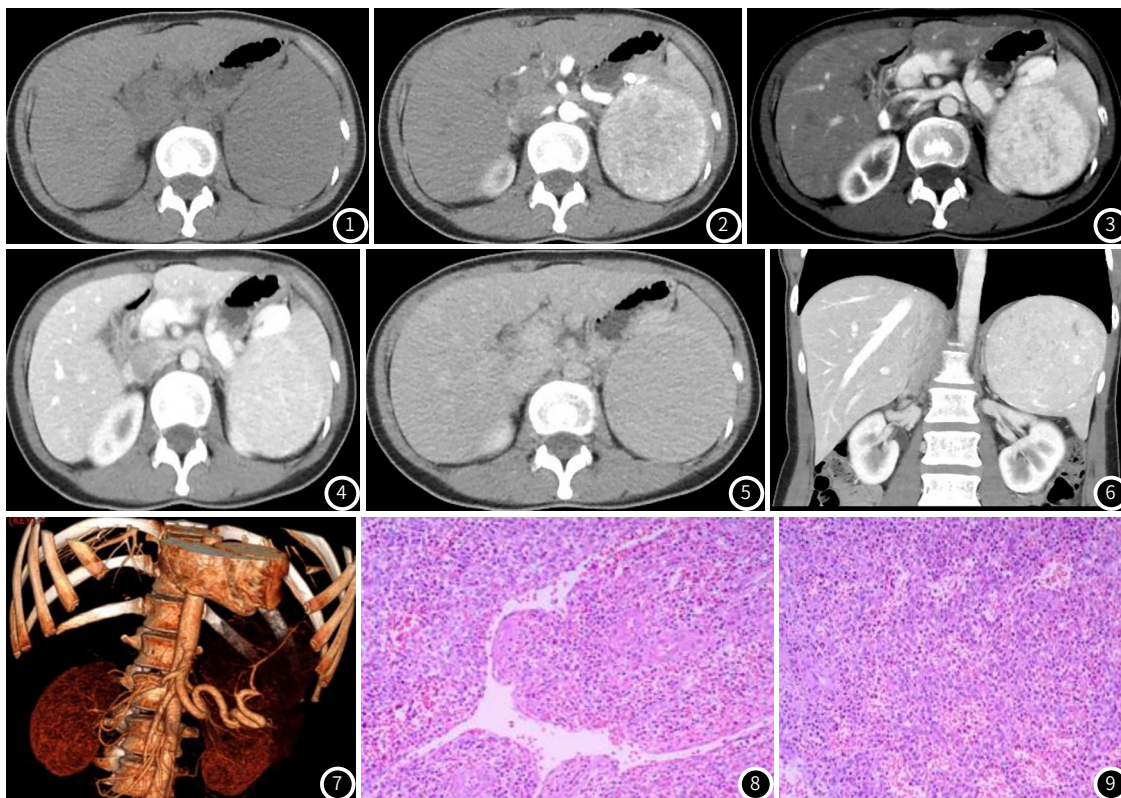


图1 CT平扫, 脾脏明显增大, 其内见等稍低密度软组织肿块。图2~3 动脉早期、动脉晚期, 肿块明显强化, 早期边缘强化为主, 晚期逐渐向内强化。图4 门脉期, 肿块进一步强化, 比脾脏密度更高。图5 延迟期, 与邻近正常脾脏相比, 肿块呈等稍高密度。图6~7 冠状位重建及血管重建(CTA), 肿块由脾动脉供血, 脾静脉回流, 脾静脉迂曲增宽。图8~9 病理图片, 肿瘤由类似脾窦的吻合血管腔组成, 内衬高内皮细胞。

2.2 病理 大体观察脾脏常肿大, 结节边缘清楚但无包膜, 部分为实性, 肿瘤较大时呈囊实性, 实性区灰红、质软。光镜下肿瘤主要由类似脾窦的吻合血管腔组成, 这些血管

具有不规则管腔, 可见囊状腔隙, 窦腔内可见含铁血黄素沉积, 肿瘤内衬高内皮细胞(图8~图9)。免疫组化染色可见CD31(+)、CD68(+)、CD21(+), 网址纤维染色(Ag)(血管壁

+)，反映出网状内皮细胞的双重分化特性(图8~9)。

3 讨论

LCA是一种罕见的脾脏良性肿瘤，由于该病在世界范围内的发病率较低，人们对其缺乏深入的了解。目前国内病例报道发现，LCA发病年龄范围广，无明显性别差异，LCA可能伴有恶性肿瘤或者免疫性疾病发生^[3-4]。临床表现不典型，多数患者为体检偶然发现，伴或不伴有发热、贫血或血小板减低等症状^[5]。本研究中3例无明显症状，因体检偶然发现，1例查体发现上腹部包块；4例患者均无发热、血小板减低等症状，其中1例患者有贫血症状。

由于脾脏LCA发病罕见，近年来对于LCA的报道大部分为个案报道；笔者结合本研究病例及既往文献报道，对其影像学表现进行总结。既往文献报道脾脏LCA以多发结节为主，少数表现为孤立、单发结节^[6-9]；但本研究病例3例均为单发，1例多发，均表现为脾脏增大，其内可见孤立单发结节或多发结节状稍低密度影，多发结节可能部分融合，无包膜，边界欠清。病理学上肿瘤由迷路样互相吻合的血管性腔隙构成，无包膜，CT扫描病灶常边界不清^[10]。CT平扫病灶密度稍低于脾脏密度，部分病变密度不均匀，可有稍高密度；增强后动脉期可见病灶边缘轻度强化，部分呈结节状强化，门脉期呈渐进性强化，延迟期对比剂进一步填充，多呈相对等或稍高密度，部分病例延迟期仍呈相对低密度，但整个病变范围较动脉期及门脉期减小。本研究中4例平扫均呈低密度，3例动脉期呈边缘明显强化，1例表现为边缘结节状强化，门脉期及延迟期均表现为延迟强化。病理上肿瘤内有大量互相吻合的血管性腔隙，类似于脾脏血窦，灌注较正常红髓慢^[11]，增强扫描表现为“慢进慢出”，动脉期轻度强化，门脉期及延迟期进一步强化。文献报道脾脏LCA平扫可见斑点状、斑片状稍高密度影，可能为含铁血黄素所致^[12]。文献报道脾脏LCA在磁共振上有着特征性的影像学表现，张枢书等^[9]oliver-Goldaracena等^[13]认为T₂WI在病灶内可见低信号影，增强扫描低信号影不强化，即“雀斑征”。病理上肿瘤内皮细胞吞噬含铁血黄素，在T₂WI呈低信号，增强扫描无强化，内皮细胞吞噬含铁血黄素越多，“雀斑征”越明显。此外，刘海龙等^[14]认为肿瘤内游离水分子减少，水分子弥散受限，DWI呈高信号，为脾脏LCA在MRI上的另一特征性表现。然而本研究病例无MRI影像学资料，无法证实上述表现，这也是本研究的不足之处。

鉴别诊断：(1)脾脏转移瘤：具有其他原发肿瘤病史，

增强扫描呈不均匀强化，以“牛眼征”为特征性的影像学表现。(2)脾脏淋巴瘤：原发性淋巴瘤通常表现为脾脏不均匀增大，病灶常多发，平扫密度不均匀减低，增强扫描病灶呈不均匀“地图样”强化，边界欠清^[15]。(3)脾脏海绵状血管瘤：脾脏海绵状血管瘤增强扫描强化方式与肝脏海绵状血管瘤相似，但是通常脾脏不肿大。

综上所述，脾脏窦岸细胞血管瘤发病罕见，临床症状无明显特异性。笔者通过回顾性分析本研究病例并复习相关文献，其影像学表现有一定的特征，多表现脾脏体积增大，可单发或多发，增强扫描呈延迟强化。通过上述影像学征象分析，提高其术前影像诊断准确率，为临床提供重要的参考价值，然而最终诊断仍需病理学确诊。

参考文献

- [1] Falk S, Stutte H J, Frizzera G. Littoral cell angioma. A novel splenic vascular lesion demonstrating histiocytic differentiation[J]. Am J Surg Pathol, 1991, 15(11): 1023-1033.
- [2] Ozturk E, Mutlu H, Sonmez G, et al. Primary angiosarcoma of the spleen[J]. Turk J Gastroenterol, 2007, 18(4): 272-275.
- [3] Johansson J, Björnsson B, Ignatova S, et al. Littoral cell angioma in a patient with Crohn's disease[J]. Case Rep Gastrointest Med, 2015, 2015: 474969.
- [4] He P, Yan X D, Wang J R, et al. Splenic littoral cell hemangioendothelioma: report of a case with hepatic metastases and review of the literature[J]. J Clin Ultrasound, 2014, 42(5): 308-312.
- [5] Seesing M F, Tielen R, van Hillegersberg R, et al. Resection of liver metastases in patients with gastrointestinal stromal tumors in the imatinib era: A nationwide retrospective study[J]. Eur J Surg Oncol, 2016, 42(9): 1407-1413.
- [6] 薛红红, 白宝艳, 王胜利. 脾脏窦岸细胞血管瘤的超声造影表现与病理对照[J]. 中国医学影像学杂志, 2017, 25(1): 11-12.
- [7] 王军燕, 孙延豹. 脾脏窦岸细胞血管瘤的影像学表现[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(2): 284-286, 295.
- [8] 何剑, 沈健, 周玮, 等. 脾脏窦岸细胞血管瘤CT和MRI表现与病理对照[J]. 医学影像学杂志, 2015(3): 489-491.
- [9] 张枢书, 张松, 顾小杭, 等. 脾脏窦岸细胞血管瘤CT及MR影像表现与病理结果的关系[J]. 疑难病杂志, 2018, 17(12): 1380-1383.
- [10] Fletcher C D, Berman J J, Corless C, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: A consensus approach[J]. Hum Pathol, 2002, 33(5): 459-465.
- [11] Levy A D, Abbott R M, Abbondanzo S L. Littoral cell angioma of the spleen: CT features with clinicopathologic comparison[J]. Radiology, 2004, 230(2): 485-490.
- [12] 陈瑞官. 脾脏含铁血黄素沉着1例[J]. 中国临床医学影像杂志, 2001, 12(6): 446-446.
- [13] Oliver-Goldaracena J M, Blanco A, Miralles M, et al. Littoral cell angioma of the spleen: US and MR imaging findings[J]. Abdom Imaging, 1998, 23(6): 636-639.
- [14] 刘海龙, 刘敏, 刘艳, 等. 脾脏窦岸细胞血管瘤的影像表现[J]. 中华放射学杂志, 2013, 47(5): 440-443.
- [15] Dachman A H, Buck J L, Krishnan J, et al. Primary non-Hodgkin's splenic lymphoma[J]. Clin Radiol, 1998, 53(2): 137-142.

(收稿日期：2020-12-17)