

# 11例脾脏窦岸细胞瘤的影像诊断及分析

倪婧 贺文广(通讯作者)

(浙江大学医学院附属第一医院放射科, 浙江 杭州 310003)

**【摘要】目的:**通过分析脾脏窦岸细胞瘤的临床特征及影像表现,以提高脾脏窦岸细胞瘤的影像诊断准确率。**方法:**搜集2014年1月至2021年12月经手术病理证实的11例脾脏窦岸细胞瘤,回顾性分析其临床及影像资料。**结果:**11例中2例为单发病灶,9例为多发病灶,CT平扫呈低密度,增强后呈中重度延迟强化;MRI信号多样,对于单发的脾脏窦岸细胞瘤早期强化明显,多发脾脏窦岸细胞瘤,脾脏内病灶强化方式不一,增强扫描病灶内可呈现延迟强化。**结论:**脾脏窦岸细胞瘤具有相对特别的影像表现,可以提供诊断依据。

**【关键词】**脾脏; 窦岸细胞瘤; 影像诊断

**【中图分类号】**R733.2 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-3783(2022)11-33-254-01

脾脏窦岸细胞瘤(Littoral cell angioma, LCA)是脾脏罕见的一种良性血管源性肿瘤,最早是由FALK等在1991年提出,认为脾脏窦岸细胞血管瘤是来源于沿脾脏血管内皮细胞排列的岸细胞<sup>[1]</sup>。患有窦岸细胞瘤患者缺乏特异的临床表现,主要以脾脏切除术后病理确诊;影像学检查是这类肿瘤主要的诊断检查方式,但脾脏窦岸细胞瘤比较少见,影像表现多样<sup>[2,3]</sup>,有时对良恶性的判断也存在一定困难,特别容易出现漏诊误诊,这也对于患者后续治疗存在一定影响。因此本文回顾分析11例LCA患者,分析临床特征及病理,总结影像表现及随访数据,以提高对LCA的认识。

## 1 资料及方法

### 1.1 临床资料

回顾性分析在浙江大学医学院附属第一医院2014年1月至2021年12月手术后病理证实为LCA的11例患者,其中男性7例,女性4例,年龄范围13-68岁,中位年龄是41岁。搜集患者的病史信息,包括主诉、现病史、既往史及实验室检查等。纳入标准:(1)手术病理确诊为脾脏窦岸细胞瘤;(2)病灶影像显示清晰。

### 1.2 影像检查方法

患者行腹部CT扫描或MR扫描。CT采用16层CT(东芝医疗系统)、64层CT(Revolution EVO、通用电气医疗系统),参数:管电压120 kV,管电流130 mAs,层厚5 mm,层间距5 mm,螺距1.0;增强用高压注射器注射碘剂,对比剂注射后分别于30 s、90s、120 s三期扫描。MR采用GE公司1.5 T/3.0T磁共振成像系统,全部患者均行T1WI、T1WI抑脂、T2WI及扩散加权成像(diffusion-weighted imaging, DWI)序列扫描,增强扫描采用高压注射器注射GD-DTPA,约30s、90s、120~180 s行三期扫描。

### 1.3 图像评价

由2名影像科医师非盲法进行图像分析,主要观察包括:病灶部位、最大径、数目、形态、边界、密度或信号及强化情况。当意见出现不一致时,通过讨论确定。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

11例患者中1例因乏力就诊,2例因肝炎就诊,剩余8例患者无不适主诉,均以体检发现脾脏占位就诊。11患者中有1例患者合并肝癌伴有AFP升高,其余患者肿瘤指标如AFP、CA199、CA125、CEA未发现异常,1例患者贫血、1例血小板升高外,其余患者均无明显血常规异常。

11例患者均行经腹腔镜或开腹行脾脏切除术,其中1例患者行部分肝脏及脾脏切除术。有两例患者在初次就诊发现脾脏占位时未行手术治疗,在次年随访中发现病灶增大,遂进行手术治疗。

### 2.2 影像信息及表现

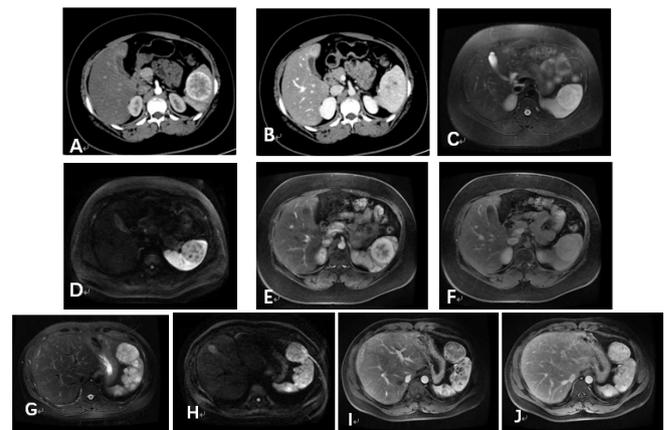
#### 2.2.1

11例中2例为单发病灶,9例为多发病灶,统计所有病灶初次发现时最大病灶最大径,范围约1.5cm-5.7cm,平均 $2.6 \pm 1.3$ cm,多发病灶病例最大径平均 $2.3 \pm 1.0$ cm,单发病灶最大径大小分别约5.7、2.8cm,患

者中3例患者伴有脾大;11例患者中10例患者接受CT检查,5例患者接受MR检查。

#### 2.2.2 影像学表现及诊断

11例中9例边界清晰,2例边界不清,9例边缘光整,2例边缘不光整,11例病例中病灶均没有包膜及钙化灶,孤立病灶中有一例病灶突出于脾脏轮廓,多发病灶中也仅有一例部分病灶突出于脾脏轮廓。10例患者病灶平扫CT值约28-47HU,平均值约 $37.1 \pm 6.4$ HU,7例中度强化,余呈重度强化,增强三期扫描整体呈现延迟强化,可以表现为随时间延长病灶内部低密度区范围减小,边缘强化明显,也可以表现为病灶内部不均匀强化(如图A-J)。



图A-F患者,男,13岁;单发病灶,CT图像上动脉期明显强化,内部低密度区部分延迟强化。T1WI呈低信号,T2WI呈高信号,DWI较脾脏信号低,延迟强化。图G-J患者,男,39岁;多发病灶,MRI图像上T2WI呈高信号,DWI部分较脾脏信号高,部分呈等信号,增强后呈现延迟强化。

其中对于多发病灶,强化表现也存在差异,动脉期可以强化不明显,较大病灶内可见稍许延迟强化区域,也可以表现为多发病灶均延迟强化,静脉期及平衡期与脾脏实质呈现等密度,病灶边界不清。接受MR检查5例患者,T1呈等低信号,信号相对均匀,仅1例内可见条片状更低信号;T2呈高信号,较脾脏呈稍高信号,部分信号不均,可见低信号,DWI呈高信号,1例孤立病灶较脾脏信号低,3例较脾脏信号高,内部信号可不均匀,可见斑点状或条片状低信号,增强后呈明显强化,内部条索影呈现延迟强化,可以表现为条索边缘及整体强化。1例多发病灶,较大病灶可以表现为DWI低信号,MRI增强后内部少许强化,但CT强化不明显,部分较小病灶DWI呈高信号,增强后强化明显,并可见延迟强化。

11例患者在超声检查中,3例呈低回声,2例呈等回声,6例呈高或偏高回声,单发病灶的病例呈低信号,内可见血流信号。2例患者行PET-CT检查,单发、多发病灶各1例,FDG代谢轻度增高,对于多发病灶中部分呈融合表现。

2例患者,脾脏内病灶首次发现时未治疗,1年随访出现病灶增大,

1例为单发,1例为多发。11例病例中仅有1例诊断明确,主要误诊为SANT、血管瘤、淋巴瘤。肿瘤切除术后随访,均未出现复发或转移表现,其中2例患者术后未满1年。

### 3 讨论

#### 3.1 脾脏窦岸细胞瘤临床、病理

目前文献报道脾脏窦岸细胞瘤发病年龄范围较广,从26天到86岁,而在40-60岁年龄段发病率较高,男女比例约0.9;临床表现不典型,无症状患者为主,约占50%<sup>[4]</sup>,部分表现为上腹部不适、发热等<sup>[2]</sup>,本组患者以无症状为主。文献报道称脾大患者约占70%,以贫血及血小板减少较多见,而本次病例约27%患者具有脾大表现,其中一例有贫血表现。

脾脏窦岸细胞瘤是一种少见的血管源性肿瘤,来源于血管内排列的岸细胞。而窦岸细胞肿瘤包括窦岸细胞瘤、窦岸细胞血管内皮瘤(littoral cell hemangioendothelioma, LCHE)及窦岸细胞血管肉瘤(littoral cell angiosarcoma, LCAS),后两者有恶性倾向。免疫组化中CD31、CD68、F VIII RAg、WT1对诊断有意义<sup>[5]</sup>。虽然目前临床认为窦岸细胞瘤是良性肿瘤,但是部分报道称其可以出现复发及转移,所以窦岸细胞瘤被认为是一类原发于脾脏具有潜在恶性的肿瘤。文献报道一例患者具有副脾结构,随访发现副脾内窦岸细胞瘤<sup>[6]</sup>。在本次搜集的11例病例中,其中有两例患者在初次就诊发现脾脏占位,未予治疗,随访1年后脾脏病灶增大,术后复查并没有出现复发及转移表现。所以对于窦岸细胞瘤患者随访依然需要重视。

#### 3.2 影像表现

脾窦岸细胞瘤可以弥漫性多发,也可以表现为孤立性单发,但后者更为少见;影像表现多样,较为典型的窦岸细胞瘤CT图像上平扫呈低密度,增强多以延迟强化<sup>[7]</sup>,但部分病灶可以表现为动脉期或门脉期明显强化;MRI图像上T1WI呈低信号为主,T2WI呈高信号,内部信号可以不均,DWI多以高信号为主要表现,增强方式同CT表现相类似。

因为窦岸细胞瘤发病率低,文献多以个案报道为主,同时具备CT及MRI对照的病例较少,本组病例中有4例同时具有CT及MRI影像,并且两例是孤立性病灶,所以对窦岸细胞瘤的影像表现进行回顾及总结。

本组病例中单发病灶边界清晰,边缘光整,其中1例突出于脾脏,CT平扫呈低密度,增强后明显强化,内部呈现延迟强化,病灶周边强化明显;MRI T1WI呈等低信号,T2WI呈不均匀高信号,较脾实质信号高,其中1例内可见条片状T1WI、T2WI低信号,DWI均呈高信号,但1例比脾脏实质信号高,1例比脾脏实质信号低,增强后均动脉期及静脉期强化明显,平衡期持续强化,内部条索影延迟强化。其中1例病灶首诊发现,随访1年,病灶体积增大,但内部信号及强化方式相仿。内部信号不均,可能与含铁血黄素沉着有关。多发病灶9例,其中两例边界不清,两例边缘光整,仅1例存在较大病灶突出于脾脏轮廓之外表现,主要强化表现为延迟强化,这与文献报道相一致。

多发病灶部分病灶间分界不清,可呈部分融合状表现,会呈分叶状,观察其中孤立较大病灶,强化后动脉期强化不明显,内部可见斑片状延迟强化,较大病灶动脉期强化明显时,显示内部延迟强化区域较显著。较大病灶,内部可成囊状低密度,CT强化不明显,但MR显示稍强化。以多发小病灶为表现时,病灶内部可见小斑片状延迟强化,而动脉期强化不明显。动脉期强化不明显,因为花脾,边界可不清,静脉期显示较清晰。

对于单发的脾脏窦岸细胞瘤早期强化明显,多发脾脏窦岸细胞瘤,脾脏内病灶强化方式不一,但可见延迟强化。

在超声检查中,脾脏窦岸细胞瘤可以表现为高、低、等回声,根据文献有24%病例是可以探及血流回声,超声造影在动脉期即强化,85.6%在门脉期强化,66.7%在延迟期强化。PET/CT、SPECT图像22.2%病例有摄取<sup>[2]</sup>。这与本组病例表现类似。

#### 3.3 脾脏窦岸细胞瘤鉴别诊断

#### 3.3.1 良性肿瘤

需要鉴别血管瘤、淋巴瘤、血管淋巴瘤,血管瘤边界多清,强化明显,有渐进性强化、延迟期呈等密度的特点。淋巴瘤瘤、血管淋巴瘤可以单发,也可以多发,对于强化不明显的多灶性脾脏窦岸细胞瘤鉴别存在一些难点。淋巴瘤属先天发育畸形,为囊性病灶,增强扫描不强化或内部呈分隔状强化。血管淋巴瘤瘤依其淋巴管和血管构成比例不同而表现不一可以表现为为实性、囊性、囊实性<sup>[8,9]</sup>。错构瘤内成分混杂,内部可出现脂肪、钙化。

脾硬化性血管瘤样转化(sclerosing angiomatoid nodular transformation, SANT)可表现为单发病灶,病灶内部可以出现少许钙化或出血,肿瘤内部含有纤维成分,所以在T2WI图像上可见放射状低信号,增强扫描动脉期病灶边缘轻度强化或结节状强化,静脉期及延迟期可呈现进行性、向心性强化,部分病灶内可见星芒状无强化区<sup>[10]</sup>。SANT与孤立性脾脏窦岸细胞瘤影像表现相类似,可以通过有无钙化及强化方式加以鉴别。

#### 3.3.2 恶性肿瘤

需要鉴别血管肉瘤及转移瘤。

血管肉瘤是高度恶性的脾脏血管性肿瘤,侵犯表现明显,内部常见坏死,也可以见细小钙化<sup>[11]</sup>,增强肿瘤不均匀强化,瘤内可以出现较多异常增粗血管。单一脾脏转移不常见,常合并其他器官转移,脾脏转移灶可表现原发病灶特点,需结合病史明确。

综上所述,脾脏窦岸细胞瘤仍具有一些相对特别的影像表现,为临床诊断提供影像方面依据。本次回顾性分析研究样本量较少,脾大及血常规指标等与文献报道存在差异,仍须扩大样本量加以证实。

### 参考文献

- [1] STEPHAN FALK, HANS STUTTE, GLAUCO FRIZZERA. Littoral Cell Angioma A Novel Splenic Vascular Lesion Demonstrating Histiocytic Differentiation[J]. The American Journal of Surgical Pathology,1991,15(11):1023-1033.
- [2] 刘欣欣,赵武干,王冠男,刘恩杰,张丹丹,张延平,简翔宇,李成才.脾脏窦岸细胞血管瘤16例临床病理分析[J].临床与实验病理学杂志,2022,38(05):623-625.
- [3] ANBARDAR, MOHAMMAD H., KUMAR, PERIKALA V., FOROOTAN, HAMID R.. Littoral cell angioma of the spleen: Cytological findings and review of the literature[J]. Journal of Cytology,2017,34(2):121-124.
- [4] 肖妮,张良运.脾脏窦岸细胞血管瘤1例并文献复习[J].罕少疾病杂志,2022,29(1):7-9.
- [5] 曹钟,魏建国,岑红兵,等.脾窦岸细胞血管瘤13例[J].北京大学学报(医学版),2017,49(3):495-500.
- [6] 李小凤,王兴华.脾脏窦岸细胞血管瘤一例[J].肝胆胰外科杂志,2022,34(05):312-314.
- [7] 卓新义,刘欢,孙象军.脾窦岸细胞血管瘤4例报道并文献复习[J].中国现代普通外科进展,2021,24(12):1006-1008.
- [8] 石麒麟.原发性脾脏肿瘤12例临床病理研究[J].河南肿瘤学杂志,2000(05):325-326.
- [9] 路涛,蒲红,陈光文,王娜,陈炜旋.脾原发血管性肿瘤的CT表现及其鉴别诊断[J].临床放射学杂志,2019,38(07):1244-1248.
- [10] Sophia Chikhladze,Ann-Kathrin Lederer,Stefan Fichtner-Feigl,Uwe A Wittel,Martin Werner,Konrad Aumann.Sclerosing angiomatoid nodular transformation of the spleen, a rare cause for splenectomy: Two case reports[J].World Journal of Clinical Cases,2020,8(01):103-109.
- [11] THOMPSON WM, AGUILERA NS, ABBOTT RM. Angiosarcoma of the Spleen: Imaging Characteristics in 12 Patients.[J]. Radiology,2005,235(1):106-115.