

CT findings and differential diagnosis of benign tumors of spleen

LU Tao, PU Hong*, CHEN Guangwen, WANG Na, CHEN Weini
(Department of Radiology, Sichuan Academy of Medical Sciences &
Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China)

[Abstract] **Objective** To explore CT manifestations of 4 kinds of benign tumors of spleen and the key points of differential diagnosis. **Methods** CT findings of 4 kinds of benign tumors of spleen were analyzed retrospectively, including 18 cases of hemangioma, 3 cases of lymphangioma, 19 cases of hemolymphangioma and 1 case of hamatoma. CT characteristics of the above 4 kinds of benign tumors of spleen were observed. **Results** All hemangiomas were solid lesions, including single lesion in 11 cases, multiple lesions in 7 cases of spleen; 16 cases were with typical enhancement pattern. Lymphangioma was cystic lesion without enhancement. Hemolymphangioma could be solid, cystic, solid-cystic or mixed lesions. Most of the hemolymphangiomas were multiple ($n=15$) and solid ($n=9$) lesions, mild enhancement in the solid component and without enhancement in the cystic component. The appearance of hamatoma was a hypodense tumor with enhancement pattern similar to hemangioma. **Conclusion** All 4 kinds of benign tumors of spleen have certain CT characteristics, which are helpful to the diagnosis and differential diagnosis.

[Keywords] splenic neoplasms; tomography, X-ray computed; diagnosis, differential

DOI:10.13929/j.1003-3289.201806079

脾良性肿瘤 CT 表现及鉴别诊断

路 涛, 蒲 红*, 陈光文, 王 娜, 陈炜旋
(四川省医学科学院 四川省人民医院放射科, 四川 成都 610072)

[摘要] **目的** 观察 4 种脾良性肿瘤的 CT 表现及其鉴别诊断要点。 **方法** 回顾性分析经病理证实的 4 种脾良性肿瘤的 CT 表现, 包括血管瘤 18 例、淋巴管瘤 3 例、血管淋巴管瘤 19 例及错构瘤 1 例, 观察 4 种肿瘤的 CT 表现特点。 **结果** 脾血管瘤均为实性病灶, 11 例单发, 7 例多发; 增强扫描 16 例表现为渐进性强化。脾淋巴管瘤均为囊性病变, 增强扫描无强化。脾血管淋巴管瘤可见实性、囊性、囊实性或混合性病灶, 以实性多见 ($n=9$), 常见多发病灶 ($n=15$); 增强扫描实性病灶或病灶中的实性成分轻度强化, 囊性病灶或病灶中的囊性成分无强化。错构瘤呈低密度肿块, 强化方式与血管瘤类似。 **结论** 4 种脾良性肿瘤的 CT 表现均有一定特征性, 有助于诊断及鉴别诊断。

[关键词] 脾脏肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 诊断, 鉴别

[中图分类号] R733.2; R814.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2019)03-0386-04

脾肿瘤相对少见^[1], 其中大部分为良性肿瘤。脾良性肿瘤均为血管性肿瘤, 如血管瘤、淋巴管瘤、血管淋巴管瘤等, 起源于脾红髓中的血管成分; 大部分患者无临床症状, 多为偶然发现, 也有部分患者以腹痛、腹

胀为主要症状就诊。目前, 诊断脾良性肿瘤主要以影像学为主, 但各种肿瘤的影像学表现缺乏特异性, 鉴别诊断较困难。血管瘤、淋巴管瘤、血管淋巴管瘤及错构瘤是最常见的 4 种脾良性肿瘤。本研究回顾性分析上

[第一作者] 路涛(1981—), 女, 四川成都人, 硕士, 副主任医师。研究方向: 腹部影像诊断。E-mail: 345248302@qq.com

[通信作者] 蒲红, 四川省医学科学院 四川省人民医院放射科, 610072。E-mail: ph1726148853@qq.com

[收稿日期] 2018-06-22 **[修回日期]** 2018-12-02

述 4 种脾良性肿瘤的 CT 表现, 以提高临床对脾良性肿瘤的诊断及鉴别诊断能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2012 年 1 月—2017 年 12 月于我院接受诊治的 41 例脾良性肿瘤患者的临床及 CT 资料, 男 10 例, 女 31 例, 年龄 20~74 岁, 平均(47.5±13.9)岁; 体检发现 19 例, 左上腹痛或腹胀不适 13 例, 脾功能亢进 1 例, 因其他疾病查体发现 8 例; 均接受脾切除术, 术后经病理学检查明确诊断为血管瘤 18 例, 错构瘤 1 例, 淋巴管瘤 3 例, 血管淋巴管瘤 19 例。

1.2 仪器与方法 采用 Siemens Somatom Perspective 64 层螺旋 CT 扫描仪。41 例患者均接受 CT 平扫及增强扫描, 30 例接受延迟期扫描。扫描参数: 管电压 130 kV, 管电流采用自动毫安秒技术, 准直 0.6~

1.2 mm, 扫描层厚 8 mm, 重建层厚 1 mm, 层间距 8 mm, 螺距 0.8~1.2。增强扫描采用非离子型碘对比剂威视派克(270 mgI/ml), 剂量 1.5 ml/kg 体质量, 流率 2.5~3.0 ml/s, 分别于注射后 25~30 s、50~60 s 及 2~3 min 行动脉期、静脉期及延迟期增强扫描。

1.3 图像分析 由 2 名高年资影像科医师对 CT 图像进行分析, 意见不同时经协商达成一致。观察肿瘤数目、部位、大小、形态、边界、密度及增强后肿瘤的强化特征。

2 结果

2.1 脾血管瘤 18 例中, 单发病灶 11 例(位于脾脏上份 5 例、中上份 1 例、中下份 2 例、下份 3 例), 多发病灶 7 例; 5 例伴脾肿大。CT 平扫示脾脏内圆形等或稍低密度实性肿块影, 伴点状钙化 1 例(图 1A), 囊变 3 例、坏死及分隔各 1 例; 病灶最大径 0.5~14.0 cm, 平均(4.52±3.15)cm。增强后表现为 3 种强化方式: ①13 例(13/18, 72.22%)表现为动脉期轻度周边强化(图 1B), 静脉期进一步渐进性强化(图 1C), 延迟期呈进一步强化(图 1D); ②3 例(3/18, 16.67%)表现为动脉期无明显强化, 静脉期周边轻度强化; ③2 例(2/18,

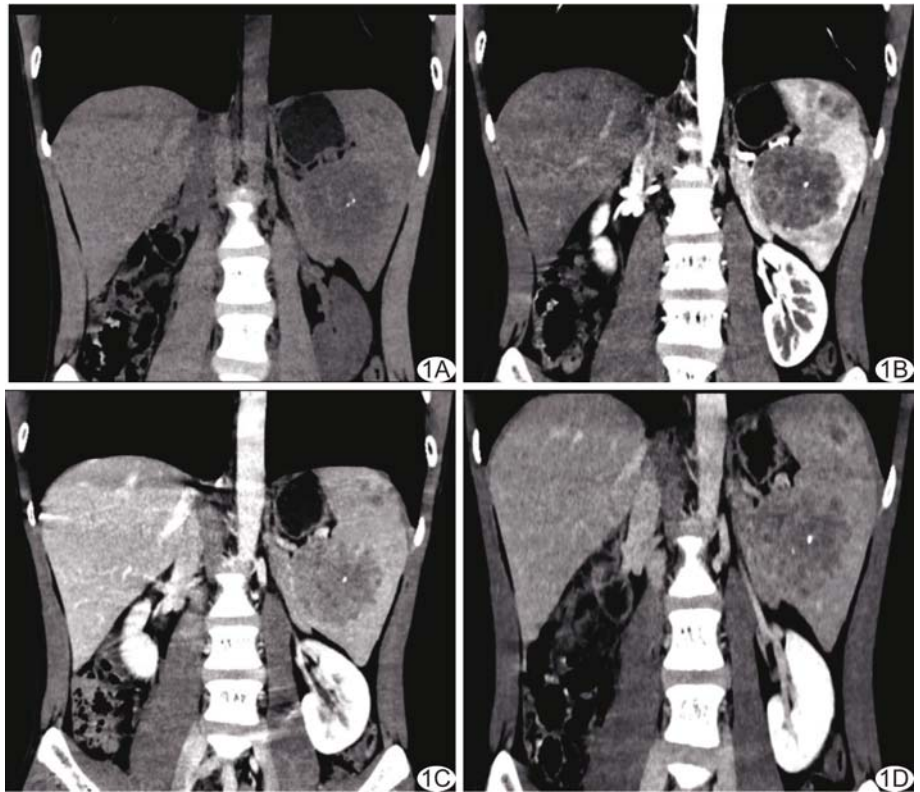


图 1 患者男, 29 岁, 脾血管瘤冠状位 CT 表现 A. 平扫示脾脏中下份类圆形稍低密度肿块, 其内可见钙化点; B. 动脉期肿块轻度强化; C. 静脉期肿块进一步呈渐进性强化; D. 延迟期肿块进一步强化

11.11%)表现为动脉期与静脉期强化程度基本相同, 均为周边轻中度强化。

2.2 脾错构瘤 CT 平扫示单发类圆形低密度肿块, 病灶最大径 1.4 cm; 增强 CT 示动脉期呈周边轻度强化, 静脉期进一步中度强化, 延迟期呈等密度改变。

2.3 脾淋巴管瘤 3 例中, 单发病灶 2 例(位于脾脏中份 1 例、中下份 1 例), 多发病灶 1 例。CT 平扫示囊性低密度病灶(图 2A), 病灶最大径 1.9~3.9 cm, 平均(2.93±0.85)cm; 增强 CT 未见强化(图 2B~2D)。

2.4 脾血管淋巴管瘤 19 例中, 单发病灶 4 例(位于脾脏上份 2 例、中份 1 例、中上份 1 例), 多发病灶 15 例。CT 平扫示实性病灶 9 例, 囊性病灶 6 例, 囊实性病灶 2 例, 实性、囊性混合病灶 2 例, 伴钙化 5 例(环状钙化 1 例、点状钙化 4 例, 图 3A)、分隔 5 例; 病灶最大径 1.0~15.0 cm, 平均(4.25±3.38)cm。增强后囊性病灶动、静脉期均无强化; 实性病灶动、静脉期均呈周边轻度强化; 囊实性病灶中实性成分轻度强化, 囊性成分无强化, 但其内分隔可轻度强化(图 3B、3C); 实性、囊性混合病灶中, 囊性病灶无强化, 实性病灶轻度强化。

3 讨论

3.1 4 种脾良性肿瘤的临床及 CT 表现

脾血管瘤是最常见的脾良性原发性血管性肿瘤,多数患者病灶较小,无临床症状而被偶然发现。脾血管瘤生长缓慢,随着肿瘤体积增大(可扪及左上腹胀块),可导致脾肿大及其他并发症,如自发性脾破裂、脾功能亢进,甚至发生恶变。脾血管瘤为先天性病变,瘤体由血窦构成,可为实性或囊性,可伴血栓形成、梗死、纤维变性、坏死、囊变及钙化,故 CT 显示肿块密度不均,可伴中央瘢痕及不同形式钙化。CT 平扫脾血管瘤通常呈等低密度,增强后可出现多种强化方式,多数表现为动脉期周边强化,静脉期呈渐进性向心性强化,延迟期持续强化,但动脉期几乎不出现周边结节样强化,而呈环形强化^[2];其他强化形式包括早期明显强化且持续强化,或周围强化、中心始终不强化。本组 18 例脾血管瘤患者中,10 例无任何临床症状,为体检发现病灶,仅 5 例出现脾肿大,病灶内钙化、坏死、分隔及囊变均较少见;增强 CT 表现为 3 种强化方式,但以动脉期轻度周边强化、静脉期进一步强化表现为主,呈渐进性强化,少数病例强化方式不典型。

脾错构瘤是由多种红髓成分构成的脾良性肿瘤,在尸体检查中的发现率约 0.024%~0.130%^[3],可发生于任何年龄。多数患者无症状而偶然发现病灶,病灶较大者可扪及肿块,可见脾肿大或脾破裂,亦可见血

小板减少和贫血。脾错构瘤通常为边界清晰的实性结节样病灶,可伴囊变、坏死和小钙化,可单发或多发,病灶直径多为 0.3~20.0 cm^[4]。病理学检查对鉴别脾血管瘤和脾错构瘤的难度较大,鉴别诊断主要依靠免疫组织化学检查,内皮细胞 CD8(+)是诊断脾错构瘤的特异性指标。脾错构瘤 CT 平扫示低密度;增强后呈等密度,可仅表现为脾局部轮廓改变,亦可表现为迅速轻度不均匀强化;延迟期呈等密度、伴或不伴中央不强化^[5-6]。单纯影像学检查很难鉴别脾错构瘤与脾血管瘤。本组 1 例脾错构瘤为体检发现,表现为脾内单发

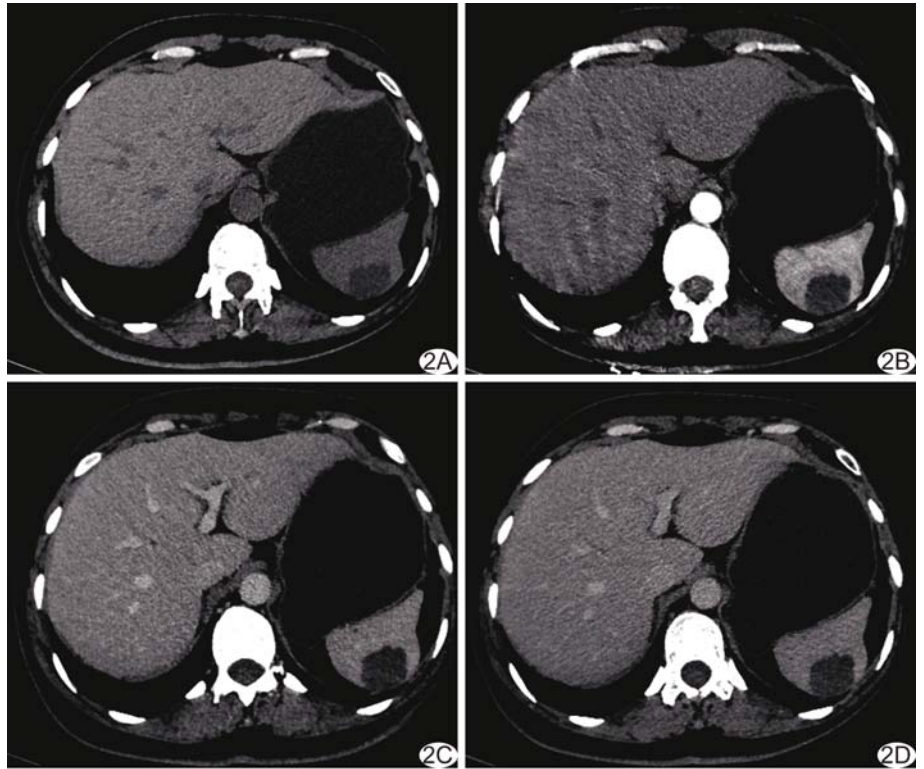


图 2 患者女,43 岁,脾淋巴瘤,轴位 CT 表现 A. 平扫示脾脏上份低密度肿块; B~D. 动脉期(B)、静脉期(C)及延迟期(C)肿块均未见强化

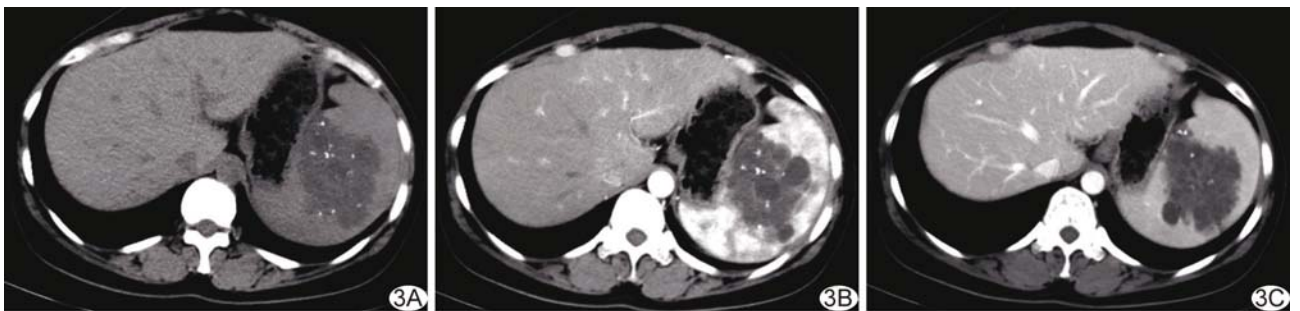


图 3 患者女,46 岁,脾血管瘤,轴位 CT 表现 A. 平扫示脾脏中上份分叶状稍低密度肿块,其内可见钙化、囊变及分隔; B. 增强动脉期病灶内分隔及实性成分轻度强化; C. 静脉期病灶内分隔及实性成分进一步强化

结节,增强 CT 示动脉期周边轻度强化,静脉期进一步强化,延迟期呈等密度改变。

脾淋巴管瘤是少见的脾良性肿瘤,多见于儿童,发生于成人者相对较少,可发展为累及多器官、多系统的淋巴管瘤病。大部分脾淋巴管瘤患者无症状,偶然发现,肿瘤体积较大者压迫邻近组织出现相应症状,如左上腹痛、腹胀、恶心等。病理学检查可见脾淋巴管瘤囊腔内含有蛋白成分的囊液而非血液。CT 示脾脏体积正常或增大,病灶大小不一,可单发或多发,典型表现为脾包膜下薄壁,见边界清晰的低密度肿块,囊壁可有环形钙化,增强后无强化^[2]。本组 3 例脾淋巴管瘤,2 例为体检发现,1 例出现左上腹痛,均无脾肿大,2 例单发、1 例多发,CT 均为囊性病灶,未见囊壁钙化,增强后无强化。

脾血管淋巴管瘤是少见的脾良性肿瘤,以淋巴管间隙扩张、红细胞渗出、含铁血黄素沉积及纤维化为特征,多发生于儿童,无明显性别差异^[7]。脾血管淋巴管瘤可长期缓慢生长,也可突然进行性生长^[8];临床主要表现为上腹部疼痛、不适,也可见出血、感染、穿孔、扭转或破裂等^[9]。脾血管淋巴管瘤由扩张的血管、淋巴管间正常间质组织和血管结构构成^[10]。其 CT 表现多样,可为囊性、实性、囊实性或混合性;含血管成分多者常表现为实性,增强后呈轻度强化,与脾血管瘤类似;含淋巴管成分多者常表现为囊性,无明显强化,与脾淋巴管瘤类似;含血管及淋巴管成分相当者,可表现为囊实性或混合性病灶,并兼有两种强化表现。本组 19 例脾血管淋巴管瘤,12 例患者无明显症状,为偶然发现;10 例患者出现脾肿大,15 例为多发病灶,并伴钙化及分隔,病灶呈实性、囊性、囊实性及混合性多种表现。

3.2 鉴别诊断 脾是全身最大的淋巴器官,血供丰富。脾恶性肿瘤相对少见,其偶发占位病变多为良性肿瘤,CT 检查有助于脾良性肿瘤的诊断及鉴别诊断。脾血管瘤均为实性病灶且伴强化,脾淋巴管瘤均为囊性不强化病灶,可资鉴别;脾血管淋巴管瘤病灶则可为实性、囊性、囊实性或混合性,但以实性较多见。脾血管瘤多为单发,而脾血管淋巴管瘤则常见多发病灶。增强 CT 示大部分脾血管瘤呈渐进性强化,少部分强化方式不典型;脾淋巴管瘤均无强化;脾血管淋巴管瘤中,实性病灶或病灶中的实性成分为轻度强化,囊性病灶或病灶中的囊性成分无强化。因此,发现脾良性肿瘤时,如为单发囊性不强化病灶,应首先考虑脾淋巴管

瘤;如为单发实性肿瘤,有典型渐进性强化方式,则应首先考虑脾血管瘤。

总之,脾错构瘤较为罕见,但应进行鉴别诊断;如强化方式无特征性,建议首先考虑脾血管瘤,其次为脾血管淋巴管瘤;如为多发囊性病灶且不伴强化,建议首先考虑脾血管淋巴管瘤,其次为脾淋巴管瘤;如为多发实性病灶,则以脾血管淋巴管瘤多见,其次为脾血管瘤;如为囊实性病灶或囊性、实性病灶混合存在,无论单发或多发,均应首先考虑脾血管淋巴管瘤,其次为脾血管瘤。

本研究主要不足为脾淋巴管瘤及脾错构瘤样本量较小,对此 2 类肿瘤的临床及 CT 等影像学表现需进一步观察。

[参考文献]

- [1] 陆永文,谢婷婷,王成林. 脾脏肿瘤 CT、MRI 诊断. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, 13(4):79-81.
- [2] Vancauwenberghe T, Snoeckx A, Vanbeckevoort D, et al. Imaging of the spleen: What the clinician needs to know. Singapore Med J, 2015, 56(3):133-144.
- [3] Lam KY, Yip KH, Peh WC. Splenic vascular lesions: Unusual features and a review of the literature. Aust N Z J Surg, 1999, 69(6):422-425.
- [4] Wang JH, Ma XL, Ren FY, et al. Multi-modality imaging findings of splenic hamartoma: A report of nine cases and review of the literature. Abdom Imaging, 2013, 38(1):154-162.
- [5] Walezyk J, Walas MK. Standards of Polish ultrasound society update. Spleen examination. J Ultrason, 2013, 13(52):50-64.
- [6] Fasih N, Gulati A, Ryan J, et al. The mysterious organ. Spectrum of focal lesions within the splenic parenchyma: Cross-sectional imaging with emphasis on magnetic resonance imaging. Can Assoc Radiol J, 2014, 65(1):19-28.
- [7] Bowerson M, Menias CO, Lee K, et al. Hot spleen: Hypervascular lesions of the spleen. Abdom Imaging, 2015, 40(8):2796-2813.
- [8] Zhang Y, Chen XM, Sun DL, et al. Treatment of hemolymphangioma of the spleen by laparoscopic partial splenectomy: A case report. World J Surg Oncol, 2014, 12:60.
- [9] Kosmidis I, Vlachou M, Koutroufinis H, et al. Hemolymphangioma of the lower extremities in children: Two case reports. J Orthop Surg Res, 2010, 5:56.
- [10] Woo YS, Joo KR, Kim KY, et al. Unusual presentation of cystic lymphangioma of the gallbladder. Korean J Intern Med, 2007, 22(3):197-200.