

论 著

腹腔异位脾种植的多层螺旋CT诊断*

安徽医科大学第二附属医院放射科
(安徽 合肥 230601)相 丽 顾康琛 孙莉华
姚文君 王龙胜

【摘要】目的 探讨腹腔内不同部位异位脾种植的多层螺旋CT (MSCT) 影像特征, 以提高诊断水平。方法 搜集2015年9月-2018年12月MSCT诊断的腹腔异位脾种植6例, 共31个病灶, 分析其MSCT表现特点, 其中2例术后病理证实。结果 6例腹腔异位脾种植中有5例均有明确的腹部外伤史, 临床及MSCT诊断为脾破裂, 并行脾切除手术, 1例因胃癌行胃、脾切除手术; 腹腔异位脾种植31个病灶, 分别位于左侧腹膜(16/31)占51.6%, 胃(8/31)占25.8%、胰腺尾部(6/31)占19.4%、左肾(4/31)占12.9%、肝脏(1/31)占3.2%、右肾(1/31)占3.2%; MSCT病灶特点表现为结节、团块状, 密度均匀, 边缘清楚, 增强动脉期呈明显强化, 门脉期呈持续性强化, 延迟期强化稍减退, 各期强化与脾实质一致。结论 对于MSCT检出腹腔软组织占位, 结合患者的外伤和脾切除史, 根据MSCT的平扫和强化特点, 腹腔异位脾种植可以做出明确诊断。

【关键词】多层螺旋CT; 脾挫伤; 脾切除术; 脾种植

【中图分类号】R322.2+1

【文献标识码】A

【基金项目】校科学研究基金资助项目, 2018xkj054

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.09.032

通讯作者: 王龙胜

Multislice Spiral CT Diagnosis of Abdominal Splenosis*

XIANG Li, GU Kang-chen, SUN Li-hua, et al., Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601, Anhui Province, China

[Abstract] **Objective** To discuss the multislice spiral CT imaging characteristics of splenosis in different parts of the abdominal cavity, so as to improve the diagnostic level. **Methods** Six patients diagnosed with abdominal ectopic splenic implantation by MSCT from September 2015 to December 2018 were collected. Two of them were confirmed by pathology, with a total of 31 lesions, and their MSCT findings were analyzed. **Results** Among the 6 cases of abdominal heterotopic splenic implantation, 5 cases had a clear history of abdominal trauma, and were diagnosed as splenic rupture by clinic and MSCT, and were treated with splenectomy. One case underwent gastrectomy and splenectomy for gastric cancer. 31 lesions of splenosis were located in left abdominal omentum (51.6%, 16/31), stomach (25.8%, 8/31), pancreatic tail (19.4%, 6/31), left kidney (12.9%, 4/31), liver (3.2%, 1/31), and right kidney (3.2%, 1/31). The characteristics of MSCT were nodules and masses, uniform density, clear edges, obvious enhancement in the arterial phase, progressive enhancement in the portal vein phase, slightly decreased enhancement in the delayed phase, and consistent with splenic parenchyma in each phase. **Conclusion** For the detection of abdominal soft tissue occupation by MSCT, combined with the patient's history of trauma and splenectomy, according to the characteristics of plain scan and enhancement of MSCT, the diagnosis of abdominal ectopic spleen implantation can be made clearly.

[Key words] Tomography; Splenic Trauma; Splenectomy; Splenosis

腹腔异位脾种植是指脾外伤或脾切除术后脾脏的碎片组织在腹腔内不同部位种植。首次报道于1939年^[1], 脾外伤或脾切除术后异位脾种植的发生率为16%-67%^[2]。腹腔异位脾种植患者一般无症状, 偶尔体检可发现。根据腹腔异位脾种植的大小和种植的部位, 偶有腹痛、腹胀等消化道症状^[3]。无症状的脾种植不需要手术切除, 而有症状的脾种植经临床评估后可以选择手术治疗。目前由于对腹腔异位脾种植的认识不足, 导致其误诊几率较高, 容易误诊为肿瘤性病变, 使患者承受不必要的手术痛苦以及心理创伤。

1 资料与方法

1.1 临床资料 搜集我院2015年9月-2018年12月MSCT诊断为腹腔异位脾种植的6例患者, 共31个病灶, 男性5例, 女性1例; 其中4例共26个病灶行腹部平扫及增强扫描, 2例共5个病灶仅行腹部平扫; 其中5例患者均因15-30余年前因外伤后脾破裂并行脾切除手术, 仅一例患者因20年前胃癌行胃、脾切除。临床表现仅3例表现为无明显诱因下出现反酸、烧心等上腹部不适症状, 其中2例术前超声胃镜考虑胃间质瘤, 所以行手术治疗, 后经病理证实为异位脾种植, 1例临床结合术前MSCT诊断, 认为无手术指征; 余3例患者因其他疾病入院治疗, 意外发现腹腔异位脾种植, 临床无特殊体征。

1.2 检查方法 采用GE公司64排128层螺旋CT、PHILIPS Briliance iCT 256机型及Siemens definition AS40多排螺旋CT对患者进行全腹部平扫及增强扫描, 在扫描前让患者口服清水800-

1000ml,充盈胃腔及部分肠道,患者屏气配合扫描。增强扫描采用高压注射器,于肘静脉团注对比剂(碘帕醇300gI/mg)80-90ml,注射流率2.0-3.0ml/s,利用自动阈值跟踪触发技术,选取双侧肾动脉分叉上方腹主动脉内画出感兴趣区,当感兴趣区内的CT值大于100HU时即刻触发开始扫描,获取动脉期横轴位图像,然后分别延迟25s及60s获得门脉期及延迟期横轴位图像。

2 结 果

2.1 发生部位本研究共6例患者31个病灶,分别位于左侧腹腔大网膜(16/31)占51.6%,胃(8/31)占25.8%、胰腺尾部(6/31)占19.4%、左肾(4/31)占12.9%、肝脏(1/31)占3.2%、右肾(1/31)占3.2%。

2.2 MSCT表现31个病灶中最大病灶位于胃底,大小约为4cm×3cm×3cm(见图1-6)。另一病灶位于胰腺尾部,大小约为1.8cm×1.6cm×2.0cm(见图7-10)。形态大多表现为结节、团块状,密度均匀,边缘清楚,病灶与被种植的脏器呈宽基底相连。平扫的密度与肝脏或肌肉密度相仿,增强后三期强化均匀,增强动脉期呈明显强化,门脉期呈持续性强化,延迟期强化稍减退,各期强化与脾实质一致。

3 讨 论

3.1 腹腔异位脾种植的发生机制及其生理意义当患者脾外伤后脾破裂或行脾切除术,均可造成脾组织碎片种植于腹腔脏器,其途径可以分为三种,第一是外伤后的脾组织碎片直接播散种植,这也是其主要的种植方

式;第二是术中使用大量的生理盐水冲洗,但又很难冲洗干净,可将少量的脾组织碎片冲向较远的器官后种植^[4];第三是由于脾静脉汇入肝门静脉,脾髓细胞可经脾静脉血源性播散入肝脏进行种植,这种形式主要表现为肝脏的异位脾种植,临床上罕见^[5]。本研究所有患者均有脾切手术史,是腹腔异位脾种植发生的先决条件。脾脏为富血供脏器,也是人体最大的淋巴器官,具有免疫功能,当脾破裂发生时,出血量非常大且速度快,必须及时进行脾切除手术来挽救患者的生命^[6];但是在脾脏切除后,患者爆发性感染的几率会增加,也有文献报道将自体脾组织碎片部分植入网膜,以挽救患者脾脏的免疫功能,降低爆发性感染的发生率^[7]。因此,腹腔异位脾种植有其一定的生理意义。

3.2 腹腔异位脾种植的发生部位及其临床特点本研究脾种植主要发生于左侧腹腔大网膜(51.6%),可能是由于脾脏位于左侧腹腔内,脾组织碎片的直接就近播散种植而形成,其位置均在脾区或邻近脾区,也不除外部分残留副脾增生,该部位的脾种植一般无临床症状,又可以保留部分脾脏的免疫功能,故无需手术治疗。其次发生部位是胃(25.8%),本研究中有3例患者因胃肠道症状而入院就诊,而其中2例超声胃镜考虑胃底间质瘤,误导了临床,使患者接受了手术治疗,另外1例因临床参考了MSCT的诊断,选择了保守治疗,好转后出院。由此可见,发生于胃的异位脾种植,可以引起患者胃肠道不适的症状,术前诊断要慎重。由于胰腺和左肾均靠近脾区,所以也可因脾组织碎片的直接播散种植而导致脾种植发生在该部

位,本研究胰腺尾部及左肾脾种植发生率不高,分别约为19.4%、12.9%,其发生率低于胃,可能是因为胰腺尾部及左肾比胃更靠近脾区,而大量生理盐水冲洗,容易将脾组织碎片冲向更远的地方,如胃体周围,而胃位于膈肌下方,生理盐水被膈肌阻挡,更易使脾组织碎片停留于膈下胃周区,进而造成胃的异位脾种植发生率高于胰腺尾部及左肾。本研究中肝脏及右肾的脾种植发生率最低,占比均为3.2%,因为脾脏位于左侧腹腔,而肝脏及右肾位于右侧腹腔,位置上与脾区较远,导致脾组织碎片直接播散种植的概率降低,肝脏的脾种植可能是因为脾髓细胞经脾静脉血源性播散入肝脏。也有文献报道^[8]异位脾种植发生于结肠、小肠浆膜、肠系膜、膈肌、盆腔、腹壁、胸腔、心包等少见部位,本研究并未发现。

3.3 MSCT表现及鉴别诊断本研究中31个病灶形态大多表现为结节、团块状,密度均匀,边缘清楚,直径均<4cm,病灶与被种植的脏器呈宽基底相连。平扫时病灶密度与正常肝脏或肌肉相仿,CT值约为40HU-70HU,增强后三期强化均匀,动脉期呈明显强化,门脉期呈持续性强化,延迟期强化稍减退,各期强化方式与脾脏实质一致。曾仲刚等人报道当脾种植病灶较大,直径>3cm,动脉期不均匀强化,呈花斑状改变,其原因是因为其内红髓和白髓血流速度不一致^[9]。而本研究中病灶均较小,动脉期强化均匀,可能是由于脾组织内红髓和白髓排列欠规则,致其血流动力学差异不显著所致。鉴别诊断:(1)发生于腹腔大网膜的脾种植,需要与肿大的淋巴结相鉴别。转移性的淋巴结有原发肿瘤病史,

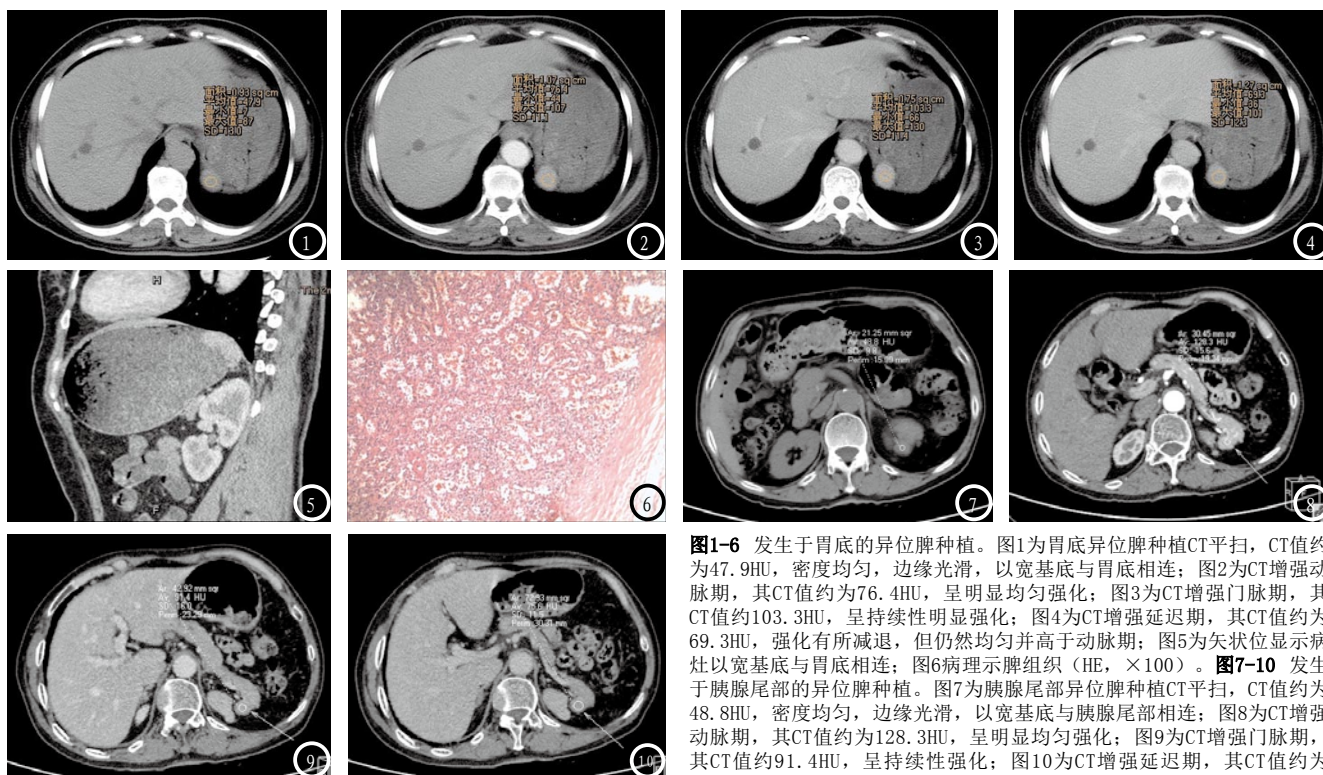


图1-6 发生于胃底的异位脾种植。图1为胃底异位脾种植CT平扫, CT值约为47.9HU, 密度均匀, 边缘光滑, 以宽基底与胃底相连; 图2为CT增强动脉期, 其CT值约为76.4HU, 呈明显均匀强化; 图3为CT增强门脉期, 其CT值约103.3HU, 呈持续性明显强化; 图4为CT增强延迟期, 其CT值约为69.3HU, 强化有所减退, 但仍然均匀并高于动脉期; 图5为矢状位显示病灶以宽基底与胃底相连; 图6病理示脾组织(HE, ×100)。图7-10 发生于胰腺尾部的异位脾种植。图7为胰腺尾部异位脾种植CT平扫, CT值约为48.8HU, 密度均匀, 边缘光滑, 以宽基底与胰腺尾部相连; 图8为CT增强动脉期, 其CT值约为128.3HU, 呈明显均匀强化; 图9为CT增强门脉期, 其CT值约91.4HU, 呈持续性强化; 图10为CT增强延迟期, 其CT值约为75.6HU, 强化有所减退。

强化方式与其原发肿瘤近似; 核性淋巴结肿大可见钙化及环形强化; 淋巴瘤性的肿大淋巴结可以融合成团。(2)需要特别指出的是发生于左侧腹腔大网膜的脾种植还要与副脾增生相鉴别, 后者可见脾血管供血, 而前者无脾门, 由被种植脏器供血^[10]。(3)发生于胃的脾种植需要与胃间质瘤相鉴别, 两者均为腔外肿物, 但后者强化更为显著, 且欠均匀。本研究有2例超声胃镜诊断为胃间质瘤, 由于超声胃镜对腔内肿块的诊断具有优势, 但对腔外肿块的诊断准确率不高^[11], 而MSCT可全面观察肿块的形态、位置及强化方式, 所以对于脾种植的诊断, MSCT优于超声胃镜。(4)发生于胰腺、肝脏、肾脏等的脾种植均需要与该脏器的原发肿瘤相鉴别, 均可以利用脾种植特有的强化方式与之鉴别。

总之, 对于MSCT检出腹腔软组织占位, 结合患者的外伤和脾

切除史, 根据MSCT的平扫和强化特点, 腹腔异位脾种植可以做出明确诊断。因此, MSCT对于腹腔异位脾种植的术前诊断具有重要价值。

参考文献

- [1] De Vuysere S, Van Steenberghe W, Aerts R, et al. Intrahepatic splenosis: imaging features. *Abdom Imaging* [J]. 2000, 25 (2): 187-189.
- [2] Fleming CR, Dickson ER, Harrison EG, Jr. Splenosis: autotransplantation of splenic tissue [J]. *Am J Med*, 1976, 61 (3): 414-419.
- [3] 张斯佳. 脾种植的CT和MRI表现 [J]. *临床放射学杂志*, 2015, 34 (5): 747-751.
- [4] Kwok CM, Chen YT, Lin HT, et al. Portal vein entrance of splenic erythrocytic progenitor cells and local hypoxia of liver, two events cause intrahepatic splenosis [J]. *Med Hypotheses*, 2006, 67 (6): 1330-1332.
- [5] Greschus S, Hackstein N, Puille

MF, et al. Extensive abdominal splenosis: imaging features [J]. *Abdom Imaging*, 2003, 28 (6): 866-867.

- [6] 徐倩倩, 展翰翔, 胡三元. 肝肾隐窝脾种植1例 [J]. *腹腔镜外科杂志*, 2017, 22 (8): 637-639.
- [7] 王远智, 王平, 叶世琴, 等. T⁻(99m) Tc-热变性红细胞脾显像诊断异位脾种植临床价值 [J]. *中国冶金工业医学杂志*, 2018, 35 (2): 136-138.
- [8] 李如迅, 焦志凯, 尤杨, 等. 腹腔多发异位脾种植1例 [J]. *影像研究与医学应用*, 2019, 3 (2): 196-197.
- [9] 曾仲刚, 李雪霞, 梁俊生, 等. 腹腔脾种植的多层螺旋CT表现与病理对照分析 [J]. *临床放射学杂志*, 2017, 36 (3): 364-367.
- [10] 王婷. CT和MRI应用于诊断脾种植的临床分析与表现 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2016, 14 (6): 76-78.
- [11] 杨普旭, 王学梅, 陶春梅, 等. 超声引导下经皮网膜肿物穿刺活检诊断脾种植1例 [J]. *中国临床医学影像杂志*, 2017, 28 (12): 910-911.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2019-05-22