

CT 征象分析对原发性腹膜后肿瘤鉴别诊断的价值

刘克勤, 全冠民, 袁涛, 高丽娟, 王仁贵

【摘要】 目的:探讨特定 CT 征象对原发性腹膜后肿瘤(简称腹膜后肿瘤)鉴别诊断的价值。**方法:**回顾性分析经手术病理证实的 79 例腹膜后肿瘤的 MSCT 资料,确定对良恶性肿瘤鉴别有价值的征象,探讨生长方式、内部结构特点及增强表现对特定类型肿瘤的诊断价值。**结果:**67 例(84.8%)定位诊断正确。32 例(76.2%,32/42)良性肿瘤及 35 例(94.6%,35/37)恶性肿瘤定性诊断正确,提示恶性肿瘤有价值的征象包括病灶体积较大、浸润性生长、中重度强化、坏死、囊变及钙化。匍匐状生长对诊断淋巴管瘤及神经源性肿瘤的敏感度、特异度、阳性预测值(PPV)及阴性预测值(NPV)分别为 75.0%、98.4%、92.3%、93.9%。脂肪密度对诊断脂肪肉瘤与畸胎瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 85.0%、98.3%、94.4%、95.1%。水样密度对诊断淋巴管瘤与畸胎瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 80.0%、93.2%、80.0%、93.2%。囊肿样表现对诊断淋巴管囊肿的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 100%、98.6%、90.0%、100%。钙化对诊断神经源性肿瘤及畸胎瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 51.2%、87.5%、80.0%、64.8%。强化程度接近血管对诊断副神经节瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 77.8%、98.6%、87.5%、97.2%。**结论:**CT 征象分析有助于腹膜后良恶性肿瘤的鉴别及特定肿瘤的诊断。

【关键词】 腹膜后肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 诊断, 鉴别

【中图分类号】 R135.4; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)09-1067-05

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2014.09.021

CT features in differential diagnosis of primary retroperitoneal tumors LIU Ke-qin, QUAN Guan-min, YUAN Tao, et al. Department of Radiology, Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the value of certain CT features in differentiating primary retroperitoneal tumors. **Methods:** Seventy-nine cases with primary retroperitoneal tumors who underwent MSCT examinations proven by surgery and pathology were studied. CT features were evaluated and compared between benign and malignant groups and different tumors, including the size, growth patterns, specific lesion components, as well as the patterns of enhancement. **Results:** Sixty-seven cases (84.8%) were correctly localized. Thirty-two benign (76.2%) and 35 malignant (94.6%) lesions were correctly diagnosed respectively. The signs denoting malignant neoplasms included the larger size, infiltrative growth, moderate and intensive enhancement, necrosis and cystic degeneration, and calcification. The sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), and negative predictive value (NPV) of serpiginous growth pattern in diagnosing lymphangioma and neurogenic tumors were 75.0%, 98.4%, 92.3% and 93.9% respectively. The presence of fat was a quite good predictive sign of liposarcoma and teratoma, with sensitivity, specificity, PPV, and NPV of 85.0%, 98.3%, 94.4% and 95.1% respectively in this study. The sensitivity, specificity, PPV, and NPV of water density within the mass in diagnosing lymphangioma and teratoma were 80.0%, 93.2%, 80.0%, 93.2% respectively. Complete cystic lesions were highly suggestive of lymphangioma, with the sensitivity, specificity, PPV, and NPV of 100%, 98.6%, 90.0% and 100%. Calcification is relatively sensitive for neurogenic tumors and teratomas, with the sensitivity, specificity, PPV and NPV of 51.2%, 87.5%, 80.0%, 64.8% respectively. Extreme hypervascularity was sensitive to the diagnosis of paraganglioma, with the sensitivity, specificity, PPV and NPV of 77.8%, 98.6%, 87.5% and 97.2% respectively. **Conclusion:** Carefully analyzing CT features can be helpful to differentiate between benign and malignant retroperitoneal tumors. Certain characteristics can lead to a correct diagnosis of certain tumors.

【Key words】 Retroperitoneal neoplasms; Tomography, X-ray computed; Diagnosis, differential

原发性腹膜后肿瘤(以下简称腹膜后肿瘤)是指腹膜后壁与腹横筋膜之间的非器官来源、非转移性肿瘤。由于位置较深,常生长至较大体积才出现症状与体征,

不易根据临床表现判别性质,因此影像学检查尤其是 CT,对诊断及术前评估具有重要意义。腹膜后肿瘤发病率低,据统计,仅占成人全身肿瘤的 1% 及儿童全身肿瘤的 5%,但种类繁多,文献报道超过 40 种,影像学征象常有交叉,术前鉴别诊断有一定难度^[1-3],目前尚缺乏大宗病例报道。腹膜后间隙空间较充足,肿瘤生

作者单位:052800 河北,深州市医院影像科(刘克勤);050000 石家庄,河北医科大学第二医院影像科(全冠民,袁涛,高丽娟);100038 北京,首都医科大学世纪坛医院影像科(王仁贵)
作者简介:刘克勤(1968—),男,河北深州人,主治医师,主要从事胸腹部影像诊断工作。
通讯作者:全冠民, E-mail: quanguanmin@163.com

长时间长,因此各种征象有可能得到充分显示。笔者对 79 例腹膜后肿瘤的临床及影像学资料进行回顾性分析,旨在探讨 CT 征象对鉴别腹膜后肿瘤的价值,为治疗方案的选择提供依据。

材料与方法

1. 病例资料

搜集 2003 年 7 月—2013 年 6 月间我院收治的 79 例腹膜后肿瘤患者,79 例均经手术病理证实,排除以下肿瘤:①全身性肿瘤如淋巴瘤、白血病及腹膜后转移性淋巴结增大;②累及椎管-椎间孔区域的哑铃状神经源性肿瘤;③原发性腹膜后生殖细胞来源肿瘤,诊断时已排除生殖腺原发肿瘤的转移。79 例患者中男 42 例,女 37 例,年龄 1 个月~76 岁,平均 31.76 岁。所有病例均行 MSCT 平扫,69 例同时行增强扫描,其中 53 例行动脉期、静脉期及延迟 3min 增强扫描,其余 16 例仅行静脉期增强扫描。

2. 检查方法

CT 扫描采用 GE Lightspeed 16 层螺旋 CT 机,空腹 6 h,检查前 2 h 分次口服 1%泛影葡胺 1500 mL 充盈胃肠道。患者取仰卧位,深吸气后屏气,扫描范围自膈顶至耻骨联合。扫描参数:管电压 120 kV,管电流 200 mAs(儿童 50 mAs),螺距 1.375,常规自动重建 1.25 mm 的薄层图像并行矢状面及冠状面重组(MPR),层厚及间隔均为 5 mm。增强扫描在平扫之后进行,采用高压注射器以 3 mL/s(儿童为 1.5~2.0 mL/s)流率经肘正中静脉注入浓度为 300 mg I/mL 的非离子型碘对比剂(碘海醇),剂量 2 mL/kg。采用对比剂智能跟踪技术,ROI 置于腹主动脉,CT 值增加超过 100 HU 时触发动脉期扫描,此后分别延迟 30 s 及 150 s 行静脉期和延迟期扫描。

3. 图像分析

图像观察在 PACS 上进行,由两位高级职称的腹部影像学医师在不知道病理结果的情况下各自独立观察图像,意见不一致时协商达成一致。CT 值测量 ROI>10 mm²,每个部位测量 3 次,取平均值,平扫及增强扫描 CT 值在肿瘤同一部位进行测量。需观察的影像学指标包括:①胰腺、结肠、肝脏、胃肠道、子宫等结构前移,肾脏、肾上腺以前移为主,空腔脏器受压呈新月状。②腹膜后大血管、输尿管推移、包绕或侵犯,腹主动脉及下腔静脉与其分支或属支之间距离增大。③肿瘤邻近脊椎、腰大肌或髂腰肌、髂血管,伴椎间孔及椎骨异常。④多方位观察肿块与腹膜腔脏器之间保留的脂肪间隙。⑤无肿瘤来源于脏器的证据如喙征、器官不能显示、器官包埋、脏器血管增粗^[2,3]。

肿瘤生长方式包括:①匍匐状,肿瘤质地较软,向

脏器之间或结构间隙填充或钻缝样生长,形态不规则,但边缘清楚、光整;②膨胀性生长,肿瘤呈圆形或类圆形,边缘清楚,呈圆弧形,其周围脂肪间隙存在,邻近结构受压、推移,但无受侵;③浸润性生长,肿瘤形态不规则,边缘毛糙,可见尖刺状或伪足状突出,邻近脂肪间隙密度增高,肿瘤与邻近脏器或结构的界限不清;④向下腔静脉内生长,可见肿瘤突入或完全位于静脉内,肿瘤与腔内对比剂之间可见喙状改变。

肿瘤内部特点:①脂肪,CT 密度为 -140~-40 HU;②水样密度,CT 值为 -10~10 HU;③液平面,包括不同密度的液体平面及脂肪-液体平面;④黏液基质,CT 平扫为等或稍高密度,增强扫描为渐进性强化区域^[3];⑤坏死或囊变,指 CT 扫描呈低密度,增强扫描无强化的区域;⑥钙化,平扫时肿瘤超过骨骼肌的高密度区(CT 值>90 HU);⑦靶征,CT 表现为周围低密度及中央高密度;⑧均匀软组织密度,指平扫时密度与骨骼肌近似,无其他密度。

增强特点及程度包括:①明显强化,CT 值较平扫增加 30 HU 及以上;②中度强化,CT 值较平扫增加 20~30 HU;③轻度强化,CT 值较平扫增加 10~20 HU;④无明显强化,CT 值无变化或较平扫增加不足 10 HU。三期增强类型:I 型,动脉期增强,静脉期与延迟期迅速廓清;II 型,动脉期增强,静脉期与延迟期廓清缓慢或无廓清;III 型,动脉期无明显增强,静脉期与延迟期 CT 值逐渐增高。另外,需观察有无淋巴结增大及远处转移、邻近骨质异常。

结 果

79 例原发腹膜后肿瘤包括恶性纤维组织细胞瘤 3 例、脂肪肉瘤 10 例、平滑肌肉瘤 2 例、横纹肌肉瘤 1 例、淋巴管瘤 10 例、血管瘤 1 例、神经鞘瘤 4 例、神经纤维瘤 1 例、节细胞神经瘤 3 例、节细胞神经纤维瘤 2 例、恶性周围神经鞘膜瘤 3 例、副神经瘤 9 例、神经母细胞瘤 7 例、原始神经外胚层肿瘤 1 例、滑膜肉瘤 1 例、畸胎瘤 10 例、精原细胞瘤 1 例、生殖细胞瘤 1 例、胚胎癌 1 例、间叶瘤 2 例、Castleman 病 1 例、炎性肌纤维母细胞瘤 3 例、肠源性囊肿 1 例、肾外恶性横纹肌样瘤 1 例。

1. 定位、定性诊断

术前 CT 正确定位于腹膜后间隙 67 例(84.8%),错误定位于腹腔或实质脏器 12 例(15.2%)。定位错误的 12 例均为体积巨大、界限不清的肿瘤,7 例腹腔脏器受侵。

79 例腹膜后肿瘤(图 1~9)中良性肿瘤 42 例(53.2%),术前正确诊断 32 例(76.2%),误诊为恶性者 10 例(23.8%);79 例中恶性肿瘤 37 例(46.8%),

术前正确诊断 35 例(94.6%),误诊为良性肿瘤 2 例(5.4%)。根据 CT 征象术前诊断肿瘤为恶性的敏感度为 94.6%、特异度为 76.2%、阳性预测值(positive predictive value, PPV)为 77.8%、阴性预测值(negative predictive value, NPV)为 94.1%。根据 CT 征象诊断肿瘤为良性的敏感度为 94.2%、特异度为 77.8%、PPV 为 76.2%、NPV 为 94.6%。恶性肿瘤体积明显较大,多呈浸润性生长,匍匐及膨胀性生长者

较少见,增强扫描呈中度至明显强化,无不强化病例,内部结构以囊变/坏死及钙化为其特征性表现(图 1、2)。良性肿瘤体积较小,以匍匐或膨胀性生长为主,增强扫描多为明显强化或无强化,内部结构以含水为主,较具特征性。三期增强扫描、内部脂肪、液平面、黏液基质、靶征、均匀密度对良恶性肿瘤的鉴别无明显价值。

2. CT 征象对特定肿瘤定性诊断的价值

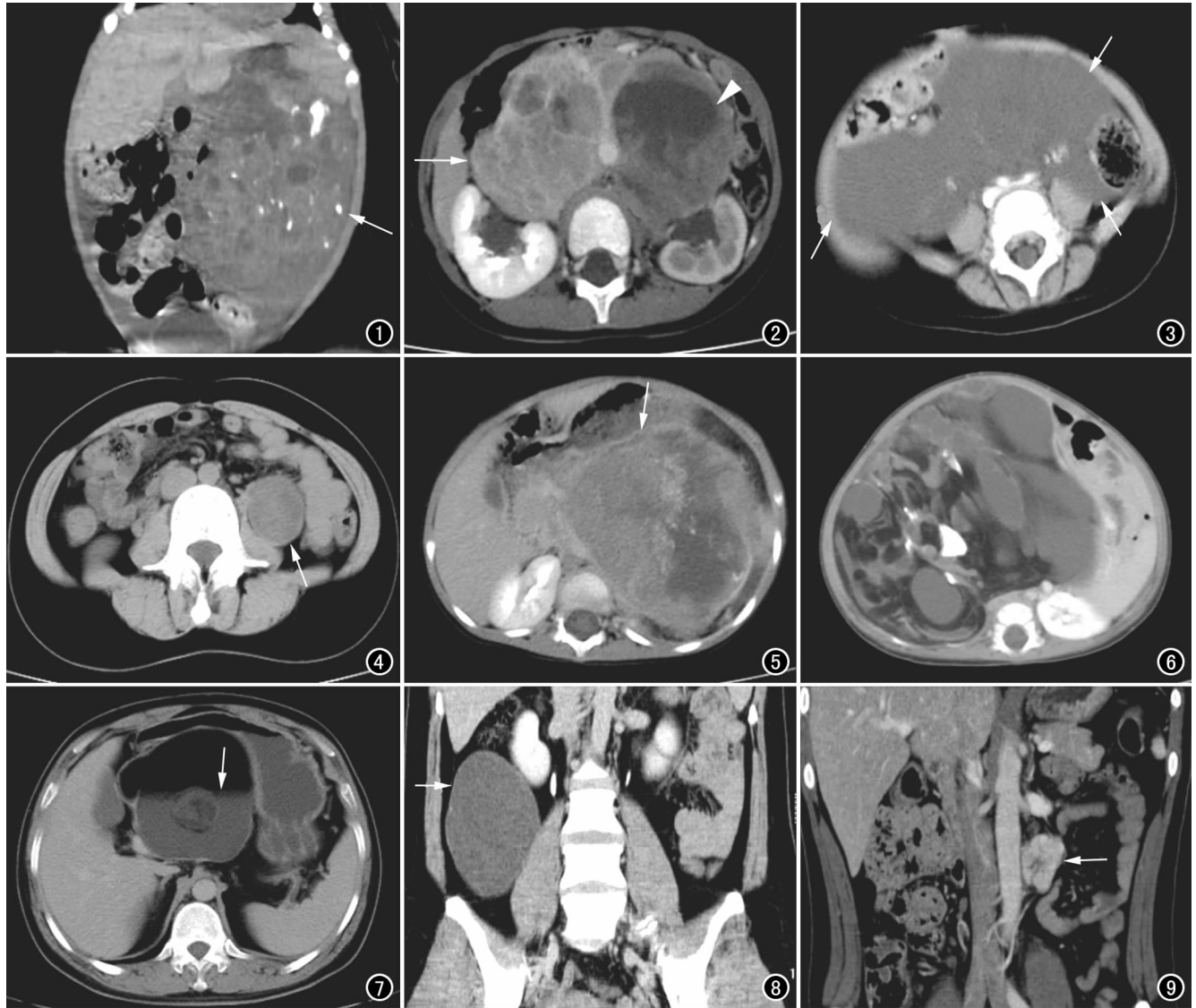


图 1 男,1 个月,腹膜后不成熟畸胎瘤。CT 平扫冠状面 MPR 示腹膜后偏左侧巨大混杂密度肿物(箭),边界欠清,最大径 16.2cm,内见不规则低密度及斑点状、条状钙化。图 2 女,3 岁,胚胎型横纹肌肉瘤。CT 增强扫描静脉期示腹膜后巨大混杂密度肿物(箭),最大径 14.4cm,腹主动脉及肠系膜上动脉被包裹,肿物内多发轻度强化区(箭头),两侧肾积水。图 3 男,2 岁,淋巴瘤。CT 增强扫描静脉期示腹部巨大水样密度、无强化肿物,呈匍匐状填充腹部间隙(箭),包绕髂血管。图 4 女,33 岁,腹膜后神经鞘瘤。CT 平扫示左侧腰大肌前方类圆形肿物(箭),边缘清楚、光整,腰大肌受压。图 5 男,3 岁,腹膜后 PNET。增强 CT 延迟 3min 扫描示腹部偏左侧巨大肿物(箭),边缘不规则、模糊,周围脂肪间隙密度增高,内部强化不均,多发模糊点状钙化。图 6 女,4 个月,腹膜后成熟畸胎瘤。CT 增强扫描静脉期示腹部偏右侧巨大混杂密度肿物,最低 CT 值为 -107HU。图 7 男,35 岁,腹膜后成熟畸胎瘤。CT 平扫示胃后方巨大肿物,内见液平(箭)、水样及脂肪密度,胃受压呈新月形。图 8 女,33 岁,腹膜后肠源性囊肿。CT 增强扫描静脉期冠状面 MPR 示右肾外下方囊状肿物(箭),壁薄,内部呈无强化的水样密度。图 9 男,26 岁,腹膜后副神经节瘤。CT 增强扫描静脉期冠状面 MPR 示腹主动脉左侧椭圆形、不均匀强化肿物(箭),CT 值达 113HU。

生长方式:本组匍匐状生长 12 例(15.2%),包括 7 例淋巴管瘤(图 3)与 5 例神经源性肿瘤(神经纤维瘤及神经节肿瘤),此征象对这两种肿瘤诊断的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 75.0%、98.4%、92.3%、93.9%。本组膨胀性生长 31 例(39.2%),浸润性生长 35 例(44.3%),向下腔静脉内生长者仅见于 1 例平滑肌肉瘤。

脂肪:本组共 18 例(22.8%)出现脂肪征象,包括 8 例脂肪肉瘤、9 例畸胎瘤(图 6、7)和 1 例间叶瘤,该征象诊断为脂肪肉瘤或畸胎瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 85.0%、98.3%、94.4%、95.1%。

水样密度:本组共 20 例(25.3%)出现水样密度征象,包括 10 例淋巴管瘤、2 例节细胞神经纤维瘤、6 例畸胎瘤、胚胎癌及肠源性囊肿各 1 例,其中淋巴管瘤与畸胎瘤(图 3、6、7)占大多数(80.0%),该征象诊断这两种肿瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 80.0%、93.2%、80.0%、93.2%。

囊肿样表现:即 CT 平扫表现为均匀水样密度,囊壁菲薄,边缘光整,增强扫描无强化(图 3、8),本组此征象见于 9 例淋巴管瘤与 1 例肠源性囊肿,该征象诊断为淋巴管囊肿的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 100%、98.6%、90.0%、100%。

钙化:本组共 25 例出现钙化,以神经源性肿瘤肿瘤及畸胎瘤(图 1、5、6)最多见(80%,20/25),其他 5 例为脂肪肉瘤、原始神经外胚层肿瘤(primitive neurotodermal tumor, PNET)/尤文氏肉瘤(Ewing's sarcoma, ES)及间叶瘤,钙化诊断神经源性肿瘤及畸胎瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 51.2%、87.5%、80.0%、64.8%。

增强特点:本组明显强化 33 例(47.8%),中度强化 14 例(20.3%),轻度强化 8 例(11.6%),无强化 14 例(20.3%)。肿瘤显著强化、密度接近于血管者见于 9 例副神经节瘤(图 9)与 1 例 Castleman 病,此征象对于诊断副神经节瘤的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 77.8%、98.6%、87.5%、97.2%。无强化者见于 10 例淋巴管囊肿、1 例肠源性囊肿(图 8)及 3 例畸胎瘤,该征象对前两种囊肿性病变诊断的敏感度、特异度、PPV 及 NPV 分别为 100%、95.6%、78.6%、100%。

其他征象:瘤内出现液平(脂肪-液体平面)仅见于 3 例畸胎瘤(图 7)。靶征仅见于 1 例神经鞘瘤。均匀软组织密度散见于 6 例不同的良恶性肿瘤。伴随淋巴结增大 2 例(Castleman 病与神经母细胞瘤各 1 例),邻近骨质破坏 3 例(脂肪肉瘤、胚胎癌、间叶瘤各 1 例)。

讨 论

腹膜后肿瘤的 CT 定位诊断主要借助于腹膜后脏器移位、病变邻近脊柱及椎旁肌肉、包绕腹膜后血管等征象,文献报道定位诊断符合率为 80%左右^[1](本文为 84.8%)。本组 12 例定位困难的病例,均为体积较大肿瘤,且多位于上腹部,与文献报告一致,其中 10 例为恶性肿瘤,其与周围腹膜后脏器之间的脂肪间隙显示不清;2 例邻近肾上腺,难以与肾上腺巨大肿瘤鉴别,此时 MPR 图像有一定帮助,应仔细观察有无实质脏器喙征(或称鸟嘴征)、器官是否显示、邻近器官有无包埋以及肾上腺、肾、肝脏供血动脉有无增粗等排除脏器来源肿瘤^[3]。

腹膜后肿瘤良恶性鉴别比不同类型肿瘤之间的鉴别更为重要。手术切除为腹膜后肿瘤最有效的治疗手段,良性者可完全切除,恶性者不足半数可全切,还应行淋巴结清扫,术后辅以化疗或放疗。一般认为,提示恶性肿瘤的征象表现包括形态不规则、边缘模糊、周围结构侵犯、内部易出现坏死及出血等^[3]。本文据此正确鉴别良恶性肿瘤 67 例(84.8%)。肿瘤大小是鉴别良恶性的次要形态学依据,文献报道恶性肿瘤最大径常大于 5.5 或 10 cm^[3],本组恶性肿瘤平均最大径为 12.83 cm,良性肿瘤为 7.18 cm,两者差异有统计学意义($P < 0.05$),但本组少数良性肿瘤如 2 例畸胎瘤与 2 例良性间叶瘤最大径超过 10 cm,1 例甚至达 20 cm,因此仅根据大小判断良恶性仍有限度。良性肿瘤多为膨胀性生长(本组 28 例,占有良性肿瘤的 66.7%),但少数也可界限不清,如本组 2 例良性间叶瘤,脂肪、软组织混杂,与周围结构分界不清,术前误诊为恶性肿瘤。增强扫描有助于良恶性肿瘤的鉴别,恶性肿瘤以中度及明显强化居多,本组 28 例(87.5%,28/32)出现此强化特征,与其血管丰富、肿瘤血管不成熟、细胞外间隙较大有关。无强化仅见于良性肿瘤(本组 14 例),但单纯明显强化不能区分良恶性肿瘤,良性肿瘤中神经源性肿瘤(尤其是副神经节瘤)、血管瘤均可见肿瘤明显强化。笔者发现,三期增强特点对于鉴别肿瘤良恶性无价值,以往文献报道恶性肿瘤多为中度强化或早期快速增强、静脉期与延迟期廓清缓慢或不廓清^[3](即本文Ⅱ型强化),本文结果与此有差异,本组共 17 例良性肿瘤出现Ⅱ型增强,病理学基础为这些良性肿瘤如神经源性肿瘤毛细血管丰富、细胞外间隙较大,部分含有黏液基质,导致对比剂进入细胞外间隙及排出均减缓。因此,仅根据少数征象鉴别腹膜后肿瘤的良恶性有一定限度,需综合多种征象加以鉴别。

本研究表明,以下征象对腹膜后特定肿瘤的诊断具有较高价值:①匍匐状生长。说明肿瘤质地较软或

来自走行于腹膜后结构间隙的组织,生长缓慢,不侵犯周围结构,常提示为囊肿性病变或良性神经源性肿瘤,如本组 10 例淋巴管瘤中的 7 例及 29 例神经源性肿瘤中的 5 例,未见于其他肿瘤。②脂肪。CT 检查可敏感地检出肿瘤内脂肪,需注意的是 CT 值低于 -100 HU 时应采用宽窗显示,以防与气体密度混淆。脂肪见于多种原发腹膜后肿瘤,但以脂肪肉瘤及畸胎瘤多见^[4]。本组 18 例含脂肪密度的肿瘤中 17 例为脂肪肉瘤和畸胎瘤,因此该征象强烈提示这两种疾病,结合畸胎瘤其他特定征象如钙化、水、液平、脂肪肉瘤的增强特点与恶性肿瘤形态特征,易于鉴别;但黏液性、去分化性、多形性脂肪肉瘤内部可无脂肪(本组 2 例),难以确定是否为脂肪组织来源。③水样密度。以淋巴管囊肿、畸胎瘤最多见,肠源性囊肿也可呈均匀水样密度,少数肿瘤如节细胞神经纤维瘤、胚胎瘤也可见水样密度,其中畸胎瘤为多种密度混杂,节细胞神经纤维瘤及畸胎瘤均可见软组织成分及强化,鉴别不难。④囊肿样表现。仅见于淋巴管囊肿及肠源性囊肿,病理学上其内为清亮液体,因此此征象具有很高的敏感度、PPV 及 NPV。⑤钙化。本组钙化出现率为 31.6%,80% 为神经源性肿瘤与畸胎瘤,但 20% 散见于其他 3 种良恶性肿瘤。值得注意的是,本组恶性肿瘤占出现钙化肿瘤的 44%,一般认为恶性钙化常为散在斑点状、境界模糊、偏心性钙化,但本组 3 例良性肿瘤如神经纤维瘤、间叶瘤也可出现此类钙化,且部分恶性肿瘤如 1 例脂肪肉瘤、1 例恶性周围神经鞘膜瘤可见边缘清楚的结节状钙化,因此钙化对良恶性肿瘤鉴别的价值较小。⑥强化特点。明显强化且接近于血管密度及无强化对于腹膜后肿瘤性质的鉴别最有意义,常见于副神经节瘤、Castleman 病及血管来源肿瘤,副神经节瘤可有高血压等临床表现,Castleman 病可合并腹膜后淋巴结增大。另外,副神经节瘤增强扫描还可见内部迂曲血管,本组 9 例中 2 例出现此征象,林柄权等^[5]报道 10 例中 3 例可见此征象,说明其血供丰富,具有一定特征性。无强化者则仅见于囊肿性病变与成熟畸胎瘤,囊肿性病变为均匀水样密度,畸胎瘤则含有多种成分,区分不难。⑦其他征象。如液平征(脂-液平面)对于畸胎瘤、靶征对于神经源性肿瘤均有一定的诊断价值,但因例数较少,尚有待于更多病例加以证实。

本研究表明,以下征象对腹膜后肿瘤具体类型诊断的价值有限:①平扫均匀软组织密度在良恶性肿瘤中均可出现,肿瘤体积一般较小,无坏死、囊变、出血等

继发改变,本组 6 例见于 6 种肿瘤,无特异性。②黏液基质,病理学基础为粘蛋白与黏液,影像学特点为 CT 呈等或稍高密度, T₂WI 呈高信号,增强扫描呈渐进性强化,主要见于神经源性肿瘤、黏液性脂肪肉瘤及恶性纤维组织细胞瘤(malignant fibrohistiocytoma, MFH)^[3]。本组此征象仅见于 1 例 MFH 与 2 例神经鞘瘤,笔者认为,该征象出现率较低,因此对定性诊断价值有限。③瘤内出血,文献报道其见于血管性肿瘤及 MFH,如相关文献报道 37 个 MFH 病灶中 10 个可见出血,认为瘤内出血与肿瘤生长迅速、侵蚀血管有关^[1]。体积较大的神经源性肿瘤也易出血,如神经母细胞瘤。本组病例未见继发出血。④纤维成分,包括胶原纤维、纤维母细胞、成熟纤维组织,成熟纤维组织在 MRI 各序列上呈低信号,强化不明显,而成熟纤维组织则呈 T₁ 中等或低信号, T₂ 序列不均匀高信号,增强扫描延迟强化。细胞密集的肿瘤病理学上细胞小而密集,细胞外间隙较小,影像学表现为均匀密度、信号,增强扫描因细胞外间隙较小而强化程度较弱, DWI 显示扩散受限,常见于淋巴瘤及 PNET。此外,囊变及坏死虽以恶性肿瘤多见,但对确定肿瘤具体类型意义不大。

本研究有以下不足:首先,本文为回顾性研究,征象分析可能有所偏倚,本组肿瘤类型多达 24 种,其中 16 种为个例,样本量偏小;其次,为减少辐射剂量,本组病例采用三期增强模式,未行动态扫描与灌注成像,未进行增强曲线和灌注参数作用的探讨。

综上所述,通过细致的征象分析,CT 检查能较准确地对腹膜后原发肿瘤进行定位、定性诊断,根据特定征象,还有可能进一步确定肿瘤的组织来源及具体类别。

参考文献:

- [1] 李康,马千里,吕富荣,等.螺旋 CT 在原发性腹膜后肿瘤诊断中的价值[J].中国临床医学影像杂志,2009,20(6):466-468.
- [2] Goenka AH, Shah SN, Remer EM. Imaging of the retroperitoneum[J]. Radiol Clin N Am, 2012, 50(2):333-355.
- [3] Zech CJ, Bartolozzi C, Baron R, et al. Multiclice-CT of the abdomen[M]. New York: Springer, 2012:328-336.
- [4] Craig WD, Fanburg-Smith JC, Henry LR, et al. Fat-containing lesions of the retroperitoneum: radiologic-pathologic correlation[J]. Radiographics, 2009, 29(2):261-290.
- [5] 林柄权,许乙凯,冯婕.腹膜后副神经节瘤 CT 诊断[J].放射学实践, 2012, 27(1):65-67.

(收稿日期:2013-09-26 修回日期:2014-10-05)