

多层螺旋 CT (MSCT) 在阑尾原发性肿瘤诊断中的应用

黄林 叶敏 刘斌 陈锐 李兵

崇州市人民医院 四川 崇州 611200

【摘要】目的：探讨原发性阑尾诊断的 CT 表现，提高对该病的诊断水平。方法：回顾性分析经手术病理证实的 13 例阑尾原发性肿瘤的临床和影像资料。并对阑尾影像学表现、周围结构关系、强化程度、淋巴结情况等征象分析。结果：13 例阑尾原发肿瘤为黏液性囊腺瘤 4 例、低级别黏液肿瘤 1 例、黏液囊腺癌 5 例、杯状细胞类癌 1 例、印戒细胞癌 1 例、黏液囊腺癌伴印戒细胞增生 1 例。阑尾最大横径 1.0-4.1cm，12 例横径超过 1.5cm；阑尾壁不均匀增厚，最大厚径 0.3-1.0cm；2 例阑尾腔内见小结节状突出；2 例阑尾壁线性钙化；阑尾强化程度不。结论：MSCT 是对阑尾原发性肿瘤的诊断有较大价值。

【关键词】 阑尾；肿瘤；多层螺旋 CT；多平面重建

阑尾原发性肿瘤是少见疾病，临床表现与急、慢性阑尾炎相似，误诊率较高。大多数病例术前以急、慢性阑尾炎诊断进行手术或保守治疗，容易延误治疗或再次手术。本文通过 13 例经手术病理证实的阑尾原发性肿瘤，回顾性分析阑尾影像学表现、周围结构关系、强化程度、淋巴结情况等征象，旨在提高阑尾原发性肿瘤的术前诊断水平，为临床科室选择治疗方式提供依据。

1 资料与方法

一般资料：

回顾性分析 2018 年 7 月 -2020 年 10 月我院经手术病理证实的 13 例阑尾原发性肿瘤患者有临床资料，其中男性 8 例，女性 5 例；年龄 48-77 岁，平均年龄 65.4 岁。

检查方法：

采用东软公司 NeuViz 128 螺旋 CT 机进行扫描。常规进行腹部 CT 扫描，扫描范围：自膈顶平面至耻骨联合平面；扫描参数：管电压 120KV，管电流 200-250mAs，螺距 0.875-1.0，矩阵 512×512，层厚 3mm。增强扫描时常规使用高压注射器经肘静脉注入非离子型碘对比剂碘海醇（270mg/ml），剂量 60-100ml，注射速率为 2.5-3ml/s，注射药物后 25s 行动脉期扫描、65s 行静脉期扫描。并进行多平面重建（MPR）。

图像分析：

作者简介：黄林（1976-），男，四川崇州人，副主任医师 从事医学影像诊断工作。

由 2 位高级职称影像医师在影像工作站共同阅片，达成一致意见。重点观察内容：肿瘤的位置、大小、形态、囊壁（厚度、均匀度、光滑度、完整度、钙化）、内容物（分隔、囊液）、强化（程度、均匀性、方式）、与周围组织关系、腹水、淋巴结等。

2 结果

本组 13 例阑尾原发性肿瘤病例中，只作 CT 平扫的共 4 例，作平扫 + 增强扫描的共 9 例；其中良性肿瘤 5 例（黏液囊腺瘤 4 例（图 1a、1b、1c），低级别黏液肿瘤 1 例），恶性肿瘤 8 例（黏液囊腺癌 5 例（图 2），杯状细胞类癌 1 例（图 4），印戒细胞癌 1 例（图 5），黏液囊腺癌伴印戒细胞增生 1 例（图 3））。

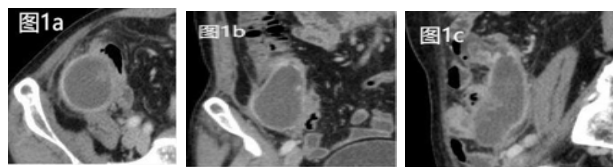


图 1a、1b、1c 阑尾黏液瘤 横径 4.1cm 壁厚 0.5cm、壁可见小结节状突起并强化、浆膜面毛糙、周围筋膜絮状增厚，阑尾轻度强化



图 2 阑尾黏液癌 横径 1.9cm、壁厚 0.8cm、浆膜面毛糙、周围筋膜增厚、盆腔少量积液、淋巴结显示

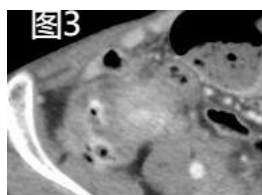


图3 阑尾黏液癌伴印戒细胞增生 横径 2.6cm、壁厚 1.0cm、淋巴结增大、增强扫描明显强化,累及右侧输尿管

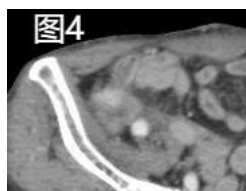


图4 阑尾杯状细胞类癌伴转移 横径 2.0cm、壁厚 0.8cm、可见结节状影明显强化灶分布、浆膜面毛糙、周围筋膜增厚、淋巴结增大并强化明显、邻近腹壁强化



图5 阑尾印戒细胞癌 横径 2.0cm、壁厚 0.5cm、浆膜面毛糙、阑尾壁不均匀增厚、周围淋巴结增大

CT表现: (1)位置: 13例病例均位于右下腹回盲部。(2)大小: 阑尾都明显增粗, 横径为 1.0-4.1cm, 良恶性无界限区别, 但良性病例均较大。(3)形态: 良性病例中多呈囊袋状、较大, 恶性病例多呈柱状。(4)阑尾壁厚度: 均增厚, 厚度为 0.3-1.0cm, 良性病例壁厚度稍薄, 约 0.3-0.5cm 并呈均匀性增厚, 其内壁可见小壁结节分布, 部分病灶壁可见线性钙化; 恶性病例壁较厚, 约 0.55-1.0cm 并且呈不均匀增厚, 良恶性壁厚度界限分界不明显。(5)浆膜面: 良性病例不合并感染时, 浆膜面多光滑、不毛糙, 恶性病例浆膜面毛糙、不规则。(6)密度: 良性病例多为囊性, 密度均匀的液性密度, 体积较大, 恶性病例多为囊实性, 密度不均匀并较高, 实性成份含量多。(7)增强表现: 良性病例以轻中度强化为著, 增加 20-40HU, 部分病例可达 80HU; 恶性病例以中重度强化明显, CT 值增加大于 60HU, 部分可达 90-100HU。(8)周围脂肪间隙: 良性病例多呈清晰改变, 恶性病例呈絮状、条索影分布, 1例恶性病例累及腹壁。(9)侧锥筋膜及腹横筋膜: 良性病例不合并感染时, 均未累及, 恶性病例多数增厚改变。(10)周围淋巴结: 良性病例中淋巴结多较小并轻中度强化, 恶性病例中淋巴结多增大明显并明显强化。(11)腹水: 良性病例中无一例有腹水表现, 恶性病例中有 4 例有腹水表现, 液量均为少量。在本组病例中 2 例恶性病例有转移。

3 讨论

3.1 临床与病理

阑尾肿瘤分为原发性肿瘤及继发性肿瘤, 阑尾原发性肿瘤较为罕见, 在手术切除阑尾标本组织病理学检查中, 其发现率较低, Colins 等 1963 年报道其检出率接近 6%^[1], 本组病例统计时间段内发生率为 0.8% (13/1581)。阑尾原发性肿瘤的病理学类型, Connor 等报道以上皮性起源的类癌为最常见类型^[2]; 但笔者收集的本院病例中以黏液性肿瘤最为常见, 共 10 例, 类癌 1 例, 印戒细胞癌 1 例, 黏液性肿瘤合并印戒细胞增生 1 例。本组病例中, 临床上多以腹痛就诊, 时间最短约 8 小时, 最长则反复腹痛达 7+ 月, 年龄多见 > 50 岁的中老年人, 男女比例差异不大; 临床表现无特殊, 与急慢性阑尾炎相似。

3.2 原发阑尾肿瘤的影像学表现

近年来, CT 检查已成为阑尾病变的主要诊断方法, 其敏感性及特异性均在 90% 以上^[3,4]。术前对阑尾原发性肿瘤的位置、形态、大小及周围情况准确诊断, 对治疗方案的选择和预后评估有重要意义^[5]。

正常阑尾的横径为 0.6-0.8cm, 阑尾炎时横径一般超过 1cm, 但很少超过 1.5cm; 有学者指出使用 1.5cm 作为阈值对可能发生肿瘤的阑尾进行评价, 既可保持较高敏感性, 又可避免过多的假阳性^[6]。在本组病例中, 笔者结果发现只有 1 例良性黏液腺癌横径为 1.3cm 外, 其余均超过 1.5cm, 最大达 4.1cm, 即 92% (12/13) 的病例阑尾横径在 1.5cm 以上。

阑尾肿瘤的壁增厚改变是阑尾原发性肿瘤的另一种 CT 表现。在本组病例中, 阑尾壁厚平均为 0.6cm, 5 例良性肿瘤的壁厚度平均为 0.46cm; 8 例恶性肿瘤的壁厚度平均为 0.73cm, 仅 2 例壁厚为 0.5cm。病例样本数较少, 不能明确以 0.5cm 作为良恶性肿瘤的分界阈值, 只可提供参考。在本组病例中, 发现阑尾壁部分呈小结节状突起, 部分为不规则、普遍性增厚, 其中结节状突起增厚, 均出现在良性病例中 (2 例), 普遍性增厚均出现在恶性病例中 (7 例)。钙化为病灶及周边纤维组织退变所致, 反映病灶惰性生长^[7], 本组病例中有 2 例阑尾肿瘤壁可见线性钙化, 均为良性肿瘤。因此钙化征象对阑尾肿瘤的良恶性鉴别诊断具有一定参考价值。阑尾浆膜面毛糙在阑尾炎、阑尾原发性肿瘤合并感染时均会出现, 浆膜面光滑可在良性肿瘤不合并周围感染时出现, 在本组 5 例良性肿瘤病例中有 4 例阑尾浆膜面光滑, 术后病理均未提示有感染征象。所以阑尾浆膜面是否毛糙不能作为阑尾炎及阑尾肿瘤的鉴别点。

阑尾原发性肿瘤实性成份在不同类型的肿瘤中不同, 良性肿瘤时以薄层并囊内均匀液性密度为著, 恶性

肿瘤时肿瘤的实性成份较多,以壁增厚或结节状、团块状分布为著。阑尾肿瘤在增强扫描均出现不同程度强化表现,在本组病例中良性病例以轻中度强化为著,恶性病例以中重度强化为著,但两者没有明显界限分隔。强化扫描时,不仅阑尾壁可以强化,阑尾腔内实性成份也可以强化,可见对阑尾壁有厚度及实性成份作出仔细观察,对良恶性便于作出鉴别诊断。

回盲部区淋巴组织丰满,在阑尾炎及阑尾肿瘤中均可见多发淋巴结显示或增大,增强扫描淋巴结可出现不同程度强化。在本组病例中良恶性肿瘤淋巴结强化程度没有明显分界,故不能以淋巴结强化程度作为阑尾原发性肿瘤的鉴别点。在本组病例中有4例恶性病例出现腹腔积液征象,5例良性病例中均未出现腹腔积液征象。在阑尾炎时也时常可见腹腔积液,所以腹腔积液不能作为阑尾原发性肿瘤的特征性表现。本组病例中还有2例病例出现转移灶分布,其表现为腹腔内多处囊性、结节状病灶,在CT平扫时容易漏诊,在增强扫描时能清晰显示病灶形态与强化方式与原发灶一致。

3.3 鉴别诊断

阑尾原发性肿瘤主要与阑尾炎或阑尾脓肿、回盲部结肠肿瘤、右侧附件区肿瘤鉴别。阑尾炎或阑尾脓肿:一般起病较急,有典型的转移性右下腹痛病史,血像增高。阑尾炎时,阑尾增粗,其直径 $< 1.5\text{cm}$,周围有少许渗出;阑尾脓肿时,阑尾壁增厚并周围渗出增多,其内多见气泡影分布。回盲部结肠肿瘤:临床上常有黑便并右下腹包块,肿瘤标志物增高,CT上可见肠壁不规则增厚并明显强化,肠腔变窄,多伴有小肠梗阻征象。仔细观察,多可见正常阑尾显示。右侧附件肿瘤:女性患者,肿瘤大部位于盆腔右侧区。CT上主要从发病部位、

供血血管走行、正常阑尾显示等来鉴别。

【结束语】

综上所述,多层螺旋CT(MSCT)平扫、增强扫描及MPR重建技术能清晰显示阑尾原发性肿瘤的病变形态、大小、壁及壁内情况、周围组织、淋巴结、有无转移等情况,作出正确诊断,对提高影像医师对阑尾原发性肿瘤的认识具有重要意义。术前对阑尾原发性肿瘤的准确诊断,对患者就诊科室如胃肠外科、妇科,具有重要指导意义,也为临床选择合理治疗方案、手术方式及术后随访提供可能依据。

【参考文献】

- [1] 武忠弼,杨光华.中华外科病理学[M].北京:人民卫生出版社,2002:718-723.
- [2] Connor SJ,Hanna GB,Frizelle FA.Appendiceal tumors:retrospective clinicopathologic analysis of appendiceal tumors form 7,970 appendectomies[J].Dis Colon Rectum,1998,41(1):75-80.
- [3] Poortman P,Lohle PNM,Schoemaker CMC,et al.Comparison of CT and sonography in the diagnosis of acute appendicitis:a blinded prospective study[J].AJR,2003,185(5):1355-1359.
- [4] Terasawa T,Blackmore CC,Bent S,et al.Systmatic review:computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents[J].Ann Intern Med,2004,141(7):537-546.
- [5] 孙屹岩,刘增胜,丁月云等.原发性阑尾肿瘤的CT诊断[J].实用医学影像杂志,2005,6(2):78-80.
- [6] 雷维民,韩瑞,张东友等.阑尾黏液性囊腺瘤/癌CT表现[J].放射学实践,2018,33(7):700-703.
- [7] 胡雨,阮志兵,郑星等.阑尾黏液性肿瘤的CT表现及临床分析[J].中华普通外科杂志,2020,35(1):71-72.