

论 著

CT、MRI检查对良恶性阑尾黏液性肿瘤鉴别诊断价值分析*

陆文娟* 姚 杰 王华斌

南京市中心医院 南京市市级机关医院医学影像科 (江苏南京 210018)

【摘要】目的 分析CT、MRI检查对良恶性阑尾黏液性肿瘤鉴别诊断价值。**方法** 回顾分析本院2014年8月至2019年10月收治的56例阑尾黏液性肿瘤患者的临床资料。对患者所得MSCT、MRI图像进行分析,以病理检查结果为基准,比较MSCT、MRI对阑尾黏液性肿瘤良、恶性检出率。**结果** 以病理检查结果为基准,MSCT检查对阑尾黏液性肿瘤良、恶性检出率分别为85.29%、81.81%,MRI检查为88.23%、86.36%($P>0.05$)。良性肿瘤多为球形(类圆形),肿瘤部位多发于回盲部,囊液密度均匀,瘤灶境界清;增强扫描后囊壁为均匀强化,囊液无明显强化。MRI: T₂WI常为为高信号, T₁WI信号高低取决于黏液内蛋白浓度。恶性: 可见肿瘤多为蜂窝状长茄子形囊性占位;肿瘤囊壁厚度不均匀,囊壁内不光整,可见壁结节;囊内液体密度: 较高不均匀;病灶境界不清,增强动脉期肿瘤根蒂、囊壁结节样强化,囊壁轻度均匀强化;静脉期囊壁持续强化,囊内开始出现条絮状、分隔样强化;MRI: T₂WI为管状缓和信号,增强扫描可见囊壁强化。**结论** 阑尾黏液性肿瘤CT、MRI表现均有一定特征性,在临床上可通过了解患者根蒂、囊壁均匀度、光滑度等对其性质鉴别有重要意义。

【关键词】 CT; MRI; 良恶性; 阑尾黏液性肿瘤; 鉴别诊断

【中图分类号】 R445.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 江苏省卫生厅科研基金项目 (编号:2018D14167)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.09.057

Value of CT And MRI in The Differential Diagnosis of Benign And Malignant Appendiceal Mucinous Neoplasms*

LU Wen-juan*, YAO Jie, WANG Hua-bin.

Department of Medical Imaging, Nanjing Central Hospital Nanjing Municipal Government Hospital, Nanjing 210018, Jiangsu Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the value of CT and MRI in the differential diagnosis of benign and malignant appendiceal mucinous neoplasms. **Methods** The clinical data of 56 patients with appendiceal mucinous neoplasms treated in our hospital from August 2014 to October 2019 were retrospectively analyzed. The MSCT and MRI of the patients were analyzed. The results of pathological examination were used as a benchmark, and the detection rates of benign and malignant appendiceal mucinous neoplasms were compared between MSCT and MRI. **Results** The results of pathological examination were used as a benchmark, the detection rates of benign and malignant appendiceal mucinous neoplasms by MSCT were 85.29% and 81.81%, and the detection rates by MRI examinations were 88.23% and 86.36% ($P>0.05$). Benign tumors were mostly spherical (round-shaped). The tumor site was more common in the ileocecal area. The density of cystic fluid was uniform and the the boundaries of tumor focus were clear. After the enhanced scan, the capsule wall was uniformly strengthened, and the cystic fluid was not significantly strengthened. MRI: T₂WI often showed a high signal, and the level of T₁WI signal depended on the concentration of protein in the mucus. Malignant: Most tumors showed long eggplant-shaped cystic occupancy in fossa iliaca. The thickness of the cyst wall of the tumor was uneven, the wall was not smooth, and nodules were visible. The density of fluid in the capsule was highly uneven, and the boundary of the lesion was unclear. In the arterial phase of enhancement, tumor root and the cyst wall showed nodule-like enhancement. The cyst wall was slightly uniformly strengthened. During the venous phase, the cyst wall continued to strengthen, and fluffy, partition-like enhancement began to appear in the capsule. MRI: T₂WI showed a tubular and mitigatory high signal, and enhanced scans showed enhancement of the cyst wall. **Conclusion** The CT and MRI manifestations of appendiceal mucinous neoplasms have some characteristics. In clinic, it is of great significance in differential diagnosis of the tumor natures to understand the root pedicle, the uniformity and smoothness of the cyst wall of a patient.

Keywords: CT; MRI; Benign And Malignant; Appendiceal Mucinous Neoplasms; Differential Diagnosis

阑尾原发性肿瘤在临床上少见,而其中阑尾黏液性肿瘤发病率更低,所占比例仅为0.2%。阑尾黏液性肿瘤发生的部位为阑尾腺上皮组织,其可分为良性、低度恶性、恶性肿瘤,三种均均能分泌出一定的黏液物质,量较多^[1]。随着影像学技术的发展,CT和MRI检查在临床上广泛应用,有效的提高了对阑尾黏液性肿瘤的检出率,而在术前使用CT、MRI检查对肿瘤性质的做出鉴别,有利于临床治疗方案选择^[2]。因此,本文旨在分析CT、MRI检查对良恶性阑尾黏液性肿瘤鉴别诊断价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2014年8月至2019年10月收治的56例阑尾黏液性肿瘤患者的临床资料。其中男22例,女34例,年龄在25~70岁,平均年龄为(50.88±7.54)岁,经手术病理证实,其中恶性肿瘤:阑尾黏液腺癌以及囊腺癌22例,良性(交界性)肿瘤:阑尾低级别黏液性肿瘤16例,黏液性囊腺瘤18例。所有患CEA升高11例,6例体检发现,4例其他。

纳入标准: 经临床病理检查确诊;患者签署相关知情同意书;本研究经院伦理委员会同意。**排除标准:** 合并其他肿瘤者;检查禁忌症者。

1.2 方法

1.2.1 MSCT检查 仪器为:MSCT飞利浦,扫描范围:腹部。扫描参数:管电压120kV,管电流120S200mA,扫描层厚及层距均为0.5cm,螺距为1.0。首先进行平扫,平扫完成后注入80mL碘海醇后进行增强扫描,扫描完成后使用相关软件对图像进行处理,经专业医生进行评估。

1.2.2 MRI检查 使用腹部联合相控线圈,行快速自旋回波(TSE)序列T₁WI、T₂WI、DWI和矢状T₁WI和FLAIR序列轴位成像。所有患者在进行平扫之后用高压注射器注射 Gd-DTPA 0.1mmol/kg 增强扫描,图像经处理后经专业医生进行评估。

1.3 观察指标 对患者所得MSCT、MRI图像进行分析,比较MSCT、MRI对阑尾黏液性肿瘤良、恶性检出率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料采用平均数±标准差($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示,并采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

【第一作者】 陆文娟,女,主管技师,研究方向:CT MRI检查对阑尾黏液性肿瘤的研究价值。E-mail: vgfgsvu@163.com

【通讯作者】 陆文娟

2 结果

2.1 MSCT、MRI对阑尾黏液性肿瘤良、恶性检出率比较 以病理检查结果为基准，MSCT检查对阑尾黏液性肿瘤良、恶性检出率分别为85.29%、81.81%，MRI检查为88.23%、86.36%($P>0.05$)，见表1。

表1 MSCT、MRI对阑尾黏液性肿瘤良、恶性检出率比较[n(%)]

检查方法	例数	良性(n=34)	恶性(n=22)	总计
MSCT检查	56	29(85.29)	18(81.81)	47(83.92)
MRI检查	56	30(88.23)	19(86.36)	49(87.50)
χ^2	-	0.128	0.671	0.292
P	-	0.720	0.413	0.589

2.2 图像分析

2.2.1 MSCT表现 良性：平扫可见内部存在球形囊性占位，内部光滑，部分患者存在有弧形钙化病灶；可见囊液，密度均匀，边界清晰，5例患者可见有渗出。增强：囊液无强化，囊壁则为均匀强化。在本研究中16例阑尾低级别黏液性肿瘤，可见其肿瘤9例

位于回盲部，大小：长径/短径比值1.1~3.2，其中3合并阑尾炎、1例肿瘤破裂患者境界模糊不清，周围网膜浑浊；囊壁多毛糙；根蒂：未见明显壁结节；盲肠内可见黏液；囊内容物密度较高，可见絮状强化。囊壁轻中度强化；囊内絮状、分隔样强化。黏液性囊腺瘤18例，可见患者阑尾囊状扩张，囊壁较均匀，后部见斑点钙化。恶性：可见肿瘤为不规则囊性占位，囊壁厚度表现为不均匀状态，囊壁内不光整；可见颗粒状或弧形钙化；囊内液体密度：较高，不均匀；病灶境界不清，有穿孔时，瘤灶缩小；瘤灶破裂时，密度增增；种植转移者相应部位可见结节状突起，肝、脾边缘呈扇贝样改变，转移灶内可出现沙粒样钙化。CT增强动脉期肿瘤根蒂或囊壁结节样强化，囊壁为轻度均匀强化；静脉期病灶的囊壁部位呈持续的强化现象，囊内部表现为条絮状、分隔样强化。腹腔部位存在结节转移者增强后存在存在有不同程度的强化显现。阑尾黏液腺癌CT可见阑尾为囊性实性肿块，实性成份丰富，有明显强化。

2.2.2 MRI图像表现 良性：T₂WI常为高信号，T₁WI信号高低取决于黏液内蛋白浓度，其他同CT。恶性：阑尾黏液腺癌患者T₂WI为管状缓和信号腹膜后肿块，增强扫描可见囊壁强化。

2.3 典型病例 典型病例影像分析见图1。

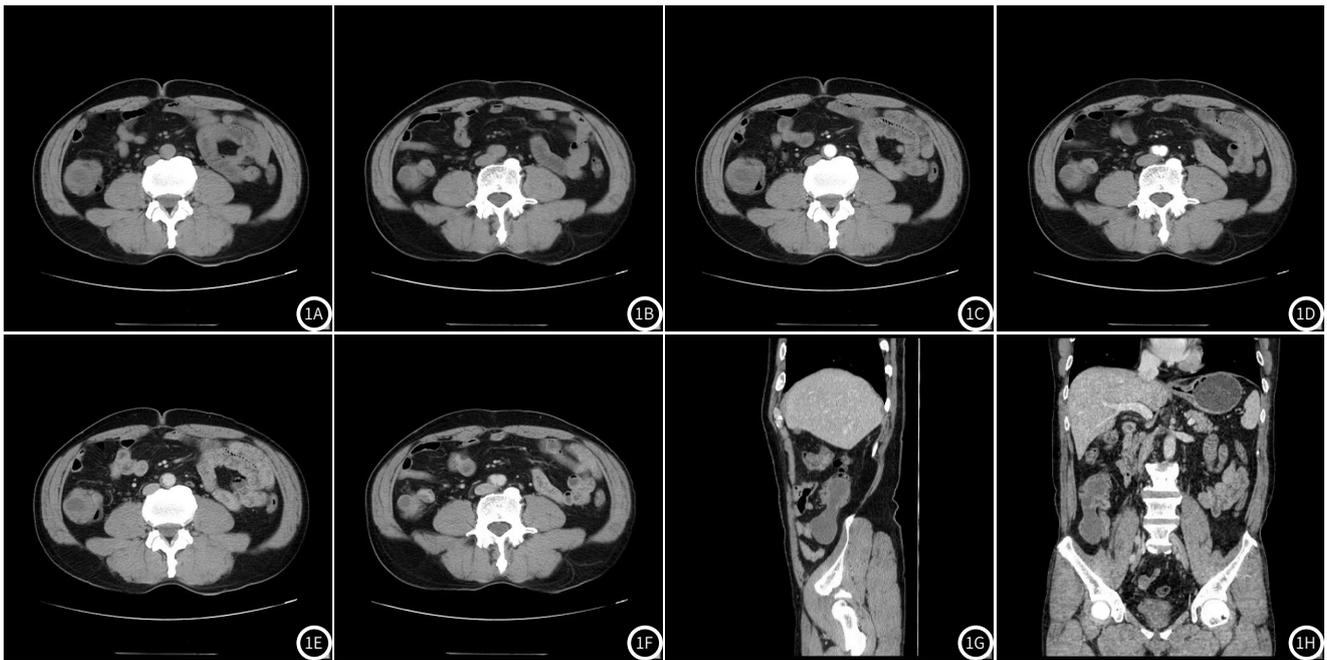


图1 患者男，66岁。全腹部CT平扫+增强示：升结肠起始部及阑尾区域见纵向往行走囊袋状扩张影，其内呈水样密度影。横断面最大切面大小约40mm×36mm，上下范围94mm。CT值约23HU。增强扫描壁轻度强化，周围脂肪间隙清晰。

3 讨论

3.1 肿瘤病理及临床相关性 阑尾黏液性肿瘤不同于肠型腺癌，其源于上皮来源肿瘤I型，与其他肠道肿瘤不同，阑尾黏液性肿瘤很少会有血行转移或者是淋巴结转移出现，只是级别较高的黏液性囊腺癌会穿破浆膜而导致假性黏液瘤出现或有腹腔种植形成，也会有通过窦道侵犯其他脏器，但此种情况十分少见^[3-4]。在临床上即使有腹腔黏液出现也未必能看到上皮细胞成份，因此次不能作为其诊断的标准^[5]。患者出现假性黏液瘤所累积的范围程度，黏液内是否存在肿瘤上皮细胞等情况和患者病变、预后有着重大的联系^[7-8]。通过本研究可认为黏液性肿瘤在黏膜增生、瘤变之后发展成为低级别黏液性肿瘤最终演变为癌^[9]。结合本文研究以及以往文献，提示对于阑尾黏液性肿瘤需要早诊断、治疗，做到预防术前以及术中肿瘤破裂导致种植的情况，可大大提供患者生存率^[10]。

3.2 CT、MRI检查对良恶性阑尾黏液性肿瘤鉴别诊断价值分析 通过本文研究发现，良性肿瘤多为球形边界清晰，增强囊壁为均匀强化，囊液强化现象不明显；增强扫描后囊壁为均匀强化，囊液无明显强化。恶性：可见肿瘤不规则囊性占位；肿瘤囊壁厚度不均匀，囊壁内粗糙；囊内液体密度：较高不均匀；病灶境界不清，有瘤灶缩小导致破裂后可见实质或高密度腹腔黏液瘤或腹

水出现；种植转移者相应部位可见结节状突起，转移灶内可出现沙粒样钙化^[11]。增强动脉期肿瘤根蒂、囊壁结节样强化，囊壁轻度均匀强化；静脉期囊壁持续强化可见条絮状、分隔样强化。通过增强扫描，可全面了解患者囊壁内外情况自己周围组织关系，了解肿瘤破裂后在假性黏液瘤中的实质成分，且对已破裂病灶的实性成份显示要优于平扫，在增强扫描中所获得的病灶细节更多，信息更为全面^[12]。由于此肿瘤血供并不丰富，在根蒂到囊壁与囊内为逐步强化，单期增强扫描也无法观察全面，需要多期增强扫描。MRI利用多序列优势，对软组织分辨率要高于MSCT检查，因此在肿瘤实性成份、囊内外成份、根蒂、壁结节等分辨率更佳，可客观评价肿瘤境界和完整性；但对于较小钙化、附壁蛋壳样钙化显示不佳或无法显示^[13]。

3.3 鉴别诊断 阑尾炎性病变：例如阑尾炎，患者起病急，有转移性右下腹痛、压痛、反跳痛等情况，患者外周血细胞会明显升高。CT表现为阑尾增粗、壁增厚，有粪石影；可见脂肪条纹征、淋巴结影；腹腔积液。阑尾其他肿瘤：阑尾其他肿瘤常以实性为主，在有囊变坏死出现时，肿瘤为囊实性，且肿瘤实性成份高；囊壁厚，壁列不光整；周围会伴有淋巴结肿大。阑尾黏性肿瘤以囊性成份为主，实性少数。回盲部肿瘤：患者会有消瘦、便血、右下腹肿

块等明显临床症状，回盲部有实性肿块；在实验室检查中肿瘤标志物会升高，且有部分患者可存在肠梗阻；CT表现为盲肠管壁有明显的增厚，可形成管腔狭窄。右侧卵巢囊性病变：此种病变位置会更偏下，卵巢单纯性囊肿患者肿瘤为囊性肿块，内无分隔，囊壁薄，光滑；卵巢囊腺瘤内部有分隔，分隔、囊壁均光滑；卵巢囊腺癌囊壁厚薄不均，可见壁结节和分隔。以往研究中提出，在女性腹腔、卵巢、阑尾均有黏液性病变时，大多数患者病变起源于阑尾^[14]。也有研究提出对于没有腹膜假性黏液瘤者在手术中也需检查阑尾情况^[15]。

综上所述，阑尾黏液性肿瘤CT、MRI表现均有一定特征性，在临床上可通过了解患者根蒂、囊壁均匀度、光滑度等对其性质鉴别有重要意义。

参考文献

- [1]徐红艳. 2010-2014年江苏省无锡市锡山区恶性肿瘤发病特征分析[J]. 预防医学情报杂志, 2016, 32(11): 1240-1242.
- [2]冯丽娟, 杨婧, 王黎, 等. 戴明环在提高三甲医院住院患者护理满意度中的应用[J]. 职业卫生与病伤, 2019, 34(4): 253-255.
- [3]邵向阳, 徐伟文. 下一代测序(NGS)技术的发展及在肿瘤研究的应用[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2016, 8(5): 289-296.
- [4]Katarzyna M. Terlikowska, Bożena Dobrzycka, Anna M. Witkowska, et al. Preoperative HE4, CA125 and ROMA in the differential diagnosis of benign and malignant adnexal masses[J]. Journal of Ovarian Research, 2016, 9(1): 1-7.

- [5]刘欢欢, 田雨. 阑尾黏液囊肿35例临床分析[J]. 中国现代普通外科进展, 2019, 33(2): 15-16.
- [6]梁志洪, 陈结贞, 陈永雪, 等. 循环肿瘤细胞(CTC)在乳腺癌预后与化疗评估中的应用[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2019, 32(3): 78-79.
- [7]Zhiming Li, Lan Yu, Xin Wang, et al. Diagnostic performance of mammographic texture analysis in the Differential Diagnosis of Benign and Malignant Breast Tumors[J]. Clinical Breast Cancer, 2017, 18(4).
- [8]张森, 郭瑞君, 卢瑞刚, 等. 老年人阑尾黏液性肿瘤的超声诊断分析[J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34(6): 659-661.
- [9]Carmen Schoonjans, Gilles Caluwé, Marc Bronckaers. Appendiceal inflammatory myofibroblastic tumor: A rare postoperative finding[J]. Acta Chirurgica Belgica, 2016, 116(4): 1-12.
- [10]于兰英, 王旭. 腹膜假性黏液瘤的CT、MRI表现[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(5): 737-741.
- [11]Vuslat Lale Bakir, Baris Bakir, Sükrü Sanli, et al. Role of diffusion-weighted MRI in the differential diagnosis of endometrioid and non-endometrioid cancer of the uterus[J]. Acta Radiologica, 2016, 58(6).
- [12]雷维民. 阑尾黏液性囊腺瘤/癌/癌的CT表现[J]. 放射学实践, 2018, 25(7): 700-703.
- [13]R. Brooke Jeffrey, Andrew L. Wentland, Eric W. Olcott. Sonography of the cecum: Gateway to the right lower quadrant[J]. Ultrasound Quarterly, 2018, 34(3): 1.
- [14]宣卓琦, 高林, 花晨. 阑尾黏液性肿瘤30例诊疗分析[J]. 腹部外科, 2019, 23(4): 12-13.
- [15]J. Trapé, G. Gurt, J. Franquesa, et al. Diagnostic accuracy of tumor markers CYFRA21-1 and CA125 in the differential diagnosis of ascites[J]. Anticancer Research, 2015, 35(10): 5655-5660.

(收稿日期: 2019-12-14)

《中国CT和MRI杂志》论文写作建议

医学论文写作基本要求应是客观地、真实地反映事物的本质，反映事物内部的规律性。医学论文虽然都源于临床，但决不是临床工作的平铺直叙，应是从中取其精华，内容必须有材料、有概念、有判断、有观点，合乎逻辑，顺理成章，且材料确实(经得起考证)、概念明确、判断恰当，观点正确，不含水分。即应避免文题不一致、主题不突出，忌雷同和分析不深入。

1. 忌文题不一致、主题不突出

言不在多，而在于精。文字表达应准确、简练、通顺，论点鲜明、论据充足、逻辑性强、术语规范、格式合适、结论可靠切题，并有一定的生动性，应使读(编)者以最少的精力，获得最多的收获。我刊审稿时发现有些文章题目很明确，但是内容很混乱，看不出能够论证观点的方法和结果，这多是写作仓促求成，内容不多，于是表格加图，再加文字叙述，反复叠罗汉，使之看而生厌。

2. 忌雷同，数据来源要真实

数据是一篇文章的核心，是医学工作者的重要劳动成果，也是验证观点的唯一标准。写作时应忠于事实和原始资料，讨论的内容不夸张、不失实。即数据准确、引文准确、用词准确，内容观点正确无误。

我刊编辑审稿时会发现有些文章写得很规整，但核实数据时发现，这篇审稿的数据与已发表文章的指标一样，数据只是小数点后的变化；亦或是数据改变较大，但文中所附图片窃取已发表文章的图片。以上类似行为是编造论文，已涉及学术不端，一经查实，会做严肃处理。

3. 忌“不深入分析”，内容要新颖

论文的讨论部分是相当重要的。经过方法的详细描述、结果数据的有力论证，讨论部分是结果的剖析及对观点的论证，通常要具备以下要素：(1)对“结果”一章中试图证明的原理、相互关系进行归纳性的解释，是对“结果”进行论述，不重述。(2)指出论文的结果和解释与前人成果的异同。(3)论述该文章研究工作的理论含义以及实际应用的各种可能性。(4)指出任何的例外情况或相互关系中有问题出现的地方，并且应明确提出尚未解决的问题及解决的方向。但是，我刊在审稿时发现，有些文章在讨论部分对过去的研究夸夸其谈，将方法继续赘述，丝毫找不到对研究结果的分析。

有水平的医学论文必须是先进的经验或有新的见解。学术内容有别于过去已发表过的文献，应有所独创、有所发现或发明。例如在基础研究方面，选题新、方法先进，有新发现，新观点；在临床研究方面，病例更多，观察更深，诊断治疗方法有创新，效果更好，提出新见解，等等。