

论 著

## 直肠少见恶性肿瘤的MRI表现及鉴别诊断

南京市中医院医学影像科  
(江苏 南京 210000)

王庭红 贾晓峰\*

【摘要】目的 研究直肠少见恶性肿瘤的MRI表现及鉴别诊断,以提高诊断水平。方法 回顾分析经手术及病理证实的20例直肠少见恶性肿瘤的MRI表现特征。结果 20例中13例间质瘤,5例神经内分泌肿瘤,1例黑色素瘤,1例透明细胞癌。结论 直肠少见恶性肿瘤在MRI表现上具有一定的特征性,大多数少见肿瘤在MRI上能准确定性。

【关键词】直肠;间质瘤;神经内分泌肿瘤;黑色素瘤;透明细胞癌

【中图分类号】R735.3+7; R445.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.08.048

# MRI Features and Differential Diagnosis of Rare Rectal Malignant Tumors

WANG Ting-hong, JIA Xiao-feng\*

Department of Medical Imaging, Nanjing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China

### ABSTRACT

**Objective** To study MRI manifestations and differential diagnosis of rare malignant tumors of the rectum in order to improve the diagnostic level. **Methods** MRI features of 20 cases of rare rectal malignant tumors confirmed by surgery and pathology were retrospectively analyzed. **Results** There were 13 cases of stromal tumor, 5 cases of neuroendocrine tumor, 1 case of melanoma, and 1 case of clear cell carcinoma. **Conclusion** The MRI findings of rare rectal malignant tumors have certain characteristics, and most of the rare tumors can be accurately characterized by MRI.

**Keywords:** Rectum; Stromal Tumor; Neuroendocrine Tumor; Melanoma; Clear Cell Carcinoma

直肠肿瘤是消化系统常见的疾病,常由于不健康的生活习惯或者环境污染等所导致。其可分为良性和恶性,其中恶性肿瘤占直肠肿瘤的大部分,直肠腺癌又占直肠恶性肿瘤的绝大多数,而间质瘤、神经内分泌肿瘤、黑色素瘤、转移瘤等较少见<sup>[1-2]</sup>。这些少见的肿瘤由于缺乏特异性临床表现和肿瘤学指标,术前诊断较困难<sup>[3]</sup>,而术前较为准确的诊断这些少见的恶性肿瘤,对患者的选择不同的治疗方案及判断预后是非常重要的。目前术前常用检查方法主要为腔内B超、多排螺旋CT、MRI、直肠指检、肠镜等,本研究主要探讨直肠少见恶性肿瘤的MRI表现及鉴别诊断,以加强对此类疾病的认识,提高术前诊断的准确性。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾分析2012年9月至2020年12月收治经手术及病理证实的20例患者。13例直肠间质瘤:男性8例,女性5例,年龄30~70岁,中位年龄约54岁,1例为复发患者,2例肛门坠胀不适,6例无明显出现原因出现大便困难,1例出现便血,3例出现大便变细。5例神经内分泌肿瘤:男性3例,女性2例,年龄45~66岁,3例以便血、排便习惯改变入院,1例以肛门脱垂入院,体检发现1例,部分患者少许肿瘤指标稍高,部分患者无肿瘤指标异常。1例黑色素瘤:女性,75岁,以大便秘结及便血1年入院,糖类抗原153及724稍高。1例透明细胞肿瘤:男性,74岁,9年前有肾透明细胞癌手术切除史,1年前有肺透明细胞癌转移切除史,体检发现,肿瘤指标未见明显异常。

### 1.2 方法

**1.2.1 MRI检查方法** 采用GE-MR750 3.0T磁共振仪,体表相控阵线圈,层厚4mm,无间隔,分别做盆腔横断位,矢状位,冠状位平扫(T<sub>1</sub>WI, fs-T<sub>2</sub>WI及DWI),其中T<sub>1</sub>WI采用FSE, T<sub>2</sub>WI采用FRFSE。LAVA增强扫描,使用含钆类造影剂(Gd-DTPA),经肘静脉推注用量为15mL。

**1.2.2 MRI图像分析** 由两名经验丰富的影像诊断医师在工作站图像中进行盲法观察,诊断意见不一致时,通过讨论取得一致意见,主要观察肿瘤的位置、大小、形态、信号特点、强化程度,周围境界以及盆腔内淋巴结表现,以及远处转移。

## 2 结果

**2.1 间质瘤** 13例:12例为单发,1例为多发。10例发生于直肠中下段,3例发生于直肠上段。11例周围均无肿大淋巴结,2例周围可见肿大淋巴结,3例出现远处肝脏转移。10例肿瘤较小,直径均小于20mm,平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈稍

【第一作者】王庭红,女,副主任医师,主要研究方向:盆腔疾病的MRI表现。E-mail: 1617676971@qq.com

【通讯作者】贾晓峰,男,副主任医师,主要研究方向:胸部疾病的CT表现。E-mail: 411942538@qq.com

高信号结节影, DWI序列呈高信号, 信号较均匀, 动态增强后病灶轻-中度均匀强化, 肿瘤境界较清。3例肿瘤较大, 长径在40~80mm之间, 平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈高信号肿块影, DWI序列呈高信号, 信号不均匀, 动态增强后病灶中度强化, 内部出现少许未强化坏死区。

**2.2 神经内分泌肿瘤** 5例: 3例老年男性, 2例老年女性, 3例腔内息肉样隆起型, 发生于直肠中下段, 最大者长径约18mm, 平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈等信号结节影, DWI序列信号局部稍高, 轻度不均匀强化。2例腔外软组织肿块影, 发生于直肠上段, 最大者长径约50mm, 平扫T<sub>1</sub>WI呈等信号, T<sub>2</sub>WI呈高信号肿块影, 信号欠均, DWI序列呈高信号, 增强后可呈明显不均匀强化, 周围境界不清, 可见少许渗出影。1例患者盆腔可见多发小淋巴结。

**2.3 黑色素瘤** 1例: 老年女性, 病灶发生于直肠下段, 累及肛管, 向腔内生长, 最长矢状径约40mm, 管腔明显变窄, 平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈稍高信号的肿块影, DWI序列肿块呈高信号, 周围境界不清。增强后动脉期病灶明显不均匀强化, 随着时间的延迟, 强化程度减低, 内部可见未强化的坏死区, 盆腔内见多个肿大淋巴结, 最大者短径约14mm, 无远处转移。

**2.4 透明细胞癌** 1例: 老年男性, 患者有肾脏透明细胞癌及肺透明细胞转移癌手术史。病灶发生于直肠下段, 累及肛管, 向腔外生长, 最长矢状径约30mm, 管腔受压, 明显变窄。平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈高信号肿块影, 信号不均, DWI序列肿块信号局部稍高, 动态增强后动脉期呈明显强化, 延迟期信号减低, 呈快进快出的强化方式, 同肾脏的透明细胞癌的强化方式相似, 信号不均, 内部可见未强化的坏死

区, 周围境界欠清, 盆腔未明显肿大淋巴结。

### 3 讨论

**3.1 间质瘤** 是一组起源于间叶组织的肿瘤, 发生于人体消化系统, 主要好发于胃、小肠, 直肠较少见, 好发于中老年人, 以男性为多, 大多数学者认为只要是间质瘤, 都存在恶性倾向<sup>[4]</sup>, 而直肠间质瘤好发于直肠外缘, 起源于肌层, 因其周围组织较疏松, 一般较大才能被发现, 而手术切除为其主要治疗方法, 因此术前诊断非常重要。间质瘤因其细胞组织学特点, 在MRI表现上具有一定的特征性<sup>[5]</sup>。

MRI表现: 肿瘤常起源于肠管外壁, 以实性成分为主, T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈稍高或高信号, DWI序列呈高信号, 肿瘤较小时一般信号较均匀, 动态增强后病灶呈轻-中度均匀强化, 肿瘤周围境界较清, 肿瘤较大时内部可出现少许未强化的坏死区, 管腔可受压变窄, 约29%患者可发生远处脏器转移, 如肝脏, 腹腔。

鉴别诊断: 直肠癌多表现为管壁增厚、僵硬, 易向腔内生长, 造成肠梗阻, 增强早期可见管壁明显强化, 周围可见肿大淋巴结, 间质瘤可见与瘤体不相连的肠壁结构层次正常, 周围少见肿大淋巴结。

**3.2 神经内分泌肿瘤** 是一组起源于弥散神经内分泌系统细胞的肿瘤, 好发于中老年人, 男性较女性略多发, 可发生于体内各部位, 直肠少见。患者病情差异较大, 根据是否分泌激素和出现激素引起的临床症状可分为功能性和非功能性两大类。直肠神经内分泌肿瘤绝大多数为非功能性, 因此一般不会出现类癌综合症。肿瘤起源于粘膜或粘膜下层<sup>[6]</sup>, 可依据肿瘤细胞Ki-67指数和核分裂象数目分为G1、G2和G3级, G1、G2级

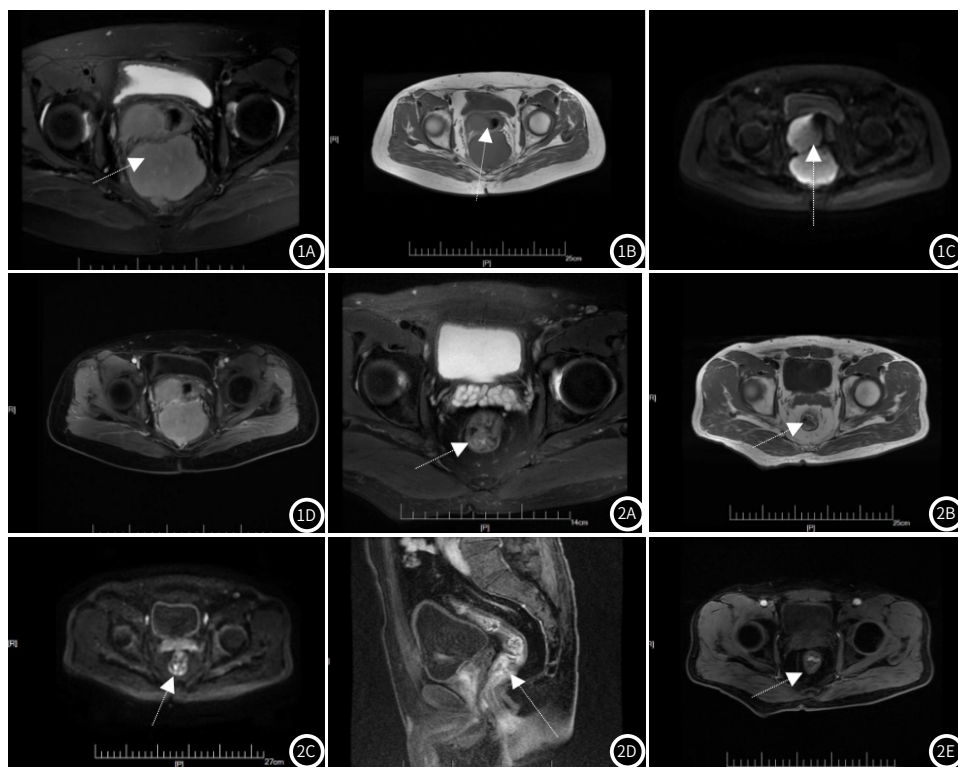


图1 直肠多发间质瘤, 图1A: 肿瘤T<sub>2</sub>WI序列呈高信号, 图1B: 肿瘤T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, 图1C: 肿瘤DWI序列呈高信号, 图1D: 肿瘤增强后中度强化。图2 直肠神经内分泌肿瘤; 图2A: 肿瘤T<sub>1</sub>WI序列呈等信号; 图2B: 肿瘤T<sub>2</sub>WI序列呈等信号; 图2C: 肿瘤DWI序列局部信号稍高; 图2D~图2E 肿瘤增强后未见明显强化。

恶性程度较低, G3级恶性程度较高, 随着级别的增加, 肿瘤的最大径逐渐增大<sup>[7]</sup>。G1、G2级以腔内息肉样隆起型肿瘤为主, 直径一般小于20mm, G3级的肿块体积较大, 形态不规则, 浸润性生长, 常侵出肌层, 侵犯直肠系膜、筋膜及盆底肌群, 易囊变、坏死, 可出现淋巴结及脏器转移。

MRI表现: G1级肿瘤平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈等信号的结节影, DWI序列信号局部稍高, G1级强化不明显。G2、G3级肿瘤平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈稍高信号, DWI序列呈高信号, 强化较明显, 周围境界不清, 可见少许渗出。

鉴别诊断: 直肠神经内分泌肿瘤易与直肠癌混淆, 它们好发部位、生长方式及临床表现相似, 而直肠癌多表现为管壁增厚、僵硬, 部分可见溃疡, 增强后动脉期强化程度明显低于G3级神经内分泌肿瘤<sup>[8]</sup>。G1级神经内分泌肿瘤, 需与大部分MRI表现无明显强化、轻中度强化或多环状强化的息肉及腺瘤鉴别<sup>[9]</sup>。

**3.3 黑色素瘤** 是一组起源于黑色素细胞的恶性肿瘤, 它是一种侵袭性肿瘤, 好发于肛管与直肠交界处, 好发于50岁以上, 男女无明显区别, 临床表现缺乏特异性, 常常表现为便血及便秘。肿瘤指标无特异性, 其发生率低, 恶性程度高, 易转移, 预后差, 一般易误诊为痔疮或息肉, 五年生存率不到20%<sup>[10]</sup>, 因此早期诊断, 对患者的治疗及预后至关重要<sup>[11-13]</sup>。肿瘤一般易向腔内生长, 呈息肉样结节或覃伞型肿块, 易造成管腔的狭窄, 也可仅表现为肠壁增厚。

MRI表现: 肿块较小时平扫一般T<sub>1</sub>WI序列呈高信号, T<sub>2</sub>WI序列呈低信号, 当肿瘤较大时为混杂信号, T<sub>1</sub>WI序列以等信号为主, 内夹杂斑片和线条状高信号影, T<sub>2</sub>WI序列以稍高信号为主, 内夹杂斑片状等信号或低信号, DWI序列上均呈高信号。因其为富血供病变, 增强后一般呈快进快出的强化方式, 周围境界不清, 易发生淋巴结及血行转移。

鉴别诊断: 黑色素瘤与直肠癌临床表现相似, 均易便血, 便秘, 好发部位及生长方式相似, 均易向腔内生长, 造成管腔狭窄, 易造成肠梗阻, 易淋巴结及血行转移。肿瘤较大时平扫信号与直肠癌相似, 肿瘤较小时, 黑色素瘤平扫一般T<sub>1</sub>WI序列呈高信号, T<sub>2</sub>WI序列呈低信号<sup>[14]</sup>, 而直肠癌平扫一般T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈稍高信号。而黑色素瘤在DWI序列信号较直肠癌高, 增强后病灶较直肠癌强化明显。

黑色素瘤与间质瘤均为富血供病变, DWI均为高信号, 增强后均为明显强化。而黑色素瘤易向腔内生长, 间质瘤易向腔外生长, 黑色素瘤病灶易坏死, 周围境界不清, 间质瘤病灶很少坏死, 周围境界较清, 平扫黑色素瘤T<sub>1</sub>WI序列信号较间质瘤高, 增强后黑色素瘤明显不均匀强化, 间质瘤强化程度较黑色素瘤低。

黑色素瘤与神经内分泌肿瘤好发部位及生长方式、临床表现相似, 均易向腔内生长。黑色素瘤与G3级神经内分泌肿瘤均为富血供病变, 周围境界不清, DWI均为高信号, 增强后均为明显强化, 而黑色素瘤平扫T<sub>1</sub>WI序列信号较神经内分泌肿瘤稍高。

**3.4 透明细胞癌** 是直肠少见转移性肿瘤之一, 原发肿瘤以女

性生殖系统恶性肿瘤为主, 一般直接侵犯直肠, 肾癌、肺癌也可发生转移。

MRI表现: 其肿瘤MRI信号特点与原发肿瘤相似, 如本例病人肿瘤平扫T<sub>1</sub>WI序列呈等信号, T<sub>2</sub>WI序列呈稍高信号, DWI序列信号稍高, 动态增强后动脉期呈明显强化, 延迟期信号减低, 呈快进快出的强化方式, 同肾脏的透明细胞癌的强化方式相似, 周围境界尚清。

鉴别诊断: 与体积较大的黑色素瘤平扫信号特点及动态增强方式相似, 但直肠转移性肿瘤一般具有原发肿瘤的病史。

综上所述, 直肠少见的恶性肿瘤种类较多, 缺乏特异的临床征象及肿瘤学指标, 术前诊断较困难, 而MRI多平面成像, 从多个位置、不同序列反映了不同的直肠少见恶性肿瘤的不同信号特点, 以及其与周围组织结构的关系, 充分认识其特征及鉴别诊断, 能够提高术前诊断水平, 为患者选择合适的治疗方案提高依据。

## 参考文献

- [1] 马周鹏, 陈炳叶, 朱建忠. 直肠少见恶性肿瘤的CT表现[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2019, 17(3): 306-309.
- [2] Arifi S, Elmesbahi O, Amarti Riffi A. Primary signet ring cell carcinoma of the colon and rectum[J]. Bull Cancer, 2015, 102: 880-888.
- [3] Fan J H, Zhang Y Q, Shi S S, et al. A nationwide retrospective epidemiological study of gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms in China[J]. Oncotarget, 2017, 8: 71699-71708.
- [4] 陈义忠. CT与MRI在诊断直肠间质瘤的临床价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(3): 112-114.
- [5] 潘炳灿. MRI在直肠间质瘤诊断中的应用[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(4): 153.
- [6] 梁振威, 蒋力明, 李颖, 等. 直肠神经内分泌肿瘤的影像学分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 22(11): 867-870, 884.
- [7] 林维文, 王莉莉, 段青, 等. 3.0MRI在直肠神经内分泌肿瘤评估中的应用价值[J]. 福建医科大学学报, 2018, 52(4): 265-270.
- [8] 夏盛伟, 余捷, 林细州, 等. 胃神经内分泌肿瘤CT检查影像学特征[J]. 中华消化科杂志, 2020, 19(9): 995-999.
- [9] 陈菲菲, 梁文, 李余发, 等. 直肠腺瘤性息肉癌变的MR多方位增强扫描表现[J]. 临床放射学杂志, 2016, 35(2): 224-227.
- [10] Wu J, Chen H, Li H, et al. Antidepressant potential of chlorogenic acid-enriched extract from eucommia ulmoides oliver bark with neuron protection and promotion of serotonin release through enhancing synapsin I expression[J]. Molecules, 2016, 21(3): 260.
- [11] 周代超, 刘翠平, 高蕾, 等. 肛管直肠恶性黑色素瘤36例诊治及预后分析[J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(14): 717721.
- [12] 彭小银, 刘黎琴, 朱剑, 等. 原发性肛管直肠黑色素瘤2例影像表现与病理分析[J]. 中国现代医生, 2020, 58(8): 158-160.
- [13] Pei W, Zhou H, Chen J, et al. Treatment and prognosis analysis of 64 cases with anorectal malignant melanoma[J]. Chin J Gastrointest Surg, 2016, 19(11): 1305-1308.
- [14] 陈伟棠, 赵继泉. 肛管直肠恶性黑色素瘤MRI与CT表现的1例研究[J]. 现代医用影像学, 2019, 28(9): 2012-2013.

(收稿日期: 2021-01-29)