

• 论著 •

# 结肠未分化多形性肉瘤诊治分析 (附 3 例报道及文献复习)

崔铭<sup>1</sup>, 廖泉<sup>1</sup>, 王文泽<sup>2</sup>, 赵玉沛<sup>1</sup>

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院基本外科(北京 100730)

2. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院病理科(北京 100730)

**【摘要】** 目的 探讨结肠未分化多形性肉瘤的临床特征及治疗方式选择。方法 回顾性分析了我院 1983 年 10 月至 2016 年 7 月期间共收治的 3 例结肠未分化多形性肉瘤患者以及文献报道的 23 例结肠未分化多形性肉瘤患者的临床病理资料。结果 我院 3 例结肠未分化多形性肉瘤患者均接受手术治疗, 2 例于术后行放疗。3 例分别于术后 5 个月、3 年及 5 年因复发或转移而死亡。文献报道的 23 例结肠未分化多形性肉瘤患者除 1 例外均行手术治疗, 有 2 例于术后行化疗, 有 15 例术后未行辅助治疗, 有 6 例未明确报道。16 例患者有随访结果, 其中 9 例无复发转移, 7 例死亡。结论 结肠未分化多形性肉瘤预后差, 手术治疗为目前的主要治疗方式, 早期、完整切除肿瘤是手术治疗的核心。术后可采取放疗、化疗等辅助治疗, 治疗效果及方案选择仍待进一步研究。

**【关键词】** 结肠; 未分化多形性肉瘤; 手术; 放疗; 化疗

## Diagnosis and treatment of undifferentiated pleomorphic sarcoma of colon

CUI Ming<sup>1</sup>, LIAO Quan<sup>1</sup>, WANG WENZE<sup>2</sup>, ZHAO YUPEI<sup>1</sup>

1. Department of General Surgery, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences &amp; Peking Union Medical College, Beijing 100730, P. R. China

2. Department of Pathology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences &amp; Peking Union Medical College, Beijing 100730, P. R. China

Corresponding author: ZHAO Yupei, Email: zhao8028@263.net

**【Abstract】 Objective** To explore clinical characteristics and therapeutic strategy of undifferentiated pleomorphic sarcoma of colon. **Methods** A retrospective study of 3 patients with undifferentiated pleomorphic sarcoma of the colon was conducted. These cases were treated at the Peking Union Medical College Hospital from October 1983 to July 2016. In addition, the clinicopathologic data of 23 patients with undifferentiated pleomorphic sarcoma of colon reported in the literatures were analyzed. **Results** These 3 cases all received surgery in our hospital, including two patients who received postoperative radiotherapy. These three cases died of the local relapse or metastasis respectively at 5 months, 3 years, and 5 years after surgery. The 23 patients reported in the literatures were treated surgically except for 1 case, of which received chemotherapy after operation in the 2 cases, did not receive adjuvant therapy after operation in the 15 cases, were not reported clearly in the 6 cases. Sixteen cases had the results of follow-up, of which 9 cases had no recurrence or metastasis and 7 cases died. **Conclusions** Prognosis of undifferentiated pleomorphic sarcoma of colon is very poor. Surgery is a main treatment for it at present. Thorough resection of tumor at an early stage is essential to patient's recovery. Treatments such as chemotherapy and radiotherapy could be selected as postoperative adjuvant treatment, however, therapeutic schemes and effectiveness need further studies.

**【Keywords】** colon; undifferentiated pleomorphic sarcoma; surgery; radiotherapy; chemotherapy

未分化多形性肉瘤, 旧称多形性恶性纤维组织细胞瘤, 是一种好发于四肢的软组织肉瘤。原发于

结肠的未分化多形性肉瘤极为罕见, 国内外不超过 30 例报道。现将北京协和医院基本外科 1983 年 10 月至 2016 年 7 月期间收治的 3 例结肠未分化多形性肉瘤患者的临床病例资料报道如下。

DOI: 10.7507/1007-9424.201710069

通信作者: 赵玉沛, Email: zhao8028@263.net

## 1 资料与方法

### 1.1 本院资料

**1.1.1 病例资料** ①病例1,女,47岁。因“发现左下腹肿物10 d”于2006年2月5日入院。查体:左下腹可触及一6 cm×4 cm条形包块,质硬。血常规、肝肾功及肿瘤标志物(CEA 2.47 μg/L, CA19-9 7.66 U/mL)均未见异常。腹盆增强CT:左下腹可见不规则软组织肿块,约10.0 cm×6.4 cm×4.4 cm大小,增强呈不均匀周边强化,与周围组织界限不清。结肠镜检查未见异常。②病例2,女,68岁。因“发热6周”于2009年8月13日入院。体温最高达40℃,抗感染治疗无效。查体:右颈部及腋下可分别触及一黄豆大小淋巴结。化验检查:白细胞 $8.69 \times 10^9/L$ ,中性粒百分比85.5%,血红蛋白75 g/L,血小板 $552 \times 10^9/L$ ;便潜血(+);肝肾功正常;C反应蛋白153 mg/L,红细胞沉降率85 mm/h;CEA 4.28 μg/L, CA19-9 14.6 U/mL。腹盆增强CT:升结肠区可见软组织块影,病变与肠壁分界不清,密度均匀,增强后中度强化,大小约6.8 cm×4.6 cm。结肠镜:回盲瓣充血水肿,其上升结肠起始段可见较大隆起病变,占据3/5肠腔,其上坏死,有自发及接触出血;局部取活检回报:病变符合恶性纤维组织细胞瘤。③病例3,男,69岁。因“发现右下腹肿物3个月”于2016年2月18日入院。查体:右下腹可触及一6 cm×4 cm大小肿物,质硬,边界不清。血常规、肝肾功及肿瘤标志物(CEA 1.74 μg/L, CA19-9 22.2 U/mL)均未见异常。腹盆增强CT:右下腹腔内可见不规则软组织密度团块影,最大径约6.8 cm×4.9 cm大小(图1a),边界欠清,与周围肠管分界欠清,增强可见明显不均匀环形强化,延迟期强化向中央填充,右侧腰大肌可见类圆形边缘高强度强化结节影(图1b),与

肿物关系密切。诊断考虑右下腹肿物,考虑间叶组织来源恶性病变可能,局部肠系膜见增大淋巴结。结肠镜及活检病理示升结肠、阑尾口及乙状结肠息肉,余未见明显异常。

**1.1.2 治疗及预后** ①病例1:完善术前准备后于2006年2月15日行剖腹探查,术中见乙状结肠中段肠壁表面及系膜内多发肿瘤结节,直径3~5 cm,未侵及肠腔,结肠系膜根部未扪及肿大淋巴结,取一结节送冰冻病理检查,回报为间质来源肿瘤、不排除低度恶性、等待石蜡及免疫组织化学,遂行乙状结肠切除术。术后病理诊断:(乙状结肠肿物)符合多形性未分化肉瘤,侵及肠壁肌层及浆膜,未侵及黏膜,淋巴结未见肿瘤转移(肠周0/2),见图2a。免疫组织化学结果:Vimentin(+), Desmin(-), CD117(-), CD34(±), SMA(±), S100(-)。患者术后未行放疗或化疗,术后3年因局部复发去世。②病例2:完善术前准备后于2009年9月10日行剖腹探查,术中见升结肠肿物约8 cm×6 cm大小,腹膜后水肿、粘连明显,界限不清,遂行根治性右半结肠切除术。术后病理诊断:(右半结肠及肿物)病变符合多形性未分化肉瘤,肿瘤侵及肠壁全层达周围脂肪组织;淋巴结未见转移瘤(0/6),见图2b。免疫组织化学结果:S-100(-), Vimentin(+), CD68(-), CD117(-), SMA(-), lysozyme(-)。患者于术后行局部放疗,术后3年出现局部复发,术后5年去世。③病例3:完善术前准备后于2016年2月24日行剖腹探查,术中见回盲部一直径约6 cm肿物,质硬,肉眼见侵出浆膜,肠系膜可触及多发肿大淋巴结,遂行根治性右半结肠切除术,术中另见肿物后方与腰大肌前方之间有直径约3 cm肿物,不排除肿大淋巴结,予一并切除。术后病理诊断:(右半结肠及肿物、回盲部处腹膜后肿物)恶性间叶源性肿瘤,形

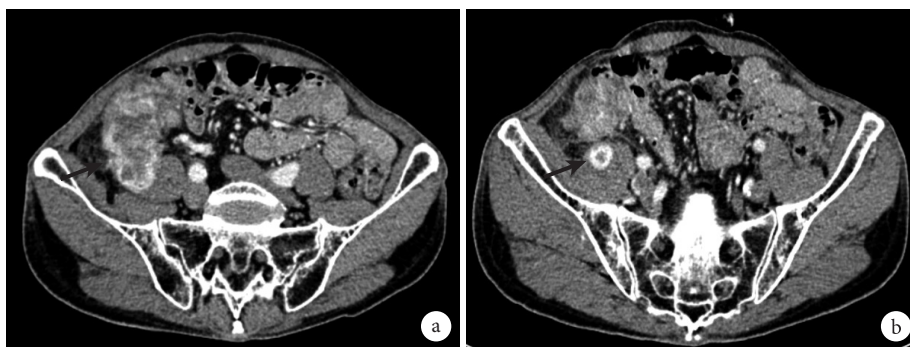


图1 示病例3的术前腹盆增强CT检查结果

a: 右下腹包块,不均匀强化(箭头); b: 右侧腰大肌内高强度实性结节(箭头)

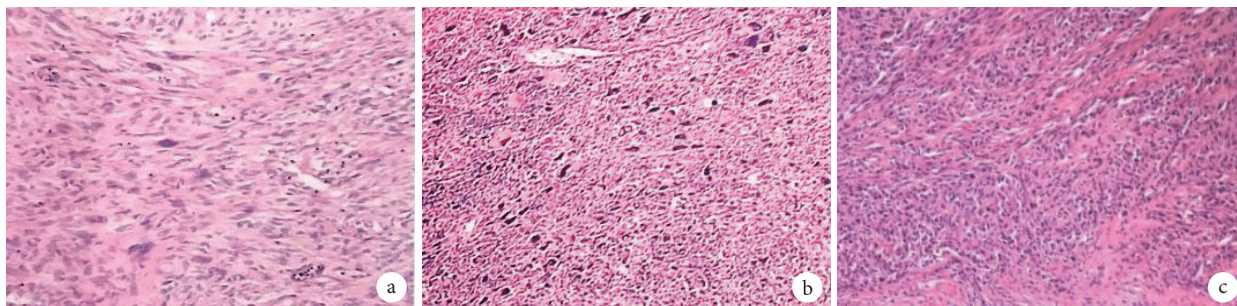


图 2 示 3 例患者的病理结果 (HE × 100)

a: 病例 1; b: 病例 2; c: 病例 3

态学考虑为多形性未分化肉瘤伴局灶肌源性分化, 建议进行基因检测除外免疫组织化学阴性的胃肠间质瘤。肿瘤累及回肠、结肠及阑尾浆膜至肌层, 回肠断端及结肠断端未见特殊; 淋巴结显慢性炎 (回肠周 0/2, 结肠周 0/14, 回结肠动脉根部 0/1), 见图 2c。免疫组织化学结果: AE1/AE3 (-), CD117 (-), CD34 (血管+), Caldesmon (-), Calponin (部分+), DOG-1 (-), Desmin (-), HMB45 (-), Melan-A (-), S-100 (-), SMA (部分+)。行肿瘤相关 50 基因测序 (Ion AmpliSeq™ Cancer Hotspot Panel v2), APC、HRAS、PDGFRA、STK11 存在单核苷酸多态性, 见表 1, 但包括 KIT 在内等 50 个肿瘤相关基因未检测出热点突变, 除外免疫组织化学阴性的胃肠间质瘤。患者于术后行局部放疗, 术后 4 个月出现局部复发, 肝及肺多发转移 (图 3), 术后 5 个月死亡。

### 1.2 文献报道临床资料

回顾文献<sup>[1-23]</sup>报道的结肠未分化多形性肉瘤共 23 例, 见表 2。其中男 15 例, 女 8 例, 男女性别比为 1.9 : 1; 发病年龄 12 ~ 74 岁, 平均 55 岁。部位: 横结肠 7 例, 乙状结肠 4 例, 降结肠 2 例, 盲肠 6 例, 升结肠 6 例。瘤体长径为 2 ~ 19 cm, 平均 8.3 cm。最常见的临床表现依次为腹痛 10 例, 腹部

表 1 肿瘤相关 50 基因测序结果

基因名称	检测区域	突变位点
APC	15 号外显子	p. T1493T (c. 4479G>A)
HRAS	2 号外显子	p. H27H (c. 81T>C)
PDGFRA	12 号外显子	p. P567P (c. 1701A>G)
STK11	内含子	c. 465-51T>C

肿块 6 例, 发热 5 例, 无特征性临床表现。除 1 例外均行手术治疗, 有 2 例术后行化疗, 有 15 例术后未行辅助治疗, 有 6 例未明确报道。16 例有随访结果, 随访时间 1 ~ 53 个月, 有 9 例无复发转移, 7 例死亡。

## 2 讨论

### 2.1 结肠未分化多形性肉瘤的流行病学特征

根据 2013 版 WHO 软组织肿瘤分类, 未分化多形性肉瘤属于未分化软组织肉瘤的一种<sup>[24]</sup>, 最早由 Ozzello 等<sup>[25]</sup>于 1963 年报道并命名。未分化多形性肉瘤发病原因不明, 多见于 60 ~ 80 岁的老年患者, 男性多于女性, 好发部位为四肢、腹腔及腹膜后腔<sup>[3]</sup>。原发于结肠的未分化多形性肉瘤十分罕见, 国内外总计不超过 30 例报道。回顾我院病案资料, 1983 年 10 月至 2016 年 7 月期间共收治未分

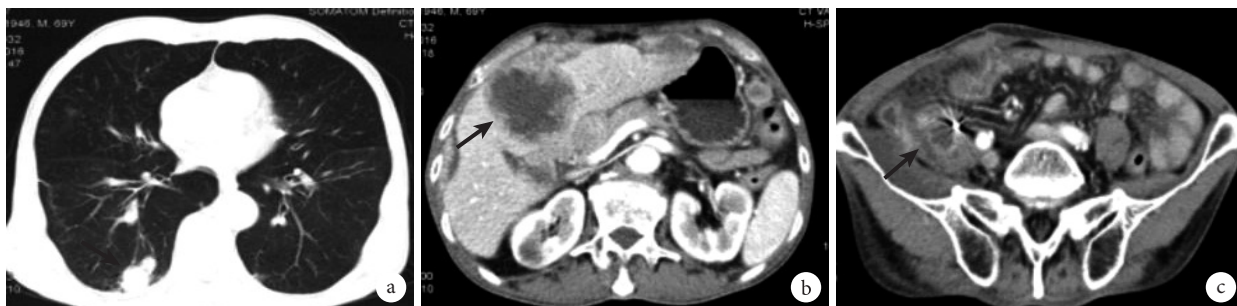


图 3 示病例 3 的术后增强 CT 检查结果

a: 示肺转移灶 (箭头); b: 示肝转移灶 (箭头); c: 示肿瘤局部复发 (箭头)



表 2 文献报道的结肠未分化多形性肉瘤

第一作者(年份)	年龄	性别	部位	长径(cm)	主诉	是否手术	术后辅助治疗	随访时间	随访情况
Sewell <sup>[7]</sup> (1980)	74	男	横结肠	8.5	厌食、血便	是	无	12个月	无复发转移
Levinson <sup>[8]</sup> (1982)	17	男	横结肠、乙状结肠	10, 8	腹痛, 发热	是	无	未提及	未提及
Rubbini <sup>[9]</sup> (1983)	60	男	乙状结肠	7	血便	是	化疗	53个月	死亡, 肝及淋巴结转移
Waxman <sup>[10]</sup> (1983)	52	女	乙状结肠	7.5	腹痛, 发热	是	无	9个月	死亡, 局部复发
Kukora <sup>[11]</sup> (1985)	73	男	横结肠	2.5	腹痛, 便秘	是	无	48个月	无复发转移
Baratz <sup>[12]</sup> (1986)	73	男	横结肠	15	贫血, 厌食	是	无	6个月	无复发转移
Yahagi <sup>[13]</sup> (1986)	60	女	降结肠	6	腹泻, 发热	是	无	42个月	死亡, 局部复发
Satake <sup>[14]</sup> (1988)	62	男	升结肠、横结肠	17, 19	腹部肿块	否	未提及	未提及	未提及
Katz <sup>[15]</sup> (1990)	62	女	盲肠	2	腹痛	是	无	3个月	无复发转移
Murata <sup>[16]</sup> (1993)	50	男	升结肠	9.5	腹胀, 发热	是	化疗	10个月	无复发转移
Huang <sup>[17]</sup> (1993)	12	男	升结肠	3.5	腹痛	是	无	16个月	无复发转移
Makino <sup>[18]</sup> (1994)	72	男	横结肠	7	腹痛, 发热	是	无	4个月	死亡, 局部复发
Hiraoka <sup>[19]</sup> (1997)	64	男	盲肠	5	腹胀	是	无	9个月	死亡, 淋巴结转移
Udaka <sup>[20]</sup> (1999)	47	男	升结肠	7	腹部肿块	是	无	13个月	无复发转移
周建平 <sup>[21]</sup> (2001)	29	女	升结肠	10	腹部肿块	是	无	12个月	死亡, 局部复发+肝转移
武海生 <sup>[22]</sup> (2005)	52	男	盲肠	12	腹部肿块	是	未提及	未提及	未提及
Gupta <sup>[23]</sup> (2006)	46	女	盲肠、升结肠	17	腹胀, 腹部肿块	是	无	36个月	无复发转移
Bosmans <sup>[24]</sup> (2007)	73	男	乙状结肠	3.2	查体发现	是	无	22个月	无复发转移
Fu <sup>[5]</sup> (2007)	70	男	盲肠	12	腹痛	是	无	1个月	死亡, 肺转移, 淋巴结转移
柳维军 <sup>[25]</sup> (2010)	36	女	盲肠	4.4	腹痛	是	未提及	未提及	未提及
刘波 <sup>[26]</sup> (2011)	64	女	升结肠	7	腹部肿块	是	未提及	未提及	未提及
徐晓 <sup>[27]</sup> (2012)	45	女	横结肠	6, 5	腹痛	是	未提及	未提及	未提及
张逸 <sup>[28]</sup> (2013)	64	男	降结肠	8	腹痛	是	未提及	未提及	未提及

化多形性肉瘤患者共 208 例, 其中结肠未分化多形性肉瘤仅占 1.4% (3/208)。

## 2.2 结肠未分化多形性肉瘤的临床特征

我们回顾文献<sup>[1-23]</sup>报道的结肠未分化多形性肉瘤及本院 3 例报道, 总体男女性别比为 1.6 : 1, 国内结肠未分化多形性肉瘤病例女性多于男性, 发病年龄 12 ~ 74 岁, 平均年龄 55 岁。可发生于结肠的各个部分, 与结肠癌好发部位不同, 结肠未分化多形性肉瘤多发生于右半结肠。多数病例发现时瘤体已较大, 直径为 2 ~ 19 cm, 平均 8.3 cm。多数为单发。最常见的临床表现依次为腹痛 (35%)、腹部肿块 (31%) 与发热 (24%), 无特征性临床表现。

## 2.3 结肠未分化多形性肉瘤的诊断

由于结肠未分化多形性肉瘤为间叶来源肿瘤, 多起源于深筋膜或肌层, 且多向腔外生长, 因此黏膜层一般完整, 肠梗阻症状少见, 肠镜可无异常发现。结肠未分化多形性肉瘤患者术前检测 CEA 等肿瘤标志物多为正常, 术前明确诊断较为困难。未

分化多形性肉瘤是经充分取材、结合免疫组织化学等辅助诊断手段后做出的一种排除性诊断。未分化多形性肉瘤镜下组织学特点是细胞成分复杂性、肿瘤细胞多形性及组织结构多样性, 瘤组织包括纤维母细胞、组织细胞、巨细胞、黄色瘤细胞和炎症细胞混杂, 呈无定向排列。免疫组织化学以多数分化谱系标记阴性为特征。需要特别注意的是, 免疫组织化学阴性的胃肠间质瘤也可表现为多数分化谱系标记阴性, 此时加做基因测序、检测 KIT 基因是否存在热点突变可进一步除外免疫组织化学阴性的胃肠间质瘤。本研究中病例 3 的基因测序未检测出包括 KIT 在内的热点突变, 进一步除外了免疫组织化学阴性的胃肠间质瘤。此外, 本例患者的基因测序检测出了 APC、HRAS、PDGFRA 及 STK11 四个基因的单核苷酸多态性位点, 但均非热点突变, 其生物学意义尚不明确, 有待进一步的分子生物学研究。

## 2.4 结肠未分化多形性肉瘤的治疗

结肠未分化多形性肉瘤最主要的治疗方法是手术治疗。早期、完整切除肿瘤以获得 R0 切除是手术治疗的核心。但是由于结肠未分化多形性肉瘤呈外生性生长,常常浸润周围组织或脏器,因此在部分病例中即使施行广泛切除或根治性切除,仍不能避免肿瘤局部复发或远处转移。术后放疗与化疗效果目前仍不确切,具体方案选择也有待进一步的研究。结肠未分化多形性肉瘤中黏液性肿瘤相比于非黏液性肿瘤复发率低,目前不推荐进行系统治疗<sup>[28]</sup>。术后监测白细胞数及 C 反应蛋白水平可能会为监测结肠未分化多形性肉瘤复发提供帮助<sup>[19]</sup>。回顾本组 26 例结肠未分化多形性肉瘤患者,其中 25 例接受手术治疗。在有随访资料的 19 例患者中有 10 例术后出现复发和(或)转移,2 例患者于术后接受化疗,2 例患者于术后接受放疗。文献<sup>[29]</sup>报道未分化多形性肉瘤 2 年存活率与 5 年存活率分别为 60% 与 47%。对于本组结肠未分化多形性肉瘤患者,随访时间普遍较短,部分患者缺失随访资料,在有随访资料的 19 例患者中,1 年存活率为 68% (13/19),2 年存活率为 50% (6/12)。目前尚无文献报道存活超过 5 年者,提示结肠未分化多形性肉瘤患者总体预后可能更差。

总之,结肠未分化多形性肉瘤是一种发病机制不明、临床罕见的恶性肿瘤,预后差,近一半患者死于术后复发或转移。早期、完整切除肿瘤是目前的主要治疗手段,术后根据患者病情及术中情况可尝试辅助放疗和(或)化疗,疗效个体差异较大,具体方案选择仍需进一步研究。近年来,分子靶向治疗与免疫治疗方兴未艾,对结肠未分化多形性肉瘤进行更进一步的分子生物学研究可能会为分子靶向治疗与免疫治疗提供依据,从而为改善结肠未分化多形性肉瘤患者的预后带来可能。

#### 参考文献

- Sewell R, Levine BA, Harrison GK, *et al*. Primary malignant fibrous histiocytoma of the intestine: intussusception of a rare neoplasm. *Dis Colon Rectum*, 1980, 23(3): 198-201.
- Levinson MM, Tsang D. Multicentric malignant fibrous histiocytomas of the colon. Report of a case and review of the subject. *Dis Colon Rectum*, 1982, 25(4): 327-331.
- Rubbini M, Marzola A, Spanedda R, *et al*. Primary malignant fibrous histiocytoma of the sigmoid colon: a case report. *Ital J Surg Sci*, 1983, 13(4): 299-302.
- Waxman M, Faegenburg D, Waxman JS, *et al*. Malignant fibrous histiocytoma of the colon associated with diverticulitis. *Dis Colon Rectum*, 1983, 26(5): 339-343.
- Kukora JS, Bagnato J, Gatling R. Fibrous histiocytoma of colon and pancreas: report of 2 unusual cases and review of the literature. *Dig Surg*, 1985, 2: 180-184.
- Baratz M, Ostrzega N, Michowitz M, *et al*. Primary inflammatory malignant fibrous histiocytoma of the colon. *Dis Colon Rectum*, 1986, 29(7): 462-465.
- Yahagi K, Arai T, Matsumoto J, *et al*. Malignant fibrous histiocytoma of the colon with marked stenosis report of a case. *Stomach Intestine*, 1986, 21: 215-219.
- Satake T, Matsuyama M. Cytologic features of ascites in malignant fibrous histiocytoma of the colon. *Acta Pathol Jpn*, 1988, 38(7): 921-928.
- Katz RN, Waye JD, Batzel EL, *et al*. Malignant fibrous histiocytoma of the gastrointestinal tract in a patient with neurofibromatosis. *Am J Gastroenterol*, 1990, 85(11): 1527-1530.
- Murata I, Makiyama K, Miyazaki K, *et al*. A case of inflammatory malignant fibrous histiocytoma of the colon. *Gastroenterol Jpn*, 1993, 28(4): 554-563.
- Huang Z, Wei K. Malignant fibrous histiocytoma of the ascending colon in a child. *Am J Gastroenterol*, 1993, 88(6): 972-973.
- Makino M, Kimura O, Kaibara N. Radiation-induced malignant fibrous histiocytoma of the transverse colon: case report and review of the literature. *J Gastroenterol*, 1994, 29(6): 767-771.
- Hiraoka N, Mukai M, Suzuki M, *et al*. Malignant fibrous histiocytoma of the cecum: report of a case and review of the literature. *Pathol Int*, 1997, 47(10): 718-724.
- Udaka T, Suzuki Y, Kimura H, *et al*. Primary malignant fibrous histiocytoma of the ascending colon: report of a case. *Surg Today*, 1999, 29(2): 160-164.
- 周建平, 苏东明, 李继光, 等. 结肠恶性纤维组织细胞瘤一例. *中华胃肠外科杂志*, 2001, 4(4): 227.
- 武海生. 回盲部恶性纤维组织细胞瘤 1 例. *承德医学院学报*, 2005, 22(1): 78-78.
- Gupta C, Malani AK. Primary malignant fibrous histiocytoma of the colon. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2006, 4(6): xxviii.
- Bosmans B, de Graaf EJ, Torenbeek R, *et al*. Malignant fibrous histiocytoma of the sigmoid: a case report and review of the literature. *Int J Colorectal Dis*, 2007, 22(5): 549-552.
- Fu DL, Yang F, Maskay A, *et al*. Primary intestinal malignant fibrous histiocytoma: two case reports. *World J Gastroenterol*, 2007, 13(8): 1299-1302.
- 柳维军, 陈泽, 奉孝荣. 回盲部恶性纤维组织细胞瘤临床病理观察. *实用医院临床杂志*, 2010, 7(3): 130-131.
- 刘波, 王聪, 王琳. 结肠恶性纤维组织细胞瘤伴腹膜后巨大脂肪瘤 1 例. *医学信息(中旬刊)*, 2011, 24(3): 970-971.
- 徐晓, 欧阳斌燊, 路名芝, 等. 横结肠原发多形性恶性纤维组织细胞瘤/未分化高级别多形性肉瘤 1 例. *临床与实验病理学杂志*, 2012, 28(2): 231-232.
- 张逸, 张继, 田为中. 结肠恶性纤维组织细胞瘤一例. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2013, (15): 7288.
- 王坚, 朱雄增. 2013 版 WHO 软组织肿瘤新分类解读. *中华病理学杂志*, 2013, 42(6): 363-365.
- Ozzello L, Stout AP, Murray MR. Cultural characteristics of malignant histiocytomas and fibrous xanthomas. *Cancer*, 1963, 16: 331-344.
- Nascimento AF, Raut CP. Diagnosis and management of pleomorphic sarcomas (so-called "MFH") in adults. *J Surg Oncol*, 2008, 97(4): 330-339.
- Zagars GK, Mullen JR, Pollack A. Malignant fibrous histiocytoma:

outcome and prognostic factors following conservation surgery and radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 1996, 34(5): 983-994.

28 Fu DL, Yang F, Maskay A, *et al*. Primary intestinal malignant fibrous histiocytoma: two case reports. *World J Gastroenterol*,

2007, 13(8): 1299-1302.

29 Weiss SW, Enzinger FM. Malignant fibrous histiocytoma: an analysis of 200 cases. *Cancer*, 1978, 41(6): 2250-2266.

收稿日期: 2017-10-25 修回日期: 2018-01-14  
本文编辑: 蒲素清