



· 病例报告 ·

胰腺未分化肉瘤影像学诊断1例

刘莹, 曾辉

新疆医科大学第二附属医院影像科, 新疆乌鲁木齐 830063

[关键词] 未分化肉瘤; 胰腺; 影像学表现

中图分类号: R735.9; R445.2 文献标志码: B

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2025.05.014

One case: undifferentiated sarcoma of the pancreas LIU Ying, ZENG Hui (Department of Imaging, The Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830063, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China)

[Key words] Undifferentiated sarcoma; Pancreas; Imaging manifestation

1 资料

患者, 男性, 69岁, 汉族, 2024年6月15日行腹部计算机体层成像 (computed tomography, CT) 发现腹腔占位性病变, 2024年6月28日就诊于新疆医科大学第二附属医院。实验室检查: 无特殊。既往史: 开放式胃大部切除手术史。专科检查: 下腹部前正中线上10 cm纵行陈旧性手术瘢痕, 未见皮肤丘疹样隆起。腹部平坦, 腹软, 未触及包块。

本院超声及影像学表现: 超声示腹腔偏左侧可见范围约65 mm × 51 mm混合性回声灶, 界欠清, 尚规整, 内回声不均匀, 彩色多普勒血流成像 (color Doppler flow imaging, CDFI) 未检出明显血流信号。超声诊断为腹腔偏左侧混合性占位灶, 建议进一步检查。CT表现: 腹腔内可见肿块影, 其与邻近胰腺尾部关系密切, 病变密度不均匀, 平扫CT值31~48 HU (图1A), 增强后边缘可见结节样、片状强化, 3期CT值分别为34~60 HU、30~73 HU、30~70 HU (图1B~D)。磁共振成像 (magnetic resonance imaging,

MRI): 胰腺尾部见肿块, 大小约59 mm × 52 mm, 信号不均, T1加权成像 (T1-weighted imaging, T1WI)、T2加权成像 (T2-weighted imaging, T2WI) 及T2压脂序列呈等、高混杂信号, 可见包膜, 其内见液平 (图1E~G), 弥散加权成像 (diffusion-weighted imaging, DWI) ($b=1\ 000\ \text{mm}^2/\text{s}$) 呈边缘高信号 (图1H), 表观弥散系数 (apparent diffusion coefficient, ADC) 边缘呈低信号 (图1I), 增强后呈不均匀强化 (图1J、K), 动脉期实性部分呈轻中度强化, 静脉、延时期强化程度未见明显下降, 时间信号曲线呈“平台型” (图1L)。

影像学诊断: 腹腔占位性病变, 考虑来源于胰尾部, 例如实性假乳头状瘤、囊腺癌; 或来源于腹腔, 例如间质瘤、神经源性肿瘤、间叶组织来源肿瘤。

手术记录: 于2024年7月3日腹腔镜下行胰腺部分切除术+脾脏切除术+肠粘连松解术。患者由于曾行胃大部切除术, 正常解剖结构紊乱, 上腹部与前腹壁左侧腹壁有广泛的粘连, 仔细分离粘连后发现既往的手术式为结肠前毕2氏胃大部切除术, 切除部分的大网膜, 肿瘤位于胰腺体尾

基金项目: 无。

利益冲突: 作者声明无利益冲突。

伦理批件: 不需要。

知情同意: 有。

引用本文: 刘莹, 曾辉. 胰腺未分化肉瘤影像学诊断1例 [J]. 肿瘤影像学, 2025, 34(5): 549-552.

Funding: no.

Conflicts of interest: authors declare no conflicts of interest.

Ethical approval: not required.

Informed consent: available.

Cite this article: LIU Y, ZENG H. One case: undifferentiated sarcoma of the pancreas [J]. Oncoradiology, 2025, 34(5): 549-552.

部,大小约6 cm×5 cm×4 cm,质地较硬、活动差。脾动静脉与胰体尾肿瘤处致密粘连,切除胰腺尾部、尾部肿瘤及脾脏。

组织病理学检查:术中快速冷冻切片病理学检查(HE染色,放大倍数10×10)显示胰体尾肿瘤物,来源不明,待大标本及免疫组织化学检测结果(图1M)。结合免疫组织化学检测结果病变考虑未分化肉瘤,建议NGS分子检测。免疫组织化学(DAB染色法,放大倍数10×10):

Vimentin阳性(+),CK(广谱)阴性(-),EMA阴性(-),HMB45阴性(-),CD68阴性(-),SOX-10阴性(-),Desmin阴性(-),Calponin阴性(-),FLI-1阴性(-),CD117阳性(+),CD34阴性(-),Myoglobin阴性(-),S-100阴性(-),SMA阴性(-),SATB-2阴性(-),INI-1阳性(+),B-Catenin阳性(+),MyoD1阴性(-),Ki-67增殖指数约30%(图1N)。

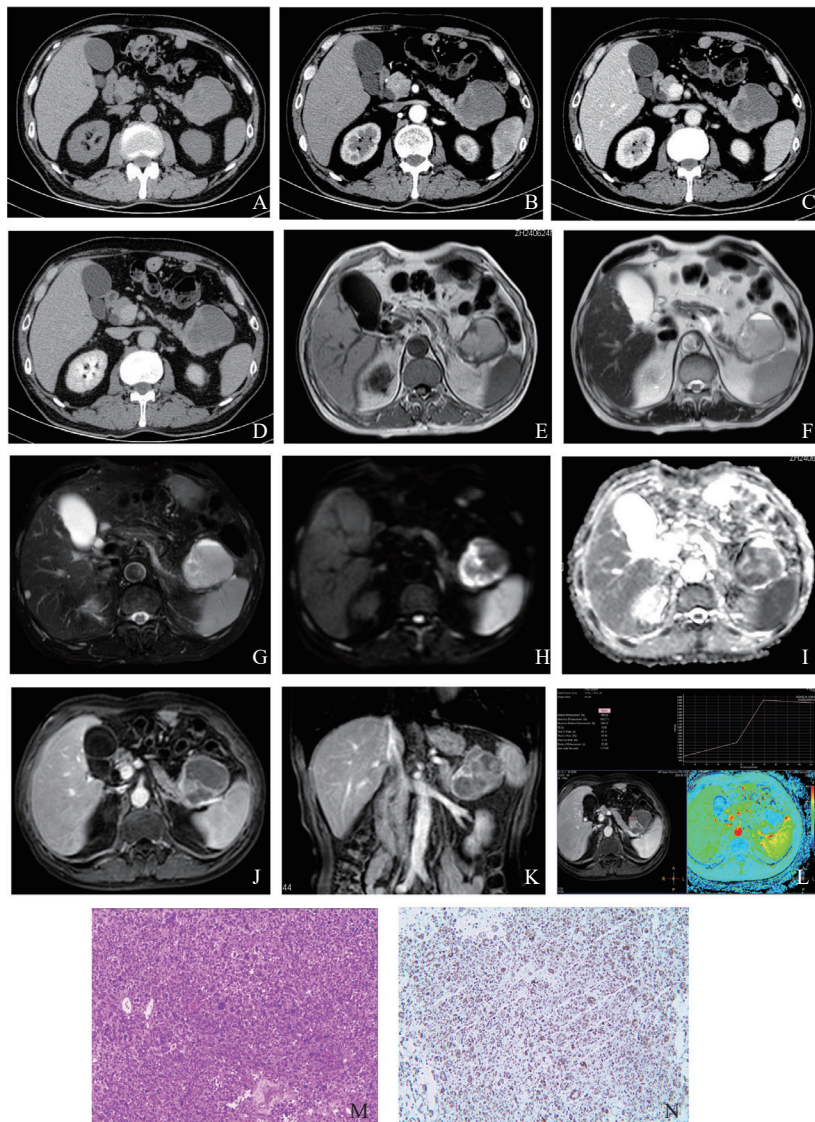


图1 患者影像学及病理学表现

Fig.1 Imaging and pathological findings of the patient

A~D: CT示胰腺尾部软组织肿块,病变密度不均匀,增强后边缘可见结节样、片状强化;E~G: T1WI、T2WI、T2压脂序列呈等、高信号,周缘可见包膜,其内见液平;H: DWI边缘呈高信号;I: ADC图边缘呈低信号,ADC值约 $0.825 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$;J、K: 增强呈不均匀强化;L: 动脉期实性部分呈轻中度强化,静脉期、延时期强化程度下降不明显,时间信号曲线呈“平台型”;M: 病理光镜下见肿瘤组织由梭形细胞组成;N: 免疫组织化学检测图。

2 讨 论

未分化多形性肉瘤 (undifferentiated pleomorphic sarcoma, UPS) 是起源于间叶组织的罕见的恶性程度高且进展迅速的恶性肿瘤。2021年世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 在软组织肿瘤分类中将UPS归类为分化不确定的肿瘤^[1]。UPS显微镜下表现为高级别肉瘤, 无明确的分化方向, 缺乏特异性免疫组织化学标志物, 是一个排除性的诊断, Vimentin、WT-1、CD99和EMA可在UPS中表达^[2]。Sato等^[3]发现, UPS仅表现为Vimentin弥漫性强细胞质阳性, 在诊断过程中, Vimentin (+) 可提高诊断特异度。本例患者免疫组织化学结果与文献报道符合。

UPS好发年龄为50~70岁, 男性多于女性, 可发生于机体任何部位, 主要发生于四肢软组织内, 其次为腹膜^[4], 发生于胰腺的较为罕见。本例患者为69岁男性患者, 是UPS好发年龄段。UPS大多数情况下边界不清, 这与其高度的侵袭性有关, 也可具有较为清晰的包膜, 但这种情况并不普遍, 本例患者就具有包膜。文献报道^[5]坏死几乎见于所有肿瘤, 本例胰腺肿瘤T2WI可见不规则高信号的坏死区, 且可见液-液平, 提示坏死伴出血, 这可能与肿瘤生长迅速、血供相对不足, 从而导致瘤体内发生出血、坏死、变性。DWI肿瘤实性成分呈高信号, ADC图呈低信号, 这可能与恶性肿瘤细胞数多, 细胞排列紧密, 细胞间质较少有关。肿瘤实性成分增强扫描后动脉期呈轻中度强化, 门脉期、延迟期强化幅度未见减低, 时间信号曲线呈“平台型”, 这可能与肿瘤细胞密集排列、肿瘤间质胶原化有关。

胰腺UPS需要与以下疾病鉴别: ① 实性假乳头状瘤 (solid pseudopapillary neoplasm, SPN), 好发于青年女性, 可发生于胰腺各部位, 以体尾部居多。SPN因囊性实性的比例和分布不同, 影像学表现各异, SPN以实性为主型多见, 肿瘤实性成分及包膜呈延迟强化; 囊性成分为主型较为少见, 囊壁可见蛋壳样或斑点样钙

化, 肿瘤中的实性成分在囊性成分中漂浮, 可见浮云征, 浮云征及蛋壳样钙化被认为是SPN特征性表现^[6]。② 黏液性囊腺瘤和囊腺癌, 好发于中年女性, 体尾部多见, 囊与胰管不交通。黏液性囊腺瘤可单房或多房, 囊腔较大者可见分隔及囊壁伴钙化, 增强扫描实性成分、纤维间隔及囊壁呈明显强化。黏液性囊腺癌较囊腺瘤实性成分更多, 囊壁及间隔呈不均匀增厚可伴壁结节, 病灶直径多 $>6\text{ cm}$ ^[7]。③ 胰腺导管腺癌 (pancreatic ductal adenocarcinoma, PDAC), 好发于胰头, 无包膜, 边界不清。PDAC出血较少见, 对血管有侵犯, 增强可持续强化、无强化、边缘性强化, DWI呈高信号。当胰管受侵犯时, 阻塞胰管可引起上游胰管扩张、胰腺萎缩。④ 胰腺神经内分泌肿瘤 (pancreatic neuroendocrine neoplasm, PNEN), 可发生各年龄段, 多数生长缓慢。功能性肿瘤因分泌多种肽类激素, 产生各种临床症状。分化较好的PNEN边界清, 增强扫描动脉期呈明显强化, 门静脉期及延迟期呈持续强化, 较小肿瘤强化均匀, 肿瘤较大可囊变、坏死、钙化, 呈不均匀强化。分化差的PNEN边界不清, 增强呈轻度强化。

综上所述, UPS发生在胰腺较为罕见, 既往研究报道较少, 缺乏特异性。MRI诊断要点: 老年人好发; 病变界可清或不清; 可有包膜; 常合并坏死、出血、囊变, 呈囊实性; 实性部分DWI弥散受限。增强后肿瘤早期强化, 静脉期、延时期强化程度下降不明显, 强化方式呈快进慢出型/平台型; 可侵犯血管。但与其他肿瘤在影像学上鉴别困难, 还需组织病理学检查确诊。

第一作者:

刘莹 (ORCID: 0009-0001-2653-7207), 硕士, 副主任医师。

通信作者:

刘莹 (ORCID: 0009-0001-2653-7207), 硕士, 副主任医师, E-mail: 83982239@qq.com。

作者贡献声明:

刘莹: 文章撰写, 文献检索, 整理参考文献; 曾辉: 资料收集。

[参 考 文 献]

[1] BANSAL A, GOYAL S, GOYAL A, et al. WHO classification of

- soft tissue tumours 2020: an update and simplified approach for radiologists [J]. Eur J Radiol, 2021, 143: 109937.
- [2] MATSUMOTO K, NAKAMURA Y, INAGAKI Y, et al. Mediastinal undifferentiated pleomorphic sarcoma with pleural effusion cytopathologically misdiagnosed as epithelial malignant pleural mesothelioma: an autopsy case report [J]. Thorac Cancer, 2021, 12(7): 1137-1140.
- [3] SATO M, INOUE S, ARAO T, et al. Undifferentiated pleomorphic sarcoma in the anterior mediastinum with a rapidly progressive course: a case report [J]. EXCLI J, 2020, 19: 1161-1165.
- [4] 郭苏葶, 禹雯婧, 郭兰田. 肝脏多形性未分化肉瘤1例 [J]. 中国医学计算机成像杂志, 2024, 30(6): 770-772.
- GUO S T, YU W J, GUO L T. Undifferentiated pleomorphic sarcoma of the liver: case report and MRI analysis [J]. Chin Comput Med Imag, 2024, 30(6): 770-772.
- [5] 李 娟, 孙新海, 朱来敏, 等. 多形性未分化肉瘤的MR表现 [J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(8): 1354-1357.
- LI X, SUN X H, ZHU L M, et al. MRI appearance of undifferentiated pleomorphic sarcoma [J]. J Med Imag, 2014, 24(8): 1354-1357.
- [6] 梁啸寒, 石士奎, 陈艾琪, 等. 胰腺实性假乳头状瘤影像特征分析 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(11): 100-102.
- LIANG X H, SHI S K, CHEN A Q, et al. Imaging features of solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas [J]. Chin J CT MRI, 2023, 21(11): 100-102.
- [7] 王攀英, 吴光耀. 胰腺囊性病变和囊性综合征的影像诊断 [J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2022, 20(5): 507-510.
- WANG P Y, WU G Y. Imaging diagnosis of pancreatic cystic lesions and cystic syndromes [J]. Chin Imag J Integr Tradit West Med, 2022, 20(5): 507-510.
- (收稿日期: 2025-06-08 修回日期: 2025-08-24)

《中国癌症杂志》2026年征订启事

《中国癌症杂志》1991年创刊,是由中华人民共和国教育部主管、复旦大学附属肿瘤医院主办的全国性肿瘤类学术期刊。名誉主编为汤钊猷、曹世龙、沈镇宙教授,主编为邵志敏教授。旨在传播肿瘤学领域前沿研究成果,注重肿瘤临床、基础、转化等最新研究成果,促进我国肿瘤领域研究成果的交流,提高肿瘤防治水平,服务健康中国战略。

《中国癌症杂志》为中文核心期刊(《中文核心期刊要目总览(2023年版)》收录)、中国科技核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)收录期刊、“中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)”项目来源期刊,并被国内多家大型数据库收录。国际上,《中国癌症杂志》目前被荷兰Scopus数据库及EMBASE数据库、DOAJ数据库、《化学文摘》(CA)、《乌利希期刊指南》(Ulrich's Periodical Directory)、EBSCO数据库、日本科学技术振兴机构数据库(JST)、波兰《哥白尼索引》以及《WHO西太平洋地区医学索引》(WPRIM)收录。

《中国癌症杂志》主要报道国内外肿瘤学领域前沿的研究内容,包括肿瘤的临床医学、基础医学、流行病学等。开设栏目包括专家述评与论著、论著、综述、论著选登、个案报道、指南与共识等。

《中国癌症杂志》为月刊,A4开本,80页,铜版纸(随文彩图)印刷,每月30日出版,单价30元,全年360元。国际标准连续出版物号(ISSN)1007-3639,国内统一连续出版物号(CN)31-1727/R,邮发代号4-575,读者可在当地邮政局订阅。

联系地址:上海市东安路270号复旦大学附属肿瘤医院10号楼415室。

邮 编:200032

电 话:021-64188274; 021-64175590-83574

网 址:www.china-oncology.com

E - m a i l: zgazzz@china-oncology.com

《中国癌症杂志》编辑部