

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240556

• 病例报告 •

胸腔积液常规细胞学检查辅助诊断原发性胸膜黑色素瘤 1 例报告

安平平¹, 郭杰², 潘雪², 宋姗姗², 周利华², 张善芳³, 陈燕^{2*}

1. 中国人民解放军陆军第九五四医院检验科, 山南 856000

2. 海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院实验诊断科, 上海 200433

3. 上海市宝山区中西医结合医院呼吸与危重症医学科, 上海 200433

[关键词] 胸膜肿瘤; 黑色素瘤; 常规细胞学检查; 胸腔积液

[引用本文] 安平平, 郭杰, 潘雪, 等. 胸腔积液常规细胞学检查辅助诊断原发性胸膜黑色素瘤 1 例报告[J]. 海军军医大学学报, 2025, 46(2): 276-278. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240556.

Auxiliary diagnosis of primary pleural melanoma using routine cytological examination of pleural effusion: a case report

AN Pingping¹, GUO Jie², PAN Xue², SONG Shanshan², ZHOU Lihua², ZHANG Shanfang³, CHEN Yan^{2*}

1. Department of Clinical Laboratory, No. 954 Army Hospital of PLA, Shannan 856000, Xizang Autonomous Region, China

2. Department of Laboratory Medicine, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

3. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Shanghai Baoshan Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai 200433, China

[Key words] pleural neoplasms; melanoma; routine cytological examination; pleural effusion

[Citation] AN P, GUO J, PAN X, et al. Auxiliary diagnosis of primary pleural melanoma using routine cytological examination of pleural effusion: a case report[J]. Acad J Naval Med Univ, 2025, 46(2): 276-278. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240556.

1 病例资料 患者男, 42 岁, 因“右侧胸壁闷痛症状持续半年、加重 2 周”于 2024 年 1 月 8 日收入海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院治疗。患者 1 周前于当地医院行胸部 CT 检查发现右胸膜占位性病变, 疑似恶性肿瘤(间皮瘤可能性大)。患者既往体健, 否认外伤史及其他慢性病史, 否认家族性遗传病及传染病史, 否认粉尘、有毒化学物质及放射性物质接触史。入院体格检查: 正常面容, 神志清楚, 全身皮肤黏膜无黄染、瘙痒, 无皮疹、皮下出血, 无皮下结节、瘢痕, 无皮肤巨痣、黑痣突然增大等, 全身浅表淋巴结无肿大; 双侧胸廓未见明显异常, 右侧胸廓叩诊浊音, 左侧叩诊未闻及明显异常; 心、肺、腹及四肢关节未见明显异常。完善全身 PET-CT 检查(2024 年 1 月 9 日)示右侧胸膜间皮瘤可能性较大, 病变已侵犯第 7~8 胸椎和肋骨, 同

时发现右内乳及纵隔淋巴结转移。胸部增强 CT 检查(2024 年 1 月 10 日)进一步确认了右侧胸膜恶性改变, 高度疑似恶性胸膜间皮瘤, 且病变已扩展至右侧第 7 后肋及 T₇ 右侧横突, 右侧胸腔内还存在包裹性积液(图 1A)。同日, 患者行胸腔闭式引流术, 并留取胸腔积液样本送检。胸腔积液常规检查结果显示, 外观呈棕褐色、浑浊, 蛋白质++, 有核细胞数 $1\ 192 \times 10^6/L$, 高荧光信号细胞比例 0.51(基于每 100 个白细胞计数), 其中中性粒细胞比例 0.10、淋巴细胞比例 0.80、巨噬细胞比例 0.10。胸腔积液常规细胞学检查发现癌细胞聚集成簇(图 1B), 细胞形态不规则, 部分细胞胞体边缘凸起, 体积较大, 核质比例失调; 胞质着色呈现明显差异, 胞核增大, 并可见双核现象, 核染色质增多增粗, 部分细胞胞质内含大小不一、分布不均的黑色素颗粒(图 1C), 疑

[收稿日期] 2024-08-08

[接受日期] 2024-11-04

[基金项目] 上海市宝山区中西医结合医院优秀青年医学人才培养计划(2023BY001)。Supported by Outstanding Young Medical Talent Cultivation Project of Shanghai Baoshan Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine (2023BY001).

[作者简介] 安平平, 硕士生, 主治医师。E-mail: apjinxiang@163.com

*通信作者(Corresponding author)。Tel: 021-31162078, E-mail: chenyan770628@163.com

似黑色素瘤细胞。胸腔积液生化检查显示乳酸脱氢酶 1 880 U/L, 葡萄糖 2.2 mmol/L, 总蛋白 55.0 g/L, 氯化物 106 mmol/L, 腺苷脱氨酶 25.0 U/L。

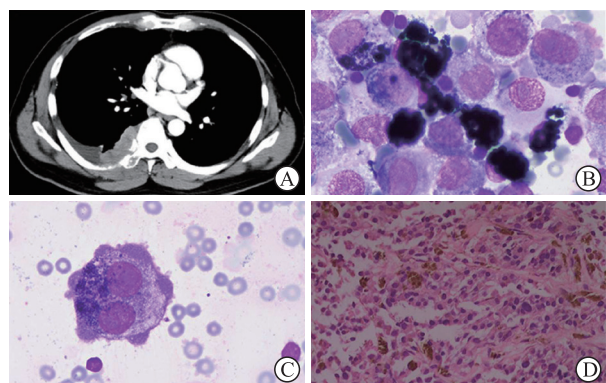


图 1 患者相关辅助检查结果

A: 胸部增强 CT 检查示右侧胸膜改变, 右侧胸腔积液; B: 胸腔积液常规细胞学检查见癌细胞聚集成簇, 胞质内存在黑色素颗粒(瑞-吉染色, 1 000 $\times$); C: 双核癌细胞, 胞质内存在黑色素颗粒(瑞-吉染色, 1 000 $\times$); D: 胸膜组织病理学检查示肿瘤细胞内可见黑色素沉积(苏木精-伊红染色, 400 $\times$). CT: 计算机断层扫描。

为明确诊断, 于 2024 年 1 月 13 日经胸腔镜行右胸膜活检, 胸膜组织病理学检查显示, 肿瘤细胞呈类圆形和不规则形, 胞质红染, 核呈卵圆形, 可见黑色素沉积, 形成巢团状结构, 呈浸润性生长(图 1D); 免疫组织化学染色结果提示人类黑色素瘤抗体 45 (human melanoma black 45, HMB45)、性别决定区 Y-框蛋白 10 (sex determining region Y-box protein 10, SOX10) 及 T 细胞识别黑色素瘤抗原 1 (melanoma antigen recognized by T cell 1, MART-1) 均阳性, 而 S-100 蛋白阴性, P53 表达呈野生型(阳性率为 40%), Ki-67 增殖指数为 40%, P16 阳性。综合上述资料, 最终诊断为原发性胸膜黑色素瘤。

2 讨论 黑色素瘤是一种由黑色素细胞异常增殖引发的恶性肿瘤, 其中皮肤黑色素瘤占大多数, 其次是黏膜和葡萄膜黑色素瘤^[1]。起源于胸膜的黑色素瘤罕见, 其恶性程度高, 预后通常较差^[2]。此类肿瘤的常见症状包括胸闷和胸痛, 并伴有大量胸腔积液, 这些积液多为棕色或黑色, 但无色素或少色素的黑素瘤也可能出现黄色清亮的胸腔积液^[3]。原发性与转移性胸膜黑色素瘤的鉴别颇具挑战。本例患者既往无皮肤黑痣或肿瘤疾病史, 且全身 PET-CT 检查未发现其他部位原发灶。胸部增强 CT 检查示胸膜增厚, 通过胸腔积液检出黑色素瘤细胞, 并经胸膜组织病理学

检查及免疫组织化学染色确诊为胸膜黑色素瘤。根据现有文献中关于原发性胸膜黑色素瘤的诊断标准, 本病例的各项特征均与这些标准高度吻合, 有力地支持了其原发性胸膜黑色素瘤的诊断^[4-6]。然而, 由于肿瘤位置隐匿和临床表现、影像学检查的非特异性, 大多数原发性胸膜黑色素瘤患者在确诊时已发生远处转移^[7]。因此, 早期诊断和早期治疗对延长患者生存期极为重要。

胸膜黑色素瘤的诊断方法包括胸腔积液常规细胞学检查、胸膜穿刺活检、电子胸腔镜直视活检及开胸活检等。胸腔积液常规细胞学检查操作简便、特异性高, 检出恶性细胞能够为临床诊断提供重要依据, 有时甚至是恶性肿瘤的初次诊断依据或疾病恶化的首要信号。然而, 该方法对样本质量要求较高, 有时需要多次送检以获取可靠的结果。组织病理学检查及免疫组织化学染色是确诊胸膜黑色素瘤的金标准, 但也存在着报告周期长、检查费用高等不足。常用的黑色素瘤特征性标志物包括 SOX10、S-100 蛋白、MART-1、HMB45、酪氨酸酶和小眼畸形相关转录因子 (microphthalmia-associated transcription factor, MITF) 等。在本病例中, 患者首先接受了胸腔积液常规细胞学检查, 发现了恶性细胞, 并观察到其胞质内存在黑色素颗粒(疑似黑色素瘤细胞)。随后的胸膜组织病理学检查也发现了肿瘤细胞内的黑色素沉积, 免疫组织化学染色显示 HMB45、SOX10、MART-1 均阳性, 支持胸膜黑色素瘤的诊断。该病例充分展示了胸腔积液常规细胞学检查与组织病理学检查及免疫组织化学染色在临床实践中的互补优势, 前者可快速提示诊断方向, 后者则能提供更确凿的诊断依据。联合应用这 2 种检查方法可以提高诊断效率, 确保诊断的准确性, 为患者争取更多的治疗时间。

与胸膜黑色素瘤类似, 恶性胸膜间皮瘤也因发病隐匿、临床表现及组织学类型多样而不易确诊, 多数患者在首次确诊时已进展至晚期^[8]。恶性胸膜间皮瘤的发病与石棉、毛沸石暴露、电离辐射及基因突变密切相关, 胸膜增厚为其基本特征, 多为弥散性胸膜增厚, 胸膜厚度 ≥ 1 cm 对其诊断有特征性意义, 因此胸腹部增强 CT 检查是目前恶性胸膜间皮瘤的首选影像学方法^[9]。鉴于胸腔积液常为恶性胸膜间皮瘤的首发临床体征, 先进行胸腔积液的常规细胞学检查、再行胸膜活检样本组织病理学检查不失为一种经济、有效的诊断及鉴别诊断策略^[10]。本例患者胸部增强 CT

检查提示胸膜改变, 考虑恶性胸膜间皮瘤可能性大, 但胸腔积液常规细胞学检查的结果却提示黑色素瘤可能, 及时扭转了临床诊疗方向, 避免了可能的误诊。

综上所述, 胸腔积液常规细胞学检查是快速诊断的重要切入点。在本病例中, 胸腔积液常规细胞学检查结果为临床提供了重要线索, 指导临床完善相关检查, 成功排除恶性胸膜间皮瘤可能, 最终明确诊断为原发性胸膜黑色素瘤。

[参考文献]

- [1] LONG G V, SWETTER S M, MENZIES A M, et al. Cutaneous melanoma[J]. *Lancet*, 2023, 402(10400): 485-502. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)00821-8.
- [2] WANG Q, CHEN J, DASSARATH M, et al. Primary malignant melanoma of the pleura with rapid progression: a case report and literature review[J]. *Oncol Lett*, 2015, 9(6): 2713-2715. DOI: 10.3892/ol.2015.3104.
- [3] SARAYA T, FUJIWARA M, MORITA K, et al. Amelanotic malignant melanoma with dense pleural thickening mimicking malignant mesothelioma[J]. *Intern Med*, 2019, 58(7): 969-972. DOI: 10.2169/internalmedicine.0867-18.
- [4] 黄虎翔, 王昌锋, 周帆. 胸膜恶性黑色素瘤伴双侧胸腔积液 1 例[J]. *临床肺科杂志*, 2017, 22(4): 763-765. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6663.2017.04.052.
- [5] SMITH S, OPIPARI M I. Primary pleural melanoma. A first reported case and literature review[J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1978, 75(6): 827-831. DOI: 10.1016/s0022-5223(19)39595-9.
- [6] CHENG L, NIE J, LI J, et al. Primary pleural malignant melanoma with rapid progression[J]. *Ann Thorac Surg*, 2014, 98(1): 334-6. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2013.09.065.
- [7] 李博闻, 胡健, 常栋. 胸膜恶性黑色素瘤: 1 例报告及文献复习[J]. *中国肺癌杂志*, 2020, 23(5): 402-406.
- [8] JANES S M, ALRIFAI D, FENNELL D A. Perspectives on the treatment of malignant pleural mesothelioma[J]. *N Engl J Med*, 2021, 385(13): 1207-1218. DOI: 10.1056/NEJMra1912719.
- [9] 毛伟敏, 陆舜, 王俊, 等. 恶性胸膜间皮瘤(MPM)诊治共识(2022, 杭州)[J]. *中国肿瘤*, 2022, 31(12): 941-951. DOI: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.12.A002.
- [10] OPITZ I, SCHERPEREEL A, BERGHMANS T, et al. ERS/ESTS/EACTS/ESTRO guidelines for the management of malignant pleural mesothelioma[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2020, 58(1): 1-24. DOI: 10.1093/ejcts/ezaa158.

[本文编辑] 魏学丽