

· 论著 ·

非纵隔T淋巴瘤母细胞淋巴瘤二例并文献复习*

王晓燕 华子萱 朱天祺 张俏俏 谢婷婷 成官迅 黎永滨*

北京大学深圳医院医学影像科 (广东 深圳 518036)

【摘要】目的 探讨非纵隔T淋巴瘤母细胞淋巴瘤(T-LBL)的临床特点及影像学征象, 提高对T-LBL的认识。方法 回顾2例非纵隔T-LBL患者的临床表现、实验室及影像学检查、病理结果并复习相关文献, 总结非纵隔T-LBL的临床及影像特点。结果 2例患者的病变部位分别为全身多发浅表淋巴结、左侧眼外肌, 例1有B症状, CT显示双侧腋窝、锁骨上区、纵隔、腹腔内、腹膜后及双侧腹股沟区多发淋巴结轻中度肿大, 例2临床症状为左眼视物模糊2月, MR显示左侧多发眼外肌弥漫性肌腹增粗并包绕视神经、延伸至左侧鞍旁, 经穿刺活检、免疫组化检查、骨髓穿刺等检查证实为T-LBL。结论 非纵隔T-LBL临床罕见, 常发生于青年男性, CT及MRI显示病灶多发, 呈多病灶、多中心性生长, 病变形态规则, 密度/信号较均匀, 增强后轻-中度强化且强化均匀。

【关键词】T淋巴瘤母细胞淋巴瘤; 纵隔; 体层摄影术; X线计算机; 磁共振

【中图分类号】R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】北京大学深圳医院科研基金资助课题(青年种子基金JCYJ2020007); DCE-MRI乳腺癌精准定量及智能诊断研究(NMED2021MS-01-001);

深圳市科创委基础研究面上项目(JCYJ20210324110211031); 深圳市高水平医院专项建设经费资助;

北京大学深圳医院科研启动金资助(KYQD2023301)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.1.001

Two Cases of Non-mediastinal T-lymphoblastic Lymphoma and Review of the Literature*

WANG Xiao-yan, HUA Zi-xuan, ZHU Tian-qi, ZHANG Qiao-qiao, XIE Ting-ting, CHENG Guan-xun, LI Yong-bin*

Department of Medical Imaging, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China

Abstract: *Objective* To investigate the clinical and imaging features of non-mediastinal T-lymphoblastic lymphoma (T-LBL) in order to improve the understanding of T-LBL. *Methods* The clinical presentation, laboratory tests, imaging and pathological results of two cases of non-mediastinal T-LBL and the relevant literatures were reviewed and analyzed. *Results* Multiple superficial lymph nodes enlargement was seen in case 1, and left extraocular muscles thickening was demonstrated in case 2, respectively. B symptoms could be seen in case 1. Mild to moderate enlargement of multiple lymph nodes in both axillae, supraclavicular area, mediastinum, intra-abdominal cavity, retroperitoneal and bilateral inguinal area were found in case 1. The clinical symptom of case 2 was blurred vision of left eye for two months. Diffuse thickening of left extraocular muscles were found, mostly involve the abdomen portion, and the optic nerve was surrounded and the left parasellar area was involved. Cases were confirmed of T-LBL by needle biopsy, immunohistochemistry, bone marrow aspiration and other examinations. *Conclusion* Non-mediastinal T-LBL is rare in clinical practice, commonly occurred in young adult males. Multiple lesions with polycentric growth mode were seen on CT and MR images, the lesions were regular in morphology, with homogeneous density/signal and homogeneous enhancement after contrast enhanced, mild to moderate enhancement was found.

Keywords: T-lymphoblastic Lymphoma; Mediastinal; Tomography; X-ray Computer; Magnetic Resonance

T淋巴瘤母细胞淋巴瘤(T-lymphoblastic lymphoma, T-LBL)是一种起源于非成熟前体T淋巴细胞的高度侵袭性恶性肿瘤, 其典型表现为前纵隔巨大实性占位(约占70%-94%), 临床上常因前纵隔肿块压迫所致的上腔静脉综合征、气道压迫所致的呼吸困难、胸闷而就诊。而发生于非纵隔T-LBL因临床症状隐匿又缺乏T-LBL的典型部位影像表现, 往往被误诊、漏诊。本文报告2例非纵隔T-LBL并结合相关文献进行综合分析, 旨在探索其临床和影像学特点, 以提高对非纵隔T-LBL的认识。

1 资料与方法

1.1 临床资料 病例1为31岁男性, 初次确诊T淋巴瘤母细胞淋巴瘤; 病例2为22岁男性, 确诊T淋巴瘤母细胞淋巴瘤化疗后复发。

病例1, 以“反复发热伴淋巴结肿大1月”入院, 最高体温38.0℃, 发热时伴头昏沉感、四肢乏力, 服用布洛芬后症状缓解, 但发热反复; 无意中触及双侧颈部、腹股沟淋巴结肿大, 左右基本对称, 无压痛。病例2, 以“确诊T淋巴瘤母细胞淋巴瘤并造血干细胞移植后8年, 左眼视物模糊2月”就诊。患者于8年前在外院确诊T淋巴瘤母细胞淋巴瘤, 行同胞全合异基因造血干细胞移植(妹供兄), 移植后患者恢复可; 2个月前无明显诱因出现左眼视物模糊, 重影, 伴流泪及眼痛, 病变逐渐加重并出现左侧眼球突出、外斜、眼睑下垂及活动障碍; 10天前外院PET-CT检查示左眼内直肌、下直肌及上直肌增粗, 代谢增高, 考虑为T淋巴瘤母细胞

淋巴瘤侵犯。两例T-LBL临床表现见表1。

1.2 实验室检查 患者血常规、血生化等结果, 见表2。其中, 病例1弓型虫IgG抗体51.60IU/mL↑, 风疹病毒IgG抗体126.00IU/mL↑, 巨细胞病毒-IgG抗体87.30IU/mL↑, I型单纯疱疹病毒IgG抗体16.20 COI↑, 血清淀粉样蛋白A 87.50 mg/L。

1.3 影像学资料 病例1 胸部及全腹CT平扫示左侧锁骨下区、纵隔、腹膜后、双侧腹股沟见多发等密度结节影(图1-2), 部分结节融合, 较大者大小约29mm×26mm×38mm(前后径×左右径×上下径), 位于右侧腹股沟区, 病变密度均匀, CT值约46HU, 表面光滑, 形态较规则, 与邻近脏器分界清晰, 其周围脂肪间隙稍模糊。诊断结果: 左侧锁骨下区、纵隔、腹膜后、双侧腹股沟多发实性结节, 考虑肿大淋巴结, 淋巴瘤可能性大。病例2 眼眶MR平扫示左侧眼球明显突出, 左眼内直肌、上斜肌、下直肌肌腹明显增粗、肌腱增粗不明显, 信号均匀, 呈等T1等T2信号(图3), 病变包绕左侧视神经球后段中后3/4长度, 并沿着左侧视神经孔延伸至左侧海绵窦旁, 呈等T1等T2信号, 视交叉未受累。右侧眼球、眼外肌及视神经未见明确异常。诊断结果: 1. 左眼内直肌、上斜肌、下直肌增粗并包绕视神经、延伸至左侧鞍旁, 考虑淋巴瘤。经高剂量甲氨蝶呤+培门冬+6巯基嘌呤化疗后1个疗程后复查眼眶MR平扫及增强示左眼内直肌、上斜肌、下直肌增粗程度较前明显减轻(图4), 呈等T1等T2信号, 信号均匀, 增强后明显轻中度强化。诊断结果: 左眼内直肌、上斜肌、下直肌病变程度较强

【第一作者】王晓燕, 女, 住院医师, 主要研究方向: CT及MRI临床诊断。E-mail: otterwang@163.com

【通讯作者】黎永滨, 男, 主治医师, 主要研究方向: 肝脏影像诊断。E-mail: ttxieds@163.com

明显减轻。

1.4 肿块穿刺、骨髓穿刺及病理 根据《成人T淋巴瘤细胞淋巴瘤诊断与治疗中国专家共识(2023年版)》的病理诊断标准，病例1-2的免疫分型主要标志结果详见表3。病例1 右腹股沟淋巴结穿刺病理：镜下所见肿瘤细胞弥漫性分布，细胞核大、深染，部分细胞染色质细腻分散，核仁不明显，可见理性核分裂象，小血管增生显著，其中可见较多小淋巴细胞。病理诊断：“右腹股沟淋巴结”考虑为T淋巴瘤细胞淋巴瘤，部分细胞考虑伴有髓系分

化。未行骨髓穿刺检查。病例2 既往确诊TB双阳性淋巴瘤细胞淋巴瘤。左侧睾丸病理及活组织匀浆流式免疫分型确诊T淋巴瘤细胞淋巴瘤，左侧睾丸病理：镜下可见组织内弥漫成片的异型淋巴细胞增生，细胞中等大小，形态较一致，胞浆少，核圆形、类圆形，染色质颗粒样，可见核仁，核分裂象可见；精索切缘未见病变残留。病理诊断：(左侧睾丸)镜下形态结合免疫组化表型及临床病史符合T淋巴瘤细胞淋巴瘤累及睾丸。

1.5 文献报道非纵隔T-LBL 见表4。

表1 2例非纵隔性T-LBL患者临床表现

病例	性别	年龄/岁	检查方式	主诉	病变部位	B症状	转移情况
1	男	31	CT	反复发热伴淋巴结肿大1月	左锁骨下、纵隔、腹腔内、腹膜后及 双侧腹股沟区多发肿大淋巴结	+	-
2	男	22	MR	确诊T-LBL并造血干细胞 移植后8年，左眼视物模糊2月	左侧眼外肌	-	颈部、左侧睾丸、右侧胫骨

注：“B症状”：存在以下三种情况中任何一种即为B症状，①不明原因发热>38℃，持续3天以上，排除了感染原因，②夜间盗汗(可浸透衣物)，③体重于诊断前6个月内下降>10%。“+”表示存在，“-”表示阴性。

表2 非纵隔性T-LBL患者血常规及生化检查

项目	正常值	病例1	病例2
WBC(*10 ⁹ /L)	3.50~9.50	5.14	3.00
RBC(*10 ¹² /L)	4.30~5.80	4.65	4.03
Hb (g/L)	130.00~175.00	143.00	126.00
PLT (*10 ⁹ /L)	125.00~350.00	286.00	53.00
ESR (mm/h)	0.00~15.00	18.00	NA
CRP (mg/L)	0.00~10.00	10.62	NA
血清总蛋白(g/L)	65.00~85.00	78.30	60.70
球蛋白(g/L)	20.00~40.00	34.30	22.80
LDH(U/L)	120.00~250.00	146.00	266.00
β2微球蛋白(mg/L)	1.00~2.30	2.60	1.61

注：“NA”为未查。

表3 病例1-2组织穿刺病理的免疫分型

病例	活检组织病理免疫分型												
	CD3	CD1a	CD2	CD4	CD5	CD7	CD8	CD10	CD99	TdT	AE1/AE3	CK19	
1	+	+	NA	部分+	部分+	+	部分+	部分+	NA	弥漫+	NA	NA	
2	+	NA	NA	NA	+	NA	NA	弥漫+	弥漫+	弥漫+	NA	上皮样细胞核+	

注：“NA”表示未查。

表4 非纵隔T-LBL文献报道

	地区	性别	年龄	病变部位
Case1 (1991) ^[1]	中国香港	男	29岁	右锁骨上窝淋巴结
Case2 (2004) ^[2]	希腊	男	37岁	右侧腹膜后、肾上腺
Case3 (2011) ^[3]	日本	女	72岁	肠系膜和腹膜后淋巴结
Case4 (2014) ^[4]	美国	女	26岁	双侧颈部代谢活动和胸淋巴结，以及双侧腹股沟淋巴
Case5 (2014) ^[5]	英国	男	15岁	甲状腺
Case6(2015) ^[6]	法国	男	75岁	右手臂、枕部皮肤，颈部、腋窝、腹股沟和深部淋巴结
Case7(2015) ^[7]	伊朗	男	10岁	口腔
Case8(2016) ^[8]	中国	男	11岁	中耳
Case9(2017) ^[9]	法国	男	66岁	头皮、躯干皮肤、骨和淋巴结腹膜后病变
Case10(2018) ^[10]	中国	女	18岁	骨髓
Case11(2018) ^[10]	中国	男	15岁	骨髓
Case12(2018) ^[11]	美国	男	55岁	腹部皮肤
Case13(2018) ^[12]	美国	女	51岁	右小腿后部皮肤以及右腹股沟、髂外侧和闭孔淋巴结
Case14(2018) ^[13]	美国	男	23岁	眼眶
Case15(2019) ^[14]	西班牙	女	49岁	皮肤
Case16(2019) ^[15]	土耳其	男	30月	肾
Case17(2020) ^[16]	中国	男	41岁	左侧颈部淋巴结
Case18(2020) ^[17]	中国	男	47月	右睾丸
Case19(2020) ^[18]	日本	男	43岁	降结肠
Case20(2020) ^[19]	荷兰	女	54岁	马尾神经
Case21(2020) ^[20]	印度	男	27岁	胸膜
Case22(2021) ^[21]	中国	男	11岁	右侧外耳道
Case23(2021) ^[22]	中国	女	32岁	乳腺
Case24(2022) ^[23]	中国	男	29岁	颊下、双颌下、双颈、双颈外侧区淋巴结
Case25(2022) ^[24]	美国	男	2岁	颞骨

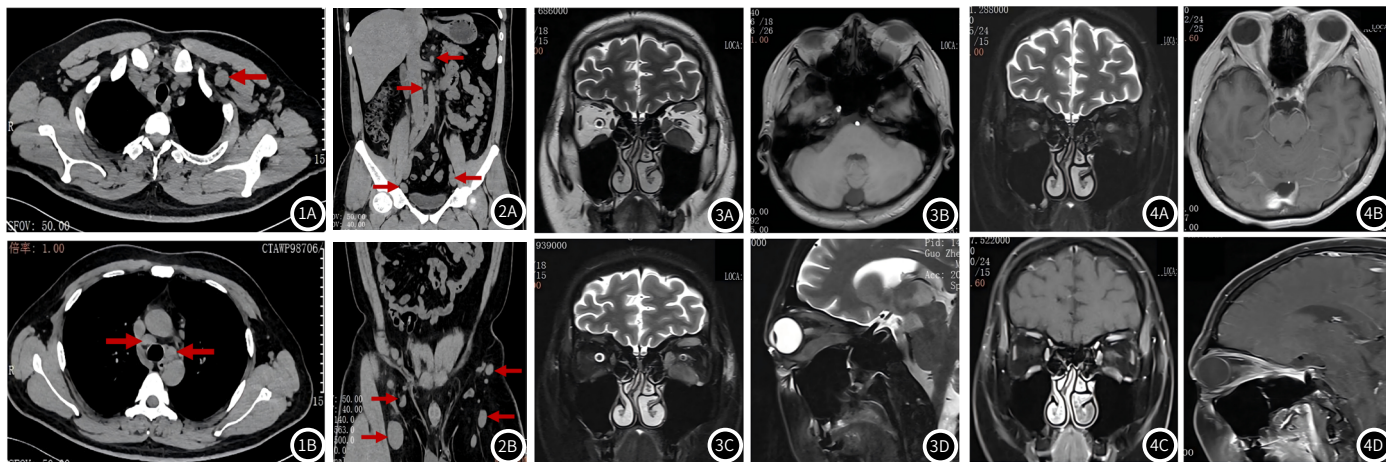


图1: 初次确诊T淋巴瘤细胞淋巴瘤。患者31岁男性, CT平扫左侧锁骨下区(a)、纵隔(b)见多发类圆形等密度结节影, 病变密度均匀, CT值约46HU, 表面光滑, 形态较规则。**图2:** 初次确诊T淋巴瘤细胞淋巴瘤。患者31岁男性, CT平扫左侧腹膜后(a)、双侧腹股沟(b)见多发类圆形等密度结节影, 较大者位于右侧腹股沟, 病变密度均匀, 表面光滑, 形态较规则。病理证实为T淋巴瘤细胞淋巴瘤。**图3:** 确诊T淋巴瘤细胞淋巴瘤并造血干细胞移植后8年, 左眼视物模糊2月, PET-CT证实左侧眼外肌T淋巴瘤细胞淋巴瘤侵犯。MR平扫左侧眼内直肌、上斜肌、下直肌肌腹明显增粗, T2WI(a)、T1WI(b)均呈等信号, T2 FS呈稍高信号(c), 信号均匀, 包绕左侧视神经(d)。**图4:** 经高剂量甲氨蝶呤+培门冬+6巯基嘌呤化疗后1个疗程后复查眼眶MR平扫及增强扫描左侧眼内直肌、上斜肌、下直肌增粗程度较前明显减轻, T2WI(a)及T1WI(b)均呈等信号, 信号均匀, 增强后明显轻中度强化(c, d)。

2 讨论

T淋巴瘤细胞淋巴瘤(T-lymphoblastic lymphoma, T-LBL)是一种累及骨髓、血液或表现为累及胸腺、淋巴结或结外部位软组织肿块的高度侵袭性肿瘤, 起源于非成熟前体T淋巴细胞, 约占非霍奇金淋巴瘤的3%-4%, 发病率约为1-5/10万, 常见于大龄儿童、青春期及青年人, 男女比例约为2:1^[25]。本病与急性T淋巴细胞白血病(T-ALL)关系密切, 被认为是具有不同临床表现、处于不同发展阶段的同一类疾病, 当骨髓中原始和幼稚淋巴细胞比例<25%时被定义为T-LBL, ≥25%时则被定义为T-ALL^[26]。本病预后不良, 《成人T淋巴瘤细胞淋巴瘤诊断与治疗中国专家共识》(2023年版)推荐无论首发症状是否局限, 一经确诊均应按照全身性疾病治疗, 包括多药联合的诱导治疗、巩固强化、维持治疗^[26]。尽管如此, 本病3-5年无病生存率(DFS)仅30%-60%, 复发后不到20%患者可长期生存。提高对本病的认识, 对减少漏诊、误诊具有临床意义^[25]。

2.1 临床表现 T-LBL常常以前上纵隔巨大包块为首表现, 因前纵隔巨大占位所导致的颈静脉怒张、气道压迫所致的呼吸困难、咳嗽等症就诊^[26]。此外, 本病常见膈上淋巴结肿大, 包括颈部、锁骨上窝及腋窝淋巴结肿大。中枢神经系统及睾丸受累相对常见。腹部受累少见, 若受累则表现为肝脾肿大^[27]。少见皮肤、睾丸、肝脾及骨骼受累。本文报道2例分别表现为全身淋巴结肿大、左侧眼外肌弥漫增粗肿胀, 前者为T-LBL相对常见的临床表现, 后者的临床表现罕见。

2.2 CT及MR表现 本病的诊断主要依赖病理组织学检查。影像学主要在疾病分期、疗效评估中发挥重要作用。CT由于其普及率广、操作简单、可重复性高, 在T-LBL的分期及疗效评估中应用最广; MR在本病分期及疗效评估中的角色尚未被清晰定义^[28]。基于T-LBL分期及疗效评估的临床需求, 影像检查成像范围需包括头部、颈部、胸部、腹部及盆腔。本文报告2例非纵隔T-LBL, 1例为CT检查、1例为MR检查, 典型影像特征分别为全身多发浅表淋巴结肿大、左侧眼外肌广泛增粗肿胀。尽管成像方法不同、病变部位不同, 但仍具有部分相似的影像学特点。表现为①多病灶、多中心性生长模式: 例1累及全身多发浅表淋巴结, 例2累及多发眼外肌病, 病变均为多病灶起源、多中心生长, 大部分病灶与病灶之间边界清楚, 部分病灶与病灶之间出现部分融合、但未融合的部分仍可见病灶之间清晰的脂肪间隙。②病变形态规则: 累及淋巴结的多发病灶均呈类圆形, 累及眼外肌病变表现为塑形生长, 表面均较光滑。③病变密度/信号较均匀: 累及淋巴结病变呈均匀等密度, 累及眼外肌及脊柱病变呈T1WI等信号、T2WI等信号、T2 FS等信号, 且各序列上病变内均信号均匀; 均无坏死、

囊变、出血, 无钙化。④轻-中度强化且强化均匀: 累及眼外肌虽为多发病灶, 但几乎所有病灶增强后均呈均匀性轻-中度强化。

CT及MR对T-LBL受累情况的评估主要依赖于病灶部位大小、形状及强化程度的异常, 在早期诊断和精准评T-LBL受累范围方面存在一定的局限性, 且CT/MR对结外受累、骨髓受累的敏感度相对低, 造成CT/MR在T-LBL分期及疗效评估中的应用受限。18F-FDG-PET近年来成为恶性肿瘤诊疗中的重要工具。T-LBL病灶18F-FDG-PET上呈高摄取, 可检出CT/MR检出的所有病灶, 因此有潜力替代其他成像方式而成为T-LBL重要的分期、疗效评估工具^[29]。

综上所述, T-LBL为高度侵袭性淋巴瘤, 临床罕见, 患者常为10~20多岁青少年及年轻成人, 男性多见。本文2例非前纵隔T-LBL, 分别表现为全身多发浅表淋巴结肿大、左侧眼外肌广泛增粗肿胀, 病变均为多病灶、多中心性生长模式, 病变形态规则, 密度/信号较均匀, 增强后呈轻-中度均匀强化。因本病罕见, 2例病例的发病部位均不典型, 极易漏诊、误诊, 故本文报道其临床及影像表现, 复习CT及MR对本病的诊断、分期作用, 有助于提高对T-LBL的认识。

参考文献

- [1] Chiu E K W, Loke S L, Chan A C L, et al. T-lymphoblastic lymphoma arising in the small intestine[J]. Pathology, 1991, 23(4): 356-359.
- [2] Vougiouklakis T, Mitselou A, Agnantis N J. Churg-Strauss syndrome (allergic granulomatous angiitis) associated with T lymphoblastic lymphoma[J]. In Vivo, 2004, 18(4): 477-479.
- [3] Niino D, Ohsaki K, Arakawa F, et al. Composite T lymphoblastic leukemia/lymphoma and diffuse large B-cell lymphoma: case report[J]. Pathology in ternational, 2011, 61(6): 363-368.
- [4] Elreda L, Sandhu M, Sun X, et al. T-cell lymphoblastic leukemia/lymphoma: relapse 16 years after first remission[J]. Case Reports in Hematology, 2014, 2014.
- [5] Chen C, Yang Y, Jin L, Dong L, et al. Primary thyroid T-lymphoblastic lymphoma: a case report and review of the literature[J]. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, 2014, 7(1): 443.
- [6] Ginoux E, Julia F, Balme B, et al. T-lymphoblastic lymphoma with cutaneous involvement[J]. World Journal of Clinical Cases: WJCC, 2015, 3(8): 727.
- [7] Dalirsani Z, Ghazi A. T-cell lymphoblastic lymphoma in the maxilla and mandible of a child: a rare case report[J]. Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR, 2015, 9(6): ZD22.
- [8] Li B, Liu S, Yang H, et al. Primary T-cell lymphoblastic lymphoma in the middle ear[J]. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2016, 82: 19-22.
- [9] Nascimbeni C, Chantepie S, Brugiere C, et al. Localisations cutanées d'un lymphome lymphoblastique T[C]//Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. Elsevier Masson, 2017, 144(4): 268-274.

(下转第8页)

0.887、0.912,均有一定诊断价值,说明上述指标可为川崎病的发生和川崎病患者CAL的发生提供参考。

综上所述,血清CK-MB、NT-proBNP、PCT、CRP联合检测在婴幼儿川崎病诊断中具有较高应用价值。

参考文献

- [1]黄冬梅,邓建荣,肖小兵.NT-proBNP、ANCA 在小儿川崎病中的变化及其临床意义[J].海南医学,2022,33(17):2219-2221.
- [2]薛秋雨,潘筱.CRP、ESR及NT-proBNP与川崎病冠状动脉损害的相关性研究[J].中国妇幼保健研究,2021,32(4):504-508.
- [3]白允保,张建明.川崎病患者血清CK-MB、NT-proBNP、H-FABP水平与超声心动图冠状动脉内径Z值的相关性分析[J].解放军医药杂志,2022,34(8):64-67,78.
- [4]中华医学会儿科学分会心血管学组,中华儿科杂志编辑委员会.川崎病冠状动脉病变的临床处理建议(2020年修订版)[J].中华儿科杂志,2020,58(9):718-724.
- [5]陈彬,卢蔚薇,徐忠玉.血清NT-proBNP、CRP与MMP-9在儿童川崎病中的临床意义[J].检验医学,2020,35(3):243-246.
- [6]张亮,徐玮玮,郑钦亮,等.BNP、CRP及CK-MB检测在川崎病患者合并冠状动脉病变中的预测价值分析[J].解放军医药杂志,2022,34(3):69-72.
- [7]胡芳芳,吴菱,陈铮洁,等.血清Mepnin A联合NT-proBNP对川崎病伴冠状动脉损害预测价值的研究[J].宁波大学学报:理工版,2021,34(4):108-114.

- [8]张静,王凤娟,孙岩妍.川崎病儿童肺部感染NLR和PCT变化及其预测价值[J].国际呼吸杂志,2022,42(14):1063-1068.
- [9]寇志军,李静,马亨曼,等.川崎病患者心血管病变易感性与血清N末端B型脑钠肽原、前白蛋白及C-反应蛋白表达水平相关性研究[J].陕西医学杂志,2022,51(6):717-720.
- [10]赖雪芹,赵青,郭健秋,等.N端前脑钠肽与原田危险评分、小林评分对川崎病患儿冠状动脉病变风险预测价值的对比[J].安徽医药,2020,24(4):688-691.
- [11]张翼飞,刘丹.IMA和CK-MB在川崎病伴冠状动脉损伤患儿急性期血清中的表达及相关性研究[J].中国妇幼保健,2014,29(25):4087-4089.
- [12]孙春晖,乐原.川崎病合并冠状动脉病变患儿前白蛋白、胱抑素C、血小板四项变化及临床意义[J].陕西医学杂志,2021,50(12):1573-1576.

(收稿日期:2023-10-25)

(校对编辑:江丽华)

(上接第3页)

- [10]侯户婷,陈清江,张旭东,等.全身放疗联合自体外周血造血干细胞移植治疗7例T淋巴瘤母细胞淋巴瘤的临床效果[J].河南医学研究,2020,29(15):2707-2710.
- [11]Mansoori P,Taheri A,O'Neill S S,et al.T-lymphoblastic leukemia/lymphoma with annular skin rash and epidermotropism[J].The American Journal of Dermatopathology,2018,40(9):676-678.
- [12]Behdad A,Allen P,Lu X,et al.Cutaneous T-Cell lymphoma,a novel manifestation of PDGFRA-Rearranged neoplasm[J].The American Journal of Dermatopathology,2018,40(8):610-613.
- [13]Sun L,Friedman A,Rodgers R,et al.T-cell lymphoblastic lymphoma involving the ocular adnexa:report of two cases and review of the current literature[J].Orbit,2019,38(5):412-418.
- [14]Montes-Torres A,Llamas-Velasco M,Capusan T M,et al.Cutaneous involvement as the first manifestation of T-lymphoblastic lymphoma and review of the literature[J].J Cutan Pathol,2019,46(5):372-375.
- [15]Aydın Köker S,Köker A,Köksoy A Y,et al.An unusual presentation of T-Cell lymphoblastic lymphoma with isolated renal involvement[J].Case Rep Hematol,2019,2019.
- [16]陈枫煜,裴强,王启,等.以骨髓增殖性肿瘤为首表现的T淋巴瘤母细胞淋巴瘤合并急性髓系白血病1例并文献复习[J].重庆医学,2020,49(14):2373-2376,2379.
- [17]Wang Y,Li J,Fang Y.Primary testicular T-lymphoblastic lymphoma in a child:a case report[J].Medicine,2020,99(26).
- [18]Hamada Y,Inoue H,Katsurahara M,et al.T-lymphoblastic lymphoma initially presenting as massive ascites[J].Digestive and Liver Disease,2020,52(5):589-590.
- [19]De Vries J,Oterdoom M D,Den Dunnen W F,et al.Primary cauda equina T-Cell lymphoblastic lymphoma[J].World Neurosurg,2020,142:227-232.
- [20]Mehta A A,Shafi T M,Nambiar A,et al.Diagnostic utility of medical thoracoscopy in T cell lymphoblastic lymphoma presenting with pleural effusion[J].Respir Med Case Rep,2021,32:101322.
- [21]刘果,刘锋.头颈部T淋巴瘤母细胞淋巴瘤临床诊治分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2021,35(6):551-554.

- [22]陈春红,何平,高杰.原发性乳腺T淋巴瘤母细胞淋巴瘤1例[J].中国医学影像技术,2021,37(2):317-318.
- [23]尚倩文,张阳,王奥,等.T淋巴瘤母细胞淋巴瘤合并慢性粒细胞白血病1例[J].国际检验医学杂志,2022,43(14):1790-1792.
- [24]Kaur D,Arneja J S,Senger C,et al.Cutaneous precursor T-lymphoblastic lymphoma in a child[J].Pediatric Blood & Cancer,2022,69(9):e29635.
- [25]You M J,Medeiros L J,Hsi E D.T-lymphoblastic leukemia/lymphoma[J].American Journal of Clinical Pathology,2015,144(3):411-422.
- [26]张曦,徐卫.成人T淋巴瘤母细胞淋巴瘤诊断与治疗中国专家共识(2023年版)[J].中华血液学杂志,2023,44(5):353-358.
- [27]Tomiya N,Honda O,Tsubamoto M,et al.Anterior mediastinal tumors:diagnostic accuracy of CT and MRI.Eur J Radiol,2009,69(2):280-288.
- [28]Cortelazzo S,Ferreri A,Hoelzer D,et al.Lymphoblastic lymphoma[J].Critical reviews in oncology/hematology,2017,113:304-317.
- [29]Park H S,McIntosh L,Braschi-Amirfarzan M,et al.T-cell non-Hodgkin lymphomas:spectrum of disease and the role of imaging in the management of common subtypes[J].Korean Journal of Radiology,2017,18(1):71-83.

(收稿日期:2023-12-25)

(校对编辑:江丽华)