

j.issn.0578-1426.2013.09.026.

[3] Tawfik NM, El DM, Nasr AS. Monoclonal gammopathy among patients with chronic hepatitis C virus infection [J]. *Am J Med Sci*, 2013, 345 (5):366- 368. doi: 10.1097/MAJ.0b013e31825d68d0.

[4] Brito- Zerón P, Retamozo S, Gandía M, et al. Monoclonal gammopathy related to Sjögren syndrome: a key marker of disease prognosis and outcomes [J]. *J Autoimmun*, 2012, 39 (1-2):43-48. doi: 10.1016/j.jaut.2012.01.010.

[5] Patriarca F, Gaidano G, Capello D, et al. Occurrence of multiple myeloma after fludarabine treatment of a chronic lymphocytic leukemia: evidence of a biclonal derivation and clinical response to autologous stem cell transplantation [J]. *Haematologica*, 2000, 85(9):982-985.

[6] Wang E, Kulbacki E, Stoecker M. Concomitant Waldenström macroglobulinemia and IgA plasmablastic myeloma in a patient with untreated IgM paraproteinemia: sequential development of biclonal B- cell neoplasms over a 10- year period in a single individual [J]. *Hum Pathol*, 2012, 43 (7):1135- 1141. doi: 10.1016/j.humpath.2011.11.001.

[7] Carulli G, Ciancia EM, Azzarà A, et al. Simultaneous presentation of Waldenström macroglobulinemia and multiple myeloma: multidisciplinary diagnosis, treatment and 30- month follow-up [J]. *J Clin Exp Hematop*, 2013,53(1):29-36.

[8] García- García P, Enciso- Alvarez K, Diaz- Espada F, et al. Biclonal gammopathies: Retrospective study of 47 patients [J]. *Rev Clin Esp*, 2015, 215 (1):18- 24. doi: 10.1016/j.rce.2014.07.003.

[9] Kim NY, Gong SJ, Kim J, et al. Multiple myeloma with biclonal gammopathy accompanied by prostate cancer [J]. *Korean J Lab Med*, 2011, 31(4):285-289. doi: 10.3343/kjlm.2011.31.4.285.

[10] Dash NR, Mohanty B. Multiple myeloma: a case of atypical presentation on protein electrophoresis [J]. *Indian J Clin Biochem*, 2012, 27(1):100-102. doi: 10.1007/s12291-011-0178-3.

[11] Gentry M, Pettenati M, Pang CS. Biclonal light chain gammopathy with aberrant CD33 expression in secondary plasma cell leukemia [J]. *Int J Clin Exp Pathol*, 2013, 6 (10): 2224-2229.

[12] Tóth Z, Sipos J. Biclonal primary plasma cell leukemia [J]. *Pathol Oncol Res*, 1998, 4(1):48-51.

[13] Ando K, Yaguchi M, Okabe S, et al. IgA- lambda/IgG- kappa biclonal myeloma in which two clones proliferated in individual sites [J]. *Intern Med*, 2000, 39(2):170-175.

[14] Chattopadhyay A, Nath UK, De R, et al. Primary plasma cell leukemia with initial cutaneous involvement and IgA biclonal gammopathy [J]. *Ann Hematol*, 2008, 87(3):249-251.

(收稿日期:2016-01-27)
(本文编辑:王叶青)

以胸腔积液为首发症状的四例非HIV相关原发性渗出性淋巴瘤患者临床特征分析

赵俊军 徐健 刘春芳 练诗梅 韩雪 李平

Clinical characteristics of four cases of HIV unrelated primary effusion lymphoma patients with pleural effusion as initial symptom Zhao Junjun, Xu Jian, Liu Chunfang, Lian Shimei, Han Xue, Li Ping
Corresponding author: Xu Jian, Department of Respiratory, Dalian Municipal Central Hospital Affiliated Dalian Medical University, Dalian 116033, China. Email: karlinee@163.com

原发性渗出性淋巴瘤(Primary effusion lymphoma, PEL)是与HIV和人疱疹病毒8(HHV-8)感染有关的淋巴组织增生紊乱性疾病^[1],常累及胸膜、心包、腹膜,以多浆膜腔积液、尤其是胸腔积液为主要症状。因此,呼吸科往往成为诊断的首要科室。而非HIV相关的PEL临床更少见^[2]。我们收集了

以胸腔积液为首发症状的4例非HIV相关PEL患者资料,回顾性分析其临床特征,以引起临床医师对此病的重视,避免误诊、漏诊。

病例与方法

1. 病例:收集我院呼吸科2013年11月至2015年9月收治的以胸腔积液为首发症状并经病理证实的4例非HIV相关PEL患者资料。4例患者中男女各2例,年龄为64~87岁。依据2012年版WHO造血与淋巴组织肿瘤分类标准进行诊断^[1],排除在消化道、软组织或其他结外部位存在实体肿块的腔外淋巴瘤。回顾性分析4例患者的临床症状、体征、血液、胸腔积液、肺CT、内科胸腔镜、细胞学及组织病理学检查等资料。随访截止日期为2016年2月16日。

2. 胸腔积液检查:4例患者均行超声引导下单腔静脉留置针胸腔闭式引流术。首日首次积液行胸水常规、乳酸脱氢酶、腺苷脱氨酶、癌胚抗原等检查,每日留取20 ml积液行脱落细胞涂片检查。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-2727.2016.07.016

作者单位:116033 大连市中心医院病理科(赵俊军、李平),呼吸科(徐健、刘春芳、韩雪),血液科(练诗梅)

通信作者:徐健,Email:karlinee@163.com

3. 胸腔积液细胞收集包埋:肉眼非血性积液:收集新鲜积液 200 ml,以 3 000 r/min(离心半径 10 cm)离心 5 min,弃上清,收集细胞沉淀进行病理包埋。肉眼血性积液:收集新鲜积液 200 ml,肝素抗凝后按上述程序操作,细胞沉淀中加入等体积的红细胞溶解液,混匀后置 30 s 再加入等体积生理盐水离心,弃上清;生理盐水洗涤 1 次后收集细胞沉淀进行病理包埋。

4. 内科胸腔镜检查:4 例患者均行内科胸腔镜检查,操作步骤参见文献[3]方法。针对镜下异常病灶进行病理组织活检,行病理学检查。

结 果

1. 一般临床特征:一般临床特征详见表 1。常见症状为咳嗽、气短、胸痛、咯痰带血丝及发热。3 例患者曾行积液相关检查但未确诊,外周血中淋巴细胞数减少多见,而贫血及红细胞沉降率增快比较少见。血清检查中均出现低蛋白血症和低白蛋白血症,3 例患者 LDH 升高超过正常值的 5 倍,乙肝病毒核心抗体 IgM、甲肝抗体 IgM、戊肝抗体 IgM 均为阴性。肺癌相关肿瘤标志物(癌胚抗原、神经元特异性烯醇化酶、细胞角蛋白 19 片段)均未见升高。

2. 胸腔积液:4 例患者胸腔积液均符合渗出液,胸腔积液外观及主要检查结果见表 2。积液中细胞总数和白细胞数值差异较大,3 例患者(例 2~4)淋巴细胞百分比增高超过 90%,例 1 虽然淋巴细胞百分比只占 10%,但异常淋巴细胞占 89%。3 例患者(例 1、3、4)积液中 LDH 升高(>200 U/L)。4 例患者胸水/血清 LDH 比值均升高(>2),胸水/血清癌胚抗原比值均未见升高。2 例患者积液中腺苷脱氨酶(ADA)值升高且超过 100 U/L(正常值范围<45 U/L)。

3. 肺 CT 表现:4 例患者中均见单发或多发肺结节并伴有胸腔积液,肺结节均为实性结节,边缘光整,无分叶及毛刺,直径<10 mm(图 1A)。肺 CT 检查结果详见表 2。

4. 内科胸腔镜检查结果:1 例见弥漫性胸膜增厚和白斑;4 例患者胸腔镜下均可见大小不等的结节或肿块(图 1B);2 例结节上可见黑色素沉着。

5. 病理学检查:所有患者胸腔积液细胞块和(或)胸膜活检病理学检查均显示肿瘤细胞体积较大,伴有异型及核分裂象。4 例患者中 3 例经内科胸腔镜胸膜活检病理学检出阳

性,3 例经胸腔积液细胞块病理学检出阳性(表 2)。4 例患者均经 3 次胸腔积液脱落细胞涂片检查,阳性检出率均为 0,由于病例数少,差异无法进行显著性检验。2 例患者胸腔积液肉眼观察为血性,经去除其中的红细胞成分后再制成细胞块包埋后行病理学检查,阳性检出率为 100%(图 1C~E)。胸膜活检病理学检查结果见图 1F。

讨 论

PEL 于 1996 年在 HIV 和 Kaposi's 肉瘤疱疹病毒(KSHV/HHV-8)共感染的患者中被首次描述,2001 年 WHO 将其列为一种单独的血液和淋巴组织肿瘤^[2]。它以浆膜腔积液为主要特征,又被称作体腔淋巴瘤,胸膜腔是最常累及的部位之一,其他包括腹膜腔、心包等,整个病程只累及体腔而没有实体肿块形成^[2]。Wu 等^[4]回顾性分析了文献报道的 55 例非 HHV-8 相关的 PEL 患者资料,多浆膜腔积液累及腹膜腔、胸膜腔、心包者分别为 49%、64%、29%,而单腔累及上述部位者则分别为 31%、29%、4%。可见多浆膜腔累及是 PEL 的特征,与本文结果一致。单独累及腹膜腔多与丙肝病毒感染导致的肝硬化有关^[4]。

PEL 被认为与 HIV 有关,多发生在中青年的同性恋、双性恋者,占 HIV 相关淋巴瘤的 4%,占侵袭性淋巴瘤的 0.1%~1.0%。但也可以发生在一些免疫功能减弱的器官移植或丙肝患者中。极少数 PEL 也会发生在 HHV-8 流行地区,比如地中海地区的免疫功能正常、非 HIV 相关的老年人^[5]。Mohammad 等^[2]以 PEL 和体腔淋巴瘤在 Pubmed 和 Google 学术数据库中检索 1990 年至 2013 年 9 月的所有论著、综述、个案报道等,共检出大约 50 例非 HHV-8 相关的 PEL 患者,其中除 7 例 HIV 未描述,其他均为阴性,有 24 例 HIV、EBV 和丙肝病毒检测均为阴性。本文报道的 4 例 PEL 患者中 HIV 和乙肝、丙肝病毒检测均为阴性,符合非 HIV 相关的 PEL 的诊断。由于大连地区并非 HHV-8 流行地区,我科却在较短时间内诊断了 4 例该类患者,建议临床医师了解这个疾病,避免在诊断胸腔积液时出现误诊。

本文 4 例患者均为老年人,与文献[6]中报道的结果一致。报道中常见的临床表现是气短、咳嗽、咳痰和体重下降^[5,7-8],与本文也一致。但这些都是呼吸系统疾病常见的症状,不具有特征性,不易与其他疾病鉴别。

表 1 以胸腔积液为首发症状的 4 例非 HIV 相关原发性渗出性淋巴瘤患者一般临床特征

| 例号 | 年龄(岁) | 性别 | 血常规 | | | | ESR (mm/1 h) | 肝功能 | | | 病毒检查 | | |
|-----|-------|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|-------|
| | | | WBC ($\times 10^9/L$) | ANC ($\times 10^9/L$) | ALC ($\times 10^9/L$) | HGB (g/L) | | LDH (U/L) | 总蛋白 (g/L) | 白蛋白 (g/L) | 乙肝表面 抗原 | 乙肝 e 抗原 | HIV |
| 1 | 87 | 女 | 4.16 | 2.4 | 0.9 | 93 | 18 | 448 | 56.0 | 35.3 | 0 | 0.34 | 0.05 |
| 2 | 78 | 女 | 3.32 | 2.3 | 0.7 | 131 | 2 | 17 | 56.0 | 39.6 | 0.02 | 0.34 | 0.19 |
| 3 | 64 | 男 | 9.43 | 7.3 | 1.3 | 126 | 36 | 369 | 61.3 | 33.3 | 0.01 | 0.33 | 0.13 |
| 4 | 86 | 男 | 4.84 | 3.1 | 0.6 | 139 | 6 | 175 | 56.7 | 37.6 | 0 | 0.35 | 0.09 |
| 参考值 | | | 3.50~9.50 | 1.8~6.3 | 1.1~3.2 | 115~150 | 0~30 | 4~24 | 65.0~85.0 | 40.0~55.0 | <0.05 | <1.000 | <1.00 |

注:ANC:中性粒细胞绝对计数;ALC:淋巴细胞绝对计数;ESR:红细胞沉降率

表2 以胸腔积液为首发症状的4例非HIV相关原发性渗出性淋巴瘤患者胸腔积液、肺部检查结果

| 例号 | 外观 | 胸腔积液检查 | | | | | | | LDH (U/L) | LDH 比值 ^a | ADA (U/L) | 癌胚抗原比值 ^a |
|-----|-----|--------------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| | | 细胞总数 (/mm ³) | 白细胞 (/mm ³) | 淋巴细胞 比例(%) | 中性粒细胞 比例(%) | 间皮细胞 比例(%) | 单核细胞 比例(%) | 异常细胞 比例(%) | | | | |
| 1 | 暗红色 | 840 000 | 16 300 | 10 | 1 | 0 | 0 | 89 | 2 536 | 5.66 | 519 | 0.74 |
| 2 | 淡红色 | 31 880 | 3 120 | 95 | 5 | 0 | 0 | 0 | 98 | 5.76 | 13 | 0.51 |
| 3 | 黄色 | 36 453 | 32 142 | 96 | 0 | 0 | 1 | 3 | 836 | 2.27 | 271 | 0.60 |
| 4 | 黄色 | 7 236 | 2 826 | 93 | 2 | 5 | 0 | 0 | 427 | 2.44 | 20 | 0.51 |
| 参考值 | | | | | | | | | <200 | <0.6 | <45 | <1 |

| 例号 | 肺部CT检查 | | | | | | 病理学检查 | | | 治疗及转归 |
|----------------|----------------|-------|------|------|-----------------------|-----------|----------------------------|----------|---------|--------------------------|
| | 肺结节 (≤10.0 mm) | 肺实变 | 胸腔积液 | 心包积液 | 纵隔肿大 淋巴结 ^b | 前纵隔结节 或肿块 | 胸腔镜检查 | 细胞块 | 胸膜活检 | |
| 1 | 多发 | 无 | 双侧 | 有 | 有 | 结节 | 脏/壁层胸膜见大小不等 B细胞淋 结节,胸膜弥漫增厚 | B细胞淋 巴瘤 | 炎细胞浸 润 | 未治疗,存活 |
| 2 ^c | 单发 | 无 | 双侧 | 无 | 有 | 无 | 脏/壁层胸膜见大小不等 B细胞淋 结节 | B细胞淋 巴瘤 | B细胞淋 巴瘤 | RVP方案治疗2 个周期,存活 |
| 3 ^d | 单发 | 单侧、多发 | 双侧 | 有 | 有 | 肿块 | 脏/壁层胸膜见包块及结 节,黑色素沉着 | T细胞淋 巴瘤 | T细胞淋 巴瘤 | CHOP、BACOP 方案各治疗4个 周期,死亡 |
| 4 | 单发 | 无 | 右侧 | 无 | 无 | 无 | 脏/壁层胸膜见大小不等 结节,黑色素沉着 | 间皮及淋 巴细胞 | B细胞淋 巴瘤 | 未治疗,存活 |

注:a:胸水与血清中LDH的比值;ADA:腺苷脱氨酶;b:肿大淋巴结短径≥10.0 mm;c:同时存在颈、锁骨上、腋下淋巴结肿大;d:累及双肾;RVP方案:利妥昔单抗、长春瑞滨、甲泼尼龙;CHOP方案:长春新碱、环磷酰胺、吡柔比星、泼尼松;BACOP方案:博来霉素、长春新碱、环磷酰胺、吡柔比星、泼尼松

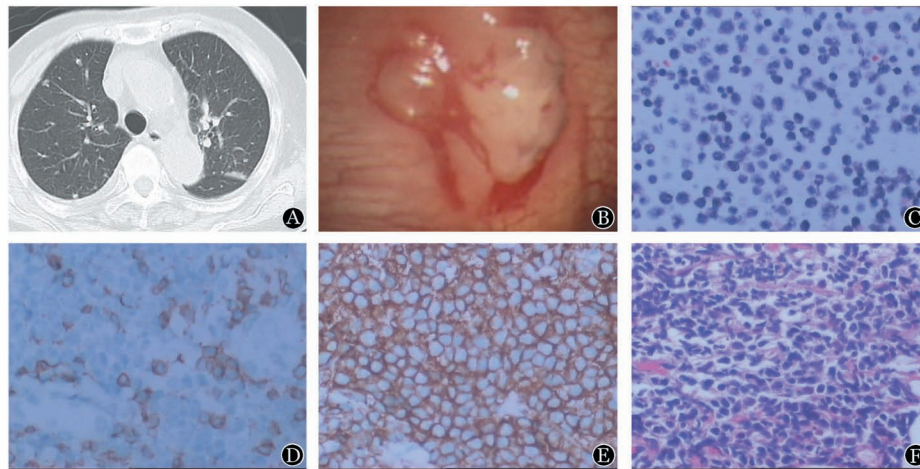


图1 以胸腔积液为首发症状的非HIV相关原发性渗出性淋巴瘤患者CT、胸腔镜及积液检查
A:CT检查见多发小肺结节;B:胸腔镜检查见壁层胸膜肿块;C:胸腔积液细胞块病理学检查见中等大小肿瘤细胞,伴异型、核分裂象及坏死(HE染色,×100);D:胸腔积液细胞块免疫组化检查示CD3阴性;E:胸腔积液细胞块免疫组化检查示CD20阳性;F:胸膜活检病理学检查见肿瘤细胞体积大,核大,有明显核仁,伴有较多核分裂象(HE染色,×100)

图1 以胸腔积液为首发症状的非HIV相关原发性渗出性淋巴瘤患者CT、胸腔镜及积液检查

文献中非HIV相关PEL胸腔积液外观为血性,积液中见到异常淋巴细胞是特征性表现^[2,7]。本文4例患者中肉眼血性和非血性积液均可见到,积液中均可见淋巴细胞升高,部分以异常淋巴细胞升高为主。积液中LDH升高常见,与文献^[2,4,7-9]的报道一致,但在上述文献中胸水/血清LDH比值>2未见描述。由于本文4例患者均存在该指标升高,我们推测可能为特征性表现。部分积液中ADA异常升高,也与

文献^[7-8]报道的结果一致。在一些不能做胸膜活检的医院和地区,结核性胸腔积液仍依据外观、淋巴细胞百分比升高、ADA≥45 U/L、肿瘤细胞阴性等综合指标来诊断,但这些均可在非HIV相关的PEL中出现,应注意两者鉴别。聂华萍等^[10]使用ADA≥40 U/L联合LDH≥500 U/L来鉴别淋巴瘤性与结核性胸腔积液,诊断的敏感性和特异性可达86.4%和96.3%。我们认为胸水/血清LDH比值>2比LDH升高更具

有鉴别意义。

文献[2,4,8]中肺CT检查均未描述肺内病变的特征。我们报道的4例患者肺CT检查常见单发或多发的肺结节,这些结节多为实性结节,边缘光整,无分叶及毛刺,直径均<10 mm,但需要与恶性肿瘤的肺内转移进行鉴别。

文献[4]报道PEL肿瘤细胞类似于免疫母细胞淋巴瘤和间变性大细胞淋巴瘤的细胞,有的有浆细胞样胞质。胸腔积液脱落细胞涂片出现典型异常淋巴细胞可以有助于部分患者的诊断^[6-7,9]。也有反复涂片检查均阴性,最终靠骨髓穿刺^[4]、外科胸腔镜^[2]、纵隔镜^[8]等方法才能确诊。我们在本研究中发现细胞涂片法似乎对诊断帮助不大。所有患者胸腔积液脱落细胞涂片均未查找到肿瘤细胞。Bhanvadia等^[11]对胸腔积液脱落细胞涂片和细胞块包埋方法进行比较,认为后者的阳性检出率显著高于前者。Köksal等^[12]也报道细胞块包埋方法能够显著增加胸腔积液中肺癌的阳性检出率。本文中细胞块的阳性检出率也高于细胞涂片,但病例数少,无法进行显著性检验。Jing等^[13]使用溶血剂去除积液中红细胞成分后再包埋细胞块(CTC法),比较该方法与血凝块方法包埋细胞块的差异,显示CTC法细胞形态50%以上完好,只有一部分皱缩,但免疫组化染色更集中,背景污染更少。本文中例1血性积液红细胞数超过80万/mm³,直接包埋血凝块将干扰观察结果,去除红细胞成分再进行包埋,使异常细胞显示的更清楚,而且与胸膜活检病理学阳性检出率一致。

内科胸腔镜可以在直视下观察胸膜的异常病变并有针对性地获取组织进行病理学检查,以提高阳性检出率^[3]。PEL在内科胸腔镜下的临床特征未见报道。本文中PEL患者行胸腔镜检查可见脏层和(或)壁层胸膜有多发、散在的大小不等的结节或肿块,部分患者结节有黑色素沉着,胸膜增厚、白斑少见。与He等^[14]使用内科胸腔镜诊断T细胞淋巴瘤时见到的壁层胸膜上许多小白突起伴有胸膜广泛的不规则增厚基本一致。

HIV相关PEL患者预后极差,平均生存时间≤6个月。非HIV相关PEL患者预后似乎不同。Alexanian等^[6]报道反复引流积液和引流后化疗比较,两组患者的完全缓解及部分缓解率分别为70%、82.1%。本文病例数较少,观察时间短,尚无结论。

总之,非HIV相关PEL多发生在老年人,多浆膜腔积液而无实体肿瘤,胸腔积液淋巴细胞超过90%,胸水/血清LDH比值>2并可检测到异常的淋巴细胞。细胞块及经内科胸腔镜胸膜活检病理学检查可以明确诊断。

参考文献

[1] Menon MP, Pittaluga S, Jaffe ES. The histological and biological spectrum of diffuse large B-cell lymphoma in the World Health Organization classification[J]. *Cancer J*, 2012, 18(5): 411-420. doi: 10.1097/PPO.0b013e31826aee97.

[2] Mohammad F, Siddique MN, Siddiqui F, et al. A Unique Case of Malignant Pleuropericardial Effusion: HHV-8- Unrelated PEL-Like Lymphoma- A Case Report and Review of the Literature

[J]. *Case Rep Oncol Med*, 2014, 2014: 436821. doi: 10.1155/2014/436821.

[3] 徐健, 刘春芳, 韩雪, 等. 内科胸腔镜对未明原因胸腔积液的诊断价值及随诊的临床意义[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2014, 37(1): 64-66. doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2014.01.022.

[4] Wu W, Youm W, Rezk SA, et al. Human herpesvirus 8-unrelated primary effusion lymphoma-like lymphoma: report of a rare case and review of 54 cases in the literature [J]. *Am J Clin Pathol*, 2013, 140(2): 258-273. doi: 10.1309/AJCPHZ3CHO4HUWET.

[5] Kim Y, Park CJ, Roh J, et al. Current concepts in primary effusion lymphoma and other effusion-based lymphomas [J]. *Korean J Pathol*, 2014, 48(2): 81-90. doi: 10.4132/KoreanJPathol.2014.48.2.81.

[6] Alexanian S, Said J, Lones M, et al. KSHV/HHV8- negative effusion-based lymphoma, a distinct entity associated with fluid overload states [J]. *Am J Surg Pathol*, 2013, 37(2): 241-249. doi: 10.1097/PAS.0b013e318267fab.

[7] Sasaki Y, Isegawa T, Shimabukuro A, et al. Primary Effusion Lymphoma in an Elderly HIV-Negative Patient with Hemodialysis: Importance of Evaluation for Pleural Effusion in Patients Receiving Hemodialysis [J]. *Case Rep Nephrol Urol*, 2014, 4(2): 95-102. doi: 10.1159/000363223.

[8] Kim KH, Lee JH, Jeong HC, et al. A case of human herpes virus-8 unrelated primary effusion lymphoma-like lymphoma presented as pleural effusion [J]. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*, 2012, 73(6): 336-341. doi: 10.4046/trd.2012.73.6.336.

[9] Nepka C, Kanakis D, Samara M, et al. An unusual case of Primary Effusion Lymphoma with aberrant T-cell phenotype in a HIV-negative, HBV-positive, cirrhotic patient, and review of the literature [J]. *Cytojournal*, 2012, 9: 16. doi: 10.4103/1742-6413.97766.

[10] 聂华萍, 梁伟军, 刘胜岗, 等. ADA和LDH联合检测鉴别诊断结核性和淋巴瘤性胸腔积液的临床价值研究[J]. *肿瘤药学*, 2015, (3): 213-217. doi: 10.3969/j.issn.2095-1264.2015.043.

[11] Bhanvadia VM, Santwani PM, Vachhani JH. Analysis of diagnostic value of cytological smear method versus cell block method in body fluid cytology: study of 150 cases [J]. *Ethiop J Health Sci*, 2014, 24(2): 125-131.

[12] Köksal D, Demirağ, Bayız, et al. The cell block method increases the diagnostic yield in exudative pleural effusions accompanying lung cancer [J]. *Turk Patoloji Derg*, 2013, 29(3): 165-170. doi: 10.5146/tjpath.2013.01184.

[13] Jing X, Li QK, Bedrossian U, et al. Morphologic and immunocytochemical performances of effusion cell blocks prepared using 3 different methods [J]. *Am J Clin Pathol*, 2013, 139(2): 177-182. doi: 10.1309/AJCP83ADULCXMAIX.

[14] He XL, Yu F, Guo T, et al. T-cell lymphoblastic lymphoma presenting with pleural effusion: A case report [J]. *Respir Med Case Rep*, 2014, 12: 55-58. doi: 10.1016/j.rmcr.2014.04.003.

(收稿日期:2016-01-27)

(本文编辑:刘志红)