

· 论著 ·

胸腔积液生化检测增设ADA与CEA项目对胸水性质鉴别诊断的价值

胡斌* 李子玉 刘润宇

南阳市第一人民医院检验科 (河南 南阳 473000)

【摘要】目的 探讨胸腔积液生化检测增设测胸腔积液腺苷脱氨酶(ADA)与胸腔积液癌胚抗原(CEA)项目对胸腔积液性质进行鉴别诊断的应用价值。**方法** 选择我院收治的胸腔积液患者90例进行观察, 纳入时间: 2019年8月-2021年8月, 根据患者病情差异划分为结核性胸腔积液(A组, n=28)、恶性胸腔积液(B组, n=32)以及肺炎旁胸腔积液(C组, n=30), 采用化学酶法检测患者胸腔积液ADA以及CEA含量, 并进行记录。**结果** 组间ADA在胸腔积液中的表达水平高于血清, 且A组最高, C组最低, 组间对比差异显著($P<0.05$); CEA在胸腔积液中的表达水平高于血清, 且C组最高, B组最低, 组间对比差异显著($P<0.05$); 三组ADA以及CEA结果显示, A组胸腔积液ADA含量更高($P<0.05$)。C组胸腔积液CEA含量更高($P<0.05$)。**结论** 针对患者的胸腔积液进行生化检测, 并在其中增设ADA以及CEA两个项目, 能够对患者胸腔积液的性质进行有效鉴别, 并有助于临床医师进行疾病诊断, 临床应用价值相对较高, 可进行推广。

【关键词】 胸腔积液; 胸水腺苷脱氨酶; 胸水癌胚抗原; 生化检测; 鉴别诊断

【中图分类号】 R561

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.12.022

The Value of Adding ADA and CEA Items in the Biochemical Detection of Pleural Effusion to the Differential Diagnosis of the Nature of Pleural Effusion

HU Bin*, LI Zi-yu, LIU Run-yu.

Department of Clinical Laboratory, Nanyang First People's Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the application value of the additional measurement of pleural effusion adenosine deaminase (ADA) and pleural effusion carcinoembryonic antigen (CEA) in the differential diagnosis of the nature of pleural effusion. **Methods** 90 patients with pleural effusion admitted to our hospital were selected for observation from August 2019 to August 2021. They were divided into tuberculous pleural effusion (Group A, n=28), malignant pleural effusion (Group B, n=32), and parapneumonic pleural effusion (Group C, n=30) based on the patient's condition. The ADA and CEA levels in the pleural effusion were measured using chemical enzyme method and recorded. **Results** The expression level of ADA in pleural effusion between groups was higher than that in serum, and Group A had the highest expression level, while Group C had the lowest expression level. The difference between groups was significant ($P<0.05$); The expression level of CEA in pleural effusion is higher than that in serum, and Group C has the highest expression level, while Group B has the lowest expression level, with significant differences between groups ($P<0.05$); The results of three sets of ADA and CEA showed that the ADA content in pleural effusion in group A was higher ($P<0.05$). The CEA content in pleural effusion in Group C was higher ($P<0.05$). **Conclusion** The biochemical detection of patients' pleural effusion, and the addition of two items of ADA and CEA, can effectively distinguish the nature of patients' pleural effusion, and help clinicians to diagnose diseases. The clinical application value is relatively high. High, can be promoted.

Keywords: Pleural Effusion; Pleural Fluid Adenosine Deaminase; Pleural Fluid Carcinoembryonic Antigen; Biochemical Detection; Differential Diagnosis

内科常见疾病症状之一就是胸腔积液, 主要为胸部疾病导致, 患者在患病期间, 以胸痛、呼吸困难以及咳嗽等为主要表现, 且现今受国家工业化以及城市建设发展的影响, 临床胸部疾病的发病率呈现逐年递增趋势, 同时发病原因相对复杂, 因此在检查期间, 对患者明确病因以及疾病类型对后续展开相关治疗十分必要^[1-2]。临床目前发现的胸部疾病大多以感染结核杆菌、或胸腔炎症反应为主, 对患者的正常生活产生的影响较大。因此临床为提高对于胸部疾病的治疗效果, 通过对胸腔积液进行化验, 对比数值进行诊断并给予患者针对性的治疗, 因此胸腔积液的生化检查对临床胸部疾病的鉴别诊断具有重要价值^[3]。本研究为进一步对胸腔积液对胸部疾病的鉴别诊断价值进行研究, 在原本的基础上增设胸水腺苷脱氨酶(ADA)以及胸水癌胚抗原(CEA)两个项目, 对我院收治的90例胸腔积液患者进行分组研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院于2019年8月-2021年8月收治的胸腔积液患者90例为本次研究对象, 根据患者病情差异将其分为结核性胸腔积液(A组, n=28)、恶性胸腔积液(B组, n=32)以及肺炎旁胸腔积液(C组, n=30)。A组男15例, 女13例, 年龄: 34~60岁, 平均

(47.55±4.18)岁, B组男17例, 女15例, 年龄: 33~61岁, 平均(47.58±4.22)岁, C组男18例, 女12例, 年龄: 33~59岁, 平均(46.25±4.02)岁。

纳入标准:所有研究对象经临床针对性治疗后, 效果良好; 年龄<70岁; 治疗后对其进行为期三个月随访, 胸腔积液并未出现反复; 已获取患者、家属知情同意。排除标准: 合并恶性肿瘤者; 不能参与研究全过程的患者; 临床相关病历资料缺失。三组患者间基线资料对比无差异($P>0.05$)。

1.2 方法 分别取上述三组研究对象空腹静脉血以及胸腔积液各5ml, 静脉血以3000r/min的速度进行离心, 取上层清液, 采用化学酶法对ADA进行检测, 采用电化学发光免疫分析法对CEA进行检测, 并分析相关数据。其中ADA在胸腔积液中的参考值为0~40U/L, ADA在血清中的参考值为0~30U/L; CEA在胸腔积液中的参考值为0~20ug/L, CEA在血清中的参考值为0~5ug/L。

1.3 观察指标 (1)对比ADA在胸腔积液以及血清中的水平。(2)对比CEA在胸腔积液以及血清中的水平。(3)对比三组患者胸腔积液中的ADA以及CEA水平。

1.4 统计学方法 SPSS 22.0统计学软件处理数据。计数资料以 χ^2 检验对比。计量资料以t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

【第一作者】 胡斌, 女, 检验师, 主要研究方向: 真菌感染。E-mail: s600622@126.com

【通讯作者】 胡斌

2 结果

2.1 对比ADA在胸腔积液以及血清中的水平 三组间ADA在胸腔积液中的表达水平均高于血清中的表达水平,且A组最高,C组最低,组间对比差异显著($P<0.05$),详见表1。

2.2 对比CEA在胸腔积液以及血清中的水平 三组间CEA在胸腔积液中的表达水平均高于血清中的表达水平,且C组最高,B组最低,组间对比差异显著($P<0.05$),详见表2。

2.3 对比三组患者胸腔积液中的ADA以及CEA水平 三组ADA以及CEA结果显示,A组胸腔积液ADA含量高于B组(恶性胸腔积液)及C组(肺炎旁胸腔积液组),差异有统计学意义($P<0.05$)。同时C组(肺炎旁胸腔积液组)胸腔积液CEA含量明显高于A组(结核性)以及B组(恶性胸腔积液组),差异有统计学意义($P<0.05$),详见表3。

表1 对比ADA在胸腔积液以及血清中的表达水平(U/L)

组别	例数	胸腔积液中ADA含量	血清中ADA含量
A组	28	79.58±8.11	27.54±5.44
B组	30	14.88±3.14*	11.28±5.47*
C组	32	10.28±3.17#a	10.24±1.39#a

注:与A组相比,* $P<0.05$;与B组相比,* $P<0.05$;与A组相比,* $P<0.05$ 。

表2 对比CEA在胸腔积液以血清中的水平(ug/L)

组别	例数	胸腔积液中CEA含量	血清中CEA含量
A组	28	13.25±1.28	1.57±0.34
B组	30	10.22±0.98*	1.28±0.11*
C组	32	58.74±4.12#a	10.12±1.08#a

注:与A组相比,* $P<0.05$;与B组相比,* $P<0.05$;与A组相比,* $P<0.05$ 。

表3 对比三组患者胸腔积液中的ADA以及CEA水平

组别	例数	胸腔积液中ADA水平(U/L)	胸腔积液中CEA水平(ug/L)
A组	28	79.58±8.11	13.25±1.28
B组	30	14.88±3.14*	10.22±0.98*
C组	32	10.28±3.17#a	58.74±4.12#a

注:与A组相比,* $P<0.05$;与B组相比,* $P<0.05$;与A组相比,* $P<0.05$ 。

3 讨论

近年来,随着我国人民生活水平的不断提升,饮食、生活习惯逐渐发生改变,各种疾病的患病率也随之上升,对人们的正常生活、工作尤其是身体健康产生极大影响。通过对近几年临床胸部疾病的数据进行分析发现,胸腔积液的发生率以逐年递增趋势上升,且由于患者的致病因素存在多样化,根据临床相关症状可将其分为结核性胸腔积液、恶性胸腔积液以及肺炎旁胸腔积液等^[4-5]。目前临床对于效果腔积液疾病诊断的金标准为胸膜穿刺活检,但对于部分基层医疗单位以及基层医院的检测条件有限,因此需在原本检测指标的基础上增加更具有特异性以及敏感度的指标,使其能够帮助临床医师在鉴别诊断胸腔积液疾病方面的准确率有所提升。

ADA属于嘌呤核苷代谢中的一种重要酶,具有催化腺嘌呤核苷酸转变的作用,之后经过核苷磷酸化酶作用转变为黄嘌呤^[6]。ADA在机体内的分布相对较广,以腹部部分组织、器官中的含量相对较高,与机体细胞的免疫功能活跃度存在密切联系。CEA属于一种广谱性肿瘤标志物,能够广泛存在于消化系统癌症疾病中,是临床用于判断大肠、乳腺以及肺癌的重要标志物^[7]。临床应用中对上述癌症的治疗效果、判断、病情进展、监测以及预后推算均具有较大价值,由于CEA的分子较大,不易进入血液中形成复合物,且该指标在早期患者出现胸腔积水时会明显上升,因此可用于临床对于恶性胸腔积液的辅助诊断。本研究结果显示,三组间ADA在胸腔积液中的表达水平均高于血清中的表达水平,且A组最高,C组最低,组间对比差异显著 $P<0.05$,提示,结核胸膜炎患者在胸腔积液中找到结核杆菌感染,因此ADA在鉴别诊断结核胸膜炎具有积极作用。有研究证实,CEA的含量在恶性胸腔积液中的水平要明显高于良性胸腔积液^[8-9]。本研究发现三组间CEA在胸腔积液中的表达水平均高于血清中的表达水平,且C组最高,B组最低,组间对比($P<0.05$),提示,CEA在鉴别诊断恶性胸腔积液方面具有重要作用。三组ADA以及CEA结果显示,A组胸腔积液胸水ADA含量高于B组(恶性胸腔积液)及C组(肺炎旁胸腔积液组)($P<0.05$)。同时C组(肺炎旁胸腔积液组)胸腔积液CEA含量明显高于A组(结核性)以及B组(恶性胸腔积液组)($P<0.05$)。朱新程^[10]等人针对内科胸腔镜对不明原因胸腔积液、恶性胸腔积液镜下表现特征进行研究发现,ADA能够作为有效的鉴别诊断指标应用于临床对于恶性胸腔积液的诊断,与本研究结论具有相似性。

综上所述,针对患者的胸腔积液进行生化检测,并在其中增设ADA以及CEA两个项目,对于胸腔积液性质的鉴别诊断具有重要价值,并辅助临床医师对其形成原因及相关疾病做出诊断,便于开展后续治疗。

参考文献

- [1] 陈爱凤,沈晓强,谢文君,等.以双侧胸腔积液为首表现的原发性干燥综合征一例报道并文献复习[J].中国全科医学,2019,22(17):2136-2140.
- [2] 杨仁恒.慢性阻塞性肺疾病并侵袭性肺曲霉病患者的临床表现及胸部CT表现分析[J].实用心脑血管病杂志,2016,24(1):105-107.
- [3] 吴学虹,王丽燕,杨丽英.联合检测血清和胸腔积液中肿瘤标志物对良恶性胸腔积液的鉴别诊断价值分析[J].中华肿瘤防治杂志,2018,25(S1):88-89.
- [4] 杨新婷,关国英,王亚红,等.结核性胸膜炎的临床特征及诊断技术分析[J].中国防痨杂志,2017,39(11):1162-1168.
- [5] 宋晓东,路希维,徐齐峰,等.白细胞介素-27、腺苷脱氨酶及结核抗体在结核性胸膜炎患者中的诊断价值[J].中国医师进修杂志,2019,42(6):514-517.
- [6] 张志杰,张远芳,周前选,等.胸水ADA及ADA同工酶在结核性胸膜炎中的诊断价值[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,73(2):17-20.
- [7] 吕丹,王柏山,李娅丽,等.探讨肺癌患者肿瘤标志物CYFRA21-1、CEA、CA12-5、NSE与中医辨证分型之间的相关性[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(6):165-167.
- [8] 李锐成,郜赵伟,张惠中,等.胸腔积液中B7-H4蛋白联合ADA和CEA水平检测在胸腔积液鉴别诊断中的应用价值[J].吉林大学学报(医学版),2020,283(3):192-197.
- [9] 王娟,陈颖,吕彦天,等.血清CEA、胸腔积液/血清CEA比值、血清TC检测在肺癌合并恶性胸腔积液中的诊断价值[J].医学综述,2019,25(12):2468-2472.
- [10] 朱新程,王炯.内科胸腔镜对不明原因胸腔积液诊断价值及恶性胸腔积液镜下表现特征[J].临床肺科杂志,2019,24(3):491-494.

(收稿日期:2022-11-25)

(校对编辑:孙晓晴)