

血反应早期能够观察到的表现也只是发热、皮疹,如果不加以仔细观察、鉴别和区别对待,只是一味地常规使用抗过敏药物、糖皮质激素作为输血预防,则可能掩盖病情,导致诊断遗漏,延误抢救<sup>[10]</sup>。

输血是双刃剑,正确的输血可以挽救生命,但输血仍是高风险的,即使血液质量标准不断提高,输血仍是一项高风险的治疗措施,需要严格掌握输血指征。输血量则是能少输就少输,能不输就不输。预防输血反应最好的措施是不输血,或提高手术技巧以减少失血;对于符合开展自体输血条件的患者,提倡自体输血;严格执行输血技术规范,杜绝人为因素造成的输血不良反应。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 临床输血技术规范[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2000.  
 [2] 王培华. 输血技术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 6-35.  
 [3] 夏琳. 临床输血诊疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 169.

[4] 袁宏. 128 例临床输血不良反应分析[J]. 临床血液学杂志, 2012, 25(4): 245-246.  
 [5] 徐爱华, 王云玲. 输血不良反应与成分血的应用回顾性分析[J]. 中国实用医药, 2010, 5(25): 248-249.  
 [6] 李馨, 莫石贤. 160 例急性输血反应临床分析[J]. 海南医学, 2011, 22(8): 63-64.  
 [7] 赵树铭, 成晓玲, 胡建, 等. 白细胞输血预防非溶血性发热性输血反应的临床应用分析[J]. 中国实验血液学杂志, 2002, 10(6): 568-570.  
 [8] 胡丽华. 临床输血检验[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2004: 232-234.  
 [9] 张锁柱, 贾少荣, 高凤英. 白细胞过滤器在临床输血中的应用[J]. 内蒙古医学杂志, 2006, 38(2): 125-127.  
 [10] 王燕菊, 蒋学兵, 成海, 等. 235 例输血反应的临床分析[J]. 中国临床医生, 2011, 39(6): 50-51.

(收稿日期: 2012-11-08)

• 经验交流 •

## 铁蛋白、癌胚抗原和腺苷脱氨酶在胸腔积液鉴别诊断中的应用价值

王 宏, 王永志

(北京市第六医院检验科, 北京 100007)

**摘要:**目的 探讨铁蛋白(SF)、癌胚抗原(CEA)和腺苷脱氨酶(ADA)在胸腔积液鉴别诊断中的应用价值。方法 对临床明确诊断的 91 例住院患者分别测定其胸腔积液及血清中的 SF、CEA 和 ADA 水平, 并进行统计学分析。结果 肿瘤性胸腔积液组胸腔积液、血清中 SF 和 CEA 水平, 以及 SF、CEA 两项指标的胸腔积液与血清比值均明显高于炎症性和结合性胸腔积液组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ); 结核性胸腔积液组胸腔积液中 ADA 水平, 以及胸腔积液与血清比值均明显高于肿瘤性胸腔积液组及炎症性胸腔积液组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论 检测 SF 和 CEA 水平对提高肿瘤性胸腔积液的诊断具有重要的应用价值, ADA 水平对结核性胸腔积液的诊断有明确的应用价值。

**关键词:** 胸腔积液; 铁蛋白; 癌胚抗原; 腺苷脱氨酶

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.11.056

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)11-1457-02

胸腔积液可以分为渗出液和漏出液两类, 渗出液一般可由胸膜和肺部炎症、结核、恶性肿瘤等引起; 而漏出液则多由心力衰竭、严重营养不良等所致。临床医师根据临床症状和胸腔积液常规检查、病理学检查, 从胸腔积液中找到肿瘤细胞或是通过结核杆菌涂片及培养等检查, 来鉴别诊断胸腔积液的性质, 由于这些检测手段存在阳性率低, 培养时间过长, 操作有一定的局限性等弊端<sup>[1]</sup>, 有时很难对胸腔积液形成的病因作出及时正确的判断。目前多采用生化和免疫学实验室检查的联合应用来鉴别胸腔积液性质, 对提供病原诊断具有重要意义<sup>[2]</sup>。本文通过对患者血清及胸腔积液中的铁蛋白(SF)、癌胚抗原(CEA)和腺苷脱氨酶(ADA)进行检测, 探讨其在胸腔积液的鉴别诊断中的意义。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2011 年 10 月至 2012 年 6 月在本院住院的患者 91 例, 其中肿瘤性胸腔积液 48 例, 男 25 例, 女 23 例, 年龄 56~79 岁, 平均 68.2 岁, 患者经痰脱落细胞学检查, CT、纤维支气管镜检查, 取病理或胸腔积液进行细胞学检查临床确诊。结核性胸腔积液 30 例, 男 21 例, 女 18 例, 年龄 29~

56 岁, 平均 47.1 岁, 诊断符合中华医学会结核病学分会 1998 年修订的《中国结核病分类法》的标准。炎症性胸腔积液 13 例, 男 6 例, 女 5 例, 年龄 46~67 岁, 平均 57.1 岁, 临床均排除结核性和肿瘤性胸腔积液。

**1.2 方法** 91 例患者清晨空腹抽血检测血清 SF、CEA 和 ADA, 并于当天抽取胸腔积液同时进行此三项检测。贝克曼 AXCESS-2 化学发光仪检测 SF, 原装配套试剂、定标液以及质控品, 雅培 AXSYM 化学发光仪检测 CEA, 原装配套试剂、定标液以及质控品, Olympus 640 全自动生化分析仪检测 ADA, 试剂为上海德诺提供。

**1.3 统计学处理** 检测结果以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 SPSS15.0 软件统计数据, 计量资料采用 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

肿瘤性胸腔积液组血清 SF 和 CEA 水平与结核性胸腔积液组与炎症性胸腔积液组比较, 差异均有统计学意义( $P = 0.000$ ); 肿瘤性胸腔积液组的胸腔积液 SF 和 CEA 水平及胸腔积液与血清比值均明显高于炎症性和结核性胸腔积液组, 差

异有统计学意义( $P=0.000$ );结核性胸腔积液组与炎症性和肿瘤性积液组胸腔积液 ADA 以及胸腔积液与血清 ADA 的比值比较,差异均有统计学意义( $P=0.000$ ),见表 1~2。

表 1 3 组血清 SF、CEA、ADA 的检测结果( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	SF( $\mu\text{g/L}$ )	CEA( $\mu\text{g/L}$ )	ADA(IU/L)
炎症性胸腔积液组	13	105.6 $\pm$ 43.2	2.96 $\pm$ 0.88	3.79 $\pm$ 1.32 <sup>#</sup>
肿瘤性胸腔积液组	48	355.7 $\pm$ 151.2 <sup>*#</sup>	34.85 $\pm$ 11.07 <sup>*#</sup>	4.79 $\pm$ 2.29 <sup>#</sup>
结核性胸腔积液组	30	158.5 $\pm$ 61.6	2.45 $\pm$ 0.84	69.17 $\pm$ 16.17

\*: $P<0.01$ ,与炎症性胸腔积液组比较;#:  $P<0.01$ ,与结核性胸腔积液组比较。

表 2 3 组 SF、CEA、ADA 胸腔积液与血清比值比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	SF( $\mu\text{g/L}$ )	CEA( $\mu\text{g/L}$ )	ADA(IU/L)
炎症性胸腔积液组	13	0.61 $\pm$ 0.19	0.60 $\pm$ 0.26	0.97 $\pm$ 0.49 <sup>#</sup>
肿瘤性胸腔积液组	48	1.71 $\pm$ 0.42 <sup>*#</sup>	18.95 $\pm$ 5.12 <sup>*#</sup>	1.01 $\pm$ 0.59 <sup>#</sup>
结核性胸腔积液组	30	0.66 $\pm$ 0.12	0.69 $\pm$ 0.30	1.59 $\pm$ 0.40

\*: $P<0.01$ ,与炎症性胸腔积液组比较;#:  $P<0.01$ ,与结核性胸腔积液组比较。

### 3 讨 论

SF 存在于人体组织细胞中,参与铁代谢,对细胞增殖及免疫进行调控,浆膜腔积液中铁蛋白的含量甚微。肿瘤细胞具有较强的合成铁蛋白的能力,因此恶性肿瘤时血清 SF 可显著升高。肺癌患者血清 SF 可大幅度升高,甚至能超过正常值 10 倍以上。SF 与性别、肝转移、骨转移等因素有较好的相关关系。而且在肿瘤的化疗过程中,当患者肝功能受损时可能大幅度升高,因此作为肺癌患者病程的推断,有无肝、骨等器官转移的指标具有很重要价值,对指导临床用药和预后观察具有重要的意义<sup>[3]</sup>。有文献报道肺癌胸腔积液 SF 含量高于其他肿瘤,并稍高于血清含量,良性胸腔积液 SF 含量显著低于自身血清值,且血清蛋白的显著升高可早于细胞学检查阳性几个月<sup>[4]</sup>。从本文结果也可以看出,肿瘤性胸腔积液组 SF 含量,以及胸腔积液 SF/血清 SF 均明显高于炎症性和结核性胸腔积液组,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。

CEA 是一种酸性糖蛋白,测定胸腔积液中的 CEA 含量可提高良、恶性的鉴别诊断率<sup>[5]</sup>。肿瘤性胸腔积液 CEA 明显增高,这可能与癌基因活化有关,CEA 不易进入血液循环,因此肿瘤性胸腔积液的 CEA 水平升高比血清出现得更早、更显著。当胸腔积液中 CEA $>20 \mu\text{g/L}$ ,积液 CEA/血清 CEA $>1.0$ 时,应高度怀疑为肿瘤性胸腔积液。如果良性胸腔积液中 CEA 呈阳性,其含量往往较低,90%以上低于 2 倍参考值上限<sup>[6]</sup>。邓文蓉等<sup>[7]</sup>研究结果推荐胸腔积液 CEA 与血清 CEA 水平之比大于或等于 2 为鉴定良、恶性胸腔积液鉴定指标。从本文看出,肿瘤性胸腔积液组胸腔积液中 CEA 含量,以及胸腔积液 CEA 与血清 CEA 的比值明显高于炎症性和结核性胸腔积液组,差异有统计学意义( $P<0.01$ ),因此胸腔积液 SF 和 ADA

检测有助于肿瘤性胸腔积液与其他性质的胸腔积液的鉴别诊断,与张凤<sup>[8]</sup>的研究结果一致。

ADA 是一种与机体细胞免疫活性有重要关系的核酸代谢酶类,广泛存在于人体各组织和细胞中,以红细胞和 T 淋巴细胞中含量最丰富,T 淋巴细胞活性较红细胞高 10 倍以上<sup>[9]</sup>。ADA 增高是 T 淋巴细胞对某些特殊病变局部刺激产生的一种反应,其与 T 淋巴细胞增殖、分化和数量有密切关系。当发生结核性胸膜炎时,宿主启动细胞免疫抵抗疾病,T 淋巴细胞明显增多,故 ADA 在胸腔积液中的含量明显增多。胸腔积液 ADA 活性检测已作为一项常规检测项目,结核性胸腔积液 ADA 活性常大于 40 IU/L<sup>[10]</sup>。本文结果显示,结核性胸腔积液组 ADA 水平以及胸腔积液 ADA/血清 ADA 均明显高于肿瘤性胸腔积液组和炎症性胸腔积液组,差异具有统计学意义( $P<0.01$ )。

综上所述,SF 和 CEA 对于良性和恶性胸腔积液具有一定的鉴别诊断价值,ADA 对于结核性胸腔积液具有鉴别诊断的价值。检测胸腔积液及血清中的 SF、CEA 和 ADA,其水平以及比值的差异对提高胸腔积液性质的鉴别诊断具有重要的应用价值,有助于临床医师对病因尽早作出初步诊断,尽早制订治疗方案。

### 参考文献

- [1] 丁修冬,杨江辉,霍爱梅,等. CRP、ADA、LDH 和 TP 联合检测对胸腔积液性质鉴别的价值[J]. 中国误诊学杂志,2009,9(28): 6805-6806.
- [2] 王兆宇. 多项指标检测在胸腔积液鉴别中的应用[J]. 实验与检验医学,2008,26(6): 629-630.
- [3] 牛继国,呼永华,董峰,等. 四项肿瘤标志物在肺癌中的表达及其相关因素分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(20):2330-2333.
- [4] 易智勇. 胸水多项肿瘤标志物联合检测的临床价值[J]. 现代临床医学,2009,35(5):340-341.
- [5] Athanassiadou P, Conidi M, Liossi A, et al. Moc-31, fibronectin and CEA in the differential diagnosis of malignants: An immunocytochemical study[J]. Pathol Oncol Res,2000,6(2):100-103.
- [6] 张晶,刘国辉,谢舒枝,等. 胸水、血清中 CEA、NSE、CYFRA21-1 对恶性胸腔积液的诊断价值[J]. 临床肺科杂志,2009,14(4):482-483.
- [7] 邓文蓉,张会英,尚淑荣. 血清、胸腔积液中 CEA 和 CA125 的水平对良恶性胸腔积液的诊断价值[J]. 中国实验诊断学,2007,11(8):1080-1081.
- [8] 张凤. 四种肿瘤标志物联合检测鉴别良恶性胸水的临床价值[J]. 中国误诊学杂志,2010,10(28):6878.
- [9] 王雷,魏晓玲,罗冬,等. 四项生化指标测定在胸腔积液性质鉴别中的应用[J]. 医学检验与临床,2008,19(4):93-94.
- [10] Light RW. Parapneumonic effusions and empyema[J]. Proc Am Thorac Soc,2006,3(1):75-80.

(收稿日期:2013-02-01)