

腺苷脱氨酶 癌胚抗原在胸腔积液鉴别诊断中的价值

金 燕,王亚南(江苏省苏州市立医院本部检验科 215002)

【摘要】 目的 探讨腺苷脱氨酶(ADA)、癌胚抗原(CEA)在癌性胸腔积液、结核性胸腔积液及非结核良性胸腔积液鉴别诊断中的应用价值。**方法** 同时测定癌性胸腔积液、结核性胸腔积液及非结核良性胸腔积液中 ADA、CEA,并对数据进行分析。**结果** (1)结核性胸腔积液 ADA 为 48.00(34.73~59.18)U/L,高于癌性胸腔积液 [6.80(11.50~17.88)U/L]和非结核良性胸腔积液 [9.45(5.32~17.23)U/L],差异有统计学意义($P<0.01$),癌性胸腔积液和非结核良性胸腔积液 ADA 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。癌性胸腔积液 CEA 为 47.80(11.54~900.00) $\mu\text{g/L}$,高于结核性胸腔积液 [0.93(0.37~1.88) $\mu\text{g/L}$]和非结核良性胸腔积液 [0.97(0.68~1.66) $\mu\text{g/L}$],差异有统计学意义($P<0.01$),结核性胸腔积液与非结核良性胸腔积液 CEA 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。(2)ADA 诊断结核性胸腔积液 ROC 曲线下面积为 0.943;CEA 诊断癌性胸腔积液 ROC 曲线下面积为 0.927。

结论 胸腔积液 ADA、CEA 指标的测定,对胸腔积液性质的鉴别有较高的价值,可为临床诊断和治疗提供重要信息。

【关键词】 胸腔积液; 腺苷脱氨酶; 癌胚抗原

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.010 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)08-0917-02

Value of adenosine deaminase and carcinoembryonic antigen in differential diagnosis of pleural effusion JIN Yan, WANG Ya-nan (Department of Laboratory, Suzhou Municipal Hospital, Suzhou, Jiangsu 215002, China)

【Abstract】 Objective To analyze the value of adenosine deaminase (ADA) and carcinoembryonic antigen (CEA) in the differential diagnosis of malignant pleural effusion, tuberculous pleural effusion and non-tuberculous benign pleural effusion. **Methods** We simultaneously detected ADA and CEA in malignant pleural effusion, tuberculous pleural effusion and non-tuberculous benign pleural effusion and then analyzed the detected data. **Results** (1) ADA in tuberculous pleural effusion was higher than that in malignant pleural effusion and non-tuberculous benign pleural effusion with statistical difference ($P<0.01$). ADA in malignant pleural effusion and non-tuberculous benign pleural effusion had no statistical difference ($P>0.05$). CEA in malignant pleural effusion was higher than that in tuberculous pleural effusion and non-tuberculous benign pleural effusion with statistical difference ($P<0.01$). CEA in tuberculous pleural effusion and non-tuberculous benign pleural effusion had no statistical difference ($P>0.05$). (2) ADA's area under the ROC curve in diagnosis of tuberculous pleural effusion was 0.943. CEA's area under the ROC curve in diagnosis of malignant pleural effusion was 0.927. **Conclusion** The detection of ADA and CEA has high value in the differential diagnosis of pleural effusion, which provides important information for clinical diagnosis and treatment.

【Key words】 pleural effusion; adenosine deaminase; carcinoembryonic antigen

胸腔积液是呼吸系统常见的症状,临床上 20%~30% 的胸腔积液患者虽经全面检查仍难以明确诊断^[1]。结核性胸膜炎、癌性胸膜疾病是引起胸腔积液的两大病因^[2],这类胸腔积液在未经病原学或病理学等确诊之前,仅根据临床表现及常规检查常难以鉴别,由于良恶性胸腔积液的治疗和预后截然不同,因此,及时准确地鉴别其性质有重要意义。本文收集 132 例住院患者胸腔积液标本,通过测定胸腔积液腺苷脱氨酶(ADA)、癌胚抗原(CEA),探讨其在癌性胸腔积液、结核性胸腔积液及非结核性良性胸腔积液鉴别诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2009 年 1 月至 2011 年 8 月住院的 132 例胸腔积液患者,年龄 15~90 岁,其中男 82 例,女 50 例。将所有患者分为 3 组:(1)癌性胸腔积液组(A 组)44 例,均经病理组织学或病理细胞学证实。(2)结核性胸腔积液组(B 组)38 例,诊断依据:①有结核病的发热、盗汗、全身乏力、食欲减退等中毒症状;②肺部 X 线或 CT 有结核性病灶;③组织活检为结

核性病变;④结核菌素试验强阳性;⑤胸腔积液细菌培养找到结核杆菌;⑥抗结核化疗效果显著。(3)其他非结核良性胸腔积液组(C 组)50 例。所有患者均经临床确诊。

1.2 检测方法 穿刺抽取胸腔积液后经离心沉淀取上清液测定 ADA、CEA。ADA 检测采用酶法测定,检测仪器为日立 7600 全自动生化分析仪,试剂为东瓯津玛生物科技有限公司试剂盒。CEA 测定采用化学发光法,试剂及质控物由 Beckman 公司提供,检测仪器为 ACCESS 全自动化学发光分析仪。

1.3 统计学处理 所有数据均在 SPSS 17.0 软件统计包上进行统计, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组胸腔积液 ADA、CEA 检测结果 结果显示,结核性胸腔积液 ADA 高于癌性胸腔积液和非结核性良性胸腔积液,差异有统计学意义($P<0.01$),癌性胸腔积液和非结核性良性胸腔积液 ADA 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。癌性胸腔积液 CEA 高于结核性与非结核性良性胸腔积液,差异有统计

学意义($P<0.01$),结核性胸腔积液和非结核性良性胸腔积液 CEA 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 各组胸腔积液 ADA、CEA 检测结果			
组别	<i>n</i>	ADA(U/L)	CEA(μ g/L)
A 组	44	6.80(11.50~17.88)	47.80(11.54~900.00)
B 组	38	48.00(34.73~59.18) ^a	0.93(0.37~1.88) ^a
C 组	50	9.45(5.32~17.23) ^{bc}	0.97(0.68~1.66) ^{ad}

注:与 A 组比较,^a Z 值分别为 -4.967 、 -5.286 、 -5.602 , $P<0.01$;^b $Z=-1.010$, $P>0.05$ 。与 B 组比较,^c $Z=-5.170$, $P<0.01$;^d $Z=-0.065$, $P>0.05$ 。ADA、CEA 表达水平用中位数和四分位数间距表示。

2.2 ADA 诊断结核性胸腔积液 ROC 曲线 曲线下面积为 0.943,见图 1。

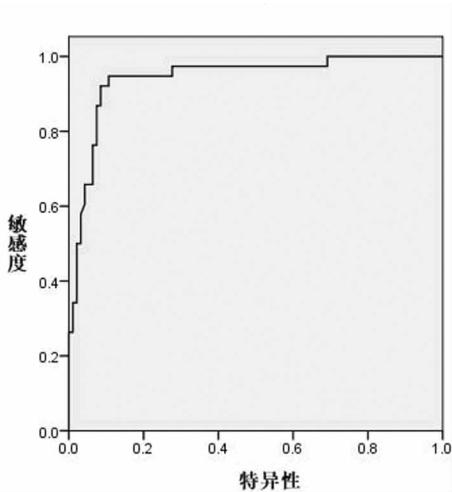


图 1 ADA 诊断结核性胸腔积液 ROC 曲线

2.3 CEA 诊断癌性胸腔积液 ROC 曲线 曲线下面积为 0.927,见图 2。

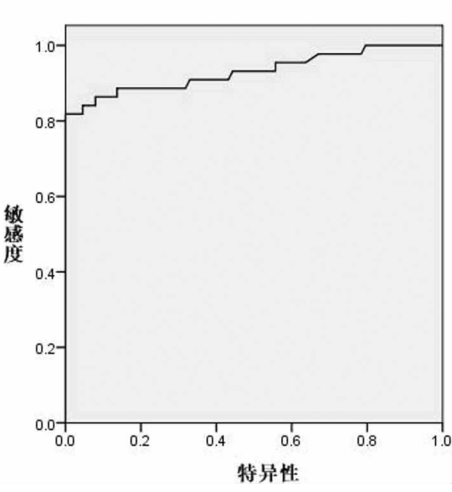


图 2 CEA 诊断癌性胸腔积液 ROC 曲线

3 讨 论

胸腔积液是胸膜内液体的异常积聚,常见于结核和恶性肿瘤,如胸腔积液中检测到结核杆菌或癌细胞者即可确诊。但临床工作中由于各种主客观因素的影响,诊断往往有一定困难。在两者鉴别上,目前尚无一个单一检测具有百分之百的特异性,所以多项指标联合检测,能大大提高诊断的准确性。

ADA 是一种巯基酶,是嘌呤核苷酸代谢的关键酶,广泛分

布于人体各组织和细胞中,它能催化腺嘌呤核苷生成次黄嘌呤,最终氧化成尿酸排出体外。1978 年 Piras^[3]报道了结核性胸腔积液中 ADA 活性明显高于其他原因所致的胸腔积液,与国内许多学者报道相同^[4-8],提出胸腔积液 ADA 活性可用于结核性和癌性胸膜炎的鉴别诊断。有研究报道,ADA 在结核性胸腔积液中具有很高的活性,ADA 对结核性胸腔积液的诊断阳性率高达 86%~98%,而在癌性胸腔积液中绝大部分未见^[9]。本研究结果显示,结核性胸腔积液 ADA 含量显著高于癌性胸腔积液和非结核性良性胸腔积液,差异有统计学意义($P<0.01$),癌性组和非结核性良性组 ADA 比较差异无统计学意义($P>0.05$),与上述报道相符。

CEA 是一种具有多个抗原决定簇的大分子糖蛋白,由肿瘤细胞产生,正常细胞只能少量合成和分泌,因其相对分子质量较大,不易进入血液循环,而当肿瘤扩散到胸腔时,易在胸腔内积聚。因此,临床可用于良恶性胸腔积液的鉴别。本研究结果显示,癌性组胸腔积液 CEA 含量显著高于结核组和非结核性良性组($P<0.01$),结核组和非结核性良性组 CEA 差异无统计学意义($P>0.05$)。因而,作者选择胸腔积液 CEA 作为鉴别良恶性胸腔积液的一项指标,特别是对临床上疑为恶性肿瘤而又无病理学诊断依据的患者,是一个很好的帮助。

通过绘制 ROC 曲线分析得出 ADA、CEA 可为癌性胸腔积液、结核性胸腔积液及非结核性良性胸腔积液的鉴别诊断提供较好的参考依据,具有互补作用,为临床尽早诊断和及时治疗提供帮助。

参考文献

[1] 孙耕耘. 胸腔积液的诊断与治疗进展[J]. 临床肺科杂志, 2005,10(2):140-143.

[2] 田瑞雪,高占成. 干扰素 γ 、白细胞介素 2 及腺苷脱氨酶同工酶对结核性胸腔积液的诊断价值[J]. 中华结核和呼吸杂志,2004,27(7):435-436.

[3] Piras MA. Adenosine deaminase activity in pleural effusions:an aid to differential diagnosis[J]. Br Med J,1978,2(6154):1751-1752.

[4] 侯著法. 胸腔积液 ADA 与 LDH 检测在鉴别恶性与结核性渗出性胸腔积液中的作用[J]. 陕西医学杂志,2006,35(5):603-605.

[5] 梁剑平,温冬梅,曹开源. ADA、ACE、LDH、CEA 的联合检测在结核性和恶性胸腔积液中的鉴别诊断价值[J]. 热带医学杂志,2007,7(8):756-759.

[6] 张名均,陈亘志. ADA、CEA 和 CRP 在胸腔积液鉴别诊断中的应用[J]. 现代医药卫生,2007,23(6):818-819.

[7] 冯家伍. 腺苷脱氨酶测定在结核性胸膜炎中的应用[J]. 河北医学,2007,2(13):148.

[8] 李湘民. 腺苷脱氨酶检测在胸腔积液中的诊断价值[J]. 医学临床研究,2007,24(7):1111-1112.

[9] Castano-Vidriales JL, Amores-Antequera C. Use of pleural fluid C-reactive protein in laboratory diagnosis of pleural effusions[J]. Eur J Med,1992,1(4):201-207.