

肺癌患者血清 3 项联合检测的临床意义

李 茜(浙江省台州市椒江区洪家街道卫生院 318000)

【摘要】 目的 探讨 C-反应蛋白(CRP)、乳酸脱氢酶(LDH)和癌胚抗原(CEA)对肺癌的诊断意义。**方法** 选取台州市椒江区洪家街道卫生院呼吸内科 2008 年 1 月至 2011 年 10 月的入院肺癌患者共 50 例作为观察组。50 例体检正常者作为对照组。采用放射免疫法检测两组患者血清 CEA、LDH 水平,采用散射免疫比浊法检测两组患者血清 CRP 水平。**结果** 观察组患者血清 CEA、LDH 的水平明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);对照组 CRP 的水平明显高于观察组,差异有统计学意义($P<0.05$);3 项联合检测的准确性、敏感度和特异性均高于单项检测结果,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 联合检测患者 CRP、LDH 和 CEA 血清水平对肺癌的诊断具有重要价值,联合检测手段值得临床推广应用。

【关键词】 癌胚抗原; C-反应蛋白; 乳酸脱氢酶; 肺癌
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.024 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)10-1202-01

The clinical significance of CRP, LDH and CEA combined detection of the serum for lung cancer patients LI Qian (Jiaojiang District Street Hospital of Taizhou City, Taizhou, Zhejiang 318000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the significance of C reactive protein (CRP), lactate dehydrogenase (LDH) and carcinoembryonic antigen (CEA) in the diagnosis of lung cancer. **Methods** 50 cases of lung cancer patients in Jiaojiang District Street Hospital of Taizhou City from 2008 January to 2010 October were taken as the observation group and 50 cases of normal physical examination patients were taken as the control group. Radioimmunoassay was used to detect the level of CEA and LDH in serum, and nephelometric immunoassay was used for the detection CRP levels in serum. **Results** The CEA and LDH levels of the observation group were statistically significantly higher than those in the control group ($P<0.05$), and the level of CRP in the control group was statistically significantly higher than that in the observation group ($P<0.05$). The accuracy, sensitivity and specificity of the results with three combined detection was higher than that with individual test. ($P<0.05$). **Conclusion** The combined detection with CRP, LDH and CEA has the important value in the diagnosis of lung cancer, worthy for clinical application.

【Key words】 carcinoembryonic antigen; C reactive protein; lactate dehydrogenase; lung cancer

近年来,肺癌的发生率持续上升,作为一种恶性肿瘤极大地危害人类健康和家庭幸福。大多数患者诊治时已是中晚期,治疗效果和预后不佳。所以早期诊断对于患者的治疗至关重要。血清标志物的检测对于肺癌具有良好的诊断价值^[1]。本研究选取本院 2008 年 1 月至 2011 年 10 月的住院肺癌患者共 50 例(观察组),对照组选取健康体检者 50 例。同时检测了血清中 C-反应蛋白(CRP)、乳酸脱氢酶(LDH)和癌胚抗原(CEA),探讨这 3 种血清标志物对肺癌诊断的临床价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2008 年 1 月至 2011 年 10 月的住院肺癌患者共 50 例(观察组),均经临床、影像及病理确诊。其中男 33 例,女 17 例,年龄 41~80 岁,平均 59.3 岁。病理确诊鳞癌 19 例、腺癌 17 例、小细胞肺癌 9 例和部分未分化型 5 例。对照组选取健康体检者 50 例,其中男 30 例,女 20 例,年龄 37~81 岁,平均 58.6 岁。两组年龄、性别等方面具有可比性。

1.2 方法 采集患者空腹静脉血 3 mL,离心机分离血清,于-20℃冰箱保存待用。CRP 采用日本东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪测定,LDH 检测采用贝克曼 DXC800 型全自动生化分析仪和北京东亚公司试剂进行测定,CEA 检测采用德国 Stratec 公司 Lumino 型化学发光免疫分析仪及广州标佳科技有限公司提供的配套试剂试剂盒,操作均严格按说明书执行。指标阳性判断标准:CRP>10 mg/L,LDH>245 U/L,CEA>76.4 mU/mL。

1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 软件对数据进行处理,对计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验进行组间比较, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者 3 项指标检查结果对比 见表 1。观察组血清 CEA、LDH 水平均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);观察组血清 CRP 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 各组血清 CRP、LDH 和 CEA 水平对比($n=50$)

组别	CRP(mg/L)	LDH (U/L)	CEA(mU/mL)
观察组	41.31±7.93*	372.15±7.35*	192.57±29.43*
对照组	2.65±1.43	173.64±6.58	41.39±13.26

注:与对照组比较,* $P<0.01$ 。

2.2 两组患者血清 CRP、LDH 和 CEA 检测的敏感性和特异性 见表 2。联合检测 CRP、LDH 和 CEA 对肺癌诊断的敏感性为 54.5%,特异性为 70.3%,准确性为 68.3%,均明显高于各项标志物单独检测,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 2 3 项标志物联合检测的敏感性、特异性和准确性比较(%)

项目	CRP	LDH	CEA	联合检测
敏感性	37.6	30.2	29.3	54.5
特异性	28.5	68.4	96.4	70.3
准确性	32.3	53.2	66.7	68.3

3 讨 论

健康人血清 CRP 含量极微,在组织坏死、受损、肿瘤细胞增殖时升高,发挥如同免疫球蛋白的作用^[2-3]。CRP 在细菌性感染时显著升高,病情好转后迅速下降。虽(下转第 1205 页)

FT4 浓度测定时,应根据各地区标本的差异设定自己的参考值范围。

3 讨 论

血清中总甲状腺激素(T4、T3)绝大部分和运载蛋白结合,并且只有含量极微的 FT4、FT3 方能穿透血管屏障进入组织并与靶细胞作用发挥其功能。应用 FT4 对诊断甲状腺功能亢进时不受患者血清结合蛋白的异常影响,可避免增加 T4 与结合蛋白的结合时出现假性升高^[2]。因此血清 FT4、FT3 测定较 T4、T3 测定更能准确反映甲状腺功能^[3]。TRFIA 测定是继放射免疫酶免疫荧光免疫化学发光免疫测定之后的新一代标记免疫测定技术,具有灵敏度高、快速、灵活、试剂无放射性污染的特点^[4]。TRFIA 问世以来得以迅速发展,国外已可生产 40 余种商品试剂盒,包括甲状腺激素、甾体激素、肿瘤相关抗原、多肽类及蛋白类激素等。近年来,我国一些单位也相继开展了有关方面的研究和开发,从整合物的合成、试剂盒的研制、时间分辨荧光仪的制造到振荡器、洗涤器的配套,均取得了进展。为我国深入开发和广泛应用这一先进技术创造了有利条件。

本文所研制的游离甲状腺素测定试剂盒 TRFIA 在原理上采用直接竞争法(一次加样,60 min 孵育),96 孔测试只需 2 min,使测定过程较放射免疫分析法试剂和酶免试剂简便快捷,该试剂标记物没有衰变期和酶的不稳定性,其货架期一般可达到 1.0~1.5 年,使运输和贮存更为方便。与国际知名品牌化学发光试剂盒的性能比较显示,灵敏度、批内精密度相仿,自制试剂盒检测线性范围为 2~120 pmol/L,优于 Siemens 试剂盒的 2~120 pmol/L,二者对样品的检测效能呈显著相关性, $Y=1.073\ 3X-1.132$, $r=0.99$, $P<0.05$ 。有文献报道,在检测甲状腺功能血清学项目(甲状腺素、FT3、FT4)上 TRFIA

完全能够替代放射免疫分析法^[5-6],并且还具有精密度及灵敏度高,抗干扰能力强,可报告范围宽等优点。TRFIA 与化学发光法在乙型肝炎病毒表面抗原的定量检测上的灵敏性、准确性基本相当,在临床上可互为补充。相比进口昂贵的游离甲状腺素试剂和设备,试剂盒和 TRFIA 系统均能实现国产化,价格低廉,更适合我国国情发展的需要。

参考文献

- [1] 胡珺,黄宪章,徐宁,等.不同检测系统游离甲状腺素测定结果的可比性研究[J].实用医学杂志,2007,23(7):1063-1065.
- [2] 李小平,何云南,胡庆武.甲亢患者测定血清 T3、T4、FT3、FT4 和 sTSH 浓度的临床应用探讨[J].放射免疫学杂志,2010,23(4):443-444.
- [3] 陶义训.免疫学和免疫学检验[M].上海:上海医科大学出版社,1999:716.
- [4] Tarasenko YI, Yu Y, Jordan PM, et al. Effect of growth factors on proliferation and phenotypic differentiation of human fetal neural stem cells[J]. J Neurosci Res, 2004, 78(5):625-636.
- [5] 张登灿.时间分辨免疫荧光技术检测 3 项血清指标的临床应用[J].检验医学与临床,2011,8(14):1769-1771.
- [6] 梁秀云.时间分辨荧光免疫法和化学发光免疫分析法检测人血清乙肝病毒表面抗原浓度的差异性分析[J].医学信息:上旬刊,2011,24(15):4946-4947.

(收稿日期:2011-12-22)

(上接第 1202 页)

然 CRP 不是肿瘤标志物之一,但是有学者提出,如果 CRP 持续增高,则肿瘤的可能性很大,并且晚期恶性肿瘤患者血清 CRP 常常是升高的^[4]。健康人血清中含有 LDH,它广泛分布于细胞质中,参与糖代谢中。肺癌患者的 LDH 升高,考虑可能是与代谢加速、肿瘤细胞坏死、细胞膜通透性改变等有关^[5]。LDH 可敏感地反映细胞代谢状态,提示无氧酵解、缺氧、恶性转化等状态。有研究表明,恶性肿瘤组织的血清 LDH 酶活力可高达正常值的 6 倍^[6],并且 LDH 测定简便、价格便宜。CEA 是一种广谱性肿瘤标志物,是肿瘤细胞自身产生的蛋白质。作为广泛的肿瘤标志物,CEA 诊断的特异性不高^[7]。3 项指标对于肺癌的检测均有临床意义。本研究显示,两组患者 3 项指标检查结果对比,观察组血清 CEA、LDH 水平均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);观察组血清 CRP 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$),但是 CRP 早期诊断有一定局限性,并且需要排除细菌感染和组织损伤等。有文献报道,LDH 随着疾病进展检出率增加^[8],单一检测一项指标对于疾病诊断均有限^[9],但是联合 3 项指标对于疾病的诊断意义更加明确。本研究显示,联合检测 CRP、LDH 和 CEA 对肺癌诊断的敏感性为 54.5%,特异性为 70.3%,准确性为 68.3%,均明显高于各项标志物单独检测,差异有统计学意义($P<0.01$)。

综上所述,联合检测肺癌患者血清 CRP、LDH 和 CEA 3 项指标对于临床诊断有重要意义,可以提高诊断的敏感性、特异性和准确性,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 陈建萍,康云平.肺癌患者治疗前后血清 CRP 和 CY-

- FRA21-1 水平的观察[J].现代预防医学,2006,5(10):1985-1989.
- [2] 陈红涛,张红雨,舒小春,等.肺癌患者血清 CRP、LDH、CEA 联合检测的临床意义[J].国际检验医学杂志,2009,7(9):856-857.
- [3] 潘国忠,赵彦叶,范煜东,等.原发性高血压患者高敏 C-反应蛋白及尿微量清蛋白/尿肌酐比值的相关性[J].中华临床医师杂志:电子版,2011,5(18):5341-5345.
- [4] 周忠敬.血清 CA-125、CEA 和 CRP 联合检测在肺癌诊断中的价值[J].现代医院,2010,8(2):76-77.
- [5] 韦仕高.肺癌患者血清 CEA 和 CRP 水平变化的临床意义[J].临床肺科杂志,2010,2(4):564.
- [6] 翟国凤.血清 CRP、CEA 和纤维蛋白原联合检测在肺癌诊治中的临床意义[J].浙江中西医结合杂志,2011,11(2):94-96.
- [7] 罗兴雄,陈马秀,陈成江.血清 ADA 和 CRP 联合检测在肺结核、肺癌鉴别诊断中的临床价值[J].山东医药,2011,4(16):68-69.
- [8] 程玉萍,华川.C 反应蛋白测定在肿瘤中的临床应用[J].华北国防医药,2005,17(3):202.
- [9] 张原琪,康礼新,邱春江.肺癌患者血清乳酸脱氢酶变化的临床意义[J].临床肺科杂志,2010,15(12):1712-1713.

(收稿日期:2011-12-24)