

血清 TSGF 和 AFP 联合检测在原发性肝癌诊断中的应用价值

张新果¹, 何树光² (湖南省株洲市直中医院检验科 412000)

【摘要】 目的 探讨实验室肿瘤特异性生长因子(TSGF)和甲胎蛋白(AFP)血清水平联合测定,在原发性肝癌(PLC)诊断中的应用价值。**方法** 对 65 例经影像学检查及组织活检确诊的 PLC 患者,60 名普通健康人群,用 TSGF 诊断试剂盒和 AFP 荧光免疫标记定量方法进行血清 TSGF 和 AFP 的定量测定,并进行统计学的相关处理分析。**结果** PLC 患者血清 TSGF 和 AFP 浓度明显高于健康对照组, $P < 0.01$, 差异有统计学意义; 在患者组中, 以血清 TSGF ≥ 65 U/mL、AFP ≥ 11 μ g/L 为阳性判断值, TSGF 阳性率为 86.15%, AFP 阳性率为 73.85%, TSGF 和 AFP 联合检测(其中一项或二项全部为阳性)阳性率为 95.38%。**结论** TSGF 和 AFP 在原发性肝癌中有很高的血清水平表现, 具有很好的诊断应用价值, 其中 TSGF 是一项较 AFP 更为敏感的肿瘤标志物, 特别是对 AFP 阴性或低浓度患者, 二者联合检测可明显提高 PLC 诊断的阳性率。

【关键词】 肿瘤特异性生长因子; 甲胎蛋白; 联合检测; 原发性肝癌; 应用价值

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.15.023 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)15-1839-02

The application value of the combined detection of serum TSGF and AFP on the primar liver cancer ZHANG Xin-guo¹, HE Shu-guang² (Department of Clinical Laboratory, Zhizhong Hospital of Zhuzhou City, Hunan 412000, China)

【Abstract】 Objective To discuss the diagnosis value of the combined detection of laboratory tumor specific growth factor(TSGF) and alpha feta protein(AFP) on the primar liver cancer(PLC). **Methods** 65 PLC patients diagnosed by image examination and biopsy, and 60 health people were collected, then the serum levels of TSGF and AFP were tested by TSGF diagnostic kit and AFP marked quantitative fluorescent immune method, and we analyzed the relevant statistics. **Results** The serum TSGF and AFP concentrations of patients with PLC were higher than those of the health controls, with significant difference ($P < 0.01$). A remarkable differentiated in the group of patients, TSGF ≥ 65 U/mL, AFP ≥ 11 μ g/L were the positive standards, and the positive rates of TSGF and AFP were 86.15%, 73.85%, respectively. And the positive rate of combined detection of TSGF and AFP was 95.38%. **Conclusion** The performance of TSGF and AFP in primar liver carcinoma is very high, it is of best value in the diagnosis. The sensitivity of TSGF is higher than that of AFP as a tumor marker, especially in the patients with low concentration of AFP or negative AFP. The combined detection may increase the diagnostic rate of PLC.

【Key words】 tumor specific growth factor; alpha feta protein; combined detection; primar liver carcinoma; application value

原发性肝癌(primary liver carcinoma, PLC)是我国常见的恶性肿瘤之一,恶性程度高,具有高侵袭性,极易发生早期播散和转移,病死率在恶性肿瘤死亡中居于第三位,严重地威胁人类健康。能否做到早发现、早诊断是治疗的关键。甲胎蛋白(alpha feta protein, AFP)是目前被认为是诊断 PLC 较为理想的肿瘤标志物。黄介花等^[1]认为血清肿瘤特异性生长因子(tumor specific growth factor, TSGF)是恶性肿瘤早期诊断的一个理想指标。早期有关于 AFP 与其他标志物联合检测诊断肝癌的报道^[2-3],但对于和 TSGF 联合检测鲜见报道。作者通过对二者的联合检测,经过统计分析,探讨其在 PLC 诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 PLC 组 2009 年 10 月至 2010 年 12 月湖南省直中医院肝病科收治的 PLC 患者 65 例,男 42 例,女 23 例,年龄 25~79 岁,平均年龄 49 岁,经影像学检查并组织活检确诊,未经抗肿瘤治疗。

1.1.2 健康对照组 本院体检中心同期健康体检者 60 名,男

39 名,女 21 名,年龄 23~75 岁,平均年龄 47 岁,无各种急慢性疾病、肿瘤及器质性病变。

1.2 试剂及仪器 TSGF 为湖南新大陆生物技术有限公司诊断试剂盒,日立 7060 全自动生化分析仪。AFP 为美国雅培公司诊断试剂盒,美国雅培全自动荧光标记分析仪 (AXSYM PLUS)。

1.3 方法

1.3.1 标本采集 清晨空腹静脉抽血 4 mL,自然凝血后离心分离血清,立即检测。

1.3.2 检测方法 血清 TSGF 测定严格按试剂盒说明书操作。日立 7060 全自动生化分析仪比色测定,血清 AFP 测定严格按实际试剂盒说明书操作,雅培全自动荧光标记分析仪分析测定 (MEIA 法),并设置室内质控。

1.3.3 统计学方法 测定结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,显著性差异用样本均数 t 检验,检出阳性率用百分比表示,显著性用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 PLC 患者组与健康对照组血清 TSGF 与 AFP 的测定结果 见表 1。PLC 患者血清 TSGF 与 AFP 测定结果明显高于健

康对照组,两组均值经 *t* 检验具差异有统计学意义 ($P < 0.01$),对原发性肝癌都有很好的诊断价值,见表 1。

2.2 已确诊的 PLC 患者组测定结果以 TSGF ≥ 65 U/mL、AFP ≥ 11 μ g/L 为阳性判断值,可计算出 TSGF 与 AFP 的阳性率及联合检测 TSGF/AFP 的阳性率。PLC 患者血清 TSGF 阳性率明显高于 AFP 的阳性率,而联合检测 TSGF 和 AFP 的阳性率明显高于单项检测的阳性率 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 PLC 患者组与健康对照组血清 TSGF、AFP 测定结果比较

组别	例数		TSGF	AFP
	男	女	($\bar{x} \pm s$, U/mL)	($\bar{x} \pm s$, μ g/L)
健康对照组	39	21	48.7 \pm 7.2	8.5 \pm 3.5
PLC 组	42	23	92.3 \pm 14.7	521.8 \pm 432.5

表 2 PLC 组血清 TSGF 与 AFP 及 TSGF/AFP 阳性率比较

肿瘤标志物	PLC 例数		阳性例数	阴性例数	阳性率 (%)
	男	女			
TSGF	42	23	55	10	84.62
AFP	42	23	48	17	73.85
TSGF/AFP	42	23	62*	3	95.38

注: * 41 例为 TSGF 及 AFP 同时阳性,7 例为 AFP 单独阳性,14 例为 TSGF 单独阳性。

3 讨 论

AFP 是人类认识较早的有价值的肝癌肿瘤标志物,是胎儿早期由肝脏和卵黄囊合成的一种血清糖蛋白,出生后合成很快受到抑制,当肝细胞病变时,基因被重新激活,使原来已丧失合成 AFP 能力的肝细胞又重新合成 AFP 释放入血,以致血清中 AFP 含量明显升高。文献报道原发性肝癌患者血清 AFP 升高,阳性率为 67.8%~74.4%,约 50% 的患者 AFP > 300 μ g/L,也有 18% 的原发性肝癌患者血清 AFP 不升高,AFP 浓度和肝癌大小有关^[4-5]。患者早期肿瘤占位很小时,血清 AFP 浓度有可能很低或呈阴性,因此低浓度 AFP 的原发性肝癌的早期诊断显得尤为重要。肿瘤特异性生长因子是一种高度敏感的广谱肿瘤标志物,是肿瘤形成及生长时使肿瘤及周边血管增殖分泌的因子,而恶性肿瘤的发展、浸润及转移均依赖于肿瘤新生血管的生成,因此在肿瘤早期血清中 TSGF 含量即会明显升高。有报道表明,各类恶性肿瘤患者的 TSGF 水平显著高于健康人群及良性肿瘤患者,在各种恶性肿瘤患者血清中均有显著的阳性反应,具有广谱性^[6]。因此 TSGF 是恶性肿瘤早期筛查和诊断的一个理想标志物。

本实验通过对 65 例原发性肝癌确诊患者和 60 名普通健康人进行血清 TSGF 及 AFP 地联合检测,经比较分析,结果表明实验组结果明显高于健康对照组 ($P < 0.01$),二者都是理想的肿瘤标志物。在 PLC 组中,对 TSGF 及 AFP 的阳性率进行分析,TSGF 的阳性率为 84.62%,AFP 的阳性率为 73.85%,但 TSGF 的阳性率高于 AFP 的阳性率,与以往文献报道相符,二者有较好的相关性^[7]。

而当 TSGF 与 AFP 联合检测时,以其中两项全为阳性或其中一项阳性作为诊断阳性参考,PLC 组 65 例中有 62 例为阳性,对 PLC 诊断的阳性率提高到 95.38%。其中 41 例 TSGF 及 AFP 为同时阳性,7 例为 AFP 单独阳性,14 例为 TSGF 单独阳性。经临床调查,AFP 单独阳性而 TSGF 阴性的 7 例患者中,5 例为晚期肝癌患者,2 例为中晚期肝癌患者;TSGF 单独阳性而 AFP 阴性的 14 例患者中,9 例为早期肝癌患者,2 例为中晚期肝癌患者,3 例为晚期肝癌患者。因此认为在 PLC 晚期时,AFP 比 TSGF 更为敏感,而在 PLC 早期时,TSGF 对 AFP 阴性或低水平浓度时的 PLC 诊断更有临床价值。TSGF 与 AFP 联合检测可以克服彼此的不足,可以显著提高诊断阳性率,比单项检测在诊断原发性肝癌时更有临床应用价值。

近年来,TSGF 作为一个新的肿瘤标志物,采用化学比色法测定,试剂稳定,操作简便,不需特殊仪器,与 AFP 具有良好的相关性,在广大的基层医院,可结合影像学检查,作为 PLC 的早期筛查指标,具有很好的临床应用价值。

参考文献

- [1] 黄介花,王秀钦,蔡华. 肿瘤特异性生长因子(TSGF)检测分析[J]. 肿瘤防治研究,2000,27(2):205-206.
- [2] 段正军,徐杰,刘学梅. 3 项指标联合检测在原发性肝癌诊断中的意义[J]. 检验医学与临床,2007,4(10):972-973.
- [3] 陶红,尚祥生,江敏. 血清 α -L-岩藻糖苷酶和甲胎球蛋白联合检测在原发性肝癌诊断中的应用[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(9):78-79.
- [4] 陈文彬,潘祥林. 诊断学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:418.
- [5] 周新,府伟灵. 临床生物化学与检验[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2007:418.
- [6] 徐元斌,王德春,朱忠勇. 恶性肿瘤特异性生长因子测定及临床应用[J]. 福建医学检验,1996,1(3):118.
- [7] 朱波,万里凯. 原发性肝癌患者 TSGF 与 AFP 的相关性研究[J]. 现代肿瘤医学,2004,12(1):24-25.

(收稿日期:2011-04-19)

(上接第 1838 页)

沙:湖南科学技术出版社,1993:81-95.

- [3] 刘华清,张培炎,尚岚,等. 精神分裂症的自知力:“自知力与治疗态度问卷量表”的应用[J]. 上海精神医学,1995,7(3):158.
- [4] Kupfer DJ, Frank E, Perel JM, et al. Five-year outcome for maintenance therapies in recurrent depression [J].

Arch Gen Psychiatry,1992,49(10):769-773.

- [5] Kupfer DJ. Long-term treatment of depression[J]. J Clin Psychiatry,1991,52(suppl):28-34.
- [6] 张红霞,季建林. 抑郁症治疗的依从性[J]. 上海精神医学,2004,16(6):356.

(收稿日期:2011-02-28)