维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2007)03-0317-02

血清 ALP、GGT、AFU、5′-NT 联合检查诊断肝病的价值

白 垚,陈 辉,张 怡

(重庆医科大学附属第一医院检验科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨血清中的酶对肝癌的诊断价值及联合检测的临床意义。方法:分别测定原发性肝癌组 40 例、转移性肝癌组 30 例、其它肝病组 40 例与、正常对照组 40 例血清标本中碱性磷酸酶 (ALP)、γ-谷氨酰转移酶 (GGT)、α-L-岩藻糖苷酶 (A-FU)和 5'-核苷酸酶(5'-NT),对结果进行统计学分析。结果:原发性肝癌组、转移性肝癌组中血清酶测定结果显著高于其它肝病组和正常对照组($P<0.05$);ALP、GGT、AFU、5'-NT 诊断肝癌(包括原发与转移)的阳性率分别为 92.2%、91.4%、80.0%、75.7%,与其它肝病组的阳性率有显著性差异($P<0.05$);ALP、GGT、AFU、5'-NT 诊断肝癌的特异性分别为 86.4%、82.5%、86.4%、87.5%。结论:联合检测血清中的酶对肝癌起预警作用,有助于肝癌的早期诊断。

【关键词】肝癌;血清酶

【中国图书分类法分类号】R446.1 【文献标识码】B 【收稿日期】2006-11-27

The clinical value of serum enzymatic activity in the diagnosis of hepatic carcinoma

BAI Yao, et al

(*Department of Clinical Laboratory, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】***Objective***: To study the clinical value of serum enzymatic activity in the diagnosis of hepatic carcinoma. ***Methods***: The activity of serum ALP、GGT、AFU and 5'-NT was detected in 40 patients with primary hepatic carcinoma, 30 patients with secondary liver cancer, 40 patients with other kinds of hepatic disease and 40 normal persons. The all results were statistically analyzed. ***Results***: The activity of serum ALP、GGT、AFU and 5'-NT in patients with primary or secondary liver cancer was significantly higher than that of other kinds of hepatic disease and normal persons ($P<0.05$). The positive rate of ALP、GGT、AFU and 5'-NT was 92.2%, 91.4%, 80.0% and 75.7% respectively. At the same time, the specificity of ALP, GGT, AFU and 5'-NT was 86.4%, 82.5%, 86.4% and 87.5% respectively. ***Conclusions***: To simultaneously detect the serum enzymatic activity can help to early diagnosis of hepatic carcinoma.

【Key words】Hepatic carcinoma; Serum enzyme

原发性肝癌(Primary Hepatic Carcinoma, PHC)是消化道常见的恶性肿瘤之一,目前,肝癌的诊断主要依靠影像学及血清甲胎蛋白(AFP)检查,但仍有部分肝癌 AFP 呈阴性或低浓度,使部分患者得不到早期诊断。近来,大量的研究显示血清中的酶在肝癌患者有不同程度的升高[1],本文同时检测肝癌患者血清中碱性磷酸酶 (ALP)、γ-谷氨酰转移酶 (GGT)、α-L-岩藻糖苷酶(AFU)和 5'-核苷酸酶(5'-NT),以探讨血清酶对肝癌的诊断价值。

1 材料与方法

作者介绍:白 垚(1969-),女,主管技师,主要研究方向:临床检验。

1.1 对象

正常对照组 40 例,为健康体检者;原发性肝癌组 40 例,转移性肝癌组 30 例,其它肝病组 40 例,包括肝炎 25 例、肝囊肿 5 例及肝硬化 10 例,均为确诊病例,诊断复合相关诊断标准。

1.2 所有标本均为空腹静脉血,分离血清,用日立 7170 全自动生化分析仪检测

ALP、GGT 为北京中生公司生产的试剂盒,AFU、5'-NT 为四川迈克科技有限公司的试剂盒。ALP、GGT、AFU、5'-NT 的参考范围分别为 40~168U/L、8~40U/L、9~40U/L、0~9U/L。

1.3 统计学分析

应用 SPSS11.0 统计软件进行统计分析。检测结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间差异比较用 t 检验,阳性率的比较用 χ^2 检验。

维普资讯 http://www.cqvip.com

2 结 果

血清中 ALP、GGT、AFU、5'—NT 检测结果和阳性率比较，见表 1。

血清中 ALP、GGT、AFU、5'—NT 对肝癌诊断的特异性及敏感性(%)，见表 2。

表 1 各组血清标本中酶的测定结果(U/L)及阳性率(%)

组 别	例数	ALP		GGT		AFU		5'-NT	
		测定结果	阳性率	测定结果	阳性率	测定结果	阳性率	测定结果	阳性率
原发性肝癌组	40	223.6 ± 54.6*	92.5#	200.2 ± 34.7*	92.5#	20.1 ± 8.9*	80.0#	50.4 ± 13.0*	70.0#
转移性肝癌组	30	336.5 ± 61.5*	93.3#	269.3 ± 51.4*	90.0#	24.1 ± 10.1*	80.0#	46.5 ± 11.4*	83.3#
其它肝病组	40	97.5 ± 34.5	25.0	46.0 ± 22.2	30.0	65.0 ± 3.5	27.5	21.7 ± 8.9	25.0
正常对照组	40	115.0 ± 11.5	2.5	35.0 ± 14.5	5.0	3.6 ± 1.8	0.0	20.5 ± 7.2	0.0

* 表示原发性肝癌组、转移性肝癌组分别与正常对照组、其它肝病组进行 t 检验，$P<0.05$，# 表示原发性肝癌组、转移性肝癌组分别与其它肝病组进行 χ^2 检验，$P<0.05$。

表 2 血清中 ALP、GGT、AFU、5'-NT 对肝癌诊断的特异性及敏感性(%)

发检测项目	敏感性	特异性	阳性预示值	阴性预示值
ALP	92.2	86.4	86.1	93.2
GGT	91.4	82.5	84.2	90.2
AFU	80.0	86.4	83.6	83.1
5' - NT	75.7	87.5	84.1	80.4

3 讨 论

长期以来，血清中 AFP 作为肝癌的主要肿瘤标志物，但其敏感性和特异性均存在不如意的地方，尤其是血清中 AFP 水平与肿瘤大小成正相关，对小肿瘤不敏感，限制了 AFP 在 PHC 早期诊断中的价值[2]。近年来，ALP、GGT、AFU、5' - NT 等酶的联合检测弥补了 AFP 的不足，有效的提高了 PHC 的早期诊断。

GGT 为人体分布很广的一种肽酶，正常血液中 GGT 主要来自肝胆系统，GGT 作为诊断肝胆疾病的敏感性指标早已被公认，但它对 PHC 的早期预警作用，并未引起人们的广泛重视。GGT 是一种质膜结合糖蛋白，当有肝胆肿瘤时，压迫胆管，胆汁排出受阻，肝细胞内 GGT 容量增多；癌细胞逆分化作用诱导肝细胞生成 GGT 增多，同时癌细胞也会合成 GGT，因而使肝癌患者血清中 GGT 异常升高[3]。本文检测结果显示，GGT 在 PHC 组中的水平及阳性率均显著高于其它肝病组及正常对照组，诊断肝癌的敏感性、特异性分别为 91.4%、82.5%，因而 GGT 可对肝癌起预警作用。血清中 ALP 的检测结果与 GGT 相似。

AFU 是一种溶酶体酸性水解酶，广泛分布于人体各组织，以肝肾等组织中活性最高。肝细胞是富含溶酶体的器官之一，当肝细胞癌变时，酶合成增加并释放入血，使血清中 AFU 升高[4]。本组资料显示肝癌患者血清中的 AFU 水平显著高于其它肝病组和正常对照组（$P<0.05$），AFU 可作为诊断 PHC 的敏感指标之一。

5' - NT 在人体中主要存在于肝内毛细血管和血窦侧的肝细胞内，是一种催化核苷酸分子中的磷酸键水解的特异性磷酸酶。文献报道 5' - NT 主要从胆道清除，在胆汁淤积时可升高，且与肝癌病人肝脏的损害相关，肝癌患者肝细胞内质网的膜结构破坏明显，线粒体发生退行性改变甚至消失，合成机制障碍，肝细胞受到损伤，导致肝癌病人的血清 5' - NT 升高[5]。本实验表明 PHC 组和转移性肝癌组中 5' - NT 测定结果显著高于其它肝病组和正常对照组（$P<0.05$），特异性和敏感性分别为 87.5%、75.7%。

总之，血清中 ALP、GGT、AFU、5' - NT 酶活力的增高，对肝癌的诊断有一定的重要意义，同时，联合检测血清中多项酶可弥补单项指标的不足，大大提高诊断肝癌特异性和敏感性。

参 考 文 献

[1] 单建山. 血清三种酶及 α - L - 岩藻糖苷酶活力测定在肝癌诊断的临床意义[J].现代肿瘤医学，2005；13(2)：255-256.

[2] 于 兴，胡章华.原发性肝癌甲胎蛋白阴性误诊 84 例分析[J].中国误诊学杂志，2003；3(9)：1317.

[3] 王鸿利.实验诊断学[M].第 1 版，北京：人民卫生出版社，2001. 175-176.

[4] 魏 学，王少斌，闵静安.原发性肝癌诊断中血清 α -L- 岩藻糖苷酶的价值[J].中华肿瘤杂志，2000；22(2)：148-150.

[5] Novo FJ，Tutor JC.Electrophoretic separation of 5'nucleotidase multiple forms[J].Clin Biochem，1991；24(2)：179-183.