

血清总胆汁酸与传统肝功能酶学指标在肝胆疾病中的比较

邬蜀军, 王祖碧, 周筱梅, 罗小明 (四川省革命伤残军人医院检验科, 成都 610502)

【摘要】 目的 探讨血清总胆汁酸(TBA)水平在肝硬化、肝癌和梗阻性黄疸中的临床价值。**方法** 采用酶循环法对 120 例肝胆疾病患者(病例组)和 80 例健康体检者(健康对照组)进行 TBA 水平检测,同时检测丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰基转移酶(GGT)的活性,并对检测结果进行比较分析。**结果** 肝硬化组、肝癌组、梗阻性黄疸组血清 TBA 水平均明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);并且肝硬化组和梗阻性黄疸组的 TBA 水平明显高于肝癌组,差异有统计学意义($P<0.01$);血清 TBA 在肝硬化、肝癌及梗阻性黄疸中的阳性率分别为 100%、80%、100%,并且明显高于传统肝功能酶学指标,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** TBA 是反映肝细胞损伤、胆道梗阻的良好指标,其灵敏度、特异性都优于常规肝功能酶学检测项目,对肝胆疾病早期诊断、病情监测具有重要的临床价值。

【关键词】 胆汁酸; 肝胆疾病; 丙氨酸氨基转移酶; 天门冬氨酸氨基转移酶; 碱性磷酸酶; γ -谷氨酰基转移酶

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.09.008 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)09-1040-02

Comparison of serum total bile acid and conventional indicators of liver enzymes in the disease in liver and gallbladder
WU Shu-jun, WANG Zu-bi, ZHOU Xiao-mei, LUO Xiao-ming (Department of Clinical Laboratory, Sichuan Disabled Veterans' Hospital, Chengdu, Sichuan 610502, China)

【Abstract】 Objective To investigate the serum total bile acid (TBA) levels in liver cirrhosis, liver cancer and obstructive jaundice and the clinical value. **Methods** TBA level was tested in 120 patients with liver and gallbladder disease (case group) and 80 healthy subjects (control group) testing with enzymatic cycling method. The activity of traditional indicators of liver enzyme alanine aminotransferase (ALT), aspartate acid aminotransferase (AST), alkaline phosphatase (ALP), and γ glutamyl transferase (GGT) were also tested at the same time, with a comparative analysis of test results. **Results** Serum TBA level in patients with liver cirrhosis, liver cancer, and obstructive jaundice were significantly higher than that in the control group ($P<0.01$). And the serum TBA level of patients with liver cirrhosis and obstructive jaundice group were significantly higher than that of patients with liver cancer ($P<0.01$). The positive rates of serum TBA in patients with cirrhosis, liver cancer and obstructive jaundice were 100%, 80%, and 100% respectively. And all were significantly higher than the traditional indicators of liver function enzymes ($P<0.01$). **Conclusion** TBA can reflect liver cell injury, and it is a good indicator of biliary obstruction, with sensitivity and specificity, superior to conventional liver enzyme test items for the early diagnosis of liver and gallbladder diseases. It has important clinical value for disease surveillance.

【Key words】 bile acid; hepatobiliary disease; ALT; AST; ALP; GGT

肝胆疾病的检测过去以丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰基转移酶(GGT)为主,随着进一步深入研究,近年来,在我国随着自动生化分析仪在各级医院的普遍应用,随着循环酶法测定总胆汁酸(TBA)技术的推广,胆汁酸的测定越来越备受重视,并广泛应用于临床,成为肝功能试验的常规项目之一。本文通过 TBA 测定与传统肝功能酶学指标进行对比,以探讨 TBA 在肝硬化、肝癌、梗阻性黄疸中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 病例组 120 例,其中肝硬化患者 50 例,男 36 例,女 14 例,年龄 40~65 岁;肝癌患者 25 例,男 20 例,女 5 例,年龄 45~70 岁;梗阻性黄疸患者 45 例,男 20 例,女 25 例,年龄 35~68 岁。患者均为 2010 年 4 月至 2011 年 3 月来本院住院的患者。健康对照组 80 例,为本院门诊同期体检的健康人群,其肝功能、血、尿常规及 B 超检查均正常。

1.2 仪器与试剂 (1)仪器为奥林巴斯 400 型全自动生化分析仪。(2)试剂是四川省新成生物科技有限责任公司提供的试剂盒。

1.3 检测方法 TBA 测定采用酶循环法,其余项目测定均采用速率法。受检者清晨空腹采静脉血 3~5 mL,离心 10 min,取血清检测 TBA,同时检测 ALT、AST、ALP、GTT,所有检测在 3 h 内完成,标本无溶血及脂血。TBA 含量以 $\mu\text{mol/L}$ 表示,传统肝功能酶学活性单位以 U/L 表示。TBA 正常参考值为 0~10 $\mu\text{mol/L}$, ALT 正常参考值为 5~40 U/L, AST 正常参考值为 8~40 U/L, ALP 正常参考值为 40~150 U/L, GGT 正常参考值为 7~50 U/L, 男女性别差异不显著,各项指标增高都为异常。

1.4 统计学方法 用 SPSS 软件对数据进行统计学分析,测定结果以 $\bar{x}\pm s$ 表示,统计处理采用方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病例组和健康对照组血清 TBA 水平比较 肝硬化组、肝癌组、梗阻性黄疸组和健康对照组血清 TBA 水平分别是(73.3±55.4)、(36.9±40.3)、(105.1±83.4)、(4.7±3.0) μmol/L,肝硬化组、肝癌组、梗阻性黄疸组血清 TBA 水平较健康对照组明显升高,差异有统计学意义($P<0.01$);且肝硬化

组和梗阻性黄疸组明显高于肝癌组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

2.2 病例组血清 TBA 与传统肝功能酶学指标阳性率比较 见表 1。TBA 在肝硬化、肝癌和梗阻性黄疸中阳性率均明显高于传统肝功能酶学指标,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 肝胆疾病患者血清 TBA 与传统肝功能酶学指标阳性率比较[n(%)]

组别	n	TBA	ALT	AST	ALP	GGT
肝硬化组	50	50(100.0)	17(34.0)	18(36.0)	18(36.0)	40(80.0)
肝癌组	25	20(80.0)	5(20.0)	8(32.0)	15(60.0)	18(72.0)
梗阻性黄疸	45	45(100.0)	25(55.6)	23(51.1)	20(44.4)	36(80.0)

3 讨 论

胆汁酸是胆汁的主要成分,包括初级胆汁酸和次级胆汁酸,初级游离胆汁酸是胆固醇在肝脏中生物转化的产物,其与甘氨酸、牛磺酸结合形成初级结合胆汁酸,后者随胆汁排入肠道后经细菌分解转变为次级胆汁酸,胆汁酸是体内胆固醇的主要代谢产物,贮存在胆囊,排入肠道的胆汁酸 95%被重吸收,经门静脉至肝,与新合成的胆汁一同贮存与胆囊,再可随汁排入肠道,形成胆汁酸的肠肝循环,使胆汁酸反复得到利用^[1]。所以,健康人血液中胆汁酸浓度很低。胆汁酸的生成和代谢与肝脏有密切关系,检测 TBA 水平可以反映肝脏分泌合成、代谢及肝细胞损伤 3 个方面的血清学指标^[2]。当肝细胞发生病变,血清 TBA 很容易升高,因而血清 TBA 水平是反映肝实质损伤的一项重要指标^[3-4]。胆道梗阻、肝内胆汁淤积时,由于胆汁排泄受阻,引起血液中胆汁酸增高^[5]。本资料结果显示,肝硬化组、肝癌组、梗阻性黄疸组血清 TBA 结果明显高于健康对照组,与文献[6]报道一致。本资料结果同时显示,肝硬化组和梗阻性黄疸组的 TBA 水平明显高于肝癌组,并且 TBA 在梗阻性黄疸中变化尤其明显,其均值较肝癌组显著升高,由此说明 TBA 不仅是反映肝细胞损伤的良好指标,而且对梗阻的诊断更敏感^[7]。

由表 1 可见,各组 TBA 检测阳性率均高于其他传统的肝功能酶学指标。肝硬化、肝癌时血清 TBA 升高的原因:一方面可能是肝细胞广泛变性坏死,影响了胆汁酸的代谢;另一方面,肝硬化时导致门静脉高压,侧支循环建立,使肠道经门静脉分流直接进入循环,造成血清 TBA 增高^[8-10]。在肝硬化和梗阻性黄疸中,TBA 阳性率均为 100.0%,除 GGT 为 80.0%外,其他酶学指标均在 60.0%以下。也就是说,当肝硬化和梗阻性黄疸发生后,TBA 已表现为增高,而传统肝功能酶学指标常表现为正常或轻度增高。在肝癌组,除 GGT 阳性率为 72.0%,与 TBA 80.0%接近外,其余酶学指标均低于 70.0%。表 1 结果同时显示,在肝硬化组、肝癌组、梗阻性黄疸组中,TBA 升高

与 GGT 基本平行,而其他指标不如其明显。由此说明 TBA 在上述疾病中与 GGT 一样都是反映肝细胞损伤的灵敏指标。

综上所述,TBA 是反映肝细胞损伤和胆道梗阻的良好指标,其灵敏度和特异性明显优于传统肝功能酶学检测指标,对肝胆疾病早期诊断、监测等具有其他项目不可替代的作用。因此将血清 TBA 测定列为肝功能常规检测项目,对于诊断肝胆疾病是较理想的选择。

参考文献

[1] 王吉耀.内科学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2005:496.

[2] 曹学民.血清总胆汁酸测定在肝脏疾病中的临床意义[J].中国实验诊断学,2011,15(1):151-152.

[3] 谢杏仪.血清总胆汁酸测定在肝脏疾病中的应用[J].实用医技杂志,2007,14(4):437-438.

[4] 蒙政媛.260 例乙型肝炎患者血清总胆汁酸检测分析[J].检验医学与临床,2011,8(3):315-316.

[5] 赵崇贵,罗菊香.血清总胆汁酸及谷丙转氨酶测定在肝胆疾病中的意义[J].吉林医学,2010,31(24):4042.

[6] 倪文伟,顾猛,曹小秋,等.血清总胆汁酸在肝脏疾病中的临床意义[J].实用全科医学,2007,8(8):736-737.

[7] 廖琳,王峰,吕金龙,等.血清总胆汁酸测定在肝脏疾病中的临床价值[J].临床医学,2007,27(8):54.

[8] 张莹兰,张弢,周祖发.血清中总胆汁酸测定在肝脏疾病中的临床价值[J].医药论坛杂志,2009,30(4):1-5.

[9] 冀春梅.血清总胆汁酸检测对肝硬化的临床诊断价值[J].检验医学与临床,2008,5(1):74.

[10] 孙丽娟.血清总胆汁酸测定对肝病的诊断意义[J].实用医学检验杂志,2001,8(1):26.

(收稿日期:2011-12-17)

(上接第 1039 页)

bacteria[J].Lancet Lancet Dis,2009,9:228-236.

[6] 药典委员会.中华人民共和国药典(一部)[M].北京:化学工业出版社,2005:145-146.

[7] 高学敏.中药学[M].北京:人民卫生出版社,2010:787-788.

[8] 汤洪波,周健.虎杖中挥发性成分的酶提取及 GC-MS 分析[J].四川中医,2010,28(12):58-59.

[9] 薛岚.中药虎杖的药理研究进展[J].中国中药杂志,2000,25(11):651.

(收稿日期:2011-12-17)