

血清总胆汁酸与丙氨酸氨基转移酶联合测定对肝胆疾病患者的临床价值分析

林 涛(安徽省芜湖市第五人民医院检验科 241000)

【摘要】 目的 建立血清总胆汁酸(TBA)和血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)联合测定模式,探讨该模式对肝胆患者的临床应用价值。**方法** 采用 Hitachi 7600-020 全自动生化分析仪(日本日立公司)分别对 223 例肝胆疾病患者和 60 例健康对照者血清 TBA 和 ALT 进行联合检测。**结果** 各种肝胆疾病患者血清 TBA 和与健康对照组相比均明显升高:TBA 的阳性检出率在急性肝炎、慢性肝炎、肝癌、肝硬化分别为 100.0%、89.1%、88.4%、84.0% 和 75.9%。ALT 的阳性检出率在急性肝炎、慢性肝炎、胆道疾病、肝癌、肝硬化分别为 100.0%、81.8%、73.9%、36.0% 和 37.9%。ALT 在各种肝胆疾病患者中均有不同程度的升高(均 $P < 0.01$)。血清 TBA 在急性肝炎、慢性肝炎和胆道疾病中有明显升高(均 $P < 0.01$),其阳性检出率均在 80% 以上。急性肝炎时,TBA 和 ALT 阳性检出率都达到 100.0%,但两者在肝癌和肝硬化患者的阳性检出率上差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),胆道疾病中也有较大差异($P < 0.05$)。**结论** TBA 与 ALT 都是肝胆疾病的重要而且灵敏的指标,但是两者特异性、敏感性在不同肝胆疾病过程中并不一致,各有优劣,因此 TBA 与 ALT 联合测定在监测各种肝胆疾病中的有着现实的临床意义。

【关键词】 总胆汁酸; 丙氨酸氨基转移酶; 肝胆疾病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.05.011 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)05-0534-02

Clinical value analysis on serum TBA and ALT combined determination for hepatobiliary patients' LIN Tao (Department of Laboratory, Wuhu No. 5 People's Hospital, Wuhu, Anhui 241000, China)

【Abstract】 Objective To establish the combined determination mode for serum total bile acid(TBA) and alanine aminotransferase(ALT) and to discuss its clinical value for the hepatobiliary patients. **Methods** The Hitachi 7600-020 fully automatic biochemical analyzer was adopted to conduct the combined detection of serum TBA and ALT in 223 cases of hepatobiliary diseases and 60 healthy individuals. **Results** Serum TBA in various hepatobiliary diseases was significantly increased compared with the control group. The TBA positive detection rate in acute hepatitis, chronic hepatitis, liver cancer and liver cirrhosis were 100.0%, 89.1%, 88.4%, 84.0% and 75.9% respectively. The ALT positive detection rate in acute hepatitis, chronic hepatitis, gall disease, liver cancer, liver cirrhosis were 100.0%, 81.8%, 73.9%, 36.0% and 37.9% respectively. ALT was increased to different degrees in varying gall diseases($P < 0.01$). Serum TBA in acute hepatitis, chronic hepatitis and gall disease was significantly increased($P < 0.01$), with the positive detection rate of more than 80%. The positive detection rate of TBA and ALT reached to 100.0% in acute hepatitis, but which in liver cancer and liver cirrhosis had statistical difference($P < 0.05$) and which in gall diseases also had greater difference($P < 0.05$). **Conclusion** TBA and ALT are the important and sensitive indicators for hepatobiliary diseases, but their specificity and sensitivity are not consistent in different hepatobiliary disease processes with different advantages and disadvantages. Therefore, the TBA and ALT combined determination has realistic clinical value for monitoring various hepatobiliary diseases.

【Key words】 TBA; ALT; hepatobiliary diseases

血清总胆汁酸(TBA)和丙氨酸氨基转移酶(ALT)是临床常用的检测指标,ALT 的检测历史更为悠久,随着国内经济的持续发展和医学研究的不断进步,血清 TBA 检测也已经在各地的诊疗机构中被广泛开展,两种检测项目各自的临床价值早已得到医学界的肯定。现作者通过对 223 例肝胆疾病患者和 60 例健康对照人群的血清 TBA 和 ALT 进行联合检测,探讨运用二者联合测定在肝胆疾病中的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2011 年 5 月和 2012 年 4 月门诊及住院患者 223 例,其中肝癌 25 例,男 17 例,女 8 例;肝硬化 29 例,男 20 例,女 9 例;急性肝炎 46 例,男 32 例,女 14 例;慢性肝炎 55 例,男 31 例,女 24 例;胆道疾病 69 例,男 49 例,女 20 例;所有患者年龄 15~83 岁,平均 43 岁。健康对照组 60 例为体检健康者,其中男 33 例,女 27 例,年龄 16~81 岁,平均 39

岁。所有患者均经临床确诊。

1.2 仪器与试剂 采用 HITACHI7600-020 全自动生化分析仪,各种技术参数严格按照试剂盒说明设置。试剂盒由北京九强生物技术有限公司提供的 Gcell 试剂盒和配套校准品。TBA 用循环酶法检测,ALT 用速率法检测。离心机为 Genius 6K-D 低速大容量离心机(长沙鑫奥仪器仪表有限公司)。试管为浙江拱东医疗科技有限公司生产的分离胶/促凝剂一次性使用真空采血管。

1.3 方法

1.3.1 标本采集 所有检测对象均于清晨 07:30~09:30 空腹静脉采血 3.5~5 mL,采血前 1 d 受检者素食、无饮酒,无剧烈运动。

1.3.2 标本处理和测定 所有血清管标本在采血 2 h 内离心后分离血清,离心后 4 h 内上机完成 ALT、TBA 的检测。以

Gcell 试剂盒设定的各项目参考范围上限值作为阳性参考界限判断标准,TBA>10 μmol/L 为阳性,ALT>40 U/L 为阳性。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计分析软件,计量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 肝胆疾病的 TBA 与 ALT 测定结果 见表 1。由表 1 可以看出,各种肝胆病患者 TBA、ALT 的测定值和健康对照人群相比均明显升高。TBA 在各种肝胆疾病患者中均有不同程度的升高,但以急性肝炎和慢性肝炎及胆道疾病最为明显。ALT 在各种肝胆病患者中也都有不同程度的升高,其中急性肝炎和慢性肝炎及胆道疾病也明显升高,但是在肝癌和肝硬化患者则体现不明显。

2.2 TBA、ALT 的阳性检出率 见表 2。由表 2 可以看出,TBA 在各类肝病中阳性检出率由高到低依次为急性肝炎、慢性肝炎、胆道疾病、肝癌、肝硬化。ALT 在各类肝病中阳性检出率由高到低依次为急性肝炎、慢性肝炎、胆道疾病、肝硬化、肝癌。两者在肝癌、肝硬化患者的阳性检出率上差异有统计意义(均 $P < 0.05$),胆道疾病中也有较大差别($P < 0.05$)。

表 1 肝胆疾病与健康对照组的检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TBA(μmol/L)	ALT(U/L)
肝癌	25	31.2±20.4*	74.7±65.5*
肝硬化	29	26.5±21.8*	70.3±63.4*
急性肝炎	46	40.1±33.2*	164.1±140.5*
慢性肝炎	55	19.6±15.4*	98.6±87.5*
胆道疾病	69	60.2±53.1*	84.1±79.5*
健康对照组	60	6.4±4.5	21.9±19.3

注:与健康对照组相比较,* $P < 0.01$ 。

表 2 血清 TBA 与 ALT 在各肝胆疾病中的
阳性检出率[n(%)]

组别	n	TBA	ALT
肝癌	25	21(84.0)	9(36.0)
肝硬化	29	22(75.9)	11(37.9)
急性肝炎	46	46(100.0)	46(100.0)
慢性肝炎	55	49(89.1)	45(81.8)
胆道疾病	69	61(88.4)	51(73.9)
健康对照组	60	0(0.0)	0(0.0)

3 讨 论

TBA 是胆固醇在肝脏分解代谢的产物,是肝脏分泌到胆汁中最大的有机酸,它的生成及代谢与肝脏关系密切^[1]。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,与新合成的胆汁酸一同贮存于胆囊,再可随胆汁排入肠道,形成胆汁酸的肠肝循环,使胆汁酸反复得到利用^[2],故而健

康人血中胆汁酸浓度很低^[3]。TBA 能较为特异地反映肝排泄功能,一旦肝细胞有病变或肠肝循环障碍均可引起 TBA 升高,只要排除了肝外胆管疾病,TBA 的水平就是反映肝细胞受损的重要标志^[4]。ALT 在肝细胞质中的浓度比血清高 1 000~1 500 倍^[5],主要存在于肝细胞的可溶性部分,肝细胞中的 ALT 也可由于这种浓度差渗透到血中。在整个肝脏中 ALT 的含量大致是血液中的 100 倍,如果释放的酶保持全部活性,只要有 1% 的肝细胞坏死,便可使血中酶活性增高 1 倍^[6]。故 ALT 的检测是临床诊疗中的重要依据。肝硬化、肝癌时,ALT 有轻度或中度增高,有时甚至转为正常,这可能由于肝细胞功能失调、肝实质细胞减少等原因有关^[7]。血清 TBA 的调控是肝脏的一个主要功能^[8]。当肝细胞发生病变或患胆管疾病时可引起胆汁的代谢障碍,使进入血中的胆汁酸含量显著升高,血清 TBA 升高与肝细胞损伤程度呈正比^[9]。因此此时血清中 TBA 水平仍很高,依然保持敏感性。急性肝炎时,TBA 与 ALT 的阳性检出率都达到 100.0%。在慢性肝炎、胆道疾病中两者也保持了较高的阳性检出率,但在肝硬化、肝癌疾病患者的检测中两者没有保持平行关系,两者特异性、敏感性在不同肝胆疾病过程中并不一致。尽管两项检测都是肝脏损伤的灵敏指标,但在不同的疾病过程中表现并不一致。考虑到除肝胆疾病本身因素影响外,某些心脑血管系统疾病、肾脏疾病以及代谢性疾病都会在 TBA 和 ALT 的各自检测中有所体现,干扰临床判断,影响诊疗的完整性及符合率。故而 TBA 与 ALT 进行常规联合测定在各种肝胆疾病的诊断、控制、预防、转归中有着现实的临床意义。

参考文献

[1] de Caestecker JS,Jazrawi RP,Nisbett JA,et al. Direct assessment of the mechanism for a raised serum bile acid level in chronic liver disease[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol,1995,7(10):955-961.

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

[3] 朱雅丽,李文姗. 肝硬化患者血清总胆汁酸、胆固醇的检测及其临床意义[J]. 吉林医学,2010,31(21):3436-3437.

[4] 张艳. 肝硬化患者血清钠及胆汁酸检测的临床意义[J]. 吉林医学,2008,29(21):1860-1861.

[5] 沈伽弟. 胆碱酯酶的基础与临床研究进展[J]. 军事医学科学院院刊,2000,24(4):295-301.

[6] 冯健亮,余妙嫦,廖世生. 抗凝剂对抗-HIV 酶联免疫吸附试验实验检测结果的影响[J]. 实用医技杂志,2006,13(19):3440-3441.

[7] 武仰晶,王向东. 血清总胆汁酸测定对肝病的诊断价值[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册,1995,16(1):5-7.

[8] 汤钦枰. 血清总胆汁酸检测在肝脏疾病中的临床价值[J]. 实验与检验医学,2011,29(1):94.

[9] 卢新兆,黄晓华. 血清总胆汁酸测定在肝胆疾病临床诊断中的价值[J]. 现代中西医结合杂志,2004,13(8):1058.