

支原体的检测方法不一,实验室检查的金标准为细菌培养。各种检测方法的灵敏度和特异性不同,PCR 检测方法灵敏度、特异性均高且快速,但应避免假阳性和不必要的治疗,液体培养基鉴定 *Uu* 和 *Mh* 是基于 *Uu* 能分解尿素和 *Mh* 能分解精氨酸产碱,使培养基颜色改变^[5-6]。此种方法易受其他能分解尿素和精氨酸微生物的影响,导致假阳性的发生,根据作者经验,当培养基变为清晰透明的红色时,一般可以估计没有其他微生物的生长,当培养基为混浊的红色时,估计会有其他微生物的影响,应该重新做,比如可能会有念珠菌属、葡萄球菌、铜绿假单胞菌等细菌的影响或混合感染,检测时值得注意。

综上所述,临床上应及时对泌尿生殖道炎症患者作支原体检测和药敏试验,同时作白带常规检查和普通培养,注意淋球菌、念珠菌、滴虫、细菌等感染情况,再根据临床症状和药敏结果做出正确的诊断和治疗,选择联合用药和个性化用药,以提高临床治愈率。

参考文献

[1] Kataoka S, Yamada T, Chou K, et al. Association between

preterm berth and vaginal colonization by mycoplasmas in early pregnancy[J]. J Clin Microbiol, 2006, 44(1): 51-55.
[2] 张卓然. 临床微生物学和微生物检验[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 292-293.
[3] 廖朝晖, 鲁建云, 孙静, 等. 长沙地区泌尿生殖道支原体感染及其耐药性分析[J]. 中国现代医学杂志, 2004, 4(2): 229-230.
[4] 宋士伟, 赵晓君, 王国庆, 等. 女性生殖道解脲脲原体感染及分群状况研究[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(2): 202-203.
[5] 曹先伟, 施爱武, 陈岩, 等. 生殖泌尿道支原体感染检测结果及药敏分析[J]. 江西医学院学报, 2007, 47(2): 79-80.
[6] 魏红云, 周桂兰, 张新牙. 泌尿道支原体感染的微生物学现状 & 检测[J]. 中华临床医学研究杂志, 2006, 12(18): 2534-2535.

(收稿日期: 2011-03-19)

• 临床研究 •

联合检测血清总胆汁酸 酶类在肝脏损害诊断中的临床意义

谢前进, 缪晓兰, 付少军(新疆兵团农二师焉耆医院检验科 841100)

【摘要】 目的 评价血清总胆汁酸(TBA)、单胺氧化酶(MAO)和丙氨酸氨基转移酶(ALT)三项指标联合检测指标在肝脏损害诊断中的应用和价值。**方法** 取无肝病组和肝病组患者清晨空腹血清或血浆, TBA 采用循环酶法, MAO 采用比色法, ALT 采用连续检测法进行检测, 均在奥林巴斯 AU-640 型全自动生化分析仪上测定, 并将结果进行统计学比较。**结果** 无肝病组中乙型肝炎表面抗原(HBsAg)阴性检测者 TBA 阳性率为 6.1%, HBsAg 阳性检测者 TBA 阳性率为 20.2%, 两者差异有统计学意义($P<0.01$); 而 HBsAg 阴性检测者 MAO 阳性率为 4.5%, HBsAg 阳性检测者 MAO 阳性率为 7.4%, 两者略有差异($P<0.05$); 但两组 ALT 比较差异无统计学意义($P>0.05$); 急性肝炎组 TBA 和 ALT 的阳性率均为 100%, 而 MAO 的阳性率为 5.7%, 两组间差异有统计学意义($P<0.01$); 在慢性肝炎 TBA 的阳性率为 39.4%, ALT 阳性率为 31.2%, 而 MAO 阳性率为 100%, 两组间均有明显差异($P<0.01$)。肝硬化及肝癌患者 TBA 阳性率为 100%, 而 MAO 的阳性率为 100% 和 85%, 两组间差异有统计学意义($P<0.01$), TBA 和 MAO 的阳性率明显高于 ALT。**结论** 血清 TBA 测定可作为肝病检查时一项常规的重要指标, 而血清 MAO 测定在慢性肝炎、肝纤维化、肝硬化和肝癌的迁延过程中, 可作为肝病控制、预防、转归及肝脏进一步损害的预测、观察的重要检测指标。

【关键词】 胆汁酸和盐酸; 单胺氧化酶; 丙氨酸转氨酶; 肝炎, 慢性; 肝硬化; 肝肿瘤

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.18.027 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)18-2232-02

血清丙氨酸氨基转移酶(alanine amino transferase, ALT)的测定在肝功能损害中的诊断意义已经经过多年的实践和总结得到临床的认识和熟知, 而血清总胆汁酸(total bile acid, TBA)测定也应作为肝功能损害常规的检测指标。单胺氧化酶(monoamine oxidase, MAO)检测对于肝脏在慢性损害期、肝纤维化、肝硬化过程中的监测作用也应与 TBA 和 ALT 一样引起临床的重视^[1-2]。本文对 422 例无肝脏损害者和 151 例各型(期)肝病患者血清 TBA、MAO 及 ALT 进行测定, 并比较分析其临床意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 检测对象 无临床肝病组 422 例(包括青年体检、学生体检、兵体及职工体检者), 年龄 15~65 岁, 男 230 例, 女 192 例。乙型肝炎表面抗原(HBsAg)阴性 233 例, HBsAg 阳性 189 例。肝脏损害组为本院肝病科 2009 年 1 月至 2011 年 1 月肝病患

者 151 例, 年龄 18~71 岁, 男 86 例, 女 65 例。按肝病标准分型(期), 急性肝炎 55 例, 慢性肝炎 67 例, 肝硬化 19 例, 肝癌 10 例。

1.2 标本采集 均采集受试者早晨空腹血 3 mL, 血清 TBA 和 MAO 放于普通生化管中, ALT 和 HBsAg 测定放于肝素钠抗凝管中送检。

1.3 仪器与方法 血清 TBA、MAO 及 ALT 均采用奥林巴斯 AU-640 型全自动生化分析仪检测; TBA 采用循环酶法、MAO 采用比色法测定, 两种检测试剂均由北京九强生物技术有限公司提供。ALT 采用连续检测法检测, 其试剂由上海德赛诊断技术有限公司提供。标本均在采血后 3 h 内完成测试, 严格按试剂盒内专业技术参数进行测定。

1.4 统计学处理 采用 SPSS10.0 统计学软件进行数据处理, 数据以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用差值的成组 t 检验和 χ^2

检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

无肝脏损害组 HBsAg 阴性和阳性者 TBA、MAO 及 ALT 检测结果见表 1。将肝脏损害患者按肝病分期分为急性肝炎、

慢性肝炎、肝硬化和肝癌组；当 $TBA\geq 10\text{ }\mu\text{mol/L}$ 、 $MAO\geq 12\text{ U/L}$ 和 $ALT\geq 50\text{ U/L}$ 时均为阳性值，计算其阳性率，其结果见表 2。MAO 在肝纤维化过程中的增减程度见图 1。

表 1 422 例无肝脏损害组 TBA、MAO 及 ALT 检测结果

类别	n	TBA($\mu\text{mol/L}$)			MAO(U/L)			ALT(U/L)		
		范围	均值	阳性率(%)	范围	均值	阳性率(%)	范围	均值	阳性率(%)
HBsAg 阴性	233	1.1~13.1	5.8	6.1	2.3~9.4	4.1	4.5	10~55	24	5.0
HBsAg 阳性	189	3.2~19.5	7.2	20.2	3.2~14.5	7.4	10.9	12~60	31	5.9

表 2 151 例各型(期)肝脏损害患者 TBA、MAO 及 ALT 检测结果

肝损害类别	n	TBA($\mu\text{mol/L}$)			MAO(U/L)			ALT(U/L)		
		范围	均值	阳性率(%)	范围	均值	阳性率(%)	范围	均值	阳性率(%)
急性肝炎	55	45.1~308.0	136.4	100.0	2.6~8.5	5.2	5.7	65~2 137	306	100.0
慢性肝炎	67	15.6~75.4	50.7	39.4	37.2~72.1	50.8	100.0	25~54	39	31.2
肝硬化	19	21.4~156.4	58.2	100.0	39.1~86.2	63.3	100.0	26~126	63	30.5
肝癌	10	24.1~208.7	74.5	100.0	23.0~35.2	27.3	85.0	22~130	60	23.4



图 1 MAO 在肝病损害各型(期)的阳性率(%)

3 讨 论

从表 1 中可见，HBsAg 阳性组的 MAO 无明显变化，而 TBA 与 ALT 的差异有统计学意义($P<0.01$)，TBA 的阳性率高于 ALT，说明在早期肝脏损害较轻时，血清 TBA 检测比 ALT 敏感；而 HBsAg 阴性组中，TBA 与 MAO 阳性率无差异($P<0.03$)，早期肝脏轻微损害时，TBA 的检测指标比 MAO 更灵敏有效^[3]。

由表 2 中可见，急性肝炎患者 TBA 与 ALT 的阳性率均达到 100%，测定值均显著增高，两者对诊断急性肝炎的价值指标基本相同，但在肝病慢性期 TBA 与 ALT 的阳性率变为正常或轻度升高，而此时 MAO 阳性率则显著性增高，在肝硬化及肝癌患者，ALT 变为正常或轻度升高，阳性率不增加，而 TBA 与 MAO 的测定值及阳性率显著增高，其两组指标比较，差异有统计学意义($P<0.01$)，表明 TBA 测定在肝脏严重损害诊断中优于传统肝功能常规检测指标 ALT^[4-6]，而 TBA 与 MAO 测定值及阳性率持续维持在较高水平，可提示肝脏有进一步硬化、恶化、癌变的可能^[1]。

表 3 中可见，MAO 的测定值阳性率，从慢性肝炎期逐渐增高，而此期肝病病理学分析，肝实质变呈纤维化及肝硬化发展，与任变玲和郭美凤^[4]报道肝脏损害的程度多依次呈急性肝炎、慢性肝炎、肝硬化、肝癌的变化相符，说明 MAO 检测是肝硬化的监测的重要依据及指标^[7]。

综上所述，临床在肝脏损害诊断时，血清 TBA 测定比传统 ALT 更加敏感，特别是对早期肝脏损害及肝病活动期及其转归的诊断有更高的应用价值及临床意义，而血清 MAO 测定可

监测肝纤维化的进展，对降低肝硬化及肝癌发生的风险提供临床依据。血清 TBA、MAO 及 ALT 联合检测作为肝脏损害的重要指标，更有利于肝病的诊断和治疗，对评估肝病患者病变程度，动态观察其疗效和预后判断具有一定临床意义^[8]。

参考文献

[1] Poynard T, Mchutchison J, Davis GL, et al. Impact of interferon alfa-zb and ribavirin on progression of liver fibrosis in patients with chronic hepatitis c [J]. Hepatology, 2000, 32(5): 1131-1137.

[2] Hanson NQ, Freler EF. Effect of protein on the determination of total bile acids in serum[J]. Clin Chem, 1983, 29(1): 171-175.

[3] 向凤兰. 联合检测血清 ALT、TBA、CHE 在肺病患者中的临床应用[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2010, 26(35): 153.

[4] 任变玲, 郭美凤. 血清总胆汁酸测定及 ALT、AST 在肝脏疾病中的变化分析[J]. 临床医药实践, 2003, 12(2): 108-109.

[5] 朱洪鸣, 连海燕. 血清胆汁酸、胆碱酯酶检测在肝病诊断中的临床应用[J]. 中国医药导报, 2009, 6(20): 67-68.

[6] 陈智颖, 徐钨钨, 张恩民. 慢性肝病患者血清总胆汁酸测定的临床意义[J]. 临床内科杂志, 2008, 25(11): 784-785.

[7] 李顺康, 钟方才. 血清单氨氧化酶活性测定在肝病患者诊断中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(1): 32.

[8] 饶荣, 刘志军. 血清总胆汁酸、胆碱酯酶及前白蛋白检测在肝脏疾病诊断中的价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(10): 1263-1264.