

· 论 著 ·

血清天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶检测在酒精性肝病中的应用价值

刘 沛

(镇平县人民医院检验科,河南南阳 474250)

摘 要:目的 分析酒精性肝病患者检测天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶(m-AST)的临床价值。方法 选取 2013 年 3 月至 2015 年 3 月在该院肝病科接受诊治的酒精性肝病患者 61 例(观察组),另选取同期体检健康者 61 例(对照组),检测其血清 m-AST、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)及 γ -谷氨酰转移酶(GGT)水平。结果 与对照组比较,观察组血清 m-AST、ALT、AST 及 GGT 水平均升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。酒精性肝病患者中,脂肪肝、肝炎及肝硬化患者治疗后上述各指标差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 血清 m-AST 可以同 ALT、AST 及 GGT 一起作为临床辅助诊断酒精性肝病的指标,具有一定的临床价值。

关键词:酒精性肝病; 天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶; 丙氨酸氨基转移酶; 天门冬氨酸氨基转移酶; γ -谷氨酰转移酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.23.037 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2015)23-3451-02

Study on the application value of aspartate aminotransferase mitochondrial isoenzyme in patients with alcoholic liver disease

Liu Pei

(Department of Clinical Laboratory, the People's Hospital of Zhenping County, Nanyang, Henan 474250, China)

Abstract:Objective To analyse the clinical value of aspartate aminotransferase mitochondrial isoenzyme(m-AST) determination in patients with alcoholic liver disease. **Methods** 61 cases of patients with alcoholic liver disease(observe group) receiving treatment in this hospital from March 2013 to March 2015 and 61 cases of healthy individuals(control group) were enrolled in this study, and serum levels of m-AST, alanine amino transferase(ALT), aspartate amino transferase(AST) and γ -glutamyl transferase(GGT) were detected. **Results** Compared with the control group, serum levels of of m-AST, ALT, AST and GGT were increased in the observe group, there were statistically significant differences($P<0.05$). In patients with alcoholic liver disease, after treatment, serum levels of m-AST, ALT, AST and GGT were different among patients with hepatic adipose infiltration, patients with hepatitis and patients with liver cirrhosis, there were statistically significant differences($P<0.05$). **Conclusion** Combined with ALT, AST and GGT, m-AST could be utilized as an indicator for diagnosing alcoholic liver disease, which has clinical significance.

Key words:alcoholic liver disease; aspartate aminotransferase mitochondrial isoenzyme; alanine amino transferase; aspartate amino transferase; γ -glutamyl transferase

目前,越来越多的人对酒精产生了严重的依赖性,酗酒情况十分普遍^[1]。肝脏是人体进行生物转化的基本场所,当酒精对肝脏造成刺激或侵袭,就可能直接改变肝脏的生理功能,导致肝功能损伤,长期大量饮酒可逐渐发展为酒精性肝病。相关研究报道,酒精性肝病的患病率日趋上升^[2],因此,该病的临床诊断与治疗受到了广泛的关注。临床诊断酒精性肝病的传统指标包括丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)及 γ -谷氨酰转移酶(GGT)等,尽管具有一定的诊断效能,但诊断结果缺乏特异性^[3]。近几年,血清天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶(m-AST)逐渐成为诊断酒精性肝病的关键性指标,同时是判断患者肝脏损伤程度的指示性指标,对疾病预后的评价具有较高的敏感性^[4]。为了进一步提高系统诊断与治疗酒精性肝病的效率,本研究选取酒精性肝病患者及体检健康者,比较分析其血清 ALT、AST、GGT 与 m-AST 水平,并检测酒精性肝病患者治疗后各指标水平。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 3 月至 2015 年 3 月于本院肝病科接受诊治的酒精性肝病患者 61 例纳入观察组,男 60 例,女 1 例;年龄 45~65 岁;酒龄 7~49 年;其中脂肪肝 20 例、肝炎 27 例、肝硬化有 14 例。另选取同期体检健康者 61 例纳入对照组,均

为男性,年龄 40~66 岁,均无饮酒史。两组受试者年龄比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 患者与健康体检者分别于入院时和体检时空腹抽取血液标本,且患者于治疗 3 周后再次抽取血液标本^[5]。

1.2.2 检测方法 血液标本自然凝固后分离血清,采用免疫抑制法检测血清 m-AST 水平,并对 ALT、AST 及 GGT 等指标进行检测^[6]。所有操作程序均按照试剂说明书及既定操作流程执行。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理与统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验或方差分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组各指标水平比较 观察组与对照组 m-AST、ALT、AST 及 GGT 水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 治疗后不同类型酒精性肝病患者各指标水平比较 治疗后不同类型酒精性肝病患者 m-AST、ALT、AST 及 GGT 水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组各指标水平比较(̄x±s,U/L)

| 组别 | n | m-AST | ALT | AST | GGT |
|-----|----|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 观察组 | 61 | 50.17±23.64 | 110.75±60.16 | 125.11±68.26 | 186.17±81.36 |
| 对照组 | 61 | 9.57±5.02 | 23.98±10.20 | 21.95±8.65 | 28.64±14.57 |

表 2 治疗后不同类型酒精性肝病患者各指标水平比较(̄x±s,U/L)

| 不同类型酒精性肝病 | n | m-AST | ALT | AST | GGT |
|-----------|----|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 脂肪肝 | 20 | 10.54±5.36 | 41.35±14.23 | 41.12±14.65 | 35.89±20.02 |
| 肝炎 | 27 | 42.00±28.47 | 73.56±29.99 | 87.14±43.51 | 136.88±69.74 |
| 肝硬化 | 14 | 40.21±26.51 | 55.03±40.22 | 121.77±95.58 | 157.05±69.78 |

3 讨 论

近年来,酒精性肝病的患病率呈现日益上升趋势,而传统的诊断指标如 ALT、AST 和 GGT 等具有一定的局限性,m-AST 作为诊断酒精性肝病的关键性指标越来越受到重视。AST 属于细胞中的一种功能酶,具有两种类型的同工酶,m-AST 则是其中之一,储存于线粒体中;另一种为天门冬氨酸氨基转移酶胞浆同工酶(c-AST),储存于胞浆中。c-AST 和 m-AST 都广泛分布于心脏、骨骼肌、肝脏及肾脏等组织,血清水平相对较低,当上述各组织受到损伤,c-AST 和 m-AST 就会大量释放出来,使血清中相应酶的水平上升^[7]。c-AST 可以反映细胞膜的实际通透性,若同时出现 m-AST 水平的异常升高,表明细胞已经出现坏死,线粒体膜的整体通透性也出现了严重变化^[8]。由此可见,通过测量患者血清 m-AST 水平,既可以对肝细胞基本的超微结构进行深入了解,同时还能够客观地判断线粒体的实际损伤情况^[9]。此外,血清 m-AST 的半衰期较短,与 c-AST 比较其清除率明显偏快,因此若患者的肝细胞未再受到任何损伤,血清 m-AST 水平就会逐渐恢复至正常水平^[10]。

本研究结果显示,与体检健康者比较,酒精性肝病患者血清 m-AST、ALT、AST 及 GGT 水平均升高,差异均有统计学意义(P<0.05)。治疗 3 个月后,脂肪肝、肝炎及肝硬化患者血清 m-AST、ALT、AST 及 GGT 水平比较,差异均有统计学意义(P<0.05),这与左和平等^[11]的研究结果相似。

综上所述,血清 m-AST 可以同 ALT、AST 及 GGT 一起作为临床诊断酒精性肝病的指标,同时反映患者的预后,具有一定的临床价值。

参考文献

[1] 朴桂花,金玉女,徐英玉. 诊断酒精性肝病新方法-血清天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶法初探[J]. 中国民康医学,2012,24

(3):304-305.
[2] 丁良,张丽娜,党志勇,等. 酢浆草总提物对大鼠酒精性肝病疗效的实验观察[J]. 中国中西医结合急救杂志,2013,20(5):257-260.
[3] 杜宗孝,李富荣,朴文花. 线粒体型天门冬氨酸氨基转移酶同工酶对肝脏疾病诊断价值的探讨[J]. 宁夏医学杂志,2013,35(4):303-304.
[4] 白静丽,刘庆彬. 清肝解毒活血颗粒对酒精性肝病大鼠核转录因子-κB 及肝脏脂质过氧化水平的影响[J]. 中国老年学杂志,2010,30(21):3140-3142.
[5] 吕海燕,王沁,张曦. 肿瘤坏死因子 α 和白介素 6 及核因子 κB 在酒精性肝病患者血清中的表达及意义[J]. 中国全科医学,2011,14(21):2405-2407.
[6] 陈春华,赵义刚,宋红美,等. 线粒体天冬氨酸氨基转移酶在肝脏损害病程中的临床意义[J]. 实用肝脏病杂志,2009,12(5):376-379.
[7] 费志强,周静,刘兆爱,等. 血清转化生长因子与白介素-6、-8 水平在酒精性肝病病程及预后判断中的作用[J]. 肝脏,2014,19(10):766-768.
[8] 张彦芳,张娜,陆萍,等. 硫普罗宁联合二氯乙酸二异丙胺治疗酒精性肝病 54 例肝脏病理学改变分析[J]. 中国药业,2014,23(5):70-71.
[9] 张压西,石松,向婷婷,等. 茵陈清肝汤对酒精性肝病大鼠血清 NO、GSH-Px 的影响[J]. 中国实验方剂学杂志,2012,18(11):181-184.
[10] 李素婷,王宝源,杨鹤梅,等. 柴胡总皂苷对酒精性肝病大鼠肝脏转化生长因子-β₁ 和 α-平滑肌肌动蛋白表达的影响[J]. 中国老年学杂志,2011,31(22):4389-4391.
[11] 左和平,赵媛媛,邱俏檬,等. 核因子 E2 相关因子 2 基因启动子多态性对酒精性肝病小鼠感染创伤弧菌的影响[J]. 中华预防医学杂志,2011,45(8):702-706.

(收稿日期:2015-07-11)

(上接第 3450 页)

病原菌分布及耐药性监测[J]. 白求恩医学院学报,2008,6(2):73-75.
[6] 闫慧慧,张波,府伟灵,等. 老年科病房医院感染常见病原菌监测及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(11):1299-1301.
[7] 李萍,许玲华,张琦,等. 胸腺肽 α1 与头孢哌酮/舒巴坦联合治疗老年耐药铜绿假单胞菌性肺炎中的作用[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(10):1271-1273.
[8] 李茜,孙仁华,陈敏华. 重症监护病房呼吸机相关肺炎病原学及危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(24):3338-3340.

[9] 刘彩林,孙自镛,朱旭慧,等. 2001-2010 年血培养病原菌变迁及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(3):624-626.
[10] 曾卫强,曲云婷. 188 例感染性心内膜炎血培养阳性的病原菌分布及药敏分析[J]. 沈阳药科大学学报,2012,29(12):971-974.

(收稿日期:2015-06-15)

