

40 例酒精性脂肪肝患者血清酶指标检测分析

关建华(江苏省沛县人民医院检验科 221600)

【摘要】 目的 探讨酒精性脂肪肝(AFID)患者血清酶在病程中的变化规律及临床意义。**方法** 对 80 例非酒精性脂肪肝(NAFID)、40 例 AFID、60 例非脂肪肝(健康对照组)的血清酶等,进行测定分析。**结果** AFID 组血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、谷氨酰转肽酶(GGT)、天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶(mAST)、谷氨酸脱氢酶(GLDH)均显著高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。AFID 组 ALT、AST 与 NAFID 组差异无统计学意义($P>0.05$),但 AFID 组的 mAST、mAST/AST、GGT、GLDH 均显著高于 NAFID 组,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** ALT、AST、GGT、mAST、GLDH 活性测定有助于 AFID 的评估,有助于 AFID 的诊断及鉴别,具有重要的临床意义。

【关键词】 酒精性脂肪肝; 血清酶; 诊断及鉴别诊断
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.20.027
中图分类号:R446.11;R575.5 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)20-2228-02

Detection and analysis of serum enzyme indexes in 40 cases of alcoholic fatty liver GUAN Jian-hua. Department of Laboratory, Pei County People's Hospital, Jiangsu 221600, China

【Abstract】 Objective To investigate the change rule in the course of disease and the clinical significance of serum enzymes in the patients with alcoholic fatty liver disease (AFLD). **Methods** The serum enzyme indexes were detected and analyzed in 80 patients with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), 40 inpatients with AFLD and 60 cases of non-fatty liver. **Results** In AFLD group, serum alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), glutamyl minopeptidase (GGT), aspartate aminotransferase mitochondrial isoenzyme (mAST) and glutamate dehydrogenase (GLDH) were significantly higher than those in the control group ($P<0.01$). In AFLD group ALT, AST and GLDH had no significant difference compared with NAFLD group ($P>0.05$), but in AFLD group, mAST, m-AST/AST, GGT, GLDH were significantly higher than those in NAFLD group ($P<0.01$). **Conclusion** The activity detection of ALT, AST, GGT, mAST and GLDH is helpful to AFLD damage assessment and differential diagnosis of AFLD with important clinical significance.

【Key words】 alcoholic fatty liver; serum enzyme; diagnosis and differential diagnosis

近年来,随着人们生活水平的提高,酒精性肝病(ALD)的发病率逐年增加。ALD 是由于长期大量饮酒所致的肝脏疾病。初期通常表现为脂肪肝,进而可发展成酒精性肝炎、酒精性肝纤维化和酒精性肝硬化;严重酗酒时可诱发广泛肝细胞坏死或肝功能衰竭,严重危害人民健康。ALD 临床常见为酒精性脂肪肝(AFID),本文通过对 ALD 患者血清酶指标检测来探讨其在病程中的变化规律及临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 4~10 月本院健康体检者中脂肪肝患者 120 例,将脂肪肝患者分为非酒精性脂肪肝(NAFID)组 80 例,男 58 例,女 22 例,年龄 28~65 岁,平均(44±6)岁;AFID 组 40 例,均为男性,有长期饮酒史,年龄 30~64 岁,平均(44±8)岁。同时选择 60 例非脂肪肝健康体检者作为对照组,男 37 例,女 23 例,年龄 22~66 岁,平均(43±10)岁。3 组性别、年龄比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。ALD 和 NAFID 患者的诊断均依据中华医学会肝病学会分会脂肪肝和 ALD 学组的诊断标准^[1],排除病毒性肝炎、药物性肝病、全胃肠外营养、肝豆状核变性等可导致脂肪肝的特定

疾病。

1.2 仪器与试剂 全自动生化分析仪(日立 7600-020),丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)和谷氨酰转肽酶(GGT)速率法试剂盒为朗道试剂有限公司产品,天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶(mAST)免疫抑制法为上海北加生化试剂有限公司产品,谷氨酸脱氢酶(GLDH)连续检测法为浙江伊利康试剂有限公司产品。

1.3 方法 所有研究对象禁食 12 h,次日晨抽取肘部静脉血 5 mL,放入促凝管 30 min 后,以 3 000 r/min 离心 15 min,吸取血清检查。

1.4 统计学方法 采用 SPSS12.0 软件包进行数据处理和统计分析,计量资料的比较采用成组配对 t 检验,数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示。

2 结 果

2.1 AFID 组与健康对照组血清 ALT、AST、mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 检测结果见表 1。AFID 组血清 ALT、AST、mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 均显著高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 AFID 组与健康对照组的酶学检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

项目	<i>n</i>	ALT(U/L)	AST(U/L)	mAST(U/L)	mAST/AST	GGT(U/L)	GLDH(U/L)
AFID 组	40	54.6±24.2	56.7±12.6	31.3±8.7	0.54±0.17	132.2±36.8	25.5±10.2
健康对照组	60	24.5±9.2	21.0±5.5	8.0±3	0.29±0.15	22.8±9.4	5.6±2.3
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 AFID 组与 NAFID 组 ALT、AST、mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 检测结果见表 2。AFID 组血清 ALT、AST 与 NAFID 比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 均显著高于 NAFID 组,差异

有统计学意义 ($P<0.01$)。
2.3 AFID 组经 2 周的戒酒后, ALT、AST、mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 检测结果见表 3,其值均显著降低。

表 2 AFID 组与 NAFID 组的酶学检测结果比较 ($\bar{x}\pm s$)

项目	<i>n</i>	ALT(U/L)	AST(U/L)	mAST(U/L)	mAST/AST	GGT(U/L)	GLDH(U/L)
AFID 组	40	54.6±24.2	56.7±12.6	31.3±8.7	0.54±0.17	132.2±36.8	25.5±10.2
NAFID 组	80	49.1±29.8	54.6±15.2	18.2±9.5	0.34±0.14	70.5±28.9	15.5±8.2
<i>P</i>		>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 3 AFID 组戒酒 2 周前后的酶学检测结果比较 ($\bar{x}\pm s$)

项目	<i>n</i>	ALT(U/L)	AST(U/L)	mAST(U/L)	mAST/AST	GGT(U/L)	GLDH(U/L)
戒酒前	40	54.6±24.2	56.7±12.6	31.3±8.7	0.54±0.17	132.2±36.8	25.5±10.2
戒酒后 2 周	40	30.5±10.5	35.1±11.2	15.2±10.1	0.24±0.09	60.5±20.9	12.5±3.7
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨 论

肝脏在全身物质代谢及生物转化中具有非常重要的作用,也是重要的解毒器官。乙醇是一种无受体的物质,长期大量饮酒容易引起肝损害,严重损伤肝细胞,出现 ALD。

肝脏中有数十种转氨酶可反映肝细胞的损害状况,其中 ALT 和 AST 为其中最重要的两种。肝细胞内 ALT 的活性远远超过其他脏器,所以可以更为特异地反映肝脏损伤。AST 广泛存在于多种器官中,肝中 70%AST 存在于肝细胞线粒体中,AST 有两种同工酶,存在于细胞质的为胞质型 AST,存在于线粒体的称 mAST。由于 AST 同工酶在细胞中的分布不同,肝细胞轻度损伤时,sAST 可升高,但在病理状态下,血清以 mAST 为主,mAST 可作为检测乙醇中毒的指标^[2]。乙醇的毒性可损害肝细胞线粒体,使得血清 mAST 活力升高,mAST/AST 比值明显上升,测定血清 mAST 可间接了解肝细胞超微结构损伤及线粒体损伤的严重程度。mAST/AST 比值不受肝脏病变范围影响,仅与线粒体损伤即肝细胞受损程度密切相关。本研究表明,AFID 组与 NAFID 组的 ALT、AST、mAST、mAST/AST 比值均显著高于健康对照组。AFID 组与 NAFID 组血清 ALT、AST 均表现为轻度升高,这可能与乙醇消耗了作为转氨酶辅酶的磷酸吡哆醛有关^[3]。AFID 组 mAST、mAST/AST 比值明显高于 NAFID 组,AFID 一般在忌酒一段时间后,血清中 mAST 活力很快下降,mAST/AST 比值也恢复到正常范围^[4]。表 3 结果也证明了这一点。提示 mAST、mAST/AST 比值对于 AFID 与 NAFID 的鉴别诊断具有一定的参考价值。

GGT 在人体内分布广泛,以肾脏含量最高,其次为肝脏和胰腺。健康人血清 GGT 主要来源于肝脏,饮酒时,由于乙醇的慢性毒性作用,对肝细胞线粒体的诱导导致 GGT 活性升高,故对酒精性中毒的判定有相当价值。血清 GGT 水平可以比较灵敏地反映乙醇性肝损伤,陈焕永等^[5]在探讨 GGT 与各种肝病的关系时,发现 GGT 增高最明显的为 AFID,与 NAFID 相比差异有统计学意义。本组研究中,AFID 组 GGT 显著高于健康对照组和非 AFID 组。由此认为 GGT 在 AFID 与 NAFID 的鉴别诊断中具有一定的参考价值。

谷氨酸脱氢酶(GDH)为含锌线粒体酶,主要分布于肝脏、心肌和肾细胞线粒体的基质及由胰中,而以肝组织活性最高。GDH 活性在血清中极低,在许多疾病特别是肝脏疾病患者血清中 GDH 酶活力才明显增加,当肝损伤较重并涉及线粒体

时,酶活力升高程度更显著,因此它可作为肝脏损伤线粒体程度的观察指标^[6]。长期大量饮酒可损害肝细胞线粒体,释放出 GDH,其活性显著上升。在 ALD 时以破坏小叶中央区肝细胞线粒体为主,而 GLDH 恰在小叶中央区含量丰富,可引起血中 GLDH 升高,此时通过检测 GLDH 可以准确反映酒精性肝损害程度。但 ALT 则相反,肝小叶周边区细胞中含量明显大于中央区,作为现今临床常用诊断肝病指标,对于提示酒精性肝炎敏感性、可靠性均较差,因此,GLDH 作为诊断 ALD 的指标明显优于其他指标^[7]。本组研究中,AFID 组 GDH 高于健康对照组和非 AFID 组。由此认为,GHD 在 AFID 与 NAFID 的鉴别诊断中具有一定的参考价值。

综上所述,AFID 可导致肝脏相关酶类的改变,目前鉴别 AFID 与 NAFID 尚无特异性诊断方法,但是 mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 等指标的联合测定与详细的临床病史相结合,有助于 AFLD 与 NAFLD 的鉴别诊断。AFID 一般在忌酒一段时间后,ALT、AST、mAST、mAST/AST、GGT、GLDH 显著降低,mAST、mAST/AST 比值、GGT、GLDH 等指标的联合测定,有助于 AFID 损伤的评估,有助于 AFID 的诊断及鉴别,具有重要的临床意义。

参考文献

[1] 中华医学会肝脏病学分会脂肪肝和酒精肝病学组. 非 AFID 诊断标准(草案)[J]. 中华肝病杂志,2006,14(3):161-163.

[2] 周新. 临床生物化学与检验[M]. 北京:人民卫生出版社,2007.

[3] 孙志强,毛远丽. 肝病酶学指标及临床应用进展[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(6):659-663.

[4] 杨九华,黄颖. 免疫抑制法测定肝脏患者 mAST 的临床意义[J]. 上海医学检验杂志,2000,15(2):201-202.

[5] 陈焕永,姜宏齐,邵凤娟. γ -谷氨酰转肽酶与各种肝病关系初探[J]. 哈尔滨医科大学学报,2003,37(4):346-347.

[6] 李招权. 血清谷氨酸脱氢酶的检测及临床意义[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2001,22(4):209.

[7] 肖晓光. 血清谷氨酸脱氢酶的检测及对肝病诊断的临床应用[J]. 大连医科大学学报,2004,26(1):48-49.