

# 肝病患者血脂及前清蛋白水平的观察分析

白洲霞<sup>1</sup>, 牛媛瑕<sup>1</sup>, 王莹<sup>1</sup>, 杨峻<sup>2△</sup>

(1. 甘肃中医学院附属医院, 甘肃兰州 730020; 2. 上海解放军第八五医院, 上海 200052)

**摘要:**目的 探讨肝病患者血脂及前清蛋白水平与患者肝脏受损程度的关系。方法 对近 3 年肝病患者血脂, 包括 TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白 A1(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB)及前清蛋白(PA)的测定结果进行回顾性分析。结果 与对照组比较, 急性肝炎、肝硬化组血清 TC、HDL-C、ApoA1 水平降低( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ ), 慢性肝炎组 TG 水平升高( $P < 0.05$ )。急性肝炎、慢性肝炎、肝硬化组 PA 水平均降低( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ )。结论 血脂及 PA 的水平在一定程度上能反映肝脏的功能, 对了解肝病患者的肝脏损伤程度, 病程进展情况以及预后判断都有重要价值。

**关键词:**血脂; 前清蛋白; 肝病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.21.046

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)21-2654-02

肝脏是人体最大的腺体, 参与脂类吸收、蛋白质、脂肪和磷脂的合成、分解, 以及胆固醇的代谢等。当肝脏受损时, 脂类、蛋白代谢的平衡被打破。血脂、前清蛋白(PA)等物质的代谢与肝脏功能有着密切的关系。本研究观察分析了不同肝病患者血清中上述物质浓度的变化, 探讨其在肝病中的变化规律。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 3 月至 2011 年 11 月甘肃中医院附属医院门诊及住院的肝病患者共 198 例, 其中男 102 例, 女 96 例, 年龄(42.5±13.2)岁。以 2000 年 9 月在西安举办的全国病毒性肝炎学术会议修订的肝硬化诊断标准为诊断依据<sup>[1]</sup>, 其中急性肝炎 63 例, 慢性肝炎 84 例, 肝硬化 51 例。对照组为健康体检者 50 例, 其中男 26 例, 女 24 例, 年龄(40.6±12.4)岁,

无肝病史。

**1.2 仪器与试剂** OLYMPUS AU640 全自动生化分析仪。宁波美康生物科技有限公司生产的生物化学测定试剂盒。

**1.3 方法** 严格按照试剂说明进行检测。所有检测对象均禁食 12 h 以上, 采集空腹静脉血 2~3 mL, 记录 TC、TG、HDL-C、LDL-C、ApoA1、ApoB、PA 的测定值。

**1.4 统计学处理** 测得数据以  $\bar{x} \pm s$  表示。应用 SPSS11.5 统计软件进行统计学分析。组间比较用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

肝病组与对照组各项指标比较见表 1。

表 1 对照组与肝病组各生化指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	急性肝炎组	慢性肝炎组	肝硬化组	对照组
<i>n</i>	63	84	51	50
TC(mmol/L)	3.45±0.72●	4.25±0.85	3.12±1.35*	4.52±0.65
TG(mmol/L)	0.98±0.38	2.92±0.31●	0.88±0.42	1.05±0.45
HDL-C(mmol/L)	1.28±0.58●	1.58±0.42	1.02±0.50*	1.71±0.23
LDL-C(mmol/L)	1.29±0.71	1.42±0.52	1.37±0.49	1.15±0.56
ApoA1(g/L)	0.91±0.32●	1.47±0.44	0.76±0.39*	1.42±0.23
ApoB(g/L)	0.92±0.46	1.12±0.34	0.89±0.26	0.90±0.26
PA(mg/L)	237.80±41.70●	180.90±40.80*	99.70±35.60*	308.20±48.30
ALB(g/L)	38.60±9.50	39.10±10.90	32.70±7.40●	43.10±8.20

\*:  $P < 0.01$ ; ●:  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

## 3 讨论

肝脏是脂类、蛋白和载脂蛋白代谢的中枢器官, 在脂代谢中具有摄取、转运、合成、转化及降解作用。当肝病急性发作时, 肝细胞持续破坏, 以至发展到肝硬化, 肝细胞的结构和功能受到严重破坏。肝脏的损伤阻碍了 TC、TG 等脂类的消化、吸收、运输、分布、合成, 从而导致代谢紊乱。肝脏不仅是人体进行生物合成 TC 最多的器官, 也是 TC 转化与排泄的主要场所。肝病时, 因 TC 在肝脏合成减少, 酯化作用发生障碍, 血清 TC 水平减低, 随着肝细胞受损程度增加, 血清 TC 水平下降越

明显。肝硬化时肝功能受损严重且不可逆, TC 水平显著下降, 说明血清 TC 对急性肝炎和肝硬化严重程度的判断很有意义, 能很好的反映急性过程。

肝脏是氧化 TG 的重要器官, 肝病时, 一方面 TG 氧化作用(水解)受抑制, 另一方面由于食欲降低, 短期饥饿, 肝脏代谢大量动员储存脂肪的结果, 可使 TG 水平升高<sup>[2]</sup>。本研究显示除慢性肝炎外, 其他肝病与对照组相比差异都无统计学意义; 肝硬化时, 肝细胞严重受损, 肝细胞能力不足, 使脂肪酸氧化, TG 水平降低, 但差异无统计学意义, 可能与疾病的选择及病

△ 通讯作者, E-mail: yang-0920@163.com。

程有关。

HDL-C 主要反映了 HDL 运载 TC 的功能状态,由肝脏形成和分泌,通常肝病时肝脏卵磷脂胆固醇酰基转移酶(LCAT)合成不足,HDL-C 合成减少,导致血清 HDL-C 水平下降,与肝细胞损害程度相关。HDL-C 进行性降低是病情恶化的表现,随着病情好转逐渐升高,因而,血清 HDL-C 测定是肝病诊断及预后评价的理想指标。

ApoA1、ApoB 由肝细胞合成,ApoA1 能稳定脂蛋白的结构,是血清 HDL-C 的主要组成蛋白。促进 TC 运输、参与 TC 逆向运转及 HDL 受体识别等作用。还能激活 LCAT,促进胆固醇酯的生成、调节 HDL 的代谢。随着肝细胞损害程度的增加,ApoA1 合成能力下降,因此血清浓度也降低。研究表明 ApoA1 在急性肝炎、肝硬化时均显著降低,这与肝病时肝细胞受损,载脂蛋白合成减少有关,ApoA1 还与 ALB 正相关,ApoA1 越低,预后越差<sup>[3]</sup>。可见,血清 ApoA1 测定对于肝脏损害程度及判断预后具有重要临床意义。

PA 的血清电泳速度比 ALB 快而得名,其分子量约 55 000 KD,半衰期约 1.9 d。血清 PA 是 1 种主要由肝脏合成的血浆快速转运蛋白,因此该指标可反映肝脏合成和分解代谢的轻微改变,且其血清浓度降低的幅度与肝实质损害的程度密切相关<sup>[4-6]</sup>。当肝细胞受损后在外周血中迅速反应出来,而 ALB 半衰期约 21 d,即使肝脏合成 ALB 停止 4 d 后,外周血浓度仅降低 21%,同时血清 ALB 水平受饮食、治疗等因素影响,不能直接反应肝脏储备功能及其变化,研究表明当部分患者血清 ALB 正常时,PA 已降低。因而测定 PA 比 ALB 更能及时反应肝细胞的合成功能,是反应肝脏功能的 1 项敏感指标<sup>[7-9]</sup>。

肝细胞受到损伤时 ALB 的 mRNA 的表达被抑制,造成 ALB 合成障碍,使 PA 下降<sup>[10]</sup>。PA 血清含量的变化比 ALB

• 经验交流 •

能更为敏感、特异地反映早期肝细胞损伤。为了达到诊断早期肝损伤的目的,血脂和 PA 的应用应收到临床的重视。

综上所述,对肝病患者进行定期血脂及 PA 水平检测,能及时反映体内脂质及蛋白代谢状况,对了解肝脏损害程度,观察病情,估计预后都有重要价值。

## 参考文献

- [1] 中华医学会传染病与寄生虫学分会,中华医学肝病学会.病毒性肝炎防治方案[J].中华传染病杂志,2001,19(1):56-62.
- [2] 万辉.脂肪肝患者肝功能酶学指标与血脂检测结果的相关分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(10):1123-1124.
- [3] 田景波,曲燕,徐茗.肝硬化患者血清脂质、脂蛋白、载脂蛋白检测对肝功能的评价[J].山西医药杂志,2007,36(1):11-13.
- [4] 李立和,田刚.血清前清蛋白的研究进展[J].国际检验医学杂志,2007,28(3):247-250.
- [5] 冷梅.血清前清蛋白检测在肝病和感染性疾病中的应用[J].检验医学与临床,2008,5(7):433.
- [6] 陈广福.前清蛋白[J].航空航天医药,1997,8(1):61-62.
- [7] 张文利,刘莉萍,邓宏.血清前清蛋白、胆碱酯酶、总胆汁酸在肝硬化中的检测价值[J].华西医学,2009,24(10):2683-2684.
- [8] 闫明先,王文奇,刘倩,等.血清前清蛋白和总胆汁酸联合检测在慢性肝病中的临床价值[J].山东医药,2000,40(13):3-4.
- [9] 王静,高锦孝,白永泽,等.肝硬化患者血清胆碱酯酶临床研究[J].中华检验医学杂志,2005,28(1):68-69.
- [10] 张骞,谢新生,邹洪兴.血清前清蛋白检测在重型肝炎中的临床应用[J].现代中西医结合杂志,2007,16(4):512.

(收稿日期:2012-04-28)

## B 型脑钠肽检测在心力衰竭中的临床应用

苏 丽,李胜伟,阴志琦

(郑州市第三人民医院检验科,河南郑州 450000)

**摘要:**目的 用 B 型脑钠肽(NT-BNP)作为诊断心力衰竭和评估心衰严重程度的指标,通过对心力衰竭患者血浆中 NT-BNP 水平的检测,探讨血浆中 NT-BNP 水平与心力衰竭之间的关系。**方法** 用微粒子化学发光法检测 100 例心衰患者与 100 例健康者(对照组)血浆 NT-BNP 水平。**结果** 心力衰竭患者血浆 NT-BNP 水平明显升高( $P < 0.01$ ),且心衰患者血浆 BNP 水平随 NYHA 心功能分级的严重程度增加而升高( $P < 0.01$ )。**结论** 血浆 NT-BNP 水平在心力衰竭诊断和监测中具有一定的意义。

**关键词:**心力衰竭; B 型脑钠肽; 诊断

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.21.047

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2012)21-2655-02

心力衰竭是 1 种重要的临床综合症,主要表现为左室收缩或舒张功能障碍或收缩和舒张功能同时发生障碍。当心脏不能以一定速率泵血来满足组织新陈代谢的需求时,就会发生心力衰竭。而 B 型脑钠肽(NT-BNP)分泌水平的升高受左室室壁张力和各负荷影响。已有其他研究表明较高的 NT-BNP 循环水平与心脏病发生率和心衰及急性冠脉综合症患者的死亡率的升高有关<sup>[1-4]</sup>。本研究通过对各组血浆 NT-BNP 水平检测,探讨血浆 NT-BNP 水平与心力衰竭之间的关系。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2011 年 1~12 月心内科住院患者 100 例,男 69 例,女 31 例,平均年龄 62 岁,按 AHA 对 NYHA 标准所作的第九次修订标准诊断和分型作为慢性心衰组<sup>[5]</sup>。将

健康者 100 例,男 60 例,女 40 例,平均年龄 60 岁,作为对照组。经检查排除糖尿病、冠心病、高血压、肺心病、肾脏疾病以及近期发生心肌梗死和心绞痛及扩张性心肌病患者。

**1.2 仪器与试剂** 血浆 NT-BNP 测定采用采用西门子化学发光分析仪及其配套试剂。

**1.3 方法** 标本采集时受试者安静状态下卧位取静脉血 3~4 mL 注入肝素抗凝管中,摇匀,离心取血浆检测。

**1.4 统计学处理** 用 SPSS10.0 统计软件,各组数据用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较用  $t$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

各组 NT-BNP 水平比较,各级心衰组 NT-BNP 水平均高于对照组( $P < 0.01$ )。心衰患者血浆 NT-BNP 水平随 NYHA