

## · 短篇论著 ·

## 肝脏疾病患者游离甲状腺激素测定分析

何煦芳, 高冬梅

**摘要:**目的 分析肝脏疾病患者血清及浆膜腔积液游离甲状腺激素的变化。方法 采用放射免疫法测定 184 例各型肝脏疾病患者血清及部分浆膜腔积液游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)的含量。结果 随着肝病病程的加重,慢性活动性肝炎组、急性肝炎组、肝硬化组及肝癌组其血清中 FT3、FT4 水平呈下降趋势,肝癌组和肝硬化组显著低于急、慢性肝炎组( $P<0.05$ ),与正常对照组有非常显著性差异( $P<0.01$ )。漏出液组 FT3、FT4 含量显著低于渗出液组( $P<0.01$ )。结论 血清 FT3、FT4 测定对肝脏疾病损害程度及预后具有应用价值,及对浆膜腔积液渗漏性鉴别也具有一定的价值。

**关键词:** 肝脏疾病; 游离甲状腺激素; 浆膜腔积液

中图分类号: R575 文献标识码: B 文章编号: 1009-9727(2012)3-345-02

Clinical significance of determination of serum thyroid hormone in patients with liver diseases. HE Xu-fang, GAO Dong-mei. (Hainan Frontier Garrison Hospital of Armed Police Haikou 570208 Hainan P. R. China)

**Abstract:** Objective To analyze the change and clinical significance of free triiodothyronine (FT3) and free thyroxine (FT4) in serum and serous effusion in patients with liver disease. Methods The concentrations of FT3 and FT4 in 184 patients with different liver diseases were determined by radioimmunoassay. Results The levels of serum FT3 and FT4 decreased as the conditions of cases with liver diseases in the following four groups of chronic active hepatitis (CAH), oxyhepatitis, liver cirrhosis and hepatic carcinoma deteriorated. The levels of FT3 and FT4 in the group of liver cirrhosis and hepatic carcinoma was significantly lower than in the group of CAH and oxyhepatitis ( $P<0.05$ ). Meanwhile there was significant difference between the four groups and health control ( $P<0.01$ ). The level of transudate group was significantly lower than that of exudates group ( $P<0.01$ ). Conclusion Determination of the concentrations of FT3 and FT4 is valuable in judging disease condition prognosis and differentiation between the group of transudate and exudates in the serous effusion.

**Key words:** Liver disease; Free triiodothyronine(FT3) and free thyroxine(FT4); Serous effusion

非甲状腺疾病(NT)可呈现无甲亢或甲减的临床表现,但甲状腺激素水平改变已引起广泛重视。因此,测定血清中甲状腺激素浓度,对临床医师了解病情危重情况、估计预后具有一定的临床意义。游离甲状腺原氨酸(FT3)和游离甲状腺素(FT4)的测定在肝病中的意义报道较少。本文对 184 例不同类型的肝脏疾病患者血清中游离甲状腺激素进行测定,同时对其中 46 例并发胸腹水病例所产生的胸腹水中游离甲状腺激素进行测定。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 病例来源 收集 2005~2009 年经临床、实验室检查及其它辅助检查按各型肝脏疾病诊断标准确诊的肝脏疾病患者,共 184 例,年龄 18~75 岁,病程 0.5~25 年,其中肝癌组 38 例(原发性肝癌 21 例,继发性肝癌 17 例),肝硬化组 42 例(胆汁性肝硬化 10 例,肝炎后肝硬化 27 例,酒精性肝硬化 5 例),急性肝

炎组 48 例(甲肝 10 例,乙肝 38 例),慢性活动性肝炎组 56 例(乙肝 43 例,丙肝 9 例,乙丙混合型 4 例)。全部病例均无垂体、甲状腺疾病、糖尿病、其它恶性肿瘤、肾脏性疾病。另收集同期健康体检者 60 例,年龄 16~58 岁,经临床、实验室及辅助检查无肝脏疾病和内分泌病史,肝、肾、血液学检查均正常。

1.1.2 仪器与试剂 GC-400 放射免疫  $\gamma$  计数器合肥科大创新,FT3、FT4 试剂盒由中国原子能科学研究院同位素研究所提供。

### 1.2 方法

1.2.1 样本采集 184 例各型肝炎患者和 60 例健康体检者全部空腹抽取静脉血 3ml,分离血清置于  $-20^{\circ}\text{C}$  冰冻保存,1 周内检测。80 例肝癌及肝硬化患者中 46 例合并产生胸腹腔积液者,在抽取静脉血时,经患者同意全部抽取腹腔积液,积液经常规及部分生化项目检查,确定渗出液 35 例,漏出液 11 例。

1.2.2 FT3、FT4 测定 血清和胸腹腔积液样本 FT3、

作者单位:武警海南边防总队医院 海南 海口 570208

作者简介:何煦芳(1975~),女,副主任医师,主要从事临床内科和儿科疾病诊治工作。

FT4 测定均采用放射免疫分析(RIA) ,操作方法按试剂盒说明书进行。

1.3 统计学分析 采用 SPSS for windows 11.5 软件进行统计分析 ,正态分布数据以  $\bar{x} \pm s$  表示 ,组间比较采用  $t$  检验 ,检验水平以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 肝脏疾病患者血清 FT3、FT4 检测 肝脏疾病患者各组血清 FT3 均低于健康对照组。其中急性肝炎组与慢性活动性肝炎组比较 ,差异无统计学意义( $t=1.3210$   $P>0.05$ ) ,肝癌组与肝硬化组组间比较 ,差异无统计学意义( $t=0.9851$   $P>0.05$ ) ,肝癌组与急性肝炎组及慢活肝组比较 ,差异有统计学意义( $t_1=4.121$  ,  $t_2=4.564$   $P<0.05$ ) ;肝脏疾病患者各组血清 FT4 均低于健康对照组。其中急性肝炎组与慢性活动性肝炎组比较 ,差异无统计学意义( $t=2.125$   $P>0.05$ ) ,肝癌组与肝硬化组组间比较 ,差异无统计学意义( $t=2.3569$  ,  $P>0.05$ ) ,肝癌组与急性肝炎组及慢活肝组比较 ,差异有统计学意义( $t_1=5.2156$  ,  $t_2=5.8530$   $P<0.05$ ) ,见表 1。

表 1 184 例肝脏疾病患者血清 FT3、FT4 含量(pmol/L)( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 1 Concentration of FT3 and FT4 in 184 patients with different liver disease(pmol/L)( $\bar{x} \pm s$ )

组别 Groups	例数 No.cases	FT3	FT4	FT3/FT4
肝癌组 Hepatic carcinoma	38	3.10 $\pm$ 1.07	11.84 $\pm$ 5.06	0.262
肝硬化组 Liver cirrhosis	42	3.33 $\pm$ 2.25	12.76 $\pm$ 6.08	0.260
急性肝炎组 Oxyhepatitis	48	4.89 $\pm$ 2.18	13.65 $\pm$ 5.92	0.335
慢活肝组 CAH	56	4.96 $\pm$ 2.07	14.09 $\pm$ 5.77	0.346
健康对照组 Health Control	60	6.58 $\pm$ 1.47	14.32 $\pm$ 5.10	0.400

2.2 胸腹腔积液 FT3 和 FT4 检测 46 例肝癌及肝硬化合并胸腹腔积液患者中 ,35 份渗出液样本的 FT3 和 FT4 分别为  $1.75 \pm 0.36$  和  $13.5 \pm 3.28$  ,与 14 份漏出液的  $0.42 \pm 0.25$  和  $1.95 \pm 0.98$  比较 ,差异有统计学意义( $t_1=6.4513$   $t_2=7.8911$   $P<0.01$ )。

## 3 讨论

肝脏对甲状腺激素的分泌贮存、代谢和运输起着重要作用 ,是 T4 脱碘转变为 T3 的重要部位。结合态 T3 和 T4 无生理活性 ,只有游离态才能发挥其生理功能 ,当肝脏发生病变时 ,可直接影响肝脏对甲状腺激素的脱碘降解<sup>[1]</sup>。因此 ,测定 FT3、FT4 更能准确反映肝脏疾病患者肝功能状态。

急慢性肝炎、肝硬化、肝癌、急性心肌梗塞、糖尿病、尿毒症、恶性肿瘤以及其他急性感染、创伤和营养

不良等非甲状腺疾病(NIT)可出现类似甲状腺功能亢进或减退 ,常伴有 T3 下降 ,病情危重时伴有 T4 下降 ,称为“低 T3 综合症”<sup>[1]</sup>。肝脏疾病的这种“低 T3 综合症”导致肝纤维化的加速和持续不断的纤维化的形成<sup>[2]</sup>。

本组资料显示 ,四组肝病患者 FT3 水平与正常对照组比较 ,均差异有统计学意义 ( $P<0.01$   $P<0.05$ ) ,肝癌组和肝硬化组 FT4 与正常组比较 ,差异有统计学意义( $P<0.05$ ) ,这提示肝脏疾病存在低 FT3 和低 FT4 血症。表明肝脏疾病中 FT3 和 FT4 下降程度依次为慢性活动性肝炎、急性肝炎、肝硬化、肝癌。因此 ,测定血中 FT3 和 FT4 可以从另一侧面了解肝细胞实质的损害程度<sup>[3,4]</sup>。

受炎症、组织损伤、病原微生物、恶性肿瘤等因素刺激 ,感染性渗出液血浆蛋白胶体渗透压升高 ,FT3、FT4、TP 等均可透过细胞膜 ,与漏出液相比 ,其差异具有统计学意义( $P<0.01$ ) ,分析原因,其一是漏出液患者 ,肝肾功能受损 ,血中蛋白合成减少或丢失过多 ,致使与蛋白结合的 T3、T4 减少 ;其二是患者血浆胶体渗透压降低 ,血中 FT3、FT4、TP 等不能透过。

肝脏疾病患者体内存在低甲状腺素症 ,血清中 FT3、FT4 的含量检测可作为临床对疾病的治疗提供参考依据 ,浆膜腔积液 FT3、FT4 的含量测定能鉴别渗山液和漏山液。肝脏疾病患者应定期检查甲状腺功能 ,以免误诊为甲状腺功能减退症 ,延误最佳诊治时机。

## 参考文献 :

- [1] Yin BY . Clinical application of radioimmunoassay [M] . Beijing : Atom Energy Publishing House ,1991 :167-177.(In Chinese)  
(尹伯元 . 放射免疫分析在医学中的应用[M] . 北京 :原子能出版社 ,1991 :167-177.)
- [2] Lissos TW ,Beno DW ,Davis BH et al . Thyroid hormone modulates rat I to cell proliferation[J] . Hepatology ,1992 ,16(2) :563.
- [3] Chen HZ . Practical internal medicine Edition 10 th [M] . Beijing : People's Medical Publishing House ,1998 :1677.(In Chinese)  
(陈灏珠 . 实用内科学 [M] . 第 10 版 ,北京 :人民卫生出版社 ,1998 :1677.)
- [4] Mao JL ,Chen YB ,Xia DM et al . Clinical significance of serum thyroxine determine in patients with liver cirrhosis [J] . Chin J Clin Hepatol , 2001 ,17(2) :101-102.(In Chinese)  
(毛峻岭 ,陈毓钺 ,夏东明 ,等 . 肝硬化患者测定甲状腺激素的临床意义[J] . 临床肝胆病杂志 ,2001 ,17(2) :101-102.)

收稿日期 2011-11-24 编辑 符式刚