

# 肝病患者血清蛋白电泳分析

郭晓霞, 梁瑞敏 (山西省中医院肝病科, 太原 030012)

肝脏是蛋白质合成的重要器官, 各种慢性肝病患者肝脏功能受损程度不同, 血清蛋白质组分也发生不同的变化。因此, 血清蛋白质各组分定量测定在肝病诊断与治疗上有重要参考价值<sup>[1]</sup>。血清蛋白电泳是目前分离血清蛋白的常用方法之一, 本研究分析了不同肝病患者血清蛋白电泳谱, 现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 对象

145例已确诊肝病患者均为我院肝病科住院及门诊患者, 无其他合并症。年龄18~60岁, 其中急性黄疸型肝炎患者30例、慢性肝炎患者60例、乙型肝炎肝硬化患者30例、原发性肝癌患者25例。肝病的诊断均符合2000年全国第10次病毒性肝炎及肝病学术会议制订的诊断标准。对照组为20例体检正常者, 年龄18~60岁, 肝功能、肾功能、血糖和血脂均无异常。

### 1.2 方法

所有血清标本均在同一条件下通过NTERLAB-648ISO全自动电泳分析仪测定。

### 1.3 统计学方法

SPSS 11.0软件进行统计学处理, 所测数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较用 $F$ 检验。

## 2 结果

各组肝病患者血清蛋白电泳区带百分含量结果见表1。

## 3 讨论

肝脏是蛋白质代谢的重要器官, 除了与免疫功能有关的 $\gamma$ 球蛋白外, 其他蛋白均由肝细胞合成。肝病时白蛋白减少, 球蛋白升高, 血清总蛋白可无明显变化, 而在临床中常用的白蛋白与球蛋白比值(A/G), 未考虑到白蛋白减少的同时, 某些患者 $\alpha_1$ 、 $\beta$ 和 $\gamma$ 球蛋白也有一定减少, 使这一比值在评价肝脏合成蛋白质能力时的可靠性受到影响。血清蛋白电泳图谱的变化, 可直观地反映总蛋白中各蛋白组分的百分比。

肝炎早期由于肝细胞无明显损害, 且肝脏有一定的代偿功能, 发病早期病情较轻时肝功能可表现为正常, 故急性黄疸型肝炎患者血清蛋白电泳图谱与正常对照组无显著差异。

表1 各组肝病患者血清蛋白电泳区带百分含量 ( $\bar{x} \pm s$ ) (%)

| 组别      | ALB                     | $\alpha_1$             | $\alpha_2$             | $\beta$                 | $\gamma$                |
|---------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 正常对照组   | 60.8 ± 5.2              | 4.1 ± 0.8              | 8.1 ± 3.3              | 10.2 ± 3.4              | 15.0 ± 4.2              |
| 急性黄疸型肝炎 | 60.5 ± 5.8 <sup>A</sup> | 4.6 ± 1.0 <sup>A</sup> | 7.6 ± 4.2 <sup>A</sup> | 11.2 ± 2.4 <sup>A</sup> | 16.7 ± 3.5 <sup>A</sup> |
| 慢性肝炎    | 53.6 ± 4.6*             | 4.5 ± 1.6 <sup>A</sup> | 6.6 ± 0.9*             | 10.0 ± 3.2 <sup>A</sup> | 24.6 ± 3.1*             |
| 乙型肝炎肝硬化 | 40.2 ± 3.8*             | 4.6 ± 1.0 <sup>A</sup> | 5.9 ± 1.2*             | 8.4 ± 2.5*              | 32.5 ± 3.1*             |
| 原发性肝癌   | 38.9 ± 4.1*             | 4.7 ± 1.5 <sup>A</sup> | 10.5 ± 1.6             | 8.6 ± 1.2*              | 35.5 ± 3.8*             |

注: 与对照组比较, \* $P < 0.01$ , <sup>A</sup> $P < 0.05$

通讯作者: 郭晓霞 Email: xiaoxiagu0569@sohu.com

$\gamma$ -球蛋白主要是免疫球蛋白,由单核-巨噬系统合成,在慢性肝炎、乙型肝炎肝硬化、原发性肝癌3组中,白蛋白呈下降趋势, $\gamma$ -球蛋白呈上升趋势,这是因为随病情加重和时间延长,肝细胞内质网受损严重,合成白蛋白功能降低,对内毒素的解毒能力下降,内毒素刺激B淋巴细胞有丝分裂,使其产生的抗体增多, $\gamma$ 球蛋白增多<sup>[2]</sup>。故慢性肝炎转化为肝硬化时电泳图谱发生改变,白蛋白、 $\alpha$ 和 $\beta$ 球蛋白百分比减少, $\gamma$ 球蛋白增高,表现为肝硬化所特有的,慢性肝损害型蛋白电泳图谱,这对于动态观察慢性肝炎病情发展及预后具有一定的参考价值。

慢性肝炎、乙型肝炎肝硬化、原发性肝癌患者 $\alpha$ 1球蛋白均有增加,以肝癌组最为明显,这是因为 $\alpha$ 1球蛋白含有急性时相蛋白,如 $\alpha$ 1抗胰蛋白酶, $\alpha$ 1酸性蛋白酶; $\alpha$ 2球蛋白在肝炎组、乙型肝炎肝硬化

组显著下降,而肝癌组却显著上升,这与恶性肿瘤时细胞分裂增加,产生的多种“急性相反应物质”蛋白群集中存在于 $\alpha$ 2蛋白区有关,如 $\alpha$ 2巨球蛋白、铜蓝蛋白等。因此, $\alpha$ 1和 $\alpha$ 2球蛋白测定值的变化,有助于良恶性肝病的鉴别诊断<sup>[3]</sup>。

总之,血清蛋白电泳图谱的变化,全面反映了肝病时蛋白质的变化,在肝病鉴别诊断,判断肝病患者的病程发展、治疗效果及预后方面有一定辅助作用,可作为一个较好的观测指标。

#### 参考文献

- [1] 张孝明主编.现代临床生化检验学[M].北京:人民军医出版社,2001.1179-1184.
- [2] 张绍刚.568例各型肝炎及肝硬化患者血清蛋白电泳结果分析[J].河北医药,1996,18:204-205.
- [3] 郁金红.肝病患者血清蛋白电泳的临床意义探讨[J].医学理论与实践,2004,17:813-814.

收稿日期:2007-07-16

---

#### • 医师园地 •

Gilbert综合征又称为先天性非溶血性黄疸间接胆红素增高型或体质性肝功能不良性黄疸,属一种较常见的遗传性非结合胆红素血症。该病由1901年Gilbert首先报告,为常染色体显性遗传性疾病,病人主要为青少年,男性多见。发病率大约为5%~7%左右。Gilbert综合征临床表现特点为长期间歇性轻度黄疸,多无明显症状。

Gilbert综合征的诊断依据:①慢性间隙性黄疸,有家族病史,全身情况良好,亦无消化道障碍症状。发作期可有乏力、易疲劳及消化道症状。②体检除轻度黄疸之外,无其他异常体征。③实验室检查除外溶血性、肝细胞性及梗阻性黄疸。④服用酶诱导剂苯巴比妥2周,血清胆红素显著下降。⑤低热卡试验(400 kCal/d)2~3天,血清胆红素浓度较试验前增加1倍以上,对本病有诊断价值。