

# 肝素抗凝血浆和血清的肝纤维化标志物检测结果比较

马南花,林虹,曾贝贝,覃坚(广西医科大学第三附属医院检验科,南宁 530031)

**【摘要】** 目的 对比观察血浆和血清中Ⅳ型胶原(CIV)、透明质酸(HA)、Ⅲ型前胶原(PCⅢ)和层黏蛋白(LN)的测定结果。**方法** 采用放射免疫法对 56 例健康人的血清与肝素抗凝血浆进行肝纤维化 4 项标志物测定,并对检测结果进行比较。**结果** 血清中 CIV、PCⅢ、LN 含量大于血浆中的含量,差异有统计学意义( $P<0.05$ );血浆中 HA 含量则大于血清中的含量,差异也有统计学意义( $P<0.05$ )。血浆 CIV、HA、PCⅢ 含量与血清含量存在相关关系( $P<0.001$ );而 LN 含量不存在相关关系,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 血浆可测定肝纤维化 4 项标志物,且 3 项标志物与血清存在相关关系。由于其 CIV、PCⅢ、LN 含量小于血清含量,因此,临床仍采用血清测定肝纤维化 4 项标志物,但应重视血清 HA 含量低于正常值范围的肝纤维化待查者。

**【关键词】** 血清; 血浆; 肝纤维化标志物  
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.024  
中图分类号:R446.1 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)21-2349-01

**Comparison of the test results of heparinized plasma and serum hepatic fibrosis markers** MA Nan-hua, LIN Hong, ZENG Bei-bei, QIN Jian. Department of Clinical Laboratory, the Third Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530031, China

**【Abstract】 Objective** To observe the test results of plasma and serum collagen type IV (CIV), hyaluronic acid (HA), procollagen type III (PCIII) and laminin (LN). **Methods** The 4 hepatic fibrosis markers in the serum and heparinized plasma samples of 56 healthy subjects were measured with radio-immunoassay, and the results were compared. **Results** The contents of CIV, PCIII and LN in serum were higher than those in plasma ( $P<0.05$ ), while the contents of HA in plasma were higher than those in serum ( $P<0.05$ ). The contents of CIV, HA and PCIII in plasma were correlated with those in serum ( $P<0.001$ ). However, the correlation was not observed in the contents of LN ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The 4 hepatic fibrosis markers can be measured in plasma, in which there are 3 markers correlated with the same ones in serum. Since the contents of CIV, PCIII and LN in plasma were lower than those in serum, and the 4 hepatic fibrosis markers must still be measured in serum for clinical practice. Great attention must be paid to the persons with serum HA contents lower than normal value ranges when they want to be examined for hepatic fibrosis.

**【Key words】** serum; plasma; hepatic fibrosis markers

肝纤维化相关的血液检测标志物中,因项目不同而对血液标本的性状要求亦不同,其中Ⅳ型胶原(CIV)、透明质酸(HA)、Ⅲ型前胶原(PCⅢ)和层黏蛋白(LN)是目前应用最为广泛的标志物(简称“肝纤维化 4 项”),标本通常采用血清<sup>[1-4]</sup>。为了观察血清与血浆中 CIV、HA、PCⅢ 和 LN 检测结果的差异,控制实验前误差,保证检验质量,本文采用放射免疫法对血清、血浆肝纤维化 4 项标志物进行检测,并将其结果加以比较分析。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院门诊健康体检人群 56 例,其中男 32 例,女 24 例,年龄 28~50 岁。

**1.2 仪器与试剂** GC-2016 型  $\gamma$  放射免疫测定仪(安徽合肥科大创新股份有限公司产品)。CIV、HA、PCⅢ 和 LN 试剂盒由上海海研医学生物技术有限公司提供;真空肝素钠抗凝抽血管及真空促凝管由上海科华检验医学产品有限公司生产。

**1.3 方法** 采用真空采血管,每人抽取空腹静脉血 6 mL,肝素抗凝管和干燥管各 3 mL,3 000 r/min 离心 5 min,制备血浆与血清,检测 CIV、HA、PCⅢ 和 LN。其中 HA、PCⅢ 和 LN 各完成 56 份平行样本检测,而 CIV 因试剂损耗,仅完成 46 份平行样本的检测。

**1.4 统计学方法** 数据均以  $\bar{x} \pm s$  表示,用 SPSS13.0 软件进

行分析,采用  $t$  检验进行相关分析。

## 2 结 果

**2.1 血清与血浆中各项标志物的比较** 血清中 CIV、PCⅢ、LN 含量大于血浆中含量,差异有统计学意义( $P<0.05$ );HA 则是血清中的含量小于血浆中的含量,差异也有统计学意义( $t=-8.24, P<0.05$ )。

**2.2 血清与血浆中各项标志物的相关分析** 血清与血浆中 CIV、HA、PCⅢ 存在相关关系,差异有统计学意义( $P<0.05$ );LN 不存在相关关系,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结果见表 1。

| 表 1 血清与血浆肝纤维化标志物的检测结果 (ng/mL) |          |             |              |          |          |
|-------------------------------|----------|-------------|--------------|----------|----------|
| 项目                            | <i>n</i> | 血清          | 血浆           | <i>r</i> | <i>t</i> |
| CIV                           | 46       | 95.25±15.97 | 85.38±15.66  | 0.457 4  | 2.99     |
| HA                            | 56       | 69.21±36.73 | 143.68±56.81 | 0.382 8  | -8.24    |
| PCⅢ                           | 56       | 88.96±30.98 | 65.12±16.79  | 0.861 2  | 5.06     |
| LN                            | 56       | 89.19±16.36 | 82.46±13.14  | 0.099 5  | 2.40     |

## 3 讨 论

**3.1 血浆可检测肝纤维化 4 项标志物** 以(下转第 2351 页)