

外用药物,未行进一步检查以明确诊断。近 10 余日,患者自感皮肤黄染、瘙痒症状加重,另感尿黄、眼黄明显,大便白陶土样,伴食欲下降,进食后恶心、呕吐不适。当地医院行肝功能查示:丙氨酸氨基转移酶(ALT)及胆红素明显升高,诊断为:亚急性重型药物型肝炎,予保肝等对症治疗后效果欠佳,为求进一步诊治入住本院。皮肤黏膜及巩膜黄染,手抖,双下肢稍肿,心肺正常,肝脾未及,无发热、腹痛、腹泻,无嗜酒史。病程中,患者饮食减少,睡眠差,体质量较前下降。

## 2 辅助检查

生化指标:总胆红素(TBIL)485.9  $\mu\text{mol/L}$ 、直接胆红素(DBIL)249.8  $\mu\text{mol/L}$ 、ALT 909 U/L、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)1 530 U/L、碱性磷酸酶(ALT)210 U/L、谷氨酰转氨酶(GGT)140 U/L、 $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶( $\alpha$ -HBDH)338 U/L、胆碱酯酶(CHE)4164 U/L、总胆汁酸(TBA)329.2  $\mu\text{mol/L}$ 、前清蛋白(PA)0.1 g/L、清蛋白(ALB)32.6 g/L、清蛋白/球蛋白 0.7。免疫指标:甲、乙、丙、戊型肝炎病毒抗体阴性,甲胎蛋白(AFP)19.97 ng/mL、IgG 40.0 g/L、IgM 3.05 g/L、补体 C3 0.72 g/L、补体 C4 0.06 g/L,抗平滑肌抗体(ASMA)阳性,抗核抗体(ANA)1:320 阳性、均质型、胞浆型,抗双链 DNA(ds-DNA)阳性,抗 M2 线粒体抗体(AMA-M2)阴性。凝血酶原时间(PT)29.3 s,部分凝血活酶时间(APTT)47.2 s。肝胆彩超示:弥漫性肝损害声像图改变,胆总管显示段增宽。MRI 示:肝脏内广泛异常信号。根据 2010 美国肝病学会 AIH 诊治指南要点,本例患者诊断为 AIH。

## 3 讨论

AIH 是一组以高丙种球蛋白血症、自身抗体阳性及肝脏慢性纤维化组织学改变的反应性肝病,在人群中的发病率大约为 160~170 例/百万,女性多见,可发生于任何年龄。AIH 通常隐匿发作,病因不清,临床常见症状有乏力、恶心、皮疹、皮肤瘙痒、关节痛等,因为症状不典型,极易引起误诊、漏诊。AIH 患者血清中存在多种自身抗体,临床上依据自身抗体不同将 AIH 分为 3 个类型,其中 I 型最为常见,约占 AIH 的 80%,主

• 个案与短篇 •

要特征为 ANA 阳性和(或)ASMA 阳性,这类患者中 70% 以上患者为年龄小于 40 岁的女性,30% 以上患者同时伴有其他免疫性疾病<sup>[2]</sup>。本例患者血清中抗 ds-DNA 阳性,提示可能伴有系统性红斑狼疮(SLE)。II 型 AIH 少见,多发于儿童,主要表现为抗肝肾微粒体抗体-1(LKM-1)和抗肝细胞溶质抗原-1(LC-1)阳性。III 型 AIH 偶见,表现为抗可溶性肝抗原/肝胰抗原(SLA/LP)阳性。

AIH 的诊断需要有相关的临床症状和体征、实验室检测指标异常(血清 AST、ALT、以及 IgG 或  $\gamma$  球蛋白增高)、血清学(ANA、ASMA、抗 LKM1 或 LC1 阳性)和组织学证据<sup>[3]</sup>。不能进行组织学检查的基层医院应重视肝功能指标的分析,对于不明原因的氨基转移酶增高及清蛋白/球蛋白比例倒置的患者,应检测 ANA、免疫球蛋白和补体,结合临床症状,考虑 AIH 的可能。本例患者有肝损害临床症状及肝功能指标异常,ANA 和 ASMA 阳性,IgG 增高,符合 I 型 AIH 的诊断标准。由于基层医院未开展自身抗体的实验室检测,临床医师没有重视患者肝功能中清蛋白/球蛋白比例倒置,误诊为皮肤病及药物性肝炎。

AIH 的治疗主要应用糖皮质激素,因本例患者伴有胆汁淤积相关酶类增高,联合应用熊去氧胆酸及保肝治疗月余,临床症状减轻,疗效明显。

## 参考文献

- [1] 曾娟,吴会玲,田德英,等.自身免疫性肝炎两例并文献复习[J].中西医结合肝病杂志,2011,21(5):311-312.
- [2] 王晓娣.自身免疫性肝炎的研究进展[J].中华肝脏病杂志,2004,12(1):58-59.
- [3] 张玉波,段维佳,贾继东.2010 年美国肝病学会自身免疫性肝炎诊治指南要点[J].肝脏,2010,15(5):367-368.

(收稿日期:2012-01-18)

# 两种肝素抗凝血浆对检测 8 项生化指标的影响

任继欣

(唐山市丰润区中医医院检验科 064000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.16.069

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2012)16-2047-02

随着检验医学的不断发展,抗凝血浆的普及推广使检验结果的回报时间大大缩短了,这就为临床治疗赢得了宝贵的时间,目前临床实验室中使用的抗凝剂的种类很多,如抗凝血酶、草酸盐、肝素、EDTA、柠檬酸盐等,这些抗凝剂对保证血浆和细胞的快速分离、缩短患者等候时间具有重要意义,但抗凝剂的作用原理及其所含成分不同,对生化测试项目的影响也会有所不同,所以抗凝血浆的选择不当会造成检测结果不准确。笔者为了探讨肝素抗凝血浆用于生化指标测定的可行性,分别用肝素钠、肝素锂两种抗凝血浆与非抗凝管的血清进行 8 项生化指标的检测,现总结报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 样品管 肝素钠抗凝管,肝素锂抗凝管和非抗凝管(含促凝剂)均由沧州永康医药用品有限公司生产。

1.1.2 试剂 分别使用三潍生物和中生北控生物科技股份有限公司试剂盒(均在有效期内),标准品均采用试剂盒所带的标准品;质控均采用英国朗道质控血清。

1.1.3 仪器 日本东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪,EasyLytePLUS Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/Cl<sup>-</sup>电解质分析仪及配套试剂,低温高速离心机。

1.1.4 标本来源 医院门诊及住院患者 50 例,男 32 例,女 18 例,平均年龄 40.5 岁。

1.2 方法 清晨采集患者空腹静脉血,分别采用肝素钠、肝素锂抗凝管处理和不使用抗凝剂处理,离心后吸取血浆和血清分别进行钾、钠、氯、钙、磷、铁、锌、镁 8 项生化指标的测定。按试剂说明书设置以上项目的实验参数。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 10.0 统计学软件处理数据,使用抗凝剂处理的血浆测定结果分别与非抗凝剂处理的血清测

定结果进行比较。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

血清与肝素钠、肝素锂两种抗凝血浆检测 8 项生化指标的结果见表 1。结果表明虽然都是肝素抗凝血浆,但因其盐类的不同对生化项目检测的影响是不同的,肝素钠抗凝血浆的钠、钾、铁的测定值与血清中钠、钾、铁的测定值的差异有统计学意义( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ),肝素锂抗凝血浆中钾的测定值与血清中钾的测定值的差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),其他项目差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

表 1 两种肝素抗凝血浆和血清 8 项生化指标测定结果的比较( $\bar{x} \pm s$ )

项目	血清	肝素钠血浆	肝素锂血浆
钾(mmol/L)	4.24±0.32	3.78±0.33* *	3.79±0.33* *
钠(mmol/L)	137.30±3.00	138.80±3.10*	137.40±3.10
氯(mmol/L)	100.50±2.90	100.40±3.20	100.60±2.90
钙(mmol/L)	2.34±0.12	2.33±0.11	2.32±0.12
磷(mmol/L)	1.09±0.13	1.09±0.12	1.10±0.13
铁(μmol/L)	14.10±3.80	16.10±3.90* *	14.00±3.80
锌(μmol/L)	16.10±2.00	16.20±2.00	16.00±2.00
镁(μmol/L)	0.81±0.06	0.81±0.06	0.81±0.06

\*:与血清标本检测结果比较,  $P < 0.05$ ; \*:与血清标本检测结果比较,  $P < 0.01$

## 3 讨 论

WHO 于 2002 年发表了一个专题报告,就不同抗凝剂制备的血浆在临床检验中的应用进行了详尽的评述,并推荐在 56 项检验项目中使用血浆<sup>[1]</sup>,近年来国内学者围绕这一领域也进行了有关的研究和探讨。目前在临床实验室中,抗凝剂的种类有很多,如抗凝血酶、草酸盐、肝素、EDTA、柠檬酸盐等,其成分不同、作用原理也各不相同。其中肝素为含有长短不一的直链阴离子黏多糖,平均相对分子质量为 15 000 左右,带有大量的负电荷,呈强酸性,肝素抗凝能避开血液凝固过程,可尽快分离标本,故其测定值更能反映体内真实情况。根据其盐类

• 个案与短篇 •

的不同又分为肝素钠和肝素锂两种。笔者对肝素钠、肝素锂两种抗凝血浆和非抗凝管的血清进行了 8 项生化指标的检测,以血清的测定结果为对照进行比较,结果表明:血清的钾浓度均明显高于两种抗凝血浆的钾浓度,测定结果比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),这是由于血液凝固过程中血小板破坏,释放一定的钾离子,再加上细胞内外钾离子交换,导致血清钾离子升高<sup>[2]</sup>。还有文献报道肝素对阳离子有一定的螯合作用,使抗凝静脉血阳离子检测结果偏低<sup>[3-4]</sup>。但是由于个体间差异,其凝固过程中破坏的血小板数目不同,红细胞脆性、膜通透性亦不同,导致有的血钾升高较大,有的升高较小。为了提高测定结果的准确性,避免肝素盐类对血钾检测的影响,建议用肝素锂抗凝真空管采集标本<sup>[5]</sup>。肝素钠抗凝血浆钠的浓度与血清钠浓度也存在差异( $P < 0.05$ ),这与抗凝剂本身所含成分有关,但是这种差异在临床中无实际意义。肝素钠抗凝血浆铁浓度与血清铁浓度的差异也有统计学意义( $P < 0.01$ ),可能在测定过程中铁浓度受抗凝剂中钠离子的干扰,这还有待于进一步研究探讨。其余指标在两种抗凝血浆和血清中差别不明显,这表明用抗凝血浆代替血清检测上述各项生化项目是基本可行的,其中肝素锂抗凝血浆与非抗凝剂的血清更具有高度相关性,对上述生化测试项目无影响,比肝素钠抗凝血浆的适用范围要广而且更能反映体内真实情况,更有利于临床检验工作提高检验速度和检验质量,值得普及和推广。

## 参考文献

[1] WHO. Use of anticoagulants in diagnostiinvestigations. WHO/DIL/LAB/99.1,2002.2.  
[2] 王建琼,牛华,郑瑞,等. 肝素抗凝血浆钾与血清钾测定对比分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(5):500-501.  
[3] 王凤平,吴兴福,郑莉. 便携式血气分析仪电解质结果分析[J]. 临床合理用药杂志,2009,2(24):60-61.  
[4] 唐龙泉. 不同仪器检测电解质结果分析[J]. 医学信息,2010,23(4):1070.  
[5] 崔婷. 真空采血对血钾离子测定结果的影响[J]. 临床检验杂志,2002,20(2):83.

(收稿日期:2012-01-12)

# 肾综合征出血热患者血小板变化及临床意义分析

冯友喜,周亚军,陈 鑫  
(湖北荆州市第三人民医院检验科 434001)

关键词:肾综合征出血热; 血小板参数  
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.16.070 文献标识码:C 文章编号:1673-4130(2012)16-2048-01

流行性出血热是由病毒引起的自然疫源性疾病,其流行广、病情危急、病死率高,危害极大。在中国主要以肾综合征出血热(HFRS)为主,主要表现为感染性病毒血症和全身毛细血管损害引起的症状,以肾脏和血小板损坏最为常见,本文对 46 例 HFRS 患者血小板参数进行检测,现报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料 HFPS 患者均为本院住院患者,其中男 32 例,女 14 例,年龄 17~65 岁。对照组为体检健康者 68 例,均无肝、肾疾病病史。

1.2 方法 患者于就诊后采集肘前静脉采血 2 mL,用 EDTA-K<sub>3</sub> 抗凝管采集,于 2 h 内完成测定。采用日本 Sysmex XT-4000i 全自动血细胞计数仪测定血小板数量(PLT)、血小板平均体积(MPV)、血小板体积分布宽度(PDW)、大血小板比率(P-LCR)。

1.3 统计学处理 检验结果以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

各组别血小板参数检测结果见表 1。(下转插 I)