

## • 临床研究 •

# 肝素抗凝血浆在急诊生化检验中的应用研究

韦小荣

(广西壮族自治区武鸣县人民医院检验科生化室, 南宁 530100)

**摘要:** 目的 研究肝素抗凝血浆在急诊生化检验中的应用效果。方法 选取该院收治的 83 例急诊患者作为研究对象, 常规抽取静脉血 4 mL, 注入 2 支试管中, 1 支试管加入肝素抗凝剂, 1 支试管未加入肝素抗凝剂, 每支 2 mL, 分别进行各项生化指标检测。结果 血浆、血清中  $\text{CO}_2$ 、钾(K)、总蛋白(TP)生化指标检测结果比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 血浆、血清中肌酸激酶(CK)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、尿素(BUN)、钠(Na)、钙(Ca)、葡萄糖(GLU)、肌酐(Cr)、氯(Cl)、磷(P)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、镁(Mg)、尿酸(UA)等生化指标检测结果比较差异无统计意义( $P > 0.05$ )。结论 肝素抗凝血浆可应用于急诊生化检验, 但临床中需注意  $\text{CO}_2$ 、K、TP 等生化指标的校正。

**关键词:** 急诊患者; 肝素抗凝血浆; 生化检验; 应用效果

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.23.044

文献标识码:A

文章编号: 1673-4130(2016)23-3347-02

血清是常用的检测标本, 血清检测指标对疾病诊断及临床治疗有着重要的作用, 但其分离速度慢, 得到结果迟, 不利于急诊患者的早期治疗<sup>[1]</sup>。对于急诊患者, 在生化指标检测中应用肝素抗凝血浆进行检测, 不仅分离速度快, 而且其大部分生化指标检测结果与血清标本检测结果差异不明显, 为急诊患者的及早治疗提供重要的依据<sup>[2]</sup>。本院于 2015 年 6 月至 2016 年 3 月在 83 例急诊患者生化指标检验中应用肝素抗凝血浆进行检测, 除  $\text{CO}_2$ 、钾(K)、总蛋白(TP)外, 其余各项生化指标检测结果与血清检测结果差异不明显, 现将具体情况报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院 2015 年 6 月至 2016 年 3 月收治的急诊患者共 83 例, 其中男 47 例, 女 36 例; 年龄 18~72 岁, 平均( $41.86 \pm 5.18$ )岁。所有患者均常规抽取静脉血 4 mL, 分别注入 2 支试管中, 1 支试管加入肝素抗凝剂, 1 支试管未加入肝素抗凝剂, 每支 2 mL。

**1.2 仪器与试剂** 德国罗氏公司 Cobas c702 全自动生化分析仪、血液试管及离心机; 德国罗氏公司 Cobas c702 配套试剂; 抗凝剂为四川贝奥生物制药有限公司提供的肝素钠。

**1.3 检测指标** 急诊患者生化检测指标主要有钾(K)、肌酸激酶(CK)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、尿素(BUN)、总蛋白(TP)、二氧化碳( $\text{CO}_2$ )、钠(Na)、钙(Ca)、葡萄糖(GLU)、肌酐(Cr)、氯(Cl)、磷(P)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、镁(Mg)、尿酸(UA)等<sup>[3]</sup>。

**1.4 检测方法** 轻摇含肝素抗凝剂的试管, 确保肝素混匀。未含肝素抗凝剂的试管自行凝固后置于 37 °C 恒温箱中, 水浴 0.5 h。应用离心机进行离心分离, 离心转速为 3 000 r/min, 时间为 20 min<sup>[4]</sup>。成功分离出肝素抗凝血浆和血清后, 应用罗氏公司 Cobas c702 全自动生化分析仪进行各项生化指标检测, 每份样品均进行 3 次检测, 之后取其均值进行分析。

**1.5 统计学处理** 选择 SPSS19.0 软件进行统计分析, 计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示, 并采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

血浆、血清中  $\text{CO}_2$ 、K、TP 生化指标检测结果比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 血浆、血清中 GLU、UA、ALT、Na、CK、BUN、Cl、AST、Mg、Cr、Ca、P 生化指标检测结果比较差异

无统计意义( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 血浆与血清生化指标检测结果比较  
( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

检测指标	血浆	血清	P
$\text{CO}_2$	$27.15 \pm 4.41$	$23.87 \pm 4.20$	$< 0.05$
K	$4.09 \pm 0.38$	$3.86 \pm 0.36$	$< 0.05$
TP	$74.25 \pm 6.93$	$67.77 \pm 7.14$	$< 0.05$
P	$1.58 \pm 0.28$	$1.60 \pm 0.32$	$> 0.05$
GLU	$6.91 \pm 1.48$	$6.98 \pm 1.50$	$> 0.05$
UA	$298.10 \pm 110.03$	$298.20 \pm 110.24$	$> 0.05$
ALT	$27.99 \pm 13.14$	$27.26 \pm 11.96$	$> 0.05$
Na	$142.85 \pm 5.52$	$142.27 \pm 5.49$	$> 0.05$
CK	$96.11 \pm 43.86$	$96.72 \pm 44.00$	$> 0.05$
BUN	$6.69 \pm 5.72$	$6.60 \pm 4.27$	$> 0.05$
Cl	$105.96 \pm 5.68$	$105.99 \pm 5.74$	$> 0.05$
AST	$26.12 \pm 10.30$	$26.05 \pm 10.11$	$> 0.05$
Mg	$0.98 \pm 0.16$	$0.98 \pm 0.14$	$> 0.05$
Cr	$71.66 \pm 21.15$	$71.97 \pm 21.43$	$> 0.05$
Ca	$2.87 \pm 0.20$	$2.80 \pm 0.24$	$> 0.05$

## 3 讨 论

血清检验是临床生化检验最常用的方法, 其可提高疾病的准确率, 为临床治疗提供重要的依据, 但该检验方法费时较长, 易使急诊患者错过最佳的治疗时期, 而且其对技术要求较高, 一旦出现细微的错误即可导致血液成分破坏, 影响检测效果, 因此在急诊患者生化检验中存在一定的局限性<sup>[5-7]</sup>。

近年来, 血清检验在临床生化检验中存在的问题日益突出, 而随着我国检验医学技术的快速发展, 肝素抗凝血浆检验在临床医学中得到广泛的应用。目前, 已有不少研究报道肝素抗凝血浆在急诊生化检验中的应用, 薛乐等<sup>[8]</sup>指出, 肝素抗凝血浆可在较短的时间内进行离心测定, 在较短的时间内取得检测报告, 为急诊患者的临床治疗争取更多时间, 而且其检验结果与血清检验结果差异不明显, 可作为临床诊断的重要依据。宋庆欣<sup>[9]</sup>认为, 用肝素抗凝血浆取代传统的血液标本, 可减少

血液凝固环节,缩短检验时间,提高生化指标检测值的准确性,但需要注意的是,应用肝素抗凝血浆进行生化检验,CO<sub>2</sub>、K、TP 等生化指标可能出现一些差异,临床中需注意进行校正与调整。高艳飞<sup>[10]</sup>在临床研究中发现,血浆、血清检测中,K<sup>+</sup>出现明显的差异,究其原因,主要有以下两点:(1)K<sup>+</sup>外渗,未加抗凝剂的试管,其分离时间较长,K<sup>+</sup>易渗入到血清中,影响检测结果;(2)溶血现象,肝素抗凝血浆极少出现溶血现象,而血清在凝固过程中,受到离心机等因素的影响,易出现溶血现象。本院在急诊患者生化检验中,常规抽取 83 例急诊患者的静脉血 4 mL,注入 2 支试管中,1 支试管加入肝素抗凝剂,1 支试管未加入肝素抗凝剂,每支 2 mL,分别进行各项生化指标检测,结果显示,血浆、血清中 CO<sub>2</sub>、K、TP 生化指标检测结果比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );血浆、血清中 GLU、UA、ALT、Na、CK、BUN、Cl、AST、Mg、Cr、Ca、P 生化指标检测结果比较差异无统计意义( $P > 0.05$ ),证实肝素抗凝血浆可应用于急诊生化检验。

综上所述,在急诊患者生化检验中应用肝素抗凝血浆取代传统的血清,不仅可以缩短检验时间,有助于急诊患者的早期治疗,而且可取得理想的检验效果,提高 GLU、UA、ALT、Na、CK、BUN、Cl、AST、Mg、Cr、Ca、P 等生化指标检测值的准确性,但 CO<sub>2</sub>、K、TP 等生化指标应根据临床进行调整。

## 参考文献

[1] 徐震,吴继华,钮丽萍,等.肝素抗凝血浆用于生化检验的·临床研究·

- [2] 葛秋芬.浅析肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的有效性[J].临床医药文献杂志,2015,2(11):6915-6918.
- [3] 刘秀瑰.肝素抗凝血浆在急诊患者生化检验中的应用[J].中国民康医学,2015,27(8):50-51.
- [4] 徐秀英.肝素抗凝血浆在急诊生化检验的应用研究[J].中国医学创新,2012,9(7):26-27.
- [5] 陈立峰.肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的分析与观察[J].中国医药指南,2016,14(8):132.
- [6] 李泽文,席文华.肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的可行性分析[J].中国医药指南,2012,10(29):228-229.
- [7] 郝思香.肝素抗凝血浆用于急诊实验室检验的可行性探讨[J].吉林医学,2013,34(26):5329-5331.
- [8] 薛乐,高明惠.肝素抗凝血浆用于检测十项酶活力生化指标可行性分析[J].延安大学学报(医学科学版),2012,10(2):56-57.
- [9] 宋庆欣.肝素抗凝血浆在急诊生化检验中的应用[J].北方药学,2014,11(10):183-184.
- [10] 高艳飞.探讨肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的可行性[J].中国伤残医学,2014,22(9):208-209.

(收稿日期:2016-06-09 修回日期:2016-08-29)

## 实时荧光核酸恒温扩增技术在解脲脲原体检测中的应用

陈小波<sup>1</sup>,朱庆文<sup>1</sup>,徐爱萍<sup>1</sup>,苏良香<sup>1</sup>,费倩倩<sup>2△</sup>

(江苏省南通市妇幼保健院:1. 产前诊断中心;2. 生殖助孕中心 226001)

**摘要:**目的 应用实时荧光核酸恒温扩增检测技术(SAT)对不孕不育症患者的泌尿生殖道拭子及尿液进行解脲脲原体(UU)检测,并评价其敏感性和特异度。方法 对 452 例不孕不育症患者的泌尿生殖道拭子标本,采用 SAT 检测法、培养法、荧光定量聚合酶链反应(PCR)进行 UU 检测,同时再对同一患者的尿液标本进行 SAT 检测,根据实验结果评估 SAT 在拭子及尿液标本 UU 检测中的灵敏度和特异度;同时 UU 培养阳性的标本经过临床 UU 规范治疗后,仍采用上述方法对患者进行 UU 复查,根据实验结果评估 SAT 在 UU 检测中的判断预后效果。结果 初检时与 UU 培养结果作比较,UU-SAT 拭子标本的检测灵敏度为 97.1% (170/175),特异度为 97.8% (271/277),差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.0102, P = 0.9197$ );UU-SAT 尿液标本的检测灵敏度为 96.0% (168/175),特异度为 98.9% (274/277),差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.1635, P = 0.6860$ )。结论 SAT 检测泌尿生殖道患者拭子及尿液 UU 检测具有很高的灵敏度和特异性,同时又有很好的判愈效果,为 UU 的临床实验室诊断提供了新的检测手段。

**关键词:**实时荧光核酸恒温扩增检测技术; 解脲脲原体; 尿液检测; 聚合酶链反应

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.23.045

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)23-3348-03

解脲脲原体(UU)是一类原核细胞型微生物,是泌尿生殖道感染的常见病原体之一,它不仅引起非淋菌性尿道炎,还可引起多种泌尿生殖道疾病,如前列腺炎、附睾炎、宫颈炎、输卵管炎及其导致的输卵管妊娠等,是导致不孕不育症的重要原因之一。近年来,随着不孕不育症发病率的逐渐上升,UU 引起的生殖道感染日益受到关注。本文采用实时荧光核酸恒温扩增检测技术(SAT)对患者的泌尿生殖道拭子及尿液标本进行 UU 的 RNA 检测。SAT 技术是建立在 RNA 恒温扩增技术和

实时荧光检测技术基础上的第二代核酸检测技术。现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 标本来源** 所有 452 例患者标本均为 2015 年 9 月至 2016 年 2 月来本院生殖助孕中心就诊并计划行体外受精联合胚胎移植(IVF)手术的患者,其中男 125 例,女 327 例,年龄 23~45 岁,男性取尿道拭子及尿样,女性取宫颈拭子及尿样。

**1.2 标本采集** 拭子标本采集:用医用棉拭子伸入男性尿道