

示 ALT 作为临床常规而经济的检测指标在监测 MS 患者中的重要作用。

随着中国人生活水平的提高,高尿酸血症的患病率已超过 10%^[12]。近年来,高尿酸血症的发病率明显增高,发病年龄提前,并伴发多种心脑血管疾病和代谢性疾病。众多证据表明,高尿酸血症不仅是痛风和肾结石的前期病变,而且与 MS、高血压、动脉粥样硬化、冠心病等疾病有密切的联系^[13]。本次分析显示,MS 合并 NAFLD 患者 UA 水平明显高于 MS 组,并且男性 UA 水平明显高于女性水平,可能是由于男女体内激素水平和接触环境、饮食等危险因素的频率不同。因此,监测 UA 水平对于 MS 的预防、治疗以及动脉粥样硬化、冠心病非常重要。

参考文献

- [1] 李琳,鄢盛恺.代谢综合征及其实验室诊断研究进展[J].国际检验医学杂志,2010,31(7):699-701.
- [2] Day CP,de Alwis NM,Day CP. Non-alcoholic fatty liver disease: the mist gradually clears[J]. J Hepatol,2008,48 Suppl 1:S104-112.
- [3] Marchesini G,Bugianesi E,Forlan IG,et al. Nonalcoholic fatty liver, aetiohepatitis, and the metabolic syndrome[J]. Hepatology,2003,37(4):917-923.
- [4] Fonseca VA. The metabolic syndrome,hyperlipidemia,and insulin resistance [J]. Clinical Cornerstone,2005,7(2):61-72.
- [5] 邓建平,陈云鹏.慢性丙型肝炎合并非酒精性脂肪肝的临床观察

- [J]. 国际检验医学杂志,2010,31(10):1104-1105.
- [6] 中国成人血脂异常防治指南制定联合委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].中华心血管杂志,2007,35(5):390-413.
- [7] 中华医学会肝脏病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组.非酒精性脂肪肝病诊疗指南(2010 年修订版)[J].中华肝脏病杂志,2010,18(3):163-166.
- [8] Pousada JM,Britto MM,Cruz T,et al. The metabolic syndrome in Spanish migrants to Brazil: unexpected results[J]. Diabetes Res Clin Pract,2006,72(1):75-80.
- [9] Han TS,Williams K,Sattar N,et al. Analysis of obesity and hyperlipidemia in the development of metabolic syndrome: the San Antonio Heart Study[J]. Obesity Res,2002,10(9):923-931.
- [10] 费朝霞,张作仕,张爱玲,等.2 型糖尿病患者合并非酒精性脂肪肝的相关因素分析[J].中国现代医药杂志,2008,10(3):79-80.
- [11] Haney AJ,Wagenknecht LE,Festa A,et al. Alanine aminotransferase and directly measured insulin sensitivity in a multiethnic cohort the Insulin Resistance Atherosclerosis Study[J]. Diabetes Care,2007,30(7):1819-1827.
- [12] 邵继红,沈洪兵,莫宝庆,等.社区人群高尿酸血症危险因素的历史对照研究[J].中华流行病学杂志,2004,25(8):688-690.
- [13] Schretlen DJ,Inscore AB,Vannorsdall TD,et al. Serum uric acid and brain ischemia in normal elderly adults[J]. Neurology,2007,69(14):1418-1423.

(收稿日期:2011-07-21)

• 经验交流 •

尿酸在实验室内不同生化分析系统间结果比对分析

梁淑新,韩梦思

(河北大学附属医院,河北保定 071000)

摘要:目的 探讨如何确保实验室内不同生化分析系统间血清尿酸结果比对的一致性。方法 采用三台生化分析仪:强生 Vitros 5.1FS、日立 7600-110、雅培 C8000,进行尿酸住院患者和门诊患者标本各 50 份比对。日立 7600-110、雅培 C8000 均采用日本第一化学试剂、北京柏定公司试剂各检测一次,Vitros5.1FS 采用干化学检测。进行干化学、两种厂家湿化学法之间尿酸检测结果的比较。**结果** 住院患者湿化学法试剂采用北京柏定公司的试剂时,Vitros5.1FS 与 7600-110 差异有统计学意义,Vitros5.1FS 与 C8000 差异有统计学意义,7600-110 与 C8000 差异无统计学意义。门诊患者湿化学法采用北京柏定公司试剂时进行配对 t 检验,Vitros5.1FS 与 7600-110 差异无统计学意义,Vitros5.1FS 与 C8000 差异无统计学意义,7600-110 与 C8000 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 检测所用试剂抗药物干扰能力的高与低是确保不同生化分析仪间患者样品尿酸测定结果一致的条件之一。

关键词:尿酸; 比对研究; 抗药物干扰能力; 干化学; 湿化学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.044

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)01-0096-02

为满足临床需要,确保患者及时、快速地拿到检验报告,许多实验室拥有两台以上生化分析仪,有用干化学方法检测的,也有用湿化学方法检测的。即使都是湿化学的方法,仪器生产厂家也有不同;或者即使使用同一厂家的仪器,技术性能有的也不同。同一项目在室内不同生化分析系统间结果一致性,是确保患者结果准确的前提,是做好质量控制的任务之一^[1]。现对本科就如何做好血清尿酸室内不同生化分析系统间结果比对进行探讨,并报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 门诊体检者血清 50 份,住院患者当日血清 50 份,共 100 份样品。

1.2 仪器与试剂 美国强生 Vitros5.1FS 干化学自动生化分析仪,日立 7600-110 全自动生化分析仪,雅培 C8000 全自动生化分析仪共三台仪器。干化学法采用美国强生原装测试片,湿化学法试剂分别采用日本第一化学、北京柏定公司试剂,标准品均选用 RANDOX 校准品,批号为 663UN。三种试剂均选用尿酸酶-过氧化物酶法。三台仪器均采用 RANDOX 中、高值两个水平质控品,中值质控品批号为 579UN,高值质控品批号为 409UN。

1.3 方法 干化学法:取上述 100 份血清在强生 Vitros5.1FS 平行检测 2 次,结果取均值。湿化学法:采用日本第一化学试剂分别在日立 7600-110、雅培 C8000 上测定上述 100 份样品,

平行测定 2 次,结果取均值;采用北京柏定公司试剂分别在日立 7600-110、雅培 C8000 上测定上述 100 份样品,平行测定 2 次,结果取均值。

1.4 统计学处理 应用 SPSS10.0 统计软件包对数据资料进

行处理,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示采用随机区组的方差分析,直线回归和相关分析。

2 结 果

2.1 住院患者尿酸结果见表 1。门诊患者尿酸结果见表 2。

表 1 门诊患者尿酸测定结果($\bar{x}\pm s$)

组别	强生 Vitos5.1FS	雅培 C8000	日立 7600-110	P
干化学	300.49±70.38	—	—	—
日本第一化学试剂	—	299.82±71.27△	299.22±71.62△*	0.723
北京柏定公司试剂	—	299.03±71.14△	298.79±72.00△*	0.267

△:P>0.05,与强生干化学组比较;* :P>0.05,与雅培组比较。—:无数据。

表 2 住院患者尿酸测定结果($\bar{x}\pm s$)

组别	强生 Vitos5.1FS	雅培 C8000	日立 7600-110	P
干化学	303.19±134.62	—	—	—
日本第一化学试剂	—	303.71±134.26△	303.65±134.56△*	0.844
北京柏定公司试剂	—	197.72±97.73△△	198.52±97.87△△*	<0.001

△:P>0.05,与强生干化学组比较;* :P>0.05,与雅培组比较;△△:P<0.05,与强生干化学组比较。—:无数据。

2.2 住院患者 50 份尿酸结果显示,湿化学法试剂均采用北京柏定时,进行随机区组方差分析,强生 Vistor 5.1FS 与日立 7600-110 比较,P<0.05,差异有统计学意义;强生 Vistor 5.1FS 与雅培 C8000 比较,P<0.05,差异有统计学意义;日立 7600-110 与雅培 C8000 比较,P>0.05,差异无统计学意义,相关系数 r=0.99。门诊患者 50 份尿酸结果显示,湿化学采用北京柏定公司试剂时进行配对 t 检验,强生 Vistor5.1FS 与日立 7600-110 比较,P>0.05,差异无统计学意义,相关系数 r=0.98;强生 Vistor5.1FS 与雅培 C8000 比较,P>0.05,差异无统计学意义,相关系数 r=0.99;日立 7600-110 与雅培 C8000 比较,P>0.05,差异无统计学意义,相关系数 r=0.99。

3 讨 论

根据《河北省医疗机构临床实验室管理办法实施细则》规定,同一实验室使用不同仪器或不同方法开展同一项目时,应做比对,其结果之间相对偏差不能超过 1/2PT 可接受范围。作者在执行这一规定时发现,尿酸在干化学与湿化学两系统之间有时结果比对超出允许范围,为了寻找原因,进行了上述实验。结果表明,湿化学采用日本第一化学试剂时,样品不论是住院的,还是门诊的,强生 Vistor5.1FS、日立 7600-110、美国雅培 C8000 三台仪器间尿酸结果比对,相关性良好。湿化学换用北京柏定公司试剂,门诊样品,强生 Vistor5.1FS、日立 7600-110、美国雅培 C8000 三台仪器间尿酸结果比对,相关性良好。住院样品,干化学与湿化学尿酸结果比对存在显著差异,但湿化学两台仪器日立 7600-110、美国雅培 C8000 间尿酸结果比对相关性良好。所以可以做出如下推断,造成误差的原因与病房标本有关系,在临床工作中,往往住院患者都是应用药物治疗的,临床所用药物如:高浓度 Vc、抗坏血酸、多巴、多巴胺、胆红素等,对尿酸检测均产生负干扰^[2],鉴于这一点,选择试剂时,抗药物干扰能力应成为评判试剂优劣标准之一。在选择试剂时,注意仔细阅读说明书,不能单纯为了降低成本,创经济效益,选择抗干扰能力低的试剂,患者检测结果得不到质量保证,影响临床医师对患者的诊疗。

为了确保患者结果的准确性、一致性,满足临床需求,不仅要做好室内质控、室间质评,同时要做好血清尿酸在实验室内不同生化分析系统,尤其是干、湿化学结果比对工作非常重要^[3-6],工作时需注意以下几点:(1)湿化学法试剂选用时需注意抗药物干扰能力,和干化学法要相近。在选用湿化学检测血清尿酸时,注意交叉污染的问题,有报道,检测磷的试剂对尿酸检测产生负干扰^[7]。可根据不同生化仪通过采取不同有效技术措施避免,如改变测试顺序,设置防污染程序、采用内外圈比色杯分开^[8],本科在进行尿酸比对时已进行了防污染的设置。(2)比对样本选择门诊体检患者和住院患者各一半,含有高、中、低三个浓度值。做到以上几点,才能保证患者样本尿酸在临床实验室内不同分析系统的检测结果具有高度准确性、一致性。

参考文献

[1] 程丽萍.干与湿化学检测部分生化项目的分析比较[J].检验医学与临床,2010,7(12):1245-1246.
[2] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:471-472.
[3] 焦连亭.我国生化分析仪临床应用中应注意的若干问题[J].中华检验医学杂志,2005,28(5):472-474.
[4] 许静,王伟.干湿化学分析仪部分测定值的比对分析和偏倚[J].检验医学,2010,25(5):207-209.
[5] 顾桂兰,汪宝贯,王志勇.干化学与湿化学法检测结果比较及相关性分析[J].检验医学与临床,2010,7(7):616-617.
[6] 杨天平.常规急诊项目的干化、湿化测定结果分析[J].检验医学,2009,24(1):79.
[7] 周奎臣,周奎娟,李合峰.全自动生化分析仪交叉污染的来源和避免对策[J].检验医学与临床,2009,47(23):114.
[8] 罗书久,唐中.磷试剂对酶法尿酸有携带污染[J].现代检验医学杂志,2006,21(2):22.