

**1.4.1 尿中肌酐含量的测定** 取 0.1 mL 尿样,加水至 3 mL,加 2.0 mL 碱性饱和苦味酸溶液,混匀,与标准系列一起测定,以零管作参比,于 490 nm 下测吸光度,在 0.5 h 内完成比色测定。以吸光度为纵坐标,肌酐的浓度为横坐标,绘制标准曲线,计算肌酐含量。

**1.4.2 尿中汞含量测定**

**1.4.2.1 标准曲线的绘制**,取 6 支 30 mL 汞蒸气发生瓶分别加入 0、0.10、0.20、0.30、0.40、0.50 mL 汞标准应用液,用水定容至 5 mL,再加 5 mL 基体尿液(采集未接触的儿童尿液),加 2 mL 氢氧化钠溶液,0.5 mL DL-半胱氨酸溶液,混匀。加 1 滴磷酸三丁酯,1 mL 氯化亚锡-硫酸镉试剂进行测定,读取最大吸光值,以吸光度为纵坐标,汞含量为横坐标,绘制标准曲线,计算汞含量。

**1.4.2.2 取新鲜尿样** 5.0 mL 于 30 mL 汞蒸气发生瓶中,加入 5 mL 水,同标准系列一起测定。

**2 结 果**

**2.1 121 份尿样中汞含量的检测结果** 结果正常的有 109 份(<35 μg/g 肌酐),最高 162.9 μg/g 肌酐。晨尿尿样肌酐检测结果均在正常范围,随机尿肌酐结果小于 0.5 mg/L 的有 5 份,>3 mg/L 有 1 份,不符合的重新采集。建议采集晨尿较好。

表 1 肌酐校正尿汞前后的检测结果

| 编号 | 尿汞值(μg/L) | 尿肌酐(g/L) | 尿汞值/肌酐(μg/g) |
|----|-----------|----------|--------------|
| 1  | 29.6      | 0.804    | 36.82        |
| 2  | 17.8      | 0.977    | 18.22        |
| 3  | 61.4      | 0.626    | 98.80        |
| 4  | 9.6       | 0.635    | 15.12        |
| 5  | 10.4      | 0.636    | 16.35        |
| 6  | 26.8      | 0.704    | 38.07        |
| 7  | 45.6      | 0.697    | 67.16        |
| 8  | 20.0      | 1.337    | 14.98        |
| 9  | 36.8      | 2.010    | 18.31        |
| 10 | 61.4      | 1.720    | 35.69        |

**2.2 10 份代表性尿样肌酐校正尿汞前后的检测结果** 见表 1。

**3 讨 论**

**3.1 现行检测尿汞的方法**采用比重校正浓度,而 GBZ89-2007 评价标准是用肌酐校正汞浓度。试验中发现校正前汞含量高经校正后为正常的如 9 号尿样,校正前不高的校正后有的反而超标,如 6 号尿样,因此不能用晨尿、随机尿代替校正,必须以尿中肌酐浓度进行校正。

**3.2 基体尿液采用未接触汞儿童尿样**(尿肌酐小于 3 mg/L 且大于 0.5 mg/L)代替用正常人尿样(浓、稀)调节比重作为基体尿样的方法。此法简单,易操作。

**3.3 本实验对尿样的收集**可以是晨尿、随机尿。晨尿更好,可以缩短检测时间,也不增加工作量。

**3.4 实验中直接用 30 mL 汞蒸气发生瓶代替 10 mL 具塞试管**,可以减少移液过程中的误差,取得满意的效果。日常工作中可以多置一些 30 mL 汞蒸气发生瓶。

**3.5 本方法可为尿汞检测标准更新提供参考。**

**参考文献**

[1] 中华人民共和国卫生部. GBZ89-2007. 职业性汞中毒诊断标准[S]. 北京:人民卫生出版社,2007.

[2] 中华人民共和国卫生部. WS/T25-1996. 尿中汞的冷原子吸收光谱测定方法(一)碱性氯化亚锡还原法[S]. 北京:中国标准出版社,1996.

[3] 中华人民共和国卫生部. WS/T97-1996. 尿中肌酐分光光度测定方法[S]. 北京:中国标准出版社,1996.

[4] 杨水莲,倪为民. 健康人群尿汞本底值的调查[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2006,24(7):418-419.

[5] 徐紫君,王丽. 肌酐校正前后尿中汞的含量比较[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(5):1249.

(收稿日期:2010-10-02)

五项生化指标异常与高尿酸血症的相关性分析

阮晶晶<sup>1</sup>,金宗华<sup>2</sup>(1. 浙江省温岭市中医院检验科 317500;2. 浙江省台州市中医院 318001)

**【摘要】 目的** 探讨有关血脂异常不同指标患者发生高尿酸患病率的相关分析和在临床诊疗中的应用价值。**方法** 应用酶法液体试剂盒在自动生化分析仪上检测 GLU、BUN、UA、TC、TG、LDL-C 的浓度水平,高脂血症组与健康对照组各项生化指标相比较,高脂血症高尿酸组与正常尿酸组进行 BUN、GLU 比较。**结果** 高脂血症组各项生化指标均明显高于健康对照组,单项高胆固醇或单项高三酰甘油时高尿酸血症患病率无明显差异,但同时伴低密度脂蛋白胆固醇增高时,高尿酸检出率呈上升趋势;高脂血症高尿酸组的 BUN、GLU 与健康对照组相比差异有统计学意义(均  $P<0.01$ )。**结论** 高血脂疾病易引发高尿酸血症,而高尿酸血症又可促发心血管疾病,两者成因果关系;高血脂、高尿酸血症导致肾功能损害并促发血糖升高,值得关注。

**【关键词】** 高尿酸血症; 高脂血症; 血糖; 尿素氮; 尿酸; 总胆固醇; 三酰甘油  
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)06-0744-02

尿酸主要由细胞代谢分解的核酸和其他嘌呤类化合物以及食物中的嘌呤经酶的作用分解而来。尿酸的含量是临床中最常用的测量指标,血清尿酸浓度增高是痛风、高血压、冠心病、糖尿病、肾病及周围血管病的潜在危险因素。血尿酸与血脂代谢紊乱相关,分析两者具有一定相关性,但是有关血脂异常不同指标患者发生高尿酸患病率的报道很少,为此本文对五项生化指标异常与高尿酸血症患病率进行相关分析,现报道

如下。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 高脂血症患者 178 例,均来自本院门诊及住院患者,其中男 92 例,女 86 例,年龄(46.3±12.2)岁,血脂异常诊断按我国《血脂异常防治建议》提出的标准<sup>[1]</sup>。尿酸(UA)≥420 μmol/L 为高尿酸血症。以本院门诊中企业与事业单位干部、职工健康体检无心、肺、肝、肾等主要脏器疾病,实验室检

查无血脂异常人群 185 例为健康对照组,其中男 98 例,女 87 例,年龄(43.1±13.7)岁。

1.2 仪器和试剂 Olympus AU640 型全自动生化分析仪。葡萄糖(GLU)、尿素氮(BUN)、尿酸(UA)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)液体试剂盒,均为中外合资北京利德曼生化技术有限公司产品。

1.3 方法 采集清晨空腹静脉血 3 mL,分离血清,标本均在当日测试完毕。每次测定前均按要求对仪器进行例行保养和校正。

1.4 统计学处理 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,均数间比较采用  $t$  检验,率的比较采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 高脂血症组与健康对照组各项生化指标比较 见表 1。

2.2 高脂血症高尿酸组与正常尿酸组进行 BUN、GLU 比较 见表 2。

表 1 高脂血症组与健康对照组生化指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目               | 高脂血症组<br>( <i>n</i> = 178) | 健康对照组<br>( <i>n</i> = 185) | <i>P</i> |
|------------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| GLU(mmol/L)      | 5.20 ± 1.1                 | 4.90 ± 0.75                | <0.01    |
| BUN(mmol/L)      | 5.10 ± 1.8                 | 4.60 ± 1.2                 | <0.05    |
| UA( $\mu$ mol/L) | 385.70 ± 92.6              | 313.40 ± 65.9              | <0.01    |
| TC(mmol/L)       | 5.33 ± 1.48                | 4.26 ± 1.15                | <0.01    |
| TG(mmol/L)       | 1.82 ± 0.77                | 1.03 ± 0.39                | <0.01    |
| LDL-C(mmol/L)    | 3.27 ± 0.91                | 2.53 ± 0.55                | <0.01    |

表 2 高脂血症高尿酸组与正常尿酸组  
血糖、尿素氮比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目          | 正常尿酸组<br>( <i>n</i> = 136) | 高尿酸组<br>( <i>n</i> = 39) | <i>P</i> |
|-------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| BUN(mmol/L) | 4.78 ± 1.02                | 5.85 ± 1.31              | <0.01    |
| GLU(mmol/L) | 4.82 ± 1.13                | 5.63 ± 0.95              | <0.01    |

3 讨 论

3.1 本文实验结果显示,高脂血症组各项生化指标均明显高于健康对照组。同时,在临床工作中发现,单项高胆固醇或单

项高三酰甘油,高尿酸血症患病率差异无统计学意义,但同时伴低密度脂蛋白胆固醇增高时,高尿酸检出率呈上升趋势。是否是脂肪酸合成增加导致葡萄糖-6-磷酸酶的活性增加,嘌呤合成相应增加导致尿酸产生增加;或胰岛素抵抗引起的血尿酸、三酰甘油和胆固醇水平同时升高;或可能是血脂增高后体内酮体也相应增多,使肾脏排酸功能下降,血尿酸水平增高;或遗传代谢缺陷所致,即嘌呤代谢紊乱的同时伴有脂质代谢发生障碍等原因尚未完全明了。流行病学研究显示,尿酸升高与脂质代谢紊乱、心血管病、糖尿病、高血压疾病密切相关<sup>[2-3]</sup>,因此高脂疾病是否更容易引起高尿酸,而高尿酸症又可促发心血管疾病<sup>[4]</sup>,两者是否互成因果关系,有待进一步探讨。

3.2 高脂血症高尿酸组的 BUN、GLU 与健康对照组相比差异有统计学意义(均  $P < 0.01$ )。尿酸是人体内嘌呤代谢的产物,高尿酸血症的主要来源是由尿酸生成增多或尿酸排出减少,引起尿酸盐结晶沉积于关节及肾脏或其他组织而引发相应的疾病。尿酸盐引起的组织损害不容忽视,它沉积于关节可致关节功能障碍畸形,沉积于肾脏可致肾脏损害,沉积于胰腺可损伤胰岛  $\beta$  细胞,使患者胰岛素敏感性下降,胰岛素早期分泌功能紊乱诱发或加重糖尿病,严重危害人们的身心健康<sup>[5]</sup>。本试验提示高血脂、高尿酸血症能否进一步导致肾功能损害并促发血糖升高,值得关注。对于高脂血症者应关注血尿酸及尿素氮、血糖的变化,及时治疗,合理膳食。

参考文献

[1] 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,2006:476-489.  
[2] 罗涟.血尿酸与血脂、肥胖关系探讨[J].中国自然医学杂志,2006,8(4):292-293.  
[3] 罗浩,张瑞林.肥胖与高尿酸血症的关系[J].检验医学与临床,2010,7(5):457-459.  
[4] 张玲梅.283 例老年人高尿酸血症与高血压、冠心病相关性分析[J].福建医药杂志,2010,32(4):46-47.  
[5] 吕天越,曾永红,周新华,等.高尿酸血症与血压、血脂、血糖关系的研究[J].国际医药卫生导报,2010,16(17):2081-2083.

(收稿日期:2010-10-04)

冷沉淀在抢救产科弥散性血管内凝血中的应用及实验室监测

刘敬梅,彭海云(山西省大同市第一人民医院检验科 037004)

【摘要】 目的 通过对弥散性血管内凝血(DIC)产妇及时输注适量冷沉淀,分析其疗效。方法 对 22 例产科确诊胎盘早剥并 DIC 产妇行输冷沉淀前、输后 12~24 h 和输后 3~5 d 血浆凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)值,血浆鱼精蛋白副凝固试验及 D-二聚体水平测定,对比输注前后凝血功能相关指标的变化。结果 治愈 20 例,死亡 2 例,治愈率 91%。治愈患者输冷沉淀 12~24 h 及输后 3~5 d PT、APTT 时间明显缩短,FIB 含量增加,D-二聚体水平明显下降。结论 DIC 产妇早期及时输入适量冷沉淀可有效阻止 DIC 的继续发展,重建凝血机制,获得良好的止血效果,为其他治疗措施提供时机。

【关键词】 冷沉淀; 弥散性血管内凝血; 妊娠

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.058 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)06-0745-02

弥散性血管内凝血(DIC)是多种疾病引起的血凝亢进,弥散性微血栓形成,循环和器官功能障碍以及明显出血的一系列

生理和病理过程。在产科引起 DIC 的概率和疾病较多,主要原因是妊娠期血液处于高凝和低纤溶状态,构成了促发 DIC