

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年到本单位体检者 12 711 例,年龄 21~80 岁,其中男性 8 524 例,女性 4 187 例。每 10 岁为 1 组,男女各 6 组,空腹坐位采静脉血 3 mL,去除溶血、脂血、黄疸等异常标本,2 h 内完成检测。

1.2 方法 使用日立 7600 全自动生化分析仪和上海科华(氧化酶法)尿酸试剂,严格按照仪器操作程序进行检测,用配套的校准品校准,保证高、低浓度水平的质控品均在控后方可进行标本检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS10.0 统计学软件进行统计处理,测量数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较用  $t$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

南充地区 12711 例体检者男女各年龄组血清尿酸浓度结果及高尿酸血症患病率见表 1,氧化酶法尿酸参考值为:男性 149~417  $\mu\text{mol/L}$ ,女性 89~357  $\mu\text{mol/L}$ 。高于参考值上限诊断为高尿酸血症(HUA)各年龄组尿酸浓度男性明显高于女性( $P < 0.01$ ),HUA 患病率男性也明显高于女性( $P < 0.01$ )。

表 1 12 711 例体检者 UA 浓度与性别、年龄关系

年龄 (岁)	男性			女性		
	<i>n</i>	浓度	HUA 患病率	<i>n</i>	浓度	HUA 患病率
		( $\mu\text{mol/L}$ )	[ <i>n</i> (%)]		( $\mu\text{mol/L}$ )	[ <i>n</i> (%)]
21~30	1 024	399±73	358(34.8)	909	276±57	89(9.7)
31~40	2 080	395±77	698(33.5)	1 217	275±57	97(7.9)
41~50	2 590	386±76	774(29.8)	1 115	277±55	81(7.2)
51~60	1 352	374±73	346(25.5)	533	299±63	95(17.7)
61~70	839	373±74	200(23.7)	268	304±65	55(20.2)
>70	639	384±87	194(30.2)	145	331±82	49(32.8)
总计	8 524	387±77	2570(30.1)	4 187	285±61	446(10.6)

3 讨 论

本研究回顾性分析了 2012 年在本单位体检的 12 711 例体检者的血尿酸水平,该人群涵盖了医生、教师、公务员、银行职员、工人等众多职业,其结果具有一定代表性。本研究显示各年龄组男女血尿酸浓度比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ),男性均高于女性。这可能与女性体内的雌激素水平较高及男女生活习惯的差异有关,男性一般应酬较多,酒液中的乙醇代谢产物乙酸可竞争抑制尿酸的排泄<sup>[2]</sup>,海鲜富含嘌呤,且雌激素有促进尿酸排泄的作用。

本研究显示女性 21~50 岁的 3 组之间尿酸浓度比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),51~70 岁的 2 组之间差异也无统计学意义( $P > 0.05$ ),且尿酸浓度随年龄的增加而逐渐增高。男性 21~30 岁和 31~40 岁 2 组间尿酸浓度差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),41~50 岁组尿酸浓度有所下降,>50 岁组升

高。尿酸浓度的改变与许多疾病相关,已知的有动脉粥样硬化、高血压、肥胖和血脂异常、糖代谢异常、帕金森病及肾功能改变。持续高尿酸血症的患者中 90%有肾处理尿酸功能的异常,肾功能改变的主要原因就是肾小球滤过率降低和肾小管重吸收增多<sup>[3]</sup>。关于尿酸浓度与年龄的关系国内外有 3 种不同报道:(1)成人随肌酐、尿素上升而尿酸变化不明显<sup>[4]</sup>;(2)随着增龄因肾功能减退而上升<sup>[5]</sup>;(3)先随增龄上升后又随增龄略有下降<sup>[6]</sup>。

本研究结果与 2001 年邵丽丽等<sup>[7]</sup>、宫春飞<sup>[8]</sup>调查的成人血清尿酸水平相比均较高,与 2012 年陈秀<sup>[9]</sup>对福州市健康人群血尿酸浓度调查相比,相差不大。本调查客观地反映了南充地区健康人群的血尿酸水平,逐年增高的趋势应该引起重视。高尿酸血症作为心血管疾病的一个独立危险因素与高血压的关系及其在代谢综合征中的作用正逐渐引起人们的重视。高龄人群的血压普遍较高,且血液黏度增加也是导致血尿酸增高的因素之一。现在已将高尿酸血症作为冠心病患者死亡的独立预警因子<sup>[10]</sup>。因此建议人们定期进行健康体检,了解血尿酸水平,调整生活方式,少喝酒,少吃海鲜等富含嘌呤的食物,多喝水,多运动。《临床检验操作规程》第 3 版为 2006 年出版,其中的血尿酸参考值较低,各实验室有必要建立和使用适合本地区的男女不同的参考区间,有助于健康人群血尿酸水平的判别与评估。

参考文献

[1] 薛耀明,李晨钟. 痛风的诊断与治疗[M]. 北京:人民军医出版社,2004:12.  
[2] 罗琼,曲茗兰,刘海宁. 饮酒对血尿酸的影响[J]. 中华临床医学研究杂志,2006,12(11):1517.  
[3] 陈香美,吴镭. 肾脏与尿酸[J]. 中华心血管杂志,2004,32(Z2):9-12.  
[4] 刘梓荣. 老年医学[M]. 北京:人民卫生出版社,1981:1142-1150.  
[5] 野间昭夫. 老年人临床检查与基准值[J]. 最新医学,1978,33(5):868.  
[6] 郝文科,李幼姬. 尿酸性肾病的一些研究进展[J]. 国外医学:外科学分册,1993,20(8):348.  
[7] 邵丽丽,潘瑾,苏毅,等. 重庆地区城市健康人血清尿酸浓度的调查[J]. 临床检验杂志,2001,19(1):51-52.  
[8] 宫春飞. 泰安地区健康人群尿酸浓度调查[J]. 检验医学与临床,2011,8(13):1576-1577.  
[9] 陈秀. 福州市健康人群血清尿酸浓度调查[J]. 检验医学与临床,2012,9(17):2190-2191.  
[10] 党爱民,刘国仗. 尿酸与心血管事件[J]. 中华心血管杂志,2003,31(6):478-479.

(收稿日期:2013-09-28)

1 例 D-二聚体假性增高结果调查分析

赵强元,张 云,杨 明  
(海军总医院检验科,北京 100048)

D-二聚体是交联纤维蛋白(Fbg)在纤溶酶的作用下水解产生的特异性降解产物,其水平升高是高凝状态和纤溶亢进的

标志,为继发性纤溶的特有代谢物,在深静脉血栓(DVT)<sup>[1-3]</sup>、肺栓塞(PE)<sup>[4-5]</sup>、弥散性血管内凝血(DIC)<sup>[6]</sup>、恶性肿瘤<sup>[7]</sup>、重症肝炎<sup>[8]</sup>等疾病中升高,可作为溶栓治疗有效的观察指标。

1 临床资料

门诊患者,女,64岁,自2012年3月至9月分别以桥本氏甲状腺炎、冠心病、脑梗死、眩晕症等临床诊断在本实验室做过6次D-二聚体检测,结果分别为23 640、15 480、22 650、15 090、15 585、16 140 ng/mL,本实验室制定的正常参考区间为37~429 ng/mL。2012年10月14日,该患者在北京某三甲医院C检测D-二聚体,结果为0.48 mg/L(正常参考区间小于0.5 mg/L),对本院检验结果提出质疑。

2 讨 论

2.1 患者基础疾病与D-二聚体结果相关性 冠心病和脑梗死因其高凝状态,可以引起D-二聚体非特异性升高,但该患者无临床症状,且相关疾病处于非急性期,D-二聚体结果持续剧高水平罕见;甲状腺炎引起D-二聚体增高可能和其体内非特异性抗体干扰检测过程有关。检索未发现眩晕症和D-二聚体相关文献,临床沟通后认为D-二聚体测定值与该患者病情不符。

2.2 同期D-二聚体室内质量控制回顾 本实验室每天做2个水平的室内质控,水平1(345 ng/mL)和水平2(670 ng/mL)的CV值分别为9.97%和6.72%,无失控或失控未及时纠正数据,无漂移现象,精密度好,说明检测系统正常。

2.3 与同级别医院进行结果一致性分析 10月14日,随机抽取D-二聚体浓度分别是392、825、2 113、3 915、6 304 ng/mL的5份标本与北京某三甲医院A进行比对,结果分别为386、844、2 097、3 977、6 218 ng/mL,直线回归结果: $Y=1.010X-22.02$ , $r^2=0.999$ ,一致性好;10月23日,征得该患者同意后,取该患者同一份血浆在不同的医院检测D-二聚体,结果本实验室、三甲医院B和三甲医院A(均使用美国IL公司的仪器和试剂)测定结果分别是21 680、20 980、23 020 ng/mL,说明同一检测系统不同医院具有可比性。

2.4 类风湿因子导致D-二聚体假性增高 纤溶过程中D-二聚体片段包括DD、DY、XD、DXD、YXD、XXD、DXXD等碎片复合物,由于血栓的大小、形成时间的长短不同,产生D-二聚体片段不同,不同厂家检测包被抗体检测D-二聚体的片段不同,本实验室使用的是美国IL公司的DDU试剂,该试剂cutoff值为230 ng/mL,此处的敏感度为90%~95%、特异度为30%~40%。三甲医院C使用的是日本SYSMEX血凝仪和SIE-

MENS公司的FEU试剂。2种试剂抗胆红素和血红蛋白干扰能力相近,IL公司的抗三酰甘油干扰能力优于SIEMENS公司试剂,抗类风湿因子(RF)干扰能力劣于SIEMENS公司试剂。回顾患者病例发现,其类风湿因子为252 IU/mL,李静等<sup>[9]</sup>曾报道关于RF对ELISA法测定D-二聚体干扰,检索文献未发现RF对免疫比浊法测D-二聚体产生干扰的报道。2种方法验证RF造成D-二聚体假性增高,一是检测纤维蛋白降解产物(FDP),结果本实验室和三甲医院A均为1.8  $\mu$ g/mL(正常参考区间0.0~5.0  $\mu$ g/mL),因D-二聚体是FDP的一部分,可证明D-二聚体为假性增高;二是用RF作为干扰物质,对IL公司的D-二聚体试剂进行干扰试验,选择D-二聚体为103 ng/mL的血浆,用不同浓度的RF对其进行干扰,随RF浓度增加,D-二聚体测定结果呈约50倍假性增高,能够合理解释本病例。

参考文献

[1] 鲁晓春,付治卿. 高龄住院患者D-二聚体水平对诊断深静脉血栓事件的价值[J]. 中华保健医学杂志,2013,15(3):214-215.  
[2] Kurklinsky AK, Kalsi H, Wysokinski WE, et al. Fibrin D-dimer concentration, deep vein thrombosis symptom duration, and venous thrombus volume[J]. Angiology,2011,62(3):253-256.  
[3] Haas FJ, Schutgens RE, Biesma DH. An age-adapted approach for the use of D-dimers in the exclusion of deep venous thrombosis[J]. Am J Hematol,2009,84(8):488-491.  
[4] Kearon C, Ginsberg JS, Douketis J, et al. An evaluation of D-dimer in the diagnosis of pulmonary embolism: a randomized trial[J]. Ann Intern Med,2006,144(11):812-821.  
[5] 胡云建,陶凤荣,王厚东. D-二聚体测定在肺栓塞诊断中的应用价值[J]. 中华检验医学杂志,2002,25(2):95-97.  
[6] 张一鸣,蒋雅琴,袁佩. 孕妇血浆纤维蛋白原、D-二聚体和AT-Ⅲ动态检测的临床意义[J]. 临床检验杂志,2007,25(3):229.  
[7] 尹有美,韩立彬,沈桂堂,等. 慢加亚急性肝衰竭早期患者血必净治疗后血浆D-二聚体的变化[J]. 中西医结合肝病杂志,2009,19(5):281-282.  
[8] 黄希芬,裴文仲. D-二聚体在恶性肿瘤预后中的意义[J]. 实用心脑血管病杂志,2009,17(8):704-705.  
[9] 李静,刘建平. 类风湿因子对ELISA法D-二聚体测定结果的干扰分析[J]. 蚌埠医学院学报,2001,26(4):358-359.

(收稿日期:2013-05-15)

• 个案与短篇 •

尿酸异常降低 1 例报道

吴志丹

(东南大学医学院附属江阴医院检验科,江苏江阴 214400)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.24.099 文献标识码:C 文章编号:1673-4130(2013)24-3440-01

尿酸是体内嘌呤核苷酸分解成嘌呤核和嘌呤后,经过水解,脱氨及氧化等作用生成的最终产物,在体内大部分经肾脏排出,小部分在胃肠道内被微生物分解。现在已知血清尿酸的变化与多种疾病有密切的关系,尤其对于老年患者,低尿酸血症可能成为许多疾病的预示指标<sup>[1]</sup>,应引起重视。血清尿酸浓度小于或等于119  $\mu$ mol/L,被称为低尿酸血症<sup>[2]</sup>。据报道,在

美国住院患者中,低尿酸血症出现的概率为0.97%,门诊患者为0.72%;在日本住院患者中这一概率为0.84%,门诊患者为0.40%<sup>[3]</sup>。Lehto等<sup>[4]</sup>认为,尿酸降低可能是某些肝脏疾病、颅脑疾病、外伤性中毒以及某些肿瘤的潜在危险因素。林一民等<sup>[1]</sup>对低尿酸血症的临床病因进行了分析,认为造成低尿酸血症的主要原因包括尿酸合成障碍和排出量增加两(下转封4)