

准确性;WBC 和 RBC 的相关系数 r^2 均介于 0.9~1.1,本实验室临床可报告范围高限分别为 WBC 25 338 个/ μL , RBC 24 959.75 个/ μL ,如果 5 倍仍超出,报告 WBC>25 338 个/ μL , RBC>24 959.75 个/ μL 。对参考区间的确认,以考察《全国临床检验操作规程》(第 4 版)和厂家提供的参考范围是否适用于本实验室;此次试验 R 值均为 100%,可接受。故本实验室目前的参考范围是适用的。将仪器测定结果与人工镜检结果对比,以观察仪器的准确性;此次试验灵敏度和特异度都达到预期标准,可以确保结果的准确性,确保提供给临床的检验结果的准确性。

综上所述, Sysmex UF1000i 全自动尿沉渣分析仪可以快速且准确地给临床提供检测结果,是完全可以适用于临床的,跟国内很大一部分的研究报道是相符合的^[4-7]。但是同时,也要一些需要注意的事项,如检测高浓度脓尿、血尿、菌尿标本时,需要对标本进行稀释后,若超出仪器检测线性范围,不能提供准确的结果^[2];对病理管型和结晶不能分类;在实际工作中由于尿液中黏液丝、结晶、酵母样真菌、精子等的影响,管型和红细胞的检测结果会受到影响^[8],所以仪器检测结果应结合干化学结果统一分析,若对结果仍有异议,应该对该尿液按照《全国临床检验操作规程》(第 4 版)的尿沉渣标准操作规程进行人工镜检复检^[9-10]。给临床医生提供快速且准确的检验结果,不仅需要仪器的各项性能符合要求,同时也需要有经验的工作人员对尿沉渣结果和干化学结果统一分析,必要时需进行人工镜检复检,才能发出报告^[11]。为了使尿液检验的结果能真实地反映患者的实际情况,将结果快速的提供给临床,使医生能够对症治疗,仪器的性能在得到保证的情况下,日常的保养和质控控制也是必不可少的^[12]。

参考文献

[1] 尚红,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 4 版. 临床研究 •

北京:人民卫生出版社,2014:170.
 [2] 潘莹,田瑶. Sysmex UF-1000i 在尿液检测中的性能评价[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(6):130-133.
 [3] 丛玉隆. 尿液沉渣检测标准化建议[J]. 中华检验医学杂志,2002,25(7):249-250.
 [4] 董磊,刘娟,马红雨,等. UF-500i 全自动尿沉渣分析仪检测系统的性能验证[J]. 检验医学,2013,28(2):150-153.
 [5] 梁晓君,潘斌. Sysmex UF1000i 全自动尿沉渣分析仪的性能评价分析[J]. 实验与检验医学,2013,31(4):405-407.
 [6] 王清涛. 全自动尿沉渣分析仪 UF1000i 的性能验证评价及临床应用[J]. 现代检验医学杂志,2014,29(3):121-124.
 [7] 丁程伟,吴连辉. UF1000i 尿液有形成分分析仪性能评价及应用[J]. 医学信息,2014,27(6):205-206.
 [8] 陈君颖,林真. UF-1000i 尿液分析仪性能验证结果的探讨[J]. 医学检验,1994,4(6):51-52.
 [9] 程闵,李薇. 全自动尿液干化学和有形成分分析复检规则的制定和应用[J]. 中华医学检验杂志,2011,34(6):501-506.
 [10] 顾可梁. 尿有形成分的识别与检查方法的选择[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(6):572-575.
 [11] 吴晓华,肖迨,李秋晨,等. 全自动尿液分析工作站复检规则的制定及应用评估[J]. 中华检验医学杂志,2014,37(6):465-468.
 [12] 齐军,王力. ISO15189 认证中 Sysmex UF1000i 尿沉渣分析仪的性能验证[J]. 标记免疫分析与临床,2015,22(7):690-693.

(收稿日期:2016-10-13 修回日期:2016-12-24)

昆明市 3 885 名体检人员血尿酸水平与性别、年龄相关性分析*

姜昌丽,李雪梅,李 云,马 蓉,滕 毅,林明辉,李肖蓉
 (解放军昆明总医院检验科,昆明 650032)

摘要:目的 调查研究昆明市人群高尿酸血症的患病情况。方法 统计 2012 年 1 月至 2015 年 12 月间在该院体检的 3 885 名在昆工作人员(包括退休人员)的尿酸情况,年龄 20~89 岁,男 2 058 人,女 1 827 人,男性尿酸高于 420 $\mu\text{mol/L}$ 、女性高于 360 $\mu\text{mol/L}$ 判断为高尿酸血症。结果 该地区高尿酸血症的患病率为 34.05%,其中男性患病率为 40.47%,女性患病率为 26.85%,男性患病率明显高于女性,差异有统计学意义($P<0.01$),男性尿酸水平各年龄组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),女性尿酸水平随年龄增大而升高,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 昆明地区高尿酸血症患病率较高,可能与当地生活习惯有关,应该提早进行干预,减少并发症。

关键词:血尿酸; 高尿酸血症; 相关性分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.037

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)05-0671-03

高尿酸血症(HUA)是由于嘌呤代谢紊乱或尿酸排泄障碍所导致的一种代谢性疾病,以血尿酸升高为主要特征。近十年来,我国 HUA 的发病率明显上升,不仅易诱发痛风,而且与心脑血管疾病、糖尿病、脂质代谢紊乱等疾病相关,已成为威胁人们身体健康、影响生活质量的疾病之一^[1-4]。为此,研究者对

2012 年 1 月至 2015 年 12 月在本院进行健康体检的 3 885 人的血尿酸水平进行分析,以期对昆明地区 HUA 人群的防治提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 调查人群为 2012 年 1 月至 2015 年 12 月期

* 基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(31200657)。

间在本院进行体检的在昆工作人员(包含退休人员)3 885 名, 年龄 20~89 岁, 中位年龄 51 岁。男 2 058 人, 年龄 20~89 岁, 中位年龄 52 岁; 女 1 827 人, 年龄 20~89 岁, 中位年龄 50 岁。参考世界卫生组织(WHO)颁布的人类年龄阶段划分新标准, 将调查人群分为 4 个年龄组, 分别是青年组(20~<45 岁)、中年组(45~<60 岁)、年轻老年组(60~<75 岁)、老年组(75~≤89 岁)。

1.2 仪器与试剂 采用中生北控生物科技股份有限公司的尿酸测定试剂盒(尿酸酶比色法)、应用 Olympus Au5400 全自动生化分析仪进行尿酸测定。

1.3 方法 按照体检常规要求, 体检前 3 d 清淡饮食, 体检当天清晨空腹抽取静脉血 5 mL, 置于无菌干燥真空离心管中, 自然凝固后 3 000 r/min 离心 5 min 分离血清。测定方法为尿酸酶法(酶偶联法), 参考范围: 男 202~416 μmol/L; 女 142~339 μmol/L。检测结果判断标准及分级: 参照中华医学会风湿病学分会定义标准, 血尿酸检测值男性高于 420 μmol/L、女性高于 360 μmol/L 判断为 HUA。根据尿酸升高程度不同, 本研究依据试剂参考范围的上限, 设定了 3 个不同档次, 分别为轻度组(尿酸升高 ≤20%)、中度组(20%~50%)、重度组(尿酸升高 ≥50%)。

1.4 统计学处理 全部数据用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析, 不同性别和不同年龄 HUA 患病率的组间比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同性别的 HUA 患病率 3 885 名体检人群中 有 1 323 人的血尿酸水平超过正常标准, 患病率为 34.05%, 其中男性患病率为 40.47%, 女性患病率为 26.85%, 男性明显高于女性, 差异有统计学意义($\chi^2 = 79.93, P < 0.01$)。同一性别尿酸不同升高幅度的组间比较结果显示, 无论是男性($\chi^2 = 699.32, P < 0.01$)还是女性($\chi^2 = 298.65, P < 0.01$), HUA 均以轻中度升高为主。在不同性别尿酸同一升高幅度的组间比较结果显示, 轻度组男性 HUA 患病率明显高于女性($\chi^2 = 4.17, P < 0.01$); 中度组、重度组两性别之间 HUA 患病率比较差异无统计学意义(分别为 $\chi^2 = 2.42, P > 0.05$ 和 $\chi^2 = 1.63, P > 0.05$)。见表 1。

表 1 不同性别、血尿酸不同升高幅度组的患病率比较

项目	男性(n=2 058)			女性(n=1 827)		
	轻度组	中度组	重度组	轻度组	中度组	重度组
范围(μmol/L)	420~499	500~623	≥624	360~406	407~507	≥508
升高例数(n)	595	211	27	314	160	16
百分比(%)	28.91	10.25	1.31	17.19	8.78	0.88
总患病率(%)	40.47			26.85		

2.2 不同年龄组 HUA 患病率 男性 HUA 患病率各年龄组间比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.14, P > 0.05$), 女性 HUA 患病率随年龄组增大而升高, 各年龄组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 102.94, P < 0.01$)。青年组和中年组 HUA 患病率男性明显高于女性, 差异有统计学意义($\chi^2 = 82.99, P < 0.01$; $\chi^2 = 55.55, P < 0.01$), 年轻老年组、老年组 HUA 患病率性别之间比较差异无统计学意义($\chi^2 = 2.93, P > 0.05$; $\chi^2 = 0.27, P > 0.05$)。见表 2。

表 2 不同年龄组男女患病结果比较

组别	男性			女性		
	n	HUA 人数 (n)	患病率 (%)	n	HUA 人数 (n)	患病率 (%)
青年组	563	227	40.32	503	76	15.11
中年组	496	209	42.14	495	100	20.20
年轻老年组	487	189	38.81	466	156	33.48
老年组	512	208	40.63	373	158	42.36

3 讨 论

随着人们生活水平提高和生活方式改变, 不同地域、各行各业人群的 HUA 患病率均呈上升趋势。尿酸是嘌呤碱基代谢产物, 既可以来自体内, 也可以来自食物中嘌呤的分解代谢, 主要在肝脏合成, 小部分尿酸可经肝脏随胆汁排泄, 其余大部分均从肾脏排泄。HUA 是痛风的重要生化基础, 但绝大部分为无症状 HUA 患者, 研究显示约 10% 的 HUA 患者会出现痛风症状^[5]。此外, 无症状 HUA 由于未及时发现或不易引起人们的重视, 很少进行饮食调节或药物的控制, 成为引发心脑血管疾病发生的危险因素^[6-7]。

2011 年, Liu 等^[8]用 Meta 分析法系统分析全国人口中 HUA 患病率, 男性为 21.6%, 女性为 8.6%。本调查结果表明, 昆明地区 HUA 患病率 34.05%, 其中男性 40.47%, 女性 26.85%, 明显高于全国 HUA 平均患病率, 可能与昆明地区的饮食习惯相关, 例如爱吃烧烤, 尤其是烤肉、烤豆腐。此外, 男性整体 HUA 患病率明显高于女性, 与其他研究结果一致, 与男性人群吸烟、饮酒、喜食肉类及饮食不规律等不良嗜好具有一定的相关性^[9-10]。表 1 同一性别尿酸不同升高幅度的组间比较结果显示男性或女性 HUA 均以轻中度升高为主, 提示这些 HUA 人群多数为无症状 HUA, 如及时进行饮食结构的调整、加强运动、控制体质量或进行药物干预, 均可降低并发症的发生率^[11]。

本研究还发现, 女性 HUA 患病率与年龄组具有明显的相关性, 随着年龄的增加不断升高, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。有文献报道, 雌激素可上调人尿酸盐转运子(hUAT)基因的表达, 从而可促进尿酸的排泄^[12], 从本研究中的表 2 也可以看出, 青年组女性由于体内雌激素水平较高, HUA 的患病率明显较低, 绝经以后雌激素水平显著下降, 使女性尿酸水平持续增高 60 岁以后两性别之间的尿酸患病率无明显差异。男性 HUA 并不是随着年龄的增加而升高, 反而在 60~74 岁略有下降, 但差异无统计学意义($P > 0.05$)。

参考文献

- [1] 中国医师协会心血管内科医师分会, 中国医师协会循证医学专业委员会. 无症状高尿酸血症合并心血管疾病诊治建议中国专家共识[J/CD]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2010, 2(3): 49-55.
- [2] 邓笑伟, 吴凡. 4004 例军队干部高尿酸血症患病情况及相关因素分析[J]. 中华保健医学杂志, 2013, 15(2): 96-98.
- [3] 陈伟, 肖扬, 刘金菊, 等. 健康体检人群高尿酸血症患病率与血脂的相关性分析[J]. 中国现代医药杂志, 2015, 17(7): 82-84.
- [4] 王国梁, 王福科, 张红, 等. 高尿酸血症与高脂血症的相关

分析[J]. 昆明医科大学学报, 2014, 35(3):142.

[5] 何清. 高尿酸血症和痛风的病因与流行病学[J]. 中国临床医生杂志, 2009, 37(1): 11-13.

[6] 姜昌丽, 余政礼, 贾雄飞, 等. 急性心肌梗死与血清尿酸、同型半胱氨酸和血浆纤维蛋白原的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(17): 2211.

[7] 心血管疾病合并无症状高尿酸血症诊治中国专家共识小组. 心血管疾病合并无症状高尿酸血症诊治建议(第二版)[J]. 中国心血管病研究, 2012, 10(4): 241-249.

[8] B L, T W, Hn Z, et al. The prevalence of hyperuricemia in China: a meta-analysis[J]. BMC Public Health, 2011, 11(832): 832.

[9] Ak KK, Segal M, Fa A, et al. The role of uric acid in the

• 临床研究 •

pathogenesis of human cardiovascular disease[J]. Heart, 2013, 99(11): 759-766.

[10] 罗海良, 饶晓毛, 李荣芳. 原发性高血压患者康复效果与血尿酸水平的相关性研究[J]. 中国医学创新, 2014, 11(5): 112-114.

[11] 李丽. 浅谈高尿酸血症的临床防治[J]. 世界最新医学信息文摘: 连续型电子期刊, 2015, 15(33): 76-77.

[12] 卢彦敏, 王霞, 付正菊, 等. 雌激素与人尿酸盐转运子(hUAT)基因表达的相关性研究[J]. 重庆医学, 2010, 39(20): 2739-2740.

(收稿日期: 2016-09-18 修回日期: 2016-12-16)

国产与进口试剂盒在血小板抗体检测中的比较

孙丽芳

(甘肃省天水市第一人民医院输血科 741000)

摘要:目的 采用进口 Sanquin 血小板抗体检测试剂盒和长春博迅血小板抗体检测试剂盒同时进行血小板抗体检测, 并对两种试剂盒检测结果进行比较。方法 选择血小板减少症患者(疑似原发性血小板减少性紫癜患者)及血小板输注无效患者共 96 例和 20 例健康对照组进行检测, 两种试剂盒方法均为固相凝集法。结果 在 96 例患者中 Sanquin 血小板抗体检测试剂盒共检出阳性 23 例, 阳性率为 24%; 国产长春博迅血小板抗体检测试剂盒共检出阳性 24 例, 阳性率为 25%。两种试剂盒检测结果进行比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 两种试剂盒检测结果基本一致。国产试剂盒相对价格实惠, 更适合于基层医院进行批量标本的临床初筛试验。

关键词: 血小板抗体; 检测试剂盒; 固相凝集法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.038

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)05-0673-02

血小板抗体可以引起多种临床疾病或症状, 如同种或自身免疫性血小板减少、输血后紫癜、血小板输注无效等, 引起了临床医生的高度关注^[1]。目前报道的血小板抗体检测方法已有多种, 如微柱凝胶法、酶联免疫法、固相凝集法等^[2]。本院自 2014 年 8 月引进了被称为血小板抗体检测金标准的固相凝集法, 并应用于临床, 发现阳性率低于国内多篇报道的 25% 左右^[3], 继而对检测标本分离血清后进行即刻冰冻保存。本科室于 2015 年 11 月引进了 Sanquin 进口血小板抗体检测试剂盒, 与国产长春博迅血小板抗体检测试剂盒同时对已冻存的 96 份血小板减少症患者标本(患者组)和 20 份健康对照标本(对照组)进行检测, 现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 2015 年 5~11 月共收集本院门诊及住院血小板减少症患者(疑似 ITP)及血小板输注无效患者 96 份标本, 标本采集后分离血清, 并通过即刻冰冻保存。检测前半小时将冰冻保存标本置 37℃ 孵育器完全融化, 以备待用。与 20 份健康体检标本(作为对照)同时进行检测。

1.2 仪器与试剂 主要仪器包括平板式离心机(购自长春博德生物技术有限公司)、一次性塑料移液器、37℃ 孵育器; 主要试剂包括进口 Sanquin 血小板抗体检测试剂盒、长春博迅血小板抗体检测试剂盒以及指示红细胞(固相凝集法, 购自长春博德生物技术有限责任公司)。

1.3 方法 固相凝集法的操作严格按照 Sanquin 血小板抗体检测试剂盒和国产长春博迅血小板抗体检测试剂盒使用说明

书进行。

2 结 果

严格按照两种试剂盒使用说明书对 96 份患者标本及 20 份健康对照标本进行检测, 见表 1。两种试剂盒检测结果比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两种试剂盒检测血小板抗体检测的情况

组别	n	Sanquin 试剂盒			长春博迅试剂盒		
		阳性 (n)	阴性 (n)	阳性率 (%)	阳性 (n)	阴性 (n)	阳性率 (%)
对照组	20	0	20	0.0	0	20	0.0
患者组	96	23	73	24.0	24	72	25.0

3 讨 论

血小板相关抗体的检出是诊断出血性疾病的条件之一, 大多数原发性血小板减少性紫癜患者血中血小板相关抗体水平增高。本院自 2014 年 8 月至 2015 年 5 月共检测血小板减少及血小板输注无效患者 268 例(标本均来自血液科), 其中阳性患者 3 例, 阳性率 1.1%, 明显低于国内相关报道, 也与临床病例特征不相符合, 临床医生也多次与本科室沟通^[4]。科室于 2015 年 5 月中旬开始收集检测标本, 到 2015 年 11 月共收集 96 份血小板减少患者及输注无效患者标本, 并采集了 20 份健康体检标本作为对照进行检测。同时购置进口 Sanquin 血小板抗体检测试剂盒和长春博迅血小板抗体检测试剂盒进行血小板抗体检测, 反复叮嘱供应商注意运输途中试剂盒的冷链保