

1.5 统计学方法 男、女 PLT 计数合格率比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

见表 1~3。检测情况 1 086 名献血者中(男 561 名,女 525 名)。

表 1 男性各血型 PLT 小于 $150\times10^9/L$ 或大于或等于 $150\times10^9/L$ 分布情况(PLT 计数大于或等于 $150\times10^9/L$ 合格)

血型	A	B	O	AB	合计
<i>n</i>	174	161	178	48	561
PLT< $150\times10^9/L$	100	104	119	26	349
PLT $\geq150\times10^9/L$	74	57	59	22	212
PLT 计数符合捐献率(%)	43	35	33	46	38

表 2 女性各血型 PLT 小于 $150\times10^9/L$ 或大于或等于 $150\times10^9/L$ 分布情况(PLT 计数大于或等于 $150\times10^9/L$ 合格)

血型	A	B	O	AB	合计
<i>n</i>	168	156	153	48	525
PLT< $150\times10^9/L$	92	81	77	27	277
PLT $\geq150\times10^9/L$	76	75	76	21	248
PLT 计数捐献符合率%	45	48	49.5	44	47

表 3 男性与女性 PLT 计数捐献符合率(%)				
项目	<i>n</i>	PLT $\geq150\times10^9/L$	< $150\times10^9/L$	符合率
男性	561	212	349	38
女性	525	248	277	47

注:男性与女性 PLT 计数符合率比较, $\chi^2=9.62, P<0.01$, 差异有统计学意义。

3 讨 论

目前很多疾病如骨髓功能衰竭—急性白血病、慢性持续性 PLT 减少症的治疗都需要 PLT 输注,特别随着造血干细胞移植的发展,更加离不开 PLT 输注治疗^[3], PLT 输注量呈逐年增长趋势。卫生部相关文件规定机采 PLT 全部来自无偿献血

血,《全国无偿献血表彰奖励办法》(2009 年修订)机采 PLT 每 1 个治疗单位按 4 次改变成机采 PLT 每 1 个治疗单位按 1 次计算,对捐献者的积极性也有所损伤,而且 PLT 保存时间只有 5 d,捐献者要到血站或固定献血屋,捐献机采 PLT 比捐献全血所需时间长,这都给献血者带来不便,献血者生理、身体原因也对 PLT 计数有很大影响(一天中 PLT 有变化),有时招募 3 个献血员也不能从中筛选一个合格的机采捐献者^[4-5]。根据调查结果,本地无偿献血人群 PLT 含量普遍偏低,男、女各血型 PLT 计数符合捐献机采 PLT 者均不足 50%;女性 PLT 计数机采捐献合格率高于男性,为了给临床提供足够的 PLT,一是加强对机采 PLT 的宣传,让更多的无偿献血者了解捐献机采 PLT 和捐献全血一样,对身体没有损害;二是提高对机采 PLT 捐献者的待遇(如给献血者发放路费和误餐补助等)同时向相关部门建议在本地继续实行捐献一个治疗量机采 PLT 仍然按 4 次全血对待;三是建立固定机采 PLT 库,把 PLT 计数合格的献血者档案集中起来随时或定期进行通讯联系,而且献血者以往通过献血体检,再次捐献机采 PLT 时,既能提高筛选合格率,又能保证血液质量。

参考文献

[1] 郝宝岚,吕毅,王艳,等. 肿瘤临床手工辐照血小板的应用研究[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(11): 949-951.

[2] 胡玉秀,李聚林,李文初,等. 机采血小板采集前后常规分析[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(12): 1041-1042.

[3] 王嘉厉,邓晶,徐秀章,等. 流式细胞血小板交叉配型试验方法的建立[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(6): 478-481.

[4] 玉容君. 对开展机采血小板应用的体会[J]. 临床血液学杂志(输血与检验版), 2011, 9(4): 166.

[5] 冯志芬,原天香,冯克瑾. 机采血小板无偿献血者的护理体会[J]. 科技信息, 2011, 23(1): 408.

(收稿日期:2011-12-25)

尿有形成份检测在体检中应用的探讨

汪 欣,魏 雯,池飞燕,林幸清,黄 英(福建省第二人民医院体检中心 350003)

【摘要】 目的 探讨联合应用 UF-1000i 尿有形成份分析仪、尿干化学分析仪及尿沉渣显微镜检测尿液成分的体检价值。**方法** 收集到本院体检的新鲜尿标本 1 000 例,分别用 UF-1000i、干化学及镜检分别检测,并进行统计分析。**结果** UF-1000i 与干化学检测结果检测红细胞、白细胞阳性率差异无统计学意义,但其中有 19 例干化学法检测阳性,UF-1000i 检测为阴性;另有 6 例 UF-1000i 检测为阳性标本,干化学法检测为阴性;UF-1000i 检测红细胞、白细胞,以镜检为标准的 2 种成份假阳性率分别为 18.6%、15.7%,假阴性率分别为 1.2%、1.5%。干化学联合检测与镜检比较,UF-1000i 与干化学联合检测红细胞阳性 86 例,镜检阳性 82 例,符合率为 95.3%,白细胞阳性 135 例,镜检阳性 125 例,符合率为 92.6%;4 例 UF-1000i 红细胞阳性,镜检为非晶型盐类 2 例,真菌 2 例,UF-1000i 与干化学联合检测红细胞阴性的 889 例标本中,有 4 例白细胞镜检阳性(2~4/HP)。**结论** 干化学和 UF-1000i 联合过筛尿液常规检查,对阳性标本通过镜检进行确认,既可以降低镜检率提高工作效率,也可以确保检测结果的准确性,较适合体检工作中标本量较大的模式。

【关键词】 尿液分析; UF-1000i 尿有形成份分析仪; 尿干化学分析仪; 显微镜
DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 14. 046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)14-1767-02

尿有形成份检测对于泌尿系感染、肾炎、肿瘤、结石、结核及一些全身性疾病的诊断和鉴别诊断具有非常重要的意义。干化学虽然已经替代了手工检测尿化学成分的方法,提高了尿液分析的检测速度,但尿有形成份仍需逐个镜检,镜检虽是尿

沉渣检测的金标准,但检测速度已远远不能满足日益增加的尿标本量的需求^[1]。UF-1000i 检测速度快,重复性好,且可以对尿有形成分进行定量分析。现对 1 000 例体检尿标本分别进行 UF-1000i、干化学及镜检测定,探讨其在大批量体检中应用价值,现报道如下。

1 材料与方法

- 1.1 标本来源 收集到本院体检人员新鲜尿标本 1 000 例。
- 1.2 仪器 迪瑞 H800 全自动干化学分析仪,迪瑞干化学试纸条、质控物(伯乐公司提供);UF-1000i 全自动尿有形成份分析仪,配套试剂及质控物(日本 SYSMEX 公司提供);Olympus 显微镜。
- 1.3 实验方法 收集中段尿分别用 UF-1000i、干化学及镜检测定,严格按操作规程进行检测。
- 1.4 统计学方法 数据资料利用 SPSS 统计软件进行统计学处理,UF-1000i 与干化学组间比较用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 UF-1000i 与干化学检测结果比较 结果见表 1。两种方法检测红细胞阳性率差异无统计学意义,分别为 9.2%和 10.5%,检测白细胞阳性率分别为 14.6%和 14.7%。但其中有 19 例干化学法检测阳性标本 UF-1000i 检测为阴性;另有 6 例 UF-1000i 检测为阳性标本干化学法检测为阴性。

表 1 UF-1000i 与干化学检测 1 000 份尿红细胞、白细胞结果比较(n)

干化学		n	UF-1000i	
			阳性	阴性
红细胞	阳性	105	86	19
	阴性	895	6	889
白细胞	阳性	146	135	11
	阴性	854	12	842

2.2 UF-1000i 与镜检结果比较 结果见表 2。分别统计 UF-1000i 检测红细胞、白细胞,阳性符合率分别为 88.5%、90.3%。以镜检为标准的 2 种成份假阳性率分别为 18.6%、15.7%,假阴性率分别为 1.2%、1.5%。

表 2 UF-1000i 与镜检 1 000 例尿红细胞、白细胞结果比较

尿有形成份	镜检结果	UF-1000i		阳性符合率(%)	阴性符合率(%)	假阳性率(%)	假阴性率(%)
		阳性	阴性				
红细胞	阳性	85	11	88.5	—	18.6	1.2
	阴性	22	882	—	97.6	1.2	—
白细胞	阳性	121	13	90.3	—	15.7	—
	阴性	25	841	—	97.1	—	1.5

注:—表示无数据。

2.3 UF-1000i、干化学联合检测与镜检比较 UF-1000i 与干化学联合检测红细胞阳性 86 例,镜检阳性 82 例,符合率为 95.3%,白细胞阳性 135 例,镜检阳性 125 例,符合率为 92.6%;4 例 UF-1000i 红细胞阳性,镜检为非晶型盐类 2 例,真菌 2 例,UF-1000i 与干化学联合检测红细胞阴性的 889 例标本中,4 例白细胞镜检阳性(2~4/HP)。

3 讨 论

UF-1000i 是 SYSMEX 公司生产的新型仪器,采用先进的

流式细胞电阻抗及核酸荧光染色技术,从而区分每个有形成分,定量报告尿中细胞、管型、细菌、结晶、上皮等有形成份^[2-3]。干化学检测利用试带上各模块与尿液中不同成分发生化学反应呈现不同颜色,然后通过光电比色,自动判定结果。理论上干化学法红细胞检测尿中隐血,因而任一种可致隐血试验阳性的成分都会使红细胞检测出现阳性反应,这就避免不了假阳性;检测白细胞是通过酯酶检测尿中性粒细胞,淋巴细胞、单核细胞不被检出,所以会出现假阴性;干化学模块细菌检测是检测可致亚硝酸盐阳性的革兰阴性杆菌,其他细菌不能被检出所以会出现假阴性。UF-1000i 是检测尿中完整的有形成分^[4],尽管流式荧光染色技术能分辨尿液中常见成分,但当尿中存在一定量的酵母样真菌、结晶、精子、非晶型盐类等仍会对红细胞计数产生干扰,出现假阳性,而当红细胞不完整时会被遗漏而出现假阴性;白细胞检测会受到与其大小相近的小圆上皮细胞、滴虫等影响,呈现假阳性;细菌的检测受非晶型盐类影响,出现假阳性。因此作者联合应用 UF-1000i、干化学及镜检三种方法进行比较。

干化学检测通过化学方法提供尿液检测信息,所以易受药物、尿液颜色、混浊度等影响,但可以检测到 UF-1000i、镜检无法检测到的成份^[5]。UF-1000i 对尿有形成份进行定量分析,因其检测每一例样本的步骤模式相同,且不受主观因素影响,所以易于质量控制和标准化,评测的高精密检测可用于临床疗效观察,但因尿液成分复杂,又易受污染,所以,有时相似成份会交叉干扰,出现假阴性和假阳性,但假阳性较假阴性高^[6]。UF-1000i 检测红细胞、白细胞,以镜检为标准的 2 种成份假阳性率分别为 18.6%、15.7%,假阴性率分别为 1.2%、1.5%。干化学在检测红细胞上弥补了 UF-1000i 的不足,UF-1000i 在检测白细胞、细菌上可以弥补干化学不足,镜检可以准确识别尿有形成份,但因受主观因素的影响,重复性差,且检测速度慢。从本研究中可以看出,干化学、UF-1000i 检测均是阴性,镜检 99.6%阴性[4 例阳性均为白细胞镜检(2~4/HP)]。所以,干化学和 UF-1000i 联合过筛尿液常规检查,对阳性标本通过镜检进行确认,既可以降低镜检率提高工作效率,也可以确保检测结果的准确性,较适合体检工作中标本量较大的模式。

参考文献

[1] 陈少华. UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪进行尿沉渣检查用价值[J]. 现代诊断与治疗,1999,10(1):34-35.

[2] 马政辉. UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪各检测项目假阳性结果的分析[J]. 临床检验杂志,2004,22(1):67-68.

[3] 李焱鑫,钟亚玲. UF-1000i 尿沉渣分析仪不能取镜检[J]. 临床检验杂志,2005,23(2):156.

[4] 丛玉隆,马骏龙. 尿液有形成分镜检与自动化检测方法学利弊和互补分析[J]. 中华医学检验杂志,2009,32(6):609-611.

[5] 杨小猛,赵丹,曹珠妹,等. 干化学法和沉渣镜检法检测尿液白细胞结果分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(4):330-331.

[6] 李宪华,李凤霞,邹雪松,等. 尿液分析仪检测尿液有形成分假阴性问题探讨[J]. 临床和实验医学杂志,2011,10(9):710.