

无凝块及纤维蛋白凝块,检测组试管里血清有溶血现象,有些试管的分离胶不是在血清与血细胞之间,而是在试管底部。

2.2 检测组与对照组血清生化 12 项测定结果比较 见表 1。

由表 1 可见,检测组与对照组生化 12 项除三酰甘油外,其余项目差异无统计学意义( $P>0.05$ ),三酰甘油两组间差异均有统计学意义( $P<0.01$ )。

表 1 两组 12 项检测结果( $n=25$ )

项目	BUN (mmol/L)	Cr ( $\mu$ mol/L)	GLU (mmol/L)	LDH (U/L)	GGT (U/L)	CK (U/L)	AST (U/L)	ALT (U/L)	TP (g/L)	ALB (g/L)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)
对照组	4.41	112.3	5.10	108.4	12.5	102	22	19	74.1	38.9	1.26	5.01
检测组	4.51	113.3	4.94	109.6	13.4	99	25	22	73.4	40.8	4.15	4.97

注:BUN为尿素氮;Cr为肌酐;GLU为葡萄糖;LDH为乳酸脱氢酶;GGT为 $\gamma$ -谷氨酰转氨酶;CK为肌酸激酶;AST为天门冬氨酸氨基转移酶;ALT为丙氨酸氨基转移酶;TP为总蛋白;ALB为血清蛋白;TG为三酰甘油;TC为总胆固醇。

### 3 讨 论

血清分离胶可将血细胞与血液分离,其原理是由于离心力使分离胶中的硅分子凝聚体的氢键网状结构破坏,黏度降低,形成链状结构。密度大的血细胞就沉到底部,分离胶则上移到血清和血细胞之间,形成了上层血清、中层分离胶、底部血细胞的状态。当离心机停止转动,失去离心力后分离胶中硅石凝聚体中的链状粒子间再次由氢键构成网状结构,恢复其初始的高黏度凝胶状态,达到血清与血细胞分离的目的。

优质分离胶的主要成分为聚苯乙烯-苯甲醛衍生物。一般分离胶的密度为 1.03~1.05,而血细胞的密度是 1.08,血清的密度是 1.02,因此能将血液分成 3 层<sup>[1]</sup>。相关报道表明,用添加血清分离胶的优质采血管采集血标本,使血清分离快,效果好,血清与血细胞被分离胶隔开,大大减少了血清与细胞接触的时间,从而避免了离体后细胞内外某些成分因浓度差的相互渗透而造成的分析前误差,同时避免了因放置时间过长导致细胞溶血后对血清中生化指标的影响<sup>[2]</sup>。有利于血液标本前处理的质量控制,提高了检验结果的质量。

实验结果表明,劣质真空分离胶采血管因成分不纯而导致其密度增加。离心时氢键不易破坏,导致分离胶不能上升到中间层,甚至引起溶血。劣质分离胶引起 TG 等部分生化项目结果的假性增高,原因可能是劣质分离胶中成分不纯、含有油脂类物质,从而引起血清 TG 的假性增高。另外劣质真空分离胶采血管从外观上看颜色发黄,中间充有气泡,而且每支试管的量不一致,优质分离胶是乳白色、无气泡,每支试管的量

相等<sup>[3]</sup>。

本实验结果表明,在购买分离胶真空采血管时实验室必须向厂家索取所用分离胶真空采血管详细的技术资料和实验评价。临床实验室也有必要对所采用的分离胶真空采血管进行各项生化指标的比对试验,只有通过测定结果的比较分析,才能判断它是否适合临床检验工作质量要求<sup>[4-5]</sup>,从而保证检验结果的准确性和可靠性。

### 参考文献

- [1] 李勇,陈大宁,庄一义.分离胶制备的血清对常规生化指标测定结果的影响[J].临床检验杂志,2002,20(4):226-227.
- [2] 秦维超,邱方城.血清分离胶对生化指标测定的临床应用研究[J].江西医学检验,2002,20(6):335-336.
- [3] 汪俊汉,张艳平.劣质分离胶对甘油三酯测定的影响[J].国际检验医学杂志,2007,27(9):847-848.
- [4] 秦维超,邱方城,邓兆军,等.血清分离胶对生化指标测定的临床应用研究[J].江西医学检验杂志,2002,20(6):335-338.
- [5] 郭兆富,尹佑东,杨佳丽,等.血清分离胶技术在生化检验中的应用分析[J].国外医学:临床生物化学与检验学分册,2003,24(1):54.

(收稿日期:2012-11-01 修回日期:2013-01-28)

## 9 种尿胆红素定性方法比较

何 平(安徽省舒城县人民医院检验科 231300)

**【摘要】**目的 比较 9 种尿胆红素的敏感性。方法 对 280 例尿液标本同时用 9 种方法进行尿胆红素定性测定,进行阴、阳性结果统计。结果 280 例尿液标本 Harrison 法阳性者 62 例,与过碘酸钠法、过碘酸法及改良 Harrison 法完全一致;62 例阳性中铬酸氧化法阳性 60 例,2 例阴性;亚硝酸钠氧化法阳性 58 例,可疑 4 例,4 例可疑标本 Harrison 法为弱阳性;固兰 B 法阳性 59 例,其中有 2 例阳性者 Harrison 法为阴性;尿液分析仪试带 A 法阳性 57 例,其中有 3 例弱阳性而 Harrison 法为阴性;尿液分析仪试带 B 法阳性 59 例,其中有 1 例弱阳性而 Harrison 法为阴性。结论 Harrison 法仍是目前尿胆红素定性比较可靠的方法。

**【关键词】** 尿液; 胆红素定性; 敏感度

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)09-1161-02

本文复习文献用 9 种方法同时对 280 例尿液标本进行尿胆红素定性测定,认为过碘酸钠法与 Harrison 法一样,仍是目前尿胆红素定性比较可靠的方法。尿分析仪试带法敏感度最低,且有假阳性,故对临床尿胆红素测定必要时应注意方法的

选择,以及试带法反应不典型要以确诊试验加以确认,以确保实验结果的准确性,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 研究对象 选择住院患者尿常规测定标本(主要为普外

科和肝病科患者),标本收集后,实验在 1 h 内完成。

**1.2 方法** (1)Harrison 法<sup>[1]</sup>; (2)过碘酸钠法<sup>[2]</sup>; (3)过碘酸法<sup>[3]</sup>; (4)亚硝酸钠氧化法<sup>[4]</sup>; (5)固兰 B 法<sup>[5]</sup>; (6)铬酸氧化法<sup>[6]</sup>; (7)改良 Harrison 法<sup>[7]</sup>; (8)尿液分析仪试带 A 法(MA-4210 型尿液分析仪,桂林医疗电子仪器厂试带); (9)尿液分析仪试带 B 法(迪瑞 H-300 尿液分析仪及其配套试带)。

## 2 结 果

280 例尿液标本 Harrison 法阳性者 62 例,与过碘酸钠法、过碘酸法及改良 Harrison 法完全一致;62 例阳性中铬酸氧化法阳性 60 例,2 例阴性;亚硝酸钠氧化法阳性 58 例,可疑 4 例,4 例可疑标本 Harrison 法为弱阳性;固兰 B 法阳性 59 例,其中有 2 例阳性者 Harrison 法为阴性;尿液分析仪试带 A 法阳性 57 例,其中有 3 例弱阳性而 Harrison 法为阴性;尿液分析仪试带 B 法阳性 59 例,其中有 1 例弱阳性而 Harrison 法为阴性。

## 3 讨 论

由以上结果可见,尿胆红素定性测定迄今仍然以 Harrison 法敏感度最高,过碘酸钠法与 Harrison 法敏感度一致,过碘酸法虽然敏感度与 Harrison 法相当,但过碘酸不能与三氯醋酸共存配成单一试剂,且过碘酸保存期较短,不如过碘酸钠法;改良 Harrison 法敏感度并不比 Harrison 法高且操作较繁,需 2 次离心;铬酸氧化法敏感度稍低于 Harrison 法;亚硝酸钠氧化法敏感度略低于 Harrison 法,但有可疑结果,需做确诊试验;固兰 B 法敏感度低于 Harrison 法,且结果观察不够直观,并有假阳性;尿分析仪试带法敏感度最低,有少部分尿胆红素阳性者被漏检并有假阳性,且不同厂家尿液分析仪结果也有差异,试带 B 法敏感度高于试带 A 法。因此,在尿液分析仪普遍应用的今天,对临床重点要求测尿二胆,即尿胆红素定性者或试

带法反应颜色不典型以及尿本身颜色异常(如血尿)者不宜用尿分析仪试带法测定,还应以 Harrison 法或过碘酸钠法测定。另外,本科室在实际工作中还发现,不同品牌尿液分析仪对质控品与临床标本的敏感度不一致;如试带 B 法对临床标本敏感度较高,而对质控品敏感度较低出现阳性程度减弱或假阴性现象。本科室在 2007 年全省第一次室间质评中,采用试带 B 法测定胆红素结果为微量,而靶值为强阳性从而失控。故在做质控品测定特别是室间质评时,当出现胆红素可疑结果时,应辅以不同品牌尿液分析仪进行比对或以 Harrison 法或过碘酸钠法加以证实,从而保证实验结果准确可靠。

## 参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜,等. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:287.
- [2] 何平. 尿胆红素定性过碘酸钠法[J]. 中华医学检验杂志, 1991,14(3):178-179.
- [3] 何平. 一种尿胆红素碘环试验的替代试验[J]. 陕西医学检验,1994,9(2):77.
- [4] 宋锡粤. 介绍一种检查尿中胆红素的改进方法[J]. 临床检验杂志,1984,2(2):30.
- [5] 隋桂美,赵丽丽. 一种尿胆红素定性试验[J]. 临床检验杂志,1991,9(3):158-159.
- [6] 黄学忠. 介绍一种敏感的尿胆红素定性方法[J]. 临床检验杂志,1992,10(2):95.
- [7] 周迪武. 改良哈利森(Harrison)氏胆红素定性试验[J]. 临床检验杂志,1992,10(4):197.

(收稿日期:2012-10-30 修回日期:2012-12-30)

# 混浊尿液标本对 UF-1000i 尿沉渣分析仪检测结果的影响

郑爱洁,尤湘萍(浙江省乐清市人民医院检验科 325600)

**【摘要】 目的** 探讨 UF-1000i 尿沉渣分析仪使用过程中混浊标本结果的准确性,并比较显微镜检查结果中有形成分之间的差异,提高 UF-1000i 尿沉渣分析仪结果的准确性。**方法** 500 例新鲜混浊中段尿先后用 AX42820 和 UF-1000i 进行尿干生化和尿沉渣分析,并同时每一份标本进行显微镜检查。用配对  $\chi^2$  检验对两种结果过行比较和统计学分析。**结果** 白细胞、红细胞、管型、类酵母菌结果两种仪器检测结果差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 混浊尿液标本检测中,UF-1000i 与显微镜检查进行对比白细胞、红细胞、管型、类酵母菌假阳性较高,受干扰因素较多,需要二者结合以提高结果的准确性。

**【关键词】** 混浊尿液标本; 尿沉渣分析仪; 显微镜检查

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.061 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)09-1162-02

UF-1000i 尿沉渣分析仪是针对尿液有形成分进行分析的仪器,为了解混浊标本对其结果的准确性的影响,本科室对 500 例门诊患者的尿液标本同时进行尿沉渣自动分析和显微镜检查,并将结果进行统计学分析,供临床检测时参考选择不同方法以提高结果的准确性和工作效率。

## 1 材料与方 法

**1.1 标本来源** 门诊患者 500 例要求留取新鲜中段尿立即送检。

**1.2 仪器与试剂** Sysmex 公司 UF-1000i 尿沉渣自动分析仪和配套原装试剂及高、低两种质控品。Olympius 双目显微镜,水平离心机。

**1.3 方法** 先通过肉眼识别将混浊尿液标本挑出,充分混匀

后取 8 mL 左右放入玻璃试管应用 UF-1000i 尿沉渣分析仪进行分析。再取 10 mL 混浊尿液标本放入专用离心管内用水平离心机 1 200~1 300 r/min 离心 5 min 后弃上清液,离心管底部残留尿液量应为 0.2 mL,混匀后倒置在载玻片上镜检<sup>[1-2]</sup>。所有标本均在 2 h 内检查完毕。显微镜检查尿液主要有形成分正常参考值为:红细胞(RBC)0~3/高倍视野;白细胞(WBC)0~5/高倍视野;管型 0~偶见/低倍视野,上皮细胞少见,真菌阴性。显微镜检查结果超出此范围者为镜检异常。尿沉渣自动分析正常值为:RBC 0~27/ $\mu\text{L}$ ,WBC 0~36/ $\mu\text{L}$ ,上皮细胞 0~40/ $\mu\text{L}$ ,管型 0~1/ $\mu\text{L}$ ,真菌阴性。

**1.4 统计学方法** 用配对  $\chi^2$  检验对两种方法的阳性率进行比较。