

• 临床检验研究论著 •

红细胞多参数联合检测鉴别血尿来源实验研究

李 凤, 蒲泽宴, 魏 容, 邓劲松

(四川省遂宁市中心医院检验科, 四川遂宁 629000)

摘 要:目的 探讨 UF-100 尿沉渣分析仪检测血尿红细胞来源信息(RBC-info)、尿 70%红细胞前向散射光强度(RBC-P70Fsc)、红细胞平均前向散射光强度 RBCMFs 和红细胞前向散射光分布宽度(RBC-Fsc-DW)多参数联合分析在鉴别肾小球性和非肾小球性血尿的临床应用价值。方法 选择临床确诊为肾小球性血尿患者、非肾小球性血尿患者、混合性血尿患者分别采用 UF-100 尿沉渣分析仪检测尿 RBC-info、RBC-P70Fsc、RBCMFs 和 RBC-Fsc-DW,用显微镜验证红细胞形态,并对检测结果进行分析。结果 113 例肾小球性血尿 UF-100 尿沉渣分析仪检测结果为红细胞信息报告 Microcytic?, RBCFsc-DW 为 (40.95 ± 8.70) ; RBCP70 为 68.3 ± 8.17 ; RBCMFs 为 59.01 ± 6.45 ; 167 例非肾小球性血尿 UF-100 尿沉渣分析仪检测结果为红细胞信息报告 Normacytic, RBCFsc-DW 为 25.14 ± 9.07 ; RBCP70 为 125.33 ± 19.82 ; RBCMFs 为 115.98 ± 20.12 ; 44 例混合性血尿 UF-100 尿沉渣分析仪检测结果为红细胞信息报告“Non-classified?”, RBCFsc-DW 为 54.38 ± 13.97 , RBCP70 为 98.68 ± 19.07 , RBCMFs 为 84.20 ± 15.98 。结论 用 RBC-Info、RBCFsc-DW 和 RBCP70 联合检测可提高鉴别血尿来源的准确性。对临床肾小球性和非肾小球性血尿的诊断具有重要的临床参考价值。

关键词:血尿; 红细胞; 实验室技术和方法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.07.019

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)07-0799-02

The empirical study of erythrocyte multiparameters in identifying hematuria resource

Li Feng, Pu Zeyan, Wei Rong, Deng Jinsong

(Department of Clinical Laboratory, Suining Central Hospital of Sichuan Province, Suining, Sichuan 629000, China)

Abstract: Objective To explore the clinical application value between glomerular hematuria and non-glomerular hematuria identifying by erythrocyte multiparameters including red blood cell information(RBC-info)、70% red blood cell forward scatter light intensity (RBCP70)、red blood cell average forward scatter light intensity(RBCMFs) and red blood cell forward scatter distribution width(RBCFsc-DW), those data were obtained by UF-100 Urinary sediment analyser. **Methods** Glomerular hematuria, non-glomerular hematuria and mixed hematuria of their urines were detected by UF-100, they were obtained erythrocyte multiparameters including RBC-info, RBCP70、RBCMFs and RBCFsc-DW, and we identified morphous of erythrocyte by microscope. All data were analyzed. **Results** 113 cases glomerular hematuria were obtained such information including RBC-info was “microcytic?”, RBC-FSC-DW was 40.95 ± 8.70 , RBCP70 was 68.3 ± 8.17 and RBCMFs was 59.01 ± 6.45 ; 167 cases glomerular hematuria were such information “RBC-info; Normacytic?”; RBCFsc-DW; 25.14 ± 9.07 ; RBCP70; 125.33 ± 19.82 ; RBCMFs; 115.98 ± 20.12 ; and also 44 cases mixed hematuria were such information “RBC-info; Non-classified?”, RBCFsc-DW; 54.38 ± 13.97 , RBCP70; 98.68 ± 19.07 , RBCMFs; 84.20 ± 15.98 . **Conclusion** The multiparameters of urine erythrocyte could raise accuracy in identifying resource of hematuria, which have important clinical value.

Key words: hematuria; erythrocytes; laboratory techniques and procedures

全自动尿沉渣分析仪 UF-100 是显微镜检查的标准化和沉渣有形成分分析法的改进,具有简便快速、多参数等优点。现将 324 例血尿红细胞参数检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择临床确诊的肾小球性血尿患者 113 例,非肾小球性血尿患者 167 例,混合性血尿患者 44 例,共 324 例。全部经 UF-100 尿沉渣分析仪检测并报告红细胞来源信息,同时经显微镜观察确认。

1.2 仪器与试剂 UF-100 尿沉渣分析仪由日本 Sysmex 公司生产及配套试剂。显微镜为日本奥林巴斯生产。

1.3 方法 用一次性尿杯收集患者新鲜清洁中段尿,充分混匀后分成 2 管,1 管用于 UF-100 尿沉渣分析仪分析,另 1 管用于显微镜检查^[1-3],严格按仪器使用说明书操作。

1.4 检测标准 UF-100 尿沉渣分析仪检测红细胞来源信息

(RBC-info)、尿 70%红细胞前向散射光强度(RBC-P70Fsc)、红细胞平均前向散射光强度(RBCMFs)和红细胞前向散射光分布宽度(RBC-Fsc-DW)。系统设定:当红细胞小于 80 ch 时,系统判定可能是小红细胞,信息提示为“Microcytic?”;当红细胞大于 120 ch 时,系统判定可能是正常红细胞,信息提示为“Normacytic?”;当红细胞为 80~120 ch 时,系统判定为未分类红细胞,信息提示为“Non-classified?”^[4]。显微镜判别血尿来源的标准:畸形红细胞大于 80%为肾小球性血尿,畸形红细胞 50%~80%为混合性血尿,畸形红细胞小于 50%为非肾小球性血尿。

2 结 果

UF-100 尿沉渣分析仪检测 324 例血尿显示红细胞来源信息结果,见表 1。

表 1 UF-100 检测 RBC 参数结果与显微镜检测结果比较分析(±s)

红细胞来源信息	显微镜检测	n	RBC 参数		
			RBCFsc-DW	RBCP70	RBCMFs
Microytic?	肾小球性血尿	113	40.95±8.70	68.3±8.17	59.01±6.45
Normacytic?	非肾小球性血尿	167	25.14±9.07	125.33±19.82	115.98±20.12
Non-classified?	混合性血尿	44	54.38±13.97	98.68±19.07	84.20±15.98

3 讨 论

UF-100 流式尿沉渣全自动分析仪在检测过程中,将其转化为一系列信号,通过对信号进行分析得出多项红细胞检测参数,并将红细胞粒子分布绘制成直方图并提示红细胞形态信息:“Microytic?”、“Normacytic?”和“Non-classified?”,从而初步判断肾小球性、非肾小球性血尿和混合性血尿。本研究 RBC-info、RBC-P70Fsc、RBCMFs 和 RBC-Fsc-DW 多参数联合分析在临床检验中具有较高的应用价值。所以,UF-100 全自动尿沉渣分析仪、显微镜镜检在血尿检查中的联合应用为临床提供快速、准确的检查结果。

肾性血尿时,是因为红细胞通过肾小球基底膜和肾小管髓祥时挤压破裂,血红蛋白溢出形成各种形态^[5-7]。本资料仪器报告 Microytic?, RBCFsc-DW 为 40.95±8.7; RBCP70 为 68.3±8.17; 如有细菌、草酸钙结晶等计入将导致红细胞各参数发生改变,从而导致红细胞来源信息错误。因此,尿液标本必须新鲜、清洁^[8-14]。本组资料检测结果与刘承吉等^[15]和王润琴等^[16]报道接近;但与王润琴等^[16]报道的肾小球性血尿 RBCFsc-DW 为 32.1±11.8,非肾小球性血尿 RBCFsc-DW 为 15.8±5.9 偏高,这可能与各实验室实验条件不同、仪器的性能的差异有关。

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,2006:293.

[2] 范久波,鲁家才. UF-100 和尿干化学分析仪检测的人工复检标准[J]. 浙江临床医学,2011,13(12):1425-1426.

[3] 李凤,蒲泽宴,魏容. 651 例血尿红细胞参数检测结果分析[J]. 医学检验与临床,2012,23(4):56-57.

(上接第 798 页)

仅供参考,建议各实验室建立适合本地区各个年龄段人群的 AT:A 参考值。

参考文献

[1] 顾怡,傅启华. 抗凝血酶研究进展[J]. 血栓与止血学,2011,17(1):36-38.

[2] Fritsch P,Cvirn G,Cimenti C,et al. Thrombin generation in factor VIII-depleted neonatal plasma: nearly normal because of physiologically low antithrombin and tissue factor pathway inhibitor[J]. J Thromb Haemost, 2006,4(5):1071-1077.

[3] Bassler D,Schmidt B. Antithrombin replacement in neonates: is there any indication? [J]. Thromb Res, 2006,118(1):107-111.

[4] 刘泽霖,贺石林,李家增. 血栓性疾病的诊断与治疗[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2006:105-108.

[5] Ersoy B. Prognostic value of initial antithrombin levels in neonatal sepsis[J]. Indian Pediatr,2007;44(8):581-584.

[6] Afshari A,Wettterslev J,Brok J,et al. Antithrombin III in critically ill patientssystematic review with meta-analysis and trial se-

[4] 高燕.尿沉渣检测中红细胞的多形性分析报告[J]. 中国实用医药,2012,7(30):125-126.

[5] 李克成,马晓茹,王永才,等. 红细胞形态在辨别血尿来源中的诊断价值[J]. 中国临床医生杂志,2008,36(2):150.

[6] 马素艳. 全自动尿沉渣仪分析法与显微镜法判断血尿来源的准确性比较[J]. 医学信息:中旬刊,2011,24(9):4287-4287.

[7] 卢忠,赵建华. 血尿中红细胞形态改变对血尿来源的分析[J]. 吉林医学,2010,31(28):4894.

[8] 赵俊红,马骏龙. UF-100 尿沉渣分析仪检测红细胞假阳性结果特征的探讨[J]. 现代检验医学杂志,2007,22(1):27-28.

[9] 余良芳. UF-100 尿沉渣仪与相差显微镜对 190 例血尿标本检测结果比较[J]. 中国实验诊断学,2010,14(1):133-134.

[10] 李莉,陈卫宾,杜玉珍,等. 全自动尿沉渣仪分析法与显微镜法判断血尿来源的准确性比较[J]. 检验医学,2010,25(5):379.

[11] 陈丽茹. 3 种方法检测尿红细胞结果分析[J]. 河北医药,2012,34(1):136.

[12] 吴惠玲,杨美兰,朱江贤,等. 270 例尿沉渣镜检与仪测结果不相符的原因分析[J]. 现代诊断与治疗,2012,23(1):52.

[13] 马新英,王颖. 血尿的实验室检验及临床应用分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(22):2787-2788.

[14] 黄宝山. 多种方法联合检查对尿液红、白细胞分析的重要性[J]. 中外医学研究,2012,10(4):49-50.

[15] 刘承吉,吕蕾,陈巧林,等. RBC-MFscB 与 RBC-MFscU 差值鉴别血尿来源评价[J]. 临床检验杂志,2007,25(5):357-358.

[16] 王润琴,李美英,杨海青. 血尿中尿红细胞前向散射光强度检测的意义[J]. 山西职工医学院学报,2010,20(4):25-26.

(收稿日期:2012-11-06)

quential analysis[J]. BMJ,2007;335(7632):1248-1251.

[7] Hagag AA,Elmahdy HS,Ezzat AA. Prognostic value of plasma pro-adrenomedullin and antithrombin levels in neonatal sepsis[J]. Indian Pediatr,2011,48(6):471-473.

[8] El Beshlawy A,Alaraby I,Abou Hussein H,Abou-Elew HH,et al. Study of protein C,protein S,and antithrombin III in newborns with sepsis[J]. Pediatr Crit Care Med, 2010,11(1):52-59.

[9] Hsin Shieh H,Roseli Barreira E,Freitas Góes P,et al. Comparison of main trials of recombinant human activated protein C in sepsis-are we encouraging more bleeding in neonates? [J]. Pediatr Crit Care Med, 2010,11(6):767-768.

[10] 肖春香,田新. 新生儿缺氧缺血性脑病血浆蛋白 C 和抗凝血酶活性的检测[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2008,22(9):660-661.

[11] 王凡,徐丁,豆莉. 新生儿出生第 1 天凝血指标与危重评分相关性研究[J]. 中国新生儿科杂志,2011,26(4):242-243.

[12] 朱铁楠,赵永强,丁秋兰,等. 汉族人群蛋白 C、蛋白 S 和抗凝血酶活性水平及活性缺乏发生率的研究[J]. 中华血液学杂志,2012,33(2):128-130.

(收稿日期:2012-08-23)