

大霉素等药物影响,也会出现假阴性^[4]。干化学分析仪检测尿 WBC 阴性结果完全相符 319 例,阴性符合率 95.51%,假阳性率 4.49%。其原因可能为尿液中含高浓度胆红素或某些药物如呋喃妥因,以及女性患者尿液受到白带污染、冬季时尿中盐类析出等都可导致干化学分析仪结果假阳性。

3.1.2 UF-1000i 沉渣分析仪检测 WBC 阳性结果完全相符 260 例。阳性符合率 97.74%,假阴性率 2.26%。阴性结果完全相符 289 例,阴性符合率 86.53%,假阳性率 13.47%。其原因一方面为尿中结晶、小圆上皮细胞、酵母菌、滴虫、大量扁平上皮细胞等成分存在时可能干扰对白细胞的检测,造成假阴性^[5]。另一方面主要由聚集 WBC 与退化 WBC 引起而造成假阴性。

由此可以看出,在尿液 WBC 的检测中,干化学分析仪的假阴性率高于 UF-1000i 沉渣分析仪,故阳性率低,漏检率高。UF-1000i 沉渣分析仪的假阳性率高于干化学法分析仪,易造成误诊。故必须借助显微镜检查,才能避免漏诊和误诊现象。

3.2 尿液 RBC 的检测

3.2.1 干化学分析仪检测 RBC 阳性结果完全相符 161 例,阳性符合率 93.60%,假阴性率 6.40%,阴性结果完全相符的 369 例,阴性符合率 86.21%,假阳性率 13.79%。其原因由于干化学分析仪检测尿中 RBC,是利用 RBC 内血红蛋白(Hb)具有过氧化物酶样作用,既可检测完整的 RBC,又能测定游离的 Hb,而显微镜检测只能看到完整的 RBC。另外当尿中存在大量维生素 C 以及 RBC 变形,其与试纸模块接触而不易破坏,使 Hb 不能释出,均可导致假阴性结果。而尿液中含有强氧化剂或某些产过氧化物酶细菌以及溶血性疾病时均可导致假阳性结果。

3.2.2 UF-1000i 沉渣分析仪检测 RBC 阳性结果完全相符 163 例,阳性符合率 94.77%,假阴性率 5.23%,阴性结果完全相符 373 例,阴性符合率 87.15%,假阳性率 12.85%,其原因由于尿中结晶、酵母菌、细菌、上皮细胞、精子可导致假阳性。假阴性结果是由于影 RBC 与 RBC 聚集引起。当尿液黏液成分太多时,使 RBC 不易着色而导致假阴性。

在尿液 RBC 的检测中,干化学分析仪与 UF-1000i 沉渣分析仪的阳性符合率、阴性符合率均较高,并较为一致。但是由于以上原因而导致了与镜检法的差异。因此当两种仪器法结

果出现无法解释时,应以镜检法复检。

以上几方面可以看出,尿液分析仪由于检测速度快,因此在大批标本的检测中占有较大优势,可以提高工作效率,减轻劳动强度。但受各种干扰因素的影响,会使检测造成假阳性、假阴性结果。UF-1000i 沉渣分析仪与干化学分析仪各有其特点,两种仪器法联合应用,可有效降低漏检率和镜检复检率。而显微镜检查虽然操作繁琐,但仍为尿沉渣分析的金标准。事实上,智能化仪器只能起到过筛作用,而显微镜镜检仍是检测尿中 WBC、RBC 的金标准方法。检验科医师要以严谨的科学态度去对待每份标本,既不能为单纯减少工作量只用仪器检测,而忽视显微镜镜检,但也没有必要每份标本都镜检。应将三者有机结合起来,进行互补,才能提高检验的准确性。若为非肾脏及泌尿系统和溶血性疾病,当干化学分析仪与 UF-1000i 沉渣分析仪的 WBC、RBC 检测结果全部显示正常,又无异常提示时,可无需进行显微镜镜检。当干化学分析仪与 UF-1000i 沉渣分析仪的 WBC、RBC 检测结果全部显示异常时,需进行显微镜镜检。另外,干化学分析仪与 UF-1000i 沉渣分析仪的 WBC、RBC 检测结果不相符合时,也需进行显微镜镜检,最终以镜检为准。这样可使检验科医师的工作效率大大提高,同时也可避免误诊和漏诊,提高检验质量,给临床提供准确的检验结果。

参考文献

[1] 顾可梁. 尿液有形成份检查的难点与疑点[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(6): 605-607.
[2] 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: 293-300.
[3] 赵玉德, 张显达, 张文陆. 两种尿沉渣定量检测法结果差异原因分析[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(7): 753-754.
[4] 刘贵建, 程实. 尿路感染的实验室诊断进展[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(6): 616-619.
[5] 李霞. 干化学法对尿液红细胞和白细胞筛查作用的分析[J]. 临床输血与检验, 2009, 11(3): 217-219.

(收稿日期: 2011-04-12)

尿中红细胞形态在肾小球肾炎诊断中的应用价值

卢新兆, 黄晓华(福建医科大学附属龙岩市第一医院检验科 364000)

【摘要】 目的 探讨尿中红细胞形态在肾小球性肾炎中的诊断价值。**方法** 应用相差显微镜对血尿中红细胞进行计数及形态分型;应用 CK-500 尿液分析仪对尿中蛋白质进行定性分析。**结果** 尿中红细胞在肾小球肾炎组与非肾小球疾病组及健康对照组比较均显著升高($P<0.01$)。非肾小球性疾病组与健康对照组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 尿中红细胞形态在诊断肾小球肾炎中有一定的应用价值。

【关键词】 血尿; 红细胞形态; 肾小球肾炎

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 16. 059 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)16-2016-02

血尿是泌尿系统疾病中最常见的临床症状之一。引起血尿的原因很多,正确判断血尿的来源对于指导诊断治疗具有重要的意义^[1]。近年来,关于血尿来源诊断的方法多种多样,但至今仍未建立客观、快速、简便的诊断方法^[2]。许多专家指出,使用相差显微镜进行红细胞计数,检测红细胞的畸形率,评价血尿中红细胞形态在肾小球肾炎诊断有一定的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008 年 4~12 月门诊健康体检者、肾内

科、泌尿外科及其他科室共 167 例患者尿液标本。其中健康对照组为 30 名健康体检者,男 12 名,女 18 名,年龄 23~57 岁。肾小球肾炎组 95 例,男 33 例,女 62 例,年龄 17~77 岁。非肾小球性疾病组 42 例,男 15 例,女 27 例,年龄 8~79 岁。

1.2 仪器 BX41-显微镜(日本 Olympus 公司),CK-500 尿液分析仪(德国拜尔公司)。

1.3 方法 患者及健康对照组早晨留取尿液 30~50 mL,并及时送检。用 10 mL 锥形离心管留取 10 mL 尿液,1 500 r/

min 离心 10 min 后,吸掉上清液 9 mL,剩下 1 mL 尿液,混匀充入专用计数板,并置于 BX41-显微镜上进行红细胞计数,同时分类 100 个红细胞,计算尿液中红细胞及异形红细胞所占的比例。应用 CK-500 尿液分析仪对尿液中蛋白质进行定性分析。

2 结 果

见表 1。

表 1 健康人与患者尿红细胞数、尿红细胞畸形率检测结果			
组别	<i>n</i>	尿畸形红细胞阳性率(%)	尿红细胞数($\bar{x}\pm s$)
健康对照组	30	3.3	0.1±0.2
肾小球肾炎组	95	91.5	12.7±15.6
非肾小球疾病组	42	23.8	18.6±27.9

以上结果显示肾小球肾炎组的红细胞畸形率高于健康对照组,尿红细胞数差异有统计学意义($P<0.01$),非肾小球性疾病组与健康对照组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

应用尿液分析仪测得肾小球肾炎组的尿蛋白阳性率数据高于健康对照组和非肾小球疾病组,非肾小球疾病组与健康对照组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

血尿可由多种系统的疾病引起,但主要是泌尿系统疾病常见的临床症状。尿中畸形红细胞形成可能是:(1)红细胞通过有病理改变的肾小球滤过膜受到挤压损伤;(2)红细胞受不同 pH 值和渗透压持续变化的肾小球滤液影响,肾性血尿中由于红细胞本身受损,其形态已经发生变化,因此极易受肾小管滤液 pH 值和渗透压变化的影响而发生形态畸变。非肾性血尿则不存在红细胞通过肾小球滤过膜受到挤压损伤的前提,而且红细胞在肾小管滤液中流经的时间短暂,受滤液 pH 值和渗透压的影响较小,故红细胞形态保持基本正常或均一性,有时发生轻度变化。当肾小球滤过膜发生病变时,血液循环中的红细胞会透过滤过膜进入尿液中,红细胞呈多形性,几种红细胞形态并存。泌尿系统其他部位组织损伤时,红细胞也会进入尿液,但两者的红细胞由于滤过机制不同,在体积上存在差异。

尿液中红细胞数大于 8 000/mL 为镜下血尿,红细胞畸形率大于 80%为肾小球性血尿。因此结果判断以尿液中红细胞畸形率大于 80%为阳性,用于评估肾小球肾炎的临床诊断准

确性及应用价值^[3]。从临床角度讲,尿蛋白阳性是能够反应出肾脏功能有损伤,临床可根据尿蛋白阳性作为肾病治疗效果观察指标。非肾小球性疾病,如肾结石、休克、严重肌肉损伤、发热、甲状腺功能亢进及白血病等也可出现尿蛋白阳性。健康人在有些情况下尿常规检查也可以检测出尿蛋白阳性现象,即生理性蛋白尿,常见于食高蛋白饮食后、精神激动、剧烈运动、妊娠及服用某些药物等。

肾性血尿的红细胞主要出现以下形态改变:(1)大小改变;(2)形态异常;(3)红细胞内血红蛋白及含量变化,肾性血尿中至少出现 2 种以上红细胞形态,常见的有锯齿形、环形、口形、影形、裂形、铃形、棘形等。非肾性血尿的红细胞形态大小一致,以单一形态正常红细胞为主,在少数情况下,可因尿 pH 值或渗透压等因素,出现轻微改变的均锯齿形细胞或影形细胞等。

肾性血尿常见疾病是肾小球肾炎,血尿可伴管型尿、脂质尿、脓尿,而血尿几乎为所有肾小球肾炎的特征。血尿也可能是非肾性血尿中泌尿道恶性肿瘤首发或惟一的征象,如为肾肿瘤,则尿中可同时见肾性或非肾性红细胞。

肾小球肾炎尿液中红细胞形态多样,并且多种畸形红细胞同时存在^[4]。红细胞畸形率明显高于非肾小球血尿,为临床诊断肾小球肾炎提供有价值的实验室依据,针对性指导临床医生做进一步的检查,为早期诊断肾小球性与非肾小球性疾病提供依据,减少患者不必要的痛苦和医疗费用。

参考文献

[1] 何金昌. 尿液分析与临床诊断[M]. 深圳:海天出版社, 1993:1.
[2] 丛玉隆,马俊龙. 当代尿液分析技术与临床[M]. 北京:中国科学技术出版社,1998:4-25.
[3] 肖笑,叶任高,蒋文功. 尿红细胞相差显微镜检查诊断肾小球性血尿的临床评估[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2004,5(3):146-148.
[4] 马婷,马腾远. 红细胞形态变化对肾小球肾炎的诊断价值[J]. 中国现代医药杂志,2007,9(9):8.

(收稿日期:2011-02-20)

血培养阳性结果分析

周锋荣,刘淑芬,廖 威(湖南省耒阳市人民医院检验科 421800)

【摘要】 目的 研究该院血液感染的微生物种类以及构成。**方法** 用 Bact/Alert3D60 全自动培养仪培养,湖南天地人系统及宁波天润生物有限公司的诊断血清进行鉴定。**结果** 感染率最高的是革兰阴性(G^-)杆菌(49.4%),其次是 G^+ 球菌(43.3%),其他(7.3%),其中大肠埃希菌感染率最高 19%,甲型副伤寒沙门菌 18%。综合内科占 41%,儿科占 24.7%。血培养直接涂片符合率达 99.4%。培养时间:培育 12、24、36、48、72 h 的阳性率分别为 6.8%、63.6%、84.7%、94.9%、97.7%。**结论** 快速血培养技术对本院血液感染病原学诊断有重大意义。

【关键词】 血培养; 病原体; 药物敏感试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.16.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)16-2017-03

当微生物入侵血液并迅速繁殖,超出免疫系统清除能力时,形成菌血症或真菌血症。这时,血培养就成为血液微生物感染诊断和危重患者病情监测的重要手段。此研究对本院 1 978 份血标本中 176 例阳性标本细菌种类、分布、阳性时间及

耐药情况进行分析。

1 资料与方法

1.1 标本来源 2008 年 12 月至 2010 年 12 月,1 978 份血培标本,大部分来自本院住院患者。