

选择灵敏度高、特异性好的试剂进行检测。(3)血液最好是在 2~6℃保存 72 h 后再发往临床(梅毒螺旋体在 2~6℃的枸橼酸血液中仅存活 72 h),确保临床输血的安全性。

参考文献

[1] 王立军.北京地区献血者梅毒检测情况调查分析[J].中

国输血杂志,2002,15(5):354.
[2] 姬勇,刘瑞英.包头地区无偿献血者梅毒状况调查[J].中国社区医师:医学专业,2010,25(2):255-256.

(收稿日期:2010-09-09)

普通光学显微镜独特形态红细胞鉴别血尿临床意义

赵 萍(湖北省黄石市黄石港社区卫生服务中心检验科 435002)

【关键词】 显微镜检查; 红细胞; 血尿
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.04.080 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)04-0506-02

新鲜尿液的红细胞形态和泌尿系统的疾病有关,对鉴别肾小球性与非肾小球性血尿有重要的价值。血尿来源鉴别,近 10 年来广泛采用位相显微镜或普通光学显微镜加染色观察尿红细胞形态做筛选检查。前者因位相显微镜价格不菲基层单位难以购置,此项检查应用受限;后者受观察者主管影响大,误差发生率高。有报道观察畸形红细胞中一种独特的结构(G_1),对诊断肾小球性血尿有高度的特异性及重要的临床意义。本文用普通光学显微镜观察了一组患者的尿红细胞形态,并与临床及肾活检结果作对照,现将观察结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本文选择病例均为住院患者,通过肾活检确诊为肾小球疾病的病例共 136 例,男 79 例,年龄 16~62 岁;女 57 例,年龄 15~72 岁。其中轻度性肾小球病变 9 例,局灶节段性肾小球肾炎 6 例,膜性肾病 12 例,系膜增生性肾炎 35 例,IgA 肾病 31 例,毛细血管内增生性肾炎 3 例,系膜毛细血管性肾小球肾炎 6 例,新月体性肾炎 4 例,硬化性肾炎 8 例,糖尿病肾病 5 例,狼疮性肾炎 17 例。经过临床及辅助检查确诊为非肾小球性疾病 75 例,其中泌尿系感染 30 例,泌尿系结石 28 例,肾结核 3 例,膀胱癌 5 例,肾母细胞瘤 2 例,多囊肾 7 例。

1.2 检查资料 留取标本前嘱患者清洁外阴,前 1 d 晚 22:00 后嘱其勿大量饮水,留取尿液后 1 h 内送检,充分搅匀后取 10 mL,用水平离心机 1 500 r/min 离心 5 min,弃 9.5 mL 上清液,取 1 滴混浊液滴于血细胞计数池,用光镜低倍镜计数,然后换高倍镜视野观察红细胞形态,计数 100 个细胞中的 G_1 细胞百分数。

1.3 判断方法 G_1 细胞特点:细胞形态结构不规则,大小不一,胞膜破裂,形成面包圈、古钱币、花环状等,且附有一个或多个芽孢突出。鉴别标准:参照 Chu 等^[1-2]以 5%为界限 $G_1 \geq 5\%$ 为肾小球性血尿, $G_1 < 5\%$ 为非肾小球性血尿。红细胞形态 20 世纪 70 年代末以来,采用染色法、非染色法,相差显微镜、暗视野显微镜等方法对尿液红细胞的形态分类作了较多研究。

1.3.1 正常红细胞 尿液中未经染色的红细胞形态为双凹圆盘状,浅黄色,直径大约 8 μm 。

1.3.2 异常红细胞 尿液中异形红细胞常见的形态有:(1)大红细胞,直径大于 8 μm 的红细胞。(2)小红细胞,直径小于 8 μm 的红细胞。(3)棘形红细胞,胞质常向一侧或多侧伸出、突起,如生芽样。(4)环形红细胞(面包圈红细胞),因细胞内血红蛋白丢失或胞质聚集,形似面包圈样空心环状。(5)新月形红

细胞,红细胞如半月形。(6)颗粒形红细胞,胞质内有颗粒状的间断沉积,血红蛋白丢失。(7)皱缩红细胞,高渗尿中多见。(8)影红细胞,低渗尿中多见。(9)红细胞碎片。在识别尿红细胞形态时,还应该注意:(1)尿渗量、尿酸碱度对尿液红细胞的影响。酸性尿液中,红细胞体积变小;碱性尿液中,红细胞肿胀,容易溶解破裂,边缘不规则;低渗尿液中,红细胞体积变大,肿胀,易破裂,由于血红蛋白溢出,红细胞成为大小不等的空影;高渗尿液中,由于尿液浓缩,红细胞呈皱缩,体积变小,似星形或桑葚状。(2)与真菌孢子形态鉴别,必要时可作破碎试验鉴别,取尿液沉渣,加 1%皂素溶液 1 滴,混匀,数分钟后镜检,如为红细胞,则红细胞完全破碎消失,如为真菌孢子,则仍呈完整形态。(3)密切与临床结合,作出合理诊断。

2 结 果

不同病变类型尿红细胞检测结果见表 1、2。

表 1 肾小球病变尿红细胞检测结果

病变类型	<i>n</i>	检测次数	$G_1 \geq 5\%$	$G_1 \leq 5\%$
轻度性肾小球病变	9	25	18	7
局灶节段性肾小球肾炎	6	9	9	0
膜性肾病	12	31	30	1
系膜增生性肾炎	35	63	60	3
IgA 肾病	31	42	38	4
毛细血管内增生性肾炎	3	5	5	0
系膜毛细血管性肾小球肾炎	6	9	8	1
新月体形肾炎	4	7	7	0
硬化性肾炎	8	11	10	1
糖尿病肾病	5	7	7	0
狼疮性肾炎	17	28	26	2
合计	136	237	218	19

表 2 非肾小球性病变尿红细胞检测结果

病变类型	<i>n</i>	检测次数	$G_1 \geq 5\%$	$G_1 \leq 5\%$
泌尿系统感染	30	62	0	62
泌尿系统结石	28	54	0	54
肾结核	3	7	0	7
膀胱癌	5	13	0	13
有囊肾	7	16	0	16
合计	75	175	0	175

对 136 例肾活检诊断为肾小球疾病的血尿标本,做 237 例尿沉淀检查,其中 218 例次 $G_1 \geq 5\%$,诊断为肾小球性血尿,19 例次 $G_1 < 5\%$,诊断为非肾小球性血尿标本。对 75 例经临床及辅助检查诊断为非肾小球性血尿标本,做 157 例尿沉渣检查,所有病例血尿 $G_1 < 5\%$,因此该方法诊断肾小球性血尿的敏感性为 92.0%、特异性为 100%。

3 讨 论

近 10 年来国内外学者采用位相显微镜、普通光学显微镜和扫描电镜观察尿红细胞形态,鉴别血尿来源^[1]。Chu 报道用 $G_1 \geq 5\%$ 作为肾小球性血尿的诊断标准,其敏感性和特异性分别为 75% 和 96%,在酸性浓缩尿中,其敏感性和特异性分别为 99.2% 和 100%。本研究采用上述检查方法诊断肾小球性血尿的敏感性达 99.2% 和 100%,与文献报道基本相符^[2-3]。 G_1 细胞特征性明显,在形态判断上客观明确,辨认十分简易,检查者没有丰富经验也能正确操作,可避免以往由于判断不典型畸形红细胞而造成误差。本研究对 136 例肾小球疾病所致血尿检查 237 例次,19 例次表现为非肾小球性血尿($G_1 < 5\%$),不合格率为 8.0%,在 19 例次 $G_1 < 5\%$ 的肾小球血尿中,肾轻微病变占 7 例,可能是由于肾小球病变小有关系,因而造成与病理检查不符。尿红细胞之所以会发生形态变化,是由于肾小球基底膜的作用,目前认为:(1)非肾性血尿,主要是肾小球以下部位和泌尿通路上,毛细血管破裂的出血,红细胞未经肾小球基底膜的挤压损伤,因而形态正常。来自肾小管的红细胞虽也可受酸碱度及渗透压变化的作用,但因时间短暂,变化轻微,故呈

均一性血尿。(2)肾小球性血尿,红细胞形态学变化的机制可能是由于红细胞通过有病理改变的肾小球基底膜时,受到挤压损伤;而在通过各段肾小管的过程中,红细胞又受到不同的尿酸碱度和不断变化着的渗透压影响,加上介质的张力及各种代谢产物(脂肪酸、溶血卵磷脂、胆酸等)的作用,造成红细胞大小、形态和血红蛋白含量等变化。采用不同的时间重复多次检查可弥补误差,作者以为用普通光镜观察红细胞这一独特形态鉴别血尿,不需特殊设备,操作简单,技术易于掌握,尽管该方法区分血尿来源有其局限性,但还是一种值得推广的鉴别诊断血尿的筛选方法,仍无任何一种仪器可以完全代替显微镜检查。尿沉渣显微镜检查尿红细胞形态仍然是一种方法简便、价廉、结果最可靠的方法,尤其适合在基层医院应用。

参考文献

- [1] Chu DY, Kitamoto Y, Nakayama M, et al. Diefferentia turia using a uniuquely shaped red cell[J]. Nephron, 1993, 64:32-36.
- [2] Chu DY, Kitamoto Y, Tomita M, et al. Diefferentiation of hemqturia by differential interference microspr with a simple criterion[J]. Med J, 1990, 43:63-71.
- [3] 李幼姬,叶任高,李士梅. 诊断肾小球血尿的一种简便方法[J]. 中华内科杂志, 1984, 23(1):99.

(收稿日期:2010-09-10)

梅毒的实验室诊断方法

李 节(四川省宜宾市筠连县人民医院 645250)

【关键词】 梅毒; 梅毒螺旋体; 抗原; 抗体

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.04.081 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)04-0507-02

梅毒是由苍白(梅毒)螺旋体引起的慢性、系统性传播疾病。主要通过性接触传播、血液传播,也可以通过胎盘传播而发生胎传梅毒^[1]。本病临床表现复杂,可侵犯人体全身器官,既能产生各种各样的症状和体征,又可多年无症状而呈潜伏状态。临床上可表现为一期梅毒、二期梅毒、三期梅毒和潜伏梅毒,是《中华人民共和国传染病防治法》中,列为乙类防治管理的病种^[2-3]。为了给临床提供快速、准确的检测结果,现将梅毒实验室诊断方法介绍如下。

1 暗视野显微镜检查

1.1 原理 梅毒的硬下疳、扁平湿疣、黏膜斑等皮损的渗出液涂片,淋巴结穿刺液涂片,在暗视野显微镜下,光线从聚光器的边缘斜射梅毒螺旋体而发出亮光,可根据特殊形态和运动方式进行检测。

1.2 结果 梅毒螺旋体在暗视野显微镜下表现为纤细、白色、有折光的螺旋状微生物,有 6~12 个螺旋。具有旋转、蛇行及伸缩等 3 种特征性的运动方式。暗视野显微镜下发现有上述特征的螺旋体为阳性结果。

1.3 临床意义 暗视野显微镜检查阳性,可确诊梅毒。螺旋体检查是诊断早期现症梅毒的最好方法,世界卫生组织指定为性病实验室必备项目之一。如未见到梅毒螺旋体,并不能排除患梅毒的可能性,应复查和进行血清学检查。

2 血清学检测法

梅毒螺旋体进入人体 4~6 周,血清中可产生抗类脂抗原的非特异性抗体和抗梅毒螺旋体抗原的特异性抗体。根据梅毒螺旋体进入人体后产生两种抗体的特征将血清学试验分为两大类。

2.1 非梅毒螺旋体抗原血清学试验 (1)性病研究实验室试验(VDRL);(2)不加热血清反应素试验(USR);(3)快速血浆反应素环状卡片试验(RPR);(4)甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)。目前最常用的具有代表性的方法为 RPR、TRUST,适用于梅毒筛查、疗效观察、复发或再感染的检查^[4]。

2.2 梅毒螺旋体抗原血清学试验 (1)梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA),是目前最具有代表性的检测方法。(2)梅毒螺旋体血细胞凝集试验(TPHA)。(3)荧光梅毒螺旋体抗体吸收试验(FTA-ABS)。(4)梅毒螺旋体酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)。(5)梅毒螺旋体蛋白印迹试验(TP-WB)等,可作为非梅毒螺旋体抗原血清学试验(如 RPR 等)初筛阳性标本的确诊试验。梅毒患者经过抗梅治疗后,不能作为疗效观察的指标,不能区分既往感染和现症感染,应结合非梅毒螺旋体抗原血清学试验结果进行诊断。实验室梅毒检验结果分析非梅毒螺旋体试验阳性可能表示:(1)现症感染;(2)复发或再感染;(3)生物学假阳性^[5-6]。梅毒螺旋体抗原血清学试验阳性可能