

PCT+hs-CRP	92.06(58/63) [#]	95.45(42/44) [#]
------------	---------------------------	---------------------------

*: $P<0.05$, 与 hs-CRP 比较; #: $P<0.05$, 与其他单项检测比较。

3 讨 论

PCT 是降钙素的前肽,由甲状腺 C 细胞产生,其增高与细菌内毒素和一些炎症因子密切相关^[3]。PCT 在健康人群中含量极低,当机体细菌感染 3 h 后就可检测到,12 h 达到峰值,并且 PCT 增高程度与炎症程度成正比。有报道,机体全身细菌感染时,PCT 明显升高,而病毒感染时即使是严重病毒感染,PCT 也正常或仅有轻微增高^[4]。当细菌感染治疗控制后,血清 PCT 水平会随之下降,所以 PCT 可作为机体受细菌感染后的急性期标志物,不但用于鉴别诊断细菌感和病毒感染,而且还可作为抗菌药物临床治疗疗效观察的指标。

C 反应蛋白(CRP)是由肝脏合成的一种急性时相反应蛋白,在炎症反应及组织损伤时显著增高。由于新生儿的免疫系统、肝脏发育不完善,在受到感染后,其产生的 CRP 极少或升高较慢,无法用常规方法测出,hs-CRP 是采用超敏感检测技术测定,从而能检出低浓度的 CRP,有报道 hs-CRP 敏感度和特异度均强于 CRP,适用于新生儿感染的早期诊断^[5]。

本文研究结果表明感染组患儿的 PCT 及 hs-CRP 浓度明显升高,与非感染组相比差异有统计学意义($P<0.05$)。另外结果显示 PCT 和 hs-CRP 在诊断新生儿感染性疾病中的敏感度无显著性差异,但 PCT 在诊断该疾病中的特异度高于 hs-CRP,如果 PCT 和 hs-CRP 联合检测敏感度和特异度均明显高于单项检测。有研究报道^[6]在新生儿细菌感染性疾病中 PCT 升高明显,且不受其他因素影响,对该疾病的早期诊断优于 hs-CRP,二者联合分析可提高特异度,减少误诊率,结论与本研究结果相一致。

综上所述,PCT 和 hs-CRP 作为感染性炎症标志物已被临床广泛认可,PCT 对新生儿细菌感染性疾病诊断,尤其是早期

• 经验交流 •

诊断优于 hs-CRP。hs-CRP 检测方法简便、结果可靠,可作为新生儿一般性感染的实验室观察指标,PCT 和 hs-CRP 联合检测在新生儿细菌感染性疾病的诊断和疗效的动态监测上具有一定的临床价值^[7-10]。

参考文献

[1] 马勇,覃艳玲,李志.降钙素原(PCT)、hs-CRP 在新生儿败血症早期诊断中的价值[J].实用预防医学,2012,19(5):747-749.
[2] 李铁耕,徐放生,程显芬,等.高敏 C 反应蛋白在新生儿细菌感染性疾病诊断中的意义[J].北京医学,2008,44(1):26-28.
[3] 孙东明,董巧丽,杨小巍,等.降钙素原及超敏 C-反应蛋白在新生儿败血症早期诊断中的临床价值研究 [J].现代预防医学,2012,39(9):2169-2170.
[4] 刘春峰,蔡栩栩,许巍.血降钙素原在儿童化脓性脑膜炎与病毒性脑膜炎中的变化 [J].中国当代儿科杂志,2006,8(1):17-20.
[5] 余尚扬,李小妹,韦秋芬.动态监测 hs-CRP 在新生儿感染中的临床意义[J].放射免疫学杂志,2010,23(5):577-579.
[6] 陈国员,戎齐吉,岑先杰.降钙素原和白细胞介素-6 监测在新生儿败血症早期诊断中的临床价值[J].中国卫生检验杂志,2010,20(5):1153-1154.
[7] 石远滨,艾丽.PCT 在新生儿细菌感染性疾病早期诊断中的临床研究[J].海南医学,2008,19(4):71.
[8] 陈梅.PCT、IL-12 及 CRP 对诊断新生儿细菌感染性疾病的价值[J].浙江临床医学,2012,14(8):918-920.
[9] 闫军,张芹.C 反应蛋白在早期新生儿细菌感染性疾病中的临床意义[J].临床和实验医学杂志,2012,11(17):1396-1397.
[10] 沈国森,徐致远.超敏 C-反应蛋白联合白细胞检测在新生儿细菌感染性疾病中的应用价值分析[J].中国现代医生,2013,51(9):97-99.

(收稿日期:2013-04-08)

实验室对肾性与非肾性血尿的鉴别诊断

张荣生

(福建省南平市人民医院检验科,福建南平 353000)

摘 要:目的 为了在最短的时间里,用最简便的而且大多数医院都能采用的检查方法,就可以鉴别诊断肾性血尿(GN)与非肾性血尿(NG)。方法 对 363 例血尿患者进行尿 RBC 的形态分析和尿微量蛋白、血液和尿液平均红细胞容积(MCV)检测以及血液 MCV/尿液 MCV 比值的计算。**结果** GN 尿中 RBC 畸形率大于 70%;尿液 MCV<62 fL;尿微量清蛋白大于 100 mg/L 等 3 项指标同 NG 比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。而 GN 组的血液 MCV 值与 NG 组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 4 种综合检查与分析,方法简便,可应用于临床较准确地鉴别诊断 GN 还是 NG。

关键词:肾性血尿; 非肾性血尿; 尿微量蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.17.061 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)17-2327-02

血尿是常见的临床表现。含有血液(RBC)的尿称为血尿,其疾病是复杂的,判断血尿的原因及来源临床上有一定的难度。血尿的发生,病变往往涉及到肾小球、肾盂、肾脏占位、尿道等系统疾病的重要讯号,也源于部分全身性疾病或全身疾病对肾脏、泌尿系统的继发影响^[1]。近几年来,国内外都在研究,并大多数使用扫描电镜或相差显微镜观察 RBC 形态,以区别肾性血尿(GN)与非肾性血尿(NG)。但目前国内外大多数医院无此设备,所以给此项工作的研究和临床对血尿的鉴别诊断带来很大的困难^[2-4]。笔者通过四种方法的综合检查与分析,

应用于临床鉴别诊断 GN 与 NG。现介绍简便易行的检查方法如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 来自门诊和住院 363 例无痛性血尿患者,其中男 135 例,女 228 例,年龄 17~76 岁,平均年龄 47 岁。分为 GN 组 164 例,NG 组 199 例。

1.2 仪器与试剂 CNOS 超高倍显微仪、SYSmex UF-50 尿沉渣仪、SYSmeXT-1800i 血球计数仪、日立 7060 生化分析仪及配套试剂。

1.3 样品采集 患者留取清晨空腹尿液 30 mL 分 3 管,各 10 mL;同时采集静脉血液 2 mL 做血球自动计数仪检查分析。

1.4 检测方法 第 1 管尿液分成两管。(1)做尿液分析仪干化学检测,以供参考;(2)生化分析仪做尿微量蛋白检测。第 2、3 管尿液经 2 000 r/min 离心 15 min 后,分别弃上清液留取沉淀尿约 0.5 mL,将其中一管混匀后取一滴做超高倍显微镜下观察计数尿 RBC 的 100~200 个,并分类计数畸形率,尤其是计数小型畸形 RBC 占畸形 RBC 中的百分率。将两管余下的沉淀尿摇混匀后参和一起,做自动血球计数仪检测尿液平均红细胞容积(MCV),必须要在尿常规显微镜下 RBC>30 个/HP 或尿分析仪测出 RBC 的 2+以上的尿液才能进行此项检测。采集静脉血液做血球自动计数仪检查血液 MCV,及计算血液 MCV/尿液 MCV 值。

1.5 统计学处理 采用 SPSS11.0 统计学软件,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

363 例血尿患者,尿液 RBC 形态和尿微量蛋白含量比较见表 1,血液和尿液 MCV 比较见表 2。

表 1 尿中 RBC 形态和尿微量蛋白含量比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	RBC 均一率 (%)	畸形率 (%)	尿微量蛋白 含量(mg/L)
GN 组	164	7.6±4.8*	81.6±11.3*	50.6±4.8*
NG 组	199	80.4±8.3	43.3±6.2	3.4±2.3

*: $P<0.05$,与 NG 组比较。

表 2 血液和尿液 MCV 比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	血液 MCV(fL)	尿液 MCV(fL)	血液 MCV/尿液 MCV
GN 组	164	87.3±11.6*	51.9±9.3#	1.48±0.28
NG 组	199	88.9±12.1	87.8±13.4	1.01±0.15

*: $P>0.05$,与 NG 组比较;#: $P<0.05$,与 NG 组比较。

3 讨 论

从表 1 可见 RBC 的畸形率,尤其是小型畸形 RBC 率以及尿微量蛋白等 3 项,GN 组明显大于 NG 组,GN 组的 RBC 均一性明显小于 NG 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。从表 2 可见,GN 组的尿液 MCV 值明显小于 NG 组,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。GN 组的血液 MCV 值同 NG 组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。两组血液 MCV/尿液 MCV 值比较等显示出尿 RBC 形态的变化受着许多因素影响^[2]。

尿渗透压、尿比重与 pH 值改变是产生 RBC 畸变的重要因素。对于尿比重,在慢性肾小球肾炎、肾盂肾炎等因远端肾单位浓缩功能障碍,多出现小于或等于 1.010(略等于肾小球滤液的比重)的低张尿时,RBC 肿胀或易于残缺、破裂、溶解或呈影形 RBC 等;尿比重大于或等于 1.035 的高张尿时,RBC 胞内成份逸出胞外,则出现 RBC 皱缩,锯齿状、棘状等形态。GN 的 RBC 大多出现多形型或混合型。由于 RBC 从肾小球囊腔漏出时受挤压,受挤压过的 RBC 在肾小管中又经历了

低渗、等渗、高渗等的梯度渗透压改变,以及尿 PH 值的改变等影响,从而导致 RBC 多形型改变,如大小不等、尤其是小形畸形 RBC;条形、镰状、半月形、扭曲状、畸态棘形、细棘形、粗棘形、凹陷状、残缺状、泪滴状、芽胞状、梨形、伪足形、亚铃形、椭圆形、靶形、环形、破裂形、球形、皱缩状、脱血红蛋白、酵母状、炸面包状、炸油饼状、齿状、盔状、盘形、口形、气泡状、颗粒状、圈形(宽圈形、细圈形)、花边状、古钱状、耙形、影形等各种各样异形、畸形 RBC 在尿中出现,见图 1~11(见《国际检验医学杂志》网站主页“论文附件”)^[3]。NG 的 RBC 未受肾小球囊腔漏出的挤压及肾小管渗透压的梯度变化,为此尿 RBC 形态多呈均一型^[4]。

在尿道或膀胱炎症时,机体在免疫过程中,细胞吞噬作用,可分泌出多种因子:杀菌素、溶菌素等;多种酶:水解酶、过氧化物酶、蛋白酶等。在特异性免疫过程中,可释放出淋巴因子、免疫蛋白等。微生物合成或释放出毒素、酶、热原质、色素、甾基质、硫酸氢等。在炎症反应过程中,组织渗漏或释放出多肽、粘蛋白、糖蛋白、酸蛋白等。致使渗漏出的 RBC 在炎症部位或周围的渗透性、比重等的改变以及以上各种因素的作用,使 RBC 的性质与形态都有一定的改变,如颜色变暗、表面变粗,形成棘形、圈形、靶形、炸面包形、毛刺状等异形 RBC。为此,笔者认为,单凭 RBC 的畸形率来判断 GN 或 NG 是不够的,还需根据 RBC 大小的均一率,尤其是小型畸形 RBC 率,以及 MCV 和尿微量蛋白的多少相配合,方是鉴别诊断 GN 或 NG 又准确、又可减少人为的误差,更具有客观性和可靠性^[5-10]。

参考文献

[1] 谢昭宁.测定血和尿 MCV 比值及观察红细胞形态鉴别血尿来源评论[J].右江民族医学院学报,2001,23(1):107-108.

[2] 董秀清,姜悦,周建中,等.正形红细胞在肾性血尿中的评价[J].江西医学检验,2002,20(3):137-138.

[3] 熊立凡,顾晓菁.尿棘形红细胞在肾性和非肾性血尿鉴别中的意义[J].上海医学检验杂志,2000,15(2):74-76.

[4] 方斐,薛宏斌.一种鉴别肾性和非肾性血尿的方法[J].实用医技杂志,2002,9(5):344.

[5] 杨春光,王少敏,屈智慧,等.尿中红细胞形态和电泳时间判定肾性与非肾性血尿的方法及意义[J].白求恩医科大学学报,2001,27(4):436-437.

[6] 庞刚仙.光镜检查在肾性与非肾性血尿鉴别中的应用[J].中国中西医结合肾病杂志,2004,5(7):424.

[7] 李莉.尿沉渣分析仪在肾性与非肾性血尿鉴别中的应用价值[J].临床输血与检验,2003,5(4):253-254.

[8] 陈晓丽.尿液红细胞的 MCV 与形态观察鉴别肾性与非肾性血尿[J].海南医学,2005,16(11):110-111.

[9] 杭国琴,杨荣生.尿红细胞 MCV 和 RDW 检测对鉴别血尿来源的诊断价值[J].中国误诊学杂志,2011,11(3):605.

[10] 陈树添.血和尿中红细胞的 MCV 及观察尿红细胞形态在血尿鉴别诊断中的应用[J].河北医学,2009,15(2):181-183.

(收稿日期:2013-04-08)