

参考文献

[1] Ognibene A, Mannucci E, Caldini A, et al. Cystatin C reference values and aging[J]. Clin Biochem, 2006, 39(6): 658-661.

[2] Weinert LS, Prates AB, do Amaral FB, et al. Gender does not influence cystatin C concentrations in healthy volunteers[J]. Clin Chem Lab Med, 2010, 48(3): 405-408.

[3] Obrenovic I R, Petrovic D, Majkic-Singh N, et al. Serum cystatin C levels in normal pregnancy [J]. Clinical Nephrology, 2011, 76(1): 174-179.

[4] Bramham K, Kakanjuola D, Hussein W, et al. Serum cystatin is not a marker of glomerular filtration rate in pregnancy[J]. Obstet

Med, 2009, 2(1): 121-122.

[5] 鄢斌. 血清胱抑素 C 在早、中、晚各期妊娠中的水平调查[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 17(8): 47, 95.

[6] Larsson A, Palm M, Hansson L, et al. Reference values for clinical chemistry tests during normal pregnancy [J]. BJOG, 2008, 115(7): 874-881.

[7] Varanou A, Withington SL, Lakasing L, et al. The importance of cysteine cathepsin proteases for placental development [J]. J Mol Med, 2006, 84(3): 305-317.

(收稿日期: 2012-10-09)

• 经验交流 •

尿液中的微量蛋白在肾脏疾病的早期诊断中的临床意义

刘 波, 郑庭亮

(汕头大学医学院第二附属医院检验科, 广东汕头 515041)

摘 要:目的 探讨尿微量蛋白(mALB)在肾脏疾病早期发现中的临床意义。方法 用免疫比浊法对本院尿蛋白阴性的 90 例患者(48 例糖尿病患者和 42 例原发性高血压)的尿液 mALB 水平进行检测, 并对 50 例健康者进行比对。结果 患者组的 mALB 水平明显高于对照组。结论 mALB 检查有助于早期肾损害的诊断排查, 具有重要的临床意义。

关键词:尿微量蛋白; 糖尿病; 高血压; 肾疾病

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 04. 041 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)04-0475-02

肾脏是人体泌尿系统的重要器官, 各种病因导致的肾损害越来越常见, 随着病情的进展, 最终将严重影响到患者的生活质量甚至是生命。因此, 肾脏损害的早期诊断越来越重要。尿微量蛋白(mALB)检测是临床常用的反映肾脏异常渗漏蛋白质的检测方法^[1-2], 检测糖尿病患者及原发性高血压患者尿 mALB 对早期肾损害的诊断有重要意义^[3-4]。作者通过对 90 例患者的尿液的 mALB 与对照组的比对探讨其在早期肾脏损害诊断中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院接受治疗的患者尿液 90 例, 其中确诊糖尿病 48 例, 病程 2~13 年, 男 31 例, 年龄 47~66 岁, 女 17 例, 年龄 51~73; 确诊原发性高血压 42 例, 血压范围 160~190/95~120, 病程 1~26 年, 男 29 例, 年龄 38~71 岁, 女 13 例, 年龄 41~69 岁; 对照组选取正常者 50 例, 排除肾病、高血压、糖尿病。

1.2 方法 各组清晨排空第一次尿液后, 按规范收集 24 h 尿液, 尿液样本收集时不能加入防腐剂。在分析前将尿液样本在 3 000 r/min 离心 10 min 以去除细胞和其他碎片。采用 BECKMAN COULTER 公司的试剂盒, 参照操作说明, 用 IM-MAGE 双光径免疫浊度分析仪进行检测。

2 结 果

50 例健康者尿液 mALB 均小于 30 mg/L, 均为阴性。患者组共有 41 例检测出 mALB 阳性。其中糖尿病组 26 例检出尿 mALB 阳性, 男 15 例, 女 11 例。病程 2~10 年 19 例, mALB 14.9~46.4 mg/L, 大于 30 mg/L 的 10 例; 10 年以上 7 例, mALB 21.1~59.7 mg/L, 大于 30 mg/L 的 5 例, 见表 1。高血压组 15 例检出尿 mALB 阳性, 男 9 例, 女 6 例。病程 1~10 年 3 例, mALB 8.9~39.8 mg/L, 大于 30 mg/L 的 1 例; 11~20 年 8 例, mALB 18.6~45.5 mg/L, 大于 30 mg/L 的 4 例; 20 年以上 4 例, mALB 21.2~67.5 mg/L, 大于 30 mg/L 的 3

例, 见表 2。

表 1 2 型糖尿病患者尿微量白蛋白水平 [n(%)]			
病程(年)	n	尿 mALB(mg/L)均值	尿 mALB>30 mg/L
2~10	19	35.8	10(52.63%)
大于 10	7	43.9	5(71.42%)

表 2 高血压患者尿微量白蛋白水平 [n(%)]			
病程(年)	n	尿 mALB(mg/L)均值	尿 mALB>30mg/L
1~10	3	33.6	1(33.33)
11~20	8	45.9	4(50.00)
大于 20	4	60.3	3(75.00)

3 讨 论

3.1 糖尿病肾损害是糖尿病的重要并发症, 糖尿病代谢的紊乱通过影响肾小球基底膜及其选择透率, 继而累及肾小球功能, 导致其硬化。入球动脉和出球动脉的调节功能失调, 肾小球囊内压增高, 毛细血管内清蛋白逸出, 从而形成微量清蛋白尿。如未及时采取相应治疗措施, 病情迁延, 最终将发展为不可逆转的肾衰竭, 危害患者生命^[5-6]。案例表明, 约 54.4% 的糖尿病患者在 2~10 年内发展为糖尿病肾病, 且随着病程的迁延肾损害越重, mALB 逐渐升高^[7-8]。及时检测 mALB 可有助于糖尿病肾损害程度的诊断, 及时治疗。

3.2 长期持续高血压使肾小球内囊压增高, 肾小球纤维化萎缩及肾动脉硬化, 进一步导致肾实质缺血和肾单位不断减少。最终可发展为肾衰竭。案例表明, 约 35.7% 的高血压患者可在发病的 1~20 年出现不同程度的肾损害, 随病情的迁延 mALB 阳性率逐渐升高^[9-10]。

3.3 糖尿病和高血压是导致肾损害的最常见病因, 并且随着

病情的迁延,损害普遍加重,mALB 亦随着肾损害的程度阳性率升高,检出浓度也有所升高。因此,mALB 在肾损害的诊断中具有很好的参考价值,对于早期肾损害的诊断排查、预防肾病的进一步发展具有较强的临床意义。

参考文献

[1] 敬晓云. 尿中微量白蛋白检测及临床意义[J]. 中外妇儿健康, 2011;2(7):138.

[2] 丛玉隆,马骏龙编著. 当代尿液分析技术与临床[J]. 北京:中国科学技术出版社,1998:45-48.

[3] 苏华,周胜华,杜忧忧. 原发性高血压患者尿微量白蛋白和冠脉病变程度[J]. 中华高血压杂志,2008,16(2)107-109.

[4] 金雅丽,张倩辉,郭艺芳. 尿微量白蛋白[J]. 中华高血压杂志, 2009,18(3):232-234.

[5] MurtaughM A,JacobsD R JR. Correlates of urinary albumin exer-

tion in young adult blacks[J]. Epidemid,2003,158:676.

[6] Giles TD,Sander GE. Diabetes mellitus and heart failure: basic mechanisms,clinical features,and the rapeutic considerations[J]. Cardiol Clin,2004,22(4):553-568.

[7] 倪方荣. 微量尿蛋白检测技术对早期糖尿病肾病监控的价值[J]. 解放军保健医学杂志,2005,2(2):122.

[8] 周建光,杨梅. 尿微量白蛋白的临床检验意义及诊断价值[J]. 实用医技杂志,2008;2(5):578.

[9] 张振萍,刘建华,李红. 尿微量蛋白联合检测对糖尿病肾损伤早期诊断的价值[J]. 国际检验医学杂志,2007,28(1):88-89.

[10] 姜冬强. 尿微量蛋白检测对糖尿病肾病早期诊断的意义[J]. 交通医学,22(6):719-720.

(收稿日期:2012-09-28)

• 经验交流 •

hs-CRP 在胸腹水性质的鉴别诊断中的应用

刘继勇,史连义[△],张 龙,赵 勇,周志伟,田雪梅
(中国石油天然气集团公司中心医院检验科,河北廊坊 065000)

摘 要:目的 探讨 hs-CRP 在胸腹水性质鉴别诊断中的应用。方法 将本院 2011 年 5 月至 2012 年 3 月间胸腹水标本共 102 例前瞻性进行 hs-CRP 检测,利用回顾性分析将标本分为渗出液、漏出液两组,以 SPSS 19.0 分析两组 hs-CRP 水平,绘制 ROC 曲线并确定鉴别诊断的 Cut off 值。结果 渗出液的 hs-CRP 水平显著高于漏出液的 hs-CRP 水平($P<0.001$),以 hs-CRP $>10\text{mg/L}$ 为 Cut off 值诊断渗出液的特异度为 100%,敏感度为 80.6%。结论 hs-CRP 在鉴别胸腹水性质上有重要意义。

关键词:C 反应蛋白质; 诊断,鉴别; 渗出液; 漏出液
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.042 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)04-0476-02

区别胸腹水为渗出液或漏出液对判断病因有重要价值,在这方面研究较多。Rivalta 试验、细胞计数、清蛋白梯度、乳酸脱氢酶、淀粉酶、葡萄糖、腺苷脱氨酶、胆红素、脂类测定等^[1]均作为研究对象,但结果不尽如人意。本研究应用 ROC 曲线分析 hs-CRP 在鉴别胸腹水性质上的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2011 年 5 月至 2012 年 3 月间住院 2 日内胸腹水标本共(102 例),前瞻性进行 hs-CRP 测定、Rivalta 实验、细胞计数、蛋白测定、LDH、清蛋白测定并同时进行血液 LDH、清蛋白检测,然后利用回顾性分析将所有标本按《全国临床检验操作规程》多项指标联合判断分为渗出液、漏出液两组,标准见表 1^[2]。

表 1 渗出液、漏出液诊断标准					
组别	Rivalta 实验	细胞计数	蛋白测定	积液 LD/血清 LD	清蛋白梯度
渗出液	阳性	$>1\,000\times10^6/\text{L}$	$>30\text{ g/L}$	≥ 0.6	胸水 $<12\text{ g/L}$ 腹水 $<11\text{ g/L}$
漏出液	阴性	$<1\,000\times10^6/\text{L}$	$<25\text{ g/L}$	<0.6	胸水 $>12\text{ g/L}$ 腹水 $>11\text{ g/L}$

一般临床资料:纳入研究的胸腹水标本共 102 例,其中渗出液 58 例,包括恶性肿瘤(35 例)、结核(15 例)、炎症(8 例);

漏出液 44 例,包括充血性心力衰竭(10 例)、营养不良(10 例)、肝硬化(24 例)。

1.2 方法 Rivalta 试验、细胞计数均按《全国临床检验操作规程》进行操作。LDH、ALB、hs-CRP 用 Olympus AU2700 检测 试剂均为北京利德曼公司生产。

1.3 统计学处理 数据用 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组显著性检验采用 t 检验,ROC 分析用以确定 Cut off 值,所有统计均在 SPSS 19.0 软件进行分析。

2 结 果

2.1 hs-CRP 检测值在渗出液与漏出液中的结果见表 2。由表可以看出,渗出液 hs-CRP 平均值为 27.127 mg/L,漏出液 hs-CRP 平均值为 2.593 mg/L。采用 t 检验比较两组数据的差异, $t=3.71$, $P<0.001$,渗出液 hs-CRP 水平显著高于漏出液 hs-CRP 水平。

表 2 hs-CRP 检测值在渗出液与漏出液中的结果			
组别	hs-CRP(mg/L)	t 值	P 值
渗出液	27.127 ± 18.511	$t=3.71$	$P<0.001$
漏出液	2.593 ± 2.412		

2.2 ROC 曲线分析结果 以诊断渗出液的 1-特异度为横坐标,敏感性为纵坐标所做 ROC 曲线如图 1 所示。取 Cut off 为 10 mg/L、当 hs-CRP $>10\text{ mg/L}$ 时诊断渗出液的特异度为 100%,敏感度为 80.6%,AUC 值为 0.975。取 Cut off 为 5

[△] 通讯作者,E-mail:lianyi1970@sohu.com。