

17(5):300.  
 [4] 樊代明,陈强.第十届世界胃肠病学大会报道[J].中华消化杂志,1995,15(1):171.  
 [5] 马升红,欧阳钦,陈岱云,等.35例痘疹性胃炎临床病理分析[J].中国内镜杂志,2002,8(10):44-45.  
 [6] Gallagher C, Lenou J. Chronic erosive gastritis: a clinical

study[J]. Am J Gastroentrol, 1987, 82(4):302-306.  
 [7] 李增灿,王书田,陈兵,等.疣状胃炎的病因与治疗研究[J].解放军医学杂志,1989,14(5):341-343.

(收稿日期:2011-12-09)

## 早期肾损害患者胱抑素 C $\beta_2$ -微球蛋白及尿微量清蛋白检测分析

李雪峰(广西桂东人民医院检验科,广西梧州 543001)

**【摘要】** 目的 探讨血清胱抑素 C(CysC)水平检测对糖尿病、高血压、系统性红斑狼疮早期肾功能损害的意义。方法 通过对 30 例糖尿病、40 例高血压、23 例系统性红斑狼疮及 40 例肾脏病患者进行了血清 CysC、尿素氮(Bun)、肌肝(Cr)、 $\beta_2$ -微球蛋白( $\beta_2$ -MG)及尿微量清蛋白(mALB)的测定,并对数据进行统计分析。结果 糖尿病、高血压、系统性红斑狼疮患者的血清 CysC、 $\beta_2$ -MG 及尿 mALB 异常检出率明显高于血清 Bun、Cr;这 3 组患者血清 CysC 较健康对照明显升高( $P < 0.01$ )。肾病组各项检测指标均显著高于健康对照组、糖尿病组、高血压组及系统性红斑狼疮组。结论 对糖尿病、高血压、系统性红斑狼疮的早期肾功能损害的诊断,血清 CysC、 $\beta_2$ -MG 及尿 mALB 测定的敏感性都较高,但血清 CysC 特异性优于  $\beta_2$ -MG 及尿 mALB,血清 CysC 可作为上述 3 组患者早期肾功能损害的重要诊断指标之一。

**【关键词】** 胱抑素 C;  $\beta_2$ -微球蛋白; 尿清蛋白; 免疫比浊法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.06.047 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)06-0725-02

目前,临床上常用尿素氮(Bun)、肌肝(Cr)、 $\beta_2$ -微球蛋白( $\beta_2$ -MG)及尿微量清蛋白(mALB)来判断肾损害情况,但上述项目在早期肾损害常不升高且易受饮食、运动、药物等多种因素的影响,具有一定的局限性,而血清胱抑素 C(CysC)产生恒定,肾脏是清除循环中 CysC 的惟一器官,不受其他因素影响,检测方便等优点,在反映早期肾损害方面具有重要意义。作者通过对糖尿病、高血压、系统性红斑狼疮、肾脏病患者血清 CysC 水平检测,探讨其在早期肾损害方面的应用。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 1 月至 2010 年 10 月本院确诊的住院患者共 133 例。其中糖尿病患者 30 例(男 20 例、女 10 例),年龄 30~70 岁;高血压患者 40 例(男 28 例、女 12 例),年龄 35~75 岁;系统性红斑狼疮 23 例(男 8 例、女 15 例),年龄 15~65 岁;肾病患者 40 例(男 25 例、女 15 例),年龄 20~70 岁,健康对照组 40 例(男 25 例、女 15 例),年龄 15~75 岁,均为同期到

本院体检的健康人群,排除各种肾脏病。

**1.2 检测方法** 上述所有项目均使用奥林巴斯 AU2700 全自动生化分析仪检测,其中 CysC 用免疫比浊法,使用北京九强公司提供的原装试剂,Bun、Cr 及  $\beta_2$ -MG、尿 mALB 试剂均为北京科美公司提供,Bun 用尿素酶速率法,Cr 用苦味酸法、 $\beta_2$ -MG 用免疫比浊法、尿 mALB 用免疫比浊法,检测时均做质控品对照,尿 mALB 检测留取空腹晨尿,患者不作剧烈运动,标本采集后 2 h 内检测。

**1.3 统计学方法** 检验结果用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,用 SPSS11.0 统计软件包进行分析。

### 2 结果

**2.1 各疾病组血清 CysC、Bun、Cr、 $\beta_2$ -MG 及尿 mALB 结果见表 1。**

**2.2 各疾病组的异常检出率见表 2。**

表 1 各疾病组血清 CysC、Bun、Cr、 $\beta_2$ -MG 及尿 mALB 测定值( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CysC(mg/L)	Bun(mmol/L)	Cr(mmol/L)	$\beta_2$ -MG(mg/L)	mALB(mg/L)
糖尿病	30	1.34±0.7*	7.0±2.6	130.0±48.0	2.5±0.6*	4.2±1.8*
高血压	40	1.20±0.3*	6.2±3.4	110.0±40.0	2.6±0.72*	4.5±2.1*
系统性红斑狼疮	23	1.30±0.25*	6.8±3.6	104.0±42.0	2.4±0.8*	3.8±1.6*
肾病	40	4.1±1.8*	15.5±8.2*	450.0±180.0*	6.6±4.0*	6.0±2.8*
健康对照	40	0.80±0.1	6.0±1.2	100.0±25.0	1.8±0.3	0.7±0.5

注:与健康对照组比较,\* $P < 0.01$ 。

表 2 各疾病组血清 CysC、Bun、Cr、 $\beta_2$ -MG 及尿 mALB 测定值异常检出率[n(%)]

组别	n	CysC	Bun	Cr	$\beta_2$ -MG	mALB
糖尿病	30	14(46.6) $\Delta$	5(16.5)	6(20)	12(40) $\Delta$	12(40) $\Delta$
高血压	40	15(37.5) $\Delta$	6(15)	6(15)	16(40) $\Delta$	10(25) $\Delta$
系统性红斑狼疮	23	8(34) $\Delta$	2(8.7)	2(8.7)	6(26) $\Delta$	5(21.7) $\Delta$
肾病	40	40(100)	30(75)	31(77.5)	39(97.5)	35(87.5)

注:与同组的 Bun、Cr 异常检出率比较, $\Delta P < 0.01$ 。

### 3 讨 论

当前糖尿病、高血压、红斑狼疮的患病率逐年增加,由它们而导致的继发性肾病也逐渐增多,为了早期发现这些疾病引起的肾功能损害,及早进行针对性的治疗,临床上迫切要求寻找一些灵敏度高、特异性强的检测指标。而目前评价早期肾功能损害的项目主要有 Bun、Cr、 $\beta_2$ -MG 及尿 mALB,但它们又都有各自的局限性,由于肾脏具有强大的代偿功能,在早期轻度受损时 Bun、Cr 可无改变,肾小球滤过率虽然和 Cr 存在负相关,但有文献报道只有当肾小球滤过率下降超过 50% 时才导致 Cr 的上升<sup>[1]</sup>,所以其敏感性不高,而且 Bun、Cr 还受到蛋白质摄入量、个体肌肉量、体内代谢产物及某些药物标本溶血、脂血等因素的影响,难以真实反映早期肾小球损伤情况。 $\beta_2$ -MG 是一种相对分子量较小的蛋白质,进入血液循环中的  $\beta_2$ -MG 可以从肾小球自由滤过,约 99.9% 被近端肾小管重吸收,继而全部在肾脏进行分解代谢,因而当肾小球滤过功能减退时,血  $\beta_2$ -MG 即开始上升,与肾小球滤过率呈负相关,能较早反映肾小球滤过功能的损伤。但炎症、肿瘤、免疫制剂、烧伤等多种因素的影响,也会引起  $\beta_2$ -MG 值增高,因而其结果有时不能完全真实地反映肾功能损伤的程度,出现更多的假阳性现象。有文献报道,血清  $\beta_2$ -MG 作为肾功能检测指标其特异性并不高<sup>[2]</sup>。尿 mALB 也曾作为检测糖尿病肾病的“金指标”。但它也易受尿路感染、月经期、运动等因素的影响,特异性也不高。而 Cy-

sC 是一种低分子量蛋白质,全身所有有核细胞均可产生,其产生率恒定,在血中浓度不受年龄、性别、饮食、炎症、肿瘤等因素的影响,经肾小球滤出,由近曲小管重吸收并降解,且肾小管不分泌,许多资料表明 CysC 比 Bun、Cr 有更高的敏感性和特异性<sup>[3]</sup>。本文研究结果也表明,各疾病组的 CysC 阳性检出率明显高于 Bun、Cr,而且它的检测已实现了全自动化,准确、简便、快捷,因而它是一种较理想的能准确反映肾小球滤过功能的内源性标志物,能更好地反映肾功能的早期损伤情况,对肾脏的早期诊断有重要的指导意义,适合临床做肾功能的常规检查。

### 参考文献

- [1] 李海霞,徐国宾. 胱抑素 C 与肌肝在评价糖尿病患者肾小球滤过功能中的比较[J]. 中华检验医学, 2002, 28(6): 602.
- [2] 孙红,陈莎,段艺,等. 血清胱抑素 C 在儿童肾脏疾病中的应用研究[J]. 微循环学杂志, 2005, 15(4): 31.
- [3] 孙艳红,曾智杰,姜悦,等. 血清胱抑素 C 在肾病患者肾功能评价中的应用[J]. 中华肾病学杂志, 2006, 22(6): 503-504.

(收稿日期:2011-10-16)

## 连续性血液滤过治疗顽固性心力衰竭 25 例疗效观察

丁玲新,梁晓芳,童 辉,李 强(重庆市南川区人民医院心血管内科 408400)

**【摘要】 目的** 探讨顽固性心力衰竭应用连续性静脉-静脉血液滤过(CVVH)治疗的临床疗效。**方法** 选择顽固性心力衰竭患者 25 例,均为 NYHA 心功能分级Ⅳ级,均经常规抗心衰治疗无效。给予连续性血液滤过,超滤 6~20 h,超滤量 2 000~4 000 mL。每天 1 次,治疗 7 d 后评价临床疗效。**结果** 25 例患者中,显效 10 例(40.0%),有效 14 例(56.0%),无效 1 例(4.0%),总有效率为 96.0%(24/25)。治疗后患者呼吸、心率、血压、血钠、血肌酐、动脉血氧分压、血氧饱和度与治疗前比较均明显改善( $P < 0.05$ )。**结论** 连续性静脉-静脉血液滤过可用于顽固性心力衰竭的临床治疗。

**【关键词】** 顽固性心力衰竭; 连续性静脉-静脉血液滤过; 肌酐; 血氧饱和度

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.06.048 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)06-0726-02

顽固性心力衰竭临床采用常规血管扩张剂、利尿剂和正性肌力药等疗效常不明显,可继发肺循环淤血而导致肺水肿,是心血管并发症死亡的主要原因<sup>[1]</sup>。连续性血液滤过技术是利用对流原理,将体内多余的水分及氮质产物持续而缓慢地超滤出来,同时补充置换液,保持水、电解质代谢及酸碱平衡,并可保证全静脉营养的治疗方法<sup>[2]</sup>。近年,本院对 25 例顽固性心力衰竭患者采用连续性血液滤过技术治疗,取得了较满意的效果,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2008 年 3 月至 2011 年 6 月重庆市南川区人民医院收治的顽固性心力衰竭患者 25 例为研究对象,均为 NYHA 心功能分级Ⅳ级。入选患者均经过常规洋地黄、利尿剂、血管紧张素转换酶抑制剂及血管扩张剂等治疗,临床疗效不明显或者无效。入选的 25 例患者中,男 14 例,女 11 例;年龄 52~81(65.2±9.4)岁。基础心脏病分别为风湿性心脏病 6 例,扩张型心肌病 3 例,冠状动脉性心脏病 11 例,高血压性心脏病 5 例。

**1.2 治疗方法** 采用德国贝朗公司的 diapaactCRRT 型连续性血液净化设备,透析液为南京军区总医院置换液配方,其中的钠、钾、钙、镁的浓度根据患者实际情况酌情加减。患者取半卧位,于右股静脉单针双腔插管建立临时血管通路,选择连续性静脉-静脉血液滤过(CVVH)模式。CVVH 模式为等渗性脱水,血液以 100~200 mL/min 的速度经透析器进行脱水,调节负压为 0~300 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa),用标有刻度的容器记录超滤量。脱水速度 70~500 mL/h,超滤时间 6~20 h。水、电解质代谢紊乱明显或伴肾功能不全者可延长 1 h。1 次超滤量 2 000~4 000 mL,每天 1 次,7 d 为 1 个疗程,治疗 1 个疗程后评价临床疗效。抗凝剂选用低分子肝素。同时给予吸氧及其他辅助纠正心力衰竭的常规内科治疗。

**1.3 临床疗效判断标准**<sup>[3]</sup> 显效:NYHA 心功能分级改善至Ⅱ级或Ⅱ级以下,症状、体征及相关检查明显改善;有效:NYHA 心功能分级改善至Ⅱ~Ⅲ级,症状、体征及相关检查有所改善;无效:NYHA 心功能分级无改善,或并发多脏器功能衰竭,不可逆转而死亡。总有效 = 显效 + 有效。