

素检测试剂盒,严格按照试剂盒说明书操作步骤进行内毒素水平检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计学软件。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。相关性检验采用多元回归、逐步回归分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

研究组患儿的内毒素水平为 (0.45 ± 0.12) EU/mL,对照组患儿几乎未检出内毒素,为 (0.00 ± 0.01) EU/mL,两组患儿的内毒素水平比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 1。研究组患儿的总胆红素为 $(267.17\pm18.32)\mu\text{mol/L}$,与内毒素水平存在正相关 ($r=0.215, P<0.05$),对照组患儿的总胆红素为 $(15.12\pm6.15)\mu\text{mol/L}$,与内毒素水平无相关性 ($r=1.013, P<0.05$),见表 2。

表 1 两组患儿内毒素水平比较		
组别	<i>n</i>	内毒素(EU/mL)
研究组	120	0.45 ± 0.12
对照组	110	0.00 ± 0.01
<i>t</i>		8.127
<i>P</i>		<0.05

表 2 两组患儿总胆红素与内毒素水平的相关系分析					
组别	<i>n</i>	总胆红素($\mu\text{mol/L}$)	内毒素(EU/mL)	<i>R</i>	<i>P</i>
研究组	120	267.17 ± 18.32	0.45 ± 0.12	0.215	<0.05
对照组	110	15.12 ± 6.15	0.00 ± 0.01	1.013	>0.05

3 讨 论

胆红素是临床上判定高胆红素血症的重要依据,亦是肝功能的重要指标。早产儿血清总胆红素大于 10 mg/dL ($>171\mu\text{mol/L}$)时应进行检查。当血清总胆红素为 $4\sim5\text{ mg/dL}$

• 经验交流 •

($68\sim86\mu\text{mol/L}$)黄疸开始明显,临床上即可发现黄疸指征,高胆红素血症最常见于肝胆疾病^[4]。肝脏是清除内毒素和解毒的主要器官,各种损害肝细胞的因子均可使肝降解内毒素的功能下降而诱发内毒素血症,而内毒素血症又可直接或通过一些中间介质加重肝损害^[5]。若肝脏受损,对内毒素的灭活能力下降,则容易发生内毒素血症,内毒素引起的胆红素结合与排泄障碍使血中 TBil 缓慢上升,从而导致高胆红素血症。

本研究探讨了新生儿高胆红素血症与内毒素水平的相关性,结果发现健康患儿的体内几乎检测不到内毒素,而高胆红素血症患儿的内毒素水平为 (0.45 ± 0.12) EU/mL,显著高于健康患者的内毒素水平 ($P<0.05$);高胆红素血症新生儿的总胆红素与内毒素水平存在正相关 ($r=0.215, P<0.05$),健康新生儿的总胆红素与内毒素水平无相关性 ($r=1.013, P<0.05$)。可以说明内毒素与新生儿高胆红素血症存在一定相关性,是引起高胆红素血症的重要原因之一,可以作为新生儿高胆红素血症预防、诊断、治疗的重要实验依据。

参考文献

[1] 鲁桂宏. 268 例新生儿高胆红素血症的调查分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(2): 237-238.
[2] 何淑华, 李璟, 高建慧, 等. 早期综合干预对新生儿高胆红素血症智能的影响[J]. 中国儿童保健杂志, 2009, 17(1): 71-73.
[3] 周敏, 罗晓明, 杜敏, 等. 急性感染性腹膜炎患者外周血内毒素水平与急性肺损伤的相关性分析[J]. 肝胆外科杂志, 2010, 18(5): 358-361.
[4] 姜敏, 罗洁, 邵芳, 等. 新生儿重症高胆红素血症临床危险因素分析[J]. 中国新生儿科杂志, 2009, 24(1): 18-21.
[5] 于强, 崔乃强, 袁红霞, 等. 阳明热证实证患者血浆内毒素水平和细胞因子的改变及相关性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2009, 24(1): 10-12.

(收稿日期: 2013-07-12)

4 781 例胱抑素 C 临床应用分析

黄勤洲¹, 王文娟², 李晓宇¹, 张小娟¹, 贾 静¹, 王 斌¹
(1. 陕西省眉县中医医院 722300; 2. 陕西省眉县齐镇中心卫生院 722309)

摘 要:目的 依据中医“治未病”的工作思路,探讨胱抑素 C(Cys C)检测对糖尿病、高血压等肾功能损害的早期诊断的应用价值。方法 将 3 855 例门诊及住院患者分成糖尿病组、高血压组、肾功能不全组和其余疾病组,测定各组患者的血清 BUN、Scr、CysC,并与 926 例健康对照组比较。结果 CysC 测定糖尿病组、高血压组、肾功能不全组与健康对照组比较,差异有统计学意义 ($P<0.001$)。结论 CysC 测定对提示糖尿病、高血压等疾病早期肾功能损伤有重要意义。

关键词:半胱氨酸蛋白酶抑制剂; 尿素; 肌酐
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.02.058

文献标识码: B 文章编号: 1673-4130(2014)02-0246-02

根据中医“治未病”的工作思路,提倡重视疾病的预防、早治、防变等理念,充分关注亚健康人群,为其提供个性化起居调养、药膳食疗等健康干预措施。本院对健康人群、亚健康人群、高龄人群、已患者群、康复人群进行分类,实施健康评估,建立健康档案,对服务对象的健康状态进行分析评估、全程跟踪和循环服务。为此,检验科也积极配合,结合本院工作实际,全面推进“治未病”预防保健服务体系建设。针对大量的糖尿病、高血压人群的早期肾功能损害评估^[1-2],研究者开展了胱抑素 C

(Cys C)检测新项目,联合检测肾功能,现将结果报道如下。
1 资料与方法
1.1 一般资料 选自 2011 年 12 月至 2012 年 8 月在本院门诊、住院检测肾功能的患者 3 855 例,其中门诊 854 例,住院 3 001 例,年龄 0~97 岁。男性 1 861 例,平均年龄 55 岁;女性 1 994 例,平均年龄 58 岁。其中确诊糖尿病患者 286 例,高血压患者 958 例,严重肾病患者 55 例。
1.2 实验方法 空腹静脉采血 3~5 mL,1 h 内分(下转插 II)

(上接第 246 页)

离血清。

1.3 仪器与试剂 贝克曼 AU680 全自动生化分析仪。Cys C 采用胶体金颗粒免疫比浊法,其配套校准品与质控品重庆中元;尿素(脲酶紫外速率法)与肌酐(苦味酸法)试剂由贝克曼公司提供,配套相应的校准品与质控品。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学分析。分别计算不同组别测定值的均数与标准差,含量以 $\bar{x} \pm s$ 表示。两样本率比较采用 χ^2 检验,组间差异采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

表 1 显示 CysC 测定糖尿病组、高血压组、肾功能不全组与健康对照组比较差异有统计学意义($P > 0.01$)。表 2 显示 CysC 超过正常范围时,糖尿病组和高血压组阳性检出率分别

为 42%和 36%,明显高于健康对照组阳性检出率 5%和其余疾病组阳性检出率 13%,表明 CysC 测定对提示糖尿病、高血压等疾病早期肾功能损伤有重要意义^[3-5]。

表 1 对照组与实验组结果比较

组别	<i>n</i>	BUN	Scr	CysC
对照组	926	4.89±1.19	75.12±19.81	0.76±0.26
糖尿病患者组	496	5.52±1.31	84.24±34.48	1.55±0.48▲
高血压患者组	958	5.23±1.46	80.35±40.57	1.71±0.69▲
肾功能不全组	55	15.47±7.82▲	286.20±79.45▲	3.55±1.92▲
其余疾病组	2 346	5.11±1.55	83.67±43.56	0.75±0.32

▲: $P < 0.01$,与健康对照组比较。

表 2 不同 CysC 值范围疾病检出率

测定范围	健康对照组	糖尿病组	高血压组	肾病患者	其余疾病组
Cysc<1.25	878(0.95)	290(0.58)	609(0.64)	0(0.00)	2 041(0.87)
Cysc(1.26~1.95)	48(0.05)	135(0.27)	229(0.24)	2(0.04)	267(0.11)
Cysc(1.96~3.21)	0(0.00)	59(0.12)	102(0.11)	34(0.62)	38(0.02)
Cysc>3.21	0(0.00)	12(0.02)	18(0.02)	19(0.35)	0(0.00)

3 讨 论

目前临床常用的肾功能检测以血肌酐、尿素氮等检测为主^[6]。血清尿素氮首先被作为肾功能的评价指标,但在临床应用中存在一定的缺陷,因为当肾小球滤过率(GFR)减少到正常值的 40%以前,尿素氮浓度升高缓慢,并且其血清浓度与外源性(蛋白质摄入量)与内源性(感染、肾上腺皮质激素的应用、胃肠出血等)尿素负荷的大小有关;更重要的是肾小管对尿素氮有明显的被动重吸收,因此尿素氮不符合 GFR 内源性标志物要求^[7]。肌酐基本符合内源性 GFR 标志物的要求^[8],目前国内外仍用血清肌酐作为临床常规评估肾小球滤过功能受损的指标。但只有当 GFR 下降接近一半时,血清肌酐才有明显的变化且其血清含量受性别、饮食、肌肉量等因素的影响^[9]。

CysC 亦称半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C,是一种由 120 个氨基酸组成,相对分子质量为 13 kDa 的低分子量、碱性非糖化蛋白质。CysC 能在几乎所有的有核细胞表达,无组织特异性,故机体 CysC 产生率相当恒定。因 CysC 是 1 种低分子量蛋白,可经肾小球自由通过,在近曲小管被重吸收并降解,肾脏是清除循环中 CysC 的唯一器官^[11],所以,血清 CysC 浓度主要由 GRF 决定。由此可见,CysC 是一种理想的反映变化的内源性标志物^[12]。

随着老龄化人口不断增加,糖尿病和高血压人群也不断扩大,早发现,早治疗这些疾病的肾病并发症则显得尤为只要。通过测定血 CysC 可以很好地了解肾小球滤过滤的情况加以判断,提前干预,保护肾功能,减少并发症,从而达到“治未病”的目的。

参考文献

[1] 李小平.1 368 例体检健康者胱抑素 C 测定结果分析[J].医学检

验与临床,2011,22(1):84-85.

[2] 叶瑾,奚经巧,陶志华.血清 CysC 含量测定在糖尿病肾病早期的诊断价值[J].现代检验医学杂志,2005,20(1):67-68.
[3] 张耀祖.血清 CysC 作为肾小球滤过滤指标在慢性肾功能衰竭中的意义[J].现代检验医学杂志,2005,20(1):72-73.
[4] 边静,刘玲.血清 CysC 检测对判断早期肾功能损伤的临床价值[J].临床军医杂志,2011,39(5):855.
[5] 郑君德,李少芬,陈涛,等.血清胱抑素 C 在肾功能分期中的应用研究[J].广州医药,2009,40(1):29.
[6] 王学晶,徐国宾,李海霞,等.血清肌酐和半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 及估算的肾小球滤过率在评价慢性肾病患者肾小球滤过功能中的比较研究[J].中华检验医学杂志,2007,30(4):415-418.
[7] 关昌丽,王惠萱,牛军州,等.血清胱抑素 C 在高血压早期肾损害诊断中的临床应用[J].现代检验医学杂志,2013,28(1):130-131.
[8] Li HX,Zhang CL,Xu GB,et al. Reference values of serum Cystain C and creatinine in healthy volunteers, and comparison of their e-valuation of glomerular filtration in chronic renal patients[J]. Chin J Laby Med,2006,29(11):970-974.
[9] Garcla Acuna JM,Gonzalez Babarro E,Grigorian Shamagian L,et al. Cystain C provides more information than other renal function parameters for stritifying risk in patients with acute coronary syndrome[J]. Kev Esp Candiol,2009,62(5):510-519.
[10] 周铁成,杨小云,秦庆,等.胱抑素 C 测定在肾脏疾病诊断中的临床应用[J].现代检验医学杂志,2008,23(3):107-109.
[11] 王巍巍,孟晓丽.胱抑素 C 在肾功病变程度中的诊断价值[J].中国医药导报,2012,9(1):61-62.
[12] 刘丽琴,王捷,袁仕善,等.胱抑素 C 与早期肾功能损害的关系[J].广东医学,2010,31(24):3256-3258.

(收稿日期:2013-07-08)