

• 经验交流 •

2 型糖尿病早期肾损害患者血清胱抑素 C 与尿微量清蛋白/肌酐比值的检查意义

凌月明¹, 陈金玉², 姜明建¹, 黄珍珍¹

(中国人民解放军第一八〇医院: 1. 检验科; 2. 药学科, 福建泉州 362000)

摘要:目的 探讨 2 型糖尿病患者早期肾损害患者血清胱抑素 C(Cys C)与尿微量清蛋白/肌酐比值(mAlb/Cr)的检查意义。方法 随机抽取该院 2010 年 8 月至 2011 年 6 月诊治的糖尿病患者 112 例作为研究对象, 其中尿蛋白阴性者 50 例作为 A 组, 尿蛋白弱阳性者 62 例作为 B 组, 同期在该院健康体检的 55 例作为对照组, 比较分析三组的血清 Cys C 与 mAlb/Cr 的检查结果。结果 A 组、B 组的血清 Cys C、mAlb/Cr 与对照组比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$); A、B 组间比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 2 型糖尿病早期肾损害患者的 Cys C 与 mAlb/Cr 改变明显, 是诊断 2 型糖尿病早期肾损害的敏感指标。

关键词:糖尿病, 2 型; 胱抑素 C; 尿微量清蛋白; 肌酐

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.062

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)14-1775-02

糖尿病肾病是 2 型糖尿病较为常见的并发症之一, 一旦确诊将很难控制糖尿病肾病的病情恶化速度, 因此, 早期发现肾损害显得尤为重要。故笔者借助本研究探讨 2 型糖尿病患者早期肾损害患者血清胱抑素 C(Cys C)与尿微量清蛋白/肌酐比值(mAlb/Cr)的检查意义, 以期为临床的诊治工作提供一定的参考信息, 现将相关临床资料总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取本院 2010 年 8 月至 2011 年 6 月诊治的糖尿病患者 112 例作为研究对象, 其中尿蛋白阴性者 50 例作为 A 组, 尿蛋白弱阳性者 62 例作为 B 组, 同期在本院健康体检的 55 例作为对照组。A 组中男 27 例, 女 23 例; 年龄 32~76 岁, 平均(50.6±2.4)岁; 糖尿病病程 3 个月至 14 年, 平均(18.5±2.7)个月。B 组中男 34 例, 女 28 例; 年龄 34~75 岁, 平均(50.9±2.1)岁; 糖尿病病程 4 个月至 14 年, 平均(18.7±2.3)个月。对照组中男 30 例, 女 25 例; 年龄 30~77 岁, 平均(50.2±2.6)岁。三组患者的一般资料间比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 入选的所有研究对象均于清晨 8 时空腹采静脉血 3 mL, 室温待凝, 4 h 内分离血清, 血清 Cys C 测定方法为乳胶颗粒增强免疫透射比浊法; 随机留取尿液 10 mL, 离心取上清液测定 mAlb, 测定方法采用免疫散射比浊法, 尿液上清液用生理盐水稀释 4 倍后用于酶法测定 Cr。检测仪器为东芝 TBA120 全自动生化分析仪, 所有操作严格按照仪器说明进行。

1.3 统计学处理 本研究所得数据均采用 SPSS13.0 软件包进行统计学处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A 组、B 组患者的血清 Cys C、mAlb/Cr 与对照组比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$); A、B 组间比较, 差异有统计学意义($P<0.05$), B 组患者的 2 项指标变化更为明显。具体数据见表 1。

表 1 三组的血清 Cys C 与 mAlb/Cr 检查结果比较($\bar{x} \pm s$)			
分组	<i>n</i>	Cys C(mg/L)	mAlb/Cr(μ g/mg)
A 组	50	1.13±0.27▲★	41.25±6.30▲★
B 组	62	1.84±0.42▲	194.31±38.74▲
对照组	55	0.79±0.16	19.20±3.52

▲: $P<0.05$, A、B 组与对照组比较; ★: $P<0.05$, A 与 B 组比较。

3 讨论

目前 2 型糖尿病患者在中国有逐渐增多的趋势, 随着糖尿病发病人数的增加, 糖尿病性肾病的发生率也越来越高, 严重影响患者的生活质量、甚至危及生命安全, 应当及早发现、治疗以控制糖尿病肾损害^[1-2]。因此, 临床工作者积极探讨早期诊断 2 型糖尿病早期肾损害的实验室指标, 笔者分析血清 Cys C 与 mAlb/Cr 在该疾病中的检查意义。研究结果显示, 糖尿病患者的血清 Cys C 与 mAlb/Cr 显著升高, 且早期肾损害患者以上 2 项指标升高更为明显, 这提示血清 Cys C 与 mAlb/Cr 是诊断早期肾损害的敏感指标, 具有检测价值, 可以帮助监测患者病情、估计预后并指导治疗。Cys C 是一种半胱氨酸蛋白酶抑制剂, 可由机体所有有核细胞产生, 但循环中 Cys C 仅经肾小球滤过而被清除, 临床上常将其作为一种反映肾小球滤过率变化的内源性标志物^[3-4]。相关的研究并不少见, 孙世荣和董强^[5]、李晓琳^[6]均曾进行相关的报道, 提示血清 Cys C 作为肾损害实验室监测指标的临床应用效果得到肯定。mAlb/Cr 反映 24 h 尿蛋白量, 其测定具有快速、简便、精确等特点, 因此, 近年越来越广泛地用于监测尿蛋白排出情况^[7-9]。本研究结果中早期肾损害患者 mAlb/Cr 显著增高, 考虑是肾小球滤过功能降低, 尿 mAlb 漏出, 尿 Cr 排出减少, 最后导致尿 mAlb/Cr 比值增高。

综上所述, 2 型糖尿病早期肾损害患者的 Cys C 与 mAlb/Cr 改变明显, 是诊断 2 型糖尿病早期肾损害的敏感指标。

参考文献

[1] 钱荣立. 加强对糖尿病慢性并发症的防治研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2003, 11(4): 231.

[2] 张建国. 糖尿病肾病早期诊治新进展[J]. 华南国防医学杂志, 2006, 20(2): 30-33.

[3] 李学梅, 刘征宇. 检测血清胱抑素 C 对糖尿病肾功能损伤的早期诊断作用[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(6): 554.

[4] Kim IA, Shin JH, Kim IH, et al. Histone deacetylase inhibitor-mediated radiosensitization of human cancer cells; class differences and the potential influence of p53[J]. Clin Cancer Res, 2006, 12(3): 940-949.

[5] 孙世荣, 董强. 肾病综合征患者血清胱抑素 C 检测的临床意义[J]. 中华老年学杂志, 2009, 29(14): 1830-1831.

[6] 李晓琳. 血清胱抑素 C 测定在糖尿病肾病早期肾损伤中的检测价值[J]. 天津医科大学学报, 2011, 17(4): 536-538.

- [7] 常友成. 2 型糖尿病患者尿微量清蛋白、肌酐比与血糖水平的相关性分析[J]. 中国临床研究, 2010, 23(12): 1116.
- [8] 程苏琴, 朱美财. 尿微量清蛋白在糖尿病肾损伤早期诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(7): 741.
- [9] 赵丽丽. 检测尿中四种微量蛋白/肌酐比值对早期诊断糖尿病肾病的临床价值[J]. 医学检验与临床, 2010, 21(6): 8-9.

(收稿日期: 2012-03-09)

• 经验交流 •

降钙素原在儿童细菌性血流感染诊断中的应用

卢 敏, 王中新, 沈继录

(安徽医科大学第一附属医院检验科, 合肥 230022)

摘 要:**目的** 评价血清降钙素原定量检测对儿童细菌性血流感染的诊断价值。**方法** 对该院 2011 年 6 月至 2012 年 1 月临床疑似细菌性血流感染的 166 例儿童患者同时进行血培养、降钙素原、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)的检测,应用 SPSS17.0 统计软件进行统计学分析。**结果** 166 例同时送检的标本中,降钙素原、hs-CRP 和血培养的阳性率分别为 39.2%、61.4%和 22.3%;以 0.10 作为判断截点时,降钙素原诊断的敏感性为 78.3%,特异性为 72.1%,阳性预测值和阴性预测值分别为 44.6%、92.1%。**结论** 定量降钙素原检测操作简单,阴性预测能力较强,对于排除血流感染具有较好的参考价值。同时,对于细菌性血流感染早期诊断有一定的敏感性,与 hs-CRP 相比具有较好的特异性,可连续监测患者感染状况,指导临床合理使用抗菌剂。

关键词:血流感染; 降钙素原; C 反应蛋白质

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)14-1776-02

血流感染(BSI)指血液中的病原体引起的全身性炎症反应,儿童 BSI 的病死率为 26.5%,而非 BSI 儿童病死率为 8.1%^[1],因此,儿童 BSI 一直是医学关注的热点。血培养被认为是诊断细菌性 BSI 的“金标准”,但由于血培养时间长,抽血前抗菌剂的使用以及抽血过程中可能带来的污染均会影响血培养的敏感性和特异性。近年来发现的降钙素原(PCT)是一种无激素活性的降钙素前肽物质,由 116 个氨基酸组成,相对分子质量为 13×10^3 的糖蛋白,是细菌感染检测的新指标,与血培养、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)等感染指标比较具有一定的优越性^[2]。本文将降钙素原检测与血培养、hs-CRP 在儿童细菌性 BSI 诊断中的效果进行了比较分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2011 年 6 月至 2012 年 1 月本院同时进行血培养和降钙素原检测的患儿临床资料及检测结果记录共计 166 例。其中男 101 例,女 65 例;年龄从 3 d 至 14 岁;两次或两次以上与血培养同时送检时,只选择第一次同时送检结果,血培养阳性者例外。

1.2 标本采集 无菌操作采集患儿静脉血 1~2 mL 注入 BACTEC 树脂儿童瓶中,同时采集患儿 1.5~2 mL 于真空采血管中,3 500 r/min 离心 3 min,分离血清,作为 PCT 及 CRP 检测标本。

1.3 降钙素原检测 采用法国生物梅里埃公司 mini-VIDAS 全自动免疫荧光分析仪与原装试剂盒进行检测,按说明书操作。PCT ≥ 0.1 ng/mL 时说明临床可能存在相关的细菌感染。

1.4 超敏 C 反应蛋白检测 采用罗氏全自动生化分析仪 Roche Modular 及德赛诊断 C 反应蛋白测定试剂盒进行检测,按说明书操作。hs-CRP ≥ 5 mg/L 提示临床可能存在感染。

1.5 血培养与病原菌鉴定 应用 BD BACTEC 9240 全自动血培养系统、SIMENS WALKAWAY-96 和 VITEK COMPACT2 微生物全自动分析仪对病原菌进行培养、分离鉴定及药敏实验。

1.6 统计学处理 运用统计学软件 SPSS17.0 对数据进行统计分析。

2 结 果

2.1 PCT、hs-CRP 结果与血培养结果比较 在 166 例标本中,PCT ≥ 0.1 ng/mL 的共计 65 例,阳性率为 39.2%;hs-CRP ≥ 5 mg/L 的共计 102 例,阳性率 61.4%;血培养阳性结果 37 例,血培养阳性率为 22.3%,均低于 PCT、hs-CRP 的检测阳性率。以血培养检测结果作为对照,PCT 的敏感性为 78.3%,特异性为 72.1%,阳性预测值和阴性预测值分别为 44.6%、92.1%。hs-CRP 的敏感性为 81.1%,特异性为 44.2%,阳性预测值和阴性预测值分别为 29.4%、89.1%。见表 1。

表 1 PCT、hs-CRP 及血培养检测结果

组别	PCT(ng/mL)			hs-CRP(mg/L)		
	≥ 0.1	< 0.1	总计	≥ 5	< 5	总计
血培养(阳性)	29	8	37	30	7	37
血培养(阴性)	36	93	129	72	57	129
总计	65	101	166	102	64	166

表 2 血培养阳性分离的各类病原菌 PCT 浓度分布(n)

病原菌	总计	PCT(ng/mL)				
		阴性小于 0.1		阳性大于或等于 0.1		
		< 0.1	$\geq 0.1 \sim < 0.5$	$\geq 0.5 \sim < 2$	$\geq 2 \sim < 10$	≥ 10
大肠埃希菌	7	—	1	2	2	2
肺炎克雷伯菌	2	—	—	—	—	2
阴沟肠杆菌	2	—	—	1	1	—