

2004;471.

[5] Pilia G, Hughes-Benzie RM, MacKenzie A, et al. Mutations in GPC3, a glypican gene, cause the Simpson-Golabi-Behme overgrowth syndrome[J]. Nat Genet, 1996, 12(3): 241-247.

[6] Hsu HC, Cheng W, Lai PL. Cloning and expression of a developmentally regulated transcript MXR7 in hepatocellular carcinoma: biological significance and temporospatial distribution[J]. Cancer Res, 1997, 57(22): 5179-5184.

[7] Bruix J, Sherman M. Management of hepatocellular carcinoma: an update[J]. Hepatology, 2011, 53(3): 1020-1022.

[8] 宋孟琦, 杨永飞, 王冬冬, 等. 磷脂酰肌醇蛋白聚糖-3 和甲胎蛋白联合检测对原发性肝癌的诊断价值[J]. 临床肝胆病杂志, 2011, 27(4): 391-393.

[9] 付顺军, 李绍强, 林杰, 等. 血清磷脂酰肌醇蛋白聚糖 3 蛋白测定在肝细胞癌诊断中的价值[J]. 中华普通外科学文献: 电子版, 2010, 12(6): 553-554.

[10] 王涛, 王凤梅, 高英堂, 等. 磷脂酰肌醇蛋白聚糖 3 在肝穿刺活标本中鉴别诊断的意义[J]. 世界华人消化杂志, 2011, 19(7): 693-699.

[11] 刘斐焯, 苏宁, 梁继珍, 等. Glypican-3 蛋白在肝癌患者血清中的表达及意义[J]. 山东医药, 2010, 50(1): 55-56.

[12] 杨甲梅, 吴孟超, 虞紫茜, 等. 肝脏占位性病变患者血清 α -L-岩藻糖苷酶活性测定及其临床意义[J]. 中华医学检验杂志, 1990, 13(1): 2.

[13] 颜洁明, 彭长青. 原发性肝癌血清 α -L-岩藻糖苷酶活性升高的机制[J]. 临床肝胆病杂志, 1994, 10(1): 38-40.

[14] 任一彬, 王红阳. 肝细胞癌诊断标志物的研究进展[J]. 临床肝胆病杂志, 2010, 26(1): 358-360.

[15] 侯振江. 血清蛋白质组学在肝细胞癌的应用进展[J]. 临床肝胆病杂志, 2009, 25(6): 471-473.

(收稿日期: 2012-06-20)

• 经验交流 •

三项指标联合检测 2 型糖尿病早期肾损伤的诊断价值

姜友珍

(广西壮族自治区南溪山医院检验科, 广西桂林 541002)

摘要:目的 探讨联合检测血清胱抑素 C(Cys-C)、 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)、同型半胱氨酸(Hcy)在 2 型糖尿病早期肾损伤诊断的价值。方法 随机选取该院 113 例确诊为 2 型糖尿病的患者, 按尿微量清蛋白(MALB)的排泄量分为肾功能正常组和轻度肾功能受损组, 另外选择同期体检健康人员 128 例作为对照组, 对各组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量进行回顾性调查分析。结果 肾功能正常组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 早期肾功能受损组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 且三项联合检测其阳性率为 85.07%, 高于单项检测。结论 联合检测血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 对 2 型糖尿病早期肾损伤有较高的诊断价值。

关键词: 半胱氨酸蛋白酶抑制剂; β_2 微球蛋白; 半胱氨酸; 糖尿病肾病

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.22.049

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)22-2783-02

2 型糖尿病是一种临床常见病, 而糖尿病肾病(DN)是糖尿病患者常见的重要微血管并发症之一, 也是糖尿病患者致残、致死的重要原因^[1]。为了研究 DN 的早期较有意义的临床诊断指标, 笔者将 113 例 2 型糖尿病患者的血清胱抑素 C(Cys-C)、 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)、同型半胱氨酸(Hcy)三项联合检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1 月至 2012 年 5 月本院诊治的 2 型糖尿病患者 113 例, 病例均心电图正常, 已排除其他疾病引起的肾脏病变, 其中男 59 例, 女 54 例, 年龄(57.4 ± 13.2)岁。按照尿微量清蛋白(MALB)排泄量将患者分为: 轻度肾功能受损组(MALB 为 30 ~ 300 mg/24 h), 共 67 例; 肾功能正常组(MALB < 30 mg/24 h), 共 46 例。对照组为本院同期随机选取的体检健康人员 128 例, 其中男 77 例, 女 51 例, 年龄(56.3 ± 14.4)岁。

1.2 糖尿病早期肾损伤的实验标准 尿蛋白正常, MALB 排泄量为 30 ~ 300 mg/24 h 为轻度肾功能受损^[2]。本研究 67 例糖尿病早期肾损伤患者尿蛋白均正常, 且 MALB 均在 30 ~ 300 mg/24 h 之间, 尿素氮(BUN)、肌酐(CRE)水平均正常, 符合实验标准。对照组 MALB < 30 mg/24 h, 尿蛋白、BUN、CRE 均正常。

1.3 仪器与试剂 日立 7180 全自动生化分析仪, Cys-C、Hcy 检测试剂盒购自北京九强生物技术公司, β_2 -MG 检测试剂盒

购自北京利德曼生物生化技术公司。

1.4 方法 抽取研究对象空腹静脉血 2 mL, 低速离心 5 min (3 500 r/min), 取血清在日立 7180 生化仪上用免疫比浊法及酶法分别检测各组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量。

1.5 统计学处理 组间计量数据比较采用 *t* 检验, 百分率比较采用 χ^2 检验, 所得数据分析计算均应用 SPSS19.0 软件包完成, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 轻度肾功能受损组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量与对照组比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 肾功能正常组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量与对照组比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 各组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	Cys-C(mg/L)	β_2 -MG(mg/L)	Hcy(μ mol/L)
对照组	0.39 ± 0.24	2.43 ± 1.19	5.19 ± 1.17
轻度肾功能受损组	2.68 ± 1.27*	8.67 ± 1.63*	10.87 ± 2.14*
肾功能正常组	0.43 ± 0.29	2.57 ± 1.11	4.98 ± 1.26

*: 与对照组比较, $P < 0.05$ 。

2.2 以对照组测定值的 95% 位数作为正常参考值上限, 求得各组阳性率, 轻度肾功能受损组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 单项检测的阳性率分别为 71.64%、76.12%、77.61%, 三者比较差

异无统计学意义($\chi^2 = 0.692, P = 0.425$), 三项联合检测阳性率为 85.07%, 高于单项检测阳性率。肾功能正常组血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 单项检测的阳性率分别为 17.39%、19.57%、13.04%, 三项联合检测的阳性率为 10.87%, 均显著低于轻度肾功能受损组相应数据($P < 0.05$)。

3 讨论

Cys-C 是典型的分泌型蛋白质, 其可以减少血管壁细胞外基质降解进而导致血管壁重构^[3-4]。肾脏是清除循环中 Cys-C 的唯一器官, 严重肾功能损害者和肾衰患者会引起 Cys-C 血浆浓度升高, 尿中浓度也会相应增高^[5]。

β_2 -MG 是 1 种单链多肽低分子蛋白质, 是组织相容性抗原 I (HLA-I) 的轻链, 存在于所有真核细胞膜上^[6]。只有在病理状态下, β_2 -MG 含量才会升高, 出现异常表达^[7]。当发生肾损伤时, 在缺氧、缺血等物理因素作用下, 肾小球滤过率(GFR)降低, 从而导致血浆中 β_2 -MG 浓度升高, 故 β_2 -MG 含量能即时反映 GFR 变化, 是一种比 CRE、BUN 更灵敏的反映肾损伤的指标^[8]。

Hcy 是 1 种含硫非必需氨基酸, 血清高 Hcy 水平是糖尿病和 DN 的一个独立危险因素^[9]。Hcy 可能通过诱导过氧化物酶的产生, 使自由基活性增强, 具有直接的细胞毒作用, 损伤血管内皮功能, 使二磷酸腺苷水平升高, 增加血小板聚合能力, 并促进平滑肌细胞增生, 影响肾内皮及肾小球基低膜细胞功能, 使肾小球滤过膜电荷选择性和孔径大小发生改变, 肾小球内压增加, 最终导致 GFR 增加, 引起尿蛋白^[10]。高 Hcy 血症已被认为是心血管疾病的独立危险因素, 并且在终末期肾脏病患者中发生率可达 85%~100%^[11]。

本研究显示, 67 例糖尿病早期肾损伤患者血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 含量均明显高于 46 例糖尿病肾功能正常组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 说明这 3 种指标对糖尿病早期肾损伤的诊断均有意义, 在 67 例糖尿病早期肾损伤患者中, 三项指

• 经验交流 •

标联合检测的阳性率显著高于单项检测的阳性率, 表明联合检测血清 Cys-C、 β_2 -MG、Hcy 在糖尿病早期肾损伤中有较好的临床诊断价值, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 裴明淑, 王宇, 许玉梅. 糖尿病肾病患者超敏 C 反应蛋白与 β_2 -微球蛋白的检测分析[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(7): 65.
- [2] 谢科杰, 陈菁, 陆明钢, 等. 尿游离轻链联合尿微量蛋白检测在诊断糖尿病早期肾损伤中的应用价值[J]. 检验医学, 2008, 23(2): 205-207.
- [3] Sukhova GK, Wang B, Libby P, et al. Cystatin C deficiency increases elastic lamina degradation and aortic dilatation in apolipoprotein E-null mice[J]. Circ Res, 2005, 96(3): 368-375.
- [4] 李霞, 牛凡. P-选择素、胱抑素 C 水平与冠心病病变程度的相关性研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(5): 536-537.
- [5] 李爽, 张弘, 姜友珍, 等. 血胱抑素 C、血 β_2 微球蛋白检测 2 型糖尿病早期肾损害诊断价值[J]. 实用医技杂志, 2009, 16(4): 292-293.
- [6] 郑文宏. 急性白血病患者铁蛋白及 β_2 微球蛋白检测的临床意义[J]. 中国医药, 2012, 7(1): 68-69.
- [7] 王庆山, 张学平, 李兴阳. 血清 β_2 微球蛋白测定结果的临床意义探讨[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2007, 24(2): 192-193.
- [8] 赵宇. 三种方法联合检测对结核性胸膜炎的诊断价值[J]. 中外医疗, 2008, 27(21): 17-18.
- [9] Friedman AN, Hunsicker LG, Selhub J, et al. Proteinuria as a predictor of total plasma homocysteine levels in type 2 diabetic nephropathy[J]. Diabetes Care, 2002, 25(11): 2037-2041.
- [10] 李喜荣, 周世锋. 3 项指标联合检测对早期糖尿病肾损伤的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(1): 14-17.
- [11] 杨世锋, 尹爱萍. C 反应蛋白与糖尿病肾病的研究进展[J]. 医学综述, 2008, 14(3): 432-434.

(收稿日期: 2012-07-08)

急性心肌梗死患者血清超敏 C 反应蛋白测定的意义

史连盟, 郝玉梅

(西宁市第三人民医院内科, 青海西宁 810005)

摘要:目的 探讨急性心肌梗死(AMI)患者血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)测定的意义。方法 52 例 AMI 患者采血时间为胸痛发作 6 h 以内及胸痛发作后 24 h、72 h、7 d、12 d、15 d、21 d、30 d, 检测 hs-CRP、肌酸磷酸激酶同工酶(CK-MB)和肌钙蛋白 I (cTnI) 的浓度, 并与 50 例健康对照组进行比较。结果 AMI 患者胸痛发作 6 h 以内血清 hs-CRP 水平显著高于健康对照组($P < 0.01$), 并在胸痛发作后 72 h 达到最高峰, 以后开始逐渐下降, 于胸痛发作后 30 d 基本恢复正常水平。结论 血清 hs-CRP 对 AMI 的早期诊断具有较高的预报作用, 与病情转归有密切关系, hs-CRP 指标对判断 AMI 的疗效和预后具有重要的临床价值。

关键词: 心肌梗死; C-反应蛋白质; 预后

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.22.050

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)22-2784-03

血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)已被证实心血管疾病及其并发症的发生、发展过程中起着重要作用, 可作为健康人群中未来发生冠状动脉事件的预测指标^[1-4]。急性心肌梗死(AMI)长期临床事件是由炎症反应作用的结果^[5-6], 但关于 AMI 发生、发展、恢复的过程中, hs-CRP 浓度与病情及预后的关系的报道不多, 为此, 笔者对此进行了研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 5 月至 2012 年 5 月本院心血管内科收治的 AMI 患者 52 例作为 AMI 组, 其中男性 32 例, 女

性 20 例, 平均年龄 63 岁, 所有患者均符合世界卫生组织(WHO)制定的缺血性心脏病的诊断标准^[7], 剔除发病后 24 h 内死亡及住院未满 15 d, 无法动态观察 hs-CRP 的患者。另选择 50 例同期健康体检人员作为健康对照组, 其中男 28 例, 女 22 例, 均无任何胸痛、胸闷等冠心病症状、心电图正常、排除慢性感染性疾病、免疫性疾病、肝、肾疾病以及各种良恶性肿瘤, 近期无外伤史。

1.2 方法 52 例 AMI 患者采血时间为胸痛发作 6 h 以内及胸痛发作后 24 h、72 h、7 d、12 d、15 d、21 d、30 d, 每次空腹静