

ABO HDN 发病率有直接关系,随着 IgG 型抗-A(B)效价的增高,HDN 发病率呈上升趋势<sup>[7-8]</sup>。目前通常以 1∶64 作为临界值<sup>[9-10]</sup>。当孕妇血清中 IgG 型抗-A(B)效价大于或等于 1∶64 时,提示婴儿有发病可能,需密切观察;大于或等于 1∶128 时,提示婴儿很可能发病。本研究中,母亲血清中 IgG 型抗-A(B)效价大于或等于 1∶512 时,HDN 发病率达到了 81.8%。产前免疫学检查是确诊 HDN 的最有效手段,第 1 次检查可在妊娠第 16 周进行,以了解抗体基础水平,然后于孕 28~30 周进行第 2 次测定,以后每隔 2~4 周重复测定 1 次,从而了解抗体效价上升速度。抗体效价上升者,提示 HDN 发病可能性大。因此应积极开展孕妇产前 IgG 型抗-A(B)效价测定,实现 HDN 的早期预防,确保胎儿或新生儿身体健康和生命安全。

参考文献

[1] 润袁敏. DiaMed 微柱凝胶技术在输血前不规则抗体筛查中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(8): 902-903.  
[2] 张东东. 不规则抗体筛查在临床输血中的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(11): 1263.

• 经验交流 •

糖化血红蛋白和血清胱抑素 C 联合检测在  
糖尿病早期肾损伤中的应用价值

姜振伟, 唐红梅  
(湖北省武汉市普仁医院检验科 430081)

**摘要:**目的 探讨糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)和血清胱抑素 C(Cys C)联合检测在糖尿病(DM)早期肾损伤中的应用价值。  
**方法** 根据尿微量清蛋白水平将 DM 患者分为肾功能正常组、轻微受损组、明显受损组;检测并比较各患者组及健康对照组血清 Cys C 和 HbA1c 水平。  
**结果** 肾功能轻微受损组和明显受损组 Cys C 和 HbA1c 水平均高于健康对照组和肾功能正常组( $P<0.05$ );肾功能明显受损组 Cys C 和 HbA1c 水平均高于轻微受损组( $P<0.05$ )。  
**结论** HbA1c 和 Cys C 联合检测可用于判断 DM 患者血糖控制水平,在糖尿病肾病早期诊断及延缓糖尿病肾病发生、发展等方面都有极其重要的意义。

**关键词:**糖尿病肾病; 尿微量清蛋白; 糖化血红蛋白; 胱抑素 C  
**DOI:**10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 06. 060 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)06-0759-02

糖尿病(DM)是因胰岛素分泌和(或)作用缺陷引起的以高血糖为主要特征的全身性代谢性疾病,可导致眼、肾、神经、心脏、血管等组织、器官的慢性进行性病变、功能减退或衰竭,而糖尿病肾病(DN)是其最常见并发症之一。本文旨在通过联合检测 DN 患者糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)和血清胱抑素 C(Cys C)水平,探讨其在 DM 早期肾损伤中的应用价值。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 4~8 月本院内分泌科住院及门诊 2 型 DM(T2DM)患者 136 例,男 65 例、女 71 例,年龄 32~80 岁;均符合 2001 年中国糖尿病学会颁布的糖尿病诊断标准(空腹血糖大于或等于 7.0 mmol/L,随机或糖耐量试验 2 h 血糖大于或等于 11.1 mmol/L)。根据尿微量清蛋白(UmAlb)水平分为:肾功能正常组(UmAlb<30 mg/d)、轻微受损组(UmAlb 30~300 mg/d)、明显受损组(UmAlb>300 mg/d)。健康对照组 45 例,男 21 例、女 24 例,年龄 24~75 岁,均为体格检查、心电图、B 超、胸片及实验室检查正常者,并排除 DM 和肾脏疾病。

**1.2 仪器与试剂** HbA1c 测定采用美国 DS5 HbA1c 分析仪及配套试剂;Cys C 测定采用日立 7600 全自动生化分析仪及北京利德曼公司检测试剂。

[3] 张志峰,董兆华,胡凤鸣. IgM 类血型抗体 2-巯基乙醇裂解产物与 IgG 类血型抗体活性比较[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(12): 1345.  
[4] 许进明,周小玉,华岚,等. 孕产妇血型抗体效价测定在产前诊断中的意义[J]. 临床血液学杂志, 2009, 22(5): 515-517, 525.  
[5] 宣景秀,练正秋,康凯,等. 凝聚胺法测定孕妇血清 IgG 抗-A(抗-B)效价的方法学评价[J]. 中国输血杂志, 2006, 19(1): 50.  
[6] 张红旗,龙永梅. 孕妇免疫性抗 A(B)血型抗体效价与新生儿溶血病的关系[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(5): 384.  
[7] 胡江红,鄢志丽,袁平宗. 300 例孕妇 ABO 血型抗体检测分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(16): 1725.  
[8] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社, 2006: 253-262.  
[9] 梁慧晶,凌步致. 佛山地区 1625 例孕妇 ABO 血型抗体效价检测分析[J]. 当代医学, 2009, 15(32): 59.  
[10] 李燕琼. 孕妇 IgG 血型抗体效价与 ABO 新生儿溶血病关系的分析[J]. 中国医学创新, 2011, 8(2): 36.

(收稿日期:2011-12-09)

**1.3 方法** 采集所有受试者空腹静脉血,EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝标本分离血浆用于 HbA1c 检测,未抗凝标本分离血清用于 Cys C 检测。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS13.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,显著性检验水准为  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

肾功能轻微受损组和明显受损组 Cys C 和 HbA1c 均高于健康对照组和肾功能正常组( $P<0.05$ );肾功能明显受损组 Cys C 和 HbA1c 高于轻微受损组( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 各研究组 Cys C、HbA1c 检测结果比较

组别	<i>n</i>	Cys C(mg/L)	HbA1c(%)
肾功能正常组	32	0.85±0.24	5.06±0.74
肾功能轻微受损组	43	1.18±0.49*#	5.81±0.95*#
肾功能明显受损组	61	1.61±0.66*#△	6.69±1.33*#△
健康对照组	45	0.80±0.15	4.84±0.70

\*:与肾功能正常组比较, $P<0.05$ ;#:与健康对照组比较, $P<0.05$ ;△:与肾功能轻微受损组比较, $P<0.05$ 。

3 讨 论

糖化血红蛋白由红细胞内血红蛋白与葡萄糖结合形成, HbA1c 为其主要成分。HbA1c 合成速率与血糖浓度呈正比, 血糖水平越高, HbA1c 水平越高, 可间接反映血糖浓度的改变。HbA1c 合成速率稳定, 不受血糖浓度短时波动的影响, 反映测定前 6~8 周血糖平均水平, 是判定 DM 长期血糖控制的良好指标<sup>[1]</sup>。国内 DM 专家建议 DM 治疗目标是 HbA1c<6.5%<sup>[2]</sup>, 国际专家委员会亦推荐 HbA1c≥6.5% 作为 DM 的重要诊断依据<sup>[3]</sup>。HbA1c 是判断 DM 患者血糖控制水平的重要指标, 可用于评估患者糖代谢状况<sup>[4]</sup>。有研究表明, HbA1c 水平与 DM 并发症发病风险密切相关, HbA1c 每下降 1%, DM 慢性并发症的发病风险降低 35%~45%<sup>[5-7]</sup>。

传统的肾功能检测指标有血清肌酐(Crea)、尿素(Urea), 但由于受许多肾外因素(如年龄、性别、身高、肌肉量、膳食结构、机体疾病状况、药物等)及肾小球自分泌因素的影响, 其对肾功能损伤的诊断灵敏度和特异度均较低。血液中的 Cys C 仅由肾小球滤过而被清除, 经近曲小管重吸收后被完全代谢分解, 不再返回血液, 且肾小管不分泌 Cys C, 因此其血液中的浓度较为恒定。血液 Cys C 浓度决定于肾小球滤过率(GFR), 不收肾外因素影响, 是反映 GFR 变化的理想标志物<sup>[8]</sup>。有研究显示, DM 患者血清 Cys C 阳性率为 42.11%, 血清 Urea 和 Crea 阳性率分别为 10.53% 和 4.21%, 说明血清 Cys C 诊断肾功能损伤的灵敏度优于血清 Urea 和 Crea<sup>[9]</sup>。肾损伤是 DM 严重的慢性微血管并发症, 也是导致 DM 患者死亡的主要原因。与其他指标相比, Cys C 诊断 DN 的灵敏度为 40%、特异度为 100%<sup>[10]</sup>。因此, Cys C 是可用于 DN 早期诊断的理想指标之一, 可用于判断 DM 患者是否存在早期肾损伤。

本研究结果显示, HbA1c 是评估 DM 患者血糖控制水平的重要指标, 而有效控制血糖可降低 DN 发病率; Cys C 则是早期诊断 DN 的敏感指标。二者联合检测在监控 DM 患者血糖控制水平, 早期发现肾损伤, 延缓 DN 发生、发展等方面都有极其重要的意义。

• 经验交流 •

参考文献

[1] 王华平, 刘金华, 任强. 糖化血红蛋白和尿微量清蛋白与糖尿病肾病关系的探讨[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(24): 2747-2748.

[2] 《中国糖尿病防治指南》编写组. 中国糖尿病防治指南[M]. 北京: 北京大学出版社, 2005.

[3] Nathan DM, Balkau B, Bonora E, et al. International Expert Committee Report on the role of the A1c assay in the diagnosis of diabetes[J]. Diabetes Care, 2009, 32(14): 1327-1334.

[4] 中华医学会检验分会, 卫生部临床检验中心, 《中华检验医学杂志》编辑委员会. 糖尿病诊断治疗中实验室检测项目的应用建议[J]. 中华检验医学杂志, 2010, 33(1): 8-15.

[5] The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus[J]. N Engl J Med, 1993, 329(7): 977-986.

[6] The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of intensive therapy on the development and progression of diabetic nephropathy in the Diabetes Control and Complications Trial[J]. Kidney Int, 1995, 47(14): 1703-1720.

[7] The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications Trial[J]. Am J Cardiol, 1995, 75(6): 894-903.

[8] 何俊英, 赵升, 应漂漂, 等. 血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 评价肾病早期肾损害的研究[J]. 检验医学, 2009, 24(6): 476-477.

[9] 杨义明, 陈英, 吴卫华, 等. 血清胱抑素 C 在 2 型糖尿病患者早期肾损害中的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(10): 1161.

[10] 唐红梅, 姜振伟, 廖国林. 胱抑素 C 的临床应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 216-218.

(收稿日期: 2011-11-05)

血清肿瘤标志物与恶性肿瘤相关因子联合检测在恶性肿瘤诊断中的应用价值分析

陈淑云, 陈激扬, 采 云  
(武警北京总队医院检验科, 北京 100027)

**摘 要:**目的 评价血清肿瘤标志物(CEA、CA125、CA15-3)及恶性肿瘤相关因子(TSGF)联合测定以诊断恶性肿瘤的临床价值。方法 检测 112 例恶性肿瘤患者及 40 体检健康者血清 CA125、CA15-3、CEA、TSGF 水平并进行统计学分析。结果 恶性肿瘤患者血清 CA125、CA15-3、CEA、TSGF 水平与健康体检者比较差异均具有统计学意义( $P<0.05$ ), 联合测定 4 项指标虽诊断特异度有所下降, 但灵敏度明显升高至 87.5%。结论 CA125、CA15-3、CEA、TSGF 联合测定对于恶性肿瘤的早期诊断具有显著意义。

**关键词:**糖类抗原; 癌胚抗原; 恶性肿瘤相关因子; 联合检测

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.061

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2012)06-0760-02

恶性肿瘤发病率逐年上升, 因此恶性肿瘤的早期诊断及合理治疗得十分重要。经组织细胞学检查而确诊时, 患者往往已处于肿瘤的中晚期, 因此肿瘤标志物检测已成为肿瘤早期诊断的重要手段之一<sup>[1]</sup>。笔者通过联合检测 CA125、CA15-3、CEA 及恶性肿瘤相关因子(TSGF)以探讨其在恶性肿瘤诊断中的

临床价值。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 1 月 1 日至 2010 年 7 月 14 日于本院确诊的恶性肿瘤患者 112 例, 其中肺癌 32 例、肠癌 38 例、卵巢癌 20 例、乳腺癌 22 例, 年龄 34~82 岁, 平均 54 岁。以 40 例