

[6] 魏凯,刘传勇,肖玉梅.血清铁蛋白测定在脑梗死患者的神经功能病损程度及预后的评估价值[J].实用心脑血管病杂志,2010,18(5):560-561.

[7] 杨华,张戈.高血压人群中体质指标与游离脂肪酸的相关性[J].吉林医学,2009,30(4):363-364.

[8] 吴佩娟,张帆,蓝薇,等.2型糖尿病患者合并动脉粥样硬化危险因素的分析[J].江西医学院学报,2009,49(3):98-100.

[9] 赵景波,王建炳,李健杰,等.血清铁蛋白与原发高血压关系病

例对照研究[J].中国公共卫生,2008,24(2):198-200.

[10] 江梅,崔艳丽.同型半胱氨酸和血清铁蛋白与急性脑梗死的关系[J].检验医学与临床,2008,5(18):1100-1102.

[11] Wlazlo N, van Greevenbroek MMJ, Ferreira I, et al. Iron metabolism is associated with adipocyte insulin resistance and plasma adiponectin[J]. Diabetes care, 2013, 36(2):309-315.

(收稿日期:2014-06-28)

• 经验交流 •

## 监测糖化血红蛋白在糖尿病中的应用价值

陈淑云, 顾文刚, 于 莉

(武警北京总队医院检验科, 北京 100027)

**摘要:**目的 研究糖化血红蛋白(HbA1c)的测定在糖尿病诊断和治疗中的价值。方法 选取 110 例确诊为糖尿病的患者设为实验组,以及健康人员 40 例设为对照组,检测 2 组的 HbA1c 与空腹血糖水平,并对结果进行分析。结果 实验组中,HbA1c 与空腹血糖水平呈正相关( $r=0.617, P<0.01$ ),其中 HbA1c 与并发症的发病率关系密切。实验组与对照组比较,HbA1c 与空腹血糖水平差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 监测 HbA1c 对于糖尿病的诊断和治疗都具有指导意义。

**关键词:**糖化血红蛋白; 糖尿病; 空腹血糖

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.22.056

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2014)22-3128-02

据相关报道,2013 年我国糖尿病患者为 9 840 万,其中有 5 320 万(54%)为未诊断者,糖尿病患病率呈较快发展趋势。糖尿病是一种糖、蛋白质及脂肪代谢紊乱的综合征,由胰岛素分泌或作用缺陷所引起的长期高血糖水平导致多种脏器损害、功能紊乱和衰竭,特别是眼、肾、神经及心血管系统的损伤最为严重。2009 年美国糖尿病学会(ADA)、国际糖尿病联盟(IDF)、欧洲糖尿病研究协会(EASD)和国际临床化学联合会(IFCC)等 4 家国际学术机构组成的国家专家委员会共同推荐了糖尿病诊断新标准为糖化血红蛋白(HbA1c)≥6.5%,治疗目标为 HbA1c <7%。因 HbA1c 的变异比空腹血糖小,检测更加方便,是反映长期血糖水平的检测指标。现将本院 2013 年 3 月至 2014 年 3 月确诊为糖尿病的 110 例患者的病历资料进行分析,研究 HbA1c 在糖尿病诊断、治疗中的作用,结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2013 年 3 月至 2014 年 3 月确诊为糖尿病的患者 110 例作为实验组,其中男 50 例,女 60 例,年龄 40~75 岁,平均 60 岁。选取同期体检健康人员 40 例作为对照组,其中男 23 例,女 17 例,年龄 39~76 岁,平均 57 岁。

**1.2 方法** 采用 PPQ PLUS 全自动糖化血红蛋白分析仪及配套试剂检测患者 HbA1c,采用日立 7180 全自动生化分析仪及厂家配套试剂检测患者空腹血糖。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS13.0 统计学软件进行统计学分析,发病率的组间比较采用  $\chi^2$  检验,实验组 HbA1c 与空腹血糖水平之间的趋势分析以及实验组与对照组间 HbA1c 与空腹血糖水平比较采用方差分析,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1 实验组患者并发症分析** 以 HbA1c >7% 作为临界点,将实验组分为 2 个亚组:A 组, HbA1c ≤7%; B 组, HbA1c >7%。2 组糖尿病患者的并发症发病率,见表 1。

**2.2 实验组患者 HbA1c 与空腹血糖水平的相关性分析** 实验组患者 HbA1c 与空腹血糖水平呈正相关( $r=0.617, P<$

$0.01$ )。按照空腹血糖水平,将实验组患者分为 3 个亚组:C 组,空腹血糖低于 6 mmol/L; D 组,空腹血糖为 6~10 mmol/L; E 组,空腹血糖高于 10 mmol/L。方差分析结果显示,随着空腹血糖水平的升高,HbA1c 水平也相应升高,二者之间的相关性较为显著( $F=36.8, P<0.01$ ),见表 2。

表 1 A、B 两组糖尿病并发症发病率[n(%)]

组别	n	肾病	高血压	脂肪肝	脑血管病
A 组	47	9(19.1)	26(55.3)	12(25.5)	6(12.8)
B 组	63	13(20.6)	43(68.3)*	24(38.1)*	16(25.4)*

\*:  $P<0.05$ ,与 A 组比较。

表 2 实验组 HbA1c 与空腹血糖水平的相关性( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	血糖(mmol/L)	HbA1c(%)
C 组	36	5.50±0.40	6.09±1.06
D 组	47	8.29±1.02	7.40±1.27
E 组	27	13.69±2.10	11.19±2.19

**2.3 实验组与对照组 HbA1c 与空腹血糖水平比较** 实验组 HbA1c 为 7.96%~8.58%,对照组 HbA1c 为 4.11%~6.16%。实验组空腹血糖为 5.70~14.29 mmol/L,对照组空腹血糖为 3.98~6.46 mmol/L,2 组间 HbA1c 与空腹血糖水平差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 3 讨 论

糖尿病是胰岛素分泌或作用缺陷引起的慢性疾病,是以慢性高血糖为主的全身代谢异常。传统临床诊断常以口服糖耐量试验(OGTT)和空腹血糖作为主要的衡量指标。与 HbA1c 相比,空腹血糖变异率较大,Petersen 等<sup>[1]</sup>发现,同一个体的空腹血糖的日间变异率为 12%~15%,而 HbA1c 仅为 1.9%,这一结论与 Ollerton 等<sup>[2]</sup>的相关结论类似。OGTT 仅代表了抽血时瞬间的血糖变化水平,其影响因素较多。HbA1c 是糖基化的血红蛋白,由于其平均寿命为 120 d,所以 HbA1c 反映的是 2~3 个月期间的血糖水平,与患者是否空腹、抽血时间以及

胰岛素的使用等因素并无相关性,可作为长期控制血糖的良好监测指标<sup>[3-5]</sup>。HbA1c 的检测有助于评价糖尿病的治疗效果、制订治疗方案及判断预后。

本研究结果显示,实验组和对照组比较,HbA1c 及空腹血糖水平差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。实验组中,HbA1c 和空腹血糖水平呈正相关,说明 HbA1c 的测定对于糖尿病的诊断具有良好的补充作用<sup>[6]</sup>。HbA1c 是用于评估糖尿病治疗中血糖控制的金标准,它反映了长期的血糖控制水平,且可以用来评估糖尿病并发症风险。有研究显示,HbA1c 如能控制在 7% 以下,可以有助于减少糖尿病患者并发症(如高血压、脑血管病、脂肪肝等)发病的概率,如 HbA1c  $> 9.1\%$ ,说明患者处于高血糖的现象,有可能引发一系列疾病<sup>[7]</sup>,这些并发症的发生与发展都与 HbA1c 水平有关。HbA1c  $> 10\%$  的糖尿病患者并发症严重、预后差,很可能出现酮症酸中毒等急性并发症。总之,监测 HbA1c 对于糖尿病的诊断和治疗都具有指导意义。

参考文献

[1] Petersen PH, Jorgensen LG, Brandslund I, et al. Consequences of  
• 经验交流 •

bias and imprecision in measurements of glucose and HbA1c for the diagnosis and prognosis of diabetes mellitus[J]. Scand J Clin Lab Invest Suppl, 2005, 240(1): 51-60.  
[2] Ollerton RL, Playle R, Ahmed K, et al. Day-to-day variability of fasting plasma glucose in newly diagnosed type 3 diabetic subjects [J]. Diabetes Care, 1999, 22(3): 394-398.  
[3] 谭琳琳,任君,史新辉. 糖尿病患者糖化血红蛋白与空腹血糖结果临床分析[J]. 重庆医学, 2008, 37(16): 1827-1828.  
[4] 汪贵姣,杨柳,王达莉,等. 糖化血红蛋白在糖尿病诊断和治疗中的价值[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 10(31): 7627.  
[5] 吴凤良. 糖尿病患者糖化血红蛋白检测研究[J]. 中国实用医药, 2012, 6(30): 73.  
[6] 朱永芳,唐伟,李红. 2 型糖尿病慢性血管并发症的危险因素分析[J]. 广东医学, 2011, 32(13): 1722-1724.  
[7] 刘艳梅. HbA1 在糖尿病中的临床应用[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(11): 1035-1037.

(收稿日期:2014-02-18)

## 高血压患者血清胱抑素 C 与冠心病的关系

郭宝丽

(章丘市妇幼保健院, 山东济南 250200)

**摘要:**目的 探讨高血压患者血清胱抑素 C (CysC) 与冠心病的关系。方法 将高血压并发冠心病患者(36 例)作为实验组,将单纯高血压患者(30 例)作为对照组,检测血清三酰甘油、脂蛋白- $\alpha$ 、载脂蛋白 B、载脂蛋白 A1、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、肌酐、CysC、总胆固醇等生化指标。采用二元 Logistic 回归分析各项生化指标、年龄、体质量指数等临床资料与高血压并发冠心病的相关性。**结果** 实验组患者血清 CysC 浓度比对照组患者高,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。血清脂蛋白- $\alpha$ 、载脂蛋白 B、载脂蛋白 A1、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、肌酐、三酰甘油、CysC、总胆固醇、年龄、体质量指数等临床资料均与冠心病的发生存在一定的相关性。**结论** 及时、准确地对血清 CysC 进行检测是预防与控制高血压患者并发冠心病的重要措施。

**关键词:** 高血压患者; 血清胱抑素 C; 冠心病

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.22.057

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)22-3129-02

高血压已被认作为冠心病的基本危险因素之一,而冠心病又是高血压最为常见的一种并发症。医学界专业人士对高血压患者血清胱抑素 C(CysC)与冠心病的关系进行分析与研究之后,发现血清 CysC 确实会对冠心病的发生造成一定影响<sup>[1]</sup>。笔者将高血压患者 66 例作为研究对象,对患者血清 CysC 与冠心病的关系进行了研究,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2012 年 12 月至 2013 年 12 月在本院治疗的高血压患者 66 例,对所有患者实施冠脉造影检查,根据检测结果,将高血压并发冠心病的 36 例患者作为实验组,其中男女比例为 21 : 15,年龄为 34~80 岁,平均(55.00 ± 6.15)岁,将无冠心病的单纯高血压患者(30 例)作为对照组,其中男女比例为 17 : 13,年龄为 32~75 岁,平均(51.00 ± 5.57)岁。2 组患者的年龄、男女比例等一般资料的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 纳入条件** 本研究所选择的患者必须符合以下条件:(1)无心功能缺陷、肾脏功能不全、蛋白尿异常、原发性肾病、继发性高血压以及泌尿系统疾病等;(2)满足 WHO/ISH 的诊断标准<sup>[2]</sup>;(3)近 15 d 内患者均未服用过任何影响血压和血脂的药物。(4)研究过程与研究方法必须经过医院相关机构的批准,并由患者或其家属签订《知情同意书》<sup>[3]</sup>。

**1.3 方法** 测量患者的身高与体质量,计算其体质量指数。于患者入院后第二日早晨空腹抽取 5 mL 静脉血分离血清,采用日立 7060 全自动生化分析仪及配套试剂检测三酰甘油、脂蛋白- $\alpha$ 、载脂蛋白 B、载脂蛋白 A1、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、肌酐、CysC、总胆固醇等生化指标。

**1.4 统计学处理** 所有数据均用 SPSS18.0 软件包进行统计分析处理,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,计数资料用率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,相关性分析采用二元 Logistic 回归分析, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 实验组患者血清 CysC 浓度显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。** 比较 2 组其他生化指标,发现实验组患者血清脂蛋白- $\alpha$ 、载脂蛋白 B、低密度脂蛋白、肌酐、三酰甘油以及总胆固醇水平均显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),高密度脂蛋白和载脂蛋白 A1 的浓度低于对照组,差异也有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

**2.3 临床资料与冠心病的关系** 相关分析发现,各项生化指标(血清脂蛋白- $\alpha$ 、载脂蛋白 B、载脂蛋白 A1、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、肌酐、三酰甘油、CysC、总胆固醇)、年龄、体质量指数等各项临床资料均与高血压并发冠心病存在着一定的关系,各项目引发冠心病的比值比(OR)及其 95% 可信区间,