1281.

[5] Azizi M, Chatellier G, Guyene TT, et al. Additive effects of combined angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin II antagonism on blood pressure and renin release in sodium-depleted, normotensives[J]. Circulation, 1995, 9(4): 825-834.

[6] Nakao N, Yoshimura A, Morrita H, et al. Combination-treatment of angiotensin-II receptor blocker and angiotensin-converting-enzyme inhibitor in non-diabetic renal disease (COOPERATE): a randomized controlled trial

[J]. Lancet, 2003, 361(9352): 117-124.

[7] 黄宇静, 伍锦泉, 陈玉平. 血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素受体拮抗剂治疗糖尿病肾病的临床疗效分析[J]. 中国医药科学, 2012, 2(3): 55-56.

[8] 周晓兰, 马郡, 顾宇重. ARB 联合 ACEI 治疗糖尿病肾病 60 例临床疗效分析[J]. 医学信息: 下旬刊, 2011, 24(9): 2597-2598.

(收稿日期: 2012-09-05 修回日期: 2012-12-10)

• 临床研究 •

老年糖尿病患者糖化血红蛋白与脂蛋白(a)水平分析

何本进, 唐兰艳, 周博锋(广西壮族自治区江滨医院检验科, 南宁 530021)

【摘要】目的 探讨老年糖尿病患者糖化血红蛋白(HbA1c)与脂蛋白(a)[Lp(a)]水平的异常变化及其相互关系。**方法** 检测 72 例老年糖尿病患者及 72 例健康老年人的 HbA1c、Lp(a)水平。**结果** 糖尿病组与健康对照组 Lp(a)水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 糖尿病组 HbA1c 与 Lp(a)比较无相关性($P > 0.05$); 健康对照组 HbA1c 与 Lp(a)比较无相关性($P > 0.05$)。**结论** 糖尿病组的 Lp(a)明显高于健康对照组, 但 HbA1c 与 Lp(a)无相关性。

【关键词】 糖尿病; 糖化血红蛋白; 脂蛋白(a)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.06.039 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)06-0715-02

随着生活水平的日益提高以及年龄的不断增长, 老年人糖尿病的患病率在逐渐增加, 糖尿病合并冠心病(CHD)的发病率也在升高。Haffner 等^[1]提出了“糖尿病是冠心病的等危症”观点后, 人们对于糖尿病患者特别是老年糖尿病患者发生心血管疾病的风险已经引起了足够的重视。而脂蛋白(a)[Lp(a)]被认为是一种新的致动脉粥样硬化(AS)性脂蛋白, 是 AS 及 CHD 的独立危险因素, 并促进动脉粥样硬化斑块的形成。为了探讨老年糖尿病患者糖化血红蛋白(HbA1c)与 Lp(a)的关系, 本文作了如下分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 3 月至 2012 年 5 月在本院内内分泌科住院的 72 例老年糖尿病患者, 其中男 40 例, 女 32 例, 平均年龄(78.22±6.07)岁, 诊断均符合 1999 年 WHO 制定的糖尿病诊断标准; 以同期门诊体检的 72 例健康老年人(排除肝、肾、心脑血管等疾病)为健康对照组, 男 38 例, 女 34 例, 平均年龄(76.42±6.34)岁, 两组年龄、性别比较差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 HbA1c 检测 仪器使用 BIO-RADD-10, 试剂为配套试剂, 方法采用高效液相色谱法(HPLC), 标本均为早晨空腹时采集, 采用 EDTA-K₂ 抗凝血, 标本混匀后直接上机测定。

1.2.2 Lp(a) 检测 采用胶乳增强法, 英科新创(厦门)科技有限公司生产, 标本均为早晨空腹时采集, 标本类型为血清, 直接使用 Beckman DxC800 全自动生化分析仪测定。

1.3 统计学方法 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析, 所有计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较用 t 检验, HbA1c 与 Lp(a)水平相关性分析采用双变量 Pearson 相关分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组间 HbA1c 与 Lp(a)水平比较见表 1, 两组间 HbA1c 和 Lp(a)水平差异均有统计学意义($P < 0.05$)。糖尿病组 HbA1c 和 Lp(a)水平比较无相关性($r = -0.013, P = 0.456, P > 0.05$), 健康对照组 HbA1c 和 Lp(a)水平比较无相关性($r = -0.054, P = 0.325, P > 0.05$)。

表 1 两组间 HbA1c 和 Lp(a)水平比较

组别	n	HbA1c(%)	Lp(a)(mg/L)
糖尿病组	72	7.72±1.42*	278.51±158.06*
健康对照组	72	5.19±0.52	137.99±53.98
t	—	15.11	-7.23
P	—	<0.05	<0.05

注: 与健康对照组比较, * $P < 0.05$; —表示无数据。

3 讨论

HbA1c 是血液中的葡萄糖与红细胞中血红蛋白经非酶促反应缓慢结合形成的产物, 此反应过程是不可逆的。因此 HbA1c 与红细胞的生命周期(一般为 120 d)有密切关系, 客观反映了患者最近 2~3 个月的血糖平均水平, 并不受血糖一时波动的影响, 对糖尿病患者血糖控制情况的评估和并发症(如冠心病等)风险的预测具有很高的参考价值, 目前国际上已经将 HbA1c 作为糖尿病监控的“金标准”^[2]。Lp(a)是 1963 年由 Berg 发现并命名的一种高分子量脂蛋白, 主要由低密度脂蛋白(LDL)成分和载脂蛋白(a)[Apo(a)]通过二硫键共价结合而成, 其中 LDL 成分主要包括胆固醇、磷脂及 ApoB100。Lp(a)的结构与 LDL 相似, 都有疏水性三酰甘油和胆固醇脂质核心, 表面由胆固醇和磷脂包裹, 上嵌有亲水性载脂蛋白。近年来一些流行病学研究发现, Lp(a)与 CHD 有关, 并参与 AS 形成和

发展的整个过程,是 AS 及 CHD 的独立危险因素。HbA1c 与糖尿病的关系已经明确,但 HbA1c 与 CHD 的关系尚不清楚,有研究发现 HbA1c 与 CHD 的发病危险有密切的关系^[3]。Dilley 等^[4]发现,对于 CHD 高发的亚裔印度人群,其血中 HbA1c 水平与其 CHD 的发生有较强的相关性。本试验结果显示:老年糖尿病患者组与健康对照组比较,前者的 HbA1c 和 Lp(a) 水平明显高于后者,差异均有统计学意义($P < 0.05$),与许磊等^[5]的研究结果类似,这说明老年糖尿病患者在血糖控制不良的情况下发生 AS 及 CHD 等心脑血管疾病的危险性进一步增加^[6]。两组 HbA1c 与 Lp(a) 水平相关性分析表明 HbA1c 和 Lp(a) 水平比较无相关性($P > 0.05$),与郑健彬等^[7]的结论相似,但和 Mora 等^[8]认为在 II 型 DM 患者中,Lp(a) 与 HbA1c 水平呈负相关的结果不同,原因可能与本试验选择的对象是老年糖尿病患者或用药的影响等有关,这有待进一步研究。

参考文献

[1] Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction[J]. N Engl J Med, 1998, 339(4): 229-234.

[2] Bierman EL. George Lyman Duff Memorial Lecture. Atherogenesis in diabetes[J]. Arterioscler Thromb, 1992, 12(6):

647-656.

[3] O'Sullivan CJ, Hynes N, Mahendran B, et al. Haemoglobin A1c(HbA1C) in non-diabetic and diabetic vascular patients. Is HbA1C an independent risk factor and predictor of adverse outcome? [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2006, 32(2): 188-197.

[4] Dilley J, Ganesan A, Deepa R, et al. Association of A1C with cardiovascular disease and metabolic syndrome in Asian Indians with normal glucose tolerance[J]. Diabetes Care, 2007, 30(6): 1527-1532.

[5] 许磊,李红.糖化血红蛋白升高与脂蛋白(a)相关性研究[J].中外健康文摘,2009,6(19):16-17.

[6] 罗海芸,蒲里津,光雪峰,等.血清糖化血红蛋白及脂蛋白-(a)水平变化与糖尿病并发冠心病的关系[J].微循环学杂志,2007,17(3):39-41.

[7] 郑健彬,麦奇,黄伟英,等.糖尿病患者糖化血红蛋白和 Lp(a)水平关系研究[J].河北医学,2006,12(4):298-300.

[8] Mora S, Kamstrup PR, Rifai N, et al. Lipoprotein(a) and risk of type 2 diabetes[J]. Clin Chem, 2010, 56(8): 1252-1260.

(收稿日期:2012-09-11 修回日期:2013-01-04)

• 临床研究 •

非糖尿病的冠心病患者糖化血红蛋白的检测价值

祁新蕾(湖南省益阳市人民医院 413000)

【摘要】 目的 探讨非糖尿病的冠心病患者糖化血红蛋白(HbA1c)水平与冠心病(CHD)发病及冠状动脉病变程度的关系。**方法** 根据冠状动脉造影结果将 62 例非糖尿病的冠心病患者分为单支组与多支组,将 60 例无糖尿病、冠心病的健康体检者设为健康对照组。测定受试者 HbA1c、空腹血糖(FBG)、空腹胰岛素(FIN)、胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)及 OGTT 2 h 血糖(2 h PG)水平。**结果** 单支组和多支组患者的 HbA1c、TC、TG 与 LDL-C 高于健康对照组($P < 0.05$),且多支患者明显高于单支患者($P < 0.05$)。**结论** 在非糖尿病的冠心病患者中,HbA1c 是冠心病发病的独立危险因素,并与冠心病病变程度呈正相关。

【关键词】 糖化血红蛋白; 冠心病; 糖尿病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.06.040 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)06-0716-02

糖化血红蛋白(HbA1c)是血红蛋白在高糖环境下非酶促糖化产物,可作为反映糖代谢的一个重要指标,与糖尿病血管并发症密切相关^[1]。在非糖尿病患者中与冠状动脉病变的关系已有报道^[2],但目前国内报道尚少。现将本院心内科行冠状动脉造影确诊为冠心病的 62 例患者的 HbA1c 水平与冠状动脉病变程度的关系报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 3 月至 2012 年 5 月本院心血管内科就诊与住院的冠心病患者 62 例,按病情分为单支病变组为 32 例,其中男 18 例,女 14 例,平均年龄(42.3 ± 12.5)岁;多支病变组为 30 例,其中男 16 例,女 14 例,平均年龄(41.5 ± 9.6)岁;入选标准:排除糖尿病与其他心脏病患者。选择同期

本院体检中心健康者 60 例为健康对照组,其中男 31 例,女 29 例,平均年龄(43.5 ± 11.4)岁。

1.2 方法 抽取所有受试者 12 h 空腹静脉血用于测定空腹血糖(FBG)、空腹胰岛素(FIN)、血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。其中,生化指标采用自动生化仪检测,FIN 采用 ELISA 检测,HbA1c 采用美国伯乐 D-10 检测,并详细记录每位患者是否吸烟,体质量指数(BMI)、口服葡萄糖耐量实验(OGTT)。

1.3 统计学方法 采用 SPSS12.0 软件进行统计学数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。将冠心病作为因变量,各临床指标作为自变