

• 临床检验研究论著 •

绝经女性冠心病患者雄激素水平的检测及临床意义

桂瑞丰, 李超伟

(湖北省黄冈市中心医院检验科, 湖北黄冈 438000)

摘要:目的 探讨绝经女性冠心病患者雄激素的变化及其检测的临床意义。方法 根据冠状动脉造影结果将 218 例疑似冠心病的绝经妇女分为观察组(冠心病患者 93 例)、对照组(非冠心病患者 125 例),检测 2 组妇女的患者血压、血糖、血脂[包括总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)]、激素(雄激素睾酮、雄烯二酮)指标。结果 观察组除血糖与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)外,其余指标(收缩压、舒张压、TC、TG、LDL-C、HDL-C、雄激素睾酮、雄烯二酮)均有显著变化,且差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 绝经女性冠心病患者较非冠心病绝经女性雄激素水平升高,检测雄激素水平对辅助该病的病情监测及诊断具有临床意义。

关键词:雄激素; 绝经; 女性; 冠心病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.11.026

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)11-1437-02

The detection of androgen and its clinical significance for postmenopausal women with coronal atherosclerosis heart disease

Gui Rui feng, Li Chaowei

(Department of Laboratory, Central Hospital of Huanggang City, Huanggang, Hubei 438000, China)

Abstract: Objective To discuss the change of androgen level in postmenopausal women with coronal atherosclerosis heart disease, and to discuss its clinical significance. **Methods** According to the results of coronary angiography, 218 cases of possible coronal atherosclerosis heart disease patients were divided into the observational group with 93 cases of coronal atherosclerosis heart disease patients, and the control group with non-coronal atherosclerosis heart disease patients. The levels of TC, TG, LDL-C, HDL-C, testosterone and androstenedione in blood were investigated in two groups. **Results** The level of blood glucose was not statistically different between the two groups ($P>0.05$), however, the levels of systolic and diastolic blood pressure, TC, TG, LDL-C and HDL-C were statistically different between the two groups ($P<0.05$). **Conclusion** The level of androgen in postmenopausal women with coronal atherosclerosis heart disease are higher than postmenopausal women without coronal atherosclerosis heart disease. Androgen detection is useful for the monitoring and diagnosis for postmenopausal women with coronal atherosclerosis heart disease.

Key words: androgen; postmenopausal; women; coronary disease

随着人们对冠心病高危因素、发病机制认识的不断加深,以及预防措施和治疗手段的不断改善和提高,冠心病的发病率和病死率均呈逐年下降趋势,但是女性冠心病患病率下降的趋势不明显。有研究证实,女性发生冠心病的时间比男性晚 10~15 年,而女性绝经后冠心病发病率明显上升,至 60 岁时男、女患病率已无明显差别^[1]。女性冠心病患者发病有其自身特点,绝经后发病率的明显升高,表明女性性激素水平变化可能与冠心病的发生、发展有一定关联。早期研究表明,雌激素水平降低是引起绝经女性冠心病发病率增高的重要因素,但雌激素补充疗法并不能降低冠心病的发病率,相反还带来许多不良反应^[2]。女性绝经后,性激素的改变不仅仅是雌激素水平降低,雄激素也发生了相应的改变。本研究通过观察绝经女冠心病患者雄激素水平的变化,以探讨雄激素检测在绝经女性冠心病诊断中的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 218 例绝经女性患者均为本院 2010 年 2 月至 2011 年 2 月期间所收治住院的病例,依据患者冠状动脉造影检测结果分为:观察组(冠心病患者)93 例,患者有 1 支或 1 支以上的主要冠状动脉血管狭窄大于或等于 50%,年龄 49~

61 岁,平均年龄(54.7±6.6)岁;对照组(非冠心病患者)125 例,主要血管狭窄小于 50%,或临床症状及实验室辅助检查可排除冠状动脉疾病,年龄 47~61 岁,平均年龄(55.0±4.9)岁。2 组妇女在年龄、绝经时间、基础病情等方面差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 排除标准 排除严重肝、肾功能不全,生殖系统疾病,合并其他代谢内分泌疾病及各种急、慢性消耗性疾病,正在服用或近期服用过性激素类或其他类固醇类药物者。

1.3 方法 所有患者空腹 12 h 后,于清晨安静平卧状态常规采静脉血 10 mL,肝素抗凝,采用 AU-6400 全自动生化分析仪,检测总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C),采用 BECKMAN ACCESS 2 全自动化学发光免疫分析仪检测雄激素睾酮(T)和雄烯二酮(AD)水平。采用 Judkins 法行冠状动脉造影,进行标准体位投照并全程录像,结果由经验丰富的心导管医师判定;诊断标准参照 1979 年世界卫生组织(WHO)诊断标准,患者左主干、左前降支、左回旋支及右冠状动脉中,至少有 1 支血管狭窄程度大于或等于 50%。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计学处

理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验比较组间计量资料,采用 χ^2 检验比较计数资料, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义判定标准;采用线性相关分析和 Logistic 回归分析数据相关性。

2 结 果

2 组比较,观察组患者血糖水平高于对照组,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$);观察组患者收缩压、舒张压、TC、TG、LDL-C、HDL-C、T、AD 与对照组比较,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 2 组患者临床指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组	对照组	P
收缩压(mm Hg)	133.8±9.4	121.6±6.1	0.001
舒张压(mm Hg)	84.3±8.2	76.4±7.8	0.003
血糖(mmol/L)	5.3±0.7	5.2±0.6	0.214
TC(mmol/L)	4.8±0.8	4.6±1.1	0.000
TG(mmol/L)	1.8±0.7	1.6±0.7	0.003
LDL-C(mmol/L)	2.7±0.4	2.4±0.7	0.012
HDL-C(mmol/L)	1.2±0.3	1.3±0.4	0.004
T(ng/mL)	5.2±1.6	1.4±0.4	0.008
AD(nmol/L)	7.2±1.3	5.2±0.8	0.002

3 讨 论

近年来,我国冠心病发病率、病死率的性别差异较大,尤其是在绝经后的女性中,冠心病的病死率远远高于同年龄段男性患者,相关统计资料显示,该病女性患者病死率甚至可达男性患者的 2 倍^[3-4]。这是因为雌激素对机体心血管系统具有很好的保护作用,而绝经女性卵巢合成及分泌功能发生明显变化,导致其雌激素水平显著降低,甚至缺乏,从而引起机体代谢紊乱,增加心血管系统患病风险。可见,雌激素水平与女性患者心血管疾病的发生具有相关性。而女性绝经雌激素的唯一来源是由雄激素转化而来,因为绝经女性卵巢间质尚可分泌雄激素,而雄激素在芳香化酶的作用下可转化为雌激素,表明雄激素水平可能与绝经女性冠心病有一定的相关性。本研究基于该观点,将本院所收治的绝经女性患者,根据其是否患有冠心病来分组,分别检测 2 组患者 TC、TG、LDL-C、HDL-C、T 和 AD 等指标的水平,以探讨绝经女性冠心病患者雄激素的变化及其检测的临床意义。

本研究结果显示,绝经女性冠心病患者中 T 水平明显升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),相关研究表明,HDL-C 可有效延缓或预防动脉粥样硬化的发生,而其分解产物 TG 和 LDL-C 则可加大动脉粥样硬化发生的风险,绝经女性雄激素水平增高可抑制 HDL-C 的合成、加速 HDL-C 的降解,这就表明绝经女性如果雄激素水平较高,其可通过改变机体血脂水平,从而增加冠心病发病风险。除此之外,本研究也证实观察组患者的血压水平明显高于对照组,同时也合并有 T 水平增高,提示绝经女性过高的雄激素水平可诱发血管痉挛、抑制前列环素的产生,降低血管舒张功能,这与国外一些研究结果不谋而合^[5]。针对绝经女性雄激素水平对血管的影响,Worboys 等^[6]对绝经女性应用睾酮补充疗法时,发现补充睾酮的量与主动脉舒张程度呈反比关系;Ng 等^[7]则发现雄激素对血管的舒张功能是通过与雄激素受体结合实现的。

相关统计资料表明,心血管疾病以心脏性猝死为首发症状的患者,女性比例显著高于男性,而且 65% 的女性冠心病患者无典型的心绞痛症状,她们常常只表现为乏力、腹部不适、气短、大汗、恶心,肩颈部、背部及上肢疼痛,胸部烧灼感等^[8-9]。

由于症状不典型,所以常导致漏诊、误诊,错过最佳治疗时机,从而导致该病在女性患者中病死率的增高。随着循证医学的深入研究,越来越多的证据表明,女性患者在危险因素、临床症状、预后等方面,与男性心肌梗死患者均有不同程度的差异。其中就有研究显示,女性 ST 段抬高型心肌梗死的病死率是男性患者的 2 倍,女性患者的治疗不如男性患者积极、有效^[10-11]。

本研究结果表明,绝经女性因体内雄激素水平升高,导致其冠心病发病率、病死率显著升高,可见在绝经女性中,高水平的雄激素是冠心病的危险因素。因此,临床应对绝经女性雄激素水平明显升高的引起重视,特别是在冠心病症状不典型的时候,因为雄激素水平的异常可能是女性冠心病患者的高危预警信号。

参考文献

[1] Andreotti F, Marchese N. Women and coronary disease[J]. Heart, 2008,94(1):108-116.

[2] Merz CN, Olson MB, McClure C, et al. A randomized controlled trial of low-dose hormone therapy on myocardial ischemia in postmenopausal women with no obstructive coronary artery disease: results from the National Institutes of Health/National Heart, Lung, and Blood Institute-Sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation(WISE)[J]. Am Heart J, 2010, 159(6): 981-987.

[3] Daly C, Clemens F, Sendon JL, et al. Gender differences in the management and clinical outcome of stabl angina[J]. Circulation, 2006,113(7):490-498.

[4] Akishita M, Hashimoto M, Ohike Y, et al. Low testosterone level is an independent determinant of endothelial dysfunction in men [J]. Hypertens Res, 2007, 30(11):1029-1034.

[5] Perusquia M, Stallone JN. Do androgens play a beneficial role in the regulation of vascular tone? Nongenomic vascular effects of testosterone metabolites[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2010,298(5):1301-1307.

[6] Worboys S, Kotsopoulos D, Teede H, et al. Evidence that parenteral testosterone therapy may improve endothelium-dependent and-independent vasodilation in postmenopausal women already receiving estrogen[J]. Clin Endocrinol Metab, 2001, 86(1):158-161.

[7] Ng MK, Liu PY, Williams AJ. Prospective study of effect of androgens on serum inflammatory markers in men[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2002, 22(7):1136-1141.

[8] Sviridov D, Mukhamedova N, Remaley AT, et al. Antiatherogenic functionality of high density lipoprotein: how much versus how good[J]. J Atheroscler Thromb, 2008, 15(2):52-62.

[9] Smith MR, Finkelstein JS, McGovern FJ, et al. Changes in body composition during androgen deprivation therapy for prostate cancer[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2002, 87(2):599-603.

[10] Rosano GM, Sheiban I, Massaro R, et al. Low testosterone levels are associated with coronary artery disease in male patients with angina[J]. Int J Import Res, 2007, 19(2):176-182.

[11] Saigal CS, Gore JL, Krupski TL, et al. Androgen deprivation therapy increases cardiovascular morbidity in men with prostate cancer[J]. Cancer, 2007, 110(7):1493-1500.