

原发性高血压患者尿微量白蛋白与冠状动脉病变程度的关系

布娃加·吾守尔, 阿西彦·麦和木提, 阿依努尔·木合它尔

(新疆医科大学附属第一医院心血管科, 新疆乌鲁木齐市 830054)

[关键词] 内科学; 原发性高血压; 尿微量白蛋白; 冠状动脉造影

[摘要] 目的 研究原发性高血压患者尿微量白蛋白与冠状动脉病变程度的关系。方法 资料完整原发性高血压患者中, 据 24 h 尿白蛋白定量结果分为尿微量白蛋白阳性组 82 例, 从尿微量白蛋白阴性患者中选择与阳性组血压匹配的 82 例作为阴性对照组, 比较两组冠状动脉狭窄程度。结果 原发性高血压患者冠心病发病率在尿微量白蛋白阳性组 [60/82 (74%)] 显著高于阴性组 [42/82 (52%)], 且双支病变发病率较高 (25% 比 12%, $P < 0.05$), 三支病变发病率也较高 (15% 比 3%, $P < 0.05$)。结论 在原发性高血压患者中, 尿微量白蛋白阳性者比阴性者有更高的冠心病发病率和更加严重的冠状动脉狭窄性病变。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

Microalbuminuria and Severity of Coronary Artery Stenosis in Essential Hypertension Patients

Bu Wa Jia·Wu Shou Er, A Xi Yan·Mai He Mu Ti, and A Yi Nu Er·Mu He Ta Er

(Cardiovascular Department, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China)

[KEY WORDS] Essential Hypertension; Microalbuminuria; Coronary Angiography

[ABSTRACT] **Aim** To explore the relationship of microalbuminuria and the coronary artery stenosis degree in essential hypertension patients. **Methods** According to the results of urine protein quantitative in 24 hours, 82 patients in essential hypertension patients were selected as microalbuminuria (MAU) positive group and 82 microalbuminuria negative patients were selected as control group. The severity of coronary artery stenosis was compared. **Results** Compared to the microalbuminuria negative group [42/82 (52%)], the morbidity of coronary heart disease (CHD) were higher in microalbuminuria positive group [60/82 (74%)], with more prevalence in two vessels disease group (25% vs 12%, $P < 0.05$); and three vessels disease group (15% vs 3%, $P < 0.05$). **Conclusion** The incidence and severity of coronary heart disease were much higher in essential hypertension patients associated with microalbuminuria.

近年来尿微量白蛋白 (microalbuminuria, MAU) 已经成为糖尿病和非糖尿病患者心血管危险性增加和/或肾病发生的早期预测指标^[1]。MAU 的出现是全身性血管内皮受损的标志, 也是高血压患者亚临床心血管病变 (靶器官损害) 的早期标志。本研究拟通过冠状动脉造影结果分析原发性高血压患者 MAU 与冠状动脉病变程度之间的关系。

1 对象和方法

1.1 病例选择

选择 258 例原发性高血压患者, 其诊断按 1999 年 WHO/ISH 标准实施, 排除糖尿病、急慢性肾功能不全、心功能不全、脑血管意外、结缔组织病、泌尿系

统感染、急慢性肾炎以及继发性高血压者。根据 24 h 尿白蛋白 (urine albumin excretion, UAE) 分为 MAU 阳性组 (30 mg/d < UAE 水平 < 300 mg/d) 82 例和 MAU 阴性组 (UAE 水平 < 30 mg/d) 176 例, 从 MAU 阴性者中选取血压水平与 MAU 阳性组相匹配的 82 例患者进入统计学分析。

1.2 尿白蛋白检测

入院后收集连续 24 h 尿液, 采用免疫比浊法定量检测 24 h 尿白蛋白。

1.3 冠状动脉造影

采用 Judkins 法行选择性冠状动脉造影。冠心病诊断标准为冠状动脉造影显示冠状动脉主要血管即左前降支、左回旋支和右冠状动脉中任意一支狭窄 $\geq 70\%$ 或者左主干狭窄 $\geq 50\%$ 者。

1.4 统计学方法

采用 χ^2 检验和 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

[收稿日期] 2008-04-15

[修回日期] 2008-09-05

[作者简介] 布娃加·吾守尔, 硕士, 副主任医师, 研究方向为心血管疾病, E-mail 为 buwajia-wuxuer@yahoo.cn。阿西彦·麦和木提, 硕士研究生。阿依努尔·木合它尔, 硕士研究生。

2 结果

2.1 一般特征比较

MAU 阳性与阴性患者的性别、年龄、高脂血症、吸烟史和血肌酐水平差异均无统计学意义(表 1)。

表 1. 一般特征比较 ($\bar{x} \pm s$, $n = 82$)

指 标	MAU 阳性组	MAU 阴性组
男性(例)	54(66%)	56(68%)
年龄(岁)	66.4 ± 7.9	67.5 ± 9.8
高脂血症(例)	46(57%)	43(53%)
吸烟史(例)	45(55%)	40(49%)
血肌酐(μmol/L)	93.4 ± 17.2	87.5 ± 13.4

2.2 血压参数比较

MAU 阳性组收缩压、舒张压和脉压水平以及脉压指数与 MAU 阴性组比较差异无显著性(表 2)。

表 2. 两组血压参数比较 ($\bar{x} \pm s$, $n = 82$)

指 标	MAU 阳性组	MAU 阴性组
收缩压(mmHg)	169.9 ± 14.6	165.5 ± 12.9
舒张压(mmHg)	94.9 ± 12.8	93.2 ± 11.3
脉压(mmHg)	75.6 ± 13.5	72.4 ± 10.3
脉压指数	0.46 ± 0.11	0.45 ± 0.13

2.3 冠状动脉病变程度比较

MAU 阳性组冠状动脉造影阳性率、双支和三支冠状动脉病变率显著高于 MAU 阴性组($P < 0.05$; 表 3)。

表 3. 两组冠状动脉病变程度比较(例)

项 目	MAU 阳性组	MAU 阴性组
冠状动脉造影阳性	60(74%) ^a	42(52%)
单支病变	28(34%)	30(37%)
双支病变	20(25%) ^a	10(12%)
三支病变	12(15%) ^a	2(3%)

a 为 $P < 0.05$, 与 MAU 阴性组比较。

3 讨论

MAU 不仅是糖尿病并发症的预测指标,也是心血管疾病的独立危险因素,并且可以预测动脉粥样硬化相关的缺血性心血管事件的发生发展^[2]。研究

发现原发性高血压患者中约 15% ~ 56% 伴随着 MAU^[3]。高血压患者 MAU 的发生率和血压水平以及是否合并糖尿病有关,血压越高 MAU 发生率越高,合并糖尿病的高血压患者微量白蛋白发生率显著高于单纯高血压患者^[4]。有研究发现 MAU 阳性的原发性高血压患者心室肥厚发生率和颈动脉中膜异常发生率是 MAU 阴性高血压患者的 20 倍,并且其长期预后亦差于 MAU 阴性者^[5]。

本研究对未合并糖尿病的原发性高血压患者的研究发现,MAU 阳性预示患者有更加严重的冠状动脉狭窄性病变。MAU 阳性组冠状动脉造影阳性率显著高于 MAU 阴性组,且多支冠状动脉病变发生率高。Jan 等^[6]研究证实,合并 MAU 的高血压患者冠心病发病率较无合并 MAU 的高血压患者高 4 倍以上,其预测作用是独立于糖尿病、高脂血症、吸烟、肥胖和年龄之外。Cao 等^[7]研究认为 MAU 不但是在高血压患者中预示着更加严重的动脉粥样硬化病变和更加不良的预后,在非糖尿病非高血压的普通人群中 MAU 阳性者心血管事件的发生率亦高于 MAU 阴性者。因此需对 MAU 引起足够重视。

Tsioufis 等^[8]发现 MAU 阳性的高血压患者 CRP 水平显著高于 MAU 阴性者,提示 MAU 阳性高血压患者的全身炎症应激状态。这有理由推测 MAU 阳性者提示着已经发生了严重的内皮屏障功能障碍,而内皮屏障功能障碍是动脉粥样硬化发生发展过程中的重要机制。

[参考文献]

- [1] 李 梦, 胡 健, 方慧娟, 等. 尿微量白蛋白、脉压及肾小球滤过率在高血压病早期肾损伤中的意义[J]. 中国医科大学学报, 2004, 33 (2): 167-169.
- [2] Jay PG, Geoge LB. Microalbuminuria marker of vascular dysfunction risk factor for cardiovascular disease [J]. *Vasc Med*, 2002, 7: 35.
- [3] Pedrinelli R, Dell' Omo G, Di Bello V, et al. Microalbuminuria, an integrated marker of cardiovascular risk in essential hypertension [J]. *J Hum Hypertens*, 2002, 16: 79-89.
- [4] Rayner B, Becker P. The prevalence of microalbuminuria and ECG left ventricular hypertrophy in hypertensive patients in private practices in South Africa [J]. *Cardiovasc J S Afr*, 2006, 17: 245-249.
- [5] 谢秀梅, 李志凌, 李 兢, 等. 老年原发性高血压微量白蛋白尿与血管内皮功能及颈动脉粥样硬化[J]. 高血压杂志, 2006, 14: 94-96.
- [6] Jan SJ, Bo FR, Svend S. Arteria hypertension, microalbuminuria and risk of ischemic heart disease [J]. *Hypertension*, 2000, 35: 898-903.
- [7] Cao JJ, Barzilay JJ, Peterson D. The association of microalbuminuria with clinical cardiovascular disease and subclinical atherosclerosis in the elderly: the cardiovascular health study [J]. *Atherosclerosis*, 2006, 187: 372-377.
- [8] Tsioufis C, Dimitriadis K, Chatzis D, et al. Relation of microalbuminuria to adiponectin and augmented C-reactive protein levels in men with essential hypertension [J]. *Am J Cardiol*, 2005, 96: 946-951.

(此文编辑 文玉珊)