

• 论 著 •

尿微量清蛋白检测在老年动脉硬化中的临床价值^{*}

徐 峰

(桂林市第二人民医院老年病科, 广西桂林 541000)

摘 要:**目的** 对老年动脉硬化患者的动脉硬化指数(AASI)和尿微量清蛋白(MAU)的相关性进行探讨。**方法** 根据是否存在 MAU 将 89 例老年动脉硬化患者分为 2 组, MAU 阳性的患者为观察组, MAU 阴性的患者为对照组, 采用彩色超声对患者的颈动脉内膜厚度(IMT)进行测量, 同时根据 24 h 动态血压监测的数据结果计算 AASI, 对比分析 2 组的 IMT 和 AASI, 并进行相关分析和多元回归分析。**结果** 观察组的 IMT 和 AASI 高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。相关分析显示 AASI 与 MAU、IMT 呈正相关; 多元回归分析显示 AASI 与 MAU 呈正相关。**结论** MAU 检测对老年动脉硬化患者具有重要的临床价值。

关键词:尿微量清蛋白; 老年; 动脉硬化

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.19.008

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)19-2794-02

Role of microalbuminuria in the elderly with atherosclerosis^{*}

Xu Feng

(Department of Geriatrics, the Second People's Hospital of Guilin, Guilin, Guangxi 541000, China)

Abstract:**Objective** To discuss the correlation of ambulatory arterial stiffness index (AASI) and microalbuminuria (MAU) in the elderly patients with atherosclerosis. **Methods** A total of 89 elderly patients with atherosclerosis were divided into two groups, patients with MAU positive as observation group, MAU negative patients as control group. To measure the intimal thickness (IMT) and calculate the AASI. Compared the IMT and AASI of two groups, and correlation analysis and multiple regression analysis were carried on. **Results** The IMT and AASI of observation group were higher than those of the control group, the differences between the two groups were statistical significant ($P<0.05$). The correlation analysis showed that AASI and MAU, IMT were positively correlated. Multiple regression analysis showed that AASI and MAU had positive correlation. **Conclusion** Microalbuminuria has the vital significance in the elderly with atherosclerosis.

Key words:microalbuminuria; old age; atherosclerosis

随着社会人口老龄化, 老年人口比例逐年攀升, 而老年动脉硬化成为临床常见病、高发病, 对于老年动脉硬化的防治日益重要。尿微量清蛋白(MAU)是血管损伤标志之一, 是整个血管系统病变的早期表现, 是预测动脉粥样硬化的独立危险因素^[1-2]。近年来 MAU 与动脉硬化的关系受到了广泛关注^[3-4]。本研究探讨了老年患者的动脉硬化指数(AASI)和 MAU 的相关性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 4 月至 2014 年 6 月本院老年病科住院患者 89 例, 其中男 46 例, 女 43 例; 年龄 67~81 岁, 平均(72.38±3.58)岁; 其中冠状动脉粥样硬化性心脏病(以下简称冠心病)75 例, 高血压 35 例, 糖尿病 33 例, 脑卒中 26 例, 其中冠心病合并高血压 16 例, 冠心病合并糖尿病 8 例, 冠心病合并高血压及糖尿病 9 例, 脑卒中合并高血压 17 例, 脑卒中合并糖尿病 11 例, 脑卒中合并高血压及糖尿病 6 例。根据是否存在 MAU, 将 89 例老年患者分为 2 组, MAU 阳性患者 41 例纳入观察组, MAU 阴性患者 48 例纳入对照组。2 组患者一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 MAU 检测 所有患者留取清晨中段尿于清洁容器内, 立即送检, 应用全自动生化分析仪采用免疫比浊法进行 MAU 水平检测。

1.2.2 AASI 的计算 采用美国 Welch Allyn ABPM6100 Cuff

无创动态血压监测系统对 24 h 动态血压进行监测。袖带缚于受试者上臂, 自动充气测量血压, 测量间隔时间: 9:00~23:00 间隔 20 min, 23:00~次日 9:00 间隔 60 min。在每次自动测量血压过程中, 患者需保持身体处于静止、放松的状态, 在非测量血压期间患者保持正常的日常活动。以收缩压为横坐标, 舒张压为纵坐标, 计算斜率(β), $AASI=1-\beta$ 。AASI 越接近 1, 动脉硬化程度越严重。

1.2.3 颈动脉内膜厚度(IMT)的测量 检查设备为日本 TOSHIBA Aplio400 型彩色多普勒超声诊断仪。患者取平卧位, 充分暴露颈部血管。对颈总动脉分叉先进行横切检查, 后进行纵切检查, 观察受检者的颈动脉有无增厚及颈动脉斑块形成情况, 测量双侧颈动脉 IMT, 取最大值作为颈总动脉 IMT, 作为评价颈动脉粥样硬化严重程度的指标。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理及统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料以例数或百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 相关分析采用 Pearson 相关, 回归分析采用多元线性逐步回归分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者 AASI 与 IMT 比较 观察组 IMT、AASI 均高于对照组, 差异均有统计学意义($t=2.356, 2.115, P=0.021, 0.037$)。见表 1。

2.2 AASI、IMT 及 MAU 相关分析 AASI 与 IMT 呈正相关

^{*} 基金项目: 桂林市科学研究与技术开发计划基金资助项目(20110502)。 作者简介: 徐峰, 男, 主治医师, 主要从事老年内科疾病诊治研究。

($r=0.176, P=0.025$), AASI 与 MAU 呈正相关($r=0.161, P=0.042$)。

2.3 多元回归分析 以 AASI 为因变量, MAU 和 IMT 为自变量进行多元回归分析, 结果显示 MAU 进入回归方程, AASI 与 MAU 呈正相关。

表 1 2 组患者的 AASI 与 IMT 的数据比较($\bar{x}\pm s$)			
组别	<i>n</i>	AASI	IMT(mm)
观察组	41	0.51±0.09	1.10±0.31
对照组	48	0.47±0.07	0.97±0.27
<i>t</i>	—	2.356	2.115
<i>P</i>	—	0.021	0.037

—:无数据。

3 讨 论

动脉硬化是一种全身性慢性疾病, 老年患者多伴动脉粥样硬化^[5-7]。AASI 是利用常规 24 h 动态血压监测数据计算得出的, 是一种反映动脉硬化程度的新指标。AASI 越接近 1, 动脉硬化程度越严重。研究发现 AASI 能独立预测心血管死亡和致死性卒中^[8-9]。目前, IMT 常常被作为早期动脉粥样硬化的非浸润性定量指标, 颈动脉 IMT 可反映个体冠状动脉粥样硬化的严重程度^[10-12]。颈动脉硬化与年龄有相关性, 随年龄增加, 血管逐渐发生生理性退变, 血管内壁前后负荷均加重, 出现内膜损伤, 进而血管壁内各种脂质沉积于血管内壁, 内膜逐渐增厚并形成斑块^[13]。且患者的 Gensini 评分与 IMT 呈相关性^[14]。

MAU 是指尿的清蛋白排泄率超过正常范围, 但低于临床常规方法可检测到的 MAU 水平。MAU 不仅代表肾小球内皮功能的受损, 也是全身血管内皮功能受损的一项重要指标^[15], 是全身血管内皮功能障碍在肾脏上的表现, 是全身血管病变的早期重要标志^[16], MAU 阳性可以预测缺血性心脑血管事件的发生、发展^[17]。老年患者常常患有高血压病、糖尿病、冠心病、脑卒中等疾病, 且常常同时并发 2 种或以上的疾病。本次入组的 89 例患者中, 冠心病 75 例, 高血压病 35 例, 糖尿病 33 例, 脑卒中 26 例, 其中冠心病合并高血压 16 例, 冠心病合并糖尿病 8 例, 冠心病合并高血压、糖尿病 9 例, 脑卒中合并高血压 17 例, 脑卒中合并糖尿病 11 例, 脑卒中合并高血压、糖尿病 6 例。目前研究发现, 高血压病和糖尿病患者常常出现肾功能损伤, 而 MAU 能反映肾脏早期病变, 肾损伤的早期, MAU 就有明显的改变, 可以在事件发生之前的早期阶段对病情进展进行预测^[18]。因此 MAU 的检测可作为高血压对肾损伤的早期诊断指标。

本研究结果显示, MAU 阳性老年患者的 AASI、IMT 较正常 MAU 患者高, 提示 MAU 阳性的老年患者有更加明显的动脉硬化病变。相关分析的结果显示, AASI 与 MAU、IMT 呈正相关, 多元回归分析显示 AASI 与 MAU 呈正相关, 提示 MAU 阳性结果与老年患者的动脉硬化病变有密切的相关性, 可以预测老年患者的疾病转归及预后。因此, 对老年患者应常规检查 MAU, 阳性的患者应及早进行降尿蛋白和抗动脉硬化治疗。MAU 检测对早期诊断、治疗、判断预后具有重要的临床意义。

参考文献

[1] Wada M, Nagasawa H, Kurita K, et al. Microalbuminuria is a risk factor for cerebral small vessel disease in community-based elderly subjects[J]. J Neurol Sci, 2007, 255(1/2): 27-34.

[2] 涂昌, 潘伟彪, 兰军, 等. 冠心病患者颈动脉内膜-中层厚度及微量白蛋白尿与冠状动脉病变的关系[J]. 中国医药导报, 2013, 10(4): 65-67.

[3] 王虹, 牟利军, 凌峰, 等. 尿微量清蛋白与非糖尿病患者冠脉病变的相关性研究[J]. 浙江医学, 2011, 33(4): 476-478.

[4] Rein P, Vonbank A, Saely CH, et al. Relation of albuminuria to angiographically determined coronary arterial narrowing in patients with and without type 2 diabetes mellitus and stable or suspected coronary artery disease[J]. Am J Cardiol, 2011, 107(8): 1144-1148.

[5] Khoroshinina LP, Tur'eva LV, Radchenko VG, et al. Fatty liver in elderly patients with atherosclerotic coronary artery disease (according to autopsy data)[J]. Eksp Klin Gastroenterol, 2014, 111(8): 54-59.

[6] Smirnova OV, Dolgushina AI, Abramovskikh OS, et al. Pathological features of coronary heart disease in patient of elderly and senile age depending on a blood flow condition in the abdominal aorta[J]. Eksp Klin Gastroenterol, 2014, 114(11): 25-29.

[7] Chopei IV, Bratasiuk AM, Chopei OI, et al. The value of transendoscopy thermometry of gastric mucosa in the evaluation of blood flow in patients with osteoarthritis and atherosclerosis by duplex ultrasound of extracranial brachiocephalic arteries[J]. Wiad Lek, 2014, 67(2): 289-293.

[8] Arkhipova NS, Ar'ev AL, Popova EK, et al. The connection of polymorphism I/D of the gene angiotensin-converting ferment and D442G gene of protein-carrier of cholesterol ethers with atherosclerosis risk factors in patients of elderly and senile age with coronary heart disease in the Republic Sakha (Yakutia)[J]. Adv Gerontol, 2013, 26(1): 76-81.

[9] Arkhipova NS, Ar'ev AL, Popova EK, et al. Ethnic features of the risk factors of development the atherosclerosis and ischemic heart disease at the geriatric contingent of Sakha Republic (Yakutia)[J]. Adv Gerontol, 2011, 24(3): 472-477.

[10] Arkhipova NS, Ar'ev AL, Popova EK, et al. The estimation of risk factors of the atherosclerosis in persons over 60 years of autochthonal and non-indigenous nationalities with the ischemic heart disease old living in the far north[J]. Adv Gerontol, 2011, 24(2): 249-255.

[11] 池祥波. 高血压合并糖尿病患者动脉硬化指数与微量白蛋白尿的相关性研究[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(4): 112-113.

[12] 刘燕, 司一民, 李振洲, 等. 高龄老年人原发性高血压与动脉粥样硬化的关系[J]. 中国临床保健杂志, 2012, 15(2): 130-131.

[13] 祁红, 吴碧青, 郑海滨. 彩色多普勒超声对终末期肾脏病患者颈动脉粥样硬化的评估[J]. 武警医学, 2013, 24(5): 431-432.

[14] 张科, 谭红霞, 覃于洪, 等. 冠心病患者颈动脉内膜-中层厚度及微量白蛋白尿与冠状动脉病变的关系[J]. 河北医学, 2014, 20(1): 32-34.

[15] 刘翠英. 微量白蛋白尿与冠状动脉病变的关系[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2012, 14(21): 67-68.

[16] 王淑琴, 黄怡, 黄云峰, 等. 老年高血压 220 例动脉硬化与微量蛋白尿的关系分析[J]. 武警医学, 2014, 25(5): 513-515.

[17] 罗海燕, 黎清华, 李庆军, 等. 颈动脉内膜中层厚度及尿微量白蛋白与冠状动脉病变形态的关系[J]. 岭南心血管病杂志, 2012, 18(4): 428-430.

[18] 梁凯勇, 卢燕琼, 欧小娟, 等. 2 型糖尿病患者微量清蛋白尿与颈动脉内中膜厚度相关性研究[J]. 健康必读杂志, 2013, 10(10): 541.