

短篇论著

踝肱指数对老年高血压患者肾脏
微血管并发症的预测价值赵晓溪¹, 徐日新¹, 何胜虎¹, 马兵兵², 邓敏¹

(江苏省苏北人民医院, 1. 心内科; 2. 血管外科, 江苏 扬州, 225001)

摘要: **目的** 探讨踝肱指数(ABI)与老年高血压患者肾脏微血管并发症的关系。**方法** 对2009年3月—2012年8月于本院诊治并行ABI测定的378例老年高血压患者的病史资料及检查结果进行回顾分析。采用Logistic回归分析ABI与老年高血压患者肾脏微血管并发症的关系。**结果** 254例患者ABI在正常范围, ABI ≤ 0.9 患者121例, 检出率32.0%; ABI > 1.3 患者3例。Logistic分析显示与ABI降低明显相关的因素是年龄、吸烟、高脂血症、糖尿病、冠心病和收缩压, ABI降低与高血压肾病明显相关。**结论** 老年高血压患者有较高的周围血管疾病(PAD)发生率, ABI可用于早期诊断PAD, 亦可早期提示高血压患者肾脏损害。

关键词: 踝肱指数; 高血压; 老年患者; 高血压肾病

中图分类号: R 544.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2013)11-113-03 DOI: 10.7619/jcmp.201311045

Predictive value of ankle brachial index to
renal microvascular complications in
elderly hypertensive patients

ZHAO Xiaoxi, XU Rixin, HE Shenghu, MA Bingbing, DENG Min

(Subei People's Hospital, Yangzhou, Jiangsu, 225001)

ABSTRACT: Objective To assess the status of peripheral vascular and renal function of elderly patients with hypertension, and evaluate the association of ankle brachial index (ABI) with renal microvascular complications. **Methods** ABI was obtained from 378 elderly patients with hypertension undergoing diagnosis and treatment in Subei People's Hospital, during the period of March 2009 to August 2012. The patient profiles and laboratory data were reviewed. The associations of ABI with renal microvascular complications of elderly patients with hypertension were determined by Logistic regression analysis. **Results** ABI was normal in 254 patients. 121 had ABI measurements ≤ 0.9 , and 3 had ABI measurements > 1.3 . Logistic regression analysis indicated that the factors significantly associated with a low ABI were age, smoking, hyperlipidemia, diabetes, coronary heart disease and systolic blood pressure and the conditions of hypertensive nephropathy was significantly associated with a low ABI. **Conclusions** Peripheral arterial disease(PAD) is highly prevalent among elderly Chinese hypertensive people. Low ABI can be used for the early diagnosis of PAD, also can early imply renal damage induced by hypertension.

KEY WORDS: ankle brachial index; hypertension; elderly patients; hypertensive nephropathy

踝肱指数(ABI)即踝部动脉压与肱动脉压(收缩压)的比值,是目前国内外评价外周动脉疾病(PAD)的重要指标。国际前瞻性研究表明,中

老年人群中ABI异常是预测外周动脉疾病并发心脑血管疾病的重要指标。低ABI可以预测心血管疾病、卒中以及死亡^[1]。高血压导致的动脉

收稿日期: 2012-12-22

通信作者: 马兵兵, E-mail: bjmabingbing@yahoo.com.cn

硬化是全身性的动脉病变,高血压肾病的主要表现形式包括早期微血管病变所致的白蛋白尿与晚期微血管病变所导致的肾小球滤过率下降,即肾功能不全。随着老龄化的加剧,中国老年高血压患者不断增多。本研究探讨 ABI 异常与老年高血压患者肾脏微血管并发症的关系,现将结果报告如下。

1 资料与方法

选取 2009 年 3 月—2012 年 8 月在本院诊治并行 ABI 测定的老年高血压患者 378 例,年龄 60~94 岁,平均(72.20±13.05)岁。对纳入研究的患者的年龄、性别、体质量指数(BMI)、吸烟情况、高血压病程、血糖、冠心病、脑卒中、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、尿微量白蛋白/肌酐比值(Alb/Cr)进行详细的回顾性研究。

原发性高血压诊断参照 2005 年《中国高血压诊疗修改指南》。若血肌酐>133 μmol/L 或持续蛋白尿超过>0.5 g/d 或 Alb/Cr 两次超过 30,诊断为高血压肾病。血脂异常参考 2007 年《中国成人血脂异常防治指南》。糖尿病诊断参考 2006 年美国糖尿病诊疗指南。吸烟标准为目前吸烟或有吸烟史 2 年以上(包括已戒烟者),≥10 支/d。冠心病为临床确诊的心绞痛、心肌梗死或有冠状动脉血运重建者,参考 2002 年美国心脏病学会冠心病诊疗指南。

采用日本 ES-1000SPM 多普勒超声仪。患者平卧至少 5 min 后测定双侧上臂肱动脉和踝部胫后动脉、足背动脉的收缩压。肱动脉收缩压的最高值用于计算 ABI。分别计算每一侧踝部与上臂收缩压的比值,最低值记录为患者的 ABI。根据 ABI 水平分类为:≤0.9, >0.9~1.3, >1.3。

2 结果

2.1 研究对象一般资料

378 例患者中,6 例除年龄、性别、ABI 外部分基线资料不全。所有患者中男 202 例,女 176 例,平均年龄(72.20±13.05)岁。121 例 ABI≤0.9,为 PAD 患者,检出率 32.01%;254 例 ABI 为 0.91~1.30,为非 PAD 患者;3 例 ABI>1.3,存在动脉钙化,不做进一步分析。PAD 患者的 ABI 值为(0.65±0.24),明显低于非 PAD 患者

的(0.74±0.22)($P=0.0216$)。吸烟患者 134 例,肾病的发生率为 21.7%(82/378)。

2.2 ABI 异常的相关因素

为了明确 ABI 异常的相关因素,将年龄、性别、体质量指数(BMI)、吸烟情况、高血压病程、血糖、冠心病、脑卒中、TC、TG、LDL-C、HDL-C 纳入 Logistic 回归方程。结果表明年龄(OR:2.78, 95%:1.84~10.8, $P=0.001$)、吸烟(OR:6.605, 95%:3.45~12.06, $P=0.000$)、高脂血症(OR:1.98, 95%:1.08~2.40, $P=0.042$)、糖尿病(OR:2.19, 95%:1.24~3.08, $P=0.006$)、冠心病(OR:2.04, 95%:1.07~3.66, $P=0.019$)和收缩压(OR:2.83, 95%:1.35~4.23, $P=0.000$)是低 ABI 的独立相关因素。

2.3 ABI 异常与高血压肾脏微血管并发症的关系

单因素分析以正常 ABI 组(ABI 为>0.9~1.3)作为对照组时发现,低 ABI 与高血压肾病有关,经过校正年龄、性别、吸烟、TC、LDL-C、收缩压、糖尿病等因素后,低 ABI 组与高血压肾病明显相关(OR:1.15, 95%:1.025~1.301, $P=0.0181$)。

3 讨论

ABI 的下降反映了全身动脉硬化的程度,且 ABI 下降会引起心脑血管事件发生率的明显升高,死亡率亦增加^[2]。有研究^[3]表明,年龄>55 岁的患者,年龄每增加 1 岁,ABI 异常发生率就增加 6%。截至 2008 年底,中国老年人口已增至 1.69 亿,占总人口的 12.79%,且正以年均近 1000 万的增幅在迅速增加。PAD 是最常见的老年动脉疾病,是全身动脉粥样硬化在肢体的表现,约 20% 的患者有间歇性跛行的临床症状,而 80% 的患者无明显的临床表现, PAD 患者无论是否有间歇性跛行的症状,其死亡的风险都会增高^[4]。一项超过 68 000 例患者的大型研究^[5]显示,与冠心病和脑血管病患者相比,高血压、高血脂、糖尿病、吸烟等均是导致 PAD 发的主要危险因素,各种因素相互作用,相互影响。有效的危险因素控制可使 1 年心血管事件发生率明显改善。本研究集中测量老年高血压患者的 ABI,分析动脉硬化在肢体和肾脏的不同表现和相互联系,从而探讨 ABI 异常与老年高血压患者肾脏微血管并发症的关系。本研究结果显示,老年高血压患者 PAD 的

总患病率为 32.01%，并且随着年龄的增加，PAD 患病率明显升高。早期诊断动脉硬化疾病是早期采取生活方式和临床干预的基础^[6]，尤其对老年高血压患者尤为重要。

通过 Logistic 回归分析表明，年龄、吸烟、高脂血症、糖尿病、冠心病和收缩压是 PAD 发生的危险因素。经过校正年龄、性别、吸烟、TC、LDL-C、收缩压、糖尿病等因素后显示，肾功能异常与 PAD 相关，表明高血压导致的动脉硬化是一种全身性的病变，在引起肢体血管病变的同时也累及了肾脏的血管。Wu 等^[7]将 ABI < 0.9 或 ABI > 1.4 定义为 PAD 后发现患者肾功能异常[肌酐清除率 < 60 mL/(min·1.73 m²)]与 PAD 明显相关。Potier 等^[8]则发现动脉中层钙化的患者出现蛋白尿的风险增加 2.4 倍，这可能是由于肾病早期即微量蛋白尿期是肾脏内部血管异常和硬化的早期表现。

参考文献

[1] Tabara Y, Igase M, Kido T, et al. Composition of lower ex-

tremity in relation to a high ankle-brachial index[J]. J hypertension, 2009, 27: 167.

- [2] 郑炳燕, 张成国. 踝肱指数与动脉粥样硬化[J]. 中华老年医学杂志, 2006, 25(5): 393.
- [3] 吴琛, 胡大一, 杨进刚, 等. 心血管事件高危患者中踝臂指数异常的临床研究[J]. 中国医药导刊, 2005, 7(2): 92.
- [4] Norman P E, Eikelboom J W, Hankey G J, et al. Peripheral arterial disease: prognostic significance and prevention of athero-thrombotic complications[J]. Med J Aust, 2004, 181(3): 150.
- [5] Krempf M, Parhofer K G, Steg P G, et al. Cardiovascular event rates in diabetic and nondiabetic individuals with and without established atherothrombosis (from the Reduction of Atherothrombosis for Continued Health [REACH] Registry) [J]. Am J Cardiol, 2010, 105(5): 667.
- [6] 王勇, 李觉, 徐亚伟, 等. 中国自然人群中下肢外周动脉疾病患病率及相关危险因素[J]. 中华心血管病杂志, 2009, 37: 1127.
- [7] Wu C K, Yang C Y, Tsai C T, et al. Association of low glomerular filtration rate and albuminuria with peripheral arterial disease: the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004[J]. Atherosclerosis, 2010, 209: 230.
- [8] Potier L, Abi Khalil C, Mohammadi K, et al. Use and utility of ankle brachial index in patients with diabetes [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2011, (41): 110.

(上接第 112 面)

现依赖性，停药后容易发生反复，出现瘙痒、灼热感症状，皮损范围增大。导致激素依赖性皮炎^[3]。面部激素依赖性皮炎病程长，临床症状迁延不愈，常反复发生。临床工作中，其治疗较困难，停药后复发率高，传统激素治疗疗程长，反跳率高^[4]。

氟芬那酸丁酯软膏含有 5% 氟芬那酸丁酯，属于非甾体类药物，具有较好的抗炎效果，主要用药方法为外用。通过影响花生四烯酸代谢物中的环氧化酶的活性，氟芬那酸丁酯能够抑制多种炎症介质的合成和释放，如前列腺素、白三烯 B 等。它还可以稳定细胞膜，并具有抗过敏作用，能够抑制急性皮肤炎症^[5]。研究显示，氟芬那酸丁酯软膏治疗面部激素依赖性皮炎，具有良好的效果，经足疗程治疗后，患者治疗有效率高于对照组，无严重不良反应，且其停药后反跳现象少^[6]。本研究中，治疗 3 个月后，观察组患者有效率为 70.67%，显著高于对照组患者的 53.33%。氟芬那酸丁酯软膏治疗面部激素依赖性皮炎，能够起到较好的局部抗炎、止痒作用，明显缓解患者临床症状，改善皮损情况。动物实验显示，氟芬那酸丁酯能够有效的降低毛细血管通透性，抑制炎症细胞核炎性介质的渗出，从而有效缓解局部炎性反应^[7]。临床研究显示，应用氟芬那酸丁酯治疗后，无论从

患者面部皮损恢复，还是患者主观感觉，均得到良好的改善^[8]。

本研究中，患者均未出现全身不良反应发生，仅少数患者出现局部刺激症状。氟芬那酸丁酯治疗的不良反应发生率低，且程度较轻。患者用药后出现皮肤刺激症状可能与长期应用激素类药物后局部皮肤敏感性增高有关^[9]。

参考文献

- [1] 乔少军, 耿文军, 迟崇太, 等. 功劳去炎胶囊治疗面部 CDD94 例临床观察[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2006, 20(9): 546.
- [2] 中国医师协会皮肤科分会美容专业组. 激素依赖性皮炎诊治指南[J]. 临床皮肤科杂志, 2009, 38(8): 549.
- [3] 赵庆利, 王毅侠, 王南, 等. 综合疗法个体化治疗激素依赖性皮炎疗效观察[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2006, 20(2): 24.
- [4] 严桂兰, 吴晓初, 蒋黎. 氟芬那酸丁酯软膏治疗季节性接触性皮炎 2 例[J]. 中华皮肤科杂志, 2004, 37(1): 11.
- [5] 王乖娟, 殷永新, 刘卫兵, 等. 蓝科肤宁脱敏止痒膜联合氟芬那酸丁酯软膏治疗激素依赖性皮炎疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(2): 135.
- [6] 马文宇. 氟芬那酸丁酯与糠酸莫米松乳膏联合治疗湿疹性皮炎临床疗效观察[J]. 皮肤病与性病, 2011, 33(1): 41.
- [7] 邹宇. 氟芬那酸丁酯软膏治疗面部皮炎湿疹疗效观察[J]. 现代临床医学, 2012, 38(3): 184.
- [8] 付玲, 苗淑芳, 付静. 34 例糖皮质激素依赖性皮炎治疗及分析[J]. 中外医学研究, 2009, 7(12): 40.
- [9] 王俊志, 张海龙, 刘宪刚, 等. 氟芬那酸丁酯软膏联合皮炎汤 1 号治疗面部激素依赖性皮炎 38 例临床观察[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2009, 23(2): 123.