

· 临床研究 ·

[文章编号] 1007-3949(2010)18-05-0398-03

老年高血压患者颈动脉内膜斑块检出率及其影响因素分析

刘圣好¹, 潘文博¹, 钟万生¹, 王影²

(合肥市第三人民医院 1 心血管内科, 2 心脏 B 超室, 安徽省合肥市 230022)

[关键词] 高血压; 颈动脉内膜中膜厚度; 粥样硬化斑块; 影响因素

[摘要] 目的 了解老年高血压病人颈动脉内膜斑块检出情况及其影响因素。方法 整群选取老年高血压患者共 328 例, 采用彩色多普勒超声显像仪检测所有对象的颈动脉内膜斑块情况并进行分级。利用病历记录获取性别、年龄、高血压病程、既往高血压控制情况、长期吸烟史、高血压家族史、脑卒中史等信息资料。结果 颈动脉内膜斑块总检出率为 77.4%, 其中 1 级、2 级和 3 级分别占 32.0%、36.9% 和 8.5% (斑块分级)。累有序 Logistic 回归单因素分析显示男性、高龄、血压控制不良、高血压病程长是斑块的危险因素, 多因素分析显示斑块的主要危险因素为男性、高龄和血压控制不良。结论 老年人高血压患者颈动脉内膜斑块检出率较高, 男性病人、高龄、血压控制不良者是其中的高危人群。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

The Detection of Carotid Artery Intima Plaque in Elderly Hospitalized Patients with Hypertension and Its Influencing Factors

LU Sheng-Hao¹, PAN Wen-Bo¹, ZHONG Wan-Sheng¹, and WANG Ying²

(1 Department of Cardiovascular Medicine, 2 Department of Color Doppler Ultrasonic, Hefei Third Peoples Hospital, Hefei, Anhui 230022, China)

[KEY WORDS] Hypertension; Intima Media Thickness; Atherosclerotic Plaque; Influential Factors

[ABSTRACT] **Aim** To study the detection of carotid artery intima plaque in elderly hospitalized patients with hypertension and its influencing factors. **Methods** A total of 328 elderly hypertensive patients were selected and color Doppler ultrasound was used to detect all patients' carotid artery intima plaque and grading. Patients' sex, age, the course of hypertension, the controls of high blood pressure in the past, the smoking history, family history of hypertension, history of stroke and other messages were noted by clinical records. **Results** The detection rate of carotid artery intima plaque was 77.4%, in which class 1, class 2 and 3 accounted for 32.0%, 36.9% and 8.5% (plaque score). Ordered Logistic regression univariate cumulative analysis showed that male, old, poorly controlled blood pressure, longer duration of hypertension were risk factors for plaque. Multivariate analysis showed that the major risk factors for plaque were male, old age and poor control of blood pressure. **Conclusion** Hypertension in the elderly patients with higher rate of carotid artery intima plaque, and male patients, old age, patients whose blood pressure was in poor control were the high-risk groups.

颈动脉内膜中膜厚度 (intima media thickness, MT) 增厚已被认为是动脉粥样硬化的早期指征之一^[1,2], 可作为预测心血管事件的独立危险因素, 而斑块形成则是动脉粥样硬化的明显特征。老年高血压病人往往病程长, MT 增厚较为普遍, 并更易发生较严重的动脉硬化和斑块。本研究通过了解老年高血压病人颈动脉内膜斑块检出率及其影响因素, 为早期发现高危人群, 及时干预以降低心血管事件的发生率提供参考资料。

1 对象与方法

1.1 研究对象

整群选取 2005 年 6 月至 2007 年 6 月间在我院住院的 60 岁以上的老年高血压病人为研究对象, 共获得病例 328 例, 均符合 2005 年中国高血压防治指南中高血压诊断标准, 除外继发性高血压、痛风、严重肝、肾疾病及肿瘤等疾病。检测所有对象的颈动脉内膜斑块并利用病历记录获取高血压病程、既往高血压控制情况、长期吸烟史 (吸烟时间超过 5 年)、高血压家族史、脑卒中史、体质指数 (body mass index, BMI) 和血脂指标 [包括总胆固醇 (total cholesterol, TC)、甘油三酯 (triglyceride, TG)、高密度脂蛋白 (high density lipoprotein, HDL)、低密度脂蛋白 (low density lipoprotein, LDL) 和极低密度脂蛋白

[收稿日期] 2010-04-13 [修回日期] 2010-05-12

[作者简介] 刘圣好, 主治医师, 研究方向为动脉硬化及心脏介入。潘文博, 副主任医师, 研究方向为心内科诊疗。

(very low density lipoprotein, VLDL)]等信息资料。

1.2 颈动脉内膜斑块测定

采用美国飞利浦 M2540 彩色多普勒超声诊断仪,患者取卧位,扫查颈总动脉全程、颈内外动脉长袖及短袖切面最厚处的 MT(腔内膜交界面至中膜交界面之间的回声距离即 MT)。MT 及斑块测定:

MT ≥ 0.9 mm 定义为颈动脉内膜中膜增厚;超声发现局限性回声结构突出管腔(回声可不均匀或伴声影),并且厚度 ≥ 1.3 mm 时定义为斑块。半定量估计斑块的范围及严重程度^[3]: 0级为无斑块; 1级为单侧斑块 ≤ 2 mm; 2级为单侧斑块 > 2 mm 或双侧均有斑块且其中至少一侧斑块 ≤ 2 mm; 3级为双侧斑块均 > 2 mm。

1.3 统计学分析

采用 SPSS11.0 进行数据统计分析,率的比较使用 χ^2 检验,利用累计有序 Logistic 回归进行影响因素分析。

2 结果

2.1 临床资料

328 例中男性 168 例,占 51.2%; 女性 160 例,占 48.8%。患者平均年龄 69.5 ± 5.9 岁。高血压病程在 10 年以下、10~19 年和 19 年以上的分别为 150 例 (45.7%)、86 例 (26.2%) 和 92 例 (28.0%)。入院前血压控制不良 238 例,占 72.6%。有 96 例 (29.3%) 有高血压家族史,47 例 (14.3%) 有脑中风史。

2.2 颈动脉内膜中膜增厚及斑块检出情况

328 例中有 301 例患者出现颈动脉内膜中膜增厚,检出率为 91.8%。254 例患者被检出颈动脉内膜斑块,检出率为 77.4%,其中 1 级 105 例 (32.0%), 2 级 121 例 (36.9%), 3 级 28 例 (8.5%)。男性病例中严重斑块检出率高于女性,经趋势 χ^2 检验差异有统计学意义 ($\chi^2 = 15.104$, $P < 0.001$; 表 1)。高年龄组严重斑块检出率高于低年龄组 ($\chi^2 = 11.137$, $P = 0.001$; 表 2)。

表 1. 不同性别间颈动脉内膜斑块等级构成比较(例,%)

斑块等级	男性	女性
0级	29(17.3)	45(28.1)
1级	48(28.6)	57(35.6)
2级	68(40.5)	53(33.1)
3级	23(13.7)	5(3.1)
合计	168(100)	160(100)

表 2 不同年龄组间颈动脉内膜斑块等级构成比较(例,%)

斑块等级	60~69岁	70~79岁	≥ 80 岁
0级	47(26.7)	24(17.8)	3(17.6)
1级	62(35.2)	40(29.6)	3(17.6)
2级	58(33.0)	56(41.5)	7(41.2)
3级	9(5.1)	15(11.1)	4(23.5)
合计	176(100)	135(100)	17(100)

2.3 颈动脉内膜斑块影响因素分析

2.3.1 单因素分析 以患者的年龄、性别、吸烟情况、血压控制情况、高血压家族史、脑卒中史、高血压病程、体质指数、血脂等指标为自变量,斑块等级为因变量(0级 = 0, 1级 = 1, 2级 = 2, 3级 = 3),采用单因素累计有序 Logistic 回归进行影响因素分析,发现男性病人、高龄、血压控制不良、高血压病程长更易检出严重的斑块(表 3)。

表 3 颈动脉内膜斑块危险因素的单因素累计有序 Logistic 回归分析

变量	β	S.E.	Wald	P 值	OR 值	OR 值 95% CI
性别	-0.778	0.206	14.338	0.000	0.459	0.307~0.687
年龄	0.590	0.173	11.600	0.001	1.804	1.284~2.532
长期吸烟史	0.355	0.246	2.084	0.149	1.426	0.881~2.307
血压控制情况	0.465	0.226	4.226	0.040	1.592	1.022~2.482
高血压家族史	-0.042	0.222	0.035	0.851	0.959	0.621~1.481
脑卒中史	0.034	0.288	0.014	0.906	1.035	0.589~1.818
高血压病程	0.268	0.121	4.925	0.026	1.307	1.031~1.655
BMI	-0.286	0.218	1.718	0.190	0.751	0.490~1.153
TC	-0.001	0.095	0.000	0.990	0.999	0.829~1.203
TG	-0.080	0.120	0.443	0.506	0.923	0.729~1.169
HDL	0.400	0.348	1.322	0.250	1.492	0.754~2.948
LDL	-0.074	0.110	0.455	0.500	0.929	0.748~1.151
VLDL	-0.210	0.259	0.662	0.416	0.811	0.488~1.346

2.3.2 多因素分析 将单因素分析结果具有统计学意义的指标,进一步作多因素累计有序 Logistic 回归分析,结果显示男性病人、高龄和血压控制不良更易检出严重的斑块(表 4)。

表 4 颈动脉内膜斑块危险因素的多因素累计有序 Logistic 回归分析

变量	β	S.E.	Wald	P 值	OR 值	OR 值 95% CI
性别	-0.712	0.209	11.608	0.001	0.491	0.326~0.739
年龄	0.494	0.177	7.828	0.005	1.639	1.160~2.316
高血压家族史	0.208	0.122	2.885	0.089	1.231	0.969~1.565
血压控制情况	0.510	0.229	4.954	0.026	1.665	1.063~2.609

3 讨论

目前利用无创高频超声扫描检测颈动脉粥样硬化,由于其具有操作简便、安全易行、测量值较为可靠等特点,已被广泛应用于临床和流行病学调查研究。动脉粥样硬化的超声图像改变主要表现为血管壁增厚和粥样斑块。对于老年高血压病人斑块的形成较其他人群尤为明显。王良玉等^[4]以局限性回声结构突出管腔、厚度 ≥ 1.5 mm为斑块形成的标准,对272例老年高血压患者进行颈动脉超声检测显示,动脉粥样斑块形成186例,发生率达68.3%。并认为若以MT > 1.0 mm、动脉粥样斑块2处以上及硬斑块1处以上作为预测患者发生高血压脑卒中界定值,其灵敏度和特异度均较高。本次研究也显示老年高血压住院病人中颈动脉内膜中膜增厚检出率高达91.8%,颈动脉内膜斑块检出率达77.4%,其中较严重的2~3级斑块检出比例亦较高。而刘秀娟等^[5]对南昌地区健康军人颈动脉内膜中膜厚度和粥样斑块形成的危险因素分析显示,颈动脉斑块检出率仅为28.0%。

Spence^[6]发现斑块是一个比较敏感的预测冠状动脉疾病进程的指标,并且与冠状动脉疾病有很好的相关性。日本的一项研究^[7]对1289例年龄在60~74岁的没有发生过中风和冠心病的男性应用超声成像对双侧颈动脉MT和斑块的特点进行评估,结果显示颈内动脉具有病灶厚度超过1.5 mm斑块的男性中风发生率是没有斑块男性的3倍,如果斑块表面不规则会进一步增加发生中风的风险。具有非钙化斑男性中风的风险显著增加。国内也有研究证实了颈动脉粥样硬化斑块在冠心病和脑梗死中预测的价值^[8,9],因此临床应加以重视。本研究通过

斑块影响因素分析显示男性病人、高龄和血压控制不良更易检出严重的斑块。在对健康军人危险因素分析也显示年龄增加、男性是颈动脉斑块形成的独立危险因素,该研究还显示低密度脂蛋白是健康军人颈动脉斑块形成的独立危险因素^[5]。但本次研究对老年高血压病人的分析并未发现血脂水平与颈动脉内膜斑块检出间存在关联。综上,临床上对于老年高血压患者中的男性、高龄、血压控制不良者更应引起重视,对这部分高危人群,应争取早期筛查和发现较严重的斑块,以加强监测和进行及时的临床处理。

[参考文献]

- [1] Rosfors S, Hallersta M, Jensen-Ustad K, et al. Relationship between intima-media thickness in the common carotid artery and atherosclerosis in the carotid bifurcation [J]. *Stroke* 1998; **29** (7): 1378-1382
- [2] Simon A, Garipey J, Chionni G, et al. Intima-media thickness: a new tool for diagnosis and treatment of cardiovascular risk [J]. *J Hypertens* 2002; **20** (2): 159-169
- [3] 朱世明, 关玉庆, 王磊, 等. 高血压患者颈动脉超声与脑循环动力学的关系 [J]. *中国超声医学杂志*, 2002; **18** (8): 586-588
- [4] 王良玉, 谢明星, 杨署辉, 等. 彩色多普勒检测颈动脉内膜中层厚度及其斑块形成对预测高血压脑卒中的诊断价值 [J]. *中国心血管病研究*, 2007; **5** (11): 810-812
- [5] 刘秀娟, 辛绍南, 肖秋金, 等. 南昌地区健康军人颈动脉内膜中膜厚度和粥样斑块形成的危险因素分析 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2008; **16** (5): 403-405
- [6] Spence JD. Ultrasound measurement of carotid plaque as a surrogate outcome for coronary artery disease [J]. *Am J Cardiol* 2002; **89** (4A): 10B-16B
- [7] Kitamura A, Iso H, Inano H, et al. Carotid intima-media thickness and plaque characteristics as a risk factor for stroke in Japanese elderly men [J]. *Stroke* 2004; **35** (12): 2788-2794
- [8] 刘东红, 陶军, 张焰, 等. 颈动脉内中膜厚度及斑块分级在预测冠心病中的作用 [J]. *中山大学学报(医学科学版)*, 2006; **27** (3): 334-337
- [9] 李红玲. 脑梗死与颈动脉粥样硬化斑块的相关性分析 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2009; **17** (12): 1030-1032

(此文编辑 许雪梅)