

不同性别间颈动脉粥样硬化相关危险因素差异的研究

李 晔 李金鸽 金开山 关国跃 丁丽敏 孙可可

(华东疗养院 江苏 无锡 214000)

摘要 目的 探讨中年人群中不同性别间颈动脉粥样硬化相关危险因素的差异。方法 将 104 例中年颈动脉粥样硬化患者作为研究对象,其中男 53 例,女 51 例,比较两组体质质量指数(BMI)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、脂蛋白(a)[Lp(a)]、空腹血糖(FBG)、尿酸(UA)、超敏 CRP(hs-CRP) 的差异。结果 男性组 BMI、TG、UA 较女性组高, HDL-C、Lp(a)较女性组低,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 有些颈动脉粥样硬化相关危险因素在不同性别中年人群中具有差异。

关键词 颈动脉粥样硬化 危险因素 性别

中图分类号: R543.4 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2012)17-3326-03

Difference of Carotid Atherosclerosis Risk Factors between Male and Female

LI Ye, LI Jin-yu, JIN Kai-shan, GUAN Guo-yue, DING Li-min, SUN Ke-ke

(Huadong Sanatorium, 214065, Wuxi, China)

ABSTRACT Objective: To explore the difference of carotid atherosclerosis risk factors between male and female in middle-aged people. **Methods:** 104 middle-aged carotid atherosclerosis patients were divided into two groups by gender: group male ($n=53$) and group female ($n=51$). Body mass index (BMI), systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), triglycerides (TG), total cholesterol (TC), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), lipoprotein (a)[Lp(a)], fasting blood glucose (FBG), serum uric acid (UA) and high-sensitivity CRP (hs-CRP) were compared between the two groups. **Results:** The level of BMI, TG and UA in group male were higher than that in group female ($P<0.05$), while the level of HDL-C and Lp (a) in group male were lower than that in group female ($P<0.05$). **Conclusion:** In middle-aged people, there was significant deviation between male and female's carotid atherosclerosis risk factors.

Key words: Carotid atherosclerosis; Risk factors; Gender

Chinese Library Classification(CLC): R543.4 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2012)17-3326-03

前言

目前对动脉粥样硬化的相关危险因素研究较多,但对各危险因素在中年人群中不同性别间差异的研究较少,本文旨在探讨颈动脉粥样硬化相关危险因素在中年人群中不同性别间的差异,为更好的对动脉粥样硬化进行个体化干预提供科学数据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2010 年 1 月—2010 年 12 月在我院体检的中年(40-59 岁)颈动脉粥样硬化患者 104 例作为研究对象,其中男 53 例,女 51 例,排除严重的心、肺、肝、肾损害、甲状腺功能异常、恶性肿瘤、感染、低蛋白血症者。男性组平均年龄 50.64 ± 3.28 岁,女性组平均年龄 52.39 ± 5.22 岁,两组年龄无统计学差异($P>0.05$) 具有可比性。

1.2 方法

颈血管彩超采用百胜 MYLAB90 型彩色多普勒超声探测仪,探头频率 10MHz,患者取仰卧位,观察双侧颈总动脉、颈内动脉外段、颈外动脉和颈动脉分叉部的横轴时二维图象,观察管壁内膜情况及有无斑块形成。颈总、颈内动脉的 IMT $< 1.0\text{mm}$,内膜可以不光滑,但无明显隆起斑块形成为颈动脉正常;颈总、颈内动脉的 IMT $\geq 1.0\text{mm}$ 或有明显隆起斑块为颈动脉粥样硬化^[1]。甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、脂蛋白(a)[Lp(a)]、空腹血糖(FBG)、尿酸(UA)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)采用日立 7170A 型全自动生化仪进行检测。体质质量指数(BMI)、血压由专人进行测量。

1.3 统计学方法

使用 SPSS16.0 软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,应用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料的比较

见表 1。男性组 BMI 较女性组高,差异有统计学意义。

见表 2。偏态分布资料 Lp(a)、hs-CRP 经自然对数转换符合正态分布后再比较。男性组 TG、UA 较女性组高, HDL-C、Lp (a)较女性组低,差异有统计学意义。

作者简介:李晔(1974-),男,大学本科,主治医师,主要研究方向:颈动脉粥样硬化。电话:0510-82335015, E-mail:13812283092@139.com
(收稿日期:2012-02-03 接受日期:2012-03-01)

表 1 两组一般资料的比较

Table 1 General characteristics of two groups

Group	Sample	Age(years)	BMI(kg.m ⁻²)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)
Male	53	50.64± 3.28	25.65± 2.12 [▲]	119.71± 11.00	79.09± 8.34
Female	51	52.39± 5.22	23.90± 3.19	118.17± 16.18	77.53± 8.33

Note: [▲]P<0.05 Male group compared with female group.

表 2 两组实验室资料的比较

Table 2 Laboratory characteristics of two groups

Group	Sample	TG (mmol.L ⁻¹)	TC (mmol.L ⁻¹)	LDL-C (mmol.L ⁻¹)	HDL-C (mmol.L ⁻¹)	LP(a) (mg.dl ⁻¹)	FBG (mmol.L ⁻¹)	UA (μmol.L ⁻¹)	hs-CRP (mg.L ⁻¹)
Male	53	2.05± 1.22 [▲]	5.04± 0.85	3.23± 0.72	1.18± 0.22 [▲]	2.36± 1.01 [▲]	5.62± 1.00	380.97± 68.04 [▲]	-0.26± 1.23
Female	51	1.20± 0.66	5.03± 0.76	3.06± 0.67	1.48± 0.27	2.80± 1.04		268.46± 56.77	-0.64± 1.34

Note: [▲]P<0.05 Male group compared with female group.

3 讨论

动脉粥样硬化与年龄、性别、血压、血脂、血糖、肥胖、吸烟、缺乏锻炼、精神紧张、遗传等因素有关,也与机体激素水平、饮食及生活方式有关。随着多普勒彩超的应用,颈动脉粥样硬化的诊断变得较容易、方便,且无创伤性。中年人一般是单位的骨干,家庭的支柱,中年人群的健康关系到社会、家庭的稳定,故研究中年人群的健康意义较大。

肥胖者多伴有血脂紊乱、血压升高、血糖升高等危险因素,易导致动脉粥样硬化。随着 BMI 的增高,颈动脉粥样硬化的比例明显增多^[2]。据有关报道^[3],基线时 BMI 每增加 1kg/m²,冠心病发病危险增高 12%,缺血性卒中危险增高 6%。

TG 和 TC 增高是动脉粥样硬化的危险因素^[4]。有研究认为,胆固醇升高对女性的不利影响远低于男性,而甘油三酯对女性的不利影响比男性明显^[5]。魏林树^[6]报道,TG 代谢异常与女性动脉粥样硬化发病密切相关。研究显示血浆 TG 升高与其他脂蛋白代谢异常密切相关,高 TG 血症伴 HDL-C 降低可能性在 50%以上^[7]。LDL-C 致动脉粥样硬化的作用已得到充分证实。大量临床研究表明降低 LDL-C 能显著减少 CHD 患者或高危人群的心脑血管事件。HDL-C 具有抗动脉粥样硬化的功能。有研究发现,HDL-C 降低是斑块进展的独立危险因素,升高 HDL-C 可能是动脉粥样硬化防治的又一靶点^[8]。HDL-C 与颈动脉 IMT 呈负相关^[9]。Lp(a)通过作用于脂质代谢与纤溶两大系统参与动脉粥样硬化形成,一方面参与泡沫细胞的形成及平滑肌细胞的增殖,另一方面与纤维蛋白形成不溶性复合物沉积于动脉壁^[10]。目前已知 Lp(a)是一项独立的致动脉粥样硬化危险因素,且随 LP(a)浓度的升高,IMT 增厚明显、斑块形成明显增加^[11]。

本研究发现,中年人群中男性组 BMI、TG 较女性组高,HDL-C 较女性组低,可能是与生活方式的差异、女性有雌激素的保护有关。中年男性应酬较多,饮食以高脂肪、高热量食物为主,饮酒机会多,缺乏体力活动,体重超重等。中年女性一般较关注自己的身材,饮食较节制,社会活动较少,体力活动较中年男性多,在家庭中要承担较多的家务劳动。女性在更年期前,有

雌激素的保护,雌激素有降低 LDL-C、升高 HDL-C 的作用。本研究同时发现,中年人群中男性组 Lp(a)较女性组偏低。Lp(a)一般认为与遗传有关,提示中年女性颈动脉粥样硬化与遗传有较大关系,中年男性除了遗传外,与生活方式有较大关系。这可能也是颈动脉粥样硬化发病率男大于女的原因。

UA 与遗传、饮食有关,UA 升高可促进低密度脂蛋白的氧化和脂质过氧化,伴有氧自由基生成增加,参与炎症反应,直接促进 AS 形成及发展^[12]。Ishizaka 等^[13]在研究中发现,高尿酸血症与男性颈动脉斑块发生呈正相关,男性 UA 一般较女性高,女性在更年期后 UA 水平逐渐升高,与男性的差异逐渐缩小。

高血压与动脉粥样硬化互为因果,互相影响。于青等^[14]报道,随血压的升高,大动脉内一中膜厚度增加,顺应性减退,动脉硬化程度加重。本研究中男性组、女性组血压无统计学差异,且血压均值在正常范围,提示对中年人来说,血压对颈动脉粥样硬化的影响较小,且无性别间的差异。

血清 CRP 可能是预测动脉硬化发生及其预后的独立危险因素^[15,16]。本研究中男性组、女性组 hs-CRP 无统计学差异,提示对中年颈动脉粥样硬化患者来说,hs-CRP 所起的作用不如其它危险因素,而且 hs-CRP 无性别间的差异。

总之,在中年颈动脉粥样硬化患者中各危险因素在促进动脉硬化的发生、发展中所起的作用不完全相同,因此,在临床干预时,男、女的侧重点也应不同,男性与生活方式的关系较密切,故应以改善生活方式为主,如:低脂低胆固醇饮食,戒烟限酒,适量运动,控制体重等,而中年女性颈动脉粥样硬化的发生与生活方式的关系不如男性密切,对中年女性颈动脉粥样硬化的治疗,应更多地着眼于药物治疗。

参考文献(References)

- [1] 周永昌,郭万学.超声医学[M].第3版.北京:科学技术文献出版社.1998:1-5
Zhou Yong-chang, Guo Wan-xue. Ultrasonic Medicine [M]. Third Edition. Beijing: Scientific and Technical Documents Publishing House, 1998:1-5

- [2] 张暄,王颖.146例超重肥胖与颈动脉硬化及危险因素分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2006,4(12):1088-1089
Zhang Xuan, Wang Yin. Carotid atherosclerosis and its risk factors in 146 overweight or obesity patients [J]. Chinese Journal of Integrative Medicine on Cardio-/Cerebrovascular Disease, 2006, 4(12):1088-1089
- [3] 孙宁玲,喜杨.高血压与脑卒中[M].北京:人民卫生出版社,2006:71-82
Sun Ning-ling, Xi Yang. Hypertension and Stroke[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006:71-82
- [4] 许文灿,林建才,詹永平等.老年冠心病胰岛素抵抗与脂代谢紊乱[J].中国基层用药,2004,11(11):1297-1298
Xu Wen-can, Lin Jian-cai, Zhan Yong-ping, et al. Insulin resistance and lipid metabolism in the elderly patients with coronary heart disease [J]. Chinese Journal of Primary Medicine Pharmacy, 2004, 11(11):1297-1298
- [5] Panagiotakos DB, Pitsavos C, Skoumas J, et al. Importance of LDL/HDL cholesterol ratio as a predictor for coronary heart disease events in patients with heterozygous familial hypercholesterolaemia: a 15-year follow up (1987-2002)[J]. Curr Med Res Opin, 2003, 19(2):89
- [6] 魏林树.112例女性动脉粥样硬化患者甘油三酯代谢异常的研究[J].解放军医学杂志,2007,32(3):278-279
Wei Lin-shu. The study on triglycerides metabolism in 112 female patients with carotid atherosclerosis [J]. Medical Journal of Chinese People's Liberation Army, 2007, 32(3):278-279
- [7] Ginsberg HN, Huang LS. The insulin resistance syndrome impact on lipoprotein metabolism and atherothrombosis. J Cardiovasc Risk, 2000, 7(5):325
- [8] 陈少敏,郭丽君,高伟.高密度脂蛋白胆固醇对冠状动脉粥样硬化的影响[J].临床心血管杂志,2008,24(3):223-225
Chen Shao-min, Guo Li-jun, Gao Wei. Effects of high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) on coronary atherosclerosis [J]. Journal of Clinical Cardiology, 2008, 24(3):223-225
- [9] 季宏,卞茸文,娄青林,等.颈动脉内膜增厚的危险因素及与相关炎症标志物水平的关系[J].陕西医学杂志,2007,36(7):810-816
Ji Hong, Bian Rong-wen, Lou Qing-lin, et al. Correlation of the risk factors and the levels of inflammatory markers in patients with carotid intima-media thickness increasing [J]. Shanxi Medical Journal, 2007, 36(7):810-816
- [10] Zhao SP, Xu DY. Oxidized lipoprotein (a) increase the expression of platelet-derived growth factor-B in human umbilical vein endothelial cells[J]. Clin Chim Acta, 2000, 296(1-2):121-133
- [11] Schneider M, Witztum JL, Young SG, et al. High-level lipoprotein [a] expression in transgenic mice: evidence for oxidized phospholipids in lipoprotein [a] but not in low density lipoproteins [J]. J Lipid Res, 2005, 46(4):769-778
- [12] 罗明,俞文萍,邓兵.老年女性高血压患者颈动脉硬化与尿酸水平关系探讨[J].中华老年医学杂志,2005,24(2):106-108
Luo Ming, Yu Wen-ping, Deng Bing. The study on the relationship between carotid atherosclerosis and the level of serum uric acid in elderly women with hypertension [J]. Chinese Journal of Geriatrics, 2005, 24(2):106-108
- [13] Ishizaka N, Ishizaka Y, Toda E, et al. Association between serum uric acid, metabolic syndrome, and carotid atherosclerosis in Japanese individuals[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2005, 25(5):1038-1044
- [14] 于青,李冬青,李文波,等.原发性高血压患者颈动脉硬化相关参数检测分析[J].山东医药,2008,48(7):12
Yu Qing, Li Dong-qing, Li Wen-bo, et al. The study on the parameters of carotid atherosclerosis in primary hypertensive patients [J]. Shandong Medical Journal, 2008, 48(7):12
- [15] Ridker PM. High-sensitivity C-reactive protein: potential adjunct for global risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease [J]. Circulation, 2001, 103:1813-1818
- [16] Rost NS, Wolf PA, Kase CS, et al. Plasma concentration of C-reactive protein and risk of ischemic stroke and transient ischemic attack: the Framingham study[J]. Stroke, 2001, 32:2575-2579

(上接第3331页)

- [7] Hanna HA, Raad II, Hackett B, et al. Anderson Catheter Study Group. Antibiogram-impregnated catheters associated with significant decrease in nosocomial and multidrug-resistant bacteremias in critically ill patients [J]. Chest, 2003, 124:1030-1038
- [8] 陈永强.呼吸机相关性肺炎与呼吸机集束干预策略[J].中华护理杂志,2010,45(3):197-200
Chen Yong-qiang. Ventilator associated pneumonia and ventilator bundle [J]. Chinese Journal of Nursing, 2010, 45(3):197-200
- [9] R. Kranabetter, M. Leier, D. Kammermeier, H.-M. Just, D. Heuser. Einfluss von aktiver und passiver Befeuchtung auf die beatmungssozialen nosokomiale Pneumonie[J]. 2004, 53:29-35
- [10] Hawe C, Ellis K, Cairns C, Longmate A. (2009) Preventing ventilator associated pneumonia infection surveillance, process measurement and education. Intensive Care Med. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-009-1461-0>
- [11] 夏秀梅,刘琳.老年慢性呼吸衰竭患者应用无创正压通气的护理[J].临床肺科杂志,2006,11(6):729
Xia Xiu-mei, Liu Lin. Practical Medical Techniques Chronic respiratory failure in patients with non-invasive positive pressure ventilation care[J]. Clinical Pulmonary Medicine, 2006, 11(6):729
- [12] 严士玲.无创呼吸机治疗老年 COPD 合并呼吸衰竭的护理干预治疗的影响[J].四川医学,2010,2:272-274
Yan Shi-ling. Noninvasive ventilator combined treatment of respiratory failure elderly COPD for treatment of nursing intervention [J]. Sichuan Medical Journal, 2010, 2:272-274
- [13] Robert G, Masterton. Sepsis care bundles and clinicians[J]. Intensive Care Med, 2009, 35:1149-1151
- [14] 谭景予,陈锦秀.呼吸机相关性肺炎集束化护理方案的制订与管理[J].中华护理杂志,2011,46(7):731
Tan Jing-yu, Chen Jin-xiu. Formulation and management of ventilator-associated pneumonia cluster care programs[J]. Journal of Nursing, 2011, 46(7):731
- [15] 陈齐红,郑瑞强,林华,等.集束化治疗对感染性休克预后影响的多因素分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(7):792-794
Chen Qi-hong, Zheng Rui-qiang, Lin Hua, et al. and cluster therapy on the prognosis of septic shock effects of multiple factors analysis [J]. The Chinese Journal of Nosocomiology, 2009, 19(7):792-794