

· 论 著 ·

# 不同人群冠状动脉病变研究

宋宏宾, 钟 勇, 何松清, 江时森

**[摘要]** **目的** 探讨军人与非军人冠心病(coronary heart disease CHD)的冠状动脉造影结果差异及流行病学特征,评价职业差异与CHD的相关性。**方法** 入选军人和非军人行Judkins法冠状动脉造影共258例,按军人和非军人分组,进行冠状动脉造影结果、临床症状分析,再按不同年龄分组,比较两组患者的Gensini积分。**结果** 军人组心力衰竭、心肌梗死率、左冠状动脉主干(left main coronary artery, LM)病变率均低于非军人组;相同病变支数时,与军人组比较,非军人组年龄较轻,Gensini积分较高,但差异均无统计学意义。按年龄分组,两组间Gensini积分差异无统计学意义。**结论** 非军人组临床症状较重,可能与非军人组LM病变率较高有关,提示临床症状与冠状动脉病变部位有关。

**[关键词]** 冠状动脉病变;军人;职业;冠状动脉造影;Gensini积分

**[中图分类号]** R541.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2012)03-0203-03

## A comparison study of aging coronary artery lesion in different profession crowd

SONG Hong-bin, ZHONG Yong, HE Song-qing, JIANG Shi-sen. Department of Cardiology, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command, Nanjing, Jiangsu 210002, China

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the relationship between different occupations and coronary heart disease (CHD) in servicemen and non-servicemen by studying coronary arteriography and epidemiology characteristic. **Methods** All 258 objects underwent Judkins of coronary angiography enrolled in this study. Coronary artery pathological change and epidemiology characteristic were analyzed in five age groups according servicemen and non-servicemen. **Results** The incidence of left main coronary artery (LM), heart failure (HF) and myocardial infarction (MI) of non-servicemen's team is higher than servicemen's at the same pathological changes. Servicemen's age was older than non-servicemen's and non-servicemen's Gensini Score was higher than servicemen's, but no statistics difference. With the age growth, Gensini Scores had no statistically significant differences between two groups. **Conclusion** Coronary artery pathological changes have no statistically significant differences between servicemen and non-servicemen. Non-servicemen's clinical symptom is heavier than servicemen's, because non-servicemen's LM lesions rate is high. Clinical symptoms and coronary artery disease place is concerned.

**[Key words]** coronary arteriosclerosis; servicemen; profession; coronary angiography; gensini score

流行病学调查表明,我国不同地区、不同人群冠心病(CHD)发病率和死亡率存在显著差异<sup>[1]</sup>,除了传统易患因素外,职业紧张作为一个潜在的冠心病危险因素已引起越来越多的国内外学者的关注<sup>[2-3]</sup>。本研究旨在以Judkins冠状动脉造影为统一诊断标准的基础上,观察不同职业患者CHD流行病学特征及其与职业因素的相互关系,现报告如下。

**基金项目:** 南京军区“十一五”重点课题资金资助(06Z38)

**作者简介:** 宋宏宾(1976-),男,山西汾阳人,硕士研究生,主治医师,研究方向:缺血性心肌病的治疗

**作者单位:** 210002 江苏南京,第二军医大学南京临床医学院(南京军区南京总医院)心内科

**通讯作者:** 江时森, E-mail: www.jiangshisen@sina.com

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 2006年1月1日至2009年12月30日于我院行Judkins法冠状动脉造影确诊的病例共258例,军人134例,年龄25~92(72.24±12.45)岁;非军人124例,年龄35~88(71.42±12.86)岁;排除标准:①冠状动脉旁路移植术(CABG)史;②冠状动脉内球囊扩张(PTCA)术或冠状动脉内支架置入术史;③严重感染、创伤、肿瘤、风湿和出血性疾病及合并其他严重脏器衰竭。军人中以男性为主,为了控制性别的混杂偏倚,选择对象均取男性。

## 1.2 诊断标准及患者分组

**1.2.1 评定冠状动脉病变程度** 采用 Judkins 法造影结果,冠状动脉部位主要分为左冠状动脉主干(left main coronary artery, LM)、左前降支(left anterior descending branch, LAD)、左回旋支(left circumflex branch, LCX)、右冠状动脉(right coronary artery, RCA),3 条心外膜下冠状动脉及其大分支任何一段直径狭窄 $\geq 50\%$ 即为 1 支病变。冠状动脉狭窄累及主要冠状动脉支数为病变支数,分 0、1、2、3 支病变,若 3 支主干无狭窄,其主要分支直径狭窄 $\geq 50\%$ 视作等同病变(例如 LAD 无狭窄,但其主要分支第一对角支狭窄 $\geq 50\%$ ,也被看作 LAD 狭窄,记为 1 支),累及左主干时以同时累及左前降支和左回旋支计算。采用 Gensini<sup>[4]</sup>评分系统计算积分,冠状动脉管腔狭窄程度权重系数乘以各病变血管的权重系数为单支血管积分,最后总 Gensini 积分为各分支血管评分之和。

**1.2.2 病例分组** ①患者按职业分组:军人、非军人两大组。②按年龄分组:<50 岁组、50~59 岁组、60~69 岁组、70~79 岁组、 $\geq 80$  岁组共 5 组。③按病变支数分组:分为单支组、双支组、多支组。④按病变部位分组:分为 LM 组、LAD 组、LCX 组、RCA 组。

**1.2.3 其他指标设定** 高血压定义为收缩压 $\geq 140$  mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)或舒张压 $\geq 90$  mmHg;糖尿病定义为空腹血糖 $\geq 7.0$  mmol/L 或住院期间降糖治疗;高脂血症定义为血清总胆固醇 $\geq 5.72$  mmol/L 或使用调脂药物<sup>[5]</sup>。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 17.0 软件包进行统计处理。计数资料以例数表示,构成比用卡方检验;正态分布的计量数据以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,两两比较采用独立样本 *t* 检验,偏态分布资料用中位数[*M*(四分位数间距)]表示集中趋势,应用非参数中的 Wilcoxon、K-W 法行组间检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 一般资料比较** 军人组 134 例,年龄 25~92 岁,非军人组 124 例,年龄 29~87 岁,两组患者年龄、吸烟、高血压病、糖尿病、高脂血症差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.2 军人与非军人冠状动脉造影结果比较** 军人与非军人冠状动脉病变主要累及血管,由高到低依次均为 LAD、RCA、LCX、LM;非军人组 LM 病变率高于军人( $P<0.05$ )。与军人组比较,非军人组单支、双支、三支病变率差异无统计学意义( $P>0.05$ ,表 1)。

表 1 两组冠心病患者冠状动脉病变比较[例(%)]

组别	军人组( <i>n</i> = 134)	非军人组( <i>n</i> = 124)
病变支数		
单支组	32(23.9)	31(25.0)
双支组	46(34.3)	38(30.6)
三支组	56(41.8)	55(44.4)
病变部位		
LM 组	3(2.2)	13(10.5)*
LAD 组	114(85.1)	104(83.9)
LCX 组	61(45.5)	71(57.3)
RCA 组	74(55.2)	77(62.1)

注:与军人组比较,\* $P<0.05$

**2.3 军人与非军人各年龄段积分比较** 两组各年龄段 Gensini 积分比较均无统计学意义( $P>0.05$ ,表 2)。两组冠心病患者不同病变支数的年龄、Gensini 积分比较:相同病变支数时,与军人组比较,非军人组年龄较轻,积分较高,但差异无统计学意义;随着病变支数增多,军人与非军人组的 Gensini 积分、年龄均增加(表 3)。

**2.4 两组冠心病患者临床症状比较** 军人组心肌梗死 16.4%(22/134)低于非军人组 30.6%(38/124)

表 2 两组冠心病患者年龄段积分比较[*M*(四分位数间距)]

组别	<50 岁	50 岁~	60 岁~	70 岁~	$\geq 80$ 岁
军人组	11(32.50)	39.0(27.25)	48.5(38.75)	32(44.75)	35(87.25)
非军人组	21(32.00)	48.5(27.50)	46.0(51.38)	40(43.75)	42(84.00)

表 3 两组年龄、积分比较

组别	军人年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$ )	非军人年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$ )	军人积分 [ <i>M</i> (四分位数间距)]	非军人积分 [ <i>M</i> (四分位数间距)]
单支组	68.94 $\pm$ 18.50	67.52 $\pm$ 17.08	12.0(12.75)	14.0(16.50)
双支组	73.85 $\pm$ 10.85	68.97 $\pm$ 12.89 <sup>▲</sup>	31.5(31.25)**	40.5(27.00)**
多支组	75.42 $\pm$ 8.34	74.35 $\pm$ 9.14*	68.5(65.50)**	68(61.00)**

注:;与单支组比较,\* $P<0.05$ ,\*\* $P<0.01$ ;与多支组比较,<sup>▲</sup> $P<0.05$

( $P < 0.01$ ), 军人组心力衰竭 25.4% (34/134) 低于非军人组 37.1% (46/124) ( $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

职业紧张增加心肌梗死的患病危险,很可能是冠心病一个潜在的重要危险因素<sup>[6]</sup>。与军人组比较,非军人组心肌梗死、心力衰竭高于军人组,高血压病、糖尿病、高脂血症、心力衰竭差异无统计学意义,且 LM 病变非军人组高于军人组,考虑系非军人组临床病变较重之故。Newman 等<sup>[7]</sup>研究显示冠状动脉硬化程度随着年龄增加而增加,本研究也提示不同年龄段的 Gensini 积分不相同。本研究中两组冠状动脉病变主要累及血管,由高到低依次为 LAD、RCA、LCX、LM,这可从心肌冠状动脉血供特点分析原因<sup>[8]</sup>。与同年龄军人组比较,非军人组 Gensini 积分高,但差异无统计学意义。两组患者 Gensini 积分为 70~79 岁组较高,这与高伟等<sup>[9]</sup>对北京西部地区急性心肌梗死 7 年临床流行病学分析结果相同。

增龄、高血压、高血脂、糖尿病、吸烟是公认的冠心病危险因素<sup>[10]</sup>。已有的研究提示职业紧张很可能是 CHD 的一个重要危险因素,就如吸烟对 CHD 的影响一样,同样不容忽视。心血管疾病危险因素与冠心病密切相关,职业紧张作为一个潜在的冠心病危险因素已引起越来越多的国内外学者的关注。国外已有很多流行病学研究显示,工作要求高增加冠心病的发病率和死亡率,心血管疾病的发生与职业紧张间有密切联系且这种联系是在长期慢性职业紧张刺激下发生的<sup>[11]</sup>。其影响机制可能包括肺部和其他系统的应激反应、加速动脉粥样硬化、改变心脏自主功能等<sup>[12]</sup>。另长期处于紧张状态可引发一些不利于健康的行为,如吸烟、饮酒、高脂饮食和缺乏体育锻炼等更会加重致病风险。冠心病发病率与社会心理环境有关。不同职业间冠心病的发病率也不相同<sup>[13]</sup>。不同职业的人,承担着不同的心理压力,冠心病的发病可能与其职业活动特点、工作环境、经济文化水平等造成的精神心理因素有关;长期的慢性职业紧张与冠心病发生和发展相关<sup>[14]</sup>,而调查近期的职业紧张情况,可能会低估职业紧张对心肌梗死的影响,导致假阴性结果<sup>[15]</sup>。Chandola 等<sup>[16]</sup>研究证实过去的职业紧张比近期的职业紧张水平对冠心病影响更明显。本研究入选患者中军人临床症状较轻的可能原因有:①军人冠状动脉病变比非军人轻;②入选军人年龄偏大,其社会生活环境、医疗水平明显高于一般非军人。职业紧张促进冠心病发生的机制非常复杂,目前尚不完全明确。

综上所述,本研究显示冠心病发病与社会环境、医疗水平、职业紧张相关。由于为回顾性分析,虽冠状动脉造影资料比较全面,但军人职业比较特殊,且危险因素资料不够全面完整,在我国还没有引起足够的关注,期望有更多的资料加入进来,进行社会环境因素、职业因素与冠状动脉病变程度的相关分析研究,进一步探讨相互间的关联。

### 【参考文献】

- [1] Wu Z, Yao C, Zhao D, et al. Cardiovascular disease risk factor levels and their relations to CVD rates in China—results of Sino-MONICA project [J]. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2004, 11(4): 275-283.
- [2] 杨俊娟, 张 翮, 徐伟仙, 等. 北京地区职业紧张与冠心病的关系[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2008, 7(6): 516-517.
- [3] Kivimaki M, Head J, Ferrie JE, et al. Why is evidence on job strain and coronary heart disease mixed? An illustration of measurement challenges in the Whit hall II study [J]. Psychosom Med, 2006, 68(3): 398-401.
- [4] 李劲松, 杨丽霞, 齐 峰, 等. 冠心病患者颈动脉粥样硬化与冠状动脉造影的关系[J]. 岭南心血管杂志, 2009, 15(6): 434-437.
- [5] 黄浙勇, 江时森, 汤 沂. 单纯右冠状动脉狭窄对左心室功能的影响[J]. 心脏杂志, 2005, 17(3): 353-355.
- [6] 徐伟仙, 赵一鸣, 郭丽君. 职业紧张与心肌梗死的相关性研究[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2010, 9(5): 432-435.
- [7] Newman AB, Naydeck BL, Sutton TK, et al. Coronary artery calcification in older adults to age 99: Prevalence and risk factors [J]. Circulation, 2001, 104(22): 2679-2684.
- [8] 田志强, 江时森, 陈锐华, 等. 冠状动脉造影定量分析对冠状动脉内支架置入术即刻疗效的评价[J]. 医学研究生学报, 2004, 17(4): 346-348.
- [9] 高 伟, 王士雯, 赵玉生, 等. 北京西部地区急性心肌梗死 1778 例 7 年临床流行病学分析[J]. 军人临床康复, 2003, 7(30): 4082-4083.
- [10] 陈景开, 王 霄, 赵秋良, 等. 吸烟对冠心病患者血清不对称二甲基精氨酸的影响[J]. 东南国防医药, 2007, 9(1): 1-2.
- [11] 刘宝英, 任 南, 杨 华, 等. 职业紧张与多发多种心血管病关系的研究[J]. 卫生研究, 2006, 35(4): 489-491.
- [12] Pope CA 3rd, Burnett RT, Thurston GD, et al. Cardiovascular mortality and long-term exposure to particulate air pollution: epidemiological evidence of general pathophysiological pathways of disease [J]. Circulation, 2004, 109(1): 71-77.
- [13] 姚蕴桐, 殷 子, 刘 涛, 等. 贵阳市社区冠心病患病现状及其危险因素分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(4): 620-623.
- [14] McEwen BS. Protective and damaging effects of stress mediators [J]. N Engl J Med, 1998, 338(1): 171-179.
- [15] Belkic KL, Lansbergis PA, Schnall PL, et al. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk [J]. Scand J Work Environ Health, 2004, 30(2): 85-128.
- [16] Chandola T, Siegrist J, Marmot M. Do changes in effort-reward imbalance at work contribute to an explanation of the social gradient in angina [J]. J Occup Environ Med, 2005, 62(4): 223-230.

(收稿日期: 2011-09-02; 修回日期: 2011-10-24)

(本文编辑: 潘雪飞; 英文编辑: 王建东)