

# 敌意行为与冠心病危险因素联系的横断面研究

顾东风 辛雪 高玫鸣 朱燕 汪红 郑润平 段秀芳 刘竹 王楠 吴锡桂 陈绍建

**【摘要】** 目的 探讨敌意与冠心病行为危险因素之间的相关关系以及不良健康行为在敌意个体的聚集性。方法 在心血管疾病防治区的两个工厂选取年龄 18~60 岁的男性职工共 1 010 人进行心血管疾病危险因素调查。结果 随 Cook-Medley 所测查的敌意分值的增高伴有体重指数的增加,吸烟量和饮酒量的增加( $P < 0.01$ )。从同事中获得的社会支持低,敌意高分组受教育年限少,其他慢性疾病的伴发率高( $P < 0.05$ )。随着敌意分值的增高多个不良健康行为的个体聚集率增高(趋势  $\chi^2$  检验  $P < 0.01$ )。经多元 logistic 回归分析,调整了年龄、血压、受教育程度、慢性疾患及社会支持程度的混杂影响后,敌意第 4 分位数组多个不良健康行为的个体聚集危险为第 1 分位数组的 2.37 倍(95% CI: 1.84~3.07)。结论 由 Cook-Medley 敌意量表测查的敌意与冠心病行为危险因素的存在和聚集相关联,提示敌意可能通过影响健康行为增加冠心病发生危险。

**【关键词】** 敌意;冠心病;行为危险因素

**Hostility behavior as risk factor of coronary heart disease** GU Dongfeng, XIN Xue, GAO Jiuming, et al. Fu Wai Hospital & Cardiovascular Institute, Chinese Academy of Medical Science & Peking Union Medical College, Beijing 100037, China

**【Abstract】 Objective** To explore the relationships between hostility, and the risks of coronary-prone behavior and the clusters of unhealthy behaviors in individuals with different levels of hostility. **Methods** A cross-sectional study was carried out among 1 010 male employees from two factories in Beijing Capital Steel and Iron Company in 1997. Data on major risks of cardiovascular, other social-demographic factors and levels of hostility by Cook-Medley Scales were collected. **Results** Body mass index, amounts of cigarette smoking and alcohol drinking were significantly increased ( $P < 0.01$ ) with a characteristic of reduced social support from one's colleagues, when individual's level of hostility increased. In addition, less years of education, higher prevalence of other chronic diseases ( $P < 0.05$ ) and clustering of various unhealthy behaviors were found related to the increase of individual's hostility. The odds ratio in the group with highest hostility was 2.37 times higher than in the lowest one, after confounding effects from age, blood pressure, education level, status of chronic disease and social support being adjusted. No significant differences on both systolic and diastolic blood pressures among groups with different levels of hostility were discovered. **Conclusion** The association between hostility, coronary-prone risk behavior and cluster of unhealthy behaviors suggested that hostility might increase the risk of coronary heart diseases through affecting individual's behavior.

**【Key words】** Hostility; Coronary heart disease; Behavior risk

敌意、愤怒和攻击性素质一直被认为会增加高血压、冠心病患病的危险性,群体研究提示敌意与冠心病所致死亡率都密切相关<sup>[1]</sup>。近期的研究多集中在敌意这一从 A 型行为分离出的有害成分。

关于敌意对健康的影响机制与途径也越来越多地被许多研究所涉及。由 Cook-Medley 敌意量表测查的讽刺性敌意就与由职业、收入和教育所反映的社会经济状况(SES)呈负相关<sup>[2]</sup>,说明敌意与低社会阶层对健康的作用途径有关联。同样,敌意个体的社会心理状态可能增加他们对某些疾病的易感性。Cook-Medley 敌意高分与缺乏社会支持(social support)、负性生活事件(negative life events)和个人冲突频率等相关联<sup>[3]</sup>。对健康行为模式的研究提示敌意个体由于有更多不良行为习惯倾向性而增大患病

基金项目:九五“国家攻关课题(96-906-02-02)

作者单位:100037 北京,中国医学科学院 中国协和医科大学阜外心血管病医院心血管病研究所群体遗传学及防治研究室(顾东风、辛雪、高玫鸣、段秀芳、吴锡桂);首都钢铁公司总医院(朱燕、郑润平、刘竹、王楠)北京大学临床心理系(陈绍建)

危险。例如, Cook-Medley 敌意得分与烟酒嗜好、体力活动与锻炼、肥胖、饮食习惯等都存在某种关联<sup>[4]</sup>。

本横断面研究是为了初步揭示 Cook-Medley 测查的敌意在人群中的分布状况以及与冠心病危险因素,尤其是健康行为之间的相关关系。

## 对象与方法

### 一、研究对象

本研究为“九五”攻关项目——心血管疾病社区人群综合防治研究的一部分,于 1997 年春季在首都钢铁公司两个防治区工厂职工中,以车间为单位,选取 18~60 岁男性共 1 010 人作为样本人群进行心血管疾病危险因素调查。

### 二、心血管疾病危险因素调查内容和方法

1. 敌意调查方法:采用 Cook-Medley 敌意量表。以往的许多研究都证实 Cook-Medley 量表是一个内部可靠性、真实性和重复性都良好的敌意量表。本量表为自我报告式, Cronbach's  $\alpha$  值为 0.78,说明各项目有良好的内部一致性。量表由 50 个项目组成,每一项目都有“是/否”两种选择。总得分范围在 0~50 分,服从均值为 24.7、标准差为 5.6 的正态分布。

2. 心血管疾病危险因素:①血压:为静息舒张压和收缩压,采用水银柱式血压计,以 korotkoff 第一音为收缩压,消失音为舒张压。参加测量血压者都经过培训并经考核合格后方能参加测压。受检者休息 10~15 min 后开始测量,连续测量 3 次,每次之间间隔 1 min,取均值。②行为因素:包括吸烟、饮酒和体力活动等情况。采用询问方式调查开始吸烟年龄、每日吸烟支数,戒烟与戒烟年份和数量,开始饮酒年龄、饮酒种类和数量、减酒戒烟情况。体力活动是指包括上下班交通、业余时间多种体育锻炼和其他体力活动,锻炼的频率和强度分为 4 个等级供被调查者选择。测量身高体重并计算体重指数  $BMI = \text{体重}(\text{kg})/\text{身高}^2(\text{m}^2)$ ;社会支持为 3-项目的自我问卷,每一项目包括 4 个不同权重分值的选项,累计总分。主要反映工作中的社会支持。③慢性病史:详细询问被调查者过去糖尿病、高血压、冠心病、脑卒中病史。

### 三、统计分析

资料经过两遍计算机录入、核对、修改整理后进行统计学处理。统计分析采用 SAS 软件包。率的比较采用  $\chi^2$  和  $\chi^2$  趋势检验,均值的比较用方差分

析,多因素分析采用 logistic 回归模型。

## 结 果

1. 将 Cook-Medley 敌意量表得分按四分位数分为 1~4 组,分别表示敌意分值低、中、较高和高 4 个等级。从表 1 可以看出敌意分值与年龄有关,随着年龄的增加,敌意分值增加。高分个体体重指数高,受教育程度低,伴有慢性疾患多( $P < 0.01$ )。敌意与烟酒的消耗量也明显相关( $P < 0.001$ ),尽管吸烟率在不同组间没有太多差别,每日吸烟量却明显不同,敌意分值最高组每日吸烟量比最低组高 87%;敌意分值最高的一组人酒精的平均消耗量比敌意分值最低组高 77%。自我报告与同事相处情况所反映的社会支持程度在敌意分值不同组间差别有显著性( $P < 0.05$ )。锻炼和体力活动在各组间的差别无统计学意义。收缩压与舒张压水平在各组中差异无显著性,说明血压水平与敌意分值不相关。

2. 为了了解不同敌意分值的个体不良健康行为的聚集情况,将反映个体健康行为的指标按以下要求转换成二分变量:体重指数(BMI)  $>$  或  $\leq 24 \text{ kg/m}^2$ ,吸烟量  $>$  或  $\leq 10$  支/天,饮酒  $>$  或  $\leq 10 \text{ g/d}$ (56° 的白酒),工作中的社会支持得分  $\geq$  或  $< 7$ ,体力活动  $>$  或  $\leq 2$ ,分别计算 4 个不同敌意分值组不良行为聚集发生率,可见敌意分值最高的第 4 组三种或三种以上不良健康行为的个体聚集率最高,为 18%,而最低组为 7%,有一种或两种不良健康行为聚集的发生率在第 2、3、4 组也比敌意分值最低的第 1 组高。 $\chi^2$  趋势检验的结果显示,随着 Cook-Medley 敌意分值的增加,多种不良健康行为的聚集性增加,趋势检验  $\chi^2 = 17, P < 0.01$ 。表 2 显示,单因素分析,相对于第 1 组,敌意分值最高的第 4 组一种或一种以上不良健康行为聚集的危险性增加 140% ( $OR: 2.40, 95\% CI: 1.54 \sim 3.73$ ); logistic 回归分析,调整了年龄、血压、受教育程度、慢性疾患及社会支持程度的混杂影响后,敌意第 4 分位数组一种或一种以上不良健康行为的个体聚集危险为第 1 分位数组的 2.37 倍 ( $95\% CI: 1.84 \sim 3.07$ )。

## 讨 论

由于学术界对 A 型行为与健康的关系存在颇多争议与分歧,为了寻找分歧的根本原因,近年来国际上对 A 型行为的亚成分产生浓厚兴趣。许多研

表1 不同敌意分值的冠心病危险因素水平比较

危险因素	敌 意 分 值				P 值				
	1(252 人)		2(253 人)						
	$\bar{x} \pm s$	构成比 (%)	$\bar{x} \pm s$	构成比 (%)					
年龄(岁)	35.2 ± 6.5		37.0 ± 6.3		36.5 ± 6.8		37.8 ± 6.5		< 0.05
收缩压	120.7 ± 13.4		121.2 ± 13.2		121.1 ± 13.2		120.4 ± 12.8		< 0.50
舒张压	78.8 ± 10.2		77.9 ± 10.5		78.2 ± 11.0		78.4 ± 10.6		< 0.39
体力活动	2.1 ± 0.2		2.1 ± 0.1		2.1 ± 0.2		2.3 ± 0.3		< 0.08
体重指数	23.1 ± 3.2		24.0 ± 3.5		24.8 ± 3.1		25.8 ± 3.1		< 0.01
吸烟率		70.8		69.4		70.7		71.1	< 0.41
吸烟量(支/天)	8 ± 1		10 ± 2		15 ± 2		15 ± 2		< 0.001
饮酒率		52.3		55.5		53.1		52.8	< 0.13
饮酒量(g/d)	60.1 ± 7.5		78.2 ± 8.5		79.3 ± 6.8		106.8 ± 10.2		< 0.001
受教育程度	4.5 ± 0.8		4.2 ± 0.9		3.5 ± 0.8		3.4 ± 0.8		< 0.05
社会支持	8.7 ± 1.2		7.5 ± 1.1		7.0 ± 1.2		7.0 ± 1.2		< 0.05
慢性疾患数									
0		81.6		79.3		77.5		73.9	< 0.18
1		15.1		16.2		16.5		15.0	< 0.43
≥2		3.3		4.5		6.0		11.1	< 0.05

注: 体重指数为体重(kg)/身高(m)<sup>2</sup>。吸烟: 每天吸烟 ≥ 1 支, 持续 1 年以上。饮酒: 按酒精含量将啤酒、葡萄酒等换算成 56° 的白酒后, 计算平均每日饮酒量, 每日饮酒量 > 10 g, 持续半年以上者为饮酒。慢性疾患包括: 高血压、冠心病、糖尿病、脑卒中、肿瘤

表2 不良健康行为在各敌意分值组的聚集率

不良健康行为数目	敌 意 分 值			
	1(252 人)	2(253 人)	3(252 人)	4(253 人)
0	8(3.3)	6(2.7)	5(2.1)	4(1.7)
1	10(4.2)	12(5.1)	11(4.7)	7(3.1)
2	4(1.8)	4(1.6)	5(2.1)	8(3.4)
≥3	1(0.7)	1(0.6)	2(1.1)	4(1.8)
OR <sup>△</sup>	1.00	1.33	1.84	2.40
95% CI		0.89 ~ 1.98	1.21 ~ 2.81	1.54 ~ 3.73
OR <sup>#</sup>	1.00	1.27	1.80	2.37
95% CI		1.01 ~ 1.72	1.35 ~ 2.50	1.84 ~ 3.07

注: 括号内为百分构成比, 趋势检验  $\chi^2 = 17.0, P < 0.01$

OR<sup>△</sup>: 单因素分析, 相对于第 1 组, 敌意分值其他组一种或一种以上不良健康行为聚集的危险性

OR<sup>#</sup>: logistic 回归分析, 调整了年龄、血压、受教育程度、慢性疾患及社会支持程度的混杂影响后, 相对于第 1 组, 敌意分值其他组一种或一种以上不良健康行为聚集的危险性

究集中在寻找 A 型行为的“有害成分”(toxic sub-components)上, 人们也更倾向于认为 A 型行为的一些成分是致病的, 而另一些成分则不致病, 因此出现了许多敌意亚成分量表, 颇具代表性的有: Cook-Medley 敌意量表, 用于测查讽刺性的敌意、怀疑、怨恨和讥讽, 获高分的对象常有生气与不信任感<sup>[5]</sup>。另外还有 Buss-Durkee 敌意量表用于测查敌对行为和神经质性敌意。Cook-Medley 敌意量表是流行病学研究中最常用的一种。

敌意也象 A 型行为模式一样含有许多亚成分: 讽刺性敌意(cynical hostility)是通过言语表达的一种

敌视态度, 敌对行为(expressive hostility)是敌意的行为表达方式, 神经质的敌意(neurotic hostility)是压抑在内心不发作的一种敌意情绪。有研究发现敌对行为和讽刺性敌意与冠状动脉造影发现的动脉粥样硬化程度正相关<sup>[6]</sup>。另外敌意高分的个体常常与不健康生活方式有关, 他们比一般人更容易酗酒、肥胖、酒后驾驶, 而且容易激惹、发怒, 性格相对孤僻、不愿意多接触社会获得社会支持。本横断面研究提示不良行为习惯可能是致敌意高分个体患病危险增加的原因。我们发现行为危险因素, 尤其是吸烟、饮酒、肥胖在敌意高分个体有显著的增加。这提示敌意本身可能并不致病。然而, 敌意是个体行为危险因素增加和聚集的标志, 或者说, 敌意可能与行为危险因素的发生形成和持续存在有关。

敌意、行为危险因素是本研究的重点, 社会经济状况也应该是引起注意的重要方面。我们在本研究中只引入了教育作为社会经济状况的指标。并发现敌意高分与受教育年限低有关( $P < 0.05$ )。由于研究本身的限制, 有关敌意、社会经济状况和行为等指标都在同一时点获得, 它们之间是否存在因果关联难以明确。然而, 过去一些研究发现儿童时期的不良社会经济状况(主要指父母和家庭)与成年后的敌意、抑郁形成有关, 并引起酗酒、大量吸烟、缺乏锻炼和不良膳食习惯<sup>[7]</sup>。不同社会经济状况导致的健康不平衡性反映为行为与社会心理因素, 包括饮食、吸

烟、体力活动、抑郁、敌意等多方面的不平衡性。因此,健康相关的社会、心理与行为因素都可能与社会经济状况有着密切的联系,可能社会经济状况是共同的根源所在。本研究支持敌意为冠心病易患行为的重要成分。过去,A型行为曾经受到广泛关注,但目前认为A型行为是通过某些有害成分起作用而不是全部,比如敌意。由Cook-Medley敌意量表所测查的敌意不完全等同于A型行为中的自由式敌意(free-floating hostility),后者主要指促成A型行为形成的对周围人和事物作出反映的行为取向,前者是一种更为持久的个体素质,主要反映为讽刺性和不信任性。

由于样本来源于钢铁厂,本研究仅以男性个体为对象而未包含女性个体。显然,由于行为危险因素的性别差异,敌意与疾病和行为危险因素的关联在两性也会有所不同。

本研究提供了敌意与冠心病行为危险因素之间相关联的重要流行病学证据。由Cook-Medley敌意量表测查的敌意与冠心病行为危险因素的存在和聚集相关联,敌意可能通过影响健康行为增加冠心病

发生危险。

### 参 考 文 献

- 1 Scherwitz LW, Peterson BL, Barefoot JC, et al. Hostility and health behavior in young adults : the CARDIA study. *Am J Epidemiol*, 1992, 136 :146-154.
- 2 Garrison RJ, Gold RS, Wilson PWF, et al. Educational attainment and coronary heart disease risk : the Framingham Offspring Study. *Prev Med*, 1993, 22:54-64.
- 3 Hecker ML, Chesney MC, Black GW, et al. Coronary-prone behaviors in the Western Collaborative Group Study. *Psychosom Med*, 1988, 50:153-164.
- 4 Helmer DC, Ragland DR, Syme SI. Hostility and coronary artery disease. *Am J Epidemiol*, 1991, 122:112-122.
- 5 Siegler RB, Barefoot JC, Shekelle RB. The health during late adolescence predicts coronary risk factors at mid-life. *Am J Epidemiol*, 1992, 136:146-154.
- 6 Marthews KA, Haynes SG. Type-A behavior pattern and coronary disease risk : update and critical evaluation. *Am J Epidemiol*, 1986, 123:923-960.
- 7 Kaplan GA, Salonen JT. Socioeconomic conditions in childhood and ischaemic heart disease during middle age. *BMJ*, 1990, 301:1121-1123.

(收稿日期 2000-05-22)