

(3)吸烟对 CYP2E1 遗传变异与小细胞肺癌发病风险的影响:吸烟分层分析表明,未吸烟人群中,至少携带 1 个-1239C 等位基因者与未携带者相比,患小细胞肺癌的风险降低 41% ($OR=0.59, 95\% CI: 0.35 \sim 0.99$);在吸烟人群中,-1239G/C 变异并不影响小细胞肺癌的发病风险 ($OR=0.81, 95\% CI: 0.48 \sim 1.37$),见表 3。

表 3 CYP2E1 基因型与小细胞肺癌发病风险关系的吸烟分层分析

吸烟	GG	CG+CC	OR 值 (95%CI)	P 值
否	76/135	27/80	0.59(0.35 ~ 0.99)	0.05
是(包/年)	69/123	31/68	0.81(0.48 ~ 1.37)	0.43
<24	27/74	8/35	0.58(0.24 ~ 1.43)	0.24
≥24	42/49	23/33	1.23(0.63 ~ 2.39)	0.67

注:表内数据分子为病例,分母为对照

3. 讨论:国内有很多 CYP2E1 -1239G/C 多态性与肺癌发病风险相关的报道,由于研究样本量较少,结果不尽相同。叶蔚云等^[2]在包括 58 例肺癌病例的研究中报道 CYP2E1 -1239G/C 多态性并不增加肺癌发病风险。石云等^[3]对 120 例肺癌患者及相应对照进行研究,发现 CYP2E1 -1239GG 基因型携带者比-1239GC/CC 基因型携带者肺癌发病风险高 2 倍。本研究在增加样本量的同时,针对肺癌中的特定类型小细胞肺癌进行研究,发现仅携带 1 个-1239C 等位基因的个体罹患小细胞肺癌的风险较 GG 基因型携带者低 30%。

吸烟分层结果显示,未吸烟人群至少携带 1 个 C 等位基因的个体对肺癌具有保护作用;在吸烟人群中,未发现

CYP2E1 -1239G/C 多态性对小细胞肺癌发病有影响。李代蓉等^[4]报道-1239GG 基因型的吸烟者患肺癌的风险明显高于-1239C 等位基因携带者个体。Wang 等^[5]对不吸烟的中国人进行研究结果显示-1239C 等位基因携带个体患肺癌风险下降。吸烟与 CYP2E1 -1239G/C 多态性对小细胞肺癌发病的影响还有待进一步研究。

参 考 文 献

[1] Bartsch H, Nair U, Risch A, et al. Genetic polymorphism of CYP genes, alone or in combination, as a risk modifier of tobacco-related cancers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2000, 9: 3-28.
 [2] Ye WY, Chen SD, Chen Q, et al. Association of CYP2E1 polymorphism and serum selenium level with risk of human lung cancer. *Tumor*, 2006, 26(5): 450-452. (in Chinese)
 叶蔚云,陈思东,陈清,等. CYP2E1 基因多态和血清硒水平与肺癌关系的研究. *肿瘤*, 2006, 26(5): 450-452.
 [3] Shi Y, Zhou XW, Zhou YK, et al. Analysis of CYP2E1, GSTM1 genetic polymorphisms in relation to human lung cancer and esophageal carcinoma. *J Huazhong Univ Sci Tech: Health Sci*, 2002, 31: 14-17. (in Chinese)
 石云,周新文,周宜开,等. CYP2E1、GSTM1 基因多态性与肺癌、食管癌易感性研究. *华中科技大学学报:医学版*, 2002, 31: 14-17.
 [4] Li DR, Zhou QH, Yuan TZ, et al. Study on the association between genetic polymorphism of CYP2E1 and GSTM1 and susceptibility of lung cancer. *Chin J Lung cancer*, 2005, 8: 14-19. (in Chinese)
 李代蓉,周清华,袁天柱,等. GSTM1 和 CYP2E1 基因多态性与肺癌遗传易感性关系的研究. *中国肺癌杂志*, 2005, 8: 14-19.
 [5] Wang J, Deng Y, Li L, et al. Association of GSTM1, CYP1A1 and CYP2E1 genetic polymorphisms with susceptibility to lung adenocarcinoma: a case-control study in Chinese population. *Cancer Sci*, 2003, 94: 448-452.

(收稿日期:2013-05-29)
(本文编辑:万玉立)

杭州市企业职工慢性病相关指标异常率及影响因素分析

马先富 刘庆敏 任艳军 吕筠 李立明

【关键词】 健康指标; 异常率; 影响因素; 企业职工
Abnormal rates of indexes and influencing factors related to chronic diseases of workers in Hangzhou enterprises MA Xian-fu¹, LIU Qing-min¹, REN Yan-jun¹, LV Jun², LI Li-ming². 1 Hangzhou Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou 310021, China; 2 Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Peking University

Corresponding author: LV Jun, Email: lvjun@bjmu.edu.cn

【Key words】 Health indicators; Abnormal rates; Affecting factors; Enterprise staffs

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.10.027

作者单位: 310021 浙江省杭州市疾病预防控制中心(马先富、刘庆敏、任艳军); 北京大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系(吕筠、李立明)

通信作者: 吕筠, Email: lvjun@bjmu.edu.cn

本次调查属于国际合作项目社区健康干预(CIH)项目基线调查的一部分,旨在了解杭州市企业职工慢性病相关指标异常率及其影响因素。

1. 对象与方法:

(1)调查对象:为杭州市下城、拱墅、西湖区 12 家企事业单位在岗职工,企业类型包含机械制造、餐饮服务、电子商务、行政管理等行业。采取职工自愿应答原则,最终调查在岗职工 2066 名,占总职工人数的 36.3%。

(2)调查方法:采用 CIH 项目组统一设计的健康调查问卷。利用标准度量尺及经矫正后的体重仪测量身高、腰围、皮褶厚度及体重等指标;利用标准腕式电子血压计测量血压、心率,其中血压测量 3 次,心率测量 2 次;利用生化检测仪器测量血脂类相关指标。

(3)相关定义:①食用相关食物每周 > 3 d 为经常食用,余则为较少食用;②吸烟为现在每天或几乎每天吸;③规律性运动为每周 ≥ 5 d,每天至少 30 min 的中等和/或高强度的

体力活动;④饮酒为每天至少喝一听或 1/5 瓶葡萄酒(黄酒)或 ≥50 ml 白酒;⑤超重为 BMI ≥24 kg/m²;⑥腰围异常为腰围男性 ≥85 cm、女性 ≥80 cm;⑦心率异常为心率 <60 或 >100 次/分;⑧高血压为 3 次非同同时测量 DBP ≥90 mm Hg 或 SBP ≥140 mm Hg;⑨ TG ≥2.26 mmol/L、TC ≥6.22 mmol/L、LDL-C ≥4.14 mmol/L、HDL-C ≤1.04 mmol/L 定义为单纯指标异常,该 4 项指标中任意一项或多项异常定义为血脂异常;⑩血糖异常为 FPG ≥6.1 mmol/L。

(4)统计学分析:应用 SPSS 16.0 软件进行数据分析,人群分布比较采用 χ² 检验,影响因素分析采用非条件 logistic 回归。

2. 结果:

(1)不良行为率、健康指标异常率:HDL-C、BMI、腰围、TG、FPG、DBP 的异常率分别为 44.07%、28.12%、25.84%、8.58%、8.28%、7.24%,而 SBP 等 4 项指标异常率低于 5.0%;男性 BMI、腰围、SBP、DBP、TG、HDL-C、FPG 异常率均高于女性(P<0.05),而女性心率异常率高于男性(P<0.05);肱三头肌、肩胛下皮褶厚度分别为(14.87 ± 6.70)cm、(18.38 ± 6.73)cm。缺乏规律性运动、不经常食用水果、蔬菜率分别达到 66.1%、51.4%、33.1%;而吸烟、经常性吃零食率分别为 25.2%、23.2%;经常性食用高糖、脂、盐的率分别为 19.7%、11.3%、16.1%。

(2)高血压、血糖异常及血脂异常的人群分布:高血压、血糖异常及血脂异常总检出率分别为 8.7%、8.3%、50.5%,其中男性高血压、血脂异常、血糖异常检出率均高于女性;高学历企业职工更易罹患血脂异常,而低学历更易罹患血糖异常;随着年龄的增加,血糖异常及高血压检出率显著升高(P<0.05),见表 1。

表 1 杭州市部分企业职工高血压、血糖异常及血脂异常人群分布

项目	高血压	血脂异常	血糖异常	
性别	男	135(10.9)	586(59.7)	118(9.5)
	女	43(5.4)	357(35.0)	50(6.3)
	χ ² 值	18.013	107.786	6.603
	P值	<0.001	<0.001	0.01
年龄(岁)	≤35	65(5.5)	532(49.4)	14(1.2)
	35 ~	73(10.8)	330(51.6)	33(4.9)
	>50	41(21.0)	97(52.7)	11(5.6)
	χ ² 值	56.673	1.177	51.755
学历	低	90(9.8)	389(46.6)	94(10.2)
	高	82(7.5)	540(53.2)	71(6.6)
	χ ² 值	3.183	8.019	8.778
	P值	0.074	0.005	0.003

注:括号外数据为人数,括号内数据为检出率(%)

(3)血脂异常的影响因素分析:将血脂异常与否作为应变量,将性别、年龄、学历作为可能的混杂因素,将 6 种体检指标异常与否及 10 种日常行为因素发生与否作为研究因素,分别进行单因素及多因素 logistic 回归模型,经逐步回归分析结果见表 2。

表 2 多因素 logistic 回归分析结果

因素	β	Waldχ ² 值	P值	OR值 95%CI	
肥胖	2:1	0.721	10.198	<0.001	2.056(1.321 ~ 3.201)
	3:1	1.568	42.223	<0.001	4.798(2.990 ~ 7.700)
	4:1	2.561	48.873	<0.001	12.947(6.315 ~ 26.544)
性别	2:1	-0.814	48.820	<0.001	0.443(0.352 ~ 0.557)
吸烟	2:1	0.291	5.017	0.025	1.338(1.037 ~ 1.726)

注: BMI <18.5 kg/m²=1, 18.5 kg/m² ≤ BMI < 24 kg/m²=2, 24 kg/m² ≤ BMI < 28 kg/m²=3, BMI ≥28 kg/m²=4; 男性=1, 女性=2; 不吸烟=1, 吸烟=2

3. 讨论:本次调查表明,杭州市部分企业职工 HDL-C 异常率及血脂异常检出率 >40%, BMI、腰围异常率 >25%, 不经常摄入水果蔬菜比例也高于国内人群报道。血脂异常检出率高,除与我国人群特有的血脂异常类型(高 TG 和低 LDL-C)外亦与增长的患病率有关;反映肥胖的 BMI、腰围指标异常可能与目前膳食结构改变和体力活动减少有关^[1]。本文调查对象的年龄大多 <50 岁,由于生理、环境等因素影响,中青年男性人群大部分慢性病指标异常率高于女性,但女性进入更年期后,体内各种激素水平及机能出现急剧变化,导致性别间指标异常率尚无差异甚至女性高于男性,这可能是本研究男性 BMI 等 7 项指标异常率及高血压、血糖异常和血脂异常检出率高于女性的原因。随着年龄的增加,高血压与血糖异常检出率均呈增高趋势,符合常见慢性病患率与年龄呈正相关的一般规律。相对低学历,高学历更易罹患血脂异常,这与报道相符^[2],可能与高学历人群所从事的职业性质、生活条件有关。本次调查还显示肥胖和吸烟可能为血脂异常的危险因素。有研究证明吸烟能提高 TG、LDL-C 及降低 HDL-C 水平且存在明显相关关系^[3]。美国国家营养与健康调查显示,超重组血脂异常患病率明显高于正常体重组,且随 BMI 的增加而上升,许多研究也有类似报道^[4]。本研究属于横断面研究,调查方式采用调查对象自愿自填形式,其数据代表性可能存在一定缺陷。

参 考 文 献

[1] Chen CM, Kong LZ. Guidelines for prevention and control of overweight and obesity in Chinese adults. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006. (in Chinese)
陈春明,孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南. 北京:人民卫生出版社, 2006.

[2] Danesh J, Collins R, Peto R. Lipoprotein and coronary heart disease. Meta analysis of prospective studies. Circulation, 2000, 102(10):1082-1085.

[3] Lee KS, Park CY, Meng KH, et al. The association of cigarette smoking and alcohol consumption with other cardiovascular risk factors in men from Seoul, Korea. Ann Epidemiol, 1998, 8(1): 31-38.

[4] Feng RN, Zhao C, Wang C. BMI is strongly associated with hypertension, and waist circumference is strongly associated with type 2 diabetes and dyslipidemia, in northern Chinese adults. J Epidemiol, 2012, 22(4):317-323.

(收稿日期:2013-04-19)

(本文编辑:张林东)