

湖北地区城乡生活方式对心血管病的影响

刘娟 张琰 刘炜 代雅琪 陶晶晶 黄从新 陈芳

摘要 目的 探讨湖北地区城乡居民生活方式与心血管疾病发生率的关系。**方法** 采用分层多阶段随机抽样对湖北省黄冈市麻城县 1971 名以及湖北省黄石市铁山区 1925 名 15 岁以上居民进行问卷调查和体格检查,获取基本资料与与心血管疾病相关的资料。**结果** 城乡两地居民吸烟、饮酒、饮食类型、运动类型差异均有统计学意义,城乡两地脑卒中发生率差异也有统计学意义(P 均 < 0.05)。*Logistic* 回归分析显示高血压与性别、年龄、运动、肥胖(BMI)和肥胖(腰围)相关,其中保护因素有女性和运动,危险因素有中老年人、肥胖(BMI)和肥胖(腰围)。冠心病在本次调查尚未发现与各影响因素有关。中老年是影响脑卒中的危险因素。**结论** 湖北城乡地区居民不同的生活方式导致心血管发生率的差异,可为心血管病的预防和治疗提供参考依据。

关键词 湖北 心血管疾病 城乡 生活方式

中图分类号 R544.1

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.01.015

Influences of the Urban and Rural Lifestyle on Cardiovascular Disease in Hubei Province. Liu Juan, Zhang Yan, Liu Wei, et al. The Department of Cardiology, Renmin Hospital of Wuhan University, Hubei 430060, China

Abstract Objective To explore the relationship between the lifestyle of urban and rural residents in Hubei area and the morbidity of cardiovascular diseases. **Methods** Apply a stratified multistage random sampling to select 1971 residents in Tieshan District, Huangshi City, Hubei Province and 1925 residents in Macheng County, Huanggang City, Hubei Province who are over 15 years old as the subjects. And questionnaire survey and physical examination were conducted to obtain the basic data and data related to cardiovascular disease. **Results** The situation of smoking, drinking, diet and exercise between urban and rural areas were different. And the morbidity of stroke is also different ($P < 0.05$). *Logistic* regression analysis showed that the morbidity of hypertension was related to the situation of exercise, age, gender, obesity (BMI) and obesity (waist). And female and exercise were protective factors. The risk factors were the elder, obesity (BMI) and obesity (waist). The elder are the risk factor of stroke. **Conclusion** Different life styles between urban and rural residents in Hubei Province lead to different morbidity of cardiovascular diseases. It can provide references for prevention and treatment of cardiovascular diseases.

Key words Hubei; Cardiovascular diseases; Urban and rural; Life style

社会经济的快速发展改善了居民的生活水平,同时也改变了我们的生活方式。这些改变以及我国人口老龄化等给心血管疾病(cardiovascular disease, CVD)的发生埋下深深隐患。自 20 世纪 80 年代初期以来,开展了大量的关于 CVD 的流行病学调查,但是近些年来这些调查处于停滞状态,湖北地区的 CVD 报道也相对较少。为此笔者抽样调查了湖北部分地区城乡居民的生活方式以及与 CVD 的相关资料,并对该地区城乡 CVD 的影响因素及差异进行分析。

资料与方法

1. 调查对象与抽样方法:此次调查采用分层多阶段随机抽样,2013 年 6 月开始抽取调查湖北省黄石

市铁山区各街道社区以及湖北省黄冈市麻城县各乡镇 15 岁以上常住人口(居住 ≥ 6 个月)。按照国家民政部城乡划分方法将全国所有的县(包括县级市)定义为农村,所有的区定义为城市。符合调查者共 3896 名。

2. 调查方法及内容:所有问卷进行统一设计打印,并规定统一的填写方法,由经培训过的工作人员指导调查者填写问卷以及体格检查。调查内容包括:①个人情况问卷,包括个人基本情况如年龄、性别、民族、职业、教育情况、婚姻状况等基本信息;②个人生活习惯和疾病史问卷,包括吸烟、饮酒、膳食、体力活动情况等,以及高血压、冠心病事件、脑卒中的病史资料;③体格检查包括身高、体重、体脂、腰围、血压等的测量。

3. 诊断标准:(1)高血压:①近两周内服用降压类药物;②和(或)连续 3 次血压测量平均收缩压 $\geq$

基金项目:国家科技支撑计划项目(2011BAI11B01)

作者单位:430060 武汉大学人民医院心内科

通讯作者:陈芳,主任护师,电子信箱:915944696@qq.com

140mmHg 和(或)舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ ^[1]。(2)冠心病事件:①心肌梗死:有区(县)级以上医院的诊断证明;心电图有定位意义的病理性 Q 波,伴或不伴症状;影像学证据提示心肌变薄或瘢痕化,失去收缩力或无存活性;②PTCA 或支架置入;③冠状动脉旁路搭桥手术^[2]。(3)WHO 脑卒中诊断标准:①具有提示为蛛网膜下腔出血,脑内出血或脑缺血性坏死的临床症状与体征:既往病史有区/县级以上医院的诊断证明;有头痛、肢体活动障碍、言语不利、意识丧失症状;CT、MRI 检查;②不包括一过性脑缺血(TIA)、脑肿瘤或脑转移肿瘤;③因外伤造成的继发性脑卒中除外。(4)超重和肥胖:根据《中国成人超重和肥胖预防控制指南》推荐的标准:①体质量指数(body mass index, BMI), 超重: $24\text{kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 28\text{kg}/\text{m}^2$; 肥胖: $\text{BMI} \geq 28\text{kg}/\text{m}^2$;②中心性肥胖(腰围), 超重: $85\text{cm} \leq \text{男性} < 95\text{cm}$, $80\text{cm} \leq \text{女性} < 90\text{cm}$; 肥胖: 男性 $\geq 95\text{cm}$, 女性 $\geq 90\text{cm}$ ^[3]。(5)根据世界卫生组织(WHO)定义:吸烟者:每日吸烟超过 5 支,连续或累积吸烟者 6 个月或以上者。饮酒者:每周饮酒至少 2 次,3 两/天,连续饮酒 1 年以上。(6)根据国际饮食协会的定义:喜素食者:是不吃肉、家禽、鱼及它们的副产品,可以吃或不吃奶制品和蛋;喜肉食者:指偏食肉类,并根据食用频率每周进食 ≥ 3 次,每次进食 $> 300\text{g}$ 。(7)根据世界卫生组织定义,爱好运动者:1 周运动 3h 以上, > 3 年。

4. 仪器与设备:①电子血压计,用于测量外周血压,选用设备型号欧姆龙 HBP-1300,配有标准和大号袖带;②汞柱式血压计,对 2% 的调查对象使用汞柱式血压计重复测量血压,用于对电子血压计的校正。统一选用玉兔牌血压计并进行校准;③体重体脂测量仪,选用型号欧姆龙 V-BODYHBF-371;④三角板、软尺:用于测量身高、腰围、臀围。

5. 统计学方法:所有资料统一编码后采用双人交叉录入方式进行。数据经审查后采用 SPSS 17.0 统计软件处理。计数资料以例数表示,其显著性检验用卡方检验。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,其显著性检验用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。相关性检验采用 Logistic 回归分析。按城乡分层,计算年龄和性别发生率;分析城乡生活方式和体格检查对 CVD 发生率的影响。

结 果

1. 调查人群基本情况:本次共调查 15 岁及以上居民 3896 名,平均年龄 46.2 ± 19.6 岁;其中城市

1925 人,占 49.4%;农村 1971 人,占 50.6%;男性 1941 人,占 49.8%;女性 1955 人,占 50.2%。各年龄组分布均匀,大部分调查者均为初中及以上的文化教育,城市与农村的居民构成比差异无统计学意义。调查人群的基本情况中,城乡间除年龄、内脏脂肪指数、脉搏不存在差异外,身高、体重、BMI、腰围、身体脂肪率、脉搏、SBP、DBP 差异均有统计学意义($P < 0.05$, 表 1)。

表 1 调查人群的基本情况 ($\bar{x} \pm s$)

项目	城市($n=1925$)	农村($n=1971$)	合计($n=3896$)
年龄(岁)	46.1 ± 19.7	46.2 ± 19.5	46.2 ± 19.6
身高(cm)	162.1 ± 7.6	$160.1 \pm 9.1^*$	161.1 ± 9.1
体重(kg)	61.6 ± 11.9	$58.4 \pm 11.1^*$	60.0 ± 11.6
BMI(kg/m^2)	23.4 ± 4.9	$22.8 \pm 5.0^*$	23.1 ± 5.0
腰围(cm)	84.4 ± 22.1	$77.8 \pm 9.5^*$	81.1 ± 17.3
身体脂肪率	26.5 ± 7.6	$24.4 \pm 8.9^*$	25.5 ± 8.4
内脏脂肪指数	7.6 ± 9.6	7.1 ± 5.3	7.4 ± 7.8
脉搏(次/分)	77.6 ± 10.9	77.4 ± 11.1	77.5 ± 11.0
SBP(mmHg)	123.0 ± 18.2	$125.2 \pm 20.9^*$	124.1 ± 19.6
DBP(mmHg)	72.1 ± 11.1	$73.4 \pm 11.4^*$	72.8 ± 11.3

与城市比较,* $P < 0.05$

2. 心血管病发生率:本组高血压发生率为 24.7%,冠心病发生率为 0.2%,脑卒中发生率为 0.9%。其中城市高血压发生率为 25.2%,冠心病发生率为 0.4%,脑卒中发生率为 0.6%;农村高血压发生率为 24.2%,冠心病发生率为 0.1%,脑卒中发生率为 1.3%;城市高血压和冠心病的发生率高于农村,而农村脑卒中的发生率高于城市。由表 2 可以看出高血压、冠心病、脑卒中发生率均有随年龄增长的趋势,其中城市 CVD 发生率高于农村。

3. 城乡生活方式及 CVD 发生率比较:将收集的数据按照居住地分为城市和农村两组,并把两组生活方式以及 CVD 发生率进行比较。结果发现两组间高血压、冠心病差异无统计学意义,脑卒中、吸烟、饮酒、饮食和运动差异均有统计学意义($P < 0.05$,表 3)。

4. CVD 发生率影响因素 Logistic 回归分析:将高血压、冠心病、脑卒中 3 种 CVD 分别进行 Logistic 回归分析。以是否患 CVD(按照方法里介绍的诊断标准)作为因变量,以相关因素为自变量,进行单因素 Logistic 回归分析,对单因素分析有意义的变量进行多因素回归分析,定义选进模型时的 α 水平为 0.05,从模型中剔除变量的 α 水平为 0.1。结果显示高血压与性别、年龄、运动、肥胖(BMI)、肥胖(腰围)相

表 2 城乡 15 岁及以上各年龄组 CVD 发生率

年龄组 (岁)	城市				农村				合计			
	调查人数	高血压 (%)	冠心病 (%)	脑卒中 (%)	调查人数	高血压 (%)	冠心病 (%)	脑卒中 (%)	调查人数	高血压 (%)	冠心病 (%)	脑卒中 (%)
15 ~ 24	269	3.3	0	0	233	2.6	0	0	502	3.0	0	0
25 ~ 34	344	8.2	0	0	386	2.6	0	0	730	5.2	0	0
35 ~ 44	290	9.7	0	0	310	11.0	0	0	600	10.3	0	0
45 ~ 54	248	23.8	0	0.4	283	29.3	0	0.7	531	26.7	0	0.6
55 ~ 64	203	35.5	0.5	1.0	197	35.5	0.5	4.1	400	35.5	0.5	2.5
65 ~ 74	188	53.2	1.1	2.1	201	51.2	0.5	4.5	389	52.2	0.8	3.3
> 75	216	67.1	0.9	1.9	219	61.6	0	1.8	435	64.4	0.5	1.8
合计	1925	25.2	0.4	0.6	1971	24.2	0.1	1.3	3896	24.7	0.2	0.9

关,其中保护因素有女性和运动,危险因素有中老年人、肥胖(BMI)、肥胖(腰围)。冠心病在本次调查尚未发现与各影响因素有关。中老年是影响脑卒中的危险因素(表4)。

讨 论

中国 CVD 负担沉重,据 2010 年的调查可知有 600 万人死于 CVD,约占总病死率的 41%^[4]。CVD 死亡是目前城乡居民总死亡的首位原因,其中农村为 38.7%,城市为 41.1%^[5]。2013 年中国心血管病报告中指出 CVD 的发生率呈暴发性递增。由此可见,CVD 预防工作任重而道远。而城乡居民因为地理环境、生活方式、医疗条件等差异,CVD 的发生情况也会有所差异。应该根据城乡地区的特点,给不同地区制定符合其 CVD 发生特点的 CVD 防治指导方案,以针对性的改善城乡 CVD 状况。

本次调查的城市地区为湖北省黄石市铁山区,农村地区为黄冈市麻城县。调查人群的基本资料包括

表 3 城乡生活方式与 CVD 发生率比较

项目	城市 (n = 1925)	农村 (n = 1971)	检验值	P
高血压	485 (25.2)	477 (24.2)	0.500	0.472
冠心病	7 (0.4)	2 (0.1)	2.900	0.088
脑卒中	12 (0.6)	25 (1.3)	4.300	0.038
吸烟	408 (21.2)	475 (24.1)	4.688	0.030
饮酒	331 (17.2)	493 (25.0)	35.692	0.001
饮食				
正常	1135 (59.0)	536 (27.2)	443.216	0.001
喜素食者	504 (26.2)	701 (35.6)		
喜肉食者	286 (14.8)	734 (37.2)		
正常	1143 (59.4)	1325 (67.2)		
超重 (BMI)	602 (31.3)	497 (25.2)	25.842	0.001
肥胖 (BMI)	179 (9.3)	148 (7.6)		
正常	989 (51.4)	1499 (76.1)		
超重 (腰围)	647 (33.6)	363 (18.4)	265.300	0.001
肥胖 (腰围)	289 (15.0)	109 (5.5)		
运动				
轻	350 (18.2)	216 (11.0)		
中	458 (23.8)	320 (16.2)	95.298	0.001
重	1117 (58.0)	1435 (72.8)		

表 4 CVD 发生率影响因素 Logistic 回归分析

项目	β	SE	Wald	P	OR	95% CI
高血压						
性别	0.456	0.104	19.380	0.001	1.578	1.288 ~ 1.933
年龄	0.067	0.003	610.541	0.001	1.069	1.063 ~ 1.075
运动	-0.425	0.131	10.487	0.001	1.529	1.183 ~ 1.978
肥胖 (BMI)	0.466	0.155	9.030	0.003	0.628	0.463 ~ 0.851
肥胖 (腰围)	1.106	0.143	59.501	0.001	0.331	0.250 ~ 0.438
脑卒中						
年龄	0.050	0.011	19.967	0.001 *	1.051	1.029 ~ 1.075

身高、体重、BMI、腰围、身体脂肪率、脉搏、SBP、DBP 差异均有统计学意义,且除了 SBP、DBP 外其他指标均是城市高于农村。这可能是城乡之间不同的饮食习惯、体力活动等造成的。而这些指标反映了 CVD 发生的客观条件。

许多 CVD 流行病学调查都表明通常情况下,CVD 发生率随年龄增长而升高。本研究中也可见出高血压、冠心病和脑卒中发生率均随着年龄的增加而呈增长趋势。而人口老龄化的到来,向 CVD 的发生发放着不良信号。这提醒应该向中老年人提供 CVD

预防、治疗以及康复的医疗条件。吴巧玉等^[6]表明因为激素水平的不同不同性别的 CVD 发生率也存在差异,女性绝经前女性冠心病发生率低于男性,绝经后高于男性。陈丽君等^[7]认为近年来女性 CVD 患者的增长速度明显大于男性。这是我国近年来心血管疾病流行趋势的特点之一。本研究中男性高血压发生率(27.8%)高于女性(21.6%),而女性冠心病与脑卒中发生率(0.3%,1.2%)高于男性(0.2%,0.7%),进一步证实了以上研究者的结论。

我国最近一次开展的大规模高血压流行病学调查结果显示,2002 年城市高血压发生率为 19.3,农村为 18.6%^[4]。本研究中城乡地区高血压发生率(城市 25.2%,农村 24.2%)均高于全国水平。中国脑血管病发生率呈上升趋势,城市高于农村;缺血性脑卒中占 66.4%,脑出血占 23.4%^[5]。本研究中脑卒中发生率城市为 0.6%,农村为 1.3%。辽宁省阜新市农村地区冠心病发生率为 3.64%,城市居民冠心病发生率为 2.23%,农村高于城市^[8,9]。而本研究中农村地区冠心病发生率为 0.1%,城市居民冠心病发生率为 0.4%,城市高于农村。这可能与笔者所调查的样本量太小有关。

随着近些年我国经济的快速发展,越来越便捷的生活方式使很多人养成了不良生活习惯,如不规律饮食、缺乏运动、吸烟、饮酒等,而这些因素都会促发 CVD 的发生。CVD 可控制的危险因素包括高血压、吸烟、血脂异常、糖尿病、超重/肥胖、体力活动不足、不合理膳食代谢综合征等。城市市政设施较农村更为齐全,生活更为便利,城市居民心血管防范知识掌握更多,因此城市居民的吸烟率和饮酒率(24.1%,25.0%)高于农村居民(21.1%,17.2%)。在饮食结构中,城市居民膳食正常者占比例最多(59.0%),而农村居民中喜肉食者居多(37.2%)。这些不利因素都会促使农村地区 CVD 的发生。而城市(58.0%)的重度运动程度低于农村(72.8%)。而运动锻炼是一种重要的健康生活方式,可减少 CVD 等慢性疾病发生的危险因素^[10]。由于缺乏运动肥胖问题随之而来,城市超重率(BMI 超重 31.3%,腰围超重 33.6%)和肥胖率(BMI 肥胖 15.0%,腰围肥胖 9.3%)均远高于农村(BMI 超重 25.2%,腰围超重 18.4%;BMI 肥胖 7.6%,腰围肥胖 5.5%)。超重和肥胖可导致人体各器官超负荷运作,会导致高血压、冠心病、糖尿病等慢性疾病的发生。世界卫生组织表明肥胖是全球最大的慢性疾病。开展关于管理体重控制肥胖活动对

于 CVD 的预防意义重大。

本调查结果显示城乡两地居民吸烟、饮酒、饮食类型,从表 4 中可以看出 Logistic 回归分析显示高血压与性别、年龄、运动、肥胖(BMI)和肥胖(腰围)相关,其中保护因素有女性和运动,危险因素有中老年人、肥胖(BMI)和肥胖(腰围)。冠心病在本次调查尚未发现与各影响因素有关,这可能与该次调查中冠心病发生人数较少有关。

如今,我国的经济持续快速发展,城乡差距也在逐步缩小。但是生活方式还是存在较大的差异。由于生活方式与 CVD 息息相关,城乡不同的生活方式导致了不同的心血管疾病发生率。从本研究结果可知,农村居民吸烟、饮酒和饮食方面情况均差于城市居民,而城市居民的运动情况不容乐观,而城乡高血压的发生率均高于全国标准。因此,可将农村 CVD 防治工作重点放在心血管知识的加强,让农村居民了解不良生活方式对心血管病的不良影响,城市 CVD 防治工作重点则是加强运动锻炼,降低对便利生活的依赖。通过这样针对性的防治措施可有效控制 CVD 的发生,降低 CVD 对人类的危害。

参考文献

- 1 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 701-743
- 2 于全俊,王苏中. 冠心病防治指南[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003, 35-45
- 3 中国肥胖问题工作组. 中国成人超重和肥胖症预防与控制指南(节录)[J]. 营养学报, 2004, 1: 1-4
- 4 Hu SS, Kong LZ, Gao RL, et al. Outline of thereport on cardiovascular disease in China, 2010[J]. Biomed Environ Sci, 2012, 25: 251-256
- 5 陈伟伟,高润霖,刘力生,等. 中国心血管病报告 2013 概要[J]. 中国循环杂志, 2014, 7: 487-491
- 6 吴巧玉,叶志弘,虞雪琴. 心血管疾病相关健康评估的研究进展[J]. 护理与康复, 2015, 5: 435-438
- 7 陈丽君,袁慧,赵臻. 1991 年-2013 年心血管病流行病学特征分析[J]. 中国病案, 2015, 3: 54-56
- 8 李佳进,孙兆青,郑黎强,等. 辽宁省阜新县农村冠心病流行病学特征及危险因素调查[J]. 山西医科大学学报, 2007, 2: 139-142
- 9 孟秀君,胥丽霞,侯华,等. 辽宁省城市居民冠心病患病现状及影响因素调查分析[J]. 中国医科大学学报, 2011, 10: 915-918
- 10 Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy[J]. Lancet, 2012, 380(9838): 219-229

(收稿日期:2015-06-23)

(修回日期:2015-07-05)