鼠可能不同。

有研究表明,瘦素可抑制或促进胰岛素分泌,瘦素信号转导通路缺陷,出现周围组织的瘦素抵抗,破坏了脂肪一胰岛素轴的反馈调节系统,从而产生胰岛素抵抗[4]。本研究结果显示,瘦素和 ISI 指数之间呈显著负相关,但瘦素与胰岛素之间联系的机制尚需进一步研究。高脂饮食时,能引起短暂的体重增加,一般会因内源性瘦素水平增加,体重很快下降,而一些个体的内源性高瘦素水平使机体对瘦素反应敏感性下降,瘦素不能发挥其应有的调节作用,使机体一直处于肥胖状态,甚至肥胖加强。本实验 12 周末,DIO 大鼠血清瘦素水平明显高于 DIO - R 和对照组大鼠。DIO 大鼠瘦素水平虽然高,但体重均高于 DIO - R 和对照组大鼠,推测 DIO 大鼠对瘦素反应的敏感性下降,可能因为:(1)血脑屏障的瘦素转运饱和现象;(2)瘦素对其受体基因的下调;(3)瘦素受体基因多态性;(4)瘦素受体信号途径缺陷的结果;(5)与血清中某种瘦素结合蛋白的增加使游离的瘦素减少有关;(6)下丘脑瘦素信号系统与其他体重调节因子之间的失衡。与之相反,DIO - R 大鼠血清瘦素水平高于对照组大鼠,体重与对照组无差别,提示 DIO - R 大鼠并没有降低瘦素的敏感性,这可能是 DIO - R 大鼠抵抗肥胖发生的重要原因之一。

参考文献

[1] Levin BE. Arcuate NPY neurons and energy homeostasis in diet - induced obese and resistant rats[J]. Am J Physiol, 1999, 276(2pt2):R382 - 387.

[2] 李光伟,潘孝仁,Stephen L,等. 检测人群胰岛素敏感性的一项新指数[J]. 中华内科杂志,1993,32(10):656 - 660.

[3] Levin BE, Dunn - meynell AA. Reduced central Leptin sensitivity in rats with diet - induced obesity[J]. Am J Levin Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2002, 283(4):R941 - 948.

[4] Kim KH, Lee K, Moon YS, et al. A Cysteine - rich adipose tissue specific factor inhabits adipocyte differentiation[J]. J Biol Chem, 2001, 276:11252 - 11255.

收稿日期: 2006-11-07 (郑新编校)

文章编号: 1001-0580(2007)07-0786-02 **中图分类号**: R 151.1 **文献标志码**: A

【专题报道之一】

农村社区中老年妇女肥胖及相关因素分析*

尹可云[1],胡传来[1],严中亚[2],陶兴永[1],李迎春[1],倪良柱[3],许善生[4]

摘 要: **目的** 分析安徽省农村社区中老年妇女肥胖患病率及其危险因素,为开展农村社区中老年妇女肥胖防治工作提供依据。**方法** 采用整群抽样方法选择 45 岁及其以上的中老年妇女进行入户健康状况调查和体检。**结果** 共调查 3 319 名中老年农村妇女,其中超重 959 人(标化率 28.89 %),肥胖 270 人(标化率 8.06 %),腹型肥胖为2 052 人(标化率 60.86 %)。≥65 岁年龄组妇女体质指数(BMI)低于其他年龄组,腰臀比高于其他年龄组。55～64 岁中老年妇女超重和肥胖患病率均高于其他年龄组,≥65 岁年龄组妇女的腹型肥胖患病率高于其他年龄组。Logistic 回归分析结果表明,年龄、职业、睡眠时间、蔬菜摄入、蛋类摄入和水果摄入是肥胖的影响因素,其中,年龄小、蔬菜摄入多和蛋类摄入多为保护因素;职业(务农、务工和家务)、睡眠时间长和水果摄入多为危险因素。**结论** 肥胖与多种危险因素密切相关,农村社区中老年妇女超重、肥胖和腹型肥胖患病率高,应积极开展健康知识教育,提高农村社区中老年妇女的保健意识和健康水平。

关键词: 肥胖;中老年妇女;农村社区;腹型肥胖;患病率;影响因素

Analysis on prevalence rate and risk factors of obesity for middle - aged and elder women in certain rural community

YIN Ke-yun, HU Chuan-lai, YAN Zhong-ya, et al. Anhui Medical University (Hefei 230032, China)

Abstract: **Objective** To study on prevalence rate of obesity and risk factors of middle - aged and elder women in rural community in Anhui province for providing the basis of obesity prevention. **Methods** By cluster sampling method, over 45 years old women in certain rural community of counry were investigated through health examination and questionnaires investigation. **Results** 3 319 women above 45 years old were investigated. Among them, 959 were overweight (standardized rate 28.89 %) and obesity 270 (standardized rate 8.06 %), abdominal obesity 2 052 (standardized rate 60.86 %). BMI of women in ≥65 age group was lower than all other age groups, but the waist - hip ratio was higher than those in other age groups. The prevalence rate of overweight and obesity of women aged 55～64 and abdominal visceral obesity women aged ≥65 age group were higher than those in other age groups. Logistic regression analysis showed that age, occupation, hours of sleep, intake of vegetable, eggs and fruit were risk factors of obesity. The protective factors would include small age, more vegetables and eggs intake, and major risk factors would include occupation (workers, farmers, women in the family), more hours of sleep and fruits intake. **Conclusion** Obesity and the risk factors were closely related. The high prevalence rate of overweight, obesity and abdominal visceral obesity of midde - aged and elder women in rural communities should actively carry out health education for them to raise their awareness of health and health standards.

Key words: obesity; middle - aged and elder women; rural community; abdominal visceral obesity; prevalence; risk factors

*基金项目: 安徽省重点科研项目(04023050)

作者单位: 1. 安徽医科大学公共卫生学院,合肥 230032; 2. 安徽省心血管疾病防治办公室; 3. 安徽省肥西县疾病预防控制中心; 4. 安徽省肥西县第二人民医院

作者简介: 尹可云(1965 -),女,安徽淮南人,硕士在读,主要从事儿少与妇幼保健专业。

通讯作者: 胡传来

肥胖是一种常见慢性代谢性疾病,是引发心脑血管疾病、糖尿病等一些慢性病的重要危险因素。妇女是农村社区卫生服务的重点人群。为初步了解农村社区妇女超重、肥胖及腹型肥胖的流行状况与危险因素,2005 年 7 月对安徽省某县农村社区中老年妇女进行超重、肥胖的流行病学调查。

1　对象与方法

1.1　对象　于 2005 年 7～8 月选择安徽省肥西县,通过整群抽样方法抽取相邻 2 个乡镇 9 个农村卫生服务站所辖的常住人口、非本地户口居住超过一年者、年龄 45 岁及其以上农村社区中老年妇女进行健康状况调查,共 3 319 名。

1.2　方法　采用调查问卷对研究现场 9 个社区卫生站所辖区的农村居民进行逐村逐户入户调查。问卷调查由经过培训的调查员对问卷逐项填写,内容包括年龄、文化程度、职业、膳食习惯、心理行为等,并对调查对象进行身高、体重、腰围和臀围测量。按中国肥胖问题工作组提出的体质指数(BMI, kg/m^2) < 18.5 为体重过低,18.5 ≤BMI < 24 为体重正常,24 ≤BMI < 28 为超重,BMI ≥28 为肥胖[1];女性腹型肥胖诊断标准按照 WHO 建议标准,即腰臀比(WHR) ≥0.85。

1.3　统计分析　应用 Epidata 3.0 建立数据库,采用 SPSS 10.0 软件进行分析。采用 2000 全国第五次人口普查性别、年龄别数据标化患病率。

2　结　果

2.1　基本情况　共调查 3 319 人,年龄为 45～94 岁,中位数为 58 岁。45 岁～组 1 260 人,55 岁～组 1 054 人,65 岁～组 1 005 人。文盲和小学占 93.9%,初中及以上学历仅占 6.1%。务农占 79.7%,外出务工占 0.9%。从事家务占 11.5%,其他占 7.9%。初婚和再婚占 90.6%,单身(包括未婚、离异和丧偶单身)占 9.4%。

2.2　不同年龄组妇女 BMI 和 WHR 比较　中老年妇女年龄组间 BMI 比较差异有统计学意义($P < 0.01$),≥65 岁年龄组妇女 BMI 低于其他年龄组。年龄组间 WHR 比较差异有统计学意义($P < 0.01$),≥65 岁年龄组 WHR 妇女高于其他年龄组。

2.3　妇女超重率、肥胖率和腹型肥胖患病率(表 1)　在3 319 名中老年妇女中,超重率为 28.9%(标化率 28.89%),肥胖率为 8.1%(标化率 8.06%),腹型肥胖率为 61.8%(标化率 60.86%)。55～64 岁中老年妇女超重患病率(31.2%)和肥胖患病率(10.1%)均高于其他年龄组($P < 0.05$),≥65 岁年龄组的腹型肥胖患病率(71.1%)高于其他年龄组($P < 0.05$)。

表 1　不同年龄农村社区中老年妇女超重、肥胖和腹型肥胖的分布

年龄(岁)	受检人数	超重		肥胖		腹型肥胖	
		n	%	*n*	%	*n*	%
45～	1 260	375	29.8 *	101	8.0 *	655	52.0 *
55～	1 054	329	31.2	106	10.1	682	64.7
≥65	1 005	255	25.4	63	6.3	715	71.1
合计	3 319	959	28.9	270	8.1	2052	61.8

注:年龄组间比较,* $P < 0.05$。

2.4　农村社区中老年妇女肥胖的相关因素分析

2.4.1　单因素非条件 Logistic 回归分析　以肥胖为因变量,将可能影响肥胖的 12 个因素(包括年龄、文化程度、婚姻状况、饮食习惯等)作为自变量,进行单因素非条件 Logistic 回归分析。结果显示,年龄、职业、睡眠时间、蔬菜、蛋类和水果摄入 6 个因素差异有统计学意义($P < 0.05$),是中老年妇女肥胖的影响因素。

2.4.2　多因素 Logistic 回归分析(表 2)　将单因素分析有统计学意义的变量进行多因素 Logistic 回归分析,采用逐步向前引入法,纳入回归方程水准为 0.05,剔除水准为 0.10,最终进入方程的有年龄、职业(务农、务工和家务)、睡眠时间、蔬菜、蛋类摄入和水果摄入 6 个因素。

表 2　农村社区中老年女性肥胖相关因素的多因素 Logistic 回归分析

变　量	β	$S\bar{x}$	*OR*	95%*CI*	*P* 值
年龄	-0.015	0.007	0.985	0.972～0.999	0.034
职业	0.171	0.041	1.187	1.095～1.285	0.000
睡眠时间	0.691	0.246	1.995	1.234～3.232	0.005
蔬菜摄入	-1.102	0.444	0.322	0.139～0.794	0.013
蛋类摄入	-0.263	0.087	0.769	0.648～0.912	0.003
水果摄入	-1.303	0.661	1.282	1.049～1.567	0.015

3　讨　论

本次调查显示,安徽省农村社区中老年妇女平均 BMI 水平高于广东省农村成年人群 BMI[2],WHR 均数高于北京成年女性的 WHR 均数[3]。妇女超重率和肥胖率分别高于全国成人女性超重率和肥胖率[4]。此外,农村中老年妇女的腹型肥胖率(61.8%)明显高于以 BMI 标准判定的肥胖率(8.06%),提示部分农村中老年妇女在 BMI < 28 时已发生腹型肥胖,与我国人群体脂分布以中心为特点且在 BMI 较低时就出现腹型肥胖的报道一致[5]。农村社区中老年妇女超重、肥胖原因可能与农村妇女务农和从事家务工作较多、忽视合理膳食及不注重体形有关。此外,文献报道,绝经期妇女更易发生肥胖[6],可能也是造成该农村社区妇女肥胖的原因。Logistic 回归分析结果表明,职业、睡眠时间长和水果摄入多是农村中老年妇女肥胖的危险因素,年龄小、蔬菜摄入多、蛋类摄入多是肥胖的保护因素。合理的膳食摄入是预防肥胖的重要因素,蔬菜含有丰富的维生素,蛋类蛋白质含量丰富,蔬菜和蛋类摄入不易导致体内脂肪蓄积。本次调查的农村社区中老年妇女多数为留守农民,虽从事农业劳动和家务,但耕作时间和劳动强度相对减少,夜间睡眠时间较长,体内能量消耗减少,从而导致肥胖的发生。本次调查表明,水果摄入是肥胖的危险因素,原因可能如有关文献推断,是由于饭后食用水果,导致糖摄入过多,能量的摄入与消耗失去平衡而引起肥胖[6],将有待于进一步探讨。

超重、肥胖和腹型肥胖已逐渐威胁农村社区中老年妇女的健康。应在农村地区以社区卫生服务为平台,积极加强农村中老年妇女超重和肥胖的防治,特别是老年农村妇女的腹型肥胖的防治,从而促进农村社区妇女健康水平的提高。

参考文献

[1] 陈海翎,华琦. 中国成人超重和肥胖症预防与控制指南[M]//张健,华琦. 代谢综合征. 北京:人民卫生出版社,2003:523.

[2] 马文军,许燕君,李剑森,等. 广东省 2002 年成人超重、肥胖流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志,2004,25(12):1035-1038.

[3] 付萍,杨正雄,薛安娜,等. 北京成年妇女肥胖与慢性病相关危险因素分析[J]. 预防医学情报杂志,2004,2(1):43-45.

[4] 武丰阳,马冠生,胡永华,等. 中国居民的超重和肥胖流行现状[J]. 中华预防医学杂志,2005,39(5):316-320.

[5] 陈海翎,华琦. 肥胖概述[M]//张建,华琦. 代谢综合征. 北京:人民卫生出版社,2003:144.

[6] 陈理声,姚洪章,钟福华,等. 生活方式与超重和肥胖的关系[J]. 中国慢性病预防与控制杂志,2005,13(5):208-210.

收稿日期:2007-01-23　(郭长胜编辑　郑新校对)