

中华预防医学杂志, 2003, 37: 346-350。

[9] 宋文丰, 钟晓妮, 罗蓉, 等。使用腰围身高比检测重庆市成年人正常体重中心肥胖和心血管疾病危险因素。中华预防医学杂志, 2010, 44: 1102-1105。

[10] World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications; report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus [R]. Geneva: World Health Organization, 1999.

厦门市思明区社区成年居民体重指数和腰围与高血压关系的调查分析

洪华荣¹ 荣 飏¹ 骆和东¹ 施 红² 曾 妍² 王 娟¹

(¹厦门市疾病预防控制中心; ²厦门市思明区疾病预防控制中心)

摘要:目的 采用体质指数 (BMI) 和腰围 (WC) 综合评价厦门市思明区社区 18 岁以上成年居民中心性肥胖者高血压患病风险。方法 利用 2010 年中国居民营养与健康状况监测厦门监测点监测资料, 采用问卷调查和人体测量方法收集数据; 比较各 BMI 组别中心性肥胖者高血压患病的 OR 值。结果 体质指数正常、超重和肥胖组中, 中心性肥胖者高血压患病率分别为 20.0%, 19.2% 和 30.2%; 中心性肥胖者高血压患病率均明显高于同组内的正常腰围人数, 各 BMI 组别中中心性肥胖者患高血压患病的 OR 值分别为 2.36, 2.26 和 3.57。结论 中心性肥胖者与正常腰围者比较具有更高的高血压患病风险。

关键词: 体质指数; 腰围; 中心性肥胖; 高血压

随着生活水平的迅速提高和居民生活方式的改变, 城市居民中超重和肥胖者日益增多。体质指数 (body mass index, BMI) 和腰围 (waist circumference, WC) 是目前评价肥胖程度应用最广泛的两个指标值。BMI 可以避免身高对体重的影响, 但却无法反映体内脂肪分布的差异; 而 WC 则可以较好地反映内脏脂肪或腹部脂肪蓄积状况, 从而在一定程度上弥补 BMI 的不足。有研究提示, WC 相对于 BMI 对预测包括高血压在内的肥胖相关疾病的风险更为敏感^[1-4]。本研究利用 2010 年中国居民营养与健康状况监测厦门监测点监测资料, 将 BMI 与 WC 相结合分析社区成年居民中心性肥胖者高血压患病风险。

1 对象与方法

1.1 对象

利用 2010 年中国居民营养与健康状况监测厦门监测点监测样本人群, 分布于思明区 5 个街道 6 个

社区居委会, 每个居委会抽取 75 户家庭, 每个被抽中家庭中所有 18 岁以上常住家庭成员在签署“知情同意书”后确认为调查对象, 共计 604 人。其中男性 212 人, 占 35.1%; 女性 392 人, 占 64.9%。中青年 (18-60 岁) 429 人, 占 71.0%; 老年人 (60 岁以上) 29.0%。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查: 采取集中或入户方式, 进行当面访问式问卷调查。

1.2.2 人体测量: 用统一工具和方法测量身高、体重、腰围和血压。身高和腰围精确到 0.1cm, 体重精确到 0.1kg。采用标准汞柱式血压计测量 3 次血压, 取平均值。

1.2.3 判断标准: 采用《中国成年人超重和肥胖症预防控制指南》^[6] 对成年人中心性肥胖的定义作为判断标准: 男性腰围 $\geq 85\text{cm}$, 女性腰围 $\geq 80\text{cm}$; 采用 BMI 对人群体重状况进行分类: $18.5 < \text{BMI} \leq 24$ 为正常体重, $24 < \text{BMI} \leq 28$ 为超重, BMI

> 28 为肥胖^[5]。高血压定义为收缩压 ≥ 140 mmHg 和/或舒张压 ≥ 90 mmHg^[6]。

1.3 统计分析

采用 SPSS11.5 软件进行分析。计量资料采用 t 检验、F 检验，计数资料采用 χ^2 检验。计算体重指数和腰围与高血压联系强度用比值比 (OR)。

2 结果

2.1 一般情况

2.1.1 样本中男、女超重比例分别为 40.6 % 和 26.8 %，肥胖罹患率分别为 8.5 % 和 9.2 %；以 WC (男 ≥ 85 cm、女 ≥ 80 cm) 定义的中心性肥胖男、女罹患率分别为 48.1 % 和 30.6 %。男、女高血压罹患率分别为 16.0 % 和 13.0 %。

2.1.2 样本中中青年和老年人超重比例分别为 29.6 % 和 34.3 %，肥胖罹患率分别为 7.9 % 和 11.4 %；以 WC (男 ≥ 85 cm、女 ≥ 80 cm) 定义的中心性肥胖中青年和老年人罹患率分别为 36.6 % 和 55.4 %。中青年和老年人高血压罹患率分别为 9.3 % 和 25.7 %。

2.2 按 BMI 等级划分后，高血压罹患率与 BMI 指数类型相关 (见表 1)

表 1 不同 BMI 水平的高血压罹患率 (%)

BMI (kg/m ²)	高血压罹患率 (%)	χ^2 值	P 值
<18.5	0	19.780	<0.001
18.5 ~	10.5		
24 ~	17.6		
≥ 28	29.6		

2.3 按 WC 等级划分后，高血压罹患率与 WC 指数类型相关 (见表 2)

表 2 不同 WC 水平的高血压罹患率 (%)

WC (cm)	高血压罹患率 (%)	χ^2 值	P 值
男 <85/女 <80	8.3	23.051	<0.001
男 ≥ 85 /女 ≥ 80	22.0		

2.4 根据 BMI 类型分类的正常体重、超重、肥胖及 WC 定义的有无中心性肥胖分层与高血压危险性分析 (见表 3)

当体重正常而无腹型肥胖时，高血压的危险性最低；当 BMI 达到超重时，高血压危险性低于 BMI

超重且有腹型肥胖者；当 BMI 正常但有腹型肥胖时，高血压的危险性均较大于 BMI 超重却无腹型肥胖者。

表 3 不同 BMI/WC 水平高血压危险性分析

组别 (BMI)	正常腰围		中心性肥胖	
	患病率 (%)	OR 值	患病率 (%)	OR 值
正常体重	8.46	1.0	20.00	2.36
超重	13.04	1.54	19.15	2.26
肥胖	—	—	30.19	3.57

3 讨论

本研究结果显示，社区成年居民高血压罹患率与 BMI 和 WC 均相关，中心性肥胖人群高血压患病率高于正常腰围人群。因此，在预防高血压的干预项目中，可将 BMI 和 WC 这两类指标综合起来，同时综合其他指标评价个体和人群的高血压患病风险，以便尽早对有高血压风险的人群实施干预。再者，我们只是对厦门市思明区部分社区成年居民进行了调查分析，对结果的推广资料还不够全面。今后调查应覆盖全厦门社区成年居民，进一步揭示 BMI 和 WC 与高血压危险性的关系，以期在降低社区成年居民的肥胖相关疾病的发病率方面提供预防和指导。

参考文献

- [1] Hen W, Punyanitya M, Chen J, et al. Waist circumference correlates with metabolic syndrome indicators better than percentage fat [J]. Obesity, 2006, 14: 727-736.
- [2] Nyamdorj R, Qiao Q, Soderberg S, et al. Comparison of body mass index with waist circumference, waist to hip ratio, and waist to stature ratio as a predictor of hypertension incidence in Mauritius [J]. J Hypertens, 2008, 26 (4): 866-870.
- [3] 胡琴静, 赵长峰, 冯丽, 等. II 型糖尿病患者体成分分析 [J]. 中国公共卫生, 2008, 24 (8): 958-959.
- [4] 徐卫民, 朱晓霞, 金行一, 等. 不同体重与腰围与糖耐量减低患病率的关系 [J]. 中国公共卫生, 2004, 20 (4): 505-506.
- [5] 陈春明, 孔灵芝. 中国成人超重与肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 3.

[6] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 (2005 年修订版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 6.

短期体重干预对 II 型糖尿病患者糖脂代谢的影响

赵长峰¹ 刘 岩² 胡 藩² 于连龙¹ 王 政² 张丙银¹ 孙文魁¹

(¹ 山东大学公共卫生学院营养与食品卫生学研究所, 济南 250012; ² 天瑞慢病营养干预中心, 济南 250013)

摘要: **目的** 通过科学指导和持续督促超重或肥胖的 II 型糖尿病患者减轻体重, 探索短期体重干预对其体内糖脂代谢的影响。 **方法** 采用健康管理模式和自身对照流行病学研究方法, 对济南市 116 例超重或肥胖的 II 型糖尿病患者实施 45 天的体重干预, 即配制控制能量的营养早餐, 指导中餐和晚餐合理饮食, 定时做运动体操等健身活动, 并在干预前后分别抽血检测血糖、血脂, 同时测量身体各项指标。 **结果** 研究对象中有 90 例 II 型糖尿病患者依从性良好; 与干预前比较, 干预后患者的空腹血糖 (FBG) 和餐后 2 小时血糖水平、体重、BMI、腰围、臀围和上臂围值均有显著性下降 ($P < 0.05$); 但血清 TC、HDL-C、LDL-C 水平均有显著性升高 ($P < 0.05$); 腰臀比、体脂含量及血清 TG 水平变化不明显。 **结论** 对 II 型糖尿病患者进行健康管理体重干预时, 短期内其血脂代谢具有特殊性, 部分血脂项目会升高, 需要密切监测与控制, 以防促发心血管病变。

关键词: II 型糖尿病; 健康管理; 体重; 血糖; 血脂

Influence of short-term weight intervention on glycolipid metabolism of patients with type II diabetes

Zhao Changfeng Liu Yan Hu Fan Yu Lianlong Wang Zheng
Zhang Bingyin Sun Wenkui

(¹ Department of Nutrition and Food Hygiene, School of Public Health, Shandong University, Jinan 250012, China;

² Tianrui Nutrition Intervention Center of Chronic Disease, Jinan 250013, China)

Abstract: **Objective** To explore how health management of short-term weight intervention affects glycolipid metabolism of patients with type II diabetes by scientific guiding and sustained supervising them losing weight. **Methods**

116 overweight or obese type II diabetes mellitus patients in Jinan were under weight intervention for 45 days with health management model and the epidemiologic method of self control. They were provided with nutritional breakfast, guided to have the other two meals in the right way, and asked to do sports regularly. Their blood sugar, blood lipid and the body measurement data were recorded before and after the intervention. **Results** 90 patients with type II diabetes of the subjects were of good obedience. Compared with before intervention, the levels of both fasting blood-glucose (FBG) and blood-glucose 2 hours after meal, weight, BMI, waistline, hip circumference and upper arm circumference of the patients after intervention lowered significantly ($P < 0.05$); levels of serum TC, HDL-C, LDL-C elevated obviously ($P < 0.05$); and their waist-to-hip ratio, body fat content and TG levels did not change significantly.

Conclusions Due to the particularities of their blood lipid metabolism mentioned above such as that certain serum lipid levels may increase, when carrying out health management of short-term weight intervention on patients with type II