

6): 225-9.

[9] Shakibaei M, Harikumar KB, Aggarwal BB. Resveratrol addiction: To die or not to die. *Mol Nutr Food Res*. 2009 Jan; 53 (1): 115-28.

[10] Zunino S. Type 2 Diabetes and Glycemic Response to Grapes or Grape Products. *J Nutr*. 2009 Sep; 139 (9): 1794S-800S.

[11] Baur JA, Pearson KJ, Price NL, Jamieson HA, Lerin C, Kalra A, Prabhu VV, Allard JS, Lopez-Lluch G, Lewis K, Pistell PJ, Poosala S, Becker KG, Boss O, Gwinn D, Wang M, Ramaswamy S, Fishbein KW, Spencer RG, Lakatta EG, Le Couteur D, Shaw RJ, Navas P, Puigserver P, Ingram DK, de Cabo R, Sinclair DA. Resveratrol improves health and survival of mice on a high-calorie diet. *Nature*. 2006 Nov 16; 444 (7117): 337-42.

[12] Zem TL, West KL, Femande ML. Grape polyphenols decrease plasma triglycerides and cholesterol accumulation in the aorta of ovariectomized guinea pigs. *J Nutr*. 2003 Jul; 133 (7): 2268-2272.

[13] Karlsson Jenny, Emgard Mia, Brund in Patrik, et al. Trans-resveratrol protects embryonic mesencephalic cells from Tert-Brtly I hydroperoxide. *J Neuro-*

chemi. 2000 Jul; 75 (1): 141-50.

[14] Yang J X, M S Brown, Y K Ho, et al. Thee Different Rear range menu in a Single Intxon Truncate Sterol Regulatory Elemen-1 Binding Protein-2 and Produce Stexolxesistant Phenotype in Three Cell Lines-role of Intxons in Protein Evohtion. *J Biol Chem*. 1995, 270: 12152.

[15] Acton S, Rigotti A, Landschulz K T, etal. Identification of scavenger receptor SR-BI as a high density lipoprotein receptor. *Science*. 1996 Jan; 271 (5248): 518-20.

[16] Rothblat G H, da la Llera-Moya M, Atger V, etal. Cell cholesterol efflux: integration of old and new observations provide new insights. *J Lipid Res*. 1999 May; 40: 781-796.

[17] Krieger M, Kozarsky K. Influence of the HDL receptor SR-BI on atherosclerosis. *Curr Opin Lipidol*. 1999 Dec; 10 (6): 491-7.

[18] Arai T, Wang N, Bezouevski M, etal. Decreased atherosclerosis in heterozygous low density lipoprotein receptor-deficient mice expressing the scavenger receptor BI transgene. *J Biol Chem*. 1999 Jan; 274 (4): 2366-71.

南京市居民体重和相关慢性病情况调查分析

祝白春¹ 谢国祥¹ 郭宝福¹ 王艳莉¹ 姜云¹ 冯佩蓉²

(¹南京市疾病预防控制中心, 南京 210003; ²南京市秦淮区疾病预防控制中心)

摘要: **目的** 通过调查南京市部分社区居民, 分析居民超重/肥胖及糖尿病、高血压、血脂异常等慢性病的发生情况, 为有关部门采取有效应对措施提供科学依据。 **方法** 采用整群抽样方法抽取南京市某区 18 周岁以上居民 812 名进行体格和实验室检查, 根据体质指数及腰围身高比, 计算超重及肥胖率, 采用卡方检验方法分析和高血压、糖尿病及血脂异常的关系。 **结果** 共调查符合条件的居民 812 名, 超重肥胖率为 57.0%, 中心肥胖率为 62.9%, 高血压患病率为 36.8%, 血脂异常患病率为 28.3%, 糖尿病患病率为 13.6%。高年龄组超重肥胖率、中心肥胖率、血脂异常患病率、糖尿病患病率、高血压患病率均高于低年龄组。超重肥胖组 (或中心肥胖组) 高血压、糖尿病、甘油三酯异常及高密度脂蛋白异常患病率均高于正常体重组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 **结论** 本次调查显示南京市某区超重肥胖率和糖尿病患病率有所提高。

关键词: 肥胖; 糖尿病; 高血压; 血脂异常

Investigation and analysis of weight and related chronic diseases situation of the community residents in Nanjing

Zhu Bai-chun Xie Guo-xiang Guo Bao-fu et al

(¹ Nanjing Municipal Center for Disease Control and Prevention, Nanjing 210003, China)

Abstract: Objective To analysis the overweight /obesity and diabetes, hypertension, dyslipidemia and other Chronic Diseases situation of the community residents in nanjing, to provide a scientific basis and take effective measures for the relevant departments. **Methods** By multi-stage stratified cluster random sampling, 812 residents aged 18 ~ years old were surveyed on physical and laboratory examinations from communities in Nanjing, according to BMI and WHR to calculate the rates of overweight and obesity, and to analysis the relationship among hypertension, diabetes and dyslipidemia by using the chi-square test method. **Results** Among the 812 residents, overweight and obesity rate was 57%, central obesity rate was 62.9% and the prevalence rate of hypertension was 36.8%, the prevalence rate of dyslipidemia was 28.3%, the prevalence rate of diabetes was 13.6%. The older group of overweight and obesity rate, central obesity rate, and the prevalence rate of dyslipidemia, diabetes and hypertension were higher than those of lower age group. The prevalence rate of hypertension, diabetes, TG abnormalities and HDL-C abnormal illness of Overweight and obesity group (or central obesity group) were higher than those of normal weight group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The investigation shows that the rates of overweight and obesity, and the prevalence rate of diabetes has increased in Nanjing.

Keywords: Obesity ; diabetes ; hypertension ; dyslipidemia

随着经济的快速发展,近二、三十年来我国膳食模式发生了较大转变,动物性食物及脂肪的摄入显著增加,而谷物和膳食纤维的总摄入量减少。同时,生活方式的改变,机械化和劳动的低能量消耗,电视和其他久坐活动,导致肥胖及相关慢性病的发生率迅速增加。肥胖是21世纪影响人类健康的主要危险因素之一,与许多慢性病密切相关^[1-4]。为了解南京市居民超重/肥胖及相关慢性病发生情况,并及时为有关部门采取有效应对措施提供科学依据,本次调查以南京市部分社区居民为对象,分析居民超重/肥胖及糖尿病、高血压、血脂异常等慢性病的发生情况。现将调查结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

在南京市某城区随机抽取6个社区,在每个社区采用整群抽样方法,抽取75户居民,共获得1100余名居民,将其中18周岁以上的居民作为本次调查对象,符合条件并完成调查的对象共812名。

1.2 方法

采用横断面调查方法,对调查对象进行体格检查并采集静脉血进行实验室检测。体格检查包括身高、体重、腰围和血压,实验室检测包括空腹血糖、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白和口服葡萄糖

耐量试验(OGTT)2小时血糖。调查员为南京市疾病预防控制中心医师,在调查前,所有调查员都经过严格规范的培训,并考核合格。所有受试者均使用同一厂家生产的相同型号仪器测量,仪器使用前均按规定进行校准。身高、腰围测量精确到0.1cm,体重精确到0.1kg,血压精确度为2mmHg。所有指标测量3遍,然后取平均值。血脂、血糖项目由南京市疾病预防控制中心检验科检测,血脂检测使用全自动生化仪,总胆固醇采用氧化酶氨基安替吡酚法,甘油三酯采用磷酸甘油氧化酶4-氯酸法,高密度脂蛋白采用直接法测定,血糖采用葡萄糖氧化酶法测定。

1.3 诊断标准

根据体质指数(BMI)分为3组:营养不良组($BMI < 18.5$),正常体重组($18.5 \leq BMI < 24$),超重肥胖组($BMI \geq 24$)。根据腰围身高比(WHtR)分为2组:WHtR < 0.5 为非中心肥胖组,WHtR ≥ 0.5 为中心肥胖组^[5-7]。当收缩压 ≥ 140 mmHg (1mmHg = 0.133kPa),或舒张压 ≥ 90 mmHg时,定义为高血压^[8]。当总胆固醇 ≥ 6.22 mmol/L,或甘油三酯 ≥ 2.26 mmol/L,或高密度脂蛋白 < 1.04 mmol/L时,都定义为血脂异常^[9];空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L,或口服葡萄糖耐量试验(OGTT)2小时血糖 ≥ 11.1 mmol/L时,定义为糖尿病^[10]。

1.4 统计方法

采用 EpiData 3.0 建立数据库, 使用 SPSS13.0 软件进行描述性分析、卡方检验等。

2 结果

2.1 一般情况 (表 1)

812 名调查对象中, 男性为 353 名, 女性为 459 名。超重肥胖发生率为 57.0%, 男女分别为 63.5%、

52.1%, 女性低于男性; 中心肥胖发生率为 62.9%, 男女分别为 66.0%、60.6%, 女性低于男性; 高血压患病率为 36.8%, 男女分别为 39.4%、34.9, 女性低于男性; 血脂异常患病率为 28.3%, 其中总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白异常发生率依次为: 5.5%、18.8%、13.3%; 糖尿病患病率为 13.6%, 男女分别为 15.0%、12.4%, 女性低于男性。

表 1 肥胖及相关慢性病情况 (%)

分 组	超重肥胖率	中心肥胖率	血脂异常患病率			糖尿病患病率	高血压患病率
			总胆固醇	甘油三酯	高密度脂蛋白		
男(353*)	63.5(224)	66.0(233)	4.8(17)	23.5(83)	20.1(71)	15.0(53)	39.4(139)
女(459)	52.1(239)	60.6(278)	6.1(28)	15.3(70)	8.1(37)	12.4(57)	34.9(160)
合计(812)	57.0(463)	63.2(511)	5.5(45)	18.8(153)	13.3(108)	13.6(110)	36.8(299)

* 括号内数字为人数。

2.2 各年龄组各项指标比较 (表 2)

18~29 岁年龄组和 30~44 岁年龄组超重肥胖率、中心肥胖率、血脂异常患病率、糖尿病患病率、

高血压患病率均低于高年龄组, 其中 60 岁以上年龄组中心肥胖率、糖尿病患病率、高血压患病率均高于其他组。

表 2 各年龄组各项指标比较 (%)

分 组	超重肥胖率	中心肥胖率	血脂异常率			糖尿病患病率	高血压患病率
			总胆固醇	甘油三酯	高密度脂蛋白		
18~29 岁(67*)	22.4(15)	22.4(15)	1.5(1)	13.4(9)	10.4(7)	0(0)	3.0(2)
30~44 岁(133)	53.4(71)	47.4(63)	1.5(2)	15.0(20)	13.5(18)	3.0(4)	14.3(19)
45~59 岁(288)	61.8(178)	64.2(185)	6.9(20)	19.8(57)	11.1(32)	11.1(32)	33.7(97)
60 岁以上(324)	61.4(199)	76.5(248)	6.8(22)	20.7(67)	15.7(51)	22.8(74)	55.9(181)
合计(812)	57.0(463)	63.2(511)	5.5(45)	18.8(153)	13.3(108)	13.6(110)	36.8(299)

* 括号内数字为人数。

2.3 超重肥胖及中心肥胖与高血压、糖尿病、血脂异常的关系

超重肥胖组高血压、糖尿病、甘油三酯异常及高密度脂蛋白异常患病率均高于正常体重组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 中心肥胖组高血压、糖

尿病、甘油三酯异常及高密度脂蛋白异常患病率均高于非中心肥胖组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 总胆固醇异常患病率差异无统计学意义 (见表 3、表 4)。

表 3 超重肥胖与高血压、糖尿病的关系

分组	高血压		χ^2	P	糖尿病		χ^2	P
	患病数	未患病数			患病数	未患病数		
正常体重组	84	249	35.75	$P < 0.05$	31	302	9.31	$P < 0.05$
超重肥胖组	213	250			78	385		
合计	297	499			109	687		
非中心肥胖组	59	242	61.77	$P < 0.05$	15	286	28.7	$P < 0.05$
中心肥胖组	241	270			93	418		
合计	300	512			108	704		

表4 超重肥胖与血脂异常的关系

分组	总胆固醇		χ^2	P	甘油三酯		χ^2	P	高密度脂蛋白		χ^2	P
	异常数	非异常数			异常数	非异常数			异常数	非异常数		
正常体重组	15	318			46	287			22	311		
超重肥胖组	30	433	1.42	$P>0.1$	106	357	10.34	$P<0.05$	86	377	23.66	$P<0.05$
合计	45	751			152	644			108	688		
非中心肥胖组	12	289			37	264			21	280		
中心肥胖组	33	478	2.21	$P>0.05$	116	395	13.37	$P<0.05$	87	424	16.59	$P<0.05$
合计	45	767			153	659			108	704		

3 讨论

本调查结果显示,南京市某城区成年人超重肥胖发生率为57.0%,中心肥胖发生率为62.9%,高血压患病率为36.8%,血脂异常患病率为28.3%,糖尿病患病率为13.6%。2002年江苏省居民营养与健康调查结果显示,南京市某城区成年人超重肥胖发生率为53.8%,高血压患病率为40.5%(江苏省城市成年人为32.7%),血脂异常患病率为33.0%,糖尿病患病率为11.4%。调查结果表明,超重肥胖率和糖尿病患病率有所提高,而高血压及血脂异常患病率有所下降。由于本次调查缺少低密度脂蛋白检测数值,可能造成血脂异常患病率数值偏低,而2002年的调查南京市城市成年人高血压患病率明显高于江苏省的患病率,因此,造成高血压及血脂异常患病率下降的因素比较复杂,超重肥胖率和糖尿病患病率有所提高和国内外相关报道相符。

调查结果显示,女性超重肥胖率及糖尿病、高血压、甘油三酯异常、高密度脂蛋白异常患病率低于男性,和城市中老年女性在家庭中承担较多家务劳动,活动量大于其他家庭成员有关。本次调查结果显示,高年龄组超重肥胖率、中心肥胖率、血脂异常患病率、糖尿病患病率、高血压患病率均高于低年龄组,提示随着年龄的增长各种慢性病患病风险逐步增加。

本研究结果显示,超重肥胖(或中心肥胖)组高血压、糖尿病、甘油三酯异常及高密度脂蛋白异常患病率均高于正常体重组,提示控制体重可降低上述疾病的风险,合理膳食及适量运动可有效地控制体重。有关部门应进一步加大宣传,制定合理的计划和措施,引导居民合理膳食,积极参加适宜的体力活动,控制体重,预防肥胖,降低糖尿病、高血压及血脂异常等慢性病的发病率,提高居民生活

质量。

参考文献

- [1] Narksawat K, Podang J, Punyarathabundu P, et al. Waist circumference, body mass index and health risk factors among middle aged Thais [J]. Asia Pac J Public Health, 2007, 19: 10-15.
- [2] 张梅,姜勇,汪媛,等.中国成人腰围、体质指数与高血压关系[J].中国公共卫生,2009,25(6):693-695.
- [3] 胡琴静,赵长峰,冯丽,等.2型糖尿病患者人体成分测定分析[J].中国公共卫生,2008,24(8):958-959.
- [4] 张淑群,徐志鑫,耿坤,等.北京市昌平区居民肥胖现状及其与血压、血糖、血脂水平关系[J].中国慢性病预防与控制,2008,16:80-82.
- [5] Hsieh SD, Muto T. The superiority of waist-to-height ratio as an anthropometric index to evaluate clustering of coronary risk factors among non-obese men and women. Prev Med, 2005, 40: 216-220.
- [6] Srinivasan SR, Wang R, Chen W, et al. Utility of waist-to-height ratio in detecting central obesity and related adverse cardiovascular risk profile among weight younger adults (from the Bogalusa Heart Study). Am J Cardiol, 2009, 104: 721-724.
- [7] Hsieh SD, Muto T. Metabolic syndrome in Japanese men and women with special reference to the anthropometric criteria for the assessment of obesity: Proposal to use the waist-to-height ratio. Pre Med, 2006, 42: 135-139.
- [8] 赵连成,武阳丰,李莹,等.不同体重指数和腰围水平与其他心血管病危险因素聚集的关系。

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