

镇江市 ≥35 岁居民超重肥胖与高血压关系

王宏宇¹, 姜方平¹, 覃玉², 潘晓群², 古孝勇¹

摘要:目的 了解江苏省镇江市 ≥35 岁居民超重肥胖现状及其与高血压患病的关系, 为高血压的预防控制提供参考依据。方法 采用多阶段整群随机抽样方法对在镇江市 7 个辖区监测点抽取的 2 520 名常住居民进行问卷调查和体格检查。结果 镇江市 ≥35 岁居民的超重率、肥胖率和腹型肥胖率分别为 37.9%、11.0% 和 54.6%; 其中男性超重率(42.1%)高于女性(34.1%), 男性肥胖率(9.5%)高于女性(12.3%), 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 男性腹型肥胖率(54.5%)与女性(54.7%)差异无统计学意义($P > 0.05$); 不同年龄居民比较, 居民超重率和腹型肥胖率均随年龄的增长呈增高趋势($P < 0.05$); 镇江市 ≥35 岁居民高血压患病率为 38.3%, 男、女性居民高血压患病率分别为 42.1% (506/1 203)、34.8% (458/1 317); 不同体重居民高血压患病率比较, 超重(45.1%)、肥胖(62.3%)居民均高于正常体重居民(27.9%), 腹型肥胖居民(47.2%)高于非腹型肥胖居民(27.5%), 差异均有统计学意义($P < 0.05$); Logistic 回归分析结果表明, 调整年龄和性别后, 超重、肥胖、腹型肥胖居民患高血压的危险性分别为正常体重居民的 2.06、4.67、2.19 倍($OR = 2.06, 4.67, 2.19$), 既超重肥胖又有腹型肥胖的居民患高血压的危险性是体重正常且无腹型肥胖居民的 3.17 倍($OR = 3.17$)。结论 镇江市 ≥35 岁居民超重、肥胖和腹型肥胖率较高, 既超重肥胖又有腹型肥胖的居民患高血压的风险最高。

关键词: 高血压; 超重; 肥胖; 腹型肥胖

中图分类号: R 544.1 文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2013)12-1825-03 DOI: 10.11847/zgggws2013-29-12-34

Associations of overweight and obesity with hypertension among residents aged 35 years or older in Zhenjiang city

WANG Hong-yu^{*}, JIANG Fang-ping, QIN Yu, et al (^{*} Department of Noncommunicable Chronic Disease Control and Prevention, Zhenjiang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Zhenjiang, Jiangsu Province 212000, China)

Abstract: Objective To assess the prevalence of overweight and obesity in residents aged 35 years or older in Zhenjiang city and to investigate the effect of overweight and obesity on the development of hypertension. **Methods** Multi-stage cluster random sampling was used to select 2 520 permanent residents aged 35 years or older from 7 urban areas of Zhenjiang city. Questionnaire survey and physical examination were administered to the residents. **Results** The prevalence rate of overweight, obesity, abdominal obesity, and hypertension was 37.9%, 11.0%, 54.6%, and 38.3%, respectively, among the residents. The prevalence of hypertension was significantly higher in the residents with overweight, obesity or abdominal obesity compared to that of residents with normal body weight, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The risk of developing hypertension increased with the increments of body mass index and waist circumference. **Conclusion** The prevalence rates of overweight, obesity and abdominal obesity are high among permanent residents in Zhenjiang city and the residents with overweight or obesity are at a higher risk of hypertension.

Key words: hypertension; overweight; obesity; abdominal obesity

超重、肥胖与高血压的关系非常密切。国内相关研究表明, 随着人群的体质指数及腰围增高, 高血压的患病率也随之增高^[1-2]。《2010 年国民体质监测公报》提示, 自 2000 年以来, 中国成年人超重与肥胖率持续增长; 2010 年成年人的超重率和肥胖率分别为 32.1% 和 9.9%, 较 2005 年分别增长 3.0% 和 1.9%^[3]。为了解江苏省镇江市 ≥35 岁居民超重肥胖现状及其与高血压患病的关系, 为高血压的预防控制提供参考依据, 于 2012 年 5 月对在镇江市京口、润州、丹徒、新区、丹阳、扬中、句容 7 个辖区监测点抽取的 2 520 名常住居民进行问卷调查和体格检查。结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段整群随机抽样方法, 在镇江市京口、润州、丹徒、新区、丹阳、扬中、句容 7 个辖区监测点各随机抽取 2 个乡镇/街道, 从抽中的乡镇/街道中各随机抽取 1 个行政村/居委会, 以各抽中行政村/居委会中全部 ≥35 岁常住居民(在该地区居住 ≥6 个月)作为调查对象。本次调查应调查 2 520 人, 实际调查 2 520 人, 应答率为 100%。其中男性 1 203 人, 女性 1 317 人; 年龄 35 ~ 105 岁, 平均年龄为 (53.8 ± 12.4) 岁。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用自行设计调查问卷, 由统一

作者单位: 1. 镇江市疾病预防控制中心慢性非传染性疾病防治科, 江苏 212000; 2. 江苏省疾病预防控制中心

作者简介: 王宏宇 (1978 -), 女, 江苏镇江人, 主管医师, 硕士, 研究方向: 慢性非传染性疾病预防与控制。

数字出版日期: 2013-11-16 13:20

数字出版网址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20131116.1320.007.html>

培训的调查员进行面访调查。内容包括性别、年龄等一般人口学特征和高血压患病情况。其中高血压患病指未服用高血压药物时收缩压 ≥ 140 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 3 kPa) 和(或)舒张压 ≥ 90 mm Hg^[4] 或已被乡镇/社区级及以上医院诊断患有高血压。

1.2.2 体格检查 由经过统一培训的调查员现场测量调查对象身高、体重、腰围和血压。身高的测量要求被检者脱去鞋帽,站在固定软尺的墙壁垂直的地面上,头、肩、臀、脚跟均贴于墙壁,双眼平视前方,用直角三角尺测量身高,测量身高精确到 0.1 cm;体重的测量要求被检者脱去外套及鞋帽,立于校正过的电子体重计上测量,测量体重精确到 0.5 kg;腰围经身体左右两侧面髂骨和肋弓最低点的中心用标准皮尺测量,测量腰围精确到 0.1 cm;血压的测量要求被检者至少安静休息 5 min,取坐位,裸露右上臂,上臂与心脏处在同一水平,采用欧姆龙 HEM-7071 电子血压计(欧姆龙大连有限公司)测定 3 次取平均值。体质指数 = 体重(kg)/身高²(m²),体质指数 < 18.5 kg/m² 为体重过轻;18.5 ~ 23.9 kg/m² 为正常体重;24.0 ~ 27.9 kg/m² 为超重; ≥ 28.0 kg/m² 为肥胖^[5]。男性腰围 ≥ 85 cm、女性腰围 ≥ 80 cm 为腹型肥胖^[5]。

1.3 统计分析 采用 Epi Data 3.1 软件进行双录

入,应用 SPSS 17.0 软件对数据进行一般描述性分析, χ^2 检验和 logistic 回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 镇江市 ≥ 35 岁居民超重、肥胖及腹型肥胖现状(表 1) 镇江市 ≥ 35 岁居民的超重率为 37.9% (955/2 520),其中男性的超重率为 42.1% (506/1 203),高于女性的 34.1% (449/1 317),差异有统计学意义($\chi^2 = 16.964, P < 0.001$); ≥ 35 岁居民的肥胖率为 11.0% (276/2 520),其中男性的超重率为 9.5% (114/1 203),低于女性的 12.3% (162/1 317),差异有统计学意义($\chi^2 = 5.142, P = 0.023$); ≥ 35 岁居民的腹型肥胖率为 54.6% (1 376/2 520),其中男性和女性的超重率分别为 54.5% (656/1 203) 和 54.7% (720/1 317),差异无统计学意义($P > 0.05$)。不同年龄居民比较,居民超重率和腹型肥胖率均随年龄的增长呈增高趋势($P < 0.05$);其中男性居民超重率、肥胖率和腹型肥胖率不同年龄组差异均无统计学意义($P > 0.05$),女性居民超重率、肥胖率和腹型肥胖率不同年龄组差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 镇江市 ≥ 35 岁居民超重、肥胖及腹型肥胖现状

年龄(岁)	男性							女性						
	调查人数	超重人数	超重率 (%)	肥胖人数	肥胖率 (%)	腹型肥胖人数	腹型肥胖率 (%)	调查人数	超重人数	超重率 (%)	肥胖人数	肥胖率 (%)	腹型肥胖人数	腹型肥胖率 (%)
35 ~	357	153	42.9	30	8.4	179	50.1	330	74	22.4 ^c	30	9.1	112	33.9 ^c
45 ~	302	136	45.0	32	10.6	173	57.3	372	125	33.6 ^b	44	11.8	210	56.5
55 ~	292	122	41.8	29	9.9	165	56.5	342	148	43.3	49	14.3	221	64.6 ^a
≥ 65	252	95	37.7	23	9.1	139	55.2	273	102	37.4 ^c	39	14.3 ^d	177	64.8 ^e

注:与男性比较,a $P < 0.05$,b $P < 0.01$,c $P < 0.001$;各年龄组比较,d $P < 0.05$,e $P < 0.001$ 。

2.2 不同体重居民高血压患病率比较(表 2) 镇江市 ≥ 35 岁居民高血压患病率为 38.3% (964/2 520),男、女性居民高血压患病率分别为 42.1% (506/1 203)、34.8% (458/1 317)。不同体重居民高

血压患病情况比较,超重、肥胖居民高血压患病率均高于正常体重居民,腹型肥胖居民高血压患病率高于非腹型肥胖居民,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 不同体重居民高血压患病率比较

体重情况	男性			女性			合计		
	调查人数	患病人数	患病率 (%)	调查人数	患病人数	患病率 (%)	调查人数	患病人数	患病率 (%)
体重类型									
体重过轻	48	16	33.3	47	12	25.5	95	28	29.5
正常体重	535	174	32.5	659	159	24.1	1 194	333	27.9
超重	506	241	47.6 ^a	449	190	42.3 ^a	955	431	45.1
肥胖	114	75	65.8 ^b	162	97	59.9 ^b	276	172	62.3
腹型肥胖									
否	547	175	32.0	597	140	23.5	1 144	315	27.5
是	656	331	50.5 ^c	720	318	44.2 ^c	1 376	649	47.2

注:与正常体重比较,a $P < 0.05$,b $P < 0.01$;与腹型肥胖比较, $P < 0.05$ 。

2.3 居民体重情况与高血压患病的相关性(表 3)

以是否患高血压(0 = 否, 1 = 是)为因变量, 体重和腹型肥胖情况为自变量进行非条件 logistic 回归分析。结果显示, 调整年龄和性别后, 超重、肥胖、腹

型肥胖居民患高血压的危险性分别为正常体重居民的 2.06、4.67、2.19 倍, 既超重肥胖又有腹型肥胖的居民患高血压的危险性是体重正常且无腹型肥胖居民的 3.17 倍。

表 3 居民体重情况与高血压患病的相关性

因素	参照组	β	S_x	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95% CI	
体重类型	体重过轻	正常体重	-0.693	0.353	3.861	0.049	0.500	0.250 ~ 0.998
	超重		0.723	0.098	54.780	<0.001	2.060	1.700 ~ 2.500
	肥胖		1.541	0.150	105.249	<0.001	4.670	3.480 ~ 6.270
腹型肥胖	是	否	0.783	0.091	73.280	<0.001	2.187	1.830 ~ 2.620
体重情况	超重肥胖但无腹型肥胖	体重正常	0.906	0.166	29.693	<0.001	2.470	1.790 ~ 3.430
	正常体重但有腹型肥胖		0.540	0.141	14.573	<0.001	1.720	1.300 ~ 2.260
	超重肥胖且腹型肥胖		1.153	0.107	115.604	<0.001	3.170	2.570 ~ 3.910

3 讨论

肥胖症是包括遗传和环境因素在内的多种因素相互作用引起的慢性代谢性疾病, 与多种疾病如高血压、2 型糖尿病、冠心病和某些癌症等密切相关。本研究结果显示, 镇江市 ≥ 35 岁居民超重率为 37.9%, 肥胖率为 11.0%, 腹型肥胖率为 54.6%, 均高于全国^[6] 及国内其他城市如杭州市^[7]、重庆市^[8], 可见超重肥胖在该地区中老年人中流行情况十分严峻, 尤以腹型肥胖为主。从性别和年龄分布来看, 超重肥胖好发于高年龄组女性, 且女性超重、肥胖、腹型肥胖率均有随年龄增长而升高的趋势, 与我国河南等 14 省^[9] 及天津市^[10] 的研究结果相似。本研究对居民体重情况与高血压患病的相关性分析结果显示, 超重、肥胖及腹型肥胖居民高血压患病率均高于体重正常和非腹型肥胖者, 提示高血压患病危险性均随体质指数及腰围的升高而增加, 与其他地区结果相似^[11-13]。logistic 回归分析结果还显示, 超重肥胖但无腹型肥胖者患高血压的危险性高于不超重肥胖但有腹型肥胖者, 表明相对于控制腰围, 控制体质指数对降低高血压患病风险的效果更好。

尽管遗传基因在肥胖的发生中有一定的作用, 更重要的是环境因素, 特别是不健康生活方式的影响^[14-16]。本次调查结果提示, 对 ≥ 35 岁人群应定期测量体重和腰围, 同时对体质指数及腰围异常的人群进行个体化干预; 超重肥胖、腹型肥胖人群在平时生活中更应注重健康行为的养成, 通过合理膳食、

积极运动控制体重, 从而有助于预防高血压的发生。

参考文献

- [1] 王国栋, 党少农, 颜虹, 等. 陕西省汉中农村成年居民高血压与体重指数及腰围的相关性分析[J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(8): 873-875.
- [2] 陶炳根, 郝超, 姜维平, 等. 慢性病的自我保健与治疗[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 20.
- [3] 国家体育总局. 2010 年国民体质监测公报[EB/OL]. [2012-04-19]. http://www.gov.cn/test/2012-04/19/content_2117320.htm.
- [4] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南(2010 年修订版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 9.
- [5] 中国疾病预防控制中心. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南(试行)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 3.
- [6] 陆再英, 钟南山, 谢毅, 等. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 807.
- [7] 方顺源, 施世锋, 刘庆敏, 等. 杭州市城乡居民超重及肥胖与相关疾病关系[J]. 中国公共卫生, 2006, 22(7): 852-853.
- [8] 杨小伶, 刘先锋, 刘达伟, 等. 重庆市居民超重与肥胖现状及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(7): 778-779.
- [9] 陈捷, 赵秀丽, 武峰, 等. 我国 14 省市中老年人肥胖超重流行现状及其与高血压患病率的关系[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(40): 2830-2834.
- [10] 芦文丽, 王媛, 李永乐, 等. 天津市社区成年人超重肥胖与高血压关系[J]. 中国慢性病预防与控制, 2010, 18(5): 470-471.
- [11] 骆文书, 郭志荣, 胡晓抒, 等. 腰围动态变化与高血压发病关系的前瞻性研究[J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(1): 28-31.
- [12] 韩战红, 王明晓. 高血压与超重和肥胖的关系[J]. 中国心血管病研究杂志, 2006, 4(10): 738-739.
- [13] 李珊, 王苏英, 季康玉, 等. 人群体重指数变化对心血管病危险因素的影响[J]. 心脑血管病防治, 2007, 49(7): 115-117.
- [14] 诸芸, 刘星华, 周伟杰, 等. 无锡市 35 岁以上社区居民营养与健康状况调查[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(12): 1549-1550.
- [15] 中国疾病预防控制中心. 全民健康生活方式核心信息[M]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2011: 60.
- [16] 于康. 体重指数和腰围用于肥胖的营养评定[J]. 中国医学科学院学报, 2010, 32(1): 4-6.

收稿日期: 2013-06-24

(郭薇编辑 张翠校对)