

2010 年上海市 15 岁以上居民高血压流行现状

程曼娜, 徐继英, 姚海宏, 严青华, 李新建, 仲伟鉴

摘要: [目的] 了解上海市 15 岁以上居民高血压流行现状。[方法] 于 2010 年 8—9 月采用多阶段分层概率随机抽样的方法, 对 15 808 名常住居民进行问卷调查和血压测量, 最终获得有效问卷 15 732 份。[结果] 通过人口加权, 被调查人群的平均收缩压和平均舒张压分别为 129.05 mmHg (95%CI: 128.47~129.63 mmHg), 79.71 mmHg (95%CI: 79.44~79.99 mmHg); 高血压患病率为 31.15% (95%CI: 29.79%~32.54%), 疾病知晓率为 74.19% (95%CI: 71.93%~76.33%), 治疗率为 59.95% (95%CI: 57.58%~62.28%), 控制率为 30.59% (95%CI: 28.32%~32.96%)。知晓率、治疗率和控制率中心城区高于非中心城区、女性高于男性, 差别均有统计学意义 ($P < 0.01$)。[结论] 上海市 15 岁以上居民平均血压偏高, 患病情况严重。知晓率水平较高, 治疗率、控制率水平需进一步提升。

关键词: 高血压; 患病率; 知晓率; 治疗率; 控制率; 上海市

Prevalence of Hypertension in Residents Aged over 15 Years in Shanghai, 2010 CHENG Min-na, XU Ji-ying, YAO Hai-hong, YAN Qing-hua, LI Xin-jian, ZHONG Wei-jian (Department of Cardiovascular and Cerebrovascular Disease Control and Prevention, Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China). Address correspondence to ZHONG Wei-jian, E-mail: wjzhong@scdc.sh.cn • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To assess the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among residents older than 15 years in Shanghai. [Methods] A cross-sectional survey was conducted in 2010 in Shanghai by using structured questionnaires and blood pressure measurement. A total of 15 808 residents (≥ 15 years) were selected by a hybrid sampling strategy combining multi-stage sampling, stratified sampling and simple random sampling. And 15 732 questionnaires were validated for study. [Results] The average systolic blood pressure was 129.05 mmHg (95%CI: 128.47~129.63 mmHg), and the average diastolic blood pressure was 79.71 mmHg (95%CI: 79.44~79.99 mmHg). The prevalence of hypertension was 31.15% (95%CI: 29.79%~32.54%), the awareness rate was 74.19% (95%CI: 71.93%~76.33%), the rate of receiving treatment was 59.95% (95%CI: 57.58%~62.28%) and the blood pressure control rate was 30.59% (95%CI: 28.32%~32.96%). The rates of awareness, treatment and control of hypertension were significantly higher in urban area than in rural area; and those rates were also significantly higher in female than in male ($P < 0.01$). [Conclusion] The average values of blood pressure are high in Shanghai, and the prevalence of hypertension is attracting medical attention. Although a high rate of awareness is presented, the rates of treatment and blood pressure control are still low and need to be improved.

Key Words: hypertension; prevalence; awareness; treatment; control; Shanghai

高血压是最常见的慢性病之一, 可以导致脑卒中、心肌梗死等一系列心脑血管疾病并发症, 给患者带来巨大痛苦, 严重消耗医疗和社会资源, 给家庭和社会造成严重负担。监测高血压疾病在人群中的流行状况是预防和控制疾病的首要前提, 为了解上海市居民的高血压流行现状, 为该疾病的防治提供参考依据, 本课题拟对上海市 15 岁以上居民开展高血压流行病学调查, 本文报道该研究结果。

1 对象与方法

1.1 对象

[作者简介] 程曼娜(1977—), 女, 硕士, 主管医师; 研究方向: 高血压疾病的人群防治; E-mail: mncheng@scdc.sh.cn

[通信作者] 仲伟鉴主任医师, E-mail: wjzhong@scdc.sh.cn

[作者单位] 上海市疾病预防控制中心心脑血管疾病防治科, 上海 200336

在上海市 18 个区(县)设立 19 个监测点, 于 ≥ 15 岁常住居民(在调查地居住 6 个月以上)中进行抽样。每个监测点按照家庭户数并利用按规模大小成比例的概率抽样法(probability proportion to size, PPS)抽取 4 个乡镇(街道); 抽中的乡镇(街道)中, 按照家庭户数用 PPS 法随机抽取 4 个行政村(居委会); 对抽中的行政村(居委会)按照地理位置划分为几个户数大致相同的片区, 每个片区内户数约为 100 户, 采用简单随机抽样法抽取其中 1 个片区; 片区中再用简单随机抽样法选取 52 户居民作为调查户; 使用 KISH 表法每户抽取 1 名 ≥ 15 岁的居民作为调查对象, 接受高血压流行病学调查。此次共调查 15 808 户, 15 808 个常住居民, 最终获得 15 732 份有效问卷。

1.2 方法

调查时间为 2010 年 8—9 月。采用中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心《中国慢性病及其危险因素监测 2010 个人调查表》进行面对面问卷调查和血压测量。由经培

训并且考试合格的调查员进行调查。由经培训并且考试合格的1140名调查员实施调查。市区(县)疾病预防控制中心成立专门的两级质控队伍,制定统一的质控方案,对现场调查、血压测量和信息录入环节进行严格质控。

1.3 相关定义和标准

本次调查血压测量时使用统一采购的欧姆龙770A型电子血压计,连续测量3次,每次间隔1 min,取3次测量的平均值作为测量值。依据《中国高血压防治指南(2005年修订版)》^[1]推荐的高血压定义计算高血压患病率、知晓率、治疗率、控制率。高血压必须具备以下条件:(1)在未用抗高血压药物的情况下,收缩压(systolic pressure)≥140 mmHg和(或)舒张压(diastolic pressure)≥90 mmHg;(2)患者既往有高血压史。高血压知晓率=(已知晓自身患有高血压病的人数/所有高血压患者总数)×100%。高血压治疗率=(近2周内服抗高血压药的患者数/所有高血压患者总数)×100%。高血压控制率=(血压测量为正常的高血压人数/所有高血压患者总数)×100%。

1.4 统计学分析

问卷经逐一审查后,用EpiData 3.1建立数据库并录入。统计分析采用SPSS 17.0进行。统计处理,采用一般线性检验和卡方检验。资料的分析,采用复杂抽样的加权来估计相关的总体特征量,抽样权重包括基础抽样权重和事后分层权重两部分。基础权重考虑乡镇、居委、片区、家庭户和家庭成员的权重,事后分层权重根据国家统计局公布的2010年上海常住人口资

料,按照年龄、性别、地域分成60个亚组计算。个体最终权重为抽样权重和事后分层权重的乘积。

2 结果

2.1 基本情况

此次共回收有效调查问卷15 732份,数据清理后,最终用于分析的共15 663例(男性7 889人,女性7 774人;中心城区6 743人,非中心城区8 920人)。

2.2 平均血压水平

15岁以上的居民平均收缩压和平均舒张压分别为129.05 mmHg(95%CI: 128.47~129.63 mmHg),79.71 mmHg(95%CI: 79.44~79.99 mmHg)。男性平均血压为130.64/80.88 mmHg(95%CI: 129.98~131.30/80.53~81.24 mmHg),女性为127.43/78.52 mmHg(95%CI: 126.73~128.13/78.21~78.84 mmHg),男性均高于女性(收缩压: F=78.83, P<0.001; 舒张压: F=155.33, P<0.001)。中心城区居民平均血压为128.22/79.07 mmHg(95%CI: 127.40~129.05/78.64~79.49),非中心城区为129.67/80.20 mmHg(95%CI: 128.86~130.48/79.84~80.56),非中心城区均高于中心城区(收缩压: F=6.10, P=0.014; 舒张压: F=16.00, P<0.001)。各年龄组之间的平均血压存在差异(收缩压: F=301.59, P<0.001; 舒张压: F=172.41, P<0.001),75岁及以上年龄组居民平均收缩压(141.88 mmHg)为各年龄组中最高,60~74岁年龄组居民平均舒张压最高为82.33 mmHg(表1)。

表1 2010年上海市居民不同性别、年龄、城区居民平均血压(mmHg)
Table 1 Average blood pressure by gender, age and area groups, Shanghai, 2010

年龄组(岁) Age (Years)	中心城区(Urban)		非中心城区(Rural)		合计(Total)	
	n	血压(Blood pressure)	n	血压(Blood pressure)	n	血压(Blood pressure)
男(Male)						
15~17	154	115.19~74.04	185	118.75~73.86	339	117.13~73.94
18~44	1147	124.29~77.61	1803	125.12~78.85	2950	124.80~78.37
45~59	1293	132.35~82.33	1629	133.87~83.77	2922	133.20~83.13
60~74	592	136.32~82.29	683	140.80~83.93	1275	138.72~83.17
≥75	215	138.12~80.88	188	143.57~82.40	403	140.66~81.59
小计(Subtotal)	3401	129.91~80.26	4488	131.19~81.35	7889	130.64~80.88
女(Female)						
15~17	190	111.21~71.12	171	113.15~74.02	361	112.13~72.49
18~44	1012	118.73~74.54	1708	118.76~75.59	2720	118.75~75.20
45~59	1239	127.60~79.64	1598	131.58~81.33	2837	129.84~80.59
60~74	620	134.90~80.36	677	140.89~82.58	1296	138.03~81.52
≥75	282	141.48~80.84	276	144.08~81.49	558	142.76~81.16
小计(Subtotal)	3342	126.50~77.84	4430	128.13~79.04	7772	127.43~78.52
男女合计(Total)						
15~17	344	112.99~72.43	356	116.06~73.94	700	114.55~73.20
18~44	2159	121.68~76.17	3511	122.03~77.27	5670	121.90~76.85
45~59	2532	130.03~81.01	3227	132.74~82.56	5759	131.55~81.88
60~74	1212	135.59~81.30	1360	140.84~83.26	2572	138.37~82.33
≥75	497	140.03~80.86	464	143.87~81.86	960	141.88~81.34
小计(Subtotal)	6743	128.22~79.07	8918	129.67~80.20	15 661*	129.05~79.71

[注]*: 实际获得的调查人数(The number in terms of actual survey)。

2.3 高血压患病率

15 岁以上居民患病率粗率为 39.96% (男 40.77%, 女 39.17%), 加权计算后, 患病率为 31.15% (95%CI: 29.79%~32.54%), 男性 31.98%, 女性 30.31%, 差异无统计学意义 ($\chi^2=5.05$, $P=0.087$); 中心城区与非中心城区分别为 31.06%、31.22%, 差

异无统计学意义 ($\chi^2=0.05$, $P=0.910$)。无论性别差异或城区差异, 75 岁及以上年龄组居民的高血压患病率(全市为 70.60%, 男性为 68.12%, 女性为 72.40%; 中心城区为 68.90%, 非中心城区为 72.43%)均高于其他年龄组居民 ($\chi^2=35.00$, $P<0.001$) (表 2)。

表 2 2010 年上海市居民不同性别、年龄、城区高血压患病率

Table 2 Prevalence of hypertension by gender, age and area groups, Shanghai, 2010

年龄组(岁) Age (Years)	中心城区 (Urban)		非中心城区 (Rural)		合计 (Total)	
	n	%	n	%	n	%
男 (Male)						
15~17	5	3.47	0	0.00	5	1.57
18~44	100	8.69	210	11.65	310	10.50
45~59	512	39.62	665	40.85	1178	40.31
60~74	341	57.55	415	60.71	755	59.25
≥ 75	137	63.95	137	72.89	275	68.12
小计 (Subtotal)	1095	32.21	1427	31.80	2523	31.98
女 (Female)						
15~17	6	3.18	0	0.00	6	1.68
18~44	50	4.91	94	5.49	144	5.28
45~59	402	32.42	626	39.14	1028	36.21
60~74	337	54.36	439	64.82	775	59.82
≥ 75	205	72.67	199	72.11	404	72.40
小计 (Subtotal)	999	29.89	1358	30.63	2356	30.31
男女合计 (Total)						
15~17	11	3.31	0	0.00	11	1.63
18~44	149	6.92	304	8.65	453	7.99
45~59	914	36.10	1292	40.01	2206	38.29
60~74	678	55.92	854	62.76	1531	59.53
≥ 75	342	68.90	336	72.43	678	70.60
小计 (Subtotal)	2094	31.06	2785	31.22	4879	31.15

2.4 高血压防治情况

2.4.1 知晓率 15 岁以上居民中, 高血压患者的疾病知晓率为 74.19% (95%CI: 71.93%~76.33%)。其中, 男性为 71.36%, 女性为 77.22%, 女性明显高于男性 ($\chi^2=28.08$, $P<0.001$); 中心城区为 76.81%, 非中心城区为 72.22%, 中心城区明显高于非中心城区 ($\chi^2=16.85$, $P=0.038$) (表 3)。

2.4.2 治疗率 在所有高血压患者 (4879 名) 中, 59.95% (95%CI: 57.58%~62.28%) 的患者近 2 周服用药物。男性 (55.62%) 明显低于女性 (64.60%) ($\chi^2=52.51$, $P<0.001$), 性别差异在中心城区尤

为明显, 男性比女性低 12.09 个百分点。非中心城区 (56.98%) 明显低于中心城区 (63.90%) ($\chi^2=30.59$, $P=0.003$) (表 3)。

2.4.3 控制率 所有高血压患者中, 30.59% (95%CI: 28.32%~32.96%) 的患者血压控制在正常范围内。男性控制率 (27.54%) 低于女性 (33.86%) ($\chi^2=29.41$, $P<0.001$)。各年龄组间控制率存在差异 ($\chi^2=55.85$, $P=0.006$)。控制率城区差异明显。中心城区控制率为 37.33%, 非中心城区为 25.52%, 非中心城区控制率远低于中心城区 ($\chi^2=100.67$, $P<0.001$), 相差 11.81 个百分点 (表 3)。

表 3 2010 年上海市居民不同性别、年龄、城区高血压患者知晓率、治疗率和控制率

Table 3 Awareness, treatment and control rates of hypertension by gender, age and area groups, Shanghai, 2010

指标 (Index)	性别 (Gender)	中心城区 (Urban)		非中心城区 (Rural)		合计 (Total)	
		n	%	n	%	n	%
知晓率 (Awareness)	男 (Male)	804	73.47	995	69.74	1800	71.37
	女 (Female)	804	80.47	1016	74.83	1820	77.22
	合计 (Total)	1608	76.81	2011	72.22	3620	74.19
治疗率 (Treatment)	男 (Male)	637	58.14	766	53.68	1403	55.63
	女 (Female)	702	70.23	821	60.46	1523	64.60
	合计 (Total)	1338	63.90	1587	56.98	2925	59.95
控制率 (Control)	男 (Male)	362	33.03	333	23.32	695	27.54
	女 (Female)	420	42.04	378	27.84	798	33.86
	合计 (Total)	782	37.33	711	25.52	1492	30.59

3 讨论

随着社会经济的高速发展,上海正经历人口结构和生活方式的转变,对居民健康影响巨大,高血压疾病患病情况日趋严重。此次调查结果显示:上海市15岁以上居民平均收缩压为129.05 mmHg,超过120 mmHg的血压正常高值水平^[2],整个人群的血压平均水平偏高。居民高血压患病率为31.15%,高于天津(27.5%)^[3]、沈阳、鞍山、锦州三城市居民(29.9%)^[4],高于中国大陆2002年居民的患病率(18.8%)^[5],高于美国2004年的患病率29.3%^[6]。居民患病率受人口老龄化影响严重,60岁以上人口的平均血压以及患病率大大高于其他年龄组,与国内外的研究结果基本一致^[3, 4-6]。

高血压疾病知晓率、治疗率和控制率是体现高血压人群防治水平的重要指标。上海市的知晓率为74.19%,治疗率为59.95%,控制率为30.59%,高于天津(65.8%、53.1%、14.9%)^[3]、辽宁的沈阳、鞍山、锦州三城市(42.9%、28.3%、3.7%)^[4]于2007—2009年的调查结果,可见上海的高血压防治在国内处于较高水平。与美国2004年知晓率水平(75.7%、65.1%、36.8%)^[6]相近,治疗率和控制率低于美国。上海市高血压人群防治已经接近美国水平,特别是疾病的早期发现,这得益于当地开展多年高血压人群防治和早发现的工作基础,如社区首诊测压、高血压易患人群管理、高血压宣传周活动等举措;近年来当地政府出台的多项全市性的慢性病防治举措也进一步提升了防治效果,如社区测压、发放“健康礼包”等。这些措施有助于知晓率的提高。治疗率和控制率仍需进一步提升,提示高血压患者

的诊治和管理工作仍有待加强。

此次调查结果显示,上海市高血压防治水平分布不均衡,存在明显的城区、性别差异。非中心城区居民的知晓率、治疗率和控制率均明显低于中心城区,以控制率尤为突出,城区差异达到11.81个百分点。女性的知晓“三率”明显高于男性。提示今后需进一步研究如何提高非中心城区以及男性居民的防治效果。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

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2005年修订版[M].北京:人民卫生出版社,2006: 3-14.
- [2]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].中华心血管病杂志,2011, 39(7): 579-561.
- [3]李永乐,万征,孙跃民,等.天津市成人高血压流行状况调查[J].中国慢性病预防与控制,2010, 18(6): 590-592.
- [4]孟秀君,林巧,任玉峰,等.辽宁省城市居民高血压患病现状调查及影响因素分析[J].山西医药杂志,2011, 40(2): 111-114.
- [5]李立明,饶克勤,孔灵芝,等.中国居民2002年营养与健康状况调查[J].中华流行病学杂志,2005, 26(7): 478-484.
- [6]ONG KL, CHEUNG BM, MAN YB, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among United States adults 1999-2004[J]. Hypertension, 2007, 49(1): 69-75.

(收稿日期:2012-02-16)

(英文编审:金克峙;编辑:张晶;校对:王晓宇)

【告知栏】

自由基预防医学专业委员会 2012年全国学术交流会征稿通知

中华预防医学会自由基预防医学专业委员会将于2012年8月22—24日在北戴河举办2012年学术交流会议,重点交流自由基医学、自由基生物学、自由基毒理学相关基础与应用研究进展。学术交流会具体由北京大学第三医院、河北联合大学公共卫生学院联合承办,现特发出征稿通知,热烈欢迎全国各地同道踊跃投稿、参会。入选论文将编入大会论文集,并优先推荐给国内相关专业核心期刊发表。

征文内容包括:(1)衰老、癌症防治的自由基机理及实践;(2)健康、疾病、防病、治未病的现代概念——理论和实践;(3)天然抗氧化药物探索;(4)自由基检测理论和技术;(5)自由基医学的新进展。

征文要求:文责自负,要保证论文的真实性和客观性,不涉及保密内容。

投稿要求:论文内容应包括作者及作者单位,交流题目及结构性文摘(目的,方法,结果,结论),字数为1000字以内,Word形式,不含图表。可附作者简介(100字以内,包括姓名、工作单位、电话、传真、电子信箱等)。并请注明是否同意在会议论文集发表。英文投稿亦可,形式同上,字体为Times New Roman。

论文截稿日期:2012年7月20日(以当地邮戳为准)。

稿件请以电子邮件投送,收件人为自由基预防医学专业委员会秘书处,E-mail:ros20100520@yahoo.com.cn;联系电话:010-82266268。

中华预防医学会自由基预防医学专业委员会

2012年5月20日