

# 北京市2014年高血压患者不同血压控制措施及效果比较

李航 董忠 马爱娟 董晶 方凯 谢晨 祁琨 谢瑾 周滢 赵越

100020 北京市疾病预防控制中心慢性病防治所

通信作者:董忠, Email:dongzhhbjdcmb@yeah.net

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.09.004

**【摘要】** 目的 了解高血压患者选择不同血压控制措施的情况及其效果。方法 选取2014年北京市18~79岁成年人慢性病及危险因素监测调查中已知高血压的患者,分析不同人口学特征高血压患者采取的控制措施及控制效果。结果 在2 229名已知高血压的调查对象中,多选题目中选择不采取任何措施的占7.0%;遵医嘱服药的占79.8%;有症状时服药的占8.3%;控制饮食的占22.4%;运动的占23.7%;血压监测的占22.1%。遵医嘱服药方面,女性(84.3%)、 $\geq 60$ 岁(87.6%)、城区(81.5%)、独居(83.8%)、北京户籍(82.3%)人群做得更好;控制饮食方面,女性(24.4%)、 $\geq 60$ 岁(25.8%)、大学及以上(29.5%)人群做得更好;运动方面, $\geq 60$ 岁(27.9%)、城区(25.3%)、大学及以上(32.5%)人群做得更好;血压监测方面,女性(24.2%)和 $\geq 60$ 岁(28.4%)人群做得更好。男性(9.7%)、18~44岁(14.7%)、高中文化程度(9.3%)、未婚(18.2%)和非北京户籍(14.7%)人群不采取任何措施的比例较高;有症状时服药者中,非京籍(12.8%)人群比例较高。未采取任何控制措施的高血压患者在现场测量时血压升高的比例(98.1%)高于采取措施者(67.1%),遵医嘱服药患者现场测量时血压升高的比例最低(63.9%)。结论 北京市高血压人群大部分能够遵医嘱服药,对于药物治疗之外的综合干预方法接受程度不高,仍有少数人不采取任何措施和有症状时服药。遵医嘱服药在控制血压方面的效果显著。

**【关键词】** 高血压;控制措施;效果

**Practices and effects of different measures for blood pressure control in hypertension patients in Beijing, 2014** Li Hang, Dong Zhong, Ma Aijuan, Dong Jing, Fang Kai, Xie Chen, Qi Kun, Xie Jin, Zhou Ying, Zhao Yue

Beijing Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100020, China

Corresponding author: Dong Zhong, Email: dongzhhbjdcmb@yeah.net

**【Abstract】 Objective** To understand the practices and effects of different measures for blood pressure control in hypertension patients. **Methods** Patients who have known hypertension from the subjects of "2014 Beijing adult (aged 18-79 years) chronic diseases and risk factors survey" were selected. The choices of different hypertension control measures, the relationship between the measures and demographic characteristics of hypertension patients, and the effects of different control measures were analyzed. **Results** A total of 2 229 known hypertension patients were included, the analysis was conducted through a questionnaire survey. Those who answered "never taking any measures", "taking medication according to doctor's instructions" and "taking medication when blood pressure rose" accounted for 7.0%, 79.8% and 8.3%, respectively. Those who had "diet control", "physical exercises" and "blood pressure monitoring" accounted for 22.4%, 23.7% and 22.1%, respectively. In terms of "taking medicine according to doctor's instructions", women (84.3%), those aged  $\geq 60$  years (87.6%), those living in urban area (81.5%), those living alone (83.8%), and Beijing local residents (82.3%) had higher compliance rates. As for "diet control", women (24.4%), those aged  $\geq 60$  years (25.8%) and those with educational level of college or above (29.5%) had better practices. In terms of "physical exercise", those aged  $\geq 60$  years (27.9%), those living in urban area (25.3%), those with educational level of college or above (32.5%) had better practice. Women (24.2%) and those aged  $\geq 60$  years (28.4%) had higher "blood pressure monitoring" rate. More men (9.7%), those aged 18-44 years (14.7%), those with educational level of high school (9.3%), the unmarried (18.2%), and non-Beijing local residents (14.7%) answered "never taking any measure", and in terms

of “taking medication when blood pressure rose”, non-Beijing local residents (12.8%) had higher rate. In the field survey, more patients who never took any measure (98.1%) had higher blood pressure than those who took control measures (67.1%), and those who took medicine according to doctor’s instructions had lowest blood pressure rise rate (63.9%). **Conclusions** Most hypertension patients could take medication according to doctor’s instructions, but less patients received other comprehensive intervention measures, and there were still some patients never took any control measure, or took medication only when blood pressure rose. “Taking medication according to doctor’s instructions” showed a significant effect in blood pressure control.

**【Key words】** Hypertension; Control measures; Effect

高血压是最常见的慢性病之一,也是心脑血管病最主要的危险因素。高血压及其脑卒中、心肌梗死、慢性肾疾病等主要并发症严重消耗社会和医疗资源,给家庭和社会带来沉重的负担<sup>[1]</sup>。2014年北京市18~79岁常住居民高血压患病率达到34.9%。而在死因构成中,心脏病和脑血管病分别占25.4%和20.7%<sup>[2]</sup>。高血压的控制政策主要是药物治疗与生活方式干预<sup>[3]</sup>,本研究通过分析2014年北京市成年人慢性病及危险因素监测中已知高血压患者的相关数据,了解高血压患者不同控制血压措施的情况以及控制效果。

## 对象与方法

1. 研究对象:北京市18~79岁的常住居民。常住居民为在过去1年内,在北京居住时间累计超过6个月的居民。现场调查时间为2014年9—11月。

2. 抽样方法:采用多阶段分层随机整群抽样方法。样本量采用公式  $deff \frac{u^2 p(1-p)}{d^2}$  进行计算<sup>[4]</sup>,  $\alpha=0.05$ , 概率  $P$  取2011年北京市糖尿病患病率8.9%<sup>[5]</sup>, 相对误差  $r=15%$ , 设计效率  $deff=1.8$ ; 考虑年龄、性别分层共6层, 计算所需总样本量为18 875人。首先根据各区(县)人口将调查对象分配到各区(县), 并按容量比例抽样(PPS)的方法在各区(县)内随机抽取1~6个街道/乡镇[街道/乡镇的多少取决于区(县)的人口数]; 每个街道/乡镇内按照PPS方法抽取5个社区; 每个社区随机整群抽取100例左右的调查对象。最终在全市16个区/县共抽取36个街道/乡镇180个社区共计19 815例≥18岁常住居民。本次调查不包括孕妇。

3. 研究方法:问卷调查由经过统一培训且合格的调查员以面对面的方式询问, 包括人口学特征和慢性病患病及其主要危险因素等内容。本研究分析的是其中2 229名已知自己是高血压患者的调查数据。分析内容包括调查问卷中所涉及到的人口统计学相关问题, “您采取了什么措施来控制血压(多选)”以及现场身体测量时的血压水平。本研究通过

北京市CDC医学伦理委员会审查(编号:2014第3号), 调查对象均签署知情同意书。

4. 指标定义:高血压:测量时SBP≥140 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)和(或)DBP≥90 mmHg, 或近两周内服用降压药物; 东城、西城、朝阳、海淀、丰台、石景山为城区, 其他10个区为郊区; 年龄组分为18~、45~和60~79岁3组; 已知高血压:调查对象在问卷调查中选择“曾被医生诊断过高血压”。

5. 统计学分析:使用SPSS 19.0软件进行统计学分析。分类变量使用频数和百分比表示, 分类变量单因素组间比较使用 $\chi^2$ 检验, 多因素组间比较使用logistic回归。

## 结果

1. 一般情况:2 229名已知高血压的调查对象中, 男性1 099人(49.3%), 女性1 130人(50.7%); 18~、45~和60~79岁组分别有367人(16.5%)、1 210人(54.3%)和652人(29.2%); 城区1 370人(61.5%), 郊区859人(38.5%); 文化程度为小学及以下的340人(15.3%), 初中877人(39.4%), 高中647人(29.0%), 大学及以上363人(16.3%); 婚姻状况未婚44人(2.0%), 在婚或同居2 029人(91.1%), 离异、丧偶或分居154人(6.9%); 户籍为北京的1 895人(85.3%), 非北京327人(14.7%)。见表1。

2. 已知高血压调查对象所采取的控制血压措施:在2 229名已知高血压的调查对象中, 未采取任何措施的157人(7.0%); 遵医嘱服药的1 778人(79.8%), 有症状时服药的184人(8.3%); 控制饮食的500人(22.4%); 运动的528人(23.7%); 血压监测的492人(22.1%)。见表2。遵医嘱服药方面, 女性、年龄大、城区、独居、北京户籍人群做得更好; 控制饮食方面, 女性、年龄大、高文化程度人群做得更好; 在运动方面, 年龄大、城区、高文化程度人群做得更好; 在血压监测方面, 女性和年龄大人群做得更好。男性、低年龄段、高中程度文化、未婚和非北京户籍人群更多选择不采取任何措施; 有症状时服药者中, 非北京户籍人群较多。见表3。

**表 1** 调查对象基本情况

类别	人数	构成比(%)
性别		
男	1 099	49.3
女	1 130	50.7
年龄组(岁)		
18~	367	16.5
45~	1 210	54.3
60~	652	29.2
城郊		
城区	1 370	61.5
郊区	859	38.5
文化程度		
小学及以下	340	15.3
初中	877	39.4
高中	647	29.0
大学及以上	363	16.3
婚姻状况		
未婚	44	2.0
在婚或同居	2 029	91.1
离异、丧偶或分居	154	6.9
户籍		
北京	1 895	85.3
非北京	327	14.7

**表 2** 已知高血压调查对象的不同控制血压措施

控制措施	选择控制措施人数	百分比(%)
未采取任何措施	157	7.0
遵医嘱服药	1 778	79.8
有症状时服药	184	8.3
控制饮食	500	22.4
运动	528	23.7
血压监测	492	22.1

对已知高血压的调查对象有保护作用;性别、城郊、文化程度、户籍也与现场测量血压是否升高相关。见表 5。

(3)组合干预措施及单独某一项干预措施之间的效果比较:虽然以上两步分析能够反映一些效果,但这种效果受到同时选择不同干预措施所造成的混杂因素的影响。为进一步比较不同干预措施的高血压控制效果,将只选择某组合干预措施调查对象的现场血压测量结果进行比较。遵医嘱服药的综合干预措施各组之间差异无统计学意义;未选择遵医嘱服药,但选择了控制饮食、运动和血压监测的 12 名高血压患者,其现场血压测量结果均为高血压,见表 6。

3. 各项干预措施的效果比较:

(1)单因素  $\chi^2$  检验:将监测现场测量的血压值超过 140/90 mmHg 判断为血压升高,以此了解不同干预措施的控制效果。单因素分析结果显示,选择未采取任何措施和有症状时服药的人群现场测量时血压升高率高于未选择这两个选项的高血压调查对象,选择遵医嘱服药者,现场测量血压升高的比例低于未选择者,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

(2)多因素 logistic 回归分析:以 2 229 名高血压调查对象现场测量血压是否升高作为因变量,将其所采取的各种控制血压措施以及性别、年龄、城郊等人口学特征作为自变量进行多因素 logistic 回归分析,结果显示,未采取任何措施者现场测量血压升高的比例高于采取者,而遵医嘱服药则

**表 3** 不同特征人群对于不同控制血压措施的选择

类别	未采取任何措施	遵医嘱服药	有症状时服药	控制饮食	运动	血压监测
性别						
男	107(9.7)	825(75.1)	100(9.1)	224(20.4)	242(22.0)	219(19.9)
女	50(4.4)	953(84.3)	84(7.4)	276(24.4)	286(25.3)	273(24.2)
P 值	0.000	0.000	0.153	0.022	0.068	0.016
年龄组(岁)						
18~	54(14.7)	232(63.2)	40(10.9)	93(25.3)	75(20.4)	66(18.0)
45~	80(6.6)	975(80.6)	96(7.9)	239(19.8)	271(22.4)	241(19.9)
60~	23(3.5)	571(87.6)	48(7.4)	168(25.8)	182(27.9)	185(28.4)
P 值	0.000	0.000	0.120	0.004	0.008	0.000
城郊						
城区	93(6.8)	1 117(81.5)	102(7.4)	312(22.8)	346(25.3)	298(21.8)
郊区	64(7.5)	661(76.9)	82(9.5)	188(21.9)	182(21.2)	194(22.6)
P 值	0.645	0.009	0.079	0.625	0.028	0.645
文化程度						
小学及以下	26(7.6)	274(80.6)	33(9.7)	57(16.8)	47(13.8)	60(17.6)
初中	59(6.7)	707(80.6)	77(8.8)	175(20.0)	193(22.0)	190(21.7)
高中	60(9.3)	508(78.5)	40(6.2)	160(24.7)	169(26.1)	150(23.2)
大学及以上	11(3.0)	288(79.3)	34(9.4)	107(29.5)	118(32.5)	91(25.1)
P 值	0.002	0.752	0.137	0.000	0.000	0.097
婚姻状况						
未婚	8(18.2)	26(59.1)	3(6.8)	14(31.8)	7(15.9)	9(20.5)
在婚或同居	141(6.9)	1 621(79.9)	170(8.4)	445(21.9)	478(23.6)	448(22.1)
离异、丧偶或分居	8(5.2)	129(83.8)	11(7.1)	40(26.0)	42(27.3)	34(22.1)
P 值	0.014	0.001	0.814	0.163	0.274	0.967
户籍						
北京	109(5.8)	1 560(82.3)	140(7.4)	418(22.1)	460(24.3)	413(21.8)
非北京	48(14.7)	213(65.1)	42(12.8)	79(24.2)	66(20.2)	76(23.2)
P 值	0.000	0.000	0.001	0.400	0.108	0.560

注:括号外数据为人数,括号内数据为百分比(%)



**表4** 不同干预措施干预效果的单因素 $\chi^2$ 检验

类别	现场测量血压升高		$\chi^2$ 值	P值
	是	否		
未采取任何措施			65.722	0.000
是	154(98.1)	3(1.9)		
否	1 391(67.1)	681(32.9)		
遵医嘱服药			118.931	0.000
是	1 137(63.9)	641(36.1)		
否	408(90.5)	43(9.5)		
有症状时服药			14.053	0.000
是	150(81.5)	34(18.5)		
否	1 395(68.2)	650(31.8)		
控制饮食			0.358	0.550
是	352(70.4)	148(29.6)		
否	1 193(69.0)	536(31.0)		
运动			2.617	0.106
是	351(66.5)	177(33.5)		
否	1 194(70.2)	507(29.8)		
血压监测			1.490	0.222
是	330(67.1)	162(32.9)		
否	1 215(69.9)	522(30.1)		

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

**表5** 各项控制措施与控制血压效果的多因素 logistic 回归分析结果

类别	$\beta$	$s_e$	Wald值	P值	OR值(95%CI)
未采取任何措施 <sup>a</sup>	1.864	0.631	8.734	0.003	6.447(1.873 ~ 22.189)
遵医嘱服药 <sup>a</sup>	-1.372	0.238	33.179	0.000	0.254(0.159 ~ 0.404)
有症状时服药	-0.318	0.269	1.402	0.236	0.727(0.430 ~ 1.232)
控制饮食	0.266	0.140	3.607	0.058	1.305(0.992 ~ 1.718)
运动	-0.143	0.137	1.098	0.295	0.867(0.663 ~ 1.133)
血压监测	-0.028	0.132	0.047	0.829	0.972(0.751 ~ 1.259)
性别 <sup>a</sup>	0.351	0.099	12.664	0.000	1.421(1.171 ~ 1.724)
城郊 <sup>a</sup>	-0.283	0.104	7.401	0.007	0.753(0.614 ~ 0.924)
年龄组	-0.009	0.080	0.014	0.907	0.991(0.846 ~ 1.160)
文化程度 <sup>a</sup>	0.152	0.036	17.695	0.000	1.164(1.085 ~ 1.250)
婚姻状况	-0.111	0.097	1.332	0.248	0.895(0.740 ~ 1.081)
户籍 <sup>a</sup>	-0.149	0.040	13.676	0.000	0.861(0.796 ~ 0.932)
常数项	-2.794	1.720	2.637	0.104	0.061

注:<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;在 logistic 回归分析之前,采用相同的因变量与自变量拟合线性回归模型进行多重共线性诊断,容差最小值为0.393, VIF 值最大值为2.546,提示不存在严重共线性

**表6** 组合干预措施的效果比较

干预措施	血压未控制	血压控制	$\chi^2$ 值	P值
遵医嘱服药+控制饮食+运动+血压监测	116(67.1)	57(32.9)	0.524	0.914
遵医嘱服药+控制饮食	51(64.6)	28(35.4)		
遵医嘱服药+运动	58(65.2)	31(34.8)		
遵医嘱服药+血压监测	75(63.0)	44(37.0)		
控制饮食+运动+血压监测	12(100.0)	0(0.0)		

注:由于选择控制饮食+运动+监测的全部12名高血压患者现场血压测量全部为高血压,不能纳入 $\chi^2$ 检验;括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

## 讨 论

已有研究提示,高血压是世界范围内流行的常

见慢性病,药物治疗作为高血压最主要的治疗方式,能够使90%左右的高血压患者血压降至正常,从而减少心脑血管意外事件的发生<sup>[1,6]</sup>。本研究结果显示,北京市高血压人群中选择遵医嘱服药的占79.8%,而选择未采取任何措施和有症状时服药的分别占7.1%和8.3%,提示大部分高血压人群能遵医嘱服药,依从性比较高。选择了未采取任何措施和有症状时服药的人群现场测量血压升高率明显高于未选择这两个选项的高血压调查对象;而选择遵医嘱服药者,现场测量血压升高的比例则明显低于未选择者。而不选择遵医嘱服药者,仅仅采取其他综合干预措施,控制血压的效果与遵医嘱服药者之间差异有统计学意义。因此坚持遵医嘱服药,并宣传其重要性依然是今后高血压防控工作需要重点强调的内容。

很多研究显示,高血压的治疗不仅是单纯的药物治疗,辅助性治疗同样重要<sup>[7]</sup>。除药物治疗外,医生应该重视对高血压的综合治疗,对高血压患者进行综合干预,可有效控制高血压,降低其并发症发生率,提高生活质量<sup>[8]</sup>。本研究显示,控制饮食、运动和血压监测三项综合干预措施在高血压患者中被选择的比例不高,分别为22.4%、23.7%和22.1%,而选择这三项干预措施的数量较少可能是结果无统计学意义的主要原因,也可能是非药物干预适宜技术缺乏所致。提示高血压患者对于药物治疗外其他综合干预的接受程度不高,今后应提高患者对非药物干预的重视程度、依从性和技能。

与杨晓辉等<sup>[9]</sup>直接分析不同特征人群血压控制效果的方法不同,本研究是分析不同特征人群所采取的不同控制措施及控制效果。在选择“遵医嘱服药”、“控制饮食”、“运动”和“血压监测”等正确干预措施方面,女性、城区、北京户籍、文化程度高的人群相对所占的比例较大,而在“未采取有效措施”和“有症状时服药”这两方面,男性、非北京户籍等选择的比例较高。这提示对于多年来高血压干预的防控和宣传措施,不同人群的接受和认可程度不同,男性、非京籍、低文化程度的人群是今后高血压患者干预的优先目标人群。

对于不同干预措施的效果,本研究显示,遵医嘱服药与未选择遵医嘱服药者其血压控制效果的差异,而不采取任何措施的人群在血压测量时血压的升高比例明显高于采取措施的人群,这与其他国内外多项研究的结果吻合<sup>[10-12]</sup>。在“控制饮食”、“运动”和“血压监测”等方面,同时选择了和未选择遵

嘱服药者,现场血压测量差异有统计学意义,也反映出不同干预措施需要和遵医嘱服药相结合。

因此,对于未来高血压人群的干预,应该加重强化遵医嘱服药对于控制血压的重要作用,改正有症状时才服药的有损血压控制效果的服药习惯。同时,针对很多居民对于长期服用药物的抵触心理和更愿意采取非药物干预措施的倾向,今后还需加强对高血压人群控制血压药物积极作用的宣传,引导患者在药物治疗的基础上采取各项综合干预措施。

志谢 本次监测工作得到了市、区/县各级卫生行政部门、各区/县CDC、街道/乡镇办事处以及社区的大力支持,也得到了所有参与此项调查居民的全力配合,在此表示衷心的感谢

利益冲突 无

### 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2010 [J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 701-743.  
Writing Group of 2010 Chinese Guidelines for the Management of Hypertension. 2010 Chinese guidelines for the management of hypertension [J]. Chin J Hypertens, 2011, 19(8): 701-743.
- [2] 北京市人民政府. 2014年北京市卫生与人群健康状况报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 7-13.  
The People's Government of Beijing Municipality. Report on health and population health status in Beijing in 2014 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2015: 7-13.
- [3] 亓小燕, 戴俊明, 尉敏琦, 等. 高血压患者社会支持、药物治疗依从性与血压控制的关系 [J]. 中华高血压杂志, 2014, 22(1): 36-41. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2014.01.011.  
Qi XY, Dai JM, Wei MQ, et al. Correlations between society support, treatment compliance and blood pressure control among hypertensive patients [J]. Chin J Hypertens, 2014, 22(1): 36-41. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2014.01.011.
- [4] 中国疾病预防控制中心, 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报告2010 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012: 18.  
Chinese Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention. Report on chronic disease risk factor surveillance in China 2010 [M]. Beijing: Military Medical Sciences Press, 2012: 18.
- [5] 北京市人民政府. 北京市2011年度卫生与人群健康状况报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 9-10.  
The People's Government of Beijing Municipality. The health and population health report in Beijing, 2011 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2012: 9-10.
- [6] Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data [J]. Lancet, 2005, 365(9455): 217-223. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)17741-1.
- [7] Sarafidis PA, Bakris GL. Resistant hypertension: an overview of evaluation and treatment [J]. J Am Coll Cardiol, 2008, 52(22): 1749-1757. DOI: 10.1016/j.jacc.2008.08.036.
- [8] 黄锦荣, 何茶叶, 边长艳. 高血压综合预防干预的效果: 6年后果观察 [J]. 中华高血压杂志, 2007, 15(1): 22-25. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7245.2007.01.008.  
Huang JR, He CY, Bian CY. Outcome of comprehensive prevention measures for hypertension: 6 years follow up [J]. Chin J Hypertens, 2007, 15(1): 22-25. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7245.2007.01.008.
- [9] 杨晓辉, 李海宴, 姚崇华. 北京市高血压患者血压控制情况及影响因素分析 [J]. 中华全科医师杂志, 2004, 3(4): 260-262. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2004.04.019.  
Yang XH, Li HY, Yao CH. The situation and influence factors analysis of blood pressure control of hypertension patients in Beijing [J]. Chin J Gen Pract, 2004, 3(4): 260-262. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2004.04.019.
- [10] 刁文丽, 刘莉, 于丽娅, 等. 辽宁省农村高血压患者服药依从性与血压控制水平研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2010, 18(4): 338-340. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2010.04.024.  
Diao WL, Liu L, Yu LY, et al. The study on the medication compliance of patients with hypertension and its relation with level of blood pressure control in rural area, Liaoning Province [J]. Chin J Prev Control Chron Dis, 2010, 18(4): 338-340. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2010.04.024.
- [11] Banegas JR, Navarro-Vidal B, Ruilope LM, et al. Trends in hypertension control among the older population of Spain from 2000 to 2001 to 2008 to 2010: role of frequency and intensity of drug treatment [J]. Circ Cardiovasc Qual Outcomes, 2015, 8(7): 67-76. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.114.001191.
- [12] Filippi A, Paolini I, Innocenti F, et al. Blood pressure control and drug therapy in patients with diagnosed hypertension: a survey in Italian general practice [J]. J Hum Hypertens, 2009, 23(11): 758-763. DOI: 10.1038/jhh.2009.14.

(收稿日期: 2016-05-04)

(本文编辑: 万玉立)