心血管、呼吸疾病

DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.000845

社区高血压患者血压控制效果的影响因素研究

冯芮华[1],王增武[2],罗爱静[3],王小万[4],王 馨[2],李 建[4]

(1. 中南大学公共卫生学院社会医学与卫生事业管理研究室,长沙 410078;2. 中国医学科学院阜外心血管病医院、国家心血管病中心社区防治部,北京 102308;3. 中南大学湘雅三医院、医学信息研究湖南省普通高等学校重点实验室(中南大学),长沙 410013;4. 中国医学科学院卫生政策与管理研究中心,北京 100020)

【摘 要】目的:探讨社区高血压患者血压控制效果的影响因素。**方法**:基于经济发展水平和地理位置,选择 16 个省 250 个社区卫生服务中心(站)和卫生院,利用基层高血压规范化管理方案对社区医务人员进行培训,由受培训的基层医务人员对高血压患者实施规范化管理 1 年。高血压患者的基线和随访资料采用统一设计的调查问卷收集。构造 logistic 回归模型对高血压控制效果的影响因素进行分析。**结果**:调查人群高血压治疗控制率为 75.2%,年龄大、女性、高中以上、中东部地区和社会医疗保险是高血压控制的有利因素,而新型农村合作医疗、有并发症、2~3 级高血压、高危和单片复方制剂是高血压控制的不利因素。**结论**:在高血压社区规范化管理中,应加强对年轻、有并发症、2~3 级高血压以及高危患者的教育与管理,做到早发现、早治疗;同时,卫生行政部门应针对慢性病完善新型农村合作医疗制度,提高患者抗疾病经济风险能力。

【关键词】高血压;社区;效果;影响因素

【中图分类号】R19 **【文献标志码】**A **【收稿日期】**2015-05-11

作者介绍:冯芮华,Email:fengruihua421@hotmail.com,研究方向:卫生经济与慢病管理。现工作单位:中国医学科学院卫生政策与管理研究中心。

通信作者:王增武,Email:wangzengwu@foxmail.com。

基金项目:国家卫生行业科研专项资助项目(编号:200902001)。

优先出版:http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20160109.2118.034.html (2016-01-09)

该方法操作简便,高血压病患者血压下降幅度、血压达标率及尿蛋白阴转率均明显优于常规基层医院高血压诊疗方案。本研究方法经多中心研究证实,是一种安全有效的高血压管理适宜技术,适合在基层医院推广。

参 考 文 献

[1] 卫生部心血管病防治研究中心. 中国心血管病报告[M]. 北京:中国大百科全书出版社,2011.

[2] 隋 辉,王 文.《中国高血压基层管理指南》(2014 年修订版)要点解读[J]. 临床荟萃,2015,30(7):721-724.

[3] 沈秀方,陈俊生,李元香,等. 高血压病社区管理探讨[J]. 中国中医药资讯,2010,2(32):186-187.

[4] 孙宁玲. 高血压治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2009.

[5] 刘力生. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华高血压杂志,2011,19(8):701-743.

[6] Chamarthi B,Williams JS,Williams GH. A mechanism for salt sensitive hypertension:Abnormal dietary sodium-mediated vascular response to angiotensin II[J]. J Hypertens,2010,28(5):1020-1026.

[7] 牟建军,任珂宇. 盐敏感性高血压的诊断和机制[J]. 诊断学理论与实践,2012,11(6):543-546.

[8] Ehmke H. Neurogenic mechanisms and salt sensitivity[J]. Hypertension,2005,46(6):1259-1260.

[9] Pimenta E,Gaddam KK,Oparil S,et al. Efects of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension:results from a randomized trial[J]. Hypertension,2009,54(3):475-481.

[10] 牟建军,刘治全. 盐敏感性高血压药物治疗选择[J]. 中华高血压杂志,2012,20(3):216-218.

[11] Anderson AH,Yang W,Townsend RR,et al. Time-updated systolic blood pressure and the progression of chronic kidney disease:Findings from the chronic renal insufficiency cohort(CRIC) study[J]. Ann Intern Med,2015,162 (4):258-265.

[12] Ramli AS,Lakshmanan S,Haniff J,et al. Study protocol of EMPOWER Participatory Action Research(EMPOWER-PAR):a pragmatic cluster randomised controlled trial of multifaceted chronic disease management strategies to improve diabetes and hypertension outcomes in primary care[J]. BMC Fam Pract,2014(15):151.

(责任编辑:冉明会)

Influencing factors of hypertension control for hypertensive patients in community

Feng Ruihua[1], *Wang Zengwu*[2], *Luo Aijing*[3], *Wang Xiaowan*[4], *Wang Xin*[2], *Li Jian*[4]

(*1. Teaching and Research Section of Social Medicine and Health Service Management, School of Public Health, Central South University; 2. Community Prevention and Control Department, The National Center for Cardiovascular Diseases, Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences; 3. The Third Xiangya Hospital of Central South University, Key Laboratory of Medical Information Research (Central South University), College of Hunan Province; 4. The Center for Health Policy and Management, China Academy of Medicine Sciences*)

【Abstract】***Objective***: To explore the influencing factors of hypertension control for hypertensive patient in community. ***Methods***: Totally 250 community health centers (stations) and township hospitals were selected across 16 provinces of China according to geographical locations and economic levels. The primary care physicians were trained in accordance with the guidelines for prevention and control for hypertension in China (the 2009 Community-based revision), and they were required to implement standardized blood pressure management for hypertensive patients for one year. For each hypertensive patient, information at both baseline and follow-up was collected using a uniform case report form. Logistic regression model was used to analyze the influencing factors of hypertension control. ***Results***: The overall control rate for hypertension was 75.2%. The old age, female, high school degree or above, central and eastern regions and social medical insurance were the favorable factors for hypertension control. However, the new rural cooperative medical system, complications, hypertension at 2-3 levels, high risk and single pill combination were the risk factors for hypertension control. ***Conclusion***: In the hypertension community standardization management, education and management should be strengthen for the young patients with complications or those with hypertension at 2-3 levels. Early detection and early treatment should be advocated. Meanwhile, the administrative department of health should improve the new rural cooperative medical system for chronic diseases in order to enhance the patients' ability of resisting disease economic risk.

【Key words】hypertension; community; effect; influencing factors

高血压是最常见的慢性病，也是心脑血管病最主要的危险因素。近几年我国局部地区调查提示 18 岁以上成人我国高血压患病率超过 25%，北方部分地区达 30%以上[1]。国内外的实践证明，高血压是可以预防和控制的疾病，降低高血压患者的血压水平，可明显减少脑卒中及心脏病事件[2]，显著改善患者的生存质量，有效降低疾病负担。而控制血压水平除与治疗因素有关外，还受性别、年龄和血压水平等诸多因素的影响，因此，本研究旨在分析社区高血压患者血压控制效果的主要影响因素，为提高社区高血压防治水平，完善高血压社区规范化管理工作提供有益借鉴。

1 材料与方法

1.1 资料来源

公益性卫生行业科研专项“心血管疾病监测、预防预警和诊治技术应用研究”子课题“心血管疾病危险因素监测和高血压规范化管理”项目采用流行病学现场研究方法于 2011 至 2012 年间兼顾行政区域分布和经济发展水平在全国选择了广东、江苏、福建、山东、安徽、河北、云南、甘肃和新疆等 16 个省 250 个社区卫生服务中心（站）和卫生院，用《中国高血压防治指南》（2009 年基层版）[3]对备选单位的医务人员进行培训，由接受过培训者对 5 万名高血压患者实施为期 1 年的规范化管理。要求受培训医务人员按照分级随访管理的要求进行随访，低、中和高危患者的随访周期分别为 3、2 和 1 个月。随访内容为测量血压、生活方式指导和药物方案调整。

管理对象入选标准为：①依据指南[3]明确诊断为高血压患者；②血压未达控制目标；③年龄在 18~70 岁（包括 18 及 70 岁）。具有以下其中 1 项情况者将被除外：①继发性高血压患者；②急性心肌梗死（< 3 月）和脑卒中（< 3 月）急性期；③不易配合（智力、听力、肢体活动明显障碍）；④合并严重疾病，预期寿命< 1 年；⑤个人不愿加入本项目。

资料齐全且规范化管理满 1 年的患者共 43 039 例，有 22 012 例进行了抗高血压药物治疗，单药治疗人数最多占 43.3%，其次是联合用 2 种药和复方制剂，分别占 28.0% 和 21.6%，以上 3 种治疗方案的 20 449 名高血压社区规范化管理患者为本研究的研究对象。

在资料收集方面，要求受培训医务人员填写统一设计的管理病历，记录社会人口学特征、医疗保障状况、收入水平、合并症、高血压分级和危险分层等基本信息，随访期间高血压药物治疗的日用药剂量、规格、价格、处方量、实际服用天数等药物治疗信息，以及非药物治疗措施、冠状动脉性心脏病（冠心病）和脑卒中事件。

1.2 判定标准

本研究以血压控制率为血压控制效果指标，高血压控制率=收缩压<140 mmHg 和舒张压<90 mmHg 的患者人数/患高血压的总人数×100%[4]

1.3 统计学分析

应用 SPSS 17.0 统计软件包对数据库资料进行分析，计数资料比较采用卡方检验或 Fisher 确切概率法；构造 logistic 回归模型对社区高血压患者高血压控制效果的影响因素进行探讨。检验水准 α=0.05。

2 结 果

2.1 基线一般情况

20 449 例高血压社区规范化管理患者中，年龄≥55 岁占 64.2%。女性比例高于男性(53.9%比 46.1%)。医疗保障制度为社会医疗保险占 43.1%，新型农村合作医疗占 46.4%。1 级高血压患者占 70.4%，2 级占 23.5%，3 级占 6.1%。危险分层低危占 7.4%，中危占 36.9%，高危的占 55.7%。合并并发症占 24.1%。

2.2 1 年后不同特征人群的血压控制率

除各年龄组和性别组间外，不同文化程度、经济发展水平、医疗保障水平、血压分级、危险分层和治疗方案样本人群间高血压控制率总体上看差异有统计学意义，另外，有并发症患者高血压控制率低于无并发症患者(表 1)。

2.3 血压控制效果的多因素分析

为了控制在数据分析阶段各种混杂因素的影响，同时探索哪些因素对患者抗高血压药物治疗效果的影响较大，本文在单因素分析的基础上对药物治疗效果的主要影响因素进行探讨。

依据单因素分析结果和专业知识，本研究以 1 年后高血压控制率为应变量，以年龄、性别、文化程度、地区分布、医疗保障制度、有无并发症、血压分级、危险分层和治疗方案为自变量构造 logistic 回归模型，对高血压控制率的影响因素进行探讨(表 2、表 3)。

表 1 1 年后不同特征样本人群高血压控制效果比较

Tab.1 Comparison of hypertension control of sample populations with different characteristics after one year

特征变量	总人数	控制数	控制率（%）	χ^2 值	P 值
合计	20 449	15 378	75.2		
年龄					
<55	7 415	5 635	76.0	4.479	0.107
55~60	5 221	3 936	75.4		
>60	7 814	5 813	74.4		
性别					
男	9 312	6 975	74.9	0.426	0.514
女	11 137	8 397	75.4		
文化程度					
高中以下	14 971	10 809	72.2	267.902	0.000
高中	3 664	3 012	82.2		
高中以上	1 815	1 599	88.1		
地区分布					
西部	5 868	3 955	67.4	771.393	0.000
中部	7 453	6 499	87.2		
东部	7 129	4 954	69.5		
医疗保障制度					
社会医疗保险	8 706	7 426	85.3	1 195.731	0.000
新型农村合作医疗	9 672	6 151	63.6		
公费医疗	1 134	1 002	88.4		
自费	937	816	87.1		
并发症					
有	4 461	3 265	73.2	25.551	0.000
无	15 988	12 439	77.8		
血压分级					
140~159/90~99	14 562	11 489	78.9	533.027	0.000
160~179/100~109	4 734	3 053	64.5		
≥180/110	1 153	624	54.1		
危险分层					
低危	1 658	1 287	77.6	50.827	0.000
中危	7 858	6 106	77.7		
高危	10 933	7 992	73.1		
治疗方案					
单药治疗	10 277	7 975	77.6	68.201	0.000
复方制剂	5 246	3 735	71.2		
二联用药	4 926	3 670	74.5		

表 2 logistic 回归模型变量与赋值情况

Tab.2 Variables and assignment of logistic regression model

变量	赋值
因变量	
高血压控制率	0=未控制；1= 控制
自变量	
年龄	1=<55 岁；2=55~60 岁；3=>60 岁（设 2 个哑变量，均以<55 岁为参照）
性别	1= 男；2= 女（以男性为参照）
文化程度	1= 高中以下；2= 高中；3= 高中以上（设 2 个哑变量，均以高中以下为参照）
地区分布	1= 西部；2= 中部；3= 东部（设 2 个哑变量，均以西部为参照）
医疗保障制度	1= 自费；2= 新型农村合作医疗；3= 社会医疗保险；4= 公费医疗（设 3 个哑变量，均以自费为参照）
有无并发症	0= 无；1= 有（以无为参照）
血压分级	1=1 级；2=2 级；3=3 级（设 2 个哑变量，均以 1 级为参照）
危险分层	1= 低危；2= 中危；3= 高危（设 2 个哑变量，均以低危为参照）
治疗方案	1= 单药治疗；2= 复方制剂；3= 二联用药（设 2 个哑变量，均以单药治疗为参照）

表 3 影响样本人群血压控制效果的多因素 logistic 回归分析

Tab.3 Analysis of multiple factors logistic regression of hypertension control of sample population

变量	回归系数	Waldχ^2 值	*P* 值	*OR* 值	*OR* 95%*CI*	
					下限	上限
年龄(vs. <55)						
55~60	0.159	7.561	0.006	1.172	1.047	1.313
>60	0.154	8.430	0.004	1.166	1.051	1.293
性别(vs. 男)						
女	0.178	15.753	0.000	1.194	1.094	1.304
文化程度(vs. 高中以下)						
高中	0.081	1.329	0.249	1.084	0.945	1.243
高中以上	0.382	8.481	0.004	1.465	1.133	1.894
地区分布(vs. 西部)						
中部	1.274	353.583	0.000	3.577	3.132	4.085
东部	0.369	53.790	0.000	1.447	1.311	1.597
医疗保障制度(vs. 自费)						
新型农村合作医疗	−0.732	28.744	0.000	0.481	0.368	0.628
社会医疗保险	0.266	3.624	0.057	1.304	0.992	1.715
公费医疗	0.230	1.680	0.195	1.259	0.889	1.782
并发症(vs. 无)						
有	−0.176	8.958	0.003	0.808	0.662	0.937
血压分级(vs. 1 级)						
2 级	−0.541	113.410	0.000	0.582	0.527	0.643
3 级	−0.850	87.335	0.000	0.428	0.358	0.511
危险分层(vs. 低危)						
中危	−0.126	1.525	0.217	0.882	0.722	1.077
高危	−0.276	7.264	0.007	0.758	0.620	0.927
治疗方案(vs. 单药治疗)						
复方制剂	−0.128	5.774	0.016	0.880	0.793	0.977
二联用药	0.029	0.287	0.592	1.029	0.927	1.143

由回归方程可知，年龄、性别、文化程度、地区分布、医疗保障制度、并发症、血压分级、危险分层和治疗方案是影响高血压控制效果的主要因素。进一步根据回归系数和 OR 值判断，年龄大、女性、高中以上、中东部地区和社会医疗保险是高血压控制的有利因素；新型农村合作医疗、有并发症、2~3 级高血压、高危和复方制剂是高血压控制的不利因素。

3 讨 论

高血压控制是个复杂的过程，受生理、心理、社会等多方面因素的影响[5]，要制定有效的干预措施来改善患者的症状和健康功能，需要科学地揭示影响患者高血压控制效果的因素[6]，为社区卫生机构采取针对措施更好地控制高血压患者的血压水平，提高高血压社区规范化管理效果提供实证依据。

本次研究发现，年龄、性别、文化程度、地区分布、医疗保障制度、并发症、血压分级、危险分层和治疗方案是影响高血压控制效果的主要因素，其他研究也有类似的发现[7-8]。

多因素分析结果表明，年龄大、女性、高中以上、中东部地区、社会医疗保险是高血压控制的有利因素。这可能是因为，高龄患者对自身健康关注度和治疗依从性相对较高，从而高血压控制效果可能也较好。女性患者血压控制效果较好，可能是由于其吸烟率、饮酒率等高血压危险因素低于男性患者的缘故。随着文化程度的提高，血压控制率升高，这可能是因为人们的文化程度不仅与户籍、就业、享受的医疗保障类型等有关，而且会影响其自我保健意识和生活行为方式。相对来说，文化程度越高，对健康教育和干预的接受能力越高，其遵医行为越好，其血压控制率也就越高[9]。经济越发达地区血压

控制效果越好，经济发展水平会影响患者的支付水平、自我保健意识，以及社区医疗卫生机构的发展水平等诸多因素，进而影响血压控制效果。享受社会医疗保险患者的血压控制效果较好，这说明社会医疗保险降低了高血压患者疾病经济风险，从经济角度改善了高血压患者的健康行为、提高了健康干预效果。

此外，本研究结果还显示，新型农村合作医疗、有并发症、2~3 级高血压、危险分层高危和复方制剂是高血压控制的不利因素。新型农村合作医疗患者血压控制效果不理想，这说明以“保大病为主”的新型农村合作医疗制度对需终身服药的慢性病的作用可能非常有限。这主要体现为，新型农村合作医疗制度目前门诊报销的比例较低，对参合农民就诊和费用补偿设置了较多限制，基本药物品种有限，患者无法得到合适、足量的治疗药品，以至于有心梗、冠心病和脑卒中等并发症的患者，其血压不仅难以控制，而且在用药过程中必须兼顾左右，在选药上必定会受到限制。因而，补偿水平和保障能力仍显不足，没有从根本上解决门诊“看病贵”的问题[10-11]，这说明新农合制度在防治以高血压为代表的慢性病方面还是有很大缺陷的。从理论上讲基线高血压 2~3 级的患者，其面临并发症的风险较高，因此血压控制相对较难，高血压控制效果可能也较差[12]。这进一步说明，高血压越早得到治疗，效果越好，对 1 级高血压患者如果不尽早进行防控，其将可能演变为级别较高的患者类型，不仅增加防控难度，而且也将给患者带来较大的疾病经济负担，并影响其生活质量。高危患者多同时伴有其他心血管危险因素、亚临床靶器官损害或某些临床疾病，增加了高血压患者心血管事件的风险，同时，对降压药耐受性较差，易对降压药物发生抵抗，这造成高危患者的血压往往难以控制。复方制剂的血压控制效果稍差，这说明，固定剂量复方制剂尽管可以提高患者的依从性，但是，血压控制效果稍逊于钙拮抗剂、血管紧张素转化酶抑制剂、利尿药、血管紧张素受体拮抗剂和 β 受体阻滞剂 5 大类抗高血压的单药治疗及其二联用药。

因而，应高度重视这些因素，进一步加强高血压社区规范化管理措施的落实，提高社区人群高血压的控制率。尤其加强对年轻患者的健康教育和管理，消除其不重视个人健康的思想，促使其积极配合治疗；重视各类并发症对高血压控制的影响；促使血压级别较低的患者尽早重视高血压防治，应做到早发现、早治疗；加强高危高血压患者的筛查和心血管风险的评估，做到早期干预，选择合适的降压药物，采用联合降压方案，同时积极处理其他心血管危险因素及亚临床靶器官损害，改善高危高血压患者的心血管预后；同时，卫生行政部门应完善新型农村合作医疗制度，适当提高门诊报销比例与用药范围，针对诸如高血压等慢性病出台针对性措施，提高患者抗疾病经济风险能力，也应完善抗高血压基本药物目录，提高药物利用的可及性。

参 考 文 献

[1] 卫生部心血管病防治研究中心. 中国心血管病报告 2012[M]. 北京：中国大百科全书出版社，1-2.

[2] Mac Mahon S，Peto R，Cutler J，et al. Blood pressure，stroke，and coronary heart disease. Part 1，prolonged differences in blood pressure：Prospective observational studies corrected for the regression dilution bias[J]. Lancet，1990，335(8692)：765-774.

[3] 《中国高血压防治指南》(基层版)编撰委员会. 中国高血压防治指南(2009 年基层版)[J]. 中华高血压杂志，2010，18(1)：11-29.

[4] Js DDC，Fuchs SC，Olinto MT，et al. Cost-effectiveness of hypertension treatment：a population-based study[J]. Sao Paulo Medical Journal，2002，120(4)：100-104.

[5] Shah DND，Steiner MAE，Vermeulen LC，et al. The role of medication adherence as a determinant of blood pressure control in a managed care population[J]. Disease Management & Health Outcomes，2007，15(4)：249-256.

[6] 李 枫. 现代健康促进理论与实践[M]. 上海：复旦大学出版社，2002：65-208.

[7] 尤川梅，熊先军，吴月华，等. 社区高血压控制效果及其影响因素分析[J]. 中国卫生事业管理，2010，27(8)：513-517.

[8] 王增武，王 馨，王 文，等. 中国部分省市社区高血压患者血压控制状况及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志，2012，33(9)：903-906.

[9] 朱有福，王荣辉，黄时美，等. 中山市古镇农村社区居民高血压控制情况及影响因素分析[J]. 右江民族医学院学报，2013，35(4)：527-528.

[10] 郭翔宇，刘 军，李红娟，等. 北京市门诊高血压患者医疗保险模式对血压控制的影响研究[J]. 数理医药学杂志，2013，26(4)：395-397.

[11] 刘 雅，郑先平，乔丽丽. 新型农村合作医疗制度推进过程中的主要矛盾及其化解[J]. 中国卫生经济，2012，31(8)：59-61.

[12] 王增武，王 馨，张林峰，等. 社区高血压控制：血压管理效果的评价[J]. 中华高血压杂志，2010，18(4)：400.

（责任编辑：冉明会）