

高血压

DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.002033

住院高血压患者家庭自测血压的现状及其影响因素研究

郑棚文¹, 杨竣宁¹, 张帆², 杨渊¹

(1. 重庆医科大学附属第一医院心血管内科, 重庆 400016; 2. 重庆医科大学公共卫生与管理学院, 重庆 400016)

【摘要】目的:探讨住院高血压患者家庭自测血压的现状及其影响因素。**方法:**选取 2018 年 5 月在重庆医科大学附属第一医院心内科住院并且病程超过 1 年的高血压患者进行面对面问卷调查, 收集相关资料进行分析。采用 logistic 回归分析影响住院高血压患者家庭自测血压的因素。**结果:**纳入分析的 105 例患者中, 男性 52 人占 49.5%, 女性 53 人占 50.5%; 平均年龄(71.3 ± 9.8)岁, 病程范围为 1~40 年, 第一和第三四分位数分别为 6.5 年和 20 年。进行家庭自测血压的住院高血压患者 83 例(79.0%)。单因素分析显示, 影响家庭自测血压的因素包括文化程度($\chi^2=18.335, P=0.000$)、就诊医院级别($\chi^2=7.385, P=0.025$)、吸烟习惯($\chi^2=3.834, P=0.050$)、知晓 HBPM 理念($\chi^2=65.561, P=0.000$); 多因素 logistic 回归分析提示, 吸烟习惯($OR=0.110, P=0.018$)、知晓 HBPM 理念($OR=166.593, P=0.000$)可能为影响住院高血压患者家庭自测血压的主要因素。**结论:**住院高血压患者家庭自测血压率虽然较高, 但有必要通过网络媒体这种便利的方式宣传家庭自测血压的知识, 同时鼓励高血压患者参加家庭自测血压相关培训, 加强患者对家庭自测血压作用的认识, 提高人群家庭自测血压的比例; 督促其戒烟并加强对其家人进行相关健康教育。

【关键词】高血压; 家庭自测血压; 影响因素**【中图分类号】**R544.1**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2018-10-28

Current status of home blood pressure monitoring and its influencing factors in hospitalized hypertensive patients

Zheng Pengwen¹, Yang Aining¹, Zhang Fan², Yang Yuan¹(1. Department of Cardiovascular Medicine, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University;
2. School of Public Health and Management, Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To investigate the current status of home blood pressure monitoring (HBPM) and its influencing factors in hospitalized hypertensive patients. **Methods:** A face-to-face questionnaire survey was conducted in hypertensive patients who were hospitalized Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, in May 2018 and had a duration of disease longer than 1 year, and relevant data were collected for analysis. Logistic regression was used to analyze the influencing factors for HBPM in hospitalized hypertensive patients. **Results:** Of the 105 patients included in the analysis, 52 (49.5%) were males and 53 (50.5%) were females; the mean age was (71.3 ± 9.8) years, and the duration of disease was between 1 and 40 years with the 1st quartile and the 3rd quartile to be 6.5 and 20 years, respectively. Eighty-three (79%) hospitalized hypertensive patients performed HBPM. A univariate analysis showed that the influencing factors for HBPM included educational level, level of hospital patients visited, smoking habit, knowledge of the concept of HBPM ($\chi^2=18.335, 7.385, 3.834$, and 65.561 , respectively; $P=0.000, 0.025, 0.050$, and 0.000 , respectively). A multivariate logistic regression indicated that smoking habit and knowledge of the concept of HBPM may be the main influencing factors for HBPM in hospitalized hypertensive patients ($OR=0.110$ and 166.593 , respectively; $P=0.018$ and 0.000 , respectively). **Conclusion:** Although there is a relatively high proportion of hospitalized hypertensive patients performing HBPM, it is necessary to promote the knowledge of HBPM in a convenient way (i.e., internet media) and encourage hypertensive patients to participate in HBPM-related training, which would strengthen patients' understanding of HBPM and increase the proportion

of patients performing HBPM in the population. Meanwhile, patients should be urged to quit smoking, and their family should be provided with related health education.

【Key words】hypertension; home blood pressure monitoring; influencing factor

作者介绍: 郑棚文, Email: 743363373@qq.com,

研究方向: 高血压流行病学和机制研究。

通信作者: 杨渊, Email: 272430627@qq.com。

基金项目: 重庆市卫计委医学科计划面上资助项目(编号: 2017MSXM008)。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20190322.0854.002.html>
(2019-03-22)

全球心血管病患病率逐年升高,高血压是一种常见的慢性心血管疾病。2017 年国家心血管中心发布的《国家基层高血压防治管理指南 2017 版》指出,当前我国高血压患病人数已达 2.7 亿^[1]。高血压若不能得到控制,将会出现脑卒中、冠心病、心力衰竭等致残和致死率高的并发症^[2],对高血压患者血压值的监测与管理是我国一直关注的问题。高血压相关指南指出,血压的监测方式有诊室血压监测、动态血压监测和家庭血压监测(home blood pressure measurement, HBPM)^[3-5]。HBPM 较其他 2 种方法更加便利而且更能鉴别“白大衣”高血压和隐匿性高血压;同时,HBPM 能够提高患者对高血压的知晓率,让患者充分认识到降压治疗的长期性,从而提高患者降压治疗的依从性和降压治疗的达标率。有效地控制血压能降低高血压相关并发症的发生率。HBPM 有诸多优点,发达国家 HBPM 已经比较普遍,而我国 HBPM 率不高^[6-9]。本研究对 HBPM 的现状进行调查并对其可能的影响因素进行分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2018 年 5 月 5 日到 6 月 19 日在重庆医科大学附属第一医院心内科住院的高血压患者。纳入标准:患者高血压病程超过 1 年。排除标准:不能配合回答相关问题;病情严重,生活不能自理;未能得到知情同意。该研究通过了重庆医科大学附属第一医院专家伦理委员会的审批,所有患者在调查之前均得到知情同意。

1.2 资料采集

调查工具包括 2 部分:一部分为患者病史,包括患者基本信息(年龄、性别、文化程度、婚姻状况等)、高血压相关的情况(病程、血压控制情况、相关合并症)。这部分内容从患者入院后的病历资料中获取。另一部分包括患者生活方式和对高血压的认知情况,该部分内容由调查人员面对面询问获得。这部分问卷的条目由心内科有临床工作经验的医生指导下设计完成,具体操作过程如下:阅读文献,初步制定相关问题;找专家给予建议和修改方案;先选取 10 位患者进行预调查,根据调查中反馈的问题进行问卷修改;最后再次邀请专家讨论,共同确定问卷的最终版本。

1.3 相关指标的定义

1.3.1 健康生活方式 体质指数(body mass index, BMI): $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 定义为超重,计 1 分,未超重计 0 分。吸烟:平均每天抽烟数 ≥ 1 支定义为经常吸烟,计为 1 分,不吸烟者计 0

分。饮酒:频繁饮酒且每日饮酒量超过 50 g 白酒定义为经常饮酒,计 1 分,不饮酒者计 0 分;运动:每周运动低于 3 d 且每天运动低于 0.5 h 定义为缺乏运动,计 1 分,反之计 0 分;情绪状态:近半年存在焦虑、抑郁等情况定义为有情绪障碍,计 1 分,反之计 0 分;睡眠:近半年一周失眠次数超过 2 次定义为睡眠障碍,计 1 分,反之计 0 分;饮食:钠盐摄入量 $> 6 \text{ g}$ 且肉食偏多定义为不良饮食,计 1 分,反之计 0 分^[10-11]。以上 7 种生活方式计分 < 4 分定义为健康生活方式。

1.3.2 高血压认知 高血压认知包括 2 方面。一方面是对血压值控制目标的知晓,血压值控制目标定义为:65 岁以下者,回答血压控制在 140/90 mmHg 以下定义为正确,65 岁及其以上者,回答血压控制在 150/90 mmHg 以下定义为正确^[12]。回答正确者定义为 1,不知晓者定义为 0;另一方面是对 HBPM 的知晓情况,知晓 HBPM 理念定义为 1,不知晓定义为 0。

1.3.3 因变量 进行 HBPM 这一行为定义为 1,没有定义为 0。

1.4 统计学处理

采用 Epidata 3.0 软件建立数据库,采用 SPSS 17.0 软件进行数据统计分析。计量资料符合正态分布用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,不符合正态分布则用中位数 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,计数资料用百分数表示。计量资料均值比较采用独立样本 t 检验,计数资料差异性比较用卡方检验。经过单因素分析后,把所得与 HBPM 有关且具有统计学意义的指标纳入多因素 logistic 回归分析,因变量为是否进行 HBPM。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 住院高血压患者 HBPM 的现状

根据纳入与排出标准,本研究调查了 115 例患者,其中男性 52 人(49.5%),女性 53 人(50.5%);平均年龄为 (71.3 ± 9.8) 岁;病程范围为 1~40[10(6, 20)]年;有 HBPM 行为的患者 83 人,占总人数的 79.0%。对其基本资料和高血压认知等相关内容进行调查,共收回 115 份问卷,其中有效问卷 105 份。

2.2 单因素分析住院高血压患者 HBPM 的影响因素

2.2.1 基线资料对住院高血压患者 HBPM 的影响 基线资料显示,性别、年龄、职业、病程、高血压合并症、血压控制情况及健康生活方式与 HBPM 无统计学意义。而不同文化程度 ($P=0.000 1$) 和就诊医院级别 ($P=0.025$) 与 HBPM 具有统计学意义;HBPM 组的高中/高专文化程度及以上的比例为 41.0%,三级医院就诊的比例为 67.5%,未进行 HBPM 组的比例分别为 4.5% 和 45.5%。具体情况见表 1。

2.2.2 生活方式对住院高血压患者 HBPM 的影响 生活方

式调查包括 BMI、吸烟、饮酒、运动情况、情绪状态、睡眠情况及饮食状况。结果发现 HBPM 组有吸烟习惯的患者占 10.8%, 未进行 HBPM 组中为 27.3%, 具有统计学差异 ($\chi^2=3.834, P=0.05$); BMI、饮酒、运动、情绪状况、睡眠状况、饮食状况在 2 组患者中均无统计学差异 ($P>0.05$)。具体情况见表 2。

2.2.3 血压值控制目标认知及 HBPM 理念知晓对住院高血

压患者 HBPM 的影响 在高血压认知方面, 知晓血压控制目标在 HBPM 组和未进行 HBPM 组之间没有统计学差异 ($\chi^2=2.311, P=0.128$)。在 HBPM 认知相关方面显示, 知晓 HBPM 理念在 2 组之间具有统计学差异 ($\chi^2=65.561, P=0.000$), HBPM 组知晓比例为 98.8%, 未进行 HBPM 组知晓比例为 27.3%。相关分析见表 3。对 HBPM 理念知晓途径分析发现, 通过医生知晓的人数占 9.5% (10 人), 通过家人朋友知

表 1 基线资料具体情况及对家庭自测血压进行单因素分析

指标	总体 (n=105)	HBPM 组 (n=83)	未进行 HBPM 组 (n=22)	χ^2/t 值	P 值
性别 (男, n, %)	52 (49.5)	41 (49.4)	11 (45.5)	0.003	0.960
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	71.3 $\pm$ 9.8	71.8 $\pm$ 9.9	69.2 $\pm$ 8.9	1.176	0.247
文化程度 (n, %)				18.335	0.000
小学及以下	34 (32.4)	19 (22.9)	15 (68.2)		
初中 / 中专	36 (34.3)	30 (36.1)	6 (27.3)		
高中 / 高专及以上	35 (33.3)	34 (41.0)	1 (4.5)		
职业 (n, %)				2.125	0.145
在职人员	14 (13.3)	9 (10.8)	5 (22.7)		
退休人员	91 (86.7)	74 (89.2)	17 (77.3)		
就诊医院级别 (n, %)				7.385	0.025
一级医院	21 (20.0)	17 (20.5)	4 (18.2)		
二级医院	18 (17.1)	10 (12.0)	8 (36.4)		
三级医院	66 (62.8)	56 (67.5)	10 (45.5)		
高血压病程 (n, %)				1.621	0.445
5 年及 5 年以下	24 (22.9)	18 (21.7)	6 (27.3)		
6~10 年	40 (38.1)	30 (36.1)	10 (45.5)		
10 年以上	41 (39.0)	35 (42.2)	6 (27.3)		
糖尿病 (n, %)				1.161	0.281
有	39 (37.1)	33 (39.8)	6 (27.3)		
无	66 (62.9)	50 (60.2)	16 (72.7)		
冠心病 (n, %)				0.242	0.623
有	43 (41.0)	35 (42.2)	8 (36.4)		
无	62 (59.0)	48 (57.8)	14 (63.6)		
血压控制 (n, %)				2.947	0.086
达标	73 (69.5)	61 (73.5)	12 (54.5)		
未达标	32 (30.5)	22 (26.5)	10 (45.5)		
生活方式 (n, %)				2.879	0.090
健康	81 (77.1)	67 (80.7)	14 (63.6)		
非健康	24 (22.9)	16 (19.3)	8 (36.4)		

表 2 生活方式调查的具体情况以及对 HBPM 的单因素分析 (n, %)

指标	总体 (n=105)	HBPM 组 (n=83)	未进行 HBPM 组 (n=22)	χ^2/t 值	P 值
BMI ≥ 24 kg/m ²	64 (60.9)	50 (60.2)	14 (63.6)	0.084	0.722
吸烟	15 (14.3)	9 (10.8)	6 (27.3)	3.834	0.050
饮酒	26 (24.8)	21 (25.3)	5 (22.7)	0.062	0.804
缺乏运动	40 (38.1)	30 (36.1)	10 (45.5)	0.639	0.424
情绪障碍	49 (46.7)	36 (43.4)	13 (59.1)	1.726	0.189
睡眠障碍	52 (49.5)	40 (48.2)	12 (54.5)	0.281	0.596
不良饮食	30 (28.6)	24 (28.9)	6 (27.3)	0.023	0.879

表 3 血压值控制目标认知以及 HBPM 理念知晓情况与 HBPM 的单因素分析 ($n, \%$)

	总体 ($n=105$)	HBPM 组 ($n=83$)	未进行 HBPM 组 ($n=22$)	χ^2 值	P 值
血压控制目标				2.311	0.128
知晓	58 (55.2)	49 (59.0)	9 (40.9)		
不知晓	47 (44.8)	34 (40.9)	13 (59.1)		
是否知晓 HBPM 理念				65.561	0.000
不知晓	17 (16.2)	1 (1.2)	16 (72.7)		
知晓	88 (83.8)	82 (98.8)	6 (27.3)		

表 4 是否进行 HBPM 的 logistics 回归分析

因变量	自变量	B	SE	Wald χ^2	df	P	OR	95%CI	
								下限	上限
HBPM	文化程度	0.888	0.462	3.691	1	0.055	2.430	0.982	6.012
	一般就诊地点	-0.048	0.557	0.007	1	0.931	0.953	0.320	2.839
	吸烟	-2.210	0.930	5.645	1	0.018	0.110	0.018	0.679
	知晓 HBPM 理念	5.116	1.195	18.332	1	0.000	166.593	16.019	1 732.486

晓的人数占 48.6%(51 人),通过网络媒体知晓的人数占 19.0%(20 人),通过社区健康教育知晓的人数占 2.9%(3 人);从未听说过的人数占 16.2%(17 人)。另外,在调查的 105 例患者中,接受过 HBPM 相关培训的患者不超过 10 人,故没有进行相关分析。

2.3 多因素 logistic 回归分析

单因素分析显示,文化程度、就诊医院级别、吸烟及 HBPM 理念知晓与 HBPM 有关,将这些因素纳入是否进行 HBPM 行为的多因素 logistic 回归分析。结果显示,吸烟其 OR 为 0.110,提示吸烟可能是 HBPM 行为的危险因素;知晓 HBPM 理念其 OR 为 166.593,提示知晓 HBPM 理念可能是 HBPM 行为的保护因素。见表 4。

3 讨 论

多个临床研究中显示,HBPM 相比诊室血压监测和动态血压监测有其独特的优势,如成本低廉、便利性好、可重复性高、能够提高患者及其家属对高血压治疗的依从性。同时,HBPM 能够做到 24 h 不同时间段测量,对于“白大衣”性高血压及隐匿性高血压有很好的识别作用^[7-9]。更有研究表明,HBPM 对心血管事件及心血管病死情况的预测价值高于诊室血压监测;通过对家庭血压的远程监护,医师能够非常好地干预患者的情况^[6,9,13]。

HBPM 概念已经在我国推行了多年。本研究显示,住院高血压患者进行 HBPM 的比例为 79.0%。我国各个省份的研究显示,高血压患者进行 HBPM

的比例范围是 43.1%~68.5%。其中,孟文文等^[14]调查北京市门诊高血压患者进行 HBPM 的比例为 63.0%;陈虹等^[15]调查上海市高血压患者每周自测血压率为 43.1%;王勇等^[16]调查成都市进行 HBPM 的比例为 66.1%;郝政焘等^[17]调查重庆市二级医院门诊高血压患者进行 HBPM 的比例为 61.0%。美国的相关研究显示,做到 HBPM 并进行记录报告的成年高血压患者超过 50.0%,65 岁以上老年高血压患者做到的有 63.0%^[6]。与这些研究相比,本研究结果有所上升,但是本研究的调查对象是住院高血压患者,他们的病情相对于门诊患者更加严重和复杂,因此患者更加重视对血压的控制,故而显示出的 HBPM 比例有所升高。

HBPM 行为受多种因素影响。本研究显示,吸烟和知晓 HBPM 理念都可能对患者进行 HBPM 有影响。既往研究显示,吸烟是高血压患者自我管理行为的一个影响因素^[11]。本研究把刚好符合检验水平的吸烟指标纳入最后的回归分析,结果显示不吸烟的高血压患者比吸烟高血压患者更能坚持做好 HBPM。不吸烟的患者自我约束能力越强,更容易做到 HBPM 这一有利于自身健康的行为。知晓 HBPM 理念可能对 HBPM 行为有一定影响,只有知晓规范的 HBPM 操作方式及其对血压控制的作用,才能确保患者做到较为精确的血压监测,同时提高患者对自身健康的重视。从患者知晓 HBPM 理念的途径可知,大多来自网络媒体和患者家人,这提醒医生通

过网络媒体直接对患者进行HBPM知识的推广不失为一条便利可行的方案。当然,影响HBPM行为的因素可能不止这2个方面,比如文化程度高低对HBPM也会造成一定程度的影响。文化程度越高者对医嘱的依从性越高,定期随访率越高,更容易做到HBPM;HBPM理念传播途径也对HBPM行为有一定影响。由于本研究中一些传播途径出现0人,故没有进行统计学分析。但是毫无疑问,对高血压相关人群进行高血压方面的医学知识普及和HBPM理念推广对于高血压人群HBPM行为的规范性有着极大的促进作用。

本研究存在不足之处:①调查对象都是来自重庆医科大学附属第一医院心内科的住院患者,大部分患者自身的经济水平和受教育水平都较高,人群代表性有局限;②调查内容没有具体调查到每天或者一定周期内患者自测血压达标情况而只是大致了解是否有HBPM行为;③调查的时间段是2018年5至6月,调查时间窗口较短。但是本次调查能够证明患者知晓HBPM理念对HBPM行为有一定影响。

综上所述,在通过网络媒体进行HBPM理念推广传播的同时,对中老年高血压患者就诊时进行HBPM相关知识的推广和操作的培训,有利于人群进行HBPM的比例升高,从而对人群血压的控制率升高有积极作用,最终达到预防严重心脑血管疾病的目的。

参 考 文 献

- [1] 马丽媛,吴亚哲,王文,等.《中国心血管病报告2017》要点解读[J]. 中国心血管杂志,2018,23(1):3-6.
- [2] 唐怀蓉,曾多,雷亚莉,等. 高血压病患者对高血压并发症认知的现况调查[J]. 四川医学,2017,38(6):630-634.
- [3] Juhanovja EP, Niiranen TJ, Johansson JK, et al. Agreement between ambulatory, home, and office blood pressure variability[J]. J Hypertens, 2016,34(1):61-67.
- [4] Stergiou GS, Parati G, McManus RJ, et al. Guidelines for blood pressure measurement; development over 30 years[J]. J Clin Hypertens, 2018,20(7):1089-1091.
- [5] 杨长贵,欧秀莲,李小玲,等. 远程家庭自测血压在社区高血压管理中的作用研究[J]. 中国心血管病研究,2016,14(6):524-527.
- [6] Ayala C, Tong X, Neeley E, et al. Home blood pressure monitoring among adults—American Heart Association Cardiovascular Health Consumer Survey, 2012[J]. J Clin Hypertens, 2017,19(6):584-591.
- [7] Chia YC, Buranakitjaroen P, Chen CH, et al. Current status of home blood pressure monitoring in Asia: statement from the HOPE Asia Network[J]. J Clin Hypertens, 2017,19(11):1192-1201.
- [8] Parati G, Dolan E, McManus RJ, et al. Home blood pressure telemonitoring in the 21st century[J]. J Clin Hypertens, 2018,20(7):1128-1132.
- [9] Margolis KL, Asche SE, Dehmer SP, et al. Long-term outcomes of the effects of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure among adults with uncontrolled hypertension[J]. JAMA, 2018,1(5):1-13.
- [10] 杨晓辉,姚崇华. 北京市社区就诊高血压患者家庭自测血压情况及对血压控制的影响[J]. 中华高血压杂志,2010,18(8):739-743.
- [11] 胡康,吴士艳,孙凯歌,等. 高血压患者自我管理行为与服药依从性的关联[J]. 中华高血压杂志,2017,22(10):961-967.
- [12] 李小鹰. 老年高血压特点与临床诊治流程专家建议[J]. 中华高血压杂志,2014,22(7):620-628.
- [13] Spirk D, Noll S, Burnier M, et al. Effect of home blood pressure monitoring on patient's awareness and goal attainment under antihypertensive therapy: the factors influencing results in anti-hypertensive treatment (FIRST) study[J]. Kidney Blood Press Res, 2018,43(3):979-986.
- [14] 孟文文,赵婷,皮红英. 北京市门诊高血压患者家庭自测血压的现况调查及其影响[J]. 中国临床保健杂志,2017,20(2):173-176.
- [15] 陈虹,祝娅,卞蓉民,等. 上海市社区高血压患者家庭自测血压情况及对血压变异性的影响[J]. 慢性病学杂志,2017,18(4):455-457.
- [16] 王勇,王斯,万世稀,等. 成都市武侯区社区高血压患者家庭自测血压情况调查[J]. 中华高血压杂志,2014,22(2):142-145.
- [17] 郝政焱,唐胜欣,杜建霖,等. 重庆市二级医院门诊高血压患者家庭自测血压控制[J]. 重庆医学,2018,47(13):1793-1796.
- [18] 夏劲节,曾伟,魏咏兰,等. 成都市中青年高血压流行现状[J]. 中华高血压杂志,2018,26(2):155-158.

(责任编辑:唐秋姗)