

# 慢病照护模式在社区高血压前期患者的实施与评价

陆萍 宋玮 宋道平\*

浦东新区金杨社区卫生服务中心 上海 邮编 200032

**【摘要】 目的** 探讨慢病照护模式（CCM）对社区高血压前期患者健康管理的效果。**方法** 采用社区干预研究，将 379 例符合高血压前期诊断的患者分为干预组和对照组。干预组接受慢病照护模式管理，对照组接受常规的门诊和电话随访。干预时间 1 年，采用自制高血压前期危险因素评估量表（包括血压、体重指数、腰臀比、血脂等）和国际体力活动量表（IPAQ）长问卷评价干预效果。

**结果** 干预后干预组在收缩压、体重指数、体力活动量、胆固醇、甘油三酯的变化值明显优于对照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），而舒张压、腰臀比、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白的变化值比较无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。**结论** 高血压前期患者应常规纳入慢病管理。其中，CCM 是一种行之有效管理高血压前期患者的慢病管理模式。

**【关键词】** 高血压前期；慢病照护模式；干预；

**The evaluation of chronic care model for patients with prehypertension in the community**

LU Ping, SONG Wei, SONG Daoping-

Jinyang Commiunt Health Service Center Pudong District, Shanghai 200032, China.

Corresponding author: SONG Daoping Email: songdp201206@126.com

**【Abstract】 Objective** To evaluate the effectiveness of chronic care model for patients with prehypertension in the community. **Methods** 379 patients with prehypertension were randomly divided into intervention group and control group. Patients with the intervention group received chronic care model(CCM), those with the control group received routine outpatient service and telephone follow-up for 1 years. The intervention effects wrere evaluated by using the self-made prehypertension risk factors assessment scale(including blood pressure, body mass index, waist hip ratio, blood lipid) and the long-term International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Results** After the intervention, the intervention group was significantly greater improvement in the systolic blood pressure, body mass index, physical activity levels, cholesterol, triglyceride than the control group. There were no significant difference between the intervention group and the intervention group in the diastolic blood pressure, waist hip ratio, high density lipoprotein, low density lipoprotein. **Conclusions** Patients with prehypertension should be routinely included in the management of chronic diseases. And CCM is a kind of effective management modle.

**【Key words】** Prehypertension; chronic care model; Intervention

高血压已成为影响全球和我国居民健康的最常见的慢性疾病。前瞻性的荟萃分析表明血压从 115/75 mm Hg 开始，每增加 20/10 mm Hg，心、脑血管并发症发生的风险倍增<sup>[1]</sup>。为此，2003 年美国高血压防治指南（JNC7）首先提出高血压前期（prehypertension）这一概念，即收缩压(SBP)在 120~139mmHg 和/或舒张压(DBP)在 80~89mmHg(1mmHg=0.133kPa)，相当于我国高血压防治指南的正常高值，以尽早对血压进行干预<sup>[2-3]</sup>。国内多个省份流行病学调查显示我国成年人高血压前期处于高发态势，患病率为 21.9%~45.9%，其中，年龄、生活方式、体重、血脂等是其最主要的影响因素<sup>[4-7]</sup>。慢病照护模式（chronic care model, CCM）是在患者、医务人员和医疗政策共同干预的基础上进行的管理模式。近几年，该模式在国内社区慢性病管理中已有较多的运用。本研究借鉴了过去

作者单位：浦东新区金杨社区卫生服务中心-上海-邮编 200032

作者简介：陆萍，女(1979)，职称，全科中级-主要从事社区慢性病管理。

\*通讯作者：宋道平，副主任医师，E-mail: songdp201206@126.com

基金资助：浦东新区科技发展基金创新资金项目，基金编号：PKJ2012-Y66

我们采用 CCM 在 2 型糖尿病、高血压患者管理的经验，结合明确的几大主要危险因素，探讨 CCM 对社区高血压前期患者健康管理的效果。

## 1、对象和方法

1.1 研究对象：根据 2013 年 05 月至 2013 年 10 月金杨社区卫生服务中心体检资料，初步筛选出本社区所辖街道的 650 名体检报告 SBP 在 120~139mmHg 和/或 DBP 在 80~89mmHg 居民，对其进行再评估，最终确认高血压前期患者 423 例为研究对象。所有纳入者均需符合以下条件：（1）年龄 40~65 岁；（2）符合 JNC7 关于高血压前期的诊断标准，即未使用降压药物，两次或者两次以上不同时间坐位测量，SBP 在 120~139 mmHg 和/或 DBP 在 80~89 mm Hg<sup>[2]</sup>；（3）排除严重的躯体疾病、严重的听力障碍及精神疾病；（4）排除未诊断为高血压病，但长期服用降压或明确对血压有影响的药物；（5）取得被试者及家属的知情同意。用简单随机分组方法分为干预组和对照组。其中，干预组 215 例，完成 191 例，脱落 24 例，对照组 226 例，完成 188 例，脱落 38 例。

### 2.1 研究方法：

2.1.1 干预措施：干预组患者纳入 CCM 管理。建立由家庭医师、公卫医师、社区药师、社区护士共同组成的 6 个管理小组。按照各自所管辖区进行管理，制定团队各成员的职责，确定医患沟通方式、随访次数、内容、管理具体计划等。家庭医师主要负责建立一对一呼叫模式，定期开展讲座、病情咨询与监测、指导诊疗、心理支持；公卫医师进行危险因素评估，与患者及家属共同制定个体化的健康计划，包括饮食、戒烟、戒酒、运动量、控制体重等，档案管理；社区药师指导健康用药，评估药物不良反应；社区护士担任简单技能培训，计划实施的监督反馈，确保组员按时随访的协调工作。对照组患者接受门诊随访、电话随访等常规干预。

2.1.2 观察指标：自行设计高血压前期危险因素评估量表，测量血压、身高、体重、腰围、臀围、胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）、高密度脂蛋白（HDL-C）、低密度脂蛋白（LDL-C）等。国际体力活动量表(IPAQ)长问卷共 27 项，用于评估患者体力活动水平，根据活动由低到高分 1~3 级<sup>[8]</sup>。管理小组在干预前、干预后 12 月用高血压前期危险因素评估量表和国际体力活动量表对两组患者进行评估，以评价干预效果。

3.1 统计学方法：采用 SPSS19.0 软件包进行统计分析，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，计数资料以率和构成比表示。两组基线时各指标比较采用 t 检验和  $\chi^2$  检验，两组干预后各指标的变化值比较采用协方差分析，检验显著性水平为  $P < 0.05$ 。

## 2、结果

2.1 两组患者一般情况比较：干预组和对照组患者在干预前年龄、性别、是否独居、伴随疾病、降脂服用率比较差异均无统计学意义。而干预组的文化程度要高于对照组，差异有统计学差异（ $P < 0.001$ ）（见表 1）。

表 1 两组高血压前期患者的一般情况比较

项目	干预组 (n=191)	对照组 (n=188)	t 或 $\chi^2$ 值	P 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	55.88 $\pm$ 6.12	56.34 $\pm$ 6.76	0.663	0.508
性别[例(%)]				
男	105(55.0)	105(55.9)	0.030	0.864
女	86(5.0)	83(44.1)		
独居[例(%)]				
否	176(92.1)	172(91.5)	0.054	0.815
是	15(7.9)	16(8.5)		
文化程度[例(%)]				
小学及以下	36(18.8)	21(11.2)		
初中	95(49.7)	66(35.1)	19.589	0.000

高中、中专及以上	60(31.4)	101(53.7)		
伴随疾病[例(%)]				
糖尿病	17(8.9)	16(8.5)	0.018	0.893
高尿酸血症	42(22.0)	41(21.8)	0.002	0.966
高脂血脂	29(15.2)	30(16.0)	0.043	0.835
降脂治疗[例(%)]	23(12.0)	25(13.3)	0.135	0.713

组别	n	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)	体力 活动	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	腰臀比	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL (mmol/L)
干预组										
干预前	191	131.83±5.56	84.42±4.30	1.83±0.68	23.54±2.69	0.88±0.04	4.66±1.19	1.98±1.10	1.59±0.74	2.36±1.13
干预后	191	126.73±11.50	82.76±6.22	2.08±0.69	24.09±2.86	0.87±0.05	3.74±1.19	1.51±0.85	1.67±0.85	2.03±0.88
变化值	191	-5.09±10.91	-1.66±4.50	0.25±0.44	-5.53±1.19	-0.02±0.06	-0.93±1.41	-0.46±1.24	0.09±0.85	-0.33±1.14
对照组										
干预前	188	131.49±5.88	84.42±4.14	1.88±0.68	23.82±2.77	0.88±0.04	4.59±1.20	1.88±0.95	1.58±0.74	2.40±1.14
干预后	188	129.54±12.30	83.40±6.42	1.92±0.68	24.09±2.88	0.87±0.05	3.99±1.23	1.75±0.74	1.66±0.85	2.17±0.83
变化值	188	-1.95±11.62	-1.02±5.33	0.04±0.20	-2.72±1.56	-0.01±0.05	-0.60±1.55	-0.14±1.14	0.08±0.82	-0.23±1.24
F 值		7.076	1.589	35.556	4.393	0.018	4.950	9.232	0.013	2.518
P 值		0.008	0.208	0.000	0.037	0.893	0.027	0.003	0.908	0.113

2.2 干预前后两组患者观察指标变化值的比较：两组差值的比较采用协方差分析显示，干预后干预组在收缩压、体重指数、体力活动量、胆固醇、甘油三酯的变化值明显优于对照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），而舒张压、腰臀比、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白的变化值比较无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

**表 2 干预前后两组患者观察指标变化值的比较**

注：SBP：收缩压；DBP：舒张压；BMI：体重指数；TC：胆固醇；TG：甘油三酯；HDL-C：高密度脂蛋白；LDL-C：低密度脂蛋白

### 3、讨论

高血压前期是一种介于正常血压与高血压病之间的状态，是高血压和心脑血管病等并发症独立的危险因素<sup>[9-10]</sup>。根据北京阜外、安贞等医院的研究提示高血压前期的人群 10 年后发生高血压的比例高达 52.6%<sup>[11]</sup>。因此，如何遏制血压进一步增高，减少高血压及并发症的发生成为须解决的问题。对于高血压前期的干预，从药物治疗方面看，降压药物的安全性、疗效性、效价比及种类选择仍不明确，各国指南仍建议改变生活方式干预<sup>[12-3,12]</sup>。

近几年，我国将糖尿病、2 型高血压、肺结核等社区常见病逐步纳入慢性病管理模式，对控制疾病发生、发展、结局取得显著效果，并积累了一些经验。但对高血压前期患者尚无有效的管理模式，有研究只是针对某一危险因素进行干预，比如改变饮食习惯、运动疗法、简单的健康教育，效果不显著。美国学者 Wagner 于 1998 年提出的 CCM 有助于卫生保健人员制定有效计划、相互协调工作，为病患在健康管理扮演中心角色提供各种积极的支持包括健康知识、心理指导、技能培训等<sup>[13]</sup>。在本研究中，主要在 CCM 指导下对危险因素进行综合干预。它弥补了原有对高血压前期患者疾病诊疗与健康管理分家的模式，对患者的干预更为有效。

对高危人群的危险因素控制是慢性病防控的关键，也是制定个体化的健康计划的依据。本研究中，全面分析了影响高血压前期患者的因素，除传统的饮食习惯、不良嗜好、运动量、其它代谢综合征的疾病等以外，对患者的家庭情况、精神状态、社区运动条件等进行了调查。并与患者共同协商，强调患者自身管理中的主体意识，制定切实可行的健康计划，有效的提高患者依从性，较对照组更低的脱落率体现了这一点。干预过程中，团队各成员分工明确，相互协调，为患者完成计划，

提高各种及时的支持。

本研究的样本脱落率为 11%，这是由于高血压高危人群往往没有身体疾患，未能引起患者重视并密切随访而引起的。但由于样本抽取的随机性，本研究的研究结果仍具有较好的代表性。

研究结果显示，接受 CCM 管理的患者一年后平均 SBP、DBP 下降了约 5mmHg 和 1.5mmHg，而对照组下降并不显著。体力活动量、体重指数也较对照组下降更为明显。高血压前期患者相比于血压正常者，伴有动脉粥样硬化、高脂血症、糖尿病等疾病更为常见。我们的基线研究也发现高血压前期患者较多存在一种或一种以上其它代谢综合征的疾病。其中，血脂作为观察指标，在基线时多数明确有高脂血症的患者常规接受他汀等药物治疗，一年后两组患者血脂下降均较明显，但干预组在 TC、TG 下降更为显著，统计学差异存在，这提示在 CCM 管理下降低血压的同时，在控制其它的代谢综合征也发挥着作用。另外，患者的文化程度是高血压前期的重要危险因素，文化水平越低，高血压前期患病率越高，值得一提的是，我们的基线研究提示，干预组在文化程度方面总体上低于对照组，但研究结果显示对照组患者未能或者文化程度更高的优势<sup>[5]</sup>，文化程度是否会影响患者对于医生的健康教育效果，应当进行进一步的研究和探讨。

在干预前后，两组患者舒张压、腰臀比、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白的变化值无统计学意义，这可能与干预时间尚不够长，没有影响到生理指标有关，应当在后续的研究与跟踪随访中继续观测以明确本干预模式的有效性。

在模拟 CCM 管理高血压前期患者的过程中，本研究也存在几个方面的不足：1.尚不能对所有危险因素进行全面干预，比如控制颈动脉内膜-中膜厚度(IMT)增厚<sup>[14]</sup>； 2.精神因素是影响患者血压及生活习惯的重要因素，团队成员在精神心理干预上缺乏经验、且不规范，需要专业心理或精神科医师的协助；3.社区设施相对缺乏，比如适合不同年龄段的运动器械和场所等，都需要政策进一步的支持。

综上所述，在我国高血压前期患病率高，社区数量巨大，应常规纳入社区慢病管理，可以有效控制代谢综合征及并发症的发生，减轻社会和家庭的负担<sup>15</sup>。CCM 模式是一种行之有效管理高血压前期患者的慢病管理模式，本社区的研究可为其它同类社区工作的开展提供借鉴。

### 参考文献

- [1] Lewington S, Clarke R, Qizilbash N et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies[J]. Lancet. 2002, 360(9349):1903-1913.
- [2] Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 report[J]. JAMA, 2003, 289:2560-2572.
- [3] 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):579-616.
- [4] 楚洁, 王临虹, 徐爱强, 等. 山东省成年人高血压与高血压前期流行情况及影响因素分析[J]. 中华预防医学杂志, 2014, 48(1):12-17.
- [5] 俞蔚, 杨丽, 严静, 等. 浙江 3 市社区居民高血压前期流行病学调查[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(11):1059-1062.
- [6] Yu D, Huang J, Hu D, et al. Prevalence and risk factors of prehypertension among Chinese adults[J]. J Cardiovasc Pharmacol, 2008, 52(4):363-368.
- [7] 于伟国, 刘青青, 格鹏飞, 等. 甘肃省居民高血压前期检出率及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(8):1668-1670.
- [8] 屈宁宁, 李可基. 国际体力活动问卷中文版的信度和效度研究[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(3):265-268.
- [9] Zhang Y, Lee ET, Devereux RB, et al. Prehypertension, diabetes, and cardiovascular disease risk in a

population-based sample:the Strong Heart Study[J]. Hypertension, 2006,47(3):410-414.

[10] Winegarden CR. From “prehypertension” to hypertension?. Additional evidence[J]. Ann Epidemiol, 2005,15(9):720-725.

[11] 孙佳艺, 赵冬, 王薇. 北京地区 2740 人的血压水平 10 年(1992-2002)变化情况[J]. 高血压杂志, 2005, 13(2):115-119.

[12] ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension[J]. J Hypertens, 2013, 31(10):1925-1938.

[13] 王亚红, 吴亚君. 美国慢病照护模式的探讨[J]. 健康研究, 2010, 30(3):226-229.

[14] Toikka jo, Laine H, Ahotupa M, et al. Increased arterial intima—media thickness and in vivo LDL oxidation in young men with borderline hypertension[J]. Hypertension, 2000, 36(6):929-933.

[15] 符波,陈婷,何兵等.南充市城区居民健康知识知晓的现况研究[J].实用预防医学,2014,21(3):310-312.