

农村社区高血压管理效果对比研究

王增武 隋 辉 王 馨 范国辉 陈 祚 张林峰 刘孝玉 周永鑫 张玉琛 冯志荣 譙小伟 万力萍

摘 要 目的 通过对比研究评价在农村社区开展高血压管理的效果。**方法** 采取流行病学类实验的方法,在甘肃榆中县抽取 2 个乡社区卫生服务中心为干预组;在永登县选择经济水平、医疗条件相当的两个乡社区卫生服务中心作为常规组。干预组医务人员用简易农村社区高血压管理流程培训,并按照流程要求管理患者,每个患者管理半年;常规组沿用现行处理原则,收集基线及 6 个月时的资料。主要指标为血压控制率。效果为基线的率(均值) - 半年后的率(均值)。**结果** 干预组患者半年后的收缩压、舒张压分别下降了 12.0mmHg ($P < 0.05$)、6.9mmHg ($P < 0.05$),缺乏运动的比例也降低 12.8% ($P < 0.05$),血压控制率增加了 65.2% ($P < 0.05$)。常规组仅血糖降低了 2.0mmol/L ($P < 0.05$),总胆固醇增加了 0.5mmol/L ($P < 0.05$)。干预组患者吸烟、缺乏运动的比例随随访时间延长逐渐下降,血压水平也呈类似趋势,而 BMI 无显著变化;血压控制率随管理时间延长控制率而逐步升高。**结论** 在农村社区高血压患者中进行管理可以显著改善高血压控制状况。

关键词 高血压 社区卫生服务 疾病管理 效果评价 农村

中图分类号 R1 **文献标识码** A **DOI** 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.008

Comparative Research on Hypertension Management in Rural Communities in China. Wang Zengwu, Sui Hui, Wang Xin, et al. National Center for Cardiovascular Disease, Beijing 100037, China

Abstract Objective To determine the effect of hypertension management in rural community using comparative study. **Methods** With epidemiological quasi-experiment method, two township-level community health centers were randomly selected as intervention group (IP) in Yuzhong county, Gansu province; so two comparable township-level community health centers were done as routine group (RP) in Yongdeng, Gansu province. The grass-roots doctors from IP were trained using the clinical route of hypertension management for rural community developed based on the current Chinese guideline, and required to manage hypertensive patients according to the route. Patients were followed up regularly, treated with therapy life style change or/and medication. The control rate of hypertension was evaluated after six months. Effect of intervention (EI) was estimated as rate (mean) in baseline minus it in six month. **Results** In IP, the EI of systolic/diastolic blood pressure was 12.0/6.9mmHg ($P < 0.05$). The EI of inactivity was 12.8% ($P < 0.05$), and the control rate had an increase of 65.2% ($P < 0.05$). However, EI of fasting glucose, total cholesterol was 2.0mmol/L ($P < 0.05$) and -0.5 mmol/L ($P < 0.05$), respectively, in RP. For all patients in IP, the longer the management was, the lower the rate of smoking, inactivity and control of hypertension, as well as the level of blood pressure. There was no significant change for body mass index. **Conclusion** Our study showed that hypertension management could significantly improve the control of hypertension in rural communities in China.

Key words Hypertension; Community health services; Disease management; Effect; Rural

高血压是心血管病的主要危险因素,51%的脑卒中和 45%的心肌梗死都与之相关。2010 的资料报道,我国成人高血压患病率达到 29.6%,估测的患病人数高达 3 亿^[1]。由此导致的卫生资源浪费和劳动

力损失成为不可忽视的负担。由于历史的原因,我国农村医疗卫生机构的基础设施、人员结构、服务能力都相对不足,而且信息资源也相对欠缺,致使新知识、新观念、新措施不能够在短期内有效传播,被基层医务人员所掌握,高血压的控制状况令人担忧。根据 2002 年的中国居民营养与健康状况调查数据,我国成人高血压患病率为 18.8%,而知晓率、治疗率和控制率分别为 30.2%、24.7%和 6.1%,其中农村地区更低,分别只有 22.5%、17.4%、3.5%,而同期城市为 41.1%、35.1%、9.7%^[2]。

基于社区开展高血压管理可有效改善高血压的控制状况,在城市社区也取得了经验^[3-5]。为了获得

基金项目:“十二五”国家科技支撑计划项目(2012BAJ18B04)

作者单位:100037 中国医学科学院/北京协和医学院阜外心血管病医院、国家心血管病中心(王增武、隋辉、王馨、范国辉、陈祚、张林峰);730100 甘肃省榆中县疾病预防控制中心(刘孝玉、周永鑫);730300 甘肃省永登县疾病预防控制中心(张玉琛、冯志荣);730000 甘肃省兰州市疾病预防控制中心(譙小伟、万力萍)

通讯作者:王增武,电子信箱:wangzengwu@foxmail.com

在农村社区开展高血压管理的经验,2010 ~ 2013 年间在“十二五”国家科技支撑项目的支持下,笔者开展了对照研究,现就效果进行分析。

对象与方法

1. 对象:采取流行病学类实验的方法,在甘肃榆中县抽取 2 个乡,选择乡社区卫生服务中心为干预组;另外,在永登县选择经济水平、医疗条件相当的 2 个乡社区卫生服务中心作为常规组。根据入选和排除标准分别入选 150 名高血压患者。入选标准需同时具备以下 2 项者:①依据 2005 年中国高血压防治指南诊断标准明确诊断为高血压的患者;②年龄 18 ~ 70 岁(包括 18 岁及 70 岁)。具有下面 1 项情况者将被排除:①继发性高血压患者;②急性冠脉综合征(<3 个月)和脑卒中急性期(<3 个月);③不易配合(智力、听力、肢体活动明显障碍);④合并严重疾病,预期寿命不足 1 年;⑤个人不愿加入本项目。共有 303 例患者完成了随访,因年龄不合格剔除 6 例,干预组和常规组分别有 141 例和 146 例。研究通过了中国医学科学院阜外心血管病医院伦理委员会的审核,所有参加对象都签署了知情同意。

2. 方法:以《中国高血压防治指南(2009 基层版)》^[6]为依据,结合农村社区的实际情况,制定简明高血压管理流程。方案简述如下:①准确测量血压;②依据血压水平及非实验室指标进行危险分层。主要强调病史(冠心病、脑卒中、糖尿病、外周血管病)、生活行为(体力活动)、超重肥胖;③根据危险分层决定治疗措施;④分级随访,低危患者 3 个月随访 1 次,中危患者 2 个月随访 1 次,高危、很高危患者 1 个月随访 1 次;⑤建立转诊制度;⑥健康教育。用制定的流程培训目标社区医生,要求接受培训的医生按照流程管理患者,每个患者至少管理 6 个月。期间填写管理病历,记录患者的基本信息,非药物、药物治疗措施,随访管理。常规组沿用现行处理原则,收集基线及 6 个月时的资料。血压测量为诊室血压,采用汞柱式血压计,测量坐位右上臂血压,取 Korotkoff 第 1 和第 5 音为收缩压和舒张压,连续测 3 次取平均值为个体血压值。测血压前静坐休息 5min。吸烟指每天吸 1 根以上,饮酒指平时每周至少 1 次。效果定义为基线的率(均值) - 半年后的率(均值)。

3. 统计学方法:统计分析采用 SPSS 16.0 进行。计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内自身前后比较用配对样本 *t*

检验分析,组间比较用 *t* 检验分析;率的比较用卡方检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

1. 患者基线情况:常规组平均年龄、空腹血糖水平显著高于干预组(*P* < 0.05),缺乏运动的比例(40.4% vs 25.5%, *P* = 0.007)和血压控制率(32.9% vs 7.8%, *P* = 0.000)也高于干预组,而血压水平(包括收缩压、舒张压)低于干预组(表 1)。余各项比较差异无统计学意义。

表 1 患者基线一般情况

项目	常规组(<i>n</i> = 146)	干预组(<i>n</i> = 141)	<i>P</i>
年龄(岁)	65.5 ± 4.7	59.9 ± 8.2	<0.001
女性(%)	54.1	60.3	0.291
收缩压(mmHg)	141.8 ± 17.6	145.3 ± 11.4	0.043
舒张压(mmHg)	88.1 ± 10.0	90.3 ± 7.2	0.029
BMI(kg/m ²)	24.9 ± 3.5	25.4 ± 3.5	0.274
GLU(mmol/L)	6.8 ± 2.5	5.7 ± 1.7	<0.001
TC(mmol/L)	4.0 ± 0.9	4.8 ± 1.0	<0.001
缺乏运动(%)	40.4	25.5	0.007
吸烟(%)	19.9	21.3	0.767
饮酒(%)	4.8	5.0	0.957
HLIP(%)	37.0	37.6	0.916
家族史(%)	17.8	9.9	0.054
高血压控制率(%)	32.9	7.8	<0.001

除特殊标注外,数据为均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。BMI. 体重指数;GLU. 空腹血糖;TC. 血清总胆固醇高;HLIP. 血脂异常。家族史指有血缘关系的直系亲属 50 岁前患高血压、冠心病、脑卒中或糖尿病等

2. 高血压控制率及相关因素的变化情况:干预组半年后患者的收缩压、舒张压分别下降了 12.0mmHg (*P* < 0.05)、6.9mmHg (*P* < 0.05),缺乏运动的比例也降低 12.8% (*P* < 0.05),血压的控制率增加了 65.2% (*P* < 0.05),仅 BMI 与基线时无显著差异(25.4kg/m² vs 25.3kg/m², *P* > 0.05)。而常规组仅血糖降低了 2.0mmol/L (*P* < 0.05),总胆固醇增加了 0.5mmol/L (*P* < 0.05),余各项比较,差异无统计学意义(表 2)。

表 2 管理前后患者相关因素的变化情况

相关因素	常规组				干预组			
	<i>n</i>	基线	半年后	效果	<i>n</i>	基线	半年后	效果
收缩压(mmHg)	144	142.1 ± 17.5	143.9 ± 17.9 [#]	-1.9(-5.4 ~ 1.6)	140	145.4 ± 11.5	133.4 ± 8.0	12.0(10.1 ~ 13.8)*
舒张压(mmHg)	143	88.2 ± 10.0	86.3 ± 10.2 [#]	1.9(-0.2 ~ 4.0)	140	90.3 ± 7.2	83.4 ± 5.7	6.9(5.5 ~ 8.3)*
BMI(kg/m ²)	142	25.0 ± 3.5	25.1 ± 3.4	-0.1(-0.4 ~ 0.1)	138	25.4 ± 3.6	25.3 ± 3.4	0.1(-0.1 ~ 0.2)
GLU(mmol/L)	140	6.8 ± 2.5	4.8 ± 1.4 [#]	2.0(1.7 ~ 2.4)*	139	5.7 ± 1.7	5.2 ± 1.7	0.5(0.3 ~ 0.6)*
TC(mmol/L)	133	4.0 ± 0.9	4.5 ± 0.8 [#]	-0.5(-0.7 ~ -0.3)*	139	4.8 ± 1.0	4.9 ± 1.0	-0.1(-0.2 ~ 0.1)
缺乏运动(%)	146	40.4	35.6 [#]	4.8(-4.1 ~ 3.7)	141	25.5 ± 43.8	12.8 ± 33.5	12.8(5.4 ~ 20.2)*
控制率(%)	146	32.9	37.0 [#]	-4.1(-15.3 ~ 7.1)	141	7.8 ± 26.9	73.1 ± 44.5	-65.2(-73.2 ~ -57.3)*

数据为均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,除非特别标注。效果为基线的率(均值) - 半年后的率(均值),括号内为 95% 可信区间。常规组、干预组组内基线与半年时比较,* *P* < 0.05;常规组、干预组组间半年时比较,[#]*P* < 0.05

3. 不同随访期高血压控制率及相关因素的变化: 干预组吸烟、缺乏运动的比例随随访时间延长逐渐下降(图 1)。血压水平也呈类似趋势,而 BMI 却无显著变化(图 2)。血压控制率随随访时间延长而增加,24 周时达到 73.0%(图 3)。

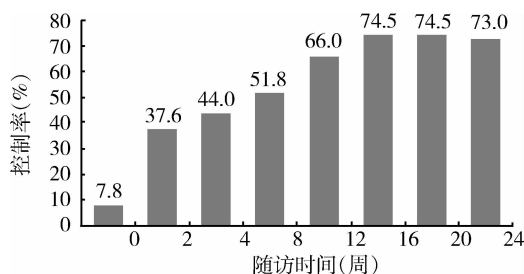


图 1 干预组患者控制率的变化趋势

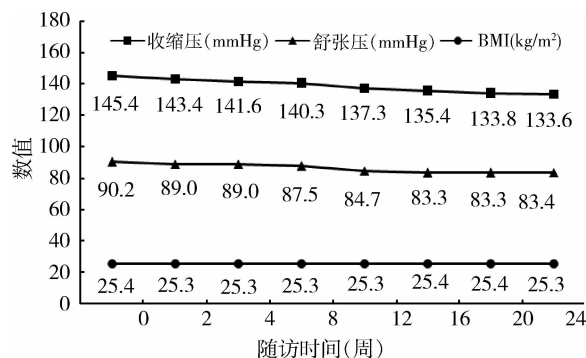


图 2 干预组患者血压水平及体重指数的变化趋势

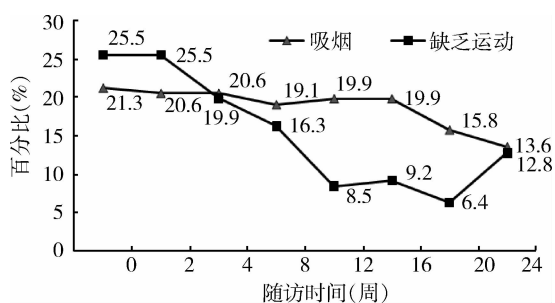


图 3 干预组患者吸烟和缺乏运动比例的变化趋势

讨 论

心血管疾病死亡占城乡居民总死亡原因的首位,农村为 38.7%,城市为 41.1%,已成为重大的公共卫生问题^[7]。高血压是心脑血管疾病首要危险因素,有效防治高血压,提高我国高血压人群的知晓率、治疗率和控制率,是降低心脑血管疾病发病及死亡风险的主要途径。尽管这些年在高血压的诊断技术、药物治疗方面有了长足的发展,防治技术相对成熟,干预措施明确,治疗效果肯定。然而,在农村地区高血压

防治一线的医务人员缺乏相关知识、防治观念陈旧,或者在日常临床实践中不能够严格按照指南规范治疗是不容忽视的问题^[8]。

结合农村医疗机构在人员构成和基础设施情况,重点强调血压测量、病史采集,不拘泥于实验室检查,精简危险评估指标,制定简单易行的高血压管理流程,使之条理清楚、易于掌握,从而有助于发挥改善高血压的控制状况。本研究结果显示,干预组经过半年的管理治疗,收缩压、舒张压都有明显下降(分别下降了 12.0、6.9mmHg)。尽管基线时干预组患者的血压控制率低于常规组,但经过干预血压的控制率增加到了 73%,明显高于常规组。这与其他研究报道的 1 年规范化管理高血压控制率提高到 70% 以上相似^[9]。同时,干预组高血压患者缺乏运动的比例也降低。这些结果说明在农村社区开展适宜的高血压管理是可行、有效的。有研究评价了国家基本公共卫生服务项目高血压规范管理项目对改善高血压治疗率和控制率的作用,尽管农村社区的效果低于城市,但二者也分别达到 49.67%、37.67%,同样说明开展管理可显著改善高血压的控制状况^[10]。

同时注意到,高血压患者血压的控制率随管理时间的延长而升高,吸烟、缺乏运动的患者比例也有相同趋势。相对而言,常规组仅血糖有所降低,而总胆固醇反有轻度增加,血压水平和控制率均无显著变化。这一方面说明有效的治疗和生活方式指导,对于血压控制和生活方式改变具有积极作用;另一方面也提示高血压的控制及生活方式改变需要通过定期随访,不断强化才能真正收到效果。为此,在今后的治疗中要强调,血压控制不仅是药物治疗方案选择,重要的是有效、系统、长期的随访和血压管理^[11]。

此外,笔者的研究结果显示,无论干预组还是常规组,体重指数在管理前后差异无统计学意义,而且随着管理时间的延伸也无显著变化趋势。根据美国的资料,尽管采取了许多措施,年轻人和成年人的超重肥胖率在 2003~2012 间并无显著改变,提示超重肥胖控制的难度^[12]。更提示健康教育、治疗性生活方式改变的重要性。在实际工作中应向高血压患者详细解释危险因素的危害,促使其改善生活方式。高血压患病率在中国持续升高,特别在年轻人群体及农村地区上升较多,而高血压的控制状况不容乐观,农村患者的健康意识、对治疗的依从性相对低下又使这一局面显得尤为突出^[13-15]。在既有基础上,充分发挥政府及行政力量的作用,乃至引入网络管理,扎实

做好随访管理是改善目前控制状况低下的重要措施^[16,17]。限于项目实施周期,随访时间有限,对于项目长期的效果还有待进一步的观察。为了避免随访造成的混杂,常规组只收集了管理前后的资料,在分析中无法反映其动态演变趋势,也是本研究的局限性之一。此外,也应在更大人群中进行验证,以便了解推广价值。

总之,本研究结果显示,通过在基层医务人员中推广和普及规范化的高血压管理方案,可以显著提高基层高血压患者的血压控制率,改善高血压控制状况。通过该项目的示范和带动,有利于我国高血压防治工作的有效开展。

参考文献

- 1 Wang J, Zhang L, Wang F, *et al.* Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China: results from a national survey [J]. *AM J Hyperten*, 2014, 27(11): 1355–1361
- 2 中国居民营养与健康状况调查报告之四 2002 高血压[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 150–171
- 3 黄广勇, 顾东风. 心血管病社区人群干预研究的现状与展望 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2000, 8(1): 46–47
- 4 唐新华, 金宏义, 徐小玲, 等. 高血压社区“三化管理”模式探讨 [J]. *中华高血压杂志*, 2009, 17(1): 71–75
- 5 冯晶晶, 王增武, 王馨, 等. 江苏省社区高血压规范化管理效果及其影响因素分析 [J]. *中国循环杂志*, 2014, 29(5): 352–355
- 6 刘力生, 王文, 姚崇华, 等. 中国高血压防治指南(2009 年基层版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 1–73
- 7 中国心血管病报告编写组. 中国心血管病报告 2013 [M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 2014
- 8 高荣涛, 李晓萍, 赵文华, 等. 青海省农村医务人员高血压防治能力建设效果评价 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2013, 21(3): 202–206
- 9 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]. *中华流行病学杂志*, 2010, 31(1): 1–4
- 10 周芳华, 周吉, 石健, 等. 广西南宁市高血压管理效果评价及城乡比较分析 [J]. *中国临床新医学*, 2013, 6(3): 208–210
- 11 孙宁玲. 高血压防治策略: 从血压达标到血压的管理 [J]. *中国卒中杂志*, 2013, 8(8): 599–602
- 12 Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, *et al.* Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012 [J]. *JAMA*, 2014, 311(8): 806–814
- 13 Alan SGo, Mary AB, Sallyann M, *et al.* An effective approach to high blood pressure control: a science advisory from the American Heart Association, the American College of Cardiology, and the Centers for Disease Control and Prevention [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2014, 63(12): 1230–1238
- 14 Xing F, Pang L, Beard M, *et al.* Health system strengthening and hypertension awareness, treatment and control: data from the China Health and Retirement Longitudinal Study [J]. *Bulletin of the World Health Organization*, 2014, 92(1): 1–76
- 15 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
- 16 刘力生, 吴兆苏, 张维忠, 等. 改善血压控制水平的策略: 从简单路径到政府参与 [J]. *中华高血压杂志*, 2014, 22(4): 5–7
- 17 朱冰坡, 范利, 杨健, 等. 基于无线网络的高血压管理新模式 [J]. *中华高血压杂志*, 2013, 21(5): 410–412

(收稿日期: 2014–10–13)

(修回日期: 2014–10–24)

吉林农村居民饮酒与血脂异常的关系研究

范国辉 王增武 张林峰 陈 祚 王 馨 郭 敏 田野 邵 澜 朱曼璐

摘 要 目的 探讨吉林农村居民饮酒与血脂异常的关系。**方法** 为横断面调查, 采取分层整群随机抽样方法, 对吉林省东丰县、靖宇县农村居民进行流行病学问卷调查表与体格、血液检查相结合的方式进行调查, 血脂异常定义为: 符合①总胆固醇 (total cholesterol, TC) $\geq 6.22\text{mmol/L}$; ②甘油三酯 (triglyceride, TG) $\geq 2.26\text{mmol/L}$; ③低密度脂蛋白胆固醇 (low-density lipoprotein cholesterol, LDLC) $\geq 4.14\text{mmol/L}$; ④高密度脂蛋白胆固醇 (high-density lipoprotein cholesterol, HDLC) $< 1.04\text{mmol/L}$ 或 HDLC $\geq 1.55\text{mmol/L}$ 其中至少 1 项的, 规定为血脂异常。运用 χ^2 检验及多因素 Logistic 回归进行统计学分析。**结果** 本次调查所得有效样本 2601 例 (男性 1179 例, 女性 1422 例), 饮酒率为 21% (男性 44.3%, 女性 1.7%), 男女性血脂异常患病率分别为 63.5% 和 64.4%。随每日饮酒量的增加, 男性血脂异常率、HDLC 和 TG 血清浓度也在增加 ($P=0.000$)。中量饮酒和大量饮酒

基金项目: “十二五”国家科技支撑计划项目 (2012BAJ18B04)

作者单位: 100037 中国医学科学院/北京协和医学院阜外心血管病医院、国家心血管病中心社区防治部

通讯作者: 王增武, 电子信箱: wangzengwu@foxmail.com