

互联网慢病管理模式在高血压患者中的应用及其对患者血压管理效果及遵医行为的影响

The application of internet chronic disease management model in hypertensive patients and its impact on blood pressure management effectiveness and compliance behavior

张慧 张栋 高刚利 李娇娇 柴玉梅^{通讯作者}

Zhang Hui Zhang Dong, Gao Gang Li Li Jiao Jiao Chai Yumei corresponding author

(陕西省榆林市第一医院 719000)

(The First Hospital of Yulin City, Shaanxi Province, 719000)

摘要: 目的: 探究高血压患者应用互联网慢病管理模式对其血压管理效果以及遵医行为的影响。方法: 选择榆林市第一医院心血管内科曾经诊治的榆阳区区内高血压患者 151 例为研究对象, 入选时间为 2022 年 9 月~11 月。随机数字表法分组, 分两组。对照组 75 例, 以传统管理模式管理。干预组 76 例, 以互联网慢病管理模式管理。比较两组遵医行为评价得分、心血管事件发生率以及管理前后生活质量得分、血压水平。结果: 遵医行为评价中, 干预组日常生活干预、遵医嘱用药、接受教育、及时复诊得分均较对照组高 ($P < 0.05$)。心血管事件中, 干预组发生率较对照组低 ($P < 0.05$)。生活质量中, 干预组管理后心理情绪、社会功能、生理功能、精神状态得分均较对照组高 ($P < 0.05$)。血压管理中, 干预组管理后舒张压、收缩压水平均较对照组低 ($P < 0.05$)。结论: 高血压管理中, 互联网慢病管理模式可提升血压管理效果, 改善患者遵医行为, 提高其生活质量, 减少心血管事件, 利于预后, 值得推广。

Abstract: Objective To explore the effect of Internet chronic disease management mode on blood pressure management and compliance behavior. Methods A total of 151 hypertensive patients in Yuyang District who had been treated by the Department of Cardiology of Yulin First Hospital were selected as the research objects, and the selected period was from September to November 2022. Random numbers table method to group, divided into two groups. The control group of 75 cases were managed in the traditional management mode. In the intervention group, 76 cases were managed by the Internet chronic disease management mode. The scores of medical compliance behavior evaluation, incidence of cardiovascular events and quality of life scores and blood pressure level were compared between the two groups. Results In the evaluation of medical compliance behavior, the scores of daily life intervention, medication following medical advice, education and timely return visit were higher than that of the control group ($P < 0.05$). Among cardiovascular events, the incidence was lower in the intervention group than in the control group ($P < 0.05$). In the quality of life, the scores of psychological emotion, social function, physiological function and mental state in the intervention group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). In blood pressure management, the DBP and SBP levels were lower in the intervention group than in the control group ($P < 0.05$). Conclusion In the management of hypertension, the Internet chronic disease management mode can improve the effect of blood pressure management, improve patients' medical compliance behavior, improve their quality of life, reduce cardiovascular events, and be conducive to the prognosis, which is worth promoting.

关键词: 互联网慢性管理模式; 高血压; 血压管理; 遵医行为; 心血管事件; 生活质量

Key words: Internet chronic management mode; hypertension; blood pressure management; medical compliance behavior; cardiovascular events; quality of life

前言: 高血压是我国常见的一类慢性非传染性疾病, 发病率高, 临床已经证实, 高血压不仅会影响人体脏器功能, 也会增加心脑血管事件发生风险, 威胁生命安全。因此, 临床对高血压的有效防治尤为重视。但高血压通常可伴随终身, 除却长期用药外, 患者还需予以高质量的日常管理, 方可提升血压控制效果, 降低并发症率, 保障机体健康状态, 延长生存期^[1-3]。近年来, 随着互联网技术的发展, 互联网+医疗模式日益兴盛, 互联网慢性病管理模式出现, 创新了医疗服务模式, 能够为患者提供更为持久、连续、系统的管理, 满足当下患者慢病防治需求^[4], 但这在临床研究中仍较为少见。本文即选择高血压患者 151 例进行研究, 探究互联网慢性病管理模式对高血压患者遵医行为、血压控制效果的影响, 为临床高血压患者管理提供参考, 具体见下文。

1. 资料和方法

1.1 一般资料

选择榆林市第一医院 2022 年 9 月~11 月心血管内科诊治的榆阳区区内高血压患者 151 例为研究对象, 该研究符合伦理要求, 获得医院准入。

随机数字表法分组, 均分两组, 分对照组 ($n=75$)、干预组 ($n=76$)。

对照组中, 男 38 例, 女 37 例; 年龄 38~76 岁, 平均 (58.54 ± 8.46) 岁; 病程 1~14 年, 平均 (5.23 ± 1.87) 年。BMI $22 \sim 26$ kg/m², 平均 (24.42 ± 1.19) kg/m²; 饮酒史 39 例, 吸烟史 40 例; 合并高血脂 42 例, 合并糖尿病 43 例。

干预组中, 男 39 例, 女 37 例; 年龄 40~77 岁, 平均 (58.50 ± 8.52) 岁; 病程 1~14 年, 平均 (5.28 ± 1.85) 年。BMI $22 \sim 26$ kg/m², 平均 (24.32 ± 1.25) kg/m²; 饮酒史 39 例, 吸烟史 40 例; 合并高

血脂 41 例，合并糖尿病 42 例。

两组资料比较 ($P>0.05$)，有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

(1) 均确诊高血压，符合防治标准^[5]。(2) 临床资料完整，可持续随访。(3) 知晓研究，并签署同意书。

1.2.2 排除标准

(1) 合并精神类疾病患者。(2) 重要脏器器质性病变患者。(3) 认知、沟通障碍患者。(4) 管理期间因其他因素死亡的患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组

本组患者传统管理模式管理，具体：(1) 建立档案：患者就诊期间，本院即利用院内互联网系统建立患者档案库，详细记录患者个人资料，包括病情、用药史、日常饮食、并发症、家庭地址、联系方式等方面，以便管理。(2) 定期随访：安排医务人员定期开展随访工作，以电话随访、上门随访为主，并于随访时，详细了解患者近期生活、用药等方面的情况，同时指正患者不足之处，指导其正确监测自身血压。(3) 健康教育：本院加强患者健康教育工作，通过随访时发放知识手册、复诊时医师教育、社会讲座等措施，详细介绍高血压自我管理重难点、危险因素、心血管事件危害等内容，提高患者及家属高血压认知，做好心血管事件预防。(4) 日常干预：医务人员基于患者病情控制、身体素质等信息，制定个体化日常干预计划，含饮食、运动、作息、环境等方面。饮食即构建患者健康的饮食习惯，运动即要求患者合理开展日常运动，作息即指导患者改善作息以提高睡眠质量，环境即指导患者做好房间内通风、清洁以及床褥、衣物的及时更换。持续管理 7 个月。

1.3.2 干预组

本组患者互联网慢病管理模式管理，具体：本院基于互联网技术，聘请专业人士制作互联网 APP 以及微信公众号，APP 需具备血压异常提示、用药提醒、线上护患交流等功能。管理前，要求患者及家属下载 APP、关注公众号，并加入相应微信群聊。互联网平台均由专门的医务人员管理，定期于平台内推送高血压相关的健康教育知识，包括心血管事件相关知识、高血压饮食和运动、高血压自我监测等内容，同时指导患者于 APP 内自行做好定期的血压记录、用药记录、睡眠时间记录、饮食和运动情况记录，且医务人员每日查看患者用药、血压记录，基于患者 APP 内初始资料，及时发现、指正患者异常，并基于患者作息、饮食习惯制定个体化的生活干预计划，通过 APP 推送患者，鼓励患者依照计划进行生活干预；此外，患者可将日常生活中的疑问通过 APP 在线沟通、微信群聊进行反馈，平台管理人员定期予以解答，同时本院定期通过互联网平台举办视频宣教课程，由医师详细讲解高血压管理的重要性，并就患者提出的典型问题进行公告，以提高患者整体认知水平。持续管理 7 个月。

表 3 管理前后生活质量得分比较 ($\bar{x} \pm s$; 分)

组别	心理情绪	社会功能	生理功能	精神状态
----	------	------	------	------

1.4 观察指标

1.4.1 比较两组遵医行为评价得分

采用自制量表。含日常生活干预、遵医嘱用药、接受教育、及时复诊四个方面。单方面分值 100，由医护人员遵照患者医嘱遵从度填写内容，得分越高，依从性越高。

1.4.2 比较两组心血管事件发生率

统计患者心血管事件发生情况，主要有心肌梗死、内皮功能不全、动脉粥样硬化、心肌缺血四类。

1.4.3 比较两组管理前后生活质量得分

采用简化 SF-36 量表。含心理情绪、社会功能、生理功能、精神状态四个方面。单项得分 100，分值越高，生活质量越高。

1.4.4 比较两组管理前后血压水平

血压指标包括舒张压、收缩压两项。

1.5 统计学方法

研究之中所涉及的计量、计数相关数据均纳入到统计学软件之中进行处理，版本为 SPSS26.0，其中，计量 ($\bar{x} \pm s$) 资料与计数 (%) 资料的检验方式分别对应： t 、 χ^2 检验。以 $P=0.05$ 作为判定是否存在数据差异性指标，当低于 0.05 时则有统计学差异。

2. 结果

2.1 两组遵医行为评价得分比较

干预组遵医行为得分均较对照组高 ($P<0.05$)。详情见表 1。

表 1 遵医行为得分比较 ($\bar{x} \pm s$; 分)

组别	日常生活干预	遵医嘱用药	接受教育	及时复诊
对照组 (n=75)	90.25 ± 3.35	86.06 ± 4.38	91.22 ± 3.23	81.58 ± 5.36
干预组 (n=76)	96.72 ± 2.34	95.05 ± 3.12	95.86 ± 2.69	92.55 ± 5.13
T	13.7733	14.5415	9.5971	12.8490
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2.2 两组心血管事件发生率比较

心血管事件中，干预组发生率较对照组低 ($P<0.05$)。详情见表 2。

表 2 心血管事件发生率比较 [n (%)]

组别	心肌梗死	内皮功能不全	动脉粥样硬化	心肌缺血	总发生率
对照组 (n=75)	1 (1.33)	3 (4.00)	2 (2.67)	2 (2.67)	8 (10.67)
干预组 (n=76)	0 (0.00)	1 (1.32)	1 (1.32)	0 (0.00)	2 (2.63)
χ^2					3.9411
P					0.0471

2.3 两组管理前后生活质量得分比较

干预组管理后生活质量得分均较对照组高 ($P<0.05$)。详情见表 3。

	管理前	管理后	管理前	管理后	管理前	管理后	管理前	管理后
对照组 (n=75)	80.19 ± 6.23	87.45 ± 5.01	76.33 ± 4.88	85.41 ± 4.56	72.12 ± 5.03	80.31 ± 4.71	63.85 ± 4.88	72.64 ± 4.78
干预组 (n=76)	80.20 ± 6.25	93.74 ± 5.64	76.35 ± 4.85	90.64 ± 4.88	72.15 ± 5.02	86.57 ± 5.56	63.88 ± 4.86	79.48 ± 4.14
T	0.0098	7.2303	0.0253	6.8024	0.0367	7.4604	0.0378	9.4029
P	0.9922	0.0000	0.9799	0.0000	0.9708	0.0000	0.9699	0.0000

2.4 两组管理前后血压水平比较

干预组管理后血压水平均较对照组低 (P<0.05)。详情见表 4。

表 4 管理前后血压水平比较 ($\bar{x} \pm s$; mmHg)

组别	舒张压		收缩压	
	管理前	管理后	管理前	管理后
对照组 (n=75)	102.99 ± 5.86	88.43 ± 4.39	167.56 ± 10.98	140.46 ± 8.43
干预组 (n=76)	103.15 ± 5.88	70.26 ± 4.15	167.95 ± 10.36	120.18 ± 7.46
T	0.1675	26.1388	0.2245	15.6600
P	0.8672	0.0000	0.8227	0.0000

3. 讨论

心血管事件是高血压患者常见并发症。临床调查显示, 全世界范围内, 每年因心血管事件死亡的患者中, 约 55% 病因为高血压及相关并发症, 而我国每年约 350 万人死于心血管疾病, 其中约 50% 的患者与高血压有关^[6-7]。因此, 我国对高血压防治工作尤为重视。

管理是提高高血压血压控制效果的有效措施。但我国高血压管理总体仍然呈现治疗率低、控制率低、知晓率低、发病率高、年轻化特点^[8], 寻求更为有效的管理模式对提高血压控制效果, 降低高血压患者心血管疾病发病率, 具有重大的临床实用价值。

互联网慢病管理模式是近年来新兴的一类管理模式。与传统管理模拟相比, 互联网慢病管理能够充分利用互联网平台的便利性, 能够对患者进行更为集中的管理, 提高患者信息获取、反馈效率, 从而提高管理质量^[9]。本文中, 干预组管理后血压水平均较对照组低, 心血管事件发生率较对照组低 (P<0.05), 证实了互联网慢病管理模式应用的有效性, 与临床研究^[10]结果基本一致, 可有效减少高血压患者心血管事件, 同时也能够为心血管疾病防控提供便利。

而干预组遵医行为得分较对照组高 (P<0.05), 则进一步凸显了互联网慢病管理模式的应用优势, 能够提高患者医嘱依从性。这可能是因为互联网管理下, 本院能够通过微信群、APP 加强与患者的沟通, 准确了解患者用药、饮食、运动等信息, 并定期推送健康知识, 最大程度的提高了患者及家属的认知, 促使其明确遵医的重

要性, 从而提高了遵医行为得分。

此外, 干预组生活质量得分较对照组高 (P<0.05)。可见互联网慢病管理模式还能够提高患者的生活质量。这是因为本院能够基于患者反馈的饮食、作息、运动信息, 基于患者生活习惯, 制定个性化的生活干预计划, 并通过互联网平台督促患者实施生活干预, 能够帮助患者培养健康的生活习惯, 从而提高了生活质量。

综上所述, 互联网慢病管理模式可提升高血压患者血压管理效果, 改善遵医行为, 改善其生活质量, 并减少心血管事件, 利于预后, 值得推广。

参考文献:

- [1] 闫海鸽. "互联网+"的慢性病管理模式对高血压患者依从性及生活质量的影响[J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(11): 229-230.
- [2] 井斌, 李霞, 郝显. 探讨慢性病管理模式在高血压患者中的应用效果[J]. 中华养生保健, 2022, 40(10): 106-109.
- [3] 孟青. 移动互联网在老年性高血压患者血压管理中的应用[J]. 中国保健营养, 2021, 31(24): 86.
- [4] 马茜. "互联网+"中医健康管理在老年高血压患者管理中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(8): 196-197.
- [5] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 2018 年修订版[J]. 心脑血管病防治, 2019, 19(1): 1-44.
- [6] 李冬艳. 社区慢性病管理在老年高血压中的应用效果[J]. 中国城乡企业卫生, 2021, 36(5): 111-113.
- [7] 苏洁, 崔金帅. 延续性护理对于老年慢病患者用药安全的影响分析[J]. 中华养生保健, 2022, 40(8): 110-112.
- [8] 朱华芳, 顾君, 朱虹. 以聚悦健康 App 为基础的慢病管理模式在老年高血压患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(15): 42-46.
- [9] 杨云净, 潘东, 常静, 等. 基于"互联网+"的高血压管理服务模式对高血压患者血压管理效果观察[J]. 中国心血管病研究, 2020, 18(5): 430-434.
- [10] 李佳梅, 陈鸿芳, 李换则, 等. "互联网+"慢性病管理模式在原发性高血压患者中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(17): 148-149, 152.