

· 高血压专题研究 ·

基于跨理论模型的中青年高血压患者健康管理方案的构建

扫描二维码
查看全文李顶峰¹, 邵振莉², 张文杰², 尹海宁³, 刘君¹

【摘要】 目的 构建基于跨理论模型(TTM)的中青年高血压患者健康管理方案。方法 本研究时间为2021年1—7月。通过文献回顾法,结合社区中青年高血压患者健康管理实际情况,根据TTM及小组讨论结果,形成基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿。采用德尔菲法构建基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案,并评价专家积极程度、专家意见百分比、专家协调程度、专家权威度,统计基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的重要性评分。结果 两轮专家函询的有效回收率均为100.0%。两轮专家函询的专家意见百分比分别为53.3%(8/15)、20.0%(3/15)。第一轮专家函询的变异系数(CV)为0.064-0.218,肯德尔协调系数为0.204($P<0.05$);第二轮专家函询的CV为0.051-0.179,肯德尔协调系数为0.336($P<0.05$)。两轮专家函询的权威系数(Cr)分别为0.850和0.835。第一轮专家函询后,修改了5个一级条目、2个二级条目,增加了5个二级条目;第二轮专家函询后删除了5个二级条目,修改了5个二级条目。专家函询结束后,意见趋向统一,最终确定了基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案,共包含无意图阶段(5个二级条目)、意图阶段(5个二级条目)、准备阶段(5个二级条目)、行动阶段(5个二级条目)、维持阶段(5个二级条目)5个一级条目、25个二级条目,各条目的重要性评分均 >3.5 分、CV均 <0.25 。结论 本研究构建的基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的科学性较好,其可评估中青年高血压患者健康行为改变的阶段,进而实施精准干预,也可采用动态评估策略,促进连续管理,为后续社区开展有效规范的健康管理提供了参考。

【关键词】 高血压; 中年人; 青年人; 跨理论模型; 健康管理

【中图分类号】 R 544.1 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.257

李顶峰, 邵振莉, 张文杰, 等. 基于跨理论模型的中青年高血压患者健康管理方案的构建 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(10): 9-16. [www.syxnf.net]

LI D F, SHAO Z L, ZHANG W J, et al. Construction of health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on transtheoretical model [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2022, 30(10): 9-16.

Construction of Health Management Program for Young and Middle-aged Hypertensive Patients Based on Transtheoretical Model

LI Dingfeng¹, SHAO Zhenli², ZHANG Wenjie², YIN Haining³, LIU Jun¹

1. Department of Cardiology, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang 212001, China

2. Nursing Department, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang 212001, China

3. School of Medicine, Jiangsu University, Zhenjiang 212013, China

Corresponding author: SHAO Zhenli, E-mail: 1830389841@qq.com

【Abstract】 **Objective** To construct a health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on transtheoretical model (TTM). **Methods** This study was conducted from January 2021 to July 2021. Through literature review, combined with the actual situation of health management of young and middle-aged hypertensive patients in the community, according to TTM and group discussion results, the first draft of health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM was formed. Delphi method was used to construct a health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM. The active degree of experts, percentages of expert opinions, coordination degree of experts and authority of experts were evaluated, and the importance score of health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM was calculated. **Results** The effective recovery rate of the two rounds of expert consultation was 100.0%. The percentages of expert opinions of the two rounds of expert consultation were 53.3% (8/15) and 20.0% (3/15), respectively. The coefficient of variation (CV) of the first round of expert consultation was 0.064-

基金项目: 2021年江苏省研究生实践创新计划项目(SJCX21_1732); 江苏大学临床医学专项基金项目(JDLCHL202007)

1.212001江苏省镇江市, 江苏大学附属医院心内科 2.212001江苏省镇江市, 江苏大学附属医院护理部

3.212013江苏省镇江市, 江苏大学医学院

通信作者: 邵振莉, E-mail: 1830389841@qq.com

0.218, and Kendall's coordination coefficient was 0.204 ($P < 0.05$). The CV of the second round of expert consultation was 0.051–0.179, and Kendall's coordination coefficient was 0.336 ($P < 0.05$). The authoritative coefficients Cr of the two rounds of expert consultation were 0.850 and 0.835, respectively. After the first round of expert consultation, 5 first-level items, 2 second-level items were revised, and 5 second-level items were added; after the second round of expert consultation, 5 second-level entries were deleted and 5 second-level entries were revised. After the expert consultation, opinions became unified and the health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM was finally determined. There were 5 first level items and 25 second level items in no intention phase (5 second-level items), intention phase (5 second-level items), preparation phase (5 second-level items), action phase (5 second-level items), maintenance phase (5 second-level items). The importance score of each item was > 3.5 points, and the CV was < 0.25 . **Conclusion** The health management scheme for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM constructed in this study is scientific. It can assess the stage of health behavior change of young and middle-aged hypertensive patients, and then implement precise intervention. It can also adopt dynamic evaluation strategies to promote continuous management, and provide a reference for the follow-up community to carry out effective and standardized health management.

【Key words】 Hypertension; Middle aged; Young adult; Transtheoretical model; Health management

中青年人群高血压患病率呈持续上升趋势,患者长期(>10 年)及终生心血管风险较高,且对高血压的知晓率、治疗率和控制率均偏低,中青年高血压已成为全球主要的公共卫生问题之一,也是我国高血压管理的挑战^[1]。1991—2015年我国对成人高血压先后进行的调查显示:45岁以下成人高血压患病率由11.3%增长至28.8%,45~60岁成人高血压患病率由33.6%增长至44.3%,中青年人群高血压患病率呈逐年升高趋势^[2]。然而,高血压知晓、治疗、控制率总体上随年龄增加而升高,45~54岁人群高血压知晓、治疗、控制率分别为47.0%、40.3%和16.1%,55~64岁人群高血压知晓、治疗、控制率分别为53.9%、48.1%、18.6%,65~75岁人群高血压知晓、治疗、控制率分别为58.6%、52.8%、18.4%,而45岁以下中青年人群高血压知晓、治疗、控制率远低于老年人群^[3-4]。健康管理是高血压等慢性病管理的有效手段之一,而患者是健康管理的第一责任人^[5]。目前我国高血压患者的社区健康管理虽然已经实施多年,在老年人高血压管理和控制方面取得了良好的效果,但仍较难攻克中青年高血压人群的时间限制、空间限制和个性化限制等,常规社区健康管理方法和措施较难落实^[6]。有研究指出,基于社会和行为理论可以指导健康管理干预措施的发展和动态评估,通过特定的方法来提高患者自我管理效能^[7]。而跨理论模型(transtheoretical model, TTM)是目前最具代表性的行为改变理论,可有效解释和预测个体行为的发生和改变,由变化阶段、变化过程、自我效能和决策平衡4个部分组成;其中变化阶段是该模型的核心部分,将人的行为改变分为无意阶段、意图阶段、准备阶段、行动阶段和维持阶段,每个阶段的特点不同,其对应的干预方法亦不同^[8]。TTM起初用于人群戒烟并取得了很大成效,现在逐渐被国内外研究者引用到慢性病管理中,以促进患者健康管理行为的正向改变^[9]。因此,构建基于TTM的适合中青年高血压患者的健康管理方案具有重要的现实意义。本研究拟采用德尔菲法构建基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案,以期为中青年高血压患者的健康管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 构建基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿

本研究时间为2021年1—7月。成立由8名成员组成的研究小组,其中三级医院心内科副高级职称临床医生1名、心血管专科护士2名,社区心血管专科家庭医生1名、心血管专科护士2名,在读研究生2名。纳入标准:(1)本科及以上学历;(2)临床医务工作者至少有5年心血管科工作经历,研究生研究方向为心血管疾病;(3)掌握高血压诊疗、护理和社区健康管理工作;(4)愿意参加本研究。

小组成员通过PubMed、中国知网、万方数据知识服务平台、Cochrane Library和中国生物医学文献数据库筛选出与中青年高血压患者健康管理有关的Meta分析、系统评价、专家共识和指南。中文检索词为“(中青年,高血压,原发性高血压)且(跨理论模型,健康管理,线上线下,社区)”,英文检索词为“(young and middle-aged, hypertension, essential hypertension) and (transtheoretical model, online to offline, health management, community)”。检索时限为建库至2021-03-26。由此,通过文献回顾法,结合社区中青年高血压患者健康管理实际情况^[10-11],根据TTM行为变化的5个阶段形成一级指标,根据各阶段健康管理的形式、内容和评价的具体方案形成二级指标,经小组讨论,形成了基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿,共包括无意阶段(5个二级条目)、意图阶段(5个二级条目)、准备阶段(5个二级条目)、行动阶段(5个二级条目)、维持阶段(5个二级条目),共5个一级条目、25个二级条目,见表1。

1.2 德尔菲法专家函询

1.2.1 专家筛选 德尔菲法在临床研究工作中应用较为广泛,专家人数的选择应根据研究的主题和所要达到的精度来确定,一般建议专家咨询的人数应为15~50名,而且通过增加函询专家的人数并不能提高预测的精准度^[12]。因此,本研究最终确定纳入专家的人数为15名。选取2021年3—7月在江苏省三级甲等综合医院和社区卫生服务中心从事临床高血压治疗、护理和社区高血压健康管理工作的专家15名。纳入标准:(1)具有中级及以上技术职称;(2)本科及以上学历;(3)至少有5年心血管科工作经历;(4)掌握高血压诊疗、护理和社区健康管理工作,能提供具有参考价值的意见

表1 基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿

Table 1 First draft of health management plan for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM

一级指标	二级指标
1 无意图阶段	<p>1.1 加入“无意图阶段”患者微信群(线上线下载)</p> <p>1.2 随访分析: (1)一般资料; (2)高血压诊疗经过; (3)家庭、经济、心理等情况; (4)高血压知识水平(线上线下载)</p> <p>1.3 辅助检查: (1)血压监测与记录; (2)身高、体质量、血脂、血糖等; (3)相关影像学资料</p> <p>1.4 制定主题干预计划: 帮助患者改变对高血压的认知</p> <p>1.5 具体方式: (1)干预形式: 健康讲座(线下)、高血压相关科普资料(线上)。(2)科普主题: 高血压的诊断标准、高血压的预防与控制、高血压与其并发症、原发性高血压病和继发性高血压。(3)干预时间: 1次/周, 20 min/次。(4)干预地点: 社区卫生服务中心/微信平台。(5)具体措施: ①意识觉醒: 首次干预时, 先以倾听为主, 鼓励患者与健康管理人员沟通, 让患者讲出目前对血压控制的想法、顾虑等, 了解患者不愿进行规范管理的原因; 了解目前患者的疾病状态, 包括血压控制、参与社区随访等情况, 鼓励患者说出内心感受; 健康讲座、微信推送高血压相关科普资料、发放宣传教育资料。②情感唤起: 帮助患者回忆血压过高时的不适经历、请行为转变后的高血压患者分享经历</p>
2 意图阶段	<p>2.1 加入“意图阶段”患者微信群(线上线下载)</p> <p>2.2 随访分析: (1)一般资料; (2)高血压诊疗经过; (3)家庭、经济、心理等情况; (4)高血压知识水平(线上线下载)</p> <p>2.3 辅助检查: (1)血压监测与记录; (2)身高、体质量、血脂、血糖等; (3)相关影像学资料</p> <p>2.4 制定主题干预计划: 提高患者对高血压的认知度</p> <p>2.5 具体方式: (1)干预形式: 知识讲座、疾病科普视频(线上线下载)。(2)科普主题: 中青年高血压的流行病学、中青年高血压与心脑血管疾病、肾脏疾病等的相关性。(3)干预时间: 1次/周, 20 min/次。(4)干预地点: 社区卫生服务中心/微信平台。(5)具体措施: ①自我再评估: 帮助患者明白健康管理的重要性、帮助患者权衡科学规范健康管理的利弊、引导患者做出正确决定。②环境再评估: 血压控制不佳对家人、朋友、同事等的影响; 请患者对比自身血压过高与血压控制良好的身体状况和生活状况</p>
3 准备阶段	<p>3.1 加入“准备阶段”患者微信群(线上线下载)</p> <p>3.2 随访分析: (1)一般资料; (2)高血压诊疗经过; (3)家庭、经济、心理等情况; (4)高血压知识水平(线上线下载)</p> <p>3.3 辅助检查: (1)血压监测与记录; (2)身高、体质量、血脂、血糖等; (3)相关影像学资料</p> <p>3.4 制定主题干预计划: 提高患者对高血压的认知度</p> <p>3.5 具体方式: (1)干预形式: 制定患者健康管理计划、督促指导监测(线上线下载)。(2)科普主题: 家庭血压监测、高血压用药管理、高血压相关健康行为。(3)干预时间: 每日线上答疑、每周科普。(4)干预地点: 社区卫生服务中心/微信平台。(5)具体措施: ①自我解放: 帮助患者制定转变计划; 请患者在重要聚会或者生日时, 当众承诺纠正不规范管理血压行为, 也可利用微信/朋友圈承诺纠正不规范管理血压行为。②社会解放: 请患者记住并经常与社区高血压随访管理人员及时沟通或微信群内互动, 帮助患者结交同行或同小区高血压病友</p>
4 行动阶段	<p>4.1 加入“行动阶段”患者微信群(线上线下载)</p> <p>4.2 随访分析: (1)一般资料; (2)高血压诊疗经过; (3)家庭、经济、心理等情况; (4)高血压知识水平(线上线下载)</p> <p>4.3 辅助检查: (1)血压监测与记录; (2)身高、体质量、血脂、血糖等; (3)相关影像学资料</p> <p>4.4 制定主题干预计划: 提高自我效能</p> <p>4.5 具体方式: (1)干预形式: 定期随访、帮助性干预(线上线下载)。(2)科普主题: 控血压防两梗、高血压饮食原则、科学管理高血压的方法、动态血压监测的好处。(3)干预时间: 每日线上答疑、每周科普。(4)干预地点: 社区卫生服务中心/微信平台。(5)具体措施: ①帮助性人际关系: 家属支持、督促患者进行居家血压监测、规律服药、规律运动、控制饮食等; 提供饮食指导、运动指导等; 随时向患者强化健康管理的益处, 让患者对计划做出评价, 供研究人员随时调整计划, 以达到最大化效果; 了解患者健康管理计划实施情况, 督促其进行规范管理; 分析患者健康管理存在的不足, 肯定其作出的改变和努力, 逐步使患者将规范管理血压变成自发性规律性行为。②情景替代: 健康行为替代不良习惯, 如健身替代久坐; 玩游戏、玩手机、玩电脑; 健康饮食替代不健康饮食: 控烟、控油、控盐(轻食代替油腻食物)</p>
5 维持阶段	<p>5.1 加入“维持阶段”患者微信群(线上线下载)</p> <p>5.2 随访分析: (1)一般资料; (2)高血压诊疗经过; (3)家庭、经济、心理等情况; (4)高血压知识水平(线上线下载)</p> <p>5.3 辅助检查: (1)血压监测与记录; (2)身高、体质量、血脂、血糖等; (3)相关影像学资料</p> <p>5.4 制定主题干预计划: 维持良好的行为习惯</p> <p>5.5 具体方式: (1)干预形式: 定期随访(线上线下载)。(2)科普主题: 每日坚持让血管放松、健康生活方式决定你的生命长短、高血压的日常黄金法则。(3)干预时间: 每日线上答疑、每周科普。(4)干预地点: 社区卫生服务中心/微信平台。(5)具体措施: ①强化管理: 当患者计划实施顺利时适当给予鼓励, 增强其信心, 让患者的血压控制具有主动性, 并以此激励计划实施不顺利的患者; 有效的奖励和惩罚介入: 奖励口红、奖励零用钱。②控制刺激: 移除不健康行为的诱因, 增强健康行为的刺激。③介入: 重建环境, 避免诱因(避烟和贴纸)</p>

及建议; (5)愿意参加本研究。

根据基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿条目, 函询问卷共包括3个部分: 第一部分为卷首语, 介绍本研究相关内容和问卷填写说明。第二部分为正文, 呈现基于

TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿的具体内容, 并设有专家评分和意见栏。第三部分为专家调查表: 调查参与本研究专家的一般情况(性别、年龄、专业、学历、工作年限、职称)、对条目内容的判断依据(Ca)以及熟悉程

度(Cs)。发送函询问卷至专家邮箱,请专家对基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿各条目的重要性进行评分,并于2周内完成。回收全部问卷后,研究小组成员对各条目的重要性评分和意见进行分析,同时剔除专家认为不重要(重要性评分 ≤ 3.5 分)或专家意见分歧较大[变异系数(coefficient of variation, CV) ≥ 0.25]的条目^[13]。之后将修改好的基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案初稿发送至专家邮箱,再次进行专家函询,当函询专家意见趋于一致时结束函询^[14]。最终共经过两轮专家函询,间隔时间为4周,确定了基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案。

1.2.2 评价指标

1.2.2.1 专家积极程度 通过有效回收率(有效回收率=回收的有效问卷数/发放的问卷数 $\times 100\%$)来评价专家积极程度,其值越大,表明专家对本研究的兴趣越大,越能积极地参与完成函询。

1.2.2.2 专家意见百分比 通过专家意见百分比(专家意见百分比=提出意见的专家数/专家总人数 $\times 100\%$)来评价专家意见一致程度,其值越小,表示专家意见越一致。

1.2.2.3 专家协调程度 采用肯德尔协调系数和CV评价专家协调程度。肯德尔协调系数为0~1,且一般波动在0.5以内,提示专家意见统一;CV越小,表明专家协调程度越好,本研究以 $CV < 0.25$ 表示专家协调程度较好^[11]。

1.2.2.4 专家权威程度 采用权威系数(Cr)评价专家权威程度,先用赋值法将Ca和Cs转化为数值,Ca按常规分为实践经验、理论分析、参考国内外资料、直观感觉4类,影响程度按大、中、小分别赋值,见表2;Cs分为5个等级:非常熟悉、熟悉、一般、不太熟悉和不熟悉,分别赋值1.0、0.8、0.6、0.4、0.2分;根据公式计算Cr, $Cr = (Ca + Cs) / 2$ 。当 $Cr \geq 0.7$ 时,说明专家在该研究领域更具有专业性及代表性,且表明权威程度能被接受^[15]。

表2 专家对条目内容的判断依据赋值表

Table 2 Assignment table of expert judgment basis for item content

判断依据	依据程度(专家自我评价)		
	大	中	小
实践经验	0.5	0.4	0.3
理论分析	0.3	0.2	0.1
参考国内外资料	0.1	0.1	0.1
直观感觉	0.1	0.1	0.1

1.2.3 重要性评分及条目筛选 专家采用Likert 5分法对基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的各条目进行重要性评分,包括很重要(5分)、重要(4分)、一般(3分)、不太重要(2分)、完全不重要(1分),并设有意见修改栏。当条目同时满足重要性评分 > 3.5 分、 $CV < 0.25$ 时,则保留该条目^[12]。

1.3 统计学方法 所有数据输入Excel 2010中,用SPSS 25.0软件进行统计分析。所有数据以双人核对录入,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以相对数表示。肯德尔协调系数采用多个

相关样本的非参数检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 专家基本情况 15名专家中,男4名,女11名;年龄30~59岁,平均(48.6 ± 5.4)岁;专业:临床医疗3名,临床护理5名,社区健康管理4名,社区家庭医生3名;学历:本科9名,硕士4名,博士2名;工作年限12~30年,平均(17.8 ± 5.4)年;职称:中级职称6名,副高级职称4名,正高级职称5名。

2.2 专家积极程度 两轮专家函询均发放问卷15份,回收有效问卷15份,有效回收率为100.0%。

2.3 专家意见百分比 两轮专家函询的专家意见百分比分别为53.3%(8/15)、20.0%(3/15)。

2.4 专家协调程度 第一轮专家函询的CV为0.064~0.218,肯德尔协调系数为0.204($\chi^2 = 82.218, P = 0.003$)。第二轮专家函询的CV为0.051~0.179,肯德尔协调系数为0.336($\chi^2 = 69.143, P = 0.001$)。

2.5 专家权威程度 两轮专家函询的Ca分别为0.873和0.810,Cs分别为0.827和0.859。因此,两轮专家函询的Cr分别为0.850和0.835。

2.6 基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的构建及其重要性评分 第一轮专家函询后,修改了5个一级条目、2个二级条目,增加了5个二级条目;第二轮专家函询后删除了5个二级条目,修改了5个二级条目,见表3。专家函询结束后,意见趋向统一,最终确定了基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案,共包含5个一级条目、25个二级条目,各条目的重要性评分均 > 3.5 分、 $CV < 0.25$,见表4。

3 讨论

3.1 构建基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的必要性 《中国高血压健康管理规范(2019)》^[10]指出,我国高血压管理应当制订血压健康管理路径和评估体系,以提供全方位的高血压健康管理服务,具体内容包括收集高血压患者健康信息、全面评估、饮食指导、运动指导、心理精神疏导和规范治疗等,且方案便于基层医疗卫生工作者、健康管理工作者和患者个人践行。目前,国内外研究者针对老年高血压患者的管理规范指南相对较多且全面,中青年高血压患者的管理仍易被忽视,并存在一定挑战和难度^[2]。中青年高血压患者不同于老年高血压患者,其忙于工作、学习和家庭,责任重、压力大,用于自身健康管理的时间和精力少,且对听从健康和疾病相关知识也有一定的抵触。社区高血压的三级管理核心是根据患者的病情及高血压分级给予相应的治疗和管理,然而该管理方法在很大程度上患者是被动管理的,如果患者对其信任度低,会直接影响血压控制效果^[16]。因此,促进中青年高血压患者进行危险因素识别和规避、帮助患者建立良好的生活方式、激发并提高其自我健康管理的动机和水平具有极大的迫切性和必要性。

3.2 构建基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的科学性 有研究指出,基于理论的干预研究比基于非理论的干预研究更能改善人们的行为变化,TTM则是以患者为中心,以改变动机为基础,通过人的行为变化所处阶段来提供最有效

表3 专家函询后主要修改内容
Table 3 Major revisions after expert letter inquiries

专家函询	修改前	修改后
第一轮	1 无意图阶段 2 意图阶段 3 准备阶段 4 行动阶段 5 维持阶段 4.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平(线上线下) 5.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平(线上线下) 无 无 无 无 无	1 无意图阶段: 在未来6个月内无行为改变打算 2 意图阶段: 开始意识到自己行为问题, 并打算在6个月内改变 3 准备阶段: 在1个月内采取行动 4 行动阶段: 已产生些规律行为, 但行为改变仍然是新的, 尚未有稳定的变化 5 维持阶段: 已维持新行为6个月以上 4.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平; (5) 自我效能评估(线上和线下) 5.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平; (5) 自我效能评估(线上和线下) 1.6 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查 2.6 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查 3.6 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查 4.6 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查 5.6 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查
第二轮	1.4 制定主题干预计划: 帮助患者改变对高血压的认知 2.4 制定主题干预计划: 提高患者对高血压的认知度 3.4 制定主题干预计划: 提高患者对高血压的认知度 4.4 制定主题干预计划: 提高自我效能 5.4 制定主题干预计划: 维持良好的行为习惯 1.5 具体方式: (1) 干预形式: 健康讲座(线下)、高血压相关科普资料(线上) 2.5 具体方式: (1) 干预形式: 知识讲座、疾病科普视频(线上线下) 3.5 具体方式: (1) 干预形式: 制定患者健康管理计划、督促指导监测(线上线下) 4.5 具体方式: (5) 具体措施: ②情景替代: 控烟、控油、控盐(轻食代替油腻食物) 5.5 具体方式: (1) 干预形式: 定期随访(线上线下)。(5) 具体措施: ①强化管理: 当患者计划实施顺利时适当给予鼓励, 增强其信心, 让患者的血压控制具有主动性, 并以此激励计划实施不顺利的患者; 有效的奖励和惩罚介入: 奖励口红、奖励零用钱。②控制刺激: 移除不健康行为的诱因, 增强健康行为的刺激。③介入: 重建环境, 避免诱因(避烟和贴纸)	删除 删除 删除 删除 删除 1.4 具体方式: (1) 干预形式: 高血压相关健康讲座(线上线下) 2.4 具体方式: (1) 干预形式: 高血压相关健康讲座(线上线下) 3.4 具体方式: (1) 干预形式: 居家监测指导和督促打卡(线上和线下) 4.4 具体方式: (5) 具体措施: ②情景替代: 控烟、控油、控盐 5.4 具体方式: (1) 干预形式: 按社区要求规律随访(线上线下)。(5) 具体措施: ①强化管理: 当患者计划实施顺利时适当给予鼓励, 增强其信心, 让患者的血压控制具有主动性, 并以此激励计划实施不顺利的患者; 有效的奖励和惩罚; 控制刺激: 移除不健康行为的诱因, 增强健康行为的刺激。②重建环境, 避免诱因

的干预^[17]。本研究综合和协调专业领域专家意见, 将人的行为改变阶段作为一级条目, 将高血压管理内容作为二级条目, 构建可用于指导社区的基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案, 可为社区健康管理实践提供参考。专家给予的意见广泛、全面、指导意义重大, 研究小组对函询结果进行全面分析并及时反馈修正, 经过两轮专家函询, 专家意见达到一致, 最终结合各专家的综合意见, 对研究结果做出客观评价, 进而确定科学、可行的管理方案。

本研究于专家函询的前期, 对研究团队的成员进行专业基础知识培训, 使其了解德尔菲法的主要过程, 把握实施中的重点与难点; 在研究实施阶段, 将健康管理方案附于每轮的专家函询问卷上, 专家可凭借自身专业知识对条目进行评价; 而

参与本研究的函询专家, 涵盖了心血管专科尤其是在高血压方向的医疗、护理、健康管理专家和社区家庭医生, 其无论在学历还是职称等条件上均有优势, 且实践经验丰富、理论知识扎实、科研功底深厚, 具有较好的代表性、权威性, 从而保证了研究结果的科学性、可靠性。本研究表明, 两轮专家函询的有效回收率均为100.0%, 表明参与本研究的专家积极程度高。两轮专家函询的专家意见百分比分别为53.3%、20.0%, 说明专家意见逐渐趋于一致。同时, 第一轮专家函询的CV为0.064~0.218, 肯德尔协调系数为0.204; 第二轮专家函询的CV为0.051~0.179, 肯德尔协调系数为0.336; 说明专家意见有高度统一性。两轮专家函询的权威系数Cr分别为0.850和0.835, 说明本研究专家意见和评分可信度高。因此, 通过德尔菲法构

表4 基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案及其重要性评分、变异系数

Table 4 The health management program for young and middle-aged hypertensive patients based on TTM and its importance score and coefficient of variation

条目	重要性评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	变异系数
1 无意图阶段: 在未来6个月内无行为改变打算	4.4 ± 0.3	0.07
1.1 加入“无意图阶段”患者微信群	4.2 ± 0.6	0.17
1.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平(线上和线下)	4.5 ± 0.5	0.05
1.3 辅助检查: (1) 血压监测与记录; (2) 身高、体质量、血脂、血糖等; (3) 相关影像学资料	4.2 ± 0.6	0.12
1.4 具体方式: (1) 干预形式: 高血压相关健康讲座(线上和线下)。(2) 科普主题: 高血压的诊断标准、高血压的预防与控制、高血压与其并发症、原发性高血压病和继发性高血压。(3) 干预时间: 1次/周, 20 min/次。(4) 干预地点: 社区卫生服务中心/微信平台。(5) 具体措施: ①意识觉醒: 首次干预时, 先以倾听为主, 鼓励患者与健康管理人员沟通, 让患者讲出目前对于血压控制的看法、顾虑等, 了解患者不愿进行规范管理的原因; 了解目前患者的疾病状态, 包括血压控制、参与社区随访等情况, 鼓励患者说出内心感受; 健康讲座、微信推送高血压相关科普资料、发放宣传教育资料。②情感唤起: 帮助患者回忆血压过高时的不适经历, 请行为转变后的高血压患者分享经历	4.2 ± 0.4	0.12
1.5 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查	4.8 ± 0.3	0.15
2 意图阶段: 开始意识到自己行为问题, 并打算在6个月内改变	4.9 ± 0.5	0.09
2.1 加入“意图阶段”患者微信群	4.7 ± 0.8	0.06
2.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平(线上和线下)	4.7 ± 0.8	0.06
2.3 辅助检查: (1) 血压监测与记录; (2) 身高、体质量、血脂、血糖等; (3) 相关影像学资料	4.4 ± 0.7	0.07
2.4 具体方式: (1) 干预形式: 高血压相关健康讲座(线上和线下)。(2) 科普主题: 中青年高血压的流行病学、中青年高血压与心脑血管疾病、肾脏疾病等的相关性。(3) 干预时间: 1次/周, 20 min/次。(4) 干预地点: 社区卫生服务中心、微信平台。(5) 具体措施: ①自我再评估: 帮助患者明白健康管理的重要性、了解科学规范健康管理的利弊、帮助患者做出正确的决定。②环境再评估: 引导患者总结血压控制不良对身边的人, 尤其是家人等的影响; 自身对比血压控制不佳与控制良好的身体和生活状况	4.1 ± 0.4	0.21
2.5 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查	4.5 ± 0.5	0.13
3 准备阶段: 在1个月内采取行动	4.7 ± 0.4	0.05
3.1 加入“准备阶段”患者微信群	4.3 ± 0.5	0.10
3.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平(线上和线下)	4.2 ± 0.8	0.09
3.3 辅助检查: (1) 血压监测与记录; (2) 身高、体质量、血脂、血糖等; (3) 相关影像学资料	4.2 ± 0.5	0.13
3.4 具体方式: (1) 干预形式: 居家监测指导和督促打卡(线上和线下)。(2) 科普主题: 家庭血压监测、高血压用药管理、高血压相关健康行为。(3) 干预时间: 每日线上答疑、每周科普。(4) 干预地点: 社区卫生服务中心、微信平台。(5) 具体措施: ①自我解放: 帮助患者制定转变计划; 请患者在重要聚会或者生日时, 当众承诺纠正不规范管理血压行为, 也可利用微信/朋友圈承诺纠正不规范管理血压行为。②社会解放: 请患者记住并经常与社区高血压随访管理人员及时沟通或微信群内互动, 帮助患者结交同行或同小区高血压病友	4.2 ± 0.5	0.29
3.5 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查	4.3 ± 0.7	0.12
4 行动阶段: 已产生些规律行为, 但行为改变仍然是新的, 尚未有稳定的变化	4.1 ± 0.4	0.09
4.1 加入“行动阶段”患者微信群	4.6 ± 0.6	0.09
4.2 随访分析: (1) 一般资料; (2) 高血压诊疗经过; (3) 家庭、经济、心理等情况; (4) 高血压知识水平; (5) 自我效能评估(线上和线下)	4.3 ± 0.3	0.06
4.3 辅助检查: (1) 血压监测与记录; (2) 身高、体质量、血脂、血糖等; (3) 相关影像学资料	4.6 ± 0.8	0.10
4.4 具体方式: (1) 干预形式: 定期随访、帮助性干预(线上和线下)。(2) 科普主题: 控血压防两硬、高血压饮食原则、科学管理高血压的方法、动态血压监测的好处。(3) 干预时间: 每日线上答疑、每周科普。(4) 干预地点: 社区卫生服务中心、微信平台。(5) 具体措施: ①帮助性人际关系: 家属支持、督促居家血压监测、规律服药、规律运动、控制饮食等; 提供饮食指导、运动指导等; 随时向患者强化健康管理的益处, 让患者对计划做出评价, 供研究人员随时调整计划, 以达到最大化效果; 了解患者健康管理计划实施情况, 督促患者进行规范管理; 分析其健康管理存在的不足, 肯定其作出的改变和努力, 逐步使患者将规范管理血压变成自发性规律性行为。②情景替代: 健康行为替代不良习惯, 如健身替代久坐; 玩游戏、玩手机、玩电脑; 健康饮食替代不健康饮食: 控烟、控油、控盐	4.1 ± 0.5	0.22
4.5 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查	4.7 ± 0.9	0.04

(续表4)

条目	重要性评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	变异系数
5 维持阶段: 已维持新行为6个月以上	4.1 ± 0.7	0.06
5.1 加入“维持阶段”患者微信群	4.4 ± 0.6	0.07
5.2 随访分析: (1)一般资料; (2)高血压诊疗经过; (3)家庭、经济、心理等情况; (4)高血压知识水平; (5)自我效能评估(线上和线下)	4.9 ± 0.5	0.13
5.3 辅助检查: (1)血压监测与记录; (2)身高、体质量、血脂、血糖等; (3)相关影像学资料	4.2 ± 0.9	0.11
5.4 具体方式: (1)干预形式: 按社区要求规律随访(线上线下)。(2)科普主题: 每日坚持让血管放松、健康生活方式决定你的生命长短、高血压的日常黄金法则。(3)干预时间: 每日线上答疑、每周科普。(4)干预地点: 社区卫生服务中心、微信平台。(5)具体措施: ①强化管理: 当患者计划实施顺利时适当给予鼓励, 增强其信心, 让患者的血压控制具有主动性, 并以此激励计划实施不顺利的患者; 有效的奖励和惩罚; 控制刺激: 移除不健康行为的诱因, 增强健康行为的刺激。②重建环境, 避免诱因	4.3 ± 0.5	0.12
5.5 干预4周后再进行高血压患者自我管理行为阶段问卷调查	4.6 ± 0.9	0.07

建的基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的内容科学、可靠, 可以应用于中青年高血压患者的健康管理中。

3.3 基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的作用

3.3.1 评估中青年高血压患者健康行为改变的阶段, 实施精准干预 人的行为变化程序具有阶段性特征, 从认知到行为转变, 从被动接受到主动获取, 每个阶段的特点不尽相同, TTM将人的行为变化分为5个阶段: 无意图阶段、意图阶段、准备阶段、行动阶段和维持阶段^[18]。本研究在将患者进行行为阶段分组前和干预实施4周后, 对其均进行了高血压患者自我管理行为阶段问卷, 以确定其所处的行为变化阶段。TTM包括人的不同行为变化阶段的相应干预方法, 而这也是本研究健康管理方案中10个有针对性的干预方法(意识觉醒、情感唤起、自我再评估、环境再评估、自我解放、社会解放、帮助性人际关系、情景替代、强化管理、控制刺激)的理论基础。沈莹等^[19]基于TTM分析了所处不同行为变化阶段的社区糖尿病患者的特点及针对行为变化阶段采取的干预措施对血糖控制的积极影响。本研究根据TTM的内涵及其最新相关研究进展, 通过全面评估中青年高血压患者的特点, 并根据评估结果将患者纳入所对应认知和行为阶段微信群, 并作为干预的启动点, 为其提供最精准的干预。既往研究表明, 以TTM为基础, 根据慢性病患者不同行为变化阶段实施有针对性的干预, 可促使个体的行为正向发展, 但如果没有针对性的干预, 个体的行为也可逆向发展或停止^[9]。本管理方案能够为中青年高血压患者提供准确的健康管理服务, 符合人群行为变化干预的科学和精准要求。

3.3.2 采用动态评估策略, 促进连续管理 本研究基于TTM, 将干预分为5个阶段, 即无意图阶段、意图阶段、准备阶段、行动阶段和维持阶段, 每个阶段均对患者进行全面评估, 干预结束后再次对患者进行身体、心理和行为变化状况的评估, 根据评估结果适时调整干预策略, 以不断适应患者认知和行为的改变。有研究认为, 全面分析患者资料是制定干预计划的关键和首要步骤, 也是保证护理干预连续有效实施的前提^[20]。在慢性病的二级预防中, 评估结果同样是开展健康管理的重要依据^[21]。沈洁等^[22]基于TTM动态评估慢性阻塞性肺疾病患者的呼吸功能锻炼依从性和自我疾病管理能

力, 并实施分阶段连续管理, 干预6个月后患者的呼吸功能锻炼依从性和自我疾病管理能力明显优于常规管理组。一项基于TTM的社区高血压患者健康管理研究中, 试验组在常规社区健康管理服务基础上进行分阶段干预, 其效果明显优于对照组^[23]。汪爱茹等^[24]基于TTM评估130例中青年2型糖尿病患者所处的行为阶段, 根据患者的情况制订相匹配的实施方案, 然后分阶段实施干预, 结果显示, 对中青年2型糖尿病患者制定干预措施并进行动态评估, 可改善其健康管理行为, 提高其生活质量。刘莉等^[25]指出, 基于健康管理的核心内容, 动态评估高血压患者知信行水平是高血压预防和控制的支点, 可促进社区连续管理。本研究结果显示, 最终确定的基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案各条目的重要性评分均>3.5分、CV均<0.25, 可认为专家赞同健康管理方案应以动态评估为导向, 这可保证干预策略的有效性和连续性。

综上所述, 本研究构建的基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的科学性较好, 其可评估中青年高血压患者健康行为改变的阶段, 进而实施精准干预, 也可采用动态评估策略, 促进连续管理, 为后续社区开展有效规范的健康管理提供了参考。目前, 本研究只完成了基于TTM的中青年高血压患者健康管理方案的构建, 并未评估其信效度, 接下来将进一步分析其在实际社区健康管理中的干预效果。

作者贡献: 李顶峰、邵振莉、张文杰进行文章的构思与设计; 邵振莉、张文杰、刘君进行研究的实施与可行性分析; 李顶峰、尹海宁进行数据收集、整理; 李顶峰进行统计学处理、结果的分析与解释、论文撰写与修订; 邵振莉、张文杰负责文章的质量控制及审校; 李顶峰、邵振莉对文章整体负责, 监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 方湘, 潘小蓉, 程毅松, 等.《中青年高血压管理中国专家共识》解读[J].中国循证医学杂志, 2020, 20(7): 753-758. DOI: 10.7507/1672-2531.202001091.
- [2] 刘靖, 卢新政, 陈鲁原, 等.中国中青年高血压管理专家共识[J].中华高血压杂志, 2020, 28(4): 316-324. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2020.04.006.

- [3] LI Y C, YANG L, WANG L M, et al. Burden of hypertension in China: a nationally representative survey of 174, 621 adults [J]. *Int J Cardiol*, 2017, 227: 516-523. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.10.110.
- [4] 《中国心血管健康与疾病报告》编写组.《中国心血管健康与疾病报告2019》节选:高血压部分[J].*中华高血压杂志*, 2021, 29(3): 203-214. DOI: 10.16439/j.issn.1673-7245.2021.03.002.
- [5] 汪春燕, 尹梅, 张静, 等.基于“互联网+”的医院-社区-家庭三元联动健康管理模式在消化性溃疡患者中的应用[J].*护理学杂志*, 2020, 35(15): 96-98, 106. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.15.096.
- [6] 龚利民, 袁金华.高血压患者参与社区健康管理的现状及影响因素[J].*慢性病学杂志*, 2020, 21(8): 1204-1206. DOI: 10.16440/j.cnki.1674-8166.2020.08.027.
- [7] IMERI H, TOTH J, ARNOLD A, et al. Use of the transtheoretical model in medication adherence: a systematic review [J]. *Res Social Adm Pharm*, 2022, 18(5): 2778-2785. DOI: 10.1016/j.sapharm.2021.07.008.
- [8] PROCHASKA J O, DICLEMENTE C C. Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change [J]. *Psychother Theory Res Pract*, 1982, 19(3): 276-288. DOI: 10.1037/h0088437.
- [9] ALZEIDAN R, SHATA Z, HASSOUNAH M M, et al. Effectiveness of digital health using the transtheoretical model to prevent or delay type 2 diabetes in impaired glucose tolerance patients: protocol for a randomized control trial [J]. *BMC Public Health*, 2019, 19(1): 1550. DOI: 10.1186/s12889-019-7921-8.
- [10] 国家卫生健康委员会疾病预防控制局, 国家心血管病中心, 中国医学科学院阜外医院, 等.中国高血压健康管理规范(2019)[J].*中华心血管病杂志*, 2020, 48(1): 10-46. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2020.01.004.
- [11] 汪惠才, 王元肖, 赵桂香, 等.O2O模式在中青年高血压患者健康管理中的干预效果[J].*中国护理管理*, 2019, 19(7): 979-984. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2019.07.006.
- [12] 史春璐, 张文杰.急性心肌梗死病人介入术后分层随访路径的构建[J].*护理研究*, 2020, 34(12): 2073-2078. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2020.12.004.
- [13] 郎红娟, 杜艳玲, 李占亭, 等.应用Delphi法构建军队医院护理灾害救援课程体系[J].*护理学杂志*, 2019, 34(3): 89-92. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.03.089.
- [14] 肖芳, 熊莉娟, 何嘉, 等.运用Delphi法构建新护士独立上岗评价指标体系[J].*护理研究*, 2020, 34(1): 28-33. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2020.01.005.
- [15] 江颖, 肖明朝, 赵庆华, 等.基于德尔非法构建高警示药品医嘱识别能力调查问卷[J].*解放军护理杂志*, 2017, 34(22): 29-32. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2017.22.006.
- [16] 刘语凡.中青年高血压社区健康管理服务现状与基于卡诺(KANO)模型的优化对策研究[D].杭州: 杭州师范大学, 2018.
- [17] JOHNSON S S, DRISKELL M M, JOHNSON J L, et al. Transtheoretical model intervention for adherence to lipid-lowering drugs [J]. *Dis Manag*, 2006, 9(2): 102-114. DOI: 10.1089/dis.2006.9.102.
- [18] 郑晓, 张持晨, 靳珍珍, 等.基于跨理论模型的大学生体育锻炼行为阶段与变化程序研究[J].*中华疾病控制杂志*, 2019, 23(10): 1186-1190, 1223. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2019.10.006.
- [19] 沈莹, 朱小柔, 张幸, 等.应用阶段变化模型分析社区糖尿病患者不同行为及对血糖控制的影响[J].*护理研究*, 2019, 33(1): 102-107. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.01.023.
- [20] 徐东方, 谢多希.实施持续护理干预对酒精性肝病的疗效分析[J].*护士进修杂志*, 2015, 30(10): 949-950. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2015.10.038.
- [21] 王一然, 王奇金.慢性病防治的重点和难点:《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)》解读[J].*第二军医大学学报*, 2017, 38(7): 828-831. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2017.07.0828.
- [22] 沈洁, 赵文凤.跨理论模型对慢性阻塞性肺疾病患者呼吸功能锻炼及自我管理的影响[J].*护士进修杂志*, 2018, 33(9): 849-851. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2018.09.028.
- [23] 刘甜, 刘杏, 李胜玲, 等.基于跨理论模型的社区家庭访视护理对老年高血压患者服药遵从行为的影响[J].*中华护理杂志*, 2016, 51(5): 629-634. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1796.2016.05.025.
- [24] 汪爱茹, 李淼, 苏霖, 等.基于跨理论模型对中青年2型糖尿病患者生活质量的影响[J].*四川医学*, 2019, 40(8): 822-828. DOI: 10.16252/j.cnki.issn1004-0501-2019.08.015.
- [25] 刘莉, 陈小明, 谢良地.知信行是高血压防控的支点[J].*中华高血压杂志*, 2022, 30(1): 97-99. DOI: 10.16439/j.issn.1673-7245.2022.01.019.

(收稿日期: 2022-06-05; 修回日期: 2022-07-21)

(本文编辑: 崔丽红)