

# 基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式构建



扫描二维码  
查看更多

田蓉<sup>1</sup>, 傅桂芬<sup>2</sup>, 李丽蓉<sup>2</sup>, 李湘<sup>2</sup>, 张艳萍<sup>2</sup>, 石丽梅<sup>2</sup>, 周雅洁<sup>1</sup>, 黄嘉钦<sup>1</sup>

**【摘要】** 目的 构建基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式。方法 成立研究小组,通过现况调查、文献检索制定基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式初稿;采用德尔菲法进行专家函询,制定基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式。采用专家函询表有效回收率、提出修改意见专家占比评估专家积极程度;采用专家权威系数评估专家权威程度;采用肯德尔和谐系数、变异系数(CV)评估专家意见协调程度;采用重要性评分评估专家意见集中程度。结合层次分析法,计算各指标的原始权重、组合权重及一致性系数。结果 第1轮专家函询的有效回收率为87.5%,提出修改意见专家占比为61.9%(13/21);第2轮专家函询的有效回收率为100.0%,提出修改意见专家占比为0。第1轮专家函询的专家权威系数为0.874,第2轮专家函询的专家权威系数为0.879。第1轮专家函询的总体CV为0.087,肯德尔和谐系数为0.221;第2轮专家函询的总体CV为0.016,肯德尔和谐系数为0.378。第1轮专家函询显示,各指标的重要性评分为3.43~5.00分;第2轮专家函询显示,各指标的重要性评分为4.52~5.00分。第1轮专家函询共有13名专家提出修改建议,经研究小组讨论后确定删除3个指标、修改24个指标、合并2个指标;第2轮专家函询无专家提出修改意见。最终形成了基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式,其包括5个一级指标、15个二级指标、53个三级指标;各指标的重要性评分为4.52~5.00分,CV为0~0.113,满分为52.4%~100.0%,原始权重为0.077~1.000,组合权重为0.003~0.041,一致性系数均<0.1。结论 本研究构建的基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式共包括5个一级指标、15个二级指标和53个三级指标,其具有较好的科学性和可靠性,可为临床管理提供参考。

**【关键词】** 糖尿病,2型;高血压;老年人;健康管理;佩普劳人际关系理论;德尔菲技术

**【中图分类号】** R 587.1 R 544.1 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.093

**Construction of Health Management Model for Elderly Patients with Type 2 Diabetes and Hypertension Based on Peplau's Interpersonal Relationship Theory** TIAN Rong<sup>1</sup>, FU Guifen<sup>2</sup>, LI Lirong<sup>2</sup>, LI Xiang<sup>2</sup>, ZHANG Yanping<sup>2</sup>, SHI Limei<sup>2</sup>, ZHOU Yajie<sup>1</sup>, HUANG Jiaqin<sup>1</sup>

1. Nursing School of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 533001, China

2. Guangxi Academy of Medical Sciences/Department of Nursing, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

Corresponding author: FU Guifen, E-mail: 1174803394@qq.com

**【Abstract】 Objective** To construct a health management model for elderly patients with type 2 diabetes and hypertension based on Peplau's interpersonal relationship theory. **Methods** A research group was set up to formulate the first draft of health management model for elderly patients with type 2 diabetes and hypertension based on Peplau's interpersonal relationship theory through current investigation and literature search. Delphi method was used for expert correspondence to formulate the health management model for elderly patients with type 2 diabetes and hypertension based on Peplau's interpersonal relationship theory. The effective recovery rate of expert letter consultation form and the proportion of experts who put forward modification suggestions were used to evaluate the degree of expert activeness. The expert authority coefficient was used to evaluate the degree of expert authority. Kendall coefficient of harmony and coefficient of variation (CV) were used to evaluate the degree of expert opinion coordination. The importance score was used to evaluate the concentration of expert opinions. Combined

基金项目: 广西科技计划项目(桂科AB21220025); 广西中医药大学2022年研究生教育创新计划项目(YCSW2022345)

作者单位: 1.533001广西壮族自治区南宁市, 广西中医药大学护理学院 2.530021广西壮族自治区南宁市, 广西医学科学院广西壮族自治区人民医院护理部

通信作者: 傅桂芬, E-mail: 1174803394@qq.com

with analytic hierarchy process, the original weight, combined weight and consistency coefficient of each index were calculated.

**Results** The effective recovery rate of the first round of expert correspondence was 87.5%, and 61.9% (13/21) of the experts proposed amendments; the effective recovery rate of the second round of expert correspondence was 100.0%, and the proportion of experts put forward modification opinions was 0. The expert authority coefficient of the first round of expert correspondence was 0.874, and the expert authority coefficient of the second round of expert correspondence was 0.879. The overall CV of the first round of expert correspondence was 0.087, and the Kendall concordance coefficient was 0.221; the overall CV of the second round of expert correspondence was 0.016, and the Kendall harmony coefficient was 0.378. The first round of expert correspondence showed that the importance score of each indicator was 3.43–5.00; the second round of expert correspondence showed that the importance score of each indicator was 4.52–5.00. In the first round of expert consultation, 13 experts put forward suggestions for modification. After discussion, the research group determined to delete 3 indicators, modify 24 indicators, and merge 2 indicators. In the second round of expert consultation, no experts put forward modification suggestions. Finally, the health management model for elderly patients with type 2 diabetes and hypertension based on Peplau's theory was formed, it included 5 first level indicators, 15 second level indicators, and 53 third level indicators. The importance score of each index was 4.52–5.00, CV was 0–0.113, the full score rate was 52.4%–100.0%, the original weight was 0.077–1.000, the combined weight was 0.003–0.041, and the consistency coefficient was < 0.1. **Conclusion** The health management model for elderly patients with type 2 diabetes and hypertension based on Peplau's interpersonal relationship theory established in this study includes 5 first level indicators, 15 second level indicators and 53 third level indicators, which is scientific and reliable, and can provide reference for clinical management.

**【 Key words 】** Diabetes mellitus, type 2; Hypertension; Aged; Health management; Peplau's interpersonal relationship theory; Delphi technique

研究显示,老年糖尿病患者高血压发生率高达60%,尤其是2型糖尿病患者,其中约80%的患者接受过规范治疗,但其血糖及血压达标率远低于30%,且大部分患者存在多重用药、多病共存等现象<sup>[1-2]</sup>。血糖、血压管理不当可直接或间接引发微血管病变甚至大血管病变,严重威胁患者的生命健康<sup>[3]</sup>。近年来糖尿病合并高血压的相关研究多侧重于药物试验<sup>[4]</sup>、患病率及危险因素分析<sup>[5-6]</sup>等,鲜少探讨其健康管理模式的构建。而类似研究缺乏全面、系统的管理流程及理论指导,其远期应用效果尚不可知<sup>[7]</sup>。因此,构建规范、科学的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式尤为重要。佩普劳人际关系理论是由Hidegard Peplau基于行为科学和精神心理学创建的,其认为护理是“一种使人成熟的力量和教育工具”,该理论将整个护理过程分为认识期、确认期、进展期和解决期,4个时期的核心问题及目的不一样,各阶段既独立又相互联系,全程紧密围绕患者的健康问题,以健康促进为最终目的<sup>[8]</sup>。佩普劳人际关系理论最初被应用于精神疾病患者的护理,由于护理效果明显,之后逐渐被广泛应用于慢性病的管理,其在提升健康教育质量和改善患者自我管理能力等方面有积极作用<sup>[9-10]</sup>。但目前将佩普劳人际关系理论应用于糖尿病、高血压护理中的相关研究鲜少,如何将这一科学有效的理论应用于老年2型糖尿病合并高血压患者的健康管理中是值得探索的。因此,本研究旨在构建基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式,以期临床医护人员提供科学依据。

## 1 资料与方法

1.1 成立研究小组 研究小组由10名成员组成,包括1名老年内分泌副高级职称临床医生、1名老年心血管副高级职称临床医生、1名健康管理师、2名老年内分泌正高级职称临床护

### 本研究价值:

在全球老龄化趋势下,老年2型糖尿病合并高血压患者的数量不断上升,疾病交叉既增加了患者身心负担,也加大了临床管理难度,因此构建科学、系统、有效的管理模式是临床实践的重点。但目前鲜少有针对性对老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式的研究,这为临床管理带来了一定挑战。本研究结合现况调查、文献分析法、德尔菲专家函询法及层次分析法构建的基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压健康管理模式具有一定的科学性与可行性,该健康管理模式包含认识期、确认期、进展期和解决期,各时期内容与目的既独立又密切相关,有利于保障管理的连续性和整体性。在该健康管理模式中,医护人员与患者全程保持有效沟通,这对实现医患共同决策、增强患者自我管理疾病的意识与信心、实现健康促进有积极意义,该健康管理模式对临床管理实践有一定的借鉴价值。

士、2名糖尿病专科护士及3名在读研究生。临床医生及护士主要负责现况调查设计、函询表审核及专家遴选;糖尿病专科护士及研究生负责现况调查,文献检索,制定、发放、回收专家函询表,统计分析并对初稿进行修改和补充。

### 1.2 制定老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式初稿

#### 1.2.1 现况调查

1.2.1.1 调查对象 采用目的抽样法选取2022年1—4月广西壮族自治区人民医院收治的老年2型糖尿病合并高血压患者238例为调查对象。纳入标准:(1)年龄≥60岁;(2)符合《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》<sup>[11]</sup>中2型糖尿病的诊断标准;(3)符合《中国高血压防治指南(2018年修订版)》<sup>[12]</sup>中高血压的诊断标准。排除标准:(1)存在认

知、精神、听力障碍者；(2)病情不稳定(包括合并糖尿病、高血压急性并发症,有严重心、脑、肾等并发症,重症感染)者。

1.2.1.2 调查方法 采用一般资料调查表、糖尿病自我管理行为量表、医学应对方式问卷对其进行调查。其中一般资料调查表内容包括性别、年龄、糖尿病病程、高血压病程、HbA<sub>1c</sub>、空腹血糖、收缩压、舒张压、BMI、总胆固醇、三酰甘油、尿酸。糖尿病自我管理行为量表包括饮食、运动、用药、血糖监测、足部护理5个维度共11个条目,每个条目按0~7分评分,总分范围为0~77分,得分越高表示患者糖尿病自我管理越好,其Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.829~0.913<sup>[13]</sup>。医学应对方式问卷用于评估患者在面对疾病等应激事件时采用的方式及特征,包括面对、回避与屈服3个维度共20个条目,采用Likert 4级评分法,各条目得分范围为1~4分,总分范围为20~80分,某个维度得分越高代表患者更倾向于该种应对方式;3个维度的Cronbach's  $\alpha$ 系数分别为0.69、0.60、0.76<sup>[14]</sup>。问卷均在患者入院时完成填写。由固定的2名研究者通过面对面的方式向患者说明填写事项,统一指导语,协助患者完成并当场收回问卷。若患者不便阅读问卷,以问答式完成评估,研究者不得使用暗示性语言。回收问卷后逐一核查,如有漏项、错填或有逻辑错误,及时协助患者补充更正。当回收的问卷有超过15%的选项存在内容缺失或有严重逻辑错误时视为无效问卷。

共发放问卷238份,回收有效问卷228份,有效回收率为95.8%。228例患者中,男121例、女107例,年龄60~92岁、平均(70.9±7.9)岁,糖尿病病程10.0(6.0,20.0)年,高血压病程10.0(6.0,16.8)年,HbA<sub>1c</sub>(8.6±2.1)%,空腹血糖(7.8±2.4)mmol/L,收缩压(145±20)mmHg(1mmHg=0.133kPa),舒张压(79±13)mmHg,BMI(25.2±3.6)kg/m<sup>2</sup>,总胆固醇(4.67±1.25)mmol/L,三酰甘油1.44(1.62,2.09)mmol/L,尿酸(362.7±95.0) $\mu$ mol/L;糖尿病自我管理行为量表评分(38.2±7.0)分;医学应对方式问卷面对维度得分(16.7±2.0)分、回避维度得分(14.4±1.5)分、屈服维度得分(10.8±1.7)分,面对维度得分低于常模<sup>[15]</sup>,屈服、回避维度得分高于常模<sup>[15]</sup>。说明老年2型糖尿病合并高血压患者血糖、血压等重要临床指标未达标,糖尿病自我管理呈中低水平(<40分),且更倾向于屈服与回避应对方式,提示医护人员要重视老年2型糖尿病合并高血压患者的健康管理,这为本研究构建老年2型糖尿病合并高血压患者管理模式奠定了理论基础。

1.2.2 文献检索 计算机检索国际指南协作网(Guidelines International Network,GIN)、加拿大安大略注册护士协会(Registered Nurses' Association of Ontario,RNAO)网站、国际糖尿病联盟(International Diabetes Federation, IDF)网站、医脉通网站、中华医学会糖尿病学分会(Chinese Diabetes Society, CDS)网站、PubMed、Cochrane Library、CINAHL、Embase、中国知网公开发表的老年2型糖尿病和/或高血压患者管理的相关文献,检索时限为2012年1月至2022年4月。中文检索词为“老年”“2型糖尿病”“血压/高血压”“健康

管理/健康教育/自我管理”,英文检索词为“elderly”“type 2 diabetes/type 2 diabetes mellitus/T2DM”“hypertension/blood pressure\*/high blood pressure\*”“health management/health education/self-management”。文献纳入标准:(1)研究对象为老年2型糖尿病和/或高血压患者;(2)研究内容涉及2型糖尿病和/或高血压管理;(3)文献类型为指南、系统评价、证据总结、最佳实践及专家共识;(4)中、英文文献。文献排除标准:(1)无法获取全文或信息不全的文献;(2)指南声明、评述、更新及重复发表的文献;(3)翻译文献;(4)未通过文献质量评价的文献。

初检共获得13 207篇文献,根据纳入与排除标准最终共纳入18篇文献,其中指南9篇、系统评价5篇、专家共识4篇。经研究小组讨论后,根据佩普劳人际关系理论的4个时期形成一级指标,根据各时期管理内容形成二、三级指标,最终形成了基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式初稿,其包括5个一级指标、16个二级指标、56个三级指标。

### 1.3 制定老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式

1.3.1 拟定专家函询表 专家函询表共包括3个部分:(1)致专家信:主要介绍本研究的目的、意义、函询内容及填写注意事项等。(2)专家信息表及专家自评量表:专家信息表包括专家性别、年龄、学历、职称、工作年限、研究领域、工作单位,专家自评量表包括专家评价各级指标的判断依据及其对各指标的熟悉程度。(3)正文:包括基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式初稿具体内容、各指标的重要性评分及修改意见;各指标采用Likert 5级评分法,分值越高表示重要性越大。

1.3.2 遴选函询专家 考虑到采用德尔菲法进行专家函询时,专家的人数以15~50名为宜<sup>[16]</sup>,本研究最终选取以糖尿病、高血压、护理管理、护理教育为研究领域的24名专家为函询对象。专家纳入标准:(1)本科及以上学历;(2)具有10年以上工作经验;(3)具有中级及以上职称。

1.3.3 实施专家函询 采用德尔菲法进行专家函询。于2022年5—6月通过电子邮件进行专家函询,每轮函询表发放2周后统一收回。如函询表逾期返回即视为无效函询表。第1轮专家函询后,回收函询表进行统计分析,结合专家建议,修改相应指标形成第2轮专家函询表。经过两轮专家函询后,专家意见趋向一致,课题小组对指标进行最终的修改和完善。本研究函询指标的筛选标准为:平均重要性评分>3.5分、变异系数(coefficient of variation, CV)≤0.25,满分率[每个指标专家给出满分(5分)的占比]>20%<sup>[17]</sup>。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料符合正态分布以( $\bar{x}\pm s$ )表示,不符合正态分布以M( $P_{25}, P_{75}$ )表示;计数资料以相对数表示。采用专家函询表有效回收率、提出修改意见专家占比评估专家积极程度,专家函询表有效回收率>70%表示专家积极程度好<sup>[18]</sup>;采用专家权威系数评估专家权威程度,专家权威系数=(专家判断依据+专家对各指标的熟悉程度)/2,专家权威系数≥0.7表示专家权威程度可接受<sup>[19]</sup>;采用肯德尔和谐系数、CV评估专家

意见协调程度；采用重要性评分评估专家意见集中程度。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。结合层次分析法，通过yaahp 12.8软件建立层次模型并构造判断矩阵，最后计算各指标的原始权重、组合权重及一致性系数。

## 2 结果

2.1 专家信息表及专家自评量表 最终共21名专家完成了专家函询，其中男5名，女16名；年龄：30~39岁10名，40~49岁8名，≥50岁3名；学历：本科9名，硕士10名，博士2名；职称：中级11名，副高级7名，正高级3名；工作年限：10~19年11名，20~29年6名，≥30年4名；研究领域：糖尿病9名，高血压6名，护理管理5名，护理教育1名；工作单位：广西壮族自治区人民医院10名，湖北民族大学附属民大医院7名，华中科技大学同济医学院附属协和医院2名，宜昌市第一人民医院2名。

2.2 专家积极程度 第1轮专家函询发放函询表24份，回收有效函询表21份，有效回收率为87.5%，提出修改意见专家占比为61.9% (13/21)；第2轮专家函询发放函询表21份，回收有效函询表21份，有效回收率为100.0%，提出修改意见专家占比为0。

2.3 专家权威程度 第1轮专家函询的专家权威系数为0.874，第2轮专家函询的专家权威系数为0.879。

2.4 专家意见协调程度 第1轮专家函询的总体CV为0.087，肯德尔和谐系数为0.221；第2轮专家函询的总体CV为0.016，肯德尔和谐系数为0.378，见表1。

2.5 专家意见集中程度 第1轮专家函询显示，各指标的重要性评分为3.43~5.00分；第2轮专家函询显示，各指标的重要性评分为4.52~5.00分。

2.6 专家函询结果 第1轮专家函询共有13名专家提出修改建议，经研究小组讨论后确定删除3个指标、修改24个指标、合并2个指标。具体如下：（1）删除“营养师”“护理员”及“符合研究对象纳入与排除标准者”3个三级指标。（2）修改2个一级指标：将“认识期：护患相互认识，了解患者，介绍环境”修改为“认识期：管床护士向患者做自我介绍并带领其熟悉病区环境，热情接待患者以缓解其陌生感、紧张感”，将“进展期：双方使用专业资源解决存在的主要问题”修改为“进展期：护患双方在确认需要解决的问题后，团队根据患者具体情况制定与实施计划”；修改22个三级指

标，如将“医师及护士学历均在本科及以上，具有糖尿病与高血压相关诊疗护理专科经验”修改为“医师及护士学历均在本科及以上，专科经验≥3年”，将“熟悉患者基本信息，知晓入院初步诊断，了解患者担忧的问题”修改为“专科护士熟悉患者基本信息、病情诊断，了解患者家庭社会支持、经济水平等情况，记录患者目前担忧的主要问题”等。（3）将2个二级指标“环境介绍”与“物品介绍”合并为“病区介绍”。第2轮专家函询无专家提出修改意见。

2.7 基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式 最终形成了基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式，其包括5个一级指标、15个二级指标、53个三级指标；各指标的重要性评分为4.52~5.00分，CV为0~0.113，满分为52.4%~100.0%，原始权重为0.077~1.000，组合权重为0.003~0.041，一致性系数均<0.1，见表2。

## 3 讨论

3.1 构建基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式的必要性 糖尿病是一类不可治愈的慢性病，控制糖尿病需要系统的管理而非仅传统意义的治疗，在管理过程中应对患者进行长期的、及时的健康指导，当患者出现并发症时更要将管理进行标准化、结构化，其中管理框架应包含评估患者基本情况、确定待解决的问题、制定并实施个体化方案以及效果评价<sup>[11]</sup>。目前，国内外针对糖尿病患者管理的实践指南内容丰富、全面，但对于合并高血压的管理意见尚未系统化、具体化，且国内糖尿病群体的血压管理效果不理想，极大地增加了临床实践的难度<sup>[20]</sup>。老年2型糖尿病合并高血压患者因年龄大、病程长，多数存在严重的血管病变，再加上子女陪伴时间少，未及时得到家人关注，普遍存在血糖、血压等指标控制不理想、自我管理及疾病应对水平较低等情况。因此，为改善老年2型糖尿病合并高血压患者身心状态及生活质量，构建具体的、结构化的管理模式极具必要性和迫切性。

3.2 基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式的科学性和可靠性 本研究通过德尔菲法获取专家对基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式初稿的建议，并经小组讨论修改和完善。21名专家均来自三级甲等医院，包括糖尿病、高血压、护理管理、护理教育领域，其工作年限均在10年以上，其中正高级职称3名、副高级职称7名、中级职称11名，说明专家组专科能力较强、管理经验丰富；博士2名、硕士10名、本科9名，说明专家组学历结构良好、层次较高。两轮专家函询的有效回收率分别为87.5%、100.0%，第1轮专家函询有13名专家提出修改意见，说明专家积极程度较高；两轮专家函询的专家权威系数分别为0.874、0.879，说明专家权威程度较好，结果可信度较高。另外，第1轮专家函询的总体CV为0.087，肯德尔和谐系数为0.221；第2轮专家函询的总体CV为0.016，肯德尔和谐系数为0.378，说明专家协调程度尚可，结果较为可靠。第1轮专家函询显示，各指标的重要性评分为3.43~5.00分；第2轮专家函询显示，各指标的重要性评分为

表1 专家意见协调程度

Table 1 Coordination degree of expert opinions

专家函询	项目	CV	肯德尔和谐系数	自由度	$\chi^2$ 值	P值
第1轮	一级指标	0.118	0.148	4	12.462	0.014
	二级指标	0.084	0.233	15	73.258	<0.001
	三级指标	0.084	0.210	56	246.534	<0.001
	总体	0.087	0.221	77	357.020	<0.001
第2轮	一级指标	0.113	0.476	4	40.000	<0.001
	二级指标	0.021	0.344	14	101.112	<0.001
	三级指标	0.014	0.380	51	406.540	<0.001
	总体	0.016	0.378	72	571.807	<0.001

注：CV=变异系数

**表2** 基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式各级指标的内容、重要性评分、CV、满分率、原始权重、组合权重、一致性系数

**Table 2** Content, importance score, CV, full score rate, original weight, combined weight, consistency coefficient of indicators at all levels of health management model of elderly type 2 diabetes patients with hypertension based on Peplau's interpersonal relationship theory

各级指标及内容	重要性评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)	CV	满分率 (%)	原始权重	组合权重	一致性系数
A组建团队: 组建多学科团队, 根据患者存在的主要问题制定目标实施计划	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.231	-	<0.1
A1小组成员	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.493	-	<0.1
A1-1内分泌及心内科医师: 1名内分泌主任, 2名内分泌医师, 1名心内科医师	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.028	<0.1
A1-2内分泌护士: 1名内分泌护士长, 2名糖尿病专科护士, 1名心血管专科护士	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.028	<0.1
A1-3健康管理师及心理咨询师各1名	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.028	<0.1
A1-4 3名护理硕士研究生	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.028	<0.1
A2成员资质	4.8 ± 0.2	0.035	57.1	0.196	-	<0.1
A2-1医师及护士在职年限均>5年, 且取得中级及以上职称	5.0 ± 0.2	0.044	95.2	0.332	0.015	<0.1
A2-2医师及护士学历均在本科及以上, 专科经验≥3年	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.528	0.024	<0.1
A2-3护理硕士研究生具有1年以上的临床实践经验, 对临床数据采集、整理、分析熟练	4.6 ± 0.5	0.107	61.9	0.140	0.006	<0.1
A3成员职责	4.9 ± 0.1	0.025	57.1	0.311	-	<0.1
A3-1内分泌医师负责患者的诊断、治疗及病情把控, 心血管内科医师协助专科会诊	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.300	0.022	<0.1
A3-2护士长携专科护士、健康管理师制定护理方案, 护士长协调人力资源、活动场所及环境管控, 专科护士负责方案实施	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.300	0.022	<0.1
A3-3心理咨询师提供心理疏导服务	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.300	0.022	<0.1
A3-4护理硕士研究生负责研究进度、数据采集、线上管理及随访工作	4.6 ± 0.5	0.110	57.1	0.100	0.007	<0.1
B认知期: 管床护士向患者做自我介绍并带领其熟悉病区环境, 热情接待患者以缓解其陌生感、紧张感	4.5 ± 0.5	0.113	52.4	0.077	-	<0.1
B1了解患者	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.528	-	<0.1
B1-1专科护士熟悉患者基本信息、病情诊断, 了解患者家庭社会支持、经济水平等情况, 记录患者目前担忧的主要问题	5.0 ± 0.0	0	100.0	1.000	0.041	<0.1
B2人员介绍	4.9 ± 0.4	0.088	95.2	0.332	-	<0.1
B2-1介绍病区科主任、护士长、管床医生、责任护士、护理员、同病房病友等	4.9 ± 0.4	0.088	95.2	1.000	0.026	<0.1
B3病区介绍	4.6 ± 0.5	0.110	57.1	0.140	-	<0.1
B3-1介绍病区医生办公室、护士站、配液室、消防通道、开水房、配餐室、卫生间、污物间等	4.6 ± 0.5	0.110	57.1	0.500	0.005	<0.1
B3-2介绍饮水机、微波炉、开水瓶、针线盒、防滑垫、坐便器(椅)、消防栓、灭火器等	4.6 ± 0.5	0.110	57.1	0.500	0.005	<0.1
C确认期: 护患双方确定待解决问题, 为制定具体的管理计划做准备	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.231	-	<0.1
C1目标对象	4.9 ± 0.1	0.020	61.9	0.146	-	<0.1
C1-1诊断为老年2型糖尿病合并高血压, 且存在血糖、血压指标控制不佳( $HbA_{1c} \geq 6.5\%$ , 空腹血糖 $\geq 7.0$ mmol/L, 餐后2 h血糖 $\geq 11.1$ mmol/L, 收缩压 $\geq 140$ mm Hg和/或舒张压 $\geq 90$ mm Hg)者	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.231	0.008	<0.1
C1-2有意愿加入该管理模式的患者	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.231	0.008	<0.1
C1-3入院评估自我管理能力强(未按医嘱规律进行血糖监测、血压监测、运动锻炼、合理饮食、药物管理等, 且糖尿病自我管理行为量表评分 $<46$ 分)者	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.231	0.008	<0.1
C1-4入院评估存在心血管疾病风险者	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.231	0.008	<0.1
C1-5入院评估存在医学应对方式不足者	4.6 ± 0.5	0.107	61.9	0.077	0.003	<0.1
C2评估患者	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.248	-	<0.1
C2-1谁评估: 医师及护士(病情诊断、心血管疾病风险由医师评估, 护士通过评估相关指标及量表评分决定患者是否进入该管理模式)	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C2-2如何评估: 医生及护士通过咨询病史及现况、查阅病历报告及检验结果等渠道评估	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C2-3何时评估: 根据患者实际情况决定(入院时、病情发生变化时、出院时、出院后随访时)	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C2-4评估内容: 血糖( $HbA_{1c}$ 、空腹血糖及餐后2 h血糖)、血脂(三酰甘油、总胆固醇)、血压(收缩压和舒张压)、BMI、糖尿病自我管理行为量表评分、医学应对方式问卷评分、心血管疾病风险、微血管及大血管并发症发生情况、凝血功能、心肌损伤标志物、肾功能、6 min步行距离等	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C3明确问题	4.8 ± 0.2	0.052	57.1	0.110	-	<0.1
C3-1主要问题: 严重威胁患者健康, 可能引发病情变化, 需优先处理的问题; 加快病情进展及对健康结局产生不良影响的问题; 患者最想要解决的问题	5.0 ± 0.0	0	100.0	0.750	0.019	<0.1
C3-2次要问题: 间接影响患者健康, 次要处理的问题	4.6 ± 0.5	0.110	57.1	0.250	0.006	<0.1

(续表2)

各级指标及内容	重要性评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)	CV	满分率 (%)	原始权重	组合权重	一致性系数
C4共商决策	5.0±0.0	0	100.0	0.248	-	<0.1
C4-1目的: 围绕患者制定个性化的护理服务, 尊重患者, 协助患者认识现存问题并积极主动参与改进	5.0±0.0	0	100.0	0.333	0.019	<0.1
C4-2提供者: 医师与护士	5.0±0.0	0	100.0	0.333	0.019	<0.1
C4-3主要内容: 血糖管理, 血压管理, 药物管理, 危险因素及并发症管理, 自我管理, 生活方式管理(饮食、运动锻炼、控制体质量)	5.0±0.0	0	100.0	0.333	0.019	<0.1
C5建立档案	5.0±0.0	0	100.0	0.248	-	<0.1
C5-1一般资料: 护理硕士研究生负责建档, 内容包括患者床号、住院号、姓名、年龄、民族、医疗保险、家庭人均收入、婚姻状况、居住地、饮食习惯、病程、家族史、吸烟史、饮酒史、微血管及大血管并发症发生情况、用药情况等	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C5-2临床资料: HbA <sub>1c</sub> 、空腹血糖、餐后2 h血糖、血压(收缩压和舒张压)、BMI、血脂(三酰甘油、总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白)、凝血功能、心肌损伤标志物、肾功能指标(尿酸、肌酐)等	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C5-3相关量表: 糖尿病自我管理行为量表、医学应对方式问卷、糖尿病患者生存质量特异性量表及抑郁自评量表等	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
C5-4相关问题: 医(护)患明确的主要问题, 在方案实施过程中出现的问题, 随访时需要解决的问题	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.014	<0.1
D进展期: 护患双方在确认需要解决的问题后, 团队根据患者具体情况制定与实施计划	5.0±0.0	0	100.0	0.231	-	<0.1
D1制定计划	5.0±0.0	0	100.0	0.500	-	<0.1
D1-1符合糖尿病、高血压专科管理要求; 以患者为中心, 提供具有老年人特色、个体化、多种形式的教育方案; 根据患者病情制定具体的管理方案; 共商决策	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
D1-2目的: 改善患者健康现状及医学应对方式, 提升其自我管理水平和生活质量, 促进护患关系和谐	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
D1-3更新: 当患者发生病情变化时需对相应指标再次评估并结合患者具体情况决定是否更新或删除部分方案内容	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
D1-4管理形式: 建立“糖心小站”课堂, 为患者提供团体式健康指导, 每次教育时间为1 h左右, 患者人数10~15例为佳, 根据患者具体情况可给予“一对一”的指导; 建立“糖心小站”微信群, 线上提供相应科普知识, 针对患者提出的问题进行解答, 也对出院患者进行统一管理; 电话随访; 门诊随访	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
D2实施护理	5.0±0.0	0	100.0	0.500	-	<0.1
D2-1管理原则: 以患者为中心, 提供有针对性的护理, 准确评估各项指标, 保障患者安全	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-2血糖管理: 糖尿病自我管理方案、血糖目标、血糖监测(连续血糖监测)、低血糖的处理、血糖仪等仪器的使用等	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-3血压管理: 目标血压、监测频次、监测途径、家庭血压监测及药物治疗时机等	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-4饮食管理: 能量、蛋白质、碳水化合物等摄入量, 膳食原则, 常见饮食模式等	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-5运动管理: 运动前评估、运动具体目标、运动注意事项等	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-6体质量管理: 目标BMI、血脂的管理等	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-7药物管理: 口服药、注射用药、药物使用原则等(常见药物作用、不良反应、剂量及遵医嘱服药)	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-8危险因素及并发症管理: 主要危险因素及并发症、记录筛查危险因素的频次、健康指导等	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
D2-9自我管理: 原则、参与者、相关要求等(自我管理概念、意义, 影响自我管理的因素, 如何进行有效的自我管理)	5.0±0.0	0	100.0	0.111	0.013	<0.1
E解决期	5.0±0.0	0	100.0	0.231	-	<0.1
E1效果评价	5.0±0.0	0	100.0	0.500	-	<0.1
E1-1目的: 患者健康状况是否得到改善; 发现计划实施中存在的问题, 持续改进护理质量; 为下一次计划的制定或更新提供依据; 促进医(护)患沟通	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
E1-2人员: 医师、护士	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
E1-3内容: 血糖(HbA <sub>1c</sub> 、空腹血糖及餐后2 h血糖)、血脂(三酰甘油、总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白)、血压(收缩压和舒张压)、凝血功能、心肌损伤标志物、肾功能指标(尿酸、肌酐)、BMI、糖尿病自我管理行为量表评分、医学应对方式问卷评分、心血管疾病风险、微血管及大血管并发症发生情况、6 min步行距离及糖尿病患者生存质量特异性量表评分等	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
E1-4时间: 出院时(若出院时评估相应指标未改善, 应做好出院宣教, 并在后期随访中强化宣教)	5.0±0.0	0	100.0	0.250	0.029	<0.1
E2出院后随访	5.0±0.0	0	100.0	0.500	-	<0.1
E2-1时间: 出院后1个月、3个月、6个月, 之后每年1次	5.0±0.0	0	100.0	0.333	0.038	<0.1
E2-2方式: 电话随访、微信随访、门诊随访	5.0±0.0	0	100.0	0.333	0.038	<0.1
E2-3内容: 强化健康教育、了解患者健康状态、提醒患者复诊及评估患者血糖、血压、BMI、糖尿病自我管理行为量表评分、医学应对方式问卷评分、糖尿病患者生存质量特异性量表评分等	5.0±0.0	0	100.0	0.333	0.038	<0.1

注: -表示无此数据

4.52~5.00分;提示专家较认可各指标在该管理模式中的重要性。最后,本研究计算并分析各指标原始权重及组合权重,且均通过一致性检验(一致性系数 $<0.1$ ),提示权重分配合理、所构建的判断矩阵一致性较好<sup>[21]</sup>。因此,本研究构建的基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式具有较好的科学性和可靠性。

**3.3 基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式的应用价值** 佩普劳人际关系理论认为,医患关系应建立在充分的信任、关心和尊重之上,双方通过不断学习,规范认知和行为,最终实现健康促进<sup>[8]</sup>。黄红玉等<sup>[22]</sup>将佩普劳人际关系理论应用于儿童糖尿病患者的护理干预中,有效改善了患儿的血糖及生活质量,也提升了临床护理质量。

本研究在前期阶段依次进行了现况调查及文献分析,为基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式的构建提供了真实、科学的依据。基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式分为4个阶段,每个阶段的目的和内容不同,但均以患者为中心,进行个体化管理。在认识期,管床护士提前了解患者基本信息,热情介绍病区环境、人员及所用物品,以缓解患者入院时的陌生感与紧张感,建立友好的护患关系,通过开放性话题(如您目前关于疾病最关注的是什么?您在住院期间对于护理有何期许?您知道如何对疾病进行管理吗?)积极引导患者思考并分析自身存在的健康问题,使其意识到正确、积极的管理在疾病治疗中的重要性。在确认期,动态评估、明确患者现存问题,为制定与实施计划做准备,通过开放性对话(如在过去7 d内您遵医嘱服药或注射胰岛素的次数?您认为哪些因素导致您未遵医嘱用药?这些因素是否可被人为改变?您是否有过做出改变的想法或行为?)及时评估并确认患者不同时期(入院时、病情发生变化时、出院时及院外随访时)可能存在的问题及原因,由表及里地引导患者正确应对疾病、积极改变认知与行为。在进展期,根据患者具体情况制定与实施个体化管理方案:建立“糖心小站”课堂,提供团体式健康教育,鼓励患者分享经验,并在微信群强化理论科普,教育内容根据患者存在的问题而制定,通过积极沟通(如提供的健康指导对您自我管理血糖、血压是否有帮助?您认为这些方法是否适用?出院后您是否会坚持?您认为还需进行哪些方面的支持?)引导患者主动参与管理,协助患者正视问题,掌握正确管理疾病的理论及方法,不断提升疾病自我管理及应对水平。在解决期,评价患者健康状况是否得到改善,存在的问题是否得到解决,分别在每周“糖心小站”课堂结束后、出院前、出院后与患者沟通(如在这段时期您收获与克服了什么?您认为哪些因素促使问题得到解决?您认为此次管理形式及内容对您有何作用?),引导患者深刻意识到正确的认知、积极的管理对疾病康复的重要性,对于问题得到改善或解决者,给予积极肯定,对于问题未得到解决者,医患双方共同分析原因并进行调整。有研究表明,如果将糖尿病护理建立在理解患者需求和识别问题的基础上,能在更深层面帮助患者积极应对疾病

的管理<sup>[23]</sup>。本研究构建的基于佩普劳人际关系理论的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式将评估、计划、实施、效果评价与佩普劳人际关系理论的4个时期紧密结合,在多学科小组合作基础上,以患者为中心,以情感支持为纽带,以改变患者认知与行为为根本,符合临床人文关怀的内涵与精准医疗的要求。

综上所述,本研究构建的老年2型糖尿病合并高血压患者健康管理模式共包括5个一级指标、15个二级指标和53个三级指标,其具有较好的科学性和可靠性,可为临床管理提供参考。但该健康管理模式尚未进入临床应用阶段,未来课题组将开展进一步的临床随机对照试验来验证其效果,并不断修正与完善该健康管理模式。

**作者贡献:**田蓉进行文章的构思与设计,结果的分析与解释,撰写论文;田蓉、李湘、张艳萍进行研究的实施与可行性分析;田蓉、周雅洁、黄嘉钦进行文献/资料收集、整理;田蓉、李丽蓉、石丽梅进行论文的修订;傅桂芬负责文章的质量控制及审校,对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

#### 参考文献

- [1] ZHANG Y Q, LI Y, DONG Y G, et al. A nationwide assessment of blood pressure control and the associated factors in Chinese type 2 diabetes mellitus patients [J]. *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 2019, 21 (11): 1654-1663. DOI: 10.1111/jch.13675.
- [2] SAASITA P K, SENOGA S, MUHONGYA K, et al. High prevalence of uncontrolled hypertension among patients with type 2 diabetes mellitus: a hospital-based cross-sectional study in Southwestern Uganda [J]. *Pan Afr Med J*, 2021, 39: 142. DOI: 10.11604/pamj.2021.39.142.28620.
- [3] SABUNCU T, SONMEZ A, EREN M A, et al. Characteristics of patients with hypertension in a population with type 2 diabetes mellitus. Results from the Turkish Nationwide Survey of Glycemic and Other Metabolic Parameters of Patients with Diabetes Mellitus (TEMH Hypertension Study) [J]. *Prim Care Diabetes*, 2021, 15 (2): 332-339. DOI: 10.1016/j.pcd.2020.11.001.
- [4] 韦琬, 郭延云, 杜益君, 等. 恩格列净对2型糖尿病合并高血压患者血压变异性和左心室质量指数的影响 [J]. *中华糖尿病杂志*, 2022, 14 (4): 329-336. DOI: 10.3760/cma.j.cn115791-20211109-00612.
- [5] 潘磊磊, 游弋, 郭洁, 等. 辽宁省居民高血压合并糖尿病患病率及影响因素分析 [J]. *现代预防医学*, 2021, 48 (21): 3979-3984, 4021.
- [6] 陈涛, 涂梅, 黄建青, 等. 福建非沿海地区初诊2型糖尿病合并原发性高血压老年患者血清尿酸水平与胰岛素抵抗的相关性 [J]. *中华高血压杂志*, 2021, 29 (1): 62-67. DOI: 10.16439/j.issn.1673-7245.2021.01.013.
- [7] 周胃雯, 唐小波, 孙少清, 等. 综合健康管理模式对老年高血压合并糖尿病患者自我管理能力及HbA<sub>1c</sub>、FPG、2hPG水平的影响 [J]. *中国老年学杂志*, 2021, 41 (10): 2186-2189. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2021.10.048.
- [8] 袁长蓉, 蒋晓莲. 护理理论 [M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 172-182.

(下转第131页)