

本文引用:李冬兰,陈高飞.基于信息-动机-行为技巧模型的护理干预在行冠状动脉旁路移植术患者中的应用效果[J].新乡医学院学报,2023,40(6):569-573,578. DOI:10.7683/xyxyxb.2023.06.013.

### 【护理研究】

# 基于信息-动机-行为技巧模型的护理干预在行冠状动脉旁路移植术患者中的应用效果

李冬兰<sup>1</sup>, 陈高飞<sup>2</sup>

(1. 河南省直第三人民医院心外科, 河南 郑州 450006; 2. 河南省直第三人民医院护理部, 河南 郑州 450006)

**摘要:** **目的** 探讨基于信息-动机-行为技巧(IMB)模型的护理干预对冠状动脉旁路移植术(CABG)后冠状动脉粥样硬化性心脏病(CAHD)患者健康促进行为、自我护理能力及生活质量的影响。**方法** 选择2020年1月至2020年12月河南省直第三人民医院收治的85例CAHD患者为研究对象,按照随机数字表法将患者分为观察组( $n=43$ )和对照组( $n=42$ )。所有患者行CABG,观察组患者给予基于IMB模型的护理干预,对照组患者接受常规护理干预,干预时间为3个月。干预前和干预3个月后,采用健康促进生活方式量表-II(HPLP-II)评估患者的健康促进行为水平,采用自我护理能力测定量表(ESCA)评估患者的自我护理能力,采用中国心血管病人生活质量评定问卷(CQQC)评估患者的生活质量;对干预前后2组患者的健康促进行为、自我护理能力及生活质量进行比较。**结果** 干预前2组患者HPLP-II总分及各维度评分比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),2组患者干预后HPLP-II总分及各维度评分显著高于干预前( $P<0.05$ );干预后,观察组患者HPLP-II总分及各维度评分显著高于对照组( $P<0.05$ )。干预前2组患者ESCA总分及各维度评分比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),2组患者干预后ESCA总分及各维度评分显著高于干预前( $P<0.05$ );干预后,观察组患者ESCA总分及各维度评分显著高于对照组( $P<0.05$ )。干预前2组患者CQQC总分及各维度评分比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),2组患者干预后CQQC总分及各维度评分显著高于干预前( $P<0.05$ );干预后,观察组患者CQQC总分及各维度评分显著高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 基于IMB模型的护理干预可提高CAHD患者的自我护理能力、健康促进行为水平及生活质量。

**关键词:** 冠状动脉旁路移植术;护理;信息-动机-行为技巧模型;健康促进行为;生活质量

中图分类号: R473.6 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2023)06-0569-06

# Application effect of nursing intervention based on information-motivation-behavioral skills model in patients undergoing coronary artery bypass grafting

LI Donglan<sup>1</sup>, CHEN Gaofei<sup>2</sup>

(1. Department of Cardial Surgery, the Third People's Hospital of Henan Province, Zhengzhou 450006, Henan Province, China;

2. Department of Nursing, the Third People's Hospital of Henan Province, Zhengzhou 450006, Henan Province, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the effect of nursing intervention based on information-motivation-behavioral skills (IMB) model on the health-promoted behavior, self-care ability and quality of life in patients with coronary atherosclerotic heart disease (CAHD) after coronary artery bypass grafting (CABG). **Methods** A total of 85 patients with CAHD admitted to the Third People's Hospital of Henan Province from January 2020 to December 2020 were selected as the research subjects, and the patients were divided into the observation group ( $n=43$ ) and the control group ( $n=42$ ) according to the random number table method. All patients underwent CABG. The patients in the observation group received nursing intervention based on the IMB model, and the patients in the control group received routine nursing intervention for three months. Before and three months after the intervention, the health-promoted behavior of the patients was evaluated by the health promoting lifestyle profile- II (HPLP- II), the self-care ability of the patients was evaluated by the exercise of self-care agency scale (ESCA), and the quality of life of the patients was evaluated by the Chinese questionnaire of quality of life in patients with cardiovascular diseases (CQQC). The health-promoted behavior, self-care ability and quality of life of patients were compared between the two groups before and after the intervention. **Results** There was no significant difference in the total score and the each dimension score of HPLP- II between the two groups before intervention ( $P>0.05$ ). The total score and the each dimension score of

**DOI:**10.7683/xxxyxzb.2023.06.013

收稿日期:2022-12-26

基金项目:河南省医学科技攻关计划联合共建项目(编号:LHGJ20210254)。

作者简介:李冬兰(1974-),女,河南唐河人,硕士,副主任护师,主要从事临床护理工作。

HPLP-Ⅱ of patients after intervention were significantly higher than those before intervention in the two groups ( $P < 0.05$ ). The total score and the each dimension score of HPLP-Ⅱ of patients in the observation group were significantly higher than those in the control group after intervention ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the total score and each dimension score of ESCA between the two groups before intervention ( $P > 0.05$ ). The total score and the each dimension score of ESCA of patients after intervention were significantly higher than those before intervention in the two groups ( $P < 0.05$ ). The total score and the each dimension score of ESCA of patients in the observation group were significantly higher than those in the control group after intervention ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the total score and each dimension score of CQQC between the two groups before intervention ( $P > 0.05$ ). The total score and the each dimension score of CQQC of patients after intervention were significantly higher than those before intervention in the two groups ( $P < 0.05$ ). The total score and the each dimension score of CQQC of patients in the observation group were significantly higher than those in the control group after intervention ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Nursing intervention based on the IMB model can improve the self-care ability, health-promoted behavior level and quality of life of CAHD patients.

**Key words:** coronary artery bypass grafting; nursing; information-motivation-behavioral skills model; health-promoted behavior; quality of life

近年来,我国冠状动脉粥样硬化性心脏病(coronary atherosclerotic heart disease, CAHD)发病率呈上升趋势,严重影响人们的生活质量。冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting, CABG)是目前国际上公认的外科治疗 CAHD 最有效、最可靠的方法,可以有效改善心肌血液供应,缓解心绞痛等症状,减少心肌梗死、恶性心律失常及猝死的发生,提高患者的生活质量;但是,CABG 不能阻止冠状动脉粥样硬化,也不能改善导致 CAHD 发生、发展的危险因素,且 CAHD 与健康行为有相关性。有研究证实,CAHD 患者的健康行为水平不高,CABG 术后养成良好的健康行为是患者康复的关键<sup>[1-2]</sup>。因此,探索一种有效的护理干预措施以提高 CABG 术后患者的健康促进行为水平极其重要。信息-动机-行为技巧(information-motivation-behavioral skills, IMB)模型是一种行为改变理论,该模型通过对信息、动机和行为技巧 3 个因素综合干预而促进患者健康行为转变。以 IMB 模型为理论框架的护理干预方案已应用于多种疾病患者,并取得了良好的护理效果<sup>[3-4]</sup>。本研究旨在探讨基于 IMB 模型的护理干预对 CABG 术后 CAHD 患者健康促进行为、自我护理能力及生活质量的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2020 年 1 月至 2020 年 12 月河南省直第三人民医院心外科收治的 CAHD 患者为研究对象。病例纳入标准:(1)符合 CAHD 诊断标准<sup>[5]</sup>;(2)年龄  $\geq 18$  岁;(3)符合手术指征,且为首次行 CABD;(4)能正常沟通交流。排除标准:(1)合并精神疾病及其他类型心脏疾病者;(2)术后出现严重并发症者;(3)中途退出本研究者。本研

究共纳入 CAHD 患者 85 例,所有患者行 CABD,按照随机数字表法将患者分为观察组和对照组。观察组 43 例,男 25 例,女 18 例;年龄 39 ~ 75 ( $61.35 \pm 5.49$ ) 岁;疾病类型:心绞痛 22 例,心肌梗死 21 例。对照组 42 例,男 27 例,女 15 例;年龄 38 ~ 78 ( $62.03 \pm 6.14$ ) 岁;疾病类型:心绞痛 23 例,心肌梗死 19 例。2 组患者的性别、年龄、疾病类型分布比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准,所有患者和(或)家属签订知情同意书。

### 1.2 护理方法

**1.2.1 对照组** 患者接受常规护理干预,干预时间为自住院至出院后 3 个月。入院后对患者进行术前宣教并发放 CAHD 健康管理手册;术后指导患者遵医嘱正确服用药物、合理饮食及适量运动锻炼,并保持心情愉快;出院当日给患者发放医护人员联系方式,方便患者随时咨询病情,告知患者术后 1、3、6 个月来医院进行复查,不适随诊;出院后每个月对患者进行电话随访 1 次。

**1.2.2 观察组** 患者接受基于 IMB 模型的护理干预,干预时间为自住院至出院后 3 个月。具体方案:(1)成立干预小组。干预小组包括 2 名医生和 5 名护理人员,对干预小组成员进行 IMB 模型知识、动机性访谈和行为技巧传授等内容培训。(2)信息干预。患者入院当日,干预小组成员收集患者一般资料,并对患者的治疗信息需求、心理状态进行评估。根据需求调查归纳、总结,确定患者的信息需求主要有 CAHD 的诱发因素、发作时的症状、急救处理、饮食指导、药物作用及运动指导等。根据患者的信息需求,向患者进行个性化的信息需求知识的讲授,共 3 次,每次 20 ~ 30 min。(3)动机干预:护理人员与

患者交流沟通,了解患者的一般情况,解答患者的疑问并建立信任关系;引导患者和医护人员共同参与疾病管理,并意识到 CABG 术后康复锻炼技巧对身体康复的重要性;向患者展示手术成功、康复案例,增强患者建立良好自我管理行为的信念,协助患者制定自我管理目标;及时了解患者的心理状态,鼓励患者保持乐观的态度。(4)行为技巧干预:教会患者测量心率、血压的方法,鼓励患者每天测量心率、血压;鼓励患者清淡饮食,多食新鲜蔬菜、豆类及豆制品等。肥胖患者应低脂饮食,合并高血压者低盐饮食,避免暴饮暴食;适量的活动有利于患者的康复,患者可以散步、快走及打太极等,每周活动3~4次,每次约30 min,如活动中出现胸闷、气短和疲劳等应立刻停止活动;术后患者需要遵医嘱长期规律服用降血脂药、降血压药、降血糖药、抗凝血药等,切勿自行停药或调整药物剂量;教会患者胸痛、胸闷时立刻停止活动并舌下含化硝酸甘油,若服药后症状未缓解,及时拨打120急救电话;教会患者常用的心理疏导方法,患者保持情绪稳定。出院后护理人员定期开展指导及跟踪服务,每2周对患者评估1次,及时指出患者需要改进的地方,将基于IMB模型的护理干预贯穿于患者康复全过程。

1.3 观察指标

1.3.1 健康促进行为 分别于干预前和干预3个月后采用李彩红修订的健康促进生活方式量表-II (health promoting lifestyle profile-II, HPLP-II) [6] 评估患者的健康促进行为水平,该量表包括营养(9个条目)、健康责任(7个条目)、压力管理(8个条目)、运动锻炼(8个条目)、自我实现(8个条目)和人际关系(8个条目)6个维度,每个条目1~4分,总分48~192分;患者得分越高,说明健康促进行为水平越高。该量表的Cronbach's α系数为0.91。

表1 干预前后2组患者HPLP-II评分比较

Tab.1 Comparison of HPLP-II scores of patients between the two groups before and after intervention (x̄±s)

组别	n	HPLP-II 评分						
		营养	健康责任	压力管理	运动锻炼	自我实现	人际关系	总分
对照组	42							
干预前		22.15±2.41	11.93±2.24	17.96±3.13	13.76±3.57	20.68±2.87	19.98±3.97	106.46±15.20
干预后		24.15±2.68 <sup>a</sup>	15.89±2.86 <sup>a</sup>	19.54±2.36 <sup>a</sup>	15.13±3.12 <sup>a</sup>	22.45±2.53 <sup>a</sup>	22.05±3.26 <sup>a</sup>	119.21±14.35 <sup>a</sup>
观察组	43							
干预前		21.93±2.58	12.15±2.81	18.57±3.51	12.89±3.18	21.05±3.16	20.58±4.12	107.17±16.36
干预后		25.66±3.17 <sup>ab</sup>	17.37±3.15 <sup>ab</sup>	21.76±2.89 <sup>ab</sup>	16.75±2.64 <sup>ab</sup>	23.96±2.96 <sup>ab</sup>	23.69±3.77 <sup>ab</sup>	129.19±14.68 <sup>ab</sup>

注:与干预前比较<sup>a</sup>*P*<0.05;与对照组比较<sup>b</sup>*P*<0.05。

2.2 2组患者自我护理能力比较 结果见表2。干预前2组患者ESCA总分及各维度评分比较差异均无统计学意义(*P*>0.05);2组患者干预后ESCA总分及各维度评分显著高于干预前,差异有统计学意

1.3.2 自我护理能力 分别于干预前和干预3个月后采用WANG等修订的自我护理能力测定量表(exercise of self-care agency scale, ESCA) [7] 评估患者的自我护理能力,该量表包括自我概念(8个条目)、健康知识水平(17个条目)、自我护理责任感(6个条目)、自我护理技能(12个条目)4个维度,每个条目0~4分(11个条目为反向评分),满分172分;患者得分越高,说明自我护理能力越强。该量表Cronbach's α信度系数为0.87。

1.3.3 生活质量 分别于干预前和干预3个月后采用中国心血管病人生活质量评定问卷(Chinese questionnaire of quality of life in patients with cardiovascular diseases, CQQC)评估患者的生活质量,该量表包括体力(2个条目)、病情(6个条目)、一般生活情况(5个条目)、医疗状况(2个条目)、社会心理状况(7个条目)及工作状况(2个条目)6个维度,总分0~154分,分数越高,表示患者的生活质量越好。该量表总的Cronbach's α信度系数为0.91。

1.4 统计学处理 应用SPSS 26.0软件进行数据统计与分析,计量资料以均数±标准差(x̄±s)表示,2组间比较采用*t*检验,*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者健康促进行为水平比较 结果见表1。干预前2组患者HPLP-II总分及各维度评分比较差异均无统计学意义(*P*>0.05);2组患者干预后HPLP-II总分及各维度评分显著高于干预前,差异有统计学意义(*P*<0.05);干预后,观察组患者HPLP-II总分及各维度评分显著高于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05)。

义(*P*<0.05);干预后,观察组患者ESCA总分及各维度评分显著高于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05)。

表 2 干预前后 2 组患者 ESCA 评分比较

Tab.2 Comparison of ESCA scores of patients between the two groups before and after intervention (x̄±s)

组别	n	ESCA 评分				
		自我概念	健康知识水平	自我护理责任感	自我护理技能	总分
对照组	42					
干预前		16.17±2.84	28.12±8.24	11.65±4.62	13.75±3.67	69.69±18.21
干预后		20.31±2.15 <sup>a</sup>	55.34±8.51 <sup>a</sup>	21.56±4.78 <sup>a</sup>	31.24±3.78 <sup>a</sup>	128.45±16.34 <sup>a</sup>
观察组	43					
干预前		17.21±3.15	27.05±7.64	10.23±4.13	14.36±4.58	68.85±17.54
干预后		24.36±2.72 <sup>ab</sup>	61.27±9.56 <sup>ab</sup>	24.38±5.21 <sup>ab</sup>	34.21±4.61 <sup>ab</sup>	144.22±14.65 <sup>ab</sup>

注:与干预前比较<sup>a</sup>*P*<0.05;与对照组比较<sup>b</sup>*P*<0.05。

2.3 2 组患者生活质量比较 结果见表 3。干预前 2 组患者 CQQC 总分及各维度评分比较差异均无统计学意义(*P*>0.05);2 组患者干预后 CQQC 总分及

表 3 干预前后 2 组患者 CQQC 评分比较

Tab.3 Comparison of CQQC scores of patients between the two groups before and after intervention (x̄±s)

组别	n	CQQC 评分						
		体力状态	病情状态	医疗状态	一般生活状况	社会心理状况	工作状况	总分
对照组	42							
干预前		27.90±14.34	13.68±4.02	3.91±0.53	7.51±2.14	14.81±3.95	3.67±1.21	72.01±18.16
干预后		30.80±14.87 <sup>a</sup>	15.69±2.81 <sup>a</sup>	4.51±0.56 <sup>a</sup>	8.09±2.03 <sup>a</sup>	15.89±3.25 <sup>a</sup>	5.44±1.31 <sup>a</sup>	78.42±18.03 <sup>a</sup>
观察组	43							
干预前		27.38±13.65	12.94±3.65	3.82±0.61	7.66±2.53	14.38±4.26	3.51±1.58	70.41±17.38
干预后		36.72±15.13 <sup>ab</sup>	17.90±3.45 <sup>ab</sup>	5.08±0.72 <sup>ab</sup>	9.51±2.71 <sup>ab</sup>	17.57±3.67 <sup>ab</sup>	6.35±1.65 <sup>ab</sup>	93.13±19.14 <sup>ab</sup>

注:与干预前比较<sup>a</sup>*P*<0.05;与对照组比较<sup>b</sup>*P*<0.05。

3 讨论

CAHD 是一种常见的心脏病,其发病率、致残率较高,严重影响患者的生活质量。CABG 是国际上公认的治疗 CAHD 的重要手段,但手术只是 CAHD 治疗的一部分,CABG 术后部分患者健康相关行为较差,而良好的健康促进行为是确保手术效果及促进患者康复的重要保障<sup>[8]</sup>。IMB 模型是一种行为改变理论,依据 IMB 模型,患者健康行为的转变需要有关疾病的信息和知识、改变行为的个人意愿和积极的态度(个人动机)、家属的支持(社会动机)及相应的行为技巧。目前,依据 IMB 模型为理论框架的护理模式已在多种疾病患者中应用,并取得了良好的护理效果<sup>[3-4]</sup>。

健康促进行为是个体为了维持或增进自身健康状况,以达到自我满足与实现而采取的自发性、多层次的行为。有研究表明,良好的健康促进行为可有效降低 CAHD 患者的并发症发生率和病死率<sup>[9]</sup>。刘琳<sup>[10]</sup>研究发现,基于 IMB 模型的护理干预可提高孕早期糖耐量减低患者的健康行为依从率。牛艳蕊等<sup>[11]</sup>研究发现,家庭访视联合 IMB 模型的健康教育可改善原发性高血压患者的健康行为,并提高其生活质量。本研究结果显示,干预 3 个月后,2 组患者 HPLP-II 总分及各维度评分显著提高,且观察组患

各维度评分显著高于干预前,差异有统计学意义(*P*<0.05);干预后,观察组患者 CQQC 总分及各维度评分显著高于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05)。

者 HPLP-II 总分及各维度评分显著高于对照组;提示基于 IMB 模型的护理干预能显著提高 CAHD 患者的健康促进行为水平。基于 IMB 模型的护理干预是以患者行为转变为出发点,入院后收集患者的治疗相关信息需求,通过口头宣讲、视频、图片等形式向患者进行个性化的知识讲授,解答患者的疑问,让患者意识到 CABG 术后的健康行为对其身体康复的重要性,同时了解患者的心理状态,鼓励家属给予患者更多的支持和帮助,增强患者健康行为转变的动机,教会 CAHD 患者健康生活方式的技巧,从而提高患者的健康促进行为水平。

自我护理能力是个体通过有目的的行为而获得的保证生存和发展的能力。目前,自我护理能力对健康结局的影响已成为国内外学者研究的热点之一。汤顺梅<sup>[12]</sup>研究显示,基于 IMB 模型的延续性康复管理可以改善老年 CAHD 患者的自我护理意识,并提高其自我护理能力。杨玉辉等<sup>[13]</sup>研究发现,基于 IMB 模型的护理干预可以提高慢性心力衰竭患者的自我效能及自我护理行为。本研究结果显示,干预 3 个月后,2 组患者 ESCA 总分及各维度评分显著提高,且观察组患者 ESCA 总分及各维度评分显著高于对照组;提示基于 IMB 模型的护理干预可有效提高 CAHD 患者的自我护理能力。在实施基于 IMB 模型的护理干预过程中,护理人员通过多种途

径为患者讲解 CAHD 的病因、诱发因素和日常注意事项,提高患者对 CAHD 的认知度;及时了解患者的心理状态,纠正患者心理上对 CAHD 知识的错误认识,鼓励家属对患者有更多的照护和经济支持;向患者展示成功案例,帮助患者建立战胜疾病的信心;让患者了解运动锻炼技巧对身体康复的重要性,强化患者改变行为的动机;指导患者术后监测自身各项生理指标、合理安排作息时间、适量运动、遵医嘱服药和改变饮食习惯;另外,出院后通过电话、微信、门诊等方式对患者进行跟踪服务,提醒患者建立自我护理的习惯,进而提升自我护理能力。

改善 CAHD 患者的生活质量是其治疗的主要目标之一。CABG 术后患者进行 CAHD 二级预防的目的就是为了提高其生活质量,使其能够恢复日常生活。本研究结果显示,干预 3 个月后,2 组患者 CQQC 总分及各维度评分显著提高,且观察组患者 CQQC 总分及各维度评分显著高于对照组;提示基于 IMB 模型的护理干预可以显著改善 CAHD 患者的生活质量。这与袁悦等<sup>[14]</sup>、冯帅等<sup>[15]</sup>的研究结果基本一致。在基于 IMB 模型的护理干预实施过程中,护理人员对患者进行个性化的信息和动机干预,改变了患者对疾病的错误认知,强化了患者康复的信念;出院后定期对患者进行评估,了解其康复情况,针对患者自身情况适当调整干预措施,提高了患者的治疗积极性和依从性,从而改善患者的自我管理能力,提高患者的生活质量。

综上所述,基于 IMB 模型的护理干预可显著提高 CAHD 患者的自我护理能力,改善其健康促进行为水平并提高其生活质量。本研究不足之处为样本量小,干预时间短,今后将开展大样本多中心的随机对照研究来验证基于 IMB 模型的护理干预在不同疾病类型患者中的应用效果。

参考文献:

[1] 刘彤,李晓敏,梁明明,等. 基于自我决定理论对冠心病病人 PCI 术后自我健康管理体验的质性研究[J]. 全科护理,2020,18(30):4159-4163.

LIU T, LI X M, LIANG M M, et al. A qualitative study on the self health management experience of coronary heart disease patients after PCI based on self-determination theory[J]. *Chin Gen Pract Nurs*, 2020, 18(30):4159-4163.

[2] 王婷婷,陈华文. 医院-社区-家庭三级联动护理服务模式在冠脉搭桥术后患者康复中的应用研究[J]. 当代护士,2021,28(10):100-103.

WANG T T, CHEN H W. Application of hospital-community-family three-level linkage nursing service model in the rehabilitation of patients after coronary artery bypass grafting[J]. *Mod Nurs*, 2021,

28(10):100-103.

[3] 姚丽群,陈静静,刘建英,等. 基于 IMB 模型的护理干预对食管癌患者术后自我管理效能、营养状况及并发症的影响[J]. 福建医药杂志,2022,44(6):166-167.

YAO L Q, CHEN J J, LIU J Y, et al. Effect of nursing intervention based on IMB model on postoperative self-management efficacy, nutritional status and complications of patients with esophageal cancer[J]. *Fujian Med J*, 2022, 44(6):166-167.

[4] 张文慧,梁春利,张洁,等. 信息-动机-行为模型在冠心病患者经皮冠状动脉介入术后心脏康复中的应用研究[J]. 中国临床护理,2022,14(11):680-683.

ZHANG W H, LIANG C L, ZHANG J, et al. Effects of the IMB model on cardiac rehabilitation compliance of patients with coronary heart disease after percutaneous coronary intervention[J]. *Chin Clin Nurs*, 2022, 14(11):680-683.

[5] 中华医学会心血管病分会介入心脏病学组,中国医师协会心血管内科医师分会,血栓防治专业委员会和中华心血管病杂志编辑委员会. 稳定性冠心病诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2018,46(9):680-694.

THE CHINESE MEDICAL ASSOCIATION BRANCH OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN THE HEART DISEASE GROUP, CHINESE MEDICAL DOCTOR ASSOCIATION CARDIOVASCULAR PHYSICIANS BRANCH, THROMBUS PREVENTION AND TREATMENT COMMITTEE. Guidelines for diagnosis and treatment of stable coronary heart disease[J]. *Chin J Cardiol*, 2018, 46(9):680-694.

[6] 李彩红. 经皮冠脉介入治疗患者的健康意识、健康控制与健康促进生活方式关系的研究[D]. 北京:北京协和医学院,2008.

LI C H. Relationships between health value or perceived control of health and health-promoting lifestyles in patients undergoing percutaneous coronary intervention[D]. Beijing: Peking Union Medical College, 2008.

[7] WANG H H, LAFFREY S C. Preliminary development and testing of instruments to measure self-care agency and social support of women in Taiwan[J]. *Kaohsiung J Med Sci*, 2000, 16(9):459-467.

[8] 陈叶,周加伟,金媛. 探讨电话随访在心脏搭桥手术患者出院后康复期远期的应用价值[J]. 当代护士,2018,25(5):55-57.

CHEN Y, ZHOU J W, JIN Y. Application value of telephone follow-up in the long-term convalescence period of patients after discharge from hospital after heart bypass surgery[J]. *Mod Nurs*, 2018, 25(5):55-57.

[9] BURCHENAL C, TUCKER S, SOROKA O, et al. Developing faith-based health promotion programs that target cardiovascular disease and cancer risk factors[J]. *J Relig Health*, 2022, 61(2):1318-1332.

[10] 刘琳. 基于 IMB 模式的优质护理在孕早期糖耐量异常患者中的应用效果[J]. 中国民康医学,2022,34(24):169-172.

LIU L. Application effects of IMB model high-quality nursing on patients with impaired glucose tolerance in early pregnancy[J]. *Med J Chin People's Health*, 2022, 34(24):169-172.

ceptor 2 dimerization inhibitor, in patients with human epidermal growth factor receptor 2-negative metastatic breast cancer[J]. *J Clin Oncol*, 2010, 28:1131-7.

[29] KAN S, KOIDO S, OKAMOTO M, et al. Gemcitabine treatment enhances HER-2 expression in low HER-2-expressing breast cancer cells and enhances the antitumor effects of trastuzumab emtansine[J]. *Oncol Rep*, 2015, 34:504-510.

[30] DI LEO A, GOMEZ H L, AZIZ Z, et al. Phase III, double-blind, randomized study comparing lapatinib plus paclitaxel with placebo plus paclitaxel as first-line treatment for metastatic breast cancer[J]. *J Clin Oncol*, 2008, 26:5544-5552.

[31] PRESS M F, FINN R S, CAMEREON D, et al. HER-2 gene amplification, HER-2 and epidermal growth factor receptor mRNA and protein expression, and lapatinib efficacy in women with metastatic breast cancer[J]. *Clin Cancer Res*, 2008, 14:7861-7870.

[32] OGITANI Y, AIDA T, HAGIHARA K, et al. DS-8201a, a novel HER2-targeting ADC with a novel DNA topoisomerase I inhibitor, demonstrates a promising antitumor efficacy with differentiation from T-DM1[J]. *Clin Cancer Res*, 2016, 22:5097-5108.

[33] EIGER D, AGOSTINETTO E, SAUDE-CONDE R, et al. The exciting new field of HER2-Low breast cancer treatment[J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(5):1015.

[34] IWATA H, TAMURA K, DOI T, et al. Trastuzumab deruxtecan (DS-8201a) in subjects with HER2-expressing solid tumors: long-term results of a large phase I study with multiple expansion cohorts[J]. *J Clin Oncol*, 2018, 36(15 Suppl):2501-2501.

[35] HAUSMAN D F, HAMILTON E P, BEERAM M, et al. Phase 1 study of ZW25, a bispecific anti-HER-2 antibody, in patients with advanced HER-2-expressing cancers[J]. *J Clin Oncol*, 2017, 35(4 Suppl):TPS215-TPS215.

[36] CLIFTON G T, PEACE K M, HOLMES J P, et al. Initial safety analysis of a randomized phase II trial of nelipepimut-S + GM-CSF and trastuzumab compared to trastuzumab alone to prevent recurrence in breast cancer patients with HER2 low-expressing tumors[J]. *Clin Immunol*, 2019, 201:48-54.

[37] CLIFTON G, HALE D, VREELAND T, et al. Results of a randomized phase IIb trial of Nelipepimut-S + Trastuzumab versus Trastuzumab to prevent recurrences in patients with high-risk HER-2 low-expressing breast cancer[J]. *Clin Cancer Res*, 2020, 26(11):2515-2523.

[38] ARPINO G, WIECHMANN L, OSBORNE C K, et al. Crosstalk between the estrogen receptor and the HER tyrosine kinase receptor family: molecular mechanism and clinical implications for endocrine therapy resistance[J]. *Endocr Rev*, 2008, 29(2):217-233.

[39] SHOU J, MASSARWEH S, OSBORNE C K, et al. Mechanisms of tamoxifen resistance: increased estrogen receptor-HER2/neu cross-talk in ER/HER2-positive breast cancer[J]. *J Natl Cancer Inst*, 2004, 96(12):926-935.

[40] GILCREASE M Z, WOODWARD W A, NICOLAS M M, et al. Even low-level HER-2 expression may be associated with worse outcome in node-positive breast cancer[J]. *Am J Surg Pathol*, 2009, 33(5):759-767.

[41] IGNATOV T, EGGEMANN H, BURGER E, et al. Moderate level of HER-2 expression and its prognostic significance in breast cancer with intermediate grade[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2015, 151(2):357-364.

[42] KIM M H, KIM G M, KIM J H, et al. Intermediate HER2 expression is associated with poor prognosis in estrogen receptor-positive breast cancer patients aged 55 years and older[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2020, 179:687-697.

( 本文编辑:孟 月)

( 上接第 573 页)

[11] 牛艳蕊, 李喜滕, 于晓. 家庭访视联合 IMB 模型的健康教育对社区原发性高血压患者健康行为及生活质量的影响[J]. 黑龙江医药科学, 2021, 44(5):109-110.

NIU Y R, LI X M, YU X. Effects of home visit combined with IMB model health education on health behavior and quality of life in community patients with essential hypertension[J]. *Heilongjiang Med Pharm*, 2021, 44(5):109-110.

[12] 汤顺梅. 信息-动机-行为模式下延续性康复管理对老年冠心病出院患者自护能力的影响[J]. 心血管病防治知识, 2022, 12(32):88-90.

TANG S M. Effect of continuous rehabilitation management on self-care ability of discharged elderly patients with coronary heart disease under information-motivation-behavior model[J]. *Prev Treat Cardiovasc Dis*, 2022, 12(32):88-90.

[13] 杨玉辉, 葛金菱, 姚玉梅, 等. 基于 IMB 技巧模型的护理干预对慢性心力衰竭患者自我效能及自护行为的影响[J]. 中国医药导报, 2021, 18(19):193-196.

YANG Y H, GE J L, YAO Y M, et al. Influence of nursing intervention on the basis of IMB skill model on self-efficacy and self-care behavior of patients with chronic heart failure[J]. *Chin Med Herald*, 2021, 18(19):193-196.

[14] 袁悦, 孙国珍. 基于 IMB 模型的健康教育对老年冠心病患者自我管理与生活质量的 effects 研究[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2021, 30(8):141-143.

YUAN Y, SUN G Z. Effect of health education based on IMB model on self-management and quality of life of elderly patients with coronary heart disease[J]. *J Logist Univ PAP (Med Sci)*, 2021, 30(8):141-143.

[15] 冯帅, 吕艳, 罗艳, 等. 冠心病 PCI 病人采用 IMB 护理的效果[J]. 循证护理, 2022, 8(19):2683-2686.

FEEN S, LYU Y, LUO Y, et al. Effect of IMB nursing on patients with coronary heart disease undergoing PCI[J]. *Chin Evid Based Nurs*, 2022, 8(19):2683-2686.

( 本文编辑:徐自超)