

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.02.024

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2019.02.024>

中期照护服务平台在急性心肌梗死患者 经皮冠状动脉介入治疗术后的应用

支晨¹, 金慧玉², 皮红英³

(1. 解放军总医院第六医学中心干部呼吸科, 北京 100048; 2. 解放军总医院第六医学中心护理部, 北京 100048;
3. 解放军总医院护理部, 北京 100853)

[摘要] 目的: 探讨中期照护服务平台在急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)患者经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)术后的应用效果。方法: 采用便利抽样法选取中国人民解放军总医院心内科AMI患者94例, 随机分为观察组和对照组。观察组实施中期照护, 对照组常规门诊随访。4周后, 比较两组心血管疾病危险因素控制情况、运动耐量、生活质量、心理状态及自我护理能力。结果: 干预4周后, 观察组食盐摄入量、吸烟例数显著低于对照组($P<0.05$); 观察组运动耐量、自我护理能力各维度、生活质量评分显著高于对照组($P<0.05$); 观察组焦虑、抑郁评分均显著低于对照组($P<0.05$)。结论: 基于网络平台的中期照护能够有效控制AMI患者术后危险因素、提高其运动耐力、生活质量及自我护理能力, 减轻其焦虑、抑郁心理。

[关键词] 急性心肌梗死; 经皮冠状动脉介入; 中期照护

Application of home-based intermediate care network service platform in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention

ZHI Chen¹, JIN Huiyu², PI Hongying³

(1. Department of Cadre Respiratory, The Sixth Medical Center of PLA General Hospital, Beijing 100048; 2. Department of Nursing, The Sixth Medical Center of PLA General Hospital, Beijing 100048; 3. Department of Nursing, PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

Abstract **Objective:** To investigate the application effect of home-based intermediate care network service platform in patients with acute myocardial infarction (AMI) after percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods:** Ninety-four patients with AMI in cardiology department of a top three hospital in Beijing were selected by convenient sampling method, and these patients were randomly divided into an observation group and a control group. Patients in the observation group were intervened in home-based intermediate care based on internet service platform, and patients in the control group were followed up routinely. After 4 weeks, the control

收稿日期 (Date of reception): 2018-03-02

通信作者 (Corresponding author): 皮红英, Email: 251712472@qq.com

基金项目 (Foundation item): 首都卫生发展专项基金会 (2014-2-5011). This work was supported by Capital Health Development Special Project Foundation, China (2014-2-5011).

of cardiovascular risk factors, exercise tolerance, living quality, psychological status and self-care ability were compared between the two groups. **Results:** After intervention for 4 weeks, salt intake, smoking cases of patients in the observation group were significantly lower than the control group ($P<0.05$); the scores of exercise tolerance, self-care ability and living quality of patients in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$); the anxiety and depression scores in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Home-based intermediate care network service platform can effectively control postoperative AMI risk factors, improve their exercise tolerance, living quality and self-care ability, and reduce their anxiety and depression.

Keywords acute myocardial infarction; percutaneous coronary intervention; intermediate care

急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)发病6 h以内进行再灌注治疗能够较好地改善患者心肌缺血^[1], 但经治疗的患者从ICU直接出院返家后, 可能再次发生心血管突发事件, 超过30%患者1年内因急性冠脉综合征再次入院, 其原因多与血压、血糖、血脂等心血管疾病危险因素未得到有效控制有关^[2]。因此《急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南》^[3]提出AMI患者急性期治疗后, 应给予科学的二级预防。中期照护是患者急性期治疗和长期康复之间的桥梁, 作为二级预防初始阶段, 合理的中期照护对帮助患者顺利回归居家生活、养成良好自我护理能力具有重要意义。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2016年12月至2017年3月中国人民解放军总医院心血管内科收治的AMI患者。

纳入标准: 年龄18~75岁; 符合AMI诊断标准^[4]; 初次行经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI); 心脏康复运动危险分级^[3]中低危; 患者自愿, 且签署知情同意书。排除标准: 伴精神类疾病; 非PCI手术治疗的AMI患者; 合并恶性肿瘤。

1.2 方法

1.2.1 样本量计算

本研究 α 取0.05, $1-\beta$ 取0.9, 效应值为0.75, 查“两样本均数比较所需样本含量表”确定样本量78例, 考虑失访等因素, 扩充20%, 最终样本量为94例。

1.2.2 干预方法

采用便利抽样法选取纳入符合标准的患者94例。使用随机数字表抽样法随机分为观察组和对照组, 各47例。对照组出院时, 责任护士进行传统宣

教和用药、饮食、运动等方面相关知识宣教, 1个月后门诊随访。观察组出院前, 由医生、护士共同评估患者综合情况, 包括体征、病情、疼痛、药物使用、运动耐力、营养及心理。符合纳入标准的患者实施4周居家中期照护, 模式及内容包括: 1)网络平台。出院前评估过程中, 在网络平台中期照护准入模块录入患者综合评估结果, 根据患者护理服务需求, 为其提供为期4周的照护服务(表1)。同时由固定的护士进行随访管理, 推送用药、营养、康复运动及心理等方面专业知识, 提供个性化服务。2)电话随访。超过48 h没有(不能)在网络平台进行回复的患者, 由经过培训的专职护士每周电话随访一次, 时间20~30 min, 了解患者一般情况、体力、饮食、用药、心理情况, 并以此为依据调整下一周网络平台干预的内容。3)门诊随访。出院4周门诊随访, 进行生理、心理等方面的综合评价, 转入长期康复阶段。

1.3 评价指标

1)心血管疾病危险因素控制情况: 比较两组血压、血脂、血糖、BMI、腰臀比、食盐摄入量、吸烟情况。2)运动耐量: 4周后, 采用心肺运动试验比较两组运动耐力、肺通气功能及运动中心电图改变情况。3)患者生活质量评价: 采用中国心血管患者生活质量评定问卷(China Questionnaire Quality of Life for Cardiovascular Patients, CCQQ), 该问卷包含患者体力、病情、医疗状况(满意度)、一般生活功能、社会心理功能、工作状况共6个维度, 24项条目, 评分为0~144, 分数越高患者生活质量越高^[5]。4)心理状态: 采用双心自我评价表[广泛性焦虑量表-7(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)、患者健康问卷-9(Patient Health Questionnaire, PHQ-9)]^[6], GAD-7量表主要用于筛查广泛性焦虑症状, 共7个条目, 每个条目0~3分, 得分范围0~21分: 5~9分轻度焦虑, 10~14分中度焦虑, >15分重度焦虑;

PHQ-9量表主要用于筛查抑郁症状, 共9个条目, 每个条目0~3分, 得分范围0~27分; 5~9分轻度抑郁, 10~14分中度抑郁, >15分重度抑郁。5)自我护理能力: 使用自我护理能力测量量表(Exercise of Self-Care Agency scale, ESCA)^[7]从健康知识(14个条目)、自我概念(9个条目)、自护责任感(8个条目)和自护技能(12个条目)4个维度进行评价, 每项条目评分范围0~4分, 得分越高自我护理能力越

强。总分0~57为低等水平, 58~115为中等水平, 116~172为高等水平。

1.4 统计学处理

采用Epidata3.1进行数据录入, SPSS 20.0软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用t检验; 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

表1 AMI患者PCI术后中期照护计划

Table 1 Interim care plan for AMI patients after PCI

时间	重点内容
第1周	重点培养患者良好的药物管理和饮食管理能力, 帮助患者熟悉目前使用各类药物的作用、使用方法; 掌握科学的饮食方法和健康生活方式; 其次帮助患者建立规律的作息习惯, 使其了解目前可进行的活动及心脏病发作紧急处理内容
第2周	重点指导患者熟悉PCI术后康复知识, 帮助患者形成良好的生活方式和健康的心理状态; 其次指导患者了解如何计算体重指数、腰臀比、控制体重保持正常范围; 最后鼓励患者逐渐进行3 km/h以内的慢步行走、拉小提琴、弹钢琴等的活动
第3周	重点在于根据心脏康复评估情况, 指导患者渐进进行低中强度体力活动, 如4 km/h以内的稍微快步走、打太极、做广播体操等; 其次强调控制心血管危险因素的重要性, 帮助患者巩固前两周形成的健康的生活方式; 最后根据患者体力, 建议其进行一般家务劳动, 促进社会功能恢复
第4周	重点督促患者坚持科学用药, 严防患者随意停药; 其次强化康复运动, 根据患者体力, 鼓励患者进行4.8 km/h以内的快步走或10 km/h以内的室内自行车运动, 体力允许可走2层以上楼梯; 根据其兴趣爱好鼓励进行钓鱼、遛狗、羽毛球(非竞技)、高尔夫球等活动; 最后进行相应的生活指导, 帮助患者逐渐回归社会, 同时指导患者术后复查

2 结果

2.1 AMI 患者急性期后一般情况

两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性(表2)。

2.2 心血管疾病危险因素控制情况

两组血压、血脂(三酰甘油、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、胆固醇)、空腹血糖、BMI、腰臀比差异无统计学意义($P > 0.05$), 但观察组食盐摄入量、吸烟例数显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表3)。

2.3 自我护理能力

两组ESCA评分比较, 健康知识、自我概念、自护责任感、自护技能4个维度及总评分差异均具有统计学意义($P < 0.05$, 表4)。

2.4 运动耐力

两组运动耐力、肺通气功能[第1秒最大呼气量(forced expiratory volume in 1 second, FEV1)、用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、第1秒最大呼气率(FEV1/FVC)]、运动过程心电图改变情况(出现ST-T改变、心率失常)、胸闷、胸痛及呼吸困难等不适情况比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表5)。

2.5 患者生活质量评价

两组体力、医疗状况(满意度)、一般生活、社会、心理、工作及CQQC总分比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组病情方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$, 表6)。

2.6 心理状态

两组GAD-7和PHQ-9评分比较差异均有统计学意义($P < 0.05$, 表7)。

表2 急性心梗患者一般资料($n=47$)Table 2 General information of patients with acute myocardial infarction ($n=47$)

组别	性别/[例(%)]		年龄				婚姻状况/[例(%)]		
	男	女	18~40岁	41~59岁	60~74岁	>75岁	未婚	已婚	离异或丧偶
观察组	32 (68.09)	15 (31.91)	3 (6.38)	16 (34.04)	22 (46.81)	6 (12.77)	2 (4.26)	35 (74.47)	10 (21.27)
对照组	33 (70.21)	14 (29.79)	4 (8.51)	17 (36.17)	21 (44.68)	5 (10.64)	1 (2.13)	34 (72.34)	12 (25.53)
χ^2/t	$\chi^2=0.050$		$\chi^2=0.287$				$\chi^2=0.530$		
P	0.823		0.962				0.767		
组别	文化程度/[例(%)]				生活状态/[例(%)]			吸烟/[例(%)]	
	初中及以下	高中及中专	大专及大学	硕士及以上	独居	与家人同住	与保姆同住		
观察组	11 (23.40)	15 (31.91)	18 (38.30)	3 (6.38)	5 (10.64)	35 (74.47)	7 (14.89)	7 (14.89)	
对照组	9 (19.15)	17 (36.17)	19 (40.43)	2 (4.26)	6 (12.77)	33 (70.21)	8 (17.02)	12 (25.53)	
χ^2/t	$\chi^2=0.514$				$\chi^2=0.216$			$\chi^2=0.208$	
P	0.916				0.897			0.648	
组别	既往史/[例(%)]				便秘者/[例(%)]	BMI/($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)	腰臀比	收缩压/mmHg	舒张压/mmHg
	高血压	高血脂	冠心病	糖尿病					
观察组	26 (55.32)	21 (44.68)	14 (29.79)	9 (19.15)	16 (34.04)	24.16 ± 3.23	1.05 ± 0.53	138.34 ± 18.85	81.93 ± 11.25
对照组	28 (59.57)	18 (38.30)	16 (34.04)	7 (14.89)	18 (38.30)	23.76 ± 2.84	0.99 ± 0.42	137.84 ± 22.17	82.14 ± 12.14
χ^2/t	$\chi^2=0.043$	$\chi^2=0.175$	$\chi^2=0.049$	$\chi^2=0.075$	$\chi^2=0.046$	$t=0.638$	$t=0.608$	$t=0.412$	$t=0.930$
P	0.835	0.676	0.825	0.783	0.829	0.525	0.545	0.852	0.087
组别	三酰甘油/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	低密度脂蛋白/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	高密度脂蛋白/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	总胆固醇/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	空腹血糖/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	食盐摄入量/g	服药种类/种	疼痛评分	
观察组	2.01 ± 0.72	3.86 ± 0.94	1.05 ± 0.43	5.12 ± 1.16	4.83 ± 2.53	1.15 ± 0.72	7.32 ± 3.65	4.12 ± 2.12	
对照组	1.97 ± 0.84	3.74 ± 1.02	0.98 ± 0.57	5.07 ± 1.35	5.03 ± 2.14	1.08 ± 2.14	6.84 ± 2.14	3.95 ± 2.14	
χ^2/t	$t=0.248$	$t=0.593$	$t=0.672$	$t=0.193$	$t=0.414$	$t=0.658$	$t=0.551$	$t=0.643$	
P	0.805	0.555	0.503	0.847	0.680	0.443	0.598	0.465	

1 mmHg=0.133kPa.

表3 两组心血管危险因素控制情况比较($n=47$)Table 3 Comparison of control of cardiovascular risk factors between the two groups ($n=47$)

组别	收缩压/mmHg	舒张压/mmHg	三酰甘油/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	低密度脂蛋白/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	高密度脂蛋白/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	
观察组	135.34 ± 18.85	80.73 ± 12.75	1.97 ± 0.68	3.79 ± 0.64	1.13 ± 0.39	
对照组	131.84 ± 22.17	82.65 ± 13.11	1.91 ± 0.76	3.71 ± 1.12	1.15 ± 0.51	
χ^2/t	$t=0.412$	$t=0.720$	$t=0.403$	$t=0.425$	$t=0.214$	
P	0.852	0.473	0.688	0.672	0.831	
组别	胆固醇/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	空腹血糖/($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	BMI/($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)	腰臀比	食盐摄入量/g	吸烟/[例(%)]
观察组	5.06 ± 1.04	4.67 ± 2.31	22.71 ± 3.51	0.97 ± 0.51	6.15 ± 1.42	3 (6.38)
对照组	5.12 ± 1.25	4.93 ± 2.71	23.16 ± 3.14	1.02 ± 0.47	7.08 ± 2.81	11 (23.40)
χ^2/t	$t=0.253$	$t=0.501$	$t=0.655$	$t=0.494$	$t=2.025$	$\chi^2=4.133$
P	0.801	0.618	0.514	0.622	0.046	0.043

表4 两组ESCA评分比较(n=47)

Table 4 Comparison of ESCA scores between the two groups (n=47)

组别	自我概念	自护责任感	自护技能	健康知识
观察组	26.37 ± 3.53	21.13 ± 2.23	36.43 ± 5.34	42.94 ± 6.39
对照组	23.64 ± 3.42	19.34 ± 2.15	31.93 ± 7.93	39.34 ± 5.34
t	3.808	3.962	3.227	2.964
P	<0.001	<0.001	0.002	0.004

表5 两组运动耐量比较(n=47)

Table 5 Comparison of exercise tolerance between the two groups (n=47)

组别	运动耐力/ METs	FVC/L	FEV ₁ /L	FEV ₁ /FVC/%	运动过程心电图异常/[例(%)]	胸闷、胸痛及呼吸困难等不适/[例(%)]
观察组	4.14 ± 2.45	4.97 ± 1.73	4.68 ± 1.21	93.52 ± 8.34	3 (6.38)	1 (2.13)
对照组	3.21 ± 1.96	4.07 ± 1.05	3.14 ± 1.54	86.38 ± 13.46	11 (23.40)	9 (19.14)
χ ² /t	t=2.032	t=3.049	t=5.391	t=3.091	χ ² =4.113	χ ² =5.477
P	0.045	0.003	<0.001	0.003	0.043	0.019

表6 两组CQQC评分比较(n=47)

Table 6 Comparison of CQQC scores between the two groups (n=47)

组别	体力	病情	医疗状况	一般生活	社会、心理	工作	CCQQ总分
观察组	13.45 ± 2.37	20.45 ± 2.32	5.75 ± 1.39	12.45 ± 3.41	13.45 ± 4.42	7.65 ± 1.76	73.20 ± 15.37
对照组	10.45 ± 3.15	19.86 ± 3.12	4.45 ± 1.68	9.95 ± 5.14	11.43 ± 3.82	5.95 ± 2.12	62.09 ± 16.03
χ ² /t	5.217	1.040	4.087	2.779	2.370	4.230	3.430
P	<0.001	0.301	<0.001	0.007	0.020	<0.001	0.001

表7 两组焦虑、抑郁情况比较(n=47)

Table 7 Comparison of anxiety and depression between the two groups (n=47)

组别	焦虑评分	抑郁评分
观察组	7.39 ± 2.14	5.34 ± 1.53
对照组	9.23 ± 2.56	6.13 ± 1.34
t	3.781	2.663
P	<0.001	0.009

3 讨论

居家中期照护是英国中期照护开展最广泛的模式,其优点是能够有效减少住院日、帮助患者回归家庭生活、降低再入院率^[8]。在我国,中期照护的发展尚在初期。本研究中,居家中期照护通

过微信服务平台和电话随访为患者提供连续的远程服务,辅以门诊复查。其优势是微信服务平台为目前民众普遍使用熟悉的APP,患者易于接受;连续的远程服务有利于患者得到及时的专业指导;电话随访在依从性不高的患者中可以发挥良好的监督作用;门诊复查不仅增加了患者对中期照护团队信任,也是对中期照护效果进行检验。

AMI诊疗指南^[9]指出:良好的生活方式(戒烟、控制体重等)、有效的药物干预、控制心血管危险因素(血压、血脂、血糖等)、积极康复治疗是改善AMI患者PCI术后中远期预后、减少心血管事件的重要措施。但受文化程度、个人经历、家庭经济等因素影响,上述方案实施的远期疗效与理论疗效往往存在差异^[10]。本研究对患者进行综合评估,通过微信服务平台定期提供基于患者实际需求的中期照护服务,结果显示观察组患者食盐摄

入量、吸烟率显著低于对照组, 健康知识、自我概念、自护责任感、自护技能4个维度及总评分均显著高于对照组, 这与白旭晶等^[11]研究结果相一致, 这是因为通过中期照护, 可使AMI患者PCI术后形成良好生活方式、用药依从性、生活习惯, 并培养其自我护理能力, 同时基于患者实际需求的疾病相关知识及照护计划的推送、定期电话随访的督促, 也有利于患者良好生活方式和自我护理能力的养成。

AMI患者PCI术后心肺功能下降, 导致其体力明显降低, 不仅直接影响日常生活、工作和社会活动, 还造成巨大的心理负担^[12]。研究^[13]证实: 规律、适度的康复运动可以使冠状动脉扩张, 增加动脉弹性和血液流量, 从而提高患者心功能及运动耐力, 同时达到控制体重、血压、血脂等心血管危险因素, 减少冠状动脉再狭窄发生的目的。然而PCI术后患者出院返家后, 无法获得持续、规范的医学专业支持, 常常不知如何自我评估、选择何种运动方式、强度、运动量。本研究结果显示: 观察组患者运动耐力、肺通气功能显著优于对照组, 观察组心电图改变例数低于对照组, 说明基于网络平台的居家中期照护, 能够在患者出院后发挥重要的指导和监督作用, 实现患者心脏康复从医院向家庭过渡的连续性, 从而促进患者康复。本研究在出院时综合评估患者整体情况, 出院后根据评估结果为患者提供以微信服务平台为主要手段的中期照护, 每周对患者进行评估, 根据患者的活动能力, 明确其运动代谢当量和运动靶心率, 指导患者在安全运动量范围内进行康复运动和工作; 出院后1个月门诊随访, 通过心肺运动试验等客观指标评价患者心肺功能及运动耐力。在康复运动实施过程中, 由于涉及知识范围较广, 需要中期照护团队中的医师、康复师和护士相互协作、反复沟通, 最终形成康复运动处方。

焦虑、抑郁症状常常是缺血性心脏病的伴随症状^[14], PCI术后患者担心手术治疗效果、服药风险及潜在的心功能恢复等问题, 焦虑和抑郁的患病率显著增加^[15]。PCI术后第1周25%~37%的患者出现抑郁, 高达67%的患者有发生抑郁的风险^[16], 而这些患者PCI术后7年死亡风险将增加1.6倍^[17]。PCI术后, 重点关注疾病的传统护理, 对患者心理和生活质量的干预较少^[18]。中期照护作为医院治疗到家庭康复的枢纽, 以患者离院时间点为起点, 给予持续的专业支持, 提高其居家生活的安全感; 根据患者实时的实际需求, 为其制定每周康复计划, 强化疾病相关知识的宣教, 培养患者形成健康的生活

态度和行为方式, 从而减少由于错误的疾病认知和不良行为导致的焦虑和抑郁; 通过定期的专业心理评估, 及时疏导不良心理隐患、进行各种放松训练指导, 帮助患者缓解焦虑、抑郁情绪。结果显示: 观察组焦虑和抑郁评分均显著低于对照组, 说明中期照护提供的专业化服务可以有效改善患者不良情绪。同时本研究结果显示: 观察组生活质量中体力、医疗状况(满意度)、一般生活、社会、心理评分及CQQC总分高于对照组; 两组病情、工作方面比较差异无统计学意义。说明中期照护在改善患者体力、医疗满意度、提高生活质量、促进患者社会功能恢复方面同样具有重要意义。

参考文献

1. French JK, Armstrong PW, Cohen E, et al. Cardiogenic shock and heart failure post-percutaneous coronary intervention in ST-elevation myocardial infarction: observations from "Assessment of Pexelizumab in Acute Myocardial Infarction"[J]. *Am Heart J*, 2011, 162(1): 89-97.
2. 李时乐. 冠心病患者PCI术后二级预防现状及其预后的调查研究[D]. 天津: 天津医科大学, 2014.
LI Shile. Investigation and study on secondary prevention and prognosis of patients with coronary heart disease after PCI[D]. Tianjin: Tianjin Medical University, 2014.
3. 沈卫峰. 急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南解读[J]. *中国循环杂志*, 2015, 30(s2): 321-323.
SHEN Weifeng. Interpretation of guidelines for diagnosis and treatment of acute st-segment elevation myocardial infarction[J]. *Chinese Journal of Circulation*, 2015, 30(s2): 321-323.
4. Jneid H. 2012 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with unstable angina/Non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update): a report of the American College of Cardiology Fou[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2012, 126(7): 215-367.
5. 刘江生, 马琛明, 刘文娴, 等. "中国心血管病人生活质量评定问"的初步应用体会[J]. *心血管康复医学杂志*, 2008, 17(4): 309-312.
LIU Jiangsheng, MA Chenming, LIU Wenxian, et al. Preliminary application experience of the Chinese Questionnaire for Quality of Life of Cardiovascular Patients[J]. *Journal of Cardiovascular Rehabilitation Medicine*, 2008, 17(4): 309-312.
6. 徐维芳, 彭漪, 陈柄全, 等. GAD-7和PHQ-9自评心理测量量表评估心内科门诊患者焦虑、抑郁状态[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2018, 18(16): 12-14.
XU Weifang, PENG Yi, CHEN Bingquan, et al. Assessment of anxiety and depression by self-rating scales of GAD-7 and PHQ-9

- in cardiovascular outpatients[J]. World Latest Medical Information Digest, 2018, 18(16): 12-14.
7. 王月宾, 许禄云, 杨林顺, 等. 自我护理能力实施量表中文版在精神分裂症患者中的信效度[J]. 临床精神医学杂志, 2014, 24(2): 104-107.
WANG Yuebin, XU Luyun, YANG Linshun, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the self-nursing ability implementation scale in schizophrenics[J]. Journal of Clinical Psychiatry, 2014, 24(2): 104-107.
 8. 刘江生. 冠心病患者心脏康复危险分层法[J]. 心脏康复医学杂志, 2002, 11(3): 195-197.
LIU Jiangsheng. Risk stratification of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease[J]. Journal of Cardiac Rehabilitation Medicine, 2002, 11(3): 195-197.
 9. Goossens LM, Utens CM, Smeenk FW, et al. Should I stay or should I go home? A latent class analysis of a discrete choice experiment on hospital-at-home[J]. Value Health, 2014, 17(5): 588-596.
 10. 赵睿, 卢前微, 杨蕊, 等. 急性心肌梗死患者院外治疗依从性及远期生存状况分析[J]. 中南大学学报(医学版), 2016, 41(2): 163-168.
ZHAO Rui, LU Qianwei, YANG Rui, et al. Compliance of extramural hospital treatment and long-term survival status in patients with acute myocardial infarction[J]. Journal of Central South University. Medical Science, 2016, 41(2): 163-168.
 11. 白旭晶, 陈峥, 宋岳涛, 等. 中期照护对老年患者智力和生活能力的影响[J]. 中国医药, 2016, 11(1): 98-100.
BAI Xujing, CHEN Zheng, SONG Yuetao, et al. Effect of intermediate care on intelligence and viability of elderly patients[J]. China Medicine, 2016, 11(1): 98-100.
 12. 谈海萍, 杭国珍, 蒋燕. 康复运动对老年冠心病介入治疗后患者生活质量的影响[J]. 护理与康复, 2014, 13(12): 1169-1171.
TAN Haiping, HANG Guozhen, JIANG Yan. The effect of rehabilitation exercise on the quality of life of elderly patients with coronary heart disease after interventional therapy[J]. Nursing and Rehabilitation Journal, 2014, 13(12): 1169-1171.
 13. 崔芳, 任雨笙, 王惠芳, 等. 康复训练对冠心病患者介入治疗后的运动耐量的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(3): 177-179.
CUI Fang, REN Yusheng, WANG Huifang, et al. Effects of rehabilitation training on exercise tolerance of patients with coronary heart disease after percutaneous coronary intervention[J]. Chinese Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 2006, 28(3): 177-179.
 14. Thombs BD, Bass EB, Ford DE, et al. Prevalence of Depression in Survivors of Acute Myocardial Infarction[J]. J Gen Intern Med, 2006, 21(1): 30-38.
 15. Gu G, Zhou Y, Zhang Y, Wei C. Increased prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with coronary artery disease before and after percutaneous coronary intervention treatment[J]. BMC Psychiatry, 2016, 16(1): 259-267.
 16. Furuya RK, Costa EC, Coelho M, et al. Anxiety and depression among men and women who underwent percutaneous coronary intervention[J]. Revista Da Escola De Enfermagem Da USP, 2013, 47(6): 1333-1337.
 17. Damen NL, Versteeg H, Boersma E, et al. Depression is independently associated with 7-year mortality in patients treated with percutaneous coronary intervention: Results from the RESEARCH registry[J]. Int J Cardiol, 2013, 167(6): 2496-2501.
 18. 徐瑞英, 王岩. 冠心病患者介入治疗前后的心理状态问卷调查分析与护理对策的临床研究[J]. 中外医疗, 2012, 31(30): 33-34.
XU Ruiying, WANG Yan. Psychological status questionnaire survey of patients with coronary heart disease before and after interventional therapy and clinical study of nursing countermeasures[J]. China Foreign Medical Treatment, 2012, 31(30): 33-34.

本文引用: 支晨, 金慧玉, 皮红英. 中期照护服务平台在急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗术后的应用[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(2): 377-383. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.02.024

Cite this article as: ZHI Chen, JIN Huiyu, PI Hongying. Application of home-based intermediate care network service platform in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2019, 39(2): 377-383. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.02.024