

居家护理平台在冠脉支架植入患者随访管理中的应用

赖春燕,林慕如,林小洁,刘时武,王少萍

摘要:**目的** 探讨居家护理平台用于冠脉支架植入患者随访管理的效果。**方法** 将 2019 年 6~12 月确诊为冠心病并接受支架治疗的 50 例患者纳入对照组,将 2020 年 6~12 月确诊为冠心病并接受支架治疗的 50 例纳入观察组。对照组行常规出院后随访,观察组接受 PCI 居家护理平台管理,包括线上交流、线上科普宣教、患者数据上传及分析等。比较两组不良事件发生率、再住院率、药物用药率、生活方式改变依从性以及血脂、体质量、血糖、血压等达标情况。**结果** 两组 1 年内不良事件发生率与再入院率,抗栓药物(阿司匹林、替格瑞洛或氯吡格雷)、他汀类药物使用率,生活方式改变依从性,血脂、体质量、血糖、血压达标率等指标比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 居家护理平台的应用能较好地增强患者与医护人员之间的沟通与交流,减轻其经济负担与精神压力,提升患者生活质量。

关键词:经皮冠状动脉介入治疗术; 居家护理平台; 出院; 生活方式; 居家照护

中图分类号:R473.5;R473.2 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.10.009

Evaluation of the effect of home care platform on patients with coronary stent implantation after discharge Lai Chunyan, Lin Muru, Lin Xiaojie, Liu Shiwu, Wang Shaoping. Department of Cardiology, Hainan General Hospital, Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570311, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of following-up management by home care platform of patients with coronary stent implantation after discharge. **Methods** Fifty patients diagnosed with coronary heart disease and received stent therapy in our hospital from June to December 2019 were included in the control group, and 50 patients diagnosed with coronary heart disease and received stent therapy in our hospital from June to December 2020 were included in the observation group. The control group was followed up after routine discharge, and the observation group received PCI home care platform management, including online communication, online popular science education, patient data upload and analysis. The incidence of adverse events, rehospitalization rate, drug use rate, lifestyle change compliance, blood lipid, constitution, blood glucose and blood pressure were compared between the two groups. **Results** There were statistically significant differences between the two groups in the incidence of adverse events and re-admission rate within one year, the use rate of antithrombotic drugs (aspirin, tigritol or clopidogrel), statins, compliance with lifestyle changes, blood lipid, body mass, blood glucose, blood pressure compliance rate and other indicators ($P<0.05$ for all).

Conclusion Home care platform can enhance the communication between patients and medical staff, improve the quality of life of patients as a whole, reduce their economic burden and mental pressure, and avoid excessive waste of medical resources.

Key words: PCI; home care platform; discharge; lifestyle; home care

随着生活水平的日益提升,心血管疾病的发病率逐渐升高。据统计,我国心血管疾病患者数量已超过 3 亿,病死率居高不下且呈上升趋势^[1]。其中,冠状动脉粥样硬化性心脏病(下称冠心病)是影响我国居民身体健康的主要疾病之一^[2],临床采用最多的治疗方式为经皮冠状动脉介入治疗术(Percutaneous Coronary Intervention,PCI),然而,PCI 术后患者的再住院率与不良事件发生率仍较高,再一次出现狭窄的比例高达 25%左右,甚至发生猝死,给患者造成严重负担^[3]。研究显示,PCI 术后二级预防及随访对于促进患者康复非常重要,具体措施包括生活方式改变、戒烟、健康饮食、心脏康复、二级预防药物、危险因素控

制等^[4]。但患者出院后自我管理方式相对较差,具体体现在突发事件应对、自主居家护理能力、自我管理知识与行为以及服药依从性上。居家护理平台是立足于微信的医患交流平台,具有较强的时空性和互动性。2020 年 6 月始,我院应用居家护理平台对 PCI 术后患者进行随访管理,效果满意,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2019 年 6~12 月确诊为冠心病并接受支架治疗的 50 例患者纳入对照组,将 2020 年 6~12 月确诊为冠心病并接受支架治疗的 50 例纳入观察组。本研究经医院伦理委员会审核通过(2083177)。纳入标准:PCI 术后出院患者;患者及其家属经常使用互联网;自愿签署知情同意书。排除标准:拒绝院外随访;有精神病史;不会使用智能手机。两组一般资料比较见表 1。

1.2 干预方法

两组干预时间为出院后 12 个月内。患者出院当

作者单位:海南省人民医院/海南医学院附属海南医院心血管内科(海南海口,570311)
赖春燕:女,本科,主管护师
通信作者:林慕如,linmr0418@163.com
收稿:2023-01-16;修回:2023-03-29

天由护士进行出院指导,指导内容包括运动与饮食指导;疾病和心理的应急指导;血压、血脂、血糖等监测指导;冠心病教育指南手册发放;告知患者复诊时间和平台医疗团队工作人员的联系方式。对照组采用

常规护理方法,由 PCI 居家护理医疗团队进行干预,采用口头和书面形式对 PCI 术后患者进行出院指导,护理人员在患者出院后每 3 个月进行 1 次电话随访。观察组采用居家护理平台进行随访管理,具体如下。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)				BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	高血压 (例)	高脂血症 (例)	糖尿病 (例)
		男	女		小学及以下	初中	高中	大专及以上				
对照组	50	34	16	63.33±5.14	21	19	7	3	26.39±0.37	27	34	14
观察组	50	32	18	63.84±5.12	25	17	6	2	26.36±0.30	29	33	13
统计量		$\chi^2=0.178$		$t=0.497$	$Z=0.828$				$t=0.445$	$\chi^2=0.162$	$\chi^2=0.045$	$\chi^2=0.051$
P		0.673		0.620	0.408				0.657	0.687	0.832	0.822

1.2.1 组建 PCI 居家护理平台医疗团队 PCI 居家护理平台医疗团队包括心脏康复师与营养师各 1 名、冠心病医生 2 名、心血管护士 4 名。心血管护士主要工作包括患者信息登记、数据采集以及随访等,并在平台上进行咨询、答疑及互动等,若遇到更为专业的治疗康复相关问题时,需要及时向团队专业人员反馈和咨询。由冠心病 PCI 手术方面的主任医师、主任护士长及 App 平台开发人员等对居家护理平台医疗团队进行统一培训,培训内容包括平台应用、数据与方案的研究。

1.2.2 PCI 居家护理平台内容设置 利用前期建设的 PCI 居家护理平台实施服务。平台包含患者端与护士端,PCI 居家护理平台包括团队保障、个性化宣教、个体化指导、提醒功能、安全保密功能。护士端:①线上互动,及时在线上答疑或处理复诊事宜。②科普推送,每日推送健康生活内容,每周发送 1 次冠心病康复知识及急救方法。③患者管理,定时提醒患者服药,指导患者每周监测血压、血糖、体质量、腰围,及时评价监测结果,并发送复诊提醒。患者端:①线上交流,患者可通过线上各种方式进行提问,或发出复诊预约申请。②科普学习,包括疾病康复知识及急救方法等。③数据上传,上传血压、血糖、血脂、体质量、腰围值等监测结果及近期检查和检验结果,接受护士指导。

1.2.3 PCI 居家护理平台应用 患者出院时采取口头和书面指导,患者或家属通过手机绑定平台账号后,账号可关联 1 名护士,并在 PCI 居家护理窗口中进行实名登记与疾病信息录入,如性别、年龄、支架数量、血糖、血脂、血压、生活习惯、心理等。护理人员需要向患者或家属讲解居家护理平台的功能与特点,如预约、提问、发送消息或图片等操作,直到患者或家属学会使用该平台。①每日进行健康生活方式的提醒,其中包含平衡心理与健康饮食,以及规律运动与戒烟方面的提醒。②平台每日进行服用药物的提醒。③每周定时进行血压、血糖、体质量等监测的提醒。④每周定时进行疾病应急处理信息与冠心病康复知识的分享。⑤护理人员需要及时对患者上传的饮食、服药、血糖、血压、运动等各项指标进行点评指导,判断

各项指标是否正常,若出现不正常现象及时报告康复师、营养师以及专科医生。⑥患者出院后每 3 个月进行 1 次复诊,复诊前 1 周在 App 上及时提醒患者。若患者自我能力及依从性较好,即能较好地控制血压、血糖、体质量、腰围,且可按时服药,可将提醒改为每月发送 1 次。反之,则按计划的方式每周发送 1 次。

1.3 评价方法 ①随访情况:对照组患者电话与门诊咨询频次;观察组患者登录居家护理平台、科普学习患者留言提问、预约各种申请报告单频次等。②视觉模拟 VAS 疼痛评分:疼痛严重为“10”,无疼痛为“0”。疼痛评分以患者的感觉为依据,记录患者心理上的感受与疼痛程度,测评患者第 3 个月至第 12 个月的 VAS 得分。对照组资料收集采用电话随访方式;观察组采用 App 平台数据收集方式,对资料不齐、登录较少的患者进行电话随访。③1 年内不良事件发生率与再住院率,其中不良事件是指心源性猝死、非致死性心肌梗死或心绞痛行冠状动脉旁路移植术或再次 PCI 的事件。④用药依从性:包括抗栓药物(阿司匹林、替格瑞洛或者氯吡格雷)、他汀类药物的每项药物的用药依从性情况,术后根据 8 条目 Morisky 用药依从性问卷(Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8)^[5]评估患者的依从性,共 8 项,总分 0~8 分,服药依从性随分值升高而增高; ≥ 6 为具有依从性。⑤生活方式改变的依从性,包括戒烟,近半年完全不饮酒,康复(完全遵循康复师制定的康复方案),运动(每周 3~5 次,每次 20~60 min),3 项均满足才能评定为依从。⑥资料收集:随访 1 年后采用自行设计的一般资料调查表进行调查,内容包括患者血压、血糖、体质量、血脂达标率。其中,血压连续监测 3 d 均低于 140/90 mmHg;冠心病合并糖尿病患者,糖化血红蛋白低于 7%;低密度脂蛋白(LDL-C)低于 1.8 mmol/L;超重和肥胖者应在 6~12 个月内减重 5%~10%。

1.4 统计学方法 数据采用 SPSS20.0 软件进行处理,计量资料采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组随访情况 对照组行电话与门诊咨询分别为

48 次和 58 次。观察组患者登录 PCI 居家护理平台共计 734 次,科普学习 336 次,患者留言提问 149 次,预约申请 68 次,血液、彩超以及心电图报告共计 198 份。

表 2 两组干预前后 VAS 疼痛评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	干预前	干预 3 个月	干预 6 个月	干预 9 个月	干预 12 个月
对照组	50	8.31±0.69	4.12±0.59	3.69±0.49	3.26±0.61	2.81±0.37
观察组	50	8.33±0.52	4.15±0.62	3.01±0.53	2.57±0.45	1.83±0.41
<i>t</i>		0.164	0.248	−6.662	−6.437	−12.548
<i>P</i>		0.870	0.805	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 两组 1 年内不良事件发生率、再住院率及用药率比较

例(%)

组别	例数	不良事件	再住院	用药		
				阿司匹林	替格瑞洛或者氯吡格雷	他汀类
对照组	50	7(14.00)	8(16.00)	48(96.00)	47(94.00)	45(90.00)
观察组	50	1(2.00)	1(2.00)	50(100.00)	50(100.00)	48(96.00)
χ^2		4.891	5.983	0.510	1.375	0.614
<i>P</i>		0.027	0.014	0.475	0.241	0.433

2.4 两组生活方式依从性比较 干预后,观察组和对照组分别有 46 例(92.00%)和 39 例(占 78.00%)改变其生活方式,两组比较, $\chi^2 = 3.843$, $P = 0.050$,差异有统计学意义。

2.5 两组血压、血糖、体质量、血脂达标率比较 见表 4。

表 4 两组血压、血糖、体质量、血脂达标率比较

例(%)

组别	例数	血压	血糖	体质量	血脂
对照组	50	40(80.00)	39(78.00)	36(72.00)	37(74.00)
观察组	50	46(92.00)	47(94.00)	45(90.00)	46(92.00)
χ^2		4.332	5.316	5.263	5.741
<i>P</i>		0.037	0.021	0.022	0.017

3 讨论

近年来随人口老龄化加剧,我国心血管疾病的患病人数和死亡人数呈上升趋势,心血管疾病严重影响我国居民的生命健康,同时对个人、家庭及社会带来了极大的经济负担。PCI 是目前治疗冠心病的有效方法,但 PCI 仅可疏通狭窄甚至闭塞的冠状动脉管腔,不能改变疾病发展的自然进程,无法消除冠心病的危险因素,PCI 术后仍然有较高的不良事件发生率,因此,术后康复及延续护理就显得尤为重要。本次结果表明,观察组干预后,患者 1 年内不良事件发生率与再入院率显著低于对照组(均 $P < 0.05$),与相关研究结果相符^[6]。主要由于居家护理平台会对出院患者的生活方式与服药进行定时提醒,并及时分享冠心病监测与康复知识。同时,患者可以通过居家护理平台反馈自身不适和康复的相关问题,并由专业医生对患者进行指导,有效提高了患者的依从性,使患者可以规律运动、合理饮食以及按时服药。观察组干

2.2 两组干预前后 VAS 评分比较 见表 2。
2.3 两组 1 年内不良事件发生率、再住院率及用药率比较 见表 3。

预后,患者抗栓药物(阿司匹林、替格瑞洛或者氯吡格雷)、他汀类药物用药率显著高于对照组(均 $P < 0.05$),与王飞宇等^[7]研究结果相符。主要原因为居家护理平台会定时向患者进行服药提醒,有效避免患者忘记服用药物。通常 PCI 术后患者需要长期服用阿司匹林,至少在 1 年内有规律地服用调脂与抗栓药物。有学者指出,急性冠脉综合征患者的基线胆固醇无论高低,不管是否进行过 PCI 治疗,都需要尽早采用他汀类药物来降低低密度脂蛋白胆固醇^[8]。大部分 PCI 患者出院后服药依从性低,甚至一部分患者会在出院后 3 个月内停止服药。居家护理平台采用服药提醒与科普分享的方式,提升患者用药率和冠心病知识的了解程度。本研究显示,对照组生活方式改变依从性显著低于观察组($P < 0.05$)。居家护理平台会每日对患者进行提醒,如规律运动、自律戒烟、步行 30 min、健康饮食、平衡心理等。每周及时分享康复知识,帮助患者逐渐改变生活方式。

有研究指出,冠心病合并高血压患者需要有效控制血压,确保血压 $< 140/90$ mmHg^[9]。同时及时改变生活方式与饮食习惯,配合降糖药物进行治疗,确保糖化血红蛋白低于 7%。患者在 PCI 术后需要合理饮食,以确保总热量的摄入,并降低胆固醇、反式脂肪酸和饱和脂肪酸的摄取,保证 LDL-C 在正常值范围以内。肥胖患者需要在半年到 1 年时间内减重 5%至 10%;女性、男性的腰围要分别低于 85 cm、90 cm^[10]。本实验结果表明,观察组患者在接受 PCI 居家护理平台的干预后,血脂、体质量、血糖、血压达标率显著优于对照组($P < 0.05$)。主要原因是居家护理平台放开了空间与时间上束缚,在医患之间构建出了一条桥梁,为患者提供了诸多健康咨询,以供患者学习了解;及时对患者进行用药提醒,远程监测

患者的各项指标并及时上传,加强了与医护工作人员的沟通交流,并提醒患者按时复诊^[11]。总之,居家护理平台能够较好地增强患者与医护人员之间的沟通与交流。医护人员能够采用文字、语音、图片等形式进行 PCI 术后患者的随访管理,能够有效降低不良事件发生率与再住院率,提升二级预防药物用药率,增强生活方式依从性,提升各项指标的达标率,提升患者的整体生活质量,使患者的经济负担与精神压力大大降低,避免了医疗资源的过度浪费。

参考文献:

[1] 王雅婧,王莹莹,王珍珍,等. 电话随访护理对行冠状动脉介入支架治疗患者用药依从性及治疗效果的影响[J]. 天津护理,2019,27(2):192-194.

[2] Ivan T,Gordana L,Svetlana K, et al. Administration and effects of secondary prevention mea-sures in coronary heart disease patients from Serbia according to gender and cardiometabolic risk[J]. Acta Cardiologica,2017,65(4):407-414.

[3] Perera S, Aslam A, Stehli J, et al. Gender differences in healthy lifestyle adherence following percutaneous coronary intervention for coronary artery disease[J]. Heart Lung Circ,2020,30(1):e37-e40.

[4] Kähkönen O, Saaranen T, Kankkunen P, et al. Predictors of adherence to treatment by patients with coronary

heart disease after percutaneous coronary intervention [J]. J Clin Nurs,2018,27(5-6):989-1003.

[5] 陈强,曲珊珊,黄欣. 中文版 MMAS-8 评价心血管慢病患者用药依从性的信效度分析与实践[J]. 中国药房,2019,30(2):268-271.

[6] 陶敏,辜莹. 急诊经皮冠状动脉介入治疗患者再灌注心律失常的护理[J]. 护理学杂志,2016,31(23):29-31.

[7] 王飞宇,张玉莲. 情景模拟健康教育对冠心病 PCI 术后患者手术认知水平及自我管理能力的影 响[J]. 心脑血管病防治,2019,19(2):192-194.

[8] 金歌,张阳,王思谦,等. 缺血预适应训练对经桡动脉冠脉介入术后患者肢体肿胀的影响[J]. 护理学杂志,2015,30(15):4-6.

[9] Ling X, Pan W, Qin F, et al. Health-promoting lifestyle in patients after percutaneous coronary intervention[J]. Korean Circ J,2018,48(6):507-515.

[10] 王建辉,董建秀,常文红,等. 冠状动脉支架植入患者出院后合理生活方式遵循情况的影响因素研究[J]. 中国全科医学,2020,23(12):1473-1479.

[11] Pinaire J, Jérôme Azé, Bringay S, et al. Hospital burden of coronary artery disease:trends of myocardial infarction and/or percutaneous coronary interventions in France 2009-2014[J]. PLoS One,2019,14(5):e0215649.

(本文编辑 颜巧元)

(上接第 8 页)

[7] 余红云,张妮. “以人为本”的以家庭为中心的产科护理模式对产褥期产妇产后抑郁的影响[J]. 浙江医学,2018,40(17):94-97.

[8] Burke R E, O’Grad E T. Group visits hold great potential for improving diabetes care and outcomes, but best practices must be developed[J]. Health Aff(Millwood), 2012,31(1):103-109.

[9] 王志燕,陈晨,吕强,等. 2021 年 ESC 急慢性心力衰竭诊断与治疗指南解读[J]. 中华心血管病杂志,2021,49(12):1252-1255.

[10] Caraballo C, Desai N R, Mulder H,et al. Clinical implications of the New York Heart Association Classification [J]. J Am Heart Assoc,2019,8(23):e014240.

[11] 王喆. 饮食体重管理方案对老年慢性心力衰竭患者的影响[J]. 护理实践与研究,2016,13(10):18-20.

[12] 司在霞,郭灵霞,周敏,等. 修订版 Morisky 服药依从性量表用于抗凝治疗患者的信效度检测[J]. 护理学杂志,2012,27(22):23-26.

[13] 王晓楠,江莹,康晓凤,等. 健康合作者量表汉化及在慢性心力衰竭患者中的信效度检验研究[J]. 中国全科医学,2022,25(4):497-504.

[14] 贾辛未. 慢性心力衰竭患者体液容量管理[J]. 临床荟萃,2017,32(3):193-196.

[15] 陈亚亚,丁劲,蒯英博,等. 慢性心力衰竭患者容量管理的最佳证据总结[J]. 护理学杂志. 2022,37(21):42-

46.

[16] 张明娟,宋长平. 慢性心力衰竭患者容量管理研究进展 [J]. 糖尿病天地,2018,15(3):265-267.

[17] 罗桢蓝,胡三莲,朱凌燕,等. 慢性心力衰竭患者自我容量管理的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志,2022,57(7):880-886.

[18] 王蒙,张玲玲,王春华,等. 慢性心力衰竭患者自我管理的最佳证据总结[J]. 中华护理教育,2022,19(6):555-561.

[19] 文凤,孟庆翔,李景怡,等. 理论结合体验教育护理对慢性心力衰竭患者的影响[J]. 护理实践与研究,2022,19(11):1671-1675.

[20] Ludmir J, Netzer G. Family-centered care in the intensive care unit—what does best practice tell us? [J]. Semin Respir Crit Care Med,2019,40(5):648-654.

[21] 李良秀,杨丽,朱雪梅,等. 群组管理模式在社区老年 2 型糖尿病患者中的应用[J]. 护理学杂志,2018,33(10):5-8.

[22] Bonios M J, Kyrzopoulos S, Tsiapras D, et al. Ultra-sound guidance for volume management in patients with heart failure[J]. Heart Fail Rev,2020,25(6):927-935.

[23] Chamberlain R S, Sond J, Mahendraraj K, et al. Determining 30-day readmission risk for heart failure patients:the Readmission After Heart Failure Scale[J]. Int J Gen Med,2018,11:127-141.

(本文编辑 颜巧元)