四川大学学报（医学版） 2026，57（3）：753－758
J Sichuan Univ（Med Sci） doi: 10.12182/20260560506

在线全文

慢性心力衰竭患者医院-家庭过渡期容量管理*

孟桂平，尤 梅，郭 增，陶晓燕，陈 菊，李 莉
安徽医科大学第一附属医院 心血管内科（合肥 230088）

【摘要】 **目的** 探讨医院-家庭过渡期容量管理方案在慢性心力衰竭患者中的应用效果。**方法** 选取2022年12月–2024年8月住院的慢性心力衰竭患者为研究对象，随机分为对照组和观察组各96例。对照组采用常规护理方案，观察组采用医院-家庭过渡期容量管理方案。比较两组患者的主要结局指标（出院后2个月的干体重达标率）、次要结局指标（自我护理能力）及其他结局指标（6 min步行距离、再入院率）。**结果** 出院后2个月，观察组干体重达标率高于对照组（$P<0.05$），观察组6 min步行距离大于对照组（$P<0.05$），观察组自我护理维持、自我护理管理和自我护理信心得分均高于对照组（$P<0.05$），观察组再入院率低于对照组（$P<0.05$）。**结论** 医院-家庭过渡期容量管理方案可有效提高慢性心力衰竭患者自我容量管理能力，稳定容量负荷状态，可为慢性心力衰竭患者自我容量管理提供参考。

【关键词】 慢性心力衰竭 容量管理 自我管理 医院-家庭过渡期

Capacity Management During the Hospital-to-Home Transition Period for Patients With Chronic Heart Failure

MENG Guiping, YOU Mei, GUO Zeng, TAO Xiaoyan, CHEN Ju, LI Li. Department of Cardiovascular Medicine, First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230088, China

This study was supported by the Natural Science Research Project of Universities of Anhui Provincial Education Department (No. KJ2021A0301).

[**Abstract**] **Objective** Exploring the effects of the hospital-to-home transitional capacity management plan in patients with chronic heart failure. **Methods** Patients with chronic heart failure who were hospitalized from December 2022 to August 2024 were selected as research subjects and randomly assigned to either a control group or an observation group, with 96 cases in each group. The control group received the conventional nursing plan, while the observation group received the hospital-to-home transitional volume management plan. The main outcome indicator was the rate of achieving dry weight targets two months after discharge. Secondary outcome indicators included self-care ability, and other outcome indicators included 6-minute walking distance and readmission rate. These outcomes were compared between the two groups. **Results** Two months after discharge, the rate of achieving normal body weight in the observation group was higher than in the control group ($P < 0.05$), The 6-minute walking distance in the observation group was greater than in the control group ($P < 0.05$), The scores for self-care maintenance, self-care management, and self-care confidence in the observation group were all higher than those in the control group ($P < 0.05$), and the readmission rate in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The hospital-family transitional volume management program enhance the self-capacity management ability of patients with chronic heart failure, stabilize the volume load status, and provide a reference for self-capacity management of patients with chronic heart failure.

[**Key words**] Chronic heart failure Volume management Self management Hospital-family transition period

慢性心力衰竭（chronic heart failure, CHF）是由结构和/或功能心脏异常引起的临床综合征，也是心血管疾病的终末期表现和最主要的死因[1]。研究显示[2]，CHF患者在出院后2～3个月再入院率可达到15%~30%。CHF患者的病情往往趋向容量负荷加重[3]，容量管理不当促使患者心衰症状恶化，成为高再入院率的主要原因[4]。因此，规范、正确的容量管理是控制心衰症状恶化、延缓疾病进展的重要举措，尤其是医院-家庭过渡期开展规范化的容量管理指导和居家容量管理随访显得尤为重要[5]。医院-家庭过渡期是指患者从医院回归到家庭的一段时间，这段时间没有具体限定，很多研究将其描述为出院后的2周～1年[6]。CHF患者的容量状态多呈现复杂性和动态性变化的特点，患者自我容量管理能力不足，居家阶段常出现对容量超负荷症状不能有效识别、液体摄入和体重监测重视程度不够或错误判断等问题，加上缺乏医护人员的专业性指导，导致患者从院内-居家的容量管理无法得到很好的过渡。因此，医院-家庭过渡期是维持CHF患者容量管理效果长效性的关键阶段。国内关于医院-家庭

* 安徽省教育厅高校自然科学研究项目（No. KJ2021A0301）资助
出版日期：2026-05-20

过渡期的研究多集中在冠心病、慢性阻塞性肺病和重症监护室患者,在CHF患者中开展很少,少有的研究也是关注在自我综合管理和用药行为偏差方面。尽管近年来CHF患者的容量管理逐渐引起国内医护人员的关注,但相关研究报道仍较少,特别是缺乏针对医院-家庭过渡期进行容量管理的研究。因此,本研究探讨医院-家庭过渡期容量管理对CHF患者症状管理和疾病预后的影响,旨在提高CHF患者的自我容量管理能力,维持有效容量状态,减轻临床症状,延缓疾病进展,为临床护理实践提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

便利选取2022年12月–2024年8月在安徽医科大学第一附属医院心血管内科住院的CHF患者为研究对象。纳入标准:①符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南2024》[7]诊断标准;②心功能分级为Ⅱ至Ⅳ级;③年龄≥18岁;④知情并同意参加本研究。排除标准:①意识、精神或认知障碍;②合并恶性肿瘤或其他严重疾病;③听力和语言沟通障碍;④中途退出或拒绝随访。本研究以干体重达标率估算样本量,预实验结果显示观察组干体重达标率为57%,对照组有效率为33%,设双侧检验水准α=0.05,把握度(1−β)=0.90,其中p_1=57%,p_2=33%,β=0.1,代入公式n=85,考虑样本丢失率10%,每组纳入94例,为确保实验结果,每组各多纳入2例,本次研究最终纳入192例患者。本研究经安徽医科大学第一附属医院医学伦理委员会审批通过(伦理审批号 2023253)。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组

采用常规护理。入院当天,责任护士对患者及照顾者开展常规入院宣教,告知其什么是容量管理以及容量管理的重要性。常规的入院护理内容包括:用药护理、饮食管理、出入量管理、体重管理、心理护理等。住院期间,给患者或照顾者一张纸、一支笔,教会患者及照顾者正确记录液体摄入量和尿量的方法,嘱其需每日自行记录液体摄入量和尿量,以及在同一测量条件下定时称体重,责任护士每日定时询问并记录患者的出入量情况。出院时,予常规出院宣教,即出院后药物治疗、饮食、活动、体重监测和相关疾病知识宣教,嘱其按时复诊。出院后予常规出院随访。

1.2.2 观察组

观察组在常规护理的基础上,给予医院-家庭过渡期容量管理,具体方法如下:

组建容量管理小组:由1名护士长总负责、1名主任医师进行容量管理指导、2名临床护士实施干预和随访、1名护理研究生整理和分析数据。

入院强化教育:首先评估患者及照顾者的护理需求和容量管理能力,其次由责任护士一对一讲解慢性心力衰竭的临床表现和治疗原则,重点详细讲解容量超负荷的临床表现,监测体重、关注尿量和外周水肿以及遵医嘱服用利尿剂的重要性。确保患者及照顾者在医护人员的反复讲解及指导下,能够清晰掌握心衰容量管理的相关知识,并能积极配合后续容量管理工作。

住院期间强化教育:参考相关指南[7],结合临床护理工作,根据入院时评估的患者需求,制定个体化容量管理方案。主要形式为一对一健康指导、发放心衰容量管理指导手册、播放心衰患者自我管理宣教视频以及病房内设置容量管理提示卡。具体指导内容主要包括以下方面:①液体摄入量管理:避免摄入大量液体。对于容量负荷过重患者、严重心衰患者应控制在1.5 ~ 2.0 L/d;限制液体后,在高温/高湿和(或)恶心/呕吐期间应适当增加液体摄入以避免脱水。②体重管理:在每日同一时间(晨起空腹时、进食前、排尿后)、相同条件(穿相同重量的衣服、使用同一个体重秤)下测量并记录体重。③钠盐摄入量管理:指导患者选择低盐低脂饮食。对于轻度或稳定期心衰患者钠盐摄入量在2 ~ 3 g/d,一般不主张严格限制;中重度心衰患者严格控制钠盐摄入量在<2 g/d。④症状管理:教会患者识别容量负荷加重和心衰症状加重的临床表现,如端坐呼吸、体液潴留/外周水肿加重、活动不耐受、运动受限、静息心率增加≥15 min^{-1}、3 d内体重增加2 kg以上等[8],指导患者正确测量血压、心率、腿围等,将血压、心率控制在合理的范围。⑤利尿剂管理:发放利尿剂使用指导卡。指导患者遵医嘱服用利尿剂。向患者及照顾者详细介绍利尿剂的药名、作用、剂量、不良反应和注意事项等,嘱其不可自行调整药物剂量、停药、漏服等,如出现病情加重的症状或体征时,需告知医护人员遵医嘱调整利尿剂的使用。⑥出量管理:发放出量管理指导卡。告知患者及照顾者需记录所有液体出量及正确记录的重要性。所有液体出量需使用带有刻度的量杯进行测量,尿量可使用尿壶测量,粪便可参考大便含水量表测算;使用量杯或尿壶测量时,视线需与液体平面保持水平,尽量避免误差。

过渡期教育(出院前强化教育):出院前1日,根据患者目前的症状体征、体重情况等,评估患者的容量状态,评估患者及照顾者对容量监测知识的掌握程度,尤其是尿量和体重的测量记录方法,以及识别容量负荷加重的

表现; 根据评估结果制定个体化居家容量管理目标和护理计划; 再次向患者及照顾者重点宣教容量相关指标的测量和记录方法。

出院后1周: 采用电话随访, 了解患者回归家庭后的健康情况, 重点是容量管理情况, 判断患者的居家容量监测是否有效; 同时就患者居家容量管理问题提供适当指导。

出院后1个月: 采用电话随访, 了解患者居家容量管理情况, 对相关健康问题提供适当指导。

出院后2个月: 采用电话随访和免费复诊, 完成相关资料收集。

1.3 观察指标

1.3.1 主要观察指标

干体重达标率: 干体重是指出现淤血症状和体征前的体重[9]。干体重达标的判别标准为患者是否出现3 d内体重增加2 kg以上, 是否出现端坐呼吸、体液潴留、呼吸困难等任何一项症状和体征[10]。干体重达标率=干体重达标人数/总人数×100%[11]。

1.3.2 次要观察指标

自我护理能力。采用中文版心衰患者自我护理指数量表[12], 共3个亚量表, 22个条目, 即自我护理维持、自我护理管理、自我护理信心。自我护理管理的2个条目采用0 ~ 4评分, 其余条目均采用1 ~ 4评分。所有子量表得分均需转换为0 ~ 100分, 得分越高表示自我护理状况越好。

1.3.3 其余观察指标

采用6 min步行距离(six minute walk distance, 6MWD)评估心功能。即在患者身体耐受的情况下, 在专业人员的指导下, 6 min之内能够行走的最大距离。6MWD越远, 说明患者心功能越好。收集出院后2个月两组患者的再住院人数, 计算再入院率。再入院率=再住院人数/总人数×100%。

1.4 资料收集方法

入院时, 向患者及照顾者介绍调查目的, 取得知情同意, 发放一般资料调查表和自我护理指数量表, 病情允许的情况下及时测量6MWD。出院后2个月, 采用电话随访和/或免费复诊, 完成相关指标收集。电话随访时与患者预约免费复诊时间, 复诊时间不超过电话随访时间1周。告知患者按时来院进行免费复诊, 复诊时完成6MWD测定。所有量表填写均在研究人员规范指导下完成, 量表填写完毕核查无误后回收。

1.5 统计学方法

采用SPSS 26.0软件分析数据, 计量资料采用$\bar{x} \pm s$表示, 计数资料采用例数(%)表示。对于一般资料、干体重达标率和再住院率采用两独立样本t检验和χ^2检验, 心功能和自我护理能力组间治疗前后差值比较行t检验, $P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

比较两组患者一般资料, 包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、居住方式、住院天数、有无合并慢性病等指标, 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表 1　两组患者一般资料比较

Table 1　Comparison of general characteristics between the two groups

Variable	Control group (n = 96)	Observation group (n = 96)	t/χ^2	P
Age/yr.	72.83 ± 11.25	74.34 ± 10.72	−0.953	0.342
Sex			0.021	0.884
Male	54 (56.3)	55 (57.3)		
Female	42 (43.8)	41 (42.7)		
Marital status			1.165	0.761
Unmarried	1 (1.0)	1 (1.0)		
Married	92 (95.8)	90 (93.8)		
Divorced	0	1 (1.0)		
Widowed	3 (3.1)	4 (4.2)		
Educational background			3.452	0.327
Primary school and below	71 (74.0)	60 (62.5)		
Junior high school	17 (7.7)	24 (25.0)		
High school	4 (4.2)	8 (8.3)		
College or higher	4 (4.2)	4 (4.2)		
Living arrangements			1.699	0.637
Living alone	2 (2.1)	2 (2.1)		
Living with a spouse	58 (60.4)	53 (55.2)		
Living with children	35 (36.5)	41 (42.7)		
Others	1 (1.0)	0		
Length of stay/d	9.04 ± 3.08	8.75 ± 3.08	0.656	0.512
Combined with other chronic conditions			1.137	0.286
None	17 (17.7)	23 (24.0)		
Yes	79 (82.3)	73 (76.0)		

Data are presented as $\bar{x} \pm s$ or cases (%).

2.2 两组患者干体重达标率比较

研究结果显示, 出院后2个月对照组干体重达标36例(37.5%), 观察组达标57例(59.4%), 观察组干体重达标率高于对照组($P<0.05$)。见表2。

表 2　两组患者干体重达标率比较

Table 2　Comparison of the rates of achieving target dry weight between the two groups

Group	Did not meet the standards/case (%)	Meet the standards/case (%)	χ^2	P
Control (n = 96)	60 (62.5)	36 (37.5)	9.916	0.002
Observation (n = 96)	39 (40.6)	57 (59.4)		

2.3 两组患者心功能比较

研究结果显示, 出院后2个月, 两组患者6MWD均增

长(P<0.001),对照组6MWD短于观察组(P<0.001)。见表3。

表 3 两组患者6MWD比较($\bar{x}\pm s$)

Table 3 Comparison of 6MWD between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

Group	Upon admission/m	Two months after discharge/m	Changing value/m
Control (n = 96)	316.93 ± 19.65	340.90 ± 21.79	23.97 ± 8.62
Observation (n = 96)	318.86 ± 19.66	359.44 ± 26.41	40.57 ± 12.33
t			−10.813
P			< 0.001

2.4 两组患者自我护理能力比较

研究结果显示,出院后2个月,两组患者量表维度得分均上升(P<0.001),对照组3个量表维度得分均低于观察组(P<0.001),见表4 ~ 表6。

2.5 两组患者再入院率比较

出院后2个月对照组再入院23例(24.0%),观察组再入院10例(10.4%),两组患者再入院率比较差异有统计学意义(P<0.05)。见表7。

表 4 两组患者自我护理能力比较($\bar{x}\pm s$)

Table 4 Comparison of self-care abilities between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

Group	n	Self-care maintenance			Self-care management			Self-care confidence		
		Before intervention	After intervention	Δ	Before intervention	After intervention	Δ	Before intervention	After intervention	Δ
Control	96	38.96 ± 4.64	46.04 ± 5.65	7.08 ± 6.37	42.19 ± 6.93	48.09 ± 7.48	5.59 ± 8.86	36.07 ± 4.68	43.06 ± 5.19	6.98 ± 4.82
Observation	96	38.52 ± 5.11	52.87 ± 8.80	14.35 ± 8.76	43.32 ± 6.15	56.73 ± 7.89	13.41 ± 7.98	35.95 ± 5.48	53.21 ± 6.03	17.23 ± 7.99
t				−6.571			−6.171			−10.758
P				< 0.001			< 0.001			< 0.001

表 5 对照组96例患者干预前后自我护理能力比较($\bar{x}\pm s$)

Table 5 Comparison of self-care abilities of 96 patients in control group before and after intervention ($\bar{x}\pm s$)

Item	Upon admission	Two months after discharge	t	P
Self-care maintenance	38.96 ± 4.64	46.04 ± 5.65	−10.890	< 0.001
Self-care management	42.19 ± 6.93	48.09 ± 7.48	−6.529	< 0.001
Self-care confidence	36.07 ± 4.68	43.06 ± 5.19	−14.212	< 0.001

表 6 96例观察组患者干预前后自我护理能力比较($\bar{x}\pm s$)

Table 6 Comparison of self-care abilities of 96 patients in observation group before and after intervention ($\bar{x}\pm s$)

Item	Upon admission	Two months after discharge	t	P
Self-care maintenance	38.52 ± 5.11	52.87 ± 8.80	−16.049	< 0.001
Self-care management	43.32 ± 6.15	56.73 ± 7.89	−16.648	< 0.001
Self-care confidence	35.95 ± 5.48	53.21 ± 6.03	−21.133	< 0.001

表 7 两组患者再入院率比较

Table 7 Comparison of readmission rates between the two groups

Group	Readmission/case (%)		χ^2	P
	No	Yes		
Control (n = 96)	73 (76.0)	23 (24.0)	6.184	0.013
Observation (n = 96)	86 (89.6)	10 (10.4)		

3 讨论

3.1 医院-家庭过渡期容量管理方案可提高CHF患者干体重达标率

体重的变化是监测CHF患者病情的可靠指标[10, 13]。体重异常增长往往意味着患者出现容量超负荷,发生疾病恶化进展[14],因此,维持稳定的体重管理是CHF患者控制疾病症状的重要环节。本研究结果表明医院-家庭过渡期的容量管理方案对维持CHF患者干体重处于稳定状态很有益处,可有效提高干体重达标率。从患者入院到出院前的过渡阶段,再到居家管理,通过设立发放多维度的容量管理提示卡,实施多形式、连续性的容量管理强化教育;同时,所有内容均对照顾者同步实施,充分发挥了照顾者的作用,有效强化了CHF患者过渡期容量管理效果。通过医护人员在过渡期对患者提供系统且正确的容量管理指导,加强了患者重视容量管理的意识,提高了患者对心衰症状感知和容量负荷加重的应对能力,使其可以通过监测自身体重的变化及时发现机体是否处于液体潴留的状态,从而采取维持容量平衡的相关措施,达到有效控制干体重的有效管理,保证容量管理效果。

3.2 医院-家庭过渡期容量管理方案可改善CHF患者心功能

液体潴留是CHF患者的主要临床症状之一,由此引发的肺淤血和体循环淤血及外周水肿极大程度上增加了患者的疾病负担,导致心功能障碍[15]。因此,正确指导CHF患者进行定期、规范化的自我容量状态评估和管理十分重要。本研究结果表明医院-家庭过渡期容量管理方案对改善心功能有重要帮助。CHF患者的容量状态往往复杂多变,极大部分CHF患者都需要医护人员的专业指导及家庭照顾者的长效支持,加上CHF具有病程长、治疗难度大等特点,往往更需要患者对自身容量状态进行长期评估和管理。通过指导患者及照顾者了解并正确记录体重、水肿、出入量等指标,使其可根据自己记录的阶段性量化数据,明确自身容量负荷状态,并根据医护人员

提供的容量干预指导，结合自身情况，及时进行容量调整，保持容量平衡，改善了心功能。

3.3　医院-家庭过渡期容量管理方案可提高CHF患者自我护理能力

坚持自我护理行为是对CHF患者疾病进展产生积极影响的关键[16]。作为一种具有进行性和衰弱性特征的慢性疾病，CHF带来的高发病率和高长期管理负担本身就会大大削弱患者的自我护理能力，加上该疾病护理的复杂性，患者缺乏自我护理的感知需求和维持长期行为改变的信念，以及缺乏坚持自我护理的动力等，导致CHF患者存在自我护理能力欠缺和依从性差的问题[17]。这种问题虽然多发生在患者居家期间，但在住院期间，大多数患者及照顾者都存在过度依赖医护人员对其疾病症状和健康行为的管理，本质上还是CHF患者及照顾者自我护理能力不足。因此，提高CHF患者的自我护理能力必须注重从入院到出院后的护理连续性。本研究结果表明医院家庭-过渡期容量管理方案可有效帮助CHF患者建立并维持正确的健康管理信念，提高自我护理知识和技能，并可帮助患者居家期间发挥在院期间获得的自我护理技能的作用。本研究方案从液体摄入、钠盐摄入、体重监测、利尿剂管理、出量监测和症状管理六个维度进行容量管理指导，帮助患者更全面地认识心衰容量管理的内涵，熟知并掌握心衰容量管理技能。通过出院前评估和指导患者及照顾者对心衰容量管理的认识和理解；以及出院随访时评估患者居家容量管理状况，对存在问题给予耐心解释处理，对不足之处予适当指导，这样医护人员既能了解患者护理需求，发现居家预期健康问题，衡量过渡期的容量管理质量，又能充分赋予患者进行自我护理的权利，坚持持续有效的容量管理，促进健康。

3.4　医院-家庭过渡期容量管理方案可降低CHF患者再入院率

容量负荷加重是CHF患者疾病恶化的重要表现，也是引起患者反复住院的主要原因[18]。本研究表明医院-家庭过渡期容量管理方案可有效改善患者预后，降低再入院率。本方案通过提高患者对自身病情与自我容量管理相关性的理解，尤其是患者意识到疾病预后是与体重变化、症状加重等有关，降低了患者对疾病进展的不确定性，提高了有效管理症状恶化、维持容量平衡的能力，降低了再入院率；同时，强调照顾者参与到容量管理中来，对患者过渡期的自我容量管理行为和效果起到了监督和帮助的作用。此外，在方案实施全过程中，CHF患者与临床护理人员产生了持续接触，这对降低患者再入院风险至关重要[19]。

3.5　小结

本研究制定的医院-家庭过渡期容量管理方案可有效帮助CHF患者进行居家容量管理，维持干体重稳定，改善容量负荷状态，有助于提高自我护理能力，促进心脏康复，减少再入院风险。但由于本研究是单中心研究，样本量较少。未来开展后续研究除了要纳入多中心、大样本以外，还应选取更多能反映患者容量状态的生物学指标进行效果评价；此外，可借助信息化手段开展过渡期居家容量管理，进一步规范临床CHF患者信息化院外护理随访工作。

*　　*　　*

作者贡献声明　孟桂平负责论文构思、调查研究、研究方法、研究项目管理、监督指导、初稿写作和审读与编辑写作，尤梅负责论文构思、正式分析、调查研究、研究方法和初稿写作，郭增负责论文构思、正式分析、研究方法和研究项目管理，陶晓燕负责论文构思、调查研究和研究方法，陈菊和李莉负责论文构思和调查研究。所有作者已经同意将文章提交给本刊，且对将要发表的版本进行最终定稿，并同意对工作的所有方面负责。

Author Contribution　MEGN Guiping is responsible for conceptualization, investigation, methodology, project administration, supervision, writing--original draft, and writing--review and editing. YOU Mei is responsible for conceptualization, formal analysis, investigation, methodology, and writing--original draft. GUO Zeng is responsible for conceptualization, formal analysis, methodology, and project administration. TAO Xiaoyan is responsible for conceptualization, investigation, and methodology. CHEN Ju and LI Li are responsible for conceptualization and investigation. All authors consented to the submission of the article to the Journal. All authors approved the final version to be published and agreed to take responsibility for all aspects of the work.

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

Declaration of Conflicting Interests　All authors declare no competing interests.

参　考　文　献

[1]　BOZKURT B, COATS A, TSUTSUI H, *et al*. Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure: Endorsed by the Canadian Heart Failure Society, Heart Failure Association of India, Cardiac Society of Australia and New Zealand, and Chinese Heart Failure Association. Eur J Heart Fail, 2021, 23(3): 352-380. doi: 10.1002/ejhf.2115.

[2]　GREENE S J, FONAROW G C, VADUGANATHAN M, *et al*. The vulnerable phase after hospitalization for heart failure. Nat Rev Cardiol, 2015, 12(4): 220-229. doi: 10.1038/nrcardio.2015.14.

[3]　De La ESPRIELLA R, COBO M, SANTAS E, *et al*. Assessment of filling pressures and fluid overload in heart failure: an updated perspective. Rev Esp Cardiol (Engl Ed), 2023, 76(1): 47-57. doi: 10.1016/j.rec.2022.07.009.

[4]　BONIOS M J, KYRZOPOULOS S, TSIAPRAS D, *et al*. Ultrasound guidance for volume management in patients with heart failure. Heart Fail Rev, 2020, 25(6): 927-935. doi: 10.1007/s10741-019-09863-5.

[5]　陈亚亚，丁劲，葸英博，等. 慢性心力衰竭患者容量管理的最佳证据总

结. 护理学杂志, 2022, 37(21): 42-46. doi: 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.21.042.
CHEN Y Y, DING J, XI Y B, *et al*. Evidence summary: fluid management in chronic heart failure. Iournal of Nursing Science, 2022, 37(21): 42-46. doi: 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.21.042.

[6] 刘允. 医院-家庭过渡期护理模式在慢性心衰患者自我管理中的应用. 开封: 河南大学, 2023. doi: 10.27114/d.cnki.ghnau.2023.000576.
LIU Y. Application of hospital-home transitional nursing model in self-management of patients with chronic heart failure. Kaifeng: Henan University. 2023. doi: 10.27114/d.cnki.ghnau.2023.000576.

[7] 中华医学会心血管病学分会, 中国医师协会心血管内科医师分会, 中国医师协会心力衰竭专业委员会, 等. 中国心力衰竭诊断和治疗指南2024. 中华心血管病杂志, 2024, 52(3): 235-275. doi: 10.3760/cma.j.cn112148-20231101-00405.
Chinese Society of Cardiology, Chinese Medical Association; Chinese College of Cardiovascular Physician; Chinese Heart Failure Association of Chinese Medical Doctor Association; *et al*. Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of heart failure 2024. Chin J Cardiol, 2024, 52(3): 235-275. doi: 10.3760/cma.j.cn112148-20231101-00405.

[8] 傅咏华, 李志强, 徐玉凤, 等. 个性化容量管理对慢性心力衰竭患者的影响. 复旦学报(医学版), 2022, 49(5): 726-732. doi: 10.3969/j.issn.1672-8467.2022.05.013.
FU Y H, LI Z Q, XU Y F, *et al*. Effect of individualized volume management for patients with chronic heart failure. Fudan University Journal of Medical Sciences, 2022, 49(5): 726-732. doi: 10.3969/j.issn.1672-8467.2022.05.013.

[9] COSTANZO M R, RONCO C, ABRAHAM W T, *et al*. Extracorporeal ultrafiltration for fluid overload in heart failure: current status and prospects for further research. J Am Coll Cardiol, 2017, 69(19): 2428-2445. doi: 10.1016/j.jacc.2017.03.528.

[10] 陈华, 熊晓云, 孙兴兰, 等. 心力衰竭患者易损期液体管理方案的构建及应用. 中华护理杂志, 2022, 57(13): 1541-1547. doi: 10.3761/j.issn.0254-1769.2022.13.001.
CHEN H, XIONG X Y, SUN X L, *et al*. Construction and application of a volume management program in vulnerable phase for patients with heart failure. Chin J Nurs, 2022, 57(13): 1541-1547. doi: 10.3761/j.issn.0254-1769.2022.13.001.

[11] 涂惠, 郭婷, 孙兴兰, 等. 慢性心力衰竭患者容量管理方案的制订与实践. 中国护理管理, 2021, 21(4): 570-575. doi: 10.3969/j.issn.1672-1756.2021.04.020.
TU H, GUO T, SUN X L, *et al*. Development and evaluation of volume management program for patients with chronic heart failure. Chin Nurs Manag, 2021, 21(4): 570-575. doi: 10.3969/j.issn.1672-1756.2021.04.020.

[12] 郭金玉, 李峥, 康晓凤. 心力衰竭自我护理指数量表的汉化及信效度检测. 中华护理杂志, 2012, 47(7): 653-655. doi: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.07.028.
GUO J Y, LI Z, KANG X F, *et al*. Chinese adaptation and validity and reliability testing of the heart failure self-care index. Chin J Nurs, 2012, 47(7): 653-655. doi: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.07.028.

[13] 中国医师协会心力衰竭专业委员会, 中华心力衰竭和心肌病杂志编辑委员会. 心力衰竭容量管理中国专家建议. 中华心力衰竭和心肌病杂志, 2018, 2(1): 8-16. doi: 10.3760/cma.j.issn.2096-3076.2018.03.004.
Heart Failure Professional Committee of Chinese Medical Docter Association, Editorial Board of Chinses Jourol of Heart Failure and Cardiomyopathy. Expert recommendation on the voume control in heart failure management. Chinese Journal of Heart Failure and Cardiomyopathy, 2018, 2(1): 8-16. doi: 10.3760/cma.j.issn.2096-3076.2018.03.004.

[14] 郑慧萍, 张美素, 杨卫琴, 等. 体质量专案管理在慢性心力衰竭患者中的应用分析. 护理与康复, 2020, 19(10): 38-41. doi: 10.3969/j.issn.1671-9875.2020.10.012.
ZHENG H P, ZHANG M S, YANG W Q, *et al*. An analysis of the application of body mass index-based case management in patients with chronic heart failure. Nursing and Rehabilitation Journal, 2020, 19(10): 38-41. doi: 10.3969/j.issn.1671-9875.2020.10.012.

[15] 黄淑燕. 基于标准化程序的容量管理对重症心力衰竭患者血压和心功能的影响. 心血管病防治知识, 2023, 13(3): 82-85. doi: 10.3969/j.issn.1672-3015(x).2023.03.025.
HUANG S Y. The effects of standardized capacity management on blood pressure and cardiac function in patients with severe heart failure. Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease, 2023, 13(3): 82-85. doi: 10.3969/j.issn.1672-3015(x).2023.03.025.

[16] HERBER O R, ATKINS L, STORK S, *et al*. Enhancing self-care adherence in patients with heart failure: a study protocol for developing a theory-based behaviour change intervention using the COM-B behaviour model (ACHIEVE study). BMJ Open, 2018, 8(9): e25907. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025907.

[17] 李涤凡, 尹德荣, 黄文伶, 等. 老年慢性心力衰竭患者自我管理现况调查和影影响因素的研究. 中国护理管理, 2020, 20(3): 360-366. doi: 10.3969/j.issn.1672-1756.2020.03.010.
LI D F, YIN D R, HUANG W L, *et al*. Investigation of self-management behaviors and its influencing factors inelderly patients with chronic heart failurel. Chin Nurs Manag, 2020, 20(3): 360-366. doi: 10.3969/j.issn.1672-1756.2020.03.010.

[18] 王芳芳, 文杰, 张慧颖, 等. 精细化容量管理对慢性心力衰竭急性加重患者的影响. 中国护理管理, 2024, 24(4): 588-592. doi: 10.3969/j.issn.1672-1756.2024.04.020.
WANG F F, WEN J, ZHANG H Y, *et al*. Effects of the precise volume management on patients with acute exacerbation of chronic heart failure. Chin Nurs Manag, 2024, 24(4): 588-592. doi: 10.3969/j.issn.1672-1756.2024.04.020.

[19] LI M, LI Y, MENG Q, *et al*. Effects of nurse-led transitional care interventions for patients with heart failure on healthcare utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One, 2021, 16(12): e261300. doi: 10.1371/journal.pone.0261300.

(2025 – 02 – 11收稿, 2026 – 04 – 17修回)

编辑 汤 洁

开放获取 本文使用遵循知识共享署名—非商业性使用4.0国际许可协议(CC BY-NC 4.0), 详细信息请访问https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/。

OPEN ACCESS This article is licensed for use under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (CC BY-NC 4.0). For more information, visit https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/.

© 2026《四川大学学报(医学版)》编辑部

Editorial Office of *Journal of Sichuan University (Medical Sciences)*