

1例重度心力衰竭合并低血糖患者个案护理体会

陈欢 魏如艳 周莲^{通讯作者}

重庆康华众联心血管病医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i3.14552

[摘要] 该研究总结1例76岁老年女性重度心力衰竭合并低血糖患者的护理经验。通过个体化体液管理、精准营养干预及早期心脏康复计划，结合多学科协作模式，有效控制患者水肿、低血糖发作及心功能恶化。结果显示：患者出院时体重由68kg下降至55kg（体重下降13kg）；门冬胰岛素剂量由早餐前10IU降为8IU，晚餐前的30IU降为20IU，胰岛素用量减少33%；运动耐力提升，6分钟步行距离从275米上升至393米（增加118米）。护理过程中注重循证实践制定个性化方案，最终实现患者心力衰竭症状缓解、血糖稳定及运动耐量提升，患者住院28天后康复出院。出院后将患者纳入病友微信群电话规范随访等延续护理，实施居家心脏康复方案，按时门诊复诊，目前已经随访11个月，病情稳定，未二次住院治疗。

[关键词] 心力衰竭；低血糖；营养管理；心脏康复；护理

中图分类号：R472 文献标识码：A

1 Case of Nursing Experience for a Patient with Severe Heart Failure Complicated by Hypoglycemia

Huan Chen, Ruyan Wei, Lian Zhou*

Chongqing Kanghua Zhonglian Cardiovascular Hospital

Abstract: This article summarizes the nursing experience of a 76-year-old elderly female patient with severe heart failure complicated by hypoglycemia. Through individualized fluid management, precise nutritional intervention, and an early cardiac rehabilitation program, combined with a multidisciplinary collaborative model, the patient's edema, hypoglycemic episodes, and cardiac function deterioration were effectively controlled. Results showed: at discharge, the patient's body weight decreased from 68kg to 55kg (a reduction of 13kg); the dosage of insulin aspart was reduced from 10IU before breakfast to 8IU and from 30IU before dinner to 20IU, representing a 33% reduction in insulin usage; exercise tolerance improved, with the 6-minute walking distance increasing from 275 meters to 393 meters (an improvement of 118 meters). The nursing process emphasized evidence-based practice to develop personalized plans, ultimately achieving alleviation of heart failure symptoms, stable blood glucose levels, and enhanced exercise capacity. The patient was discharged after 28 days of hospitalization. Post-discharge, the patient was included in a standardized follow-up program via a WeChat patient group and telephone calls, implementing a home-based cardiac rehabilitation plan with regular outpatient follow-ups. After 11 months of follow-up, the patient's condition remains stable without rehospitalization.

Keywords: heart failure; hypoglycemia; nutritional management; cardiac rehabilitation; nursing

引言

文献报道，心力衰竭患者中约40%合并糖尿病^[1]，这类患者因其代谢紊乱与血流动力学障碍叠加，护理难度大，再住院率、全因死亡率和心血管死亡率高，缺乏自我管理知识和应对技巧是心力衰竭患者反复住院的重要原因之一^[1-2]。我科收治一例慢性心衰急性加重的糖尿病患者，采用循证方法对其实施个案管理，收效显著，现报道如下。

1 临床资料

1.1 患者女性，76岁，因“因活动后心悸47年，加重伴

颜面、全身重度水肿1周”，诊断为“慢性心力衰竭急性加重、风湿性心脏瓣膜病、糖尿病、心房颤动、心功能IV级”于2024年3月30日收入院。入院查体：T：36.5℃，P：90次/分，HR：110次/分，R29次/分，BP：103/56mmHg，营养良好。听诊：双肺呼吸音粗，可闻及湿啰音，心律绝对不齐，心前区可闻及双期杂音。心脏超声心动图提示：全心增大、二尖瓣重度狭窄、主动脉瓣重度反流、双侧胸腔积液、左室射血分数52%。腹部彩超提示：腹腔积液。血液检验提示：国际标准比值（INR）4.84，血清钾离子：6.7mmol/L，随

机血糖：4.27mmol/L，B 型利钠肽（BNP）：1987ng/L，肌酐：171ummol/L，白蛋白：37.7g/L。入院后予患者持续低流量吸氧 2 L/分，强心、利尿、平喘、控制心室率、降血糖、纠正电解质等对症处理，密切循环呼吸监测，严格容量管理，制定营养方案，实施个性化的心脏康复处方等综合干预措施。住院第 12 天凌晨患者反复发作低血糖，血糖波动在 1.3-2.8mmol/L，并出现了下肢水肿、腹围、腿围、体重下降后又快速反弹的情况，加强患者健康宣教、体液管理、反复修订营养管理方案及运动康复计划，实施后病情稳定，患者住院 28 天后康复出院。出院后将患者纳入病友微信群电话规范随访等延续护理，实施居家心脏康复方案，按时门诊复诊，目前已经随访 11 个月，病情稳定，未二次住院治疗。

1.2 效果评价

效果见表 1。

表 1 效果评价表

指标	入院时	出院时	随访 11 月时
体重（kg）	68	55	50.5
腹围（cm）	110	80	
6MWD（m）	275	360	393
胰岛素总量	早餐前 10IU,晚餐前 30IU	早餐前降为 8IU 晚餐改为 20IU	

2 护理

2.1 体液管理

2.1.1 固体食物使用食物称称重，准确记录患者食物重量，并交换得出食物含水量，通过食物含水量控制实现“隐性限水”^[3]；使用带刻度的水杯准确记录饮水量；体重管理：患者每天早上排便后、进食之前着同一件衣服、同一体重秤进行测量，如发现体质量持续增加（如 3 天增加 2kg 以上），则反映容量超负荷发生的可能性^[3]；腹围及腿围的测量：使用带刻度的标尺，并在测量部位定好记号，避免误差值。

2.1.2 输液泵控制患者输液滴数，观察患者电解质的变化，避免在处理高钾及纠正容量负荷过多时导致患者低钠低钾的发生^[3]。液体输注、食物、饮水量为 1500-2000mL/d，以量出为入的原则，保持每天出入量负平衡约 500-1500mL^[3]。

2.2 营养管理

2.2.1 根据患者的摄入热量，活动量，动态调整患者胰岛素用量；低血糖知识的健康宣教。

2.2.2 根据患者病情制定个体化营养计划，能量测算原则^[4]，理想体重者在轻体力劳动状态下，全日总能量（千卡）=30（千卡/kg）×（标准体重（kg）（158-100）×0.9）为 1713（千卡），定制糖尿病-心衰双重治疗膳食^[4-6]（见表 2、表 3），通过食物含水量控制实现“隐性限水”，并增加患者进食种类，总热量由 2686 千卡优化至 1749 千卡，稳定血糖状态。

表 2 营养计划之前一日食谱

时间	进食种类及量	能量（千卡）	含水量（ml）
早餐	小面 100g	450	36.25
	牛奶 250ml	190	250
	鸡蛋 50g	90	36.5
中餐	米饭 200g	720	142
	白菜 50g	18	47
	瘦猪肉 50g	90	23
	少许油 5ml	90	0
水果	橘子 100g	45	86
晚餐	米饭 200g	720	142
	茄子 50g	18	46.5
	鱼肉 100g	120	69
	少许油 5ml	90	0
水果	苹果 100g	45	87
合计	2686		965.25

表 3 营养计划一日食谱

时间	进食种类及量	能量（千卡）	含水量（ml）
早餐	馒头 50g	180	23.5
	牛奶 220ml	180	220
	鸡蛋 50g	90	36.5
中餐	米饭 100g	360	71
	白菜 100g	18	94
	胡萝卜 100g	45	89
	瘦猪肉 75g	135	51
	少许油 5ml	90	
水果	黄瓜 100g	18	96
晚餐	米饭 100g	360	71
	茄子 50g	18	46.5
	豌豆 100g	45	11
	鱼肉 100g	120	69
	少许油 5ml	90	
水果	番茄 100g	18	94
合计	1749		837

2.3 早期心脏运动康复，实施心脏阶梯式心脏康复计划——运动处方制定^[7-9]

2.3.1 急性期：患者生命体征稳定后，对患者实施体位管理，由端坐卧位到背离床试坐位持续 2~5 min，每天 1-2 次；呼吸功能训练（腹式呼吸、缩唇呼吸）5-6 个×3 组，每天 1-2 次；床上被动运动的四肢大关节活动。

2.3.2 床上主动运动：患者优化了药物治疗且临床稳定后开始床上主动运动。每次呼吸训练热身，平卧位双腿分别做直腿抬高运动（30 度），双臂向头侧抬高平床，肢体上抬深吸气，放下慢呼气，每个动作 5 次为 1 组，每天 1-2 次。

2.3.3 床旁活动：呼吸训练热身，辅助床旁站立及踏步，每次 5-10min，每天 1-2 次。

2.3.4 床旁行走：呼吸训练热身，病床边行走，每次 5-10min，每天 1-2 次。

2.3.5 走廊内行走：呼吸训练热身，走廊内活动，每次 5-10min，每天 1-2 次。

2.3.6 运动处方制定：住院第 16 天进行 6min 步行试验，步行距离 275 米。有氧运动步行，以 30m/min 速度 10-15 分钟，每周 5 次。目标心率为静息心率增加 15-20 次/分，心电图、血氧饱和度监测下进行。进行低强度阻力训练，使用弹力带。上肢 1 个大肌群：初始强度：1RM30%-40%强度，6-10 个，1-2 组；下肢 2 个大肌群：初始强度：1RM 的 40%-50%强度，6-10 个，1-2 组每周 1-2 次，至少间隔 48 小时。

2.3.7 出院前再次进行 6 分钟步行试验，制定居家运动处方。其中有氧运动：以 30m/min 速度步行 10-15min，每周 5 次。目标心率为静息心率增加 15-20 次/min，运动手环监测结合自我疲劳指数（6-20 分）11-14 分为宜。继续弹力带低强度阻力训练 1 个月，上肢 1 个大肌群：初始强度：1RM 的 30%-40%强度，6-10 个，2-3 组；下肢 2 个大肌群：初始强度：1RM 的 40%-50%强度，6-10 个，2-3 组 每周 2-3 次/隔天一次，有氧运动后进行。

2.4 出院后的延续护理

2.4.1 通过出院随访中心、微信、电话随访、健康管理护理门诊等形式规范随访。

2.4.2 按指南要求规范健康宣教内容。出院前，我们对患者及主要照护者进行了心衰疾病管理培训与教育，内容包括饮食管理、容量管理、体重监测、运动指导、药物治疗及调整、病情恶化的判断与处理、定期随访，向患者及主要照护者提供了纸质版个性化的健康教育处方，防止病人遗忘。

2.4.3 每月进行调整居家运动处方，进阶运动处方^[7-9]。如，出院 5 个月后的运动处方：采用腹式呼吸/缩唇呼吸 2-3 次/天，每组 10-15 个；有氧运动采用步行，每次 20min，每周 5 次，运动强度为 1000 米，HR<85 次/min；有氧运动 1

个月，进行中等强度阻力训练，弹力带进行，上肢 1 个大肌群（1RM 的 40%-50%强度，6-10 个，2-3 组），下肢 2 个大肌群（1RM 的 50%-60%强度，6-10 个，2-3 组）每周 2-3 次/隔天一次，有氧运动后进行。运动手环监测心率+自我疲劳指数（6-20 分）11-14 分为宜。

3 讨论

3.1 强化健康宣教 心衰患者存在容量过多胃肠道淤血致吸收功能下降与糖尿病低血糖风险之间的矛盾。患者病情好转，营养管理致摄入量热量降低、活动量增加后，应密切监测血糖变化，未及时调整胰岛素剂量，导致低血糖发生，有条件的患者在心力衰竭急性发作住院期间可考虑进行动态血糖监测。本例患者发生低血糖后，患者及家属担心再次出现低血糖症状，未严格执行饮食及水钠控制，住院第 12 天至 14 天时出入量负平衡为 200-400mL/d，并出现了下肢水肿、腹围、腿围、体重下降后又快速反弹的情况。经过积极的心理疏导、强化疾病知识宣教，纠正患者及家属对疾病的认识误区后，患者和家属遵医行为良好，未再发生水肿加重及低血糖的情况。

3.2 早期心脏康复的介入时机及强度必须严格把握，才能确保患者安全。患者心力衰竭急性期，生命体征稳定后应及早进行早期心脏康复，阶梯式心脏康复循序渐进进行。患者优化了药物治疗且临床稳定后可以自主活动时，及时采用 6 分钟步行试验制定运动处方，高危患者必须在监护下进行运动康复。运动过程中监测血氧饱和度，下降不超过 5%。运动处方的进阶由医生负责制定，先增加运动的时间和频率，再提高运动强度。心力衰竭患者中等强度抗阻运动至少 4 周的有氧训练适应并耐受后才可以进行。每个月根据运动试验测评结果，调整一次运动处方。

3.3 延续性护理措施实现对患者的全周期监管。采用微信远程指导等延续护理措施，让患者可以实时的获得医务人员的指导，使患者得到持续的医疗服务，提高了患者用药和运动康复的依从性，增加了患者对疾病的管理能力，提高了患者的生存质量，降低了再住院率。

[参考文献]

- [1] 张抒扬, 韩雅玲, 许顶立. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024[J]. 中华心血管病杂志, 2024, 52(3): 235-275.
- [2] 国家老年医学中心, 中华医学会老年医学分会, 中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南 (2024 版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2024, 16(2): 147-189.
- [3] 杨旭希, 郑吉洋, 陈秀梅, 等. 慢性心力衰竭患者容量管理护理专家共识[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2023, 11(3): 201-207.
- [4] 董宇娇, 王扬懿, 马改改. 心力衰竭患者营养评估

及营养支持治疗的研究进展[J]. 中国心血管杂志, 2023, 28(5): 501–504.

[5]. 商义, 李玲, 商雨寒. 论饮食观念平衡对居民营养健康的重要性——评《中国居民膳食指南》[J]. 中国社会医学杂志, 2024, 41(4): 430.

[6] 《2型糖尿病患者体重管理专家共识》专家组. 2型糖尿病患者体重管理专家共识(2024年版)[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2024, 44(5): 359–370.

[7] 刘德平. 心力衰竭患者如何运动—2020ESC心血管疾病患者运动心脏病学和体育锻炼指南解读[J]. 中国心

血管病杂志, 2021, 26(1): 5–7.

[8] 何竟, 贾杰, 陈欣, 等. 老年慢性心力衰竭全周期康复专家共识[J]. 康复学报. 2024, 11: 1–12. DOI:https://link.cnki.net/urlid/35.1329.R.20241118.0915.002.

[9] Kourek C, Briasoulis A, Magouliotis DE. Latest updates on structure and recommendations of cardiac rehabilitation programs in chronic heart failure[J]. World J Clin Cases, 2024, 12(8): 1382–1387.

作者简介：

陈欢（1992.11–），女，汉族，四川广安人，主管护师，研究方向为心内科。