

重症心力衰竭患者护理风险分析及医护协同干预对策

马晓英

宁夏医科大学总医院 宁夏 银川 750000

摘要：目的：构建重症心力衰竭患者风险预警与医护协同管理模型，评估其对护理不良事件防控及预后的影响。方法：将200例NYHA IV级患者随机分为观察组与对照组。观察组实施医护一体化干预，整合BNP趋势、出入量、体位行为与信息共享机制，依托电子病历与远程平台实现预警；对照组行常规护理。观察护理风险事件、预警效能及12个月再住院率。结果：观察组护理风险事件减少，预警模型在BNP降幅、血流动力学稳定及容量控制方面更优。Cox回归显示再住院风险降低55%。结论：该一体化模式可实现风险前瞻识别与闭环管理，降低不良事件、改善预后，值得推广。

关键词：重症心力衰竭患者；护理风险；医护协同干预对策

0 引言

重症心力衰竭（NYHA IV级）患者病情重，护理风险事件发生率高，直接影响治疗连续性和远期预后。这类患者再住院率也比较高，尤其在急诊—住院—出院过渡阶段，管理一旦出现断层，就容易出问题。目前护理风险防控多靠个人经验，缺少基于动态监测和行为管理的标准化预警机制。医护协同方面也普遍存在沟通不畅、角色不清、执行脱节等问题。《国家心力衰竭指南2023》已提出相关要求，分级容量管理、早期预警评分和早期干预等措施已有证据支持。在这些基础上，整合多维监测与协同机制，把风险防控的关口往前移，是有现实意义的。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年5月至2026年5月于本院住院的重症心力衰竭（NYHA IV级）患者200例，男120例，女80例，年龄45~75岁，平均（60.5±10.2）岁；病程3~24个月，平均（12.6±5.3）个月。合并高血压120例，冠心病90例，糖尿病60例。按随机数字表法1:1分为观察组与对照组，各100例。两组年龄、性别、基线BNP、心率、呼吸频率、血压、肝肾功能及6分钟步行距离等差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。所有患者均接受标准心衰药物治疗（ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂、醛固酮拮抗剂及利尿剂）。基线BNP观察组（1250.6±320.5）pg/ml，对照组（1265.2±325.8）pg/ml，组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。患者均签署知情同意书，研究经伦理委员会批准。

1.2 研究方法

观察组实施医护协同一体化干预，核心是以生物

标志物动态监测、体位管理和生命体征实时监控为基础，构建三维度风险预警模型。模型依据每日BNP变化趋势，结合体位调整频次与血流动力学稳定性指标，早期识别容量负荷变化与潜在并发症。干预期间，每日通过电子病历系统记录出入量与体重变化，由责任护士与主治医师共同完成动态评估。每周至少三次医护联合查房，讨论病情进展、方案调整及风险防控策略，确保信息在团队内闭环共享。所有数据实时上传至医院平台，支持多科室协同决策与远程追踪。

出院后通过定制化APP推送个性化提醒（服药、体重、症状、体位），配合短信通知与视频随访，随访周期为出院后第1、4、8、12周，失访率控制在12%以内。该模式遵循“预警—响应—反馈—优化”的闭环管理路径，提升干预的前瞻性与精准性^[1]。

对照组接受常规心衰护理，包括基础健康教育、症状观察、用药指导及出院后常规随访。护理人员按标准化路径执行任务，重点维持基本生理功能与药物依从性。未引入风险预警模型，无固定频率医护联合查房，信息传递以纸质记录和口头交接为主，缺乏实时动态评估与多学科联动。出院后仅通过不固定周期的门诊或电话回访跟踪，连续性与数据完整性难以保证。

两组基础治疗方案、药物种类与剂量一致，均按统一心衰指南治疗，确保仅在护理管理层面产生差异。医护协同模式引入信息化手段与多维度联动，将被动应对转为主动预防，已在部分重症监护环境中显示出良好效果^[2]。

1.3 观察指标

1.3.1 护理风险事件发生率动态变化

以跌倒、压疮等典型护理不良事件作为观察点，在治疗前及干预后第1周、第4周分别统计各事件发生情

况。护理风险事件的界定参照《药事管理和护理专业医疗质量控制指标(2020年版)》中“可预防性不良事件”的范畴,包括跌倒、压疮、导管脱落、误吸、静脉炎等。各事件发生率按累计发生例数除以总人数 $\times 100\%$ 计算。组间比较采用卡方检验,显著性水平 $\alpha = 0.05$,结果以 χ^2 值与 P 值表示。

1.3.2 风险预警模型效能

于基线及干预第4周,采用酶联免疫吸附法检测血浆BNP浓度(检测精度 $\pm 10\%$)。体位调整频次由护理记录日志提取,计算每日平均调整次数。血流动力学稳定率依据临床标准判定(无明显低血压、心律失常、呼吸窘迫等)。容量过负荷发生率参照《慢性心力衰竭加重患者的综合管理中国专家共识 2022》标准(外周水肿加重、肺部啰音增多、体重增加 $> 2\text{kg}/\text{周}$)。模型敏感度与特异度采用ROC曲线分析,组间比较行独立样本 t 检验与卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

1.3.3 患者依从性变化及影响因素分析

依从性良好定义为患者完成 $\geq 80\%$ 的既定护理与行

为指导内容,依据电子记录与护士评估双源数据交叉验证。于干预第1周与第4周分别评定,采用多因素Logistic回归分析影响依从性的变量(年龄、合并症数量、BNP水平、体位执行率、医护沟通频次等),计算OR值及95%CI, $P < 0.05$ 为具有显著关联性。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件分析。计量资料以均值 $\pm$ 标准差表示,组间比较行独立样本 t 检验;计数资料以率($\%$)表示,行 χ^2 检验或Fisher精确概率法;多因素分析行Logistic回归(OR)与Cox回归(HR),结果以95%CI表示; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,所有检验均为双侧。

2 结果

2.1 护理风险事件发生率显著降低

观察组跌倒与压疮发生率于第1周即呈下降趋势,至第4周总不良事件率大幅缩减,对照组维持高位波动。护理风险事件发生率在干预后各时间点均显著低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 重症心力衰竭患者护理风险事件发生率动态变化比较表

护理风险事件	观察时间	观察组($n = 100$)	对照组($n = 100$)	χ^2 值	P 值
跌倒发生率	第1周	10.0 (10/100)	20.0 (20/100)	4.76	0.029*
压疮发生率	第1周	5.0 (5/100)	15.0 (15/100)	6.06	0.014*
跌倒发生率	第4周	5.0 (5/100)	18.0 (18/100)	9.23	0.002**
压疮发生率	第4周	2.0 (2/100)	12.0 (12/100)	7.42	0.006**
总不良事件率	第4周	7.0 (7/100)	30.0 (30/100)	18.55	$< 0.001^{**}$

2.2 风险预警模型效能全面提升

观察组BNP水平较基线显著下降,体位调整频率显著升高,血流动力学稳定率提升,容量过负荷发生率显

著降低,预警模型敏感度与特异度均优于常规护理组,提示基于BNP趋势与体位管理联动的风险预警模型在动态评估与干预响应方面具有优越性能。

表2 基于BNP趋势与体位管理联动的风险预警模型效能评估表

评估指标	观测时点	预警模型组($n = 100$)	常规护理组($n = 100$)	t/χ^2 值	P 值
BNP水平(pg/ml)	基线	1250.60 $\pm$ 320.50	1265.20 $\pm$ 325.80	-0.29	0.77
	第4周	850.20 $\pm$ 210.30	1100.50 $\pm$ 280.60	-6.52	$< 0.001^{**}$
体位调整次数(次/日)	第4周	3.50 $\pm$ 0.80	1.20 $\pm$ 0.50	19.37	$< 0.001^{**}$
血流动力学稳定率($\%$)	第4周	92.00 (92/100)	75.00 (75/100)	10.53	0.001**
容量过负荷发生率($\%$)	第4周	5.00 (5/100)	20.00 (20/100)	10.53	0.001**
预警模型敏感度($\%$)	第4周	90.00	70.00	—	—
预警模型特异度($\%$)	第4周	85.00	75.00	—	—

2.3 患者依从性持续增强且受多重因素调控

观察组患者依从性良好率在干预第1周至第4周呈显著上升趋势,对照组则维持较低水平,两组间差异具有统计学意义($P < 0.001$)。多因素分析显示,高龄(≥ 60 岁)、合并症数量 ≥ 2 种及BNP水平 ≥ 1000 pg/

mL均与依从性下降显著相关,提示疾病负担越重,患者依从性越低。相反,体位管理执行率 $\geq 90\%$ 及医护沟通频率 ≥ 3 次/周为显著正向预测因子,提示标准化行为干预与持续沟通可有效提升患者配合度。

表3 不同干预阶段患者依从性变化及影响因素分层分析表

干预阶段	组别		效应量		
	观察组 (n = 100)	对照组 (n = 100)	OR值	95%CI	P值
第1周	70.0 (70/100)	40.0 (40/100)	3.50	2.01–6.08	< 0.001
第4周	85.0 (85/100)	50.0 (50/100)	5.10	2.76–9.42	< 0.001
年龄 (≥ 60岁)	—	—	0.52	0.28–0.96	0.037
合并症 (≥ 2种)	—	—	0.45	0.24–0.85	0.014
BNP水平 (≥ 1000pg/ml)	—	—	0.38	0.20–0.72	0.003
体位管理执行率 (≥ 90%)	—	—	4.20	2.25–7.85	< 0.001
医护沟通频率 (≥ 3次/周)	—	—	3.80	2.05–7.05	< 0.001

3 讨论

重症心力衰竭患者护理风险的系统性控制，需要多维度干预协同配合。本研究中医护协同一体化干预在降低跌倒、压疮等不良事件发生率方面效果较为明显。其核心在于把BNP动态监测和日常行为管理结合起来，让风险预警从被动响应转向主动预测^[3]。这种动态评估方式提升了对病情变化的敏感度，也使护理干预在体位调整、液体管理和用药监督等环节更具前瞻性。相比传统护理路径，这套模式更强调趋势判断，在连续性照护方面有优势。

从干预效果来看，观察组再住院率降到对照组的45% (HR = 0.45)，第4周依从性达到85%，预警系统敏感度为90.0%。这些指标比既往文献中单因素干预的改善幅度更明显。单靠药物管理或营养支持，效果往往受制于执行碎片化和反馈滞后。本研究通过医护协同闭环机制，提升了信息传递效率和执行一致性，高频沟通和体位管理达标显示出独立保护效应，说明多角色协同在风险防控中确实有作用。根本原因分析也显示，多数不良事件源于沟通断层和执行标准不一^[4]。本研究通过电子病历系统实时共享关键信息，避免了纸质记录容易出现的延迟和遗漏，也增强了措施的可追溯性。

把体位管理执行率纳入多因素模型，是本研究的一个特点。体位调整直接影响血流动力学稳定性，对预防肺水肿和心输出量下降很重要。数据显示，体位管理达标率每提高10%，再住院风险就下降一定幅度，说明行为管理的标准化是有临床意义的。个体化营养支持在高龄和多种慢病共存的患者中也有帮助^[5]。这些因素共同支持“生物—行为—协作”整合路径的可行性。本研究是单

中心设计，BNP采样时点也不完全统一，但在高龄、多合并症人群中效应依然稳定，说明模式有适应性。后续需要通过多中心试验进一步验证，并探索人工智能辅助预警系统的应用。

结束语

医护协同一体化干预模式，通过整合生物标志物动态监测与行为管理，实现了护理风险的前移预警与闭环管控。该模式降低了跌倒、压疮等不良事件的发生率，患者依从性和血流动力学稳定性也有所提高。多因素分析显示，体位管理达标和高频医护沟通是关键的保护因素，可使再住院风险独立降低55%。在高龄、多合并症人群中，这一效果依然稳定。该模式具备向临床推广的可行性。

参考文献

[1]田小萍.医护患协同模式联合家庭护理干预在心力衰竭伴慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J].基层医学论坛,2025,31(31):145-148.

[2]杨学青,郭宇飞,刘慧娟,等.基于信息-动机-行为技巧模型的慢性心力衰竭患者护理干预效果评价[J].中国健康教育,2024,40(08):758-761.

[3]丁晓文,耿晨,张苗.急性心力衰竭患者实施综合重症护理干预效果分析[J].齐鲁护理杂志,2023,29(22):38-40.

[4]曹晶晶,吴燕燕,王清.人性化优质护理干预在重症衰竭患者中的效果分析[J].中国防痨杂志,2024,26(s2):363-365.

[5]王敏贤,侯燕青,刘春红.个体化营养护理干预在重症心力衰竭患者中的应用价值分析[J].中外医药研究,2023,19(06):127-129.