

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2026.02.006

“营养-运动-心理”多维联合干预对心内科 高危患者住院期间不良事件的预防价值

王艳文, 王冉冉, 孟繁娟

(北京市顺义区医院 心内科, 北京 101300)

【摘要】目的 探讨“营养-运动-心理”多维联合干预对心内科高危患者住院期间不良事件的预防价值。**方法** 选取2023年1月至2024年12月北京市顺义区医院心内科收治的高危住院患者90例,随机分为对照组与联合护理组,每组各45例。对照组实施常规护理,联合护理组在此基础上实施营养、运动及心理多维联合护理干预。比较两组患者住院期间不良事件发生情况。采用Barthel指数(Barthel index, BI)评估患者的日常生活活动能力,并采用医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression scale, HADS)评估心理状态。**结果** 联合护理组住院期间不良事件总发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。护理干预后,联合护理组BI评分及变化量均显著高于对照组(均 $P < 0.05$)。联合护理组出院前HADS焦虑分量表(hospital anxiety and depression scale-anxiety, HADS-A)和HADS抑郁分量表(hospital anxiety and depression scale-depression, HADS-D)评分及其变化量均显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** “营养-运动-心理”多维联合干预模式可有效降低心内科高危患者住院期间不良事件发生风险,改善其功能状态与心理状态,并提高护理依从性,具有良好的临床应用价值。

【关键词】 多维联合干预; 不良事件; Barthel指数; 医院焦虑抑郁量表

【中图分类号】 R542.2

【文献标志码】 A

文章编号: 1674-1242 (2026) 02-0025-05

The preventive value of the “nutrition-exercise-psychology” multi-dimensional combined intervention for adverse events during hospitalization of high-risk patients in the cardiology department

WANG Yanwen, WANG Ranran, MENG Fanjuan

(Department of Cardiology, Beijing Shunyi District Hospital, Beijing 101300, China)

【Abstract】Objective To investigate the preventive value of the “nutrition-exercise-psychology” multi-dimensional combined intervention for adverse events during hospitalization of high-risk patients in the cardiology department. **Methods** A total of 90 high-risk patients hospitalized in the Cardiology Department in Beijing Shunyi District Hospital from January 2023 to December 2024 were enrolled and divided into control group and combined nursing group according to nursing strategies, with 45 patients in each group. The control group received routine nursing care, while the combined nursing group received a multi-dimensional intervention integrating nutritional support, graded exercise guidance, and psychological care. The incidence of in-hospital adverse events was compared between the two groups. Activities of daily living were assessed using the Barthel index (BI), psychological status was evaluated using the hospital anxiety and depression scale (HADS). **Results** The total incidence of in-hospital adverse events in the combined nursing group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). After the nursing intervention, the BI scores and the changes in scores of the combined nursing group were significantly higher than those of the control group (all $P < 0.05$). The scores of the hospital anxiety and depression scale - anxiety (HADS-A) and hospital anxiety and depression scale - depression (HADS-D) for the combined nursing group before discharge, as well as the changes in these scores, were significantly lower than those of the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The multi-dimensional combined intervention model of “nutrition-exercise-psychology” can effectively reduce the risk of adverse events during hospitalization for high-risk patients in the cardiology department, improve their functional and psychological conditions, and has good clinical application value.

【Key words】 Multi-dimensional combined intervention; Adverse events; Barthel index; Hospital anxiety and depression scale

收稿日期: 2025-04-13。

作者简介: 王艳文, 本科, 主管护师, 研究方向: 心内急诊。E-mail: 13521879631@139.com。

随着人口老龄化进程加快及心血管疾病谱的不断演变,心内科住院患者呈现高龄化、合并症多、功能储备下降等特点,高危患者比例逐年上升。该类患者住院期间不仅面临原发心血管事件进展的风险,还易发生跌倒、低血糖、感染、心律失常加重及焦虑抑郁等多种不良事件,严重影响治疗安全性与预后^[1]。既往研究多集中于药物治疗或单一护理措施的优化,对住院期间可干预危险因素的系统管理仍相对不足^[2]。

临床实践表明,营养不良、活动受限及负性情绪在心内科高危患者中普遍存在,三者相互影响、彼此叠加,可通过影响代谢状态、自主神经功能及治疗依从性,显著增加不良事件发生风险^[3]。然而,传统护理模式往往以疾病为中心,干预内容碎片化,缺乏针对高危人群的整合式管理路径,难以实现风险前移防控^[4]。近年来,多维联合护理理念逐渐受到关注,其核心在于围绕患者整体功能状态,实施营养支持、运动指导及心理干预的协同管理,以改善机体耐受性和应激能力^[5-6]。但在心内科住院高危患者中,该模式对不良事件预防效果的循证证据仍较有限,干预方案及评价指标亦缺乏统一标准。

本研究以心内科高危住院患者为对象,构建并实施“营养-运动-心理”多维联合干预模式,通过与常规护理对比,系统评估其对住院期间不良事件发生的预防作用,以期为中心内科高危患者的精细化护理管理提供可操作的临床依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究为前瞻性研究设计。选取2023年1月至2024年12月于北京市顺义区医院心内科住院治疗的高危患者为研究对象。研究期间共筛查符合心内科住院管理范围的患者426例,经入院综合评估,判定高危患者118例;其中,住院时间 < 5 d者11例、入住ICU或住院期间行急诊手术者7例、合并严重认知障碍或精神疾病无法配合干预者4例、临床资料不完整者6例,最终纳入90例。采用随机数字表法分为对照组与联合护理组,每组各45例。所有患者均完成住院期间观察及资料收集。本研究经北京市顺义区医院伦理委员会审核批准(批件号:2022-L-035),所有研究对象均在充分知情的前提下自愿参

与,研究过程符合医学伦理学相关原则。

本研究所称“高危患者”,指经入院综合评估后住院期间发生护理相关不良事件风险较高者。高危判定标准为符合以下任一项:①年龄 ≥ 65 岁;②合并2种及以上慢性基础疾病;③营养风险筛查(nutritional risk screening, NRS)阳性;④Barthel指数(Barthel index, BI)评估提示活动能力受限;⑤医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression scale, HADS)评估提示存在明显焦虑或抑郁倾向。符合上述任一条目者纳入高危管理范围;同一患者可同时具备2项及以上高危因素。

纳入标准:①符合心内科常见疾病诊断标准,如冠心病、心力衰竭、心律失常、高血压病等;②经入院综合评估纳入高危管理范围;③住院时间 ≥ 5 d;④患者或家属知情同意并配合护理干预。排除标准:①合并严重肝肾功能衰竭或恶性肿瘤晚期;②存在严重认知障碍或精神疾病,无法配合干预;③入住ICU或住院期间行急诊手术;④临床资料不完整。

样本量参考两独立样本率比较的估算方法,结合预试验结果及既往同类研究报告,设对照组住院期间不良事件发生率约为45%,联合护理干预后可降至20%,取 $\alpha = 0.05$ 、检验效能 $(1 - \beta) = 0.80$,计算每组所需样本量约为42例。考虑约5%~10%的失访或资料脱落,最终每组纳入45例,共90例,能够满足本研究统计学分析需要。

1.2 护理方法

对照组患者自入院当日出院期间实施心内科常规护理管理,由责任护士全程负责。入院后常规监测生命体征,每日至少2次测量并记录血压、心率、呼吸频率及血氧饱和度,并根据病情变化调整监测频次。严格执行医嘱进行药物给药,给予一般性饮食指导,指导患者保持规律进食及合理膳食结构,在病情允许的情况下指导患者进行日常生活活动及适量床旁活动,通过日常沟通了解患者主观感受,解答治疗相关问题,进行必要的情绪安抚与心理支持,同时开展常规健康宣教。

联合护理组在常规护理基础上实施“营养-运动-心理”多维联合护理干预,干预自入院24 h内启动,持续至出院当日,由责任护士按统一流程实施。

①营养干预:入院24 h内完成营养风险评估,根据评估结果制定个体化饮食方案。目标能量摄入25~30 kcal/(kg·d),蛋白质摄入1.0~1.2 g/(kg·d);合并心力衰竭或高血压者控制钠盐摄入 ≤ 5 g/d。饮食形式以少量多餐为主,住院期间每3~5天动态评估并调整方案。②运动干预:根据心功能分级及活动耐受情况制定分阶段活动计划。病情稳定后24~48 h内开始床旁活动,每次5~10 min,每日1~2次;随后逐步过渡至病房内步行训练,每次10~20 min,每日1次。运动过程中监测心率和血压,心率增幅控制在静息心率的20%以内。③心理干预:入院48 h内完成心理状态评估。护理人员每日主动沟通1次,每次10~15 min,采用解释、鼓励和情绪疏导等方式缓解焦虑、抑郁情绪,并鼓励家属参与支持,干预持续至出院。

1.3 观察指标

(1)住院期间不良事件发生情况:记录两组患者住院期间不良事件的发生情况,包括跌倒或坠床、低血糖、感染事件、心律失常加重、病情突发恶化及明显心理应激事件等。

(2)日常生活活动能力评估:采用BI评估患者日常生活活动能力。评估时间点为入院后24 h内及出院前。BI总分为0~100分,分值越高表示患者生活自理能力越好。

(3)心理状态评估:采用HADS评估患者心理状态。于入院后48 h内及出院前分别进行测评,包括HADS焦虑分量表(hospital anxiety and depression scale-anxiety, HADS-A)和HADS抑郁分量表

(hospital anxiety and depression scale-depression, HADS-D),各分量表评分范围为0~21分,分值越高提示焦虑或抑郁程度越重。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。计量资料首先进行正态性检验,符合正态分布者以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对 t 检验。计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;当理论频数 < 5 时采用连续性校正 χ^2 检验或Fisher确切概率法。对住院期间不良事件的分析同时报告发生率,并计算相对危险度(relative risk, RR)及其95%置信区间(95% confidence interval, 95%CI)。所有检验均为双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料

两组患者在性别、年龄、体重指数(body mass index, BMI)及冠心病、心力衰竭、心律失常、高血压、糖尿病、吸烟史等一般资料方面比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。进一步比较两组患者高危因素构成,包括高龄(≥ 65 岁)、合并2种及以上基础疾病、NRS阳性、活动能力受限及明显焦虑/抑郁倾向,各项分布差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。两组主要疾病严重程度相关指标[合并 ≥ 2 项高危因素、纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA) III~IV级、3级高血压、持续性心律失常]、受教育程度及住院时间比较差异亦均无统计学意义(均 $P > 0.05$),具有可比性(表1)。

表1 两组患者基线资料比较

组别	男性 [例(%)]	年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	BMI ($\bar{x}\pm s$, kg/m ²)	冠心病 [例(%)]	心力衰竭 [例(%)]	心律失常 [例(%)]
对照组 ($n = 45$)	26 (57.78)	68.42 \pm 7.35	24.36 \pm 2.91	18 (40.00)	14 (31.11)	13 (28.89)
联合护理组 ($n = 45$)	25 (55.56)	67.89 \pm 7.12	24.12 \pm 2.84	19 (42.22)	13 (28.89)	13 (28.89)
t/χ^2	0.044	0.347	0.395	0.045	0.054	0.000
P	0.834	0.730	0.694	0.832	0.816	1.000
组别	高血压	糖尿病	吸烟史	高龄 (≥ 65 岁)	合并 ≥ 2 种 基础疾病	NRS阳性
对照组 ($n = 45$)	29 (64.44)	17 (37.78)	16 (35.56)	31 (68.89)	27 (60.00)	16 (35.56)
联合护理组 ($n = 45$)	31 (68.89)	18 (40.00)	15 (33.33)	30 (66.67)	29 (64.44)	18 (40.00)
t/χ^2	0.196	0.046	0.048	0.051	0.188	0.188
P	0.658	0.831	0.827	0.821	0.665	0.665

续表

组别	活动能力受限 [例 (%)]	明显焦虑/抑郁倾向 [例 (%)]	合并≥2项高危因素 [例 (%)]	NYHA III ~ IV级 [例 (%)]	3级高血压 [例 (%)]
对照组 (n = 45)	19 (42.22)	14 (31.11)	23 (51.11)	8 (17.78)	7 (15.56)
联合护理组 (n = 45)	17 (37.78)	15 (33.33)	24 (53.33)	7 (15.56)	8 (17.78)
t/χ^2	0.181	0.050	0.045	0.079	0.079
<i>P</i>	0.671	0.823	0.832	0.779	0.779

组别	持续性心律失常 [例 (%)]	住院时间 ($\bar{x} \pm s, d$)	受教育程度 [例 (%)]		
			初中及以下	高中/中专	大专及以上
对照组 (n = 45)	5 (11.11)	9.24±2.31	15 (33.33)	19 (42.22)	11 (24.44)
联合护理组 (n = 45)	6 (13.33)	9.51±2.46	14 (31.11)	21 (46.67)	10 (22.22)
t/χ^2	0.103	0.537		0.231	
<i>P</i>	0.748	0.593		0.891	

注: BMI: 体重指数; NRS: 营养风险筛查; NYHA: 纽约心脏病协会。

2.2 住院期间不良事件发生情况

异具有统计学意义($P < 0.05$)(表2)。

住院期间,两组患者不良事件总发生率比较差

表2 两组患者住院期间不良事件发生情况比较[例(%)]

组别	跌倒/坠床	低血糖	感染事件	心律失常加重
对照组 (n = 45)	6 (13.33)	7 (15.56)	8 (17.78)	5 (11.11)
联合护理组 (n = 45)	1 (2.22)	2 (4.44)	3 (6.67)	3 (6.67)
χ^2	3.872	3.215	2.573	0.556
<i>P</i>	0.049	0.073	0.109	0.456

组别	病情突发恶化	明显心理应激事件	总不良事件
对照组 (n = 45)	4 (8.89)	9 (20.00)	21 (46.67)
联合护理组 (n = 45)	2 (4.44)	3 (6.67)	9 (20.00)
χ^2	0.711	3.600	6.615
<i>P</i>	0.399	0.058	0.010
RR (95%CI)	—	—	0.43 (0.23 ~ 0.81)

注: 不良事件总发生率按住院期间至少发生1次任一不良事件的患者例数计算; 同一患者发生2种及以上不良事件时, 仅按1例计入总发生率, 故各分项事件例数之和可大于总发生例数; RR: 相对危险度; 95%CI: 95%置信区间。

2.3 BI评分

入院时,两组患者BI评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。住院期间干预结束后,两组患者BI评分均较入院时提高,且联合护理组出院前BI评分及BI变化量均显著高于对照组(均 $P < 0.05$)(表3)。

2.4 心理状态评分

入院时,两组患者HADS-A、HADS-D评分比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。干预结束后,两组患者HADS-A、HADS-D评分均较入院时下降,且

表3 两组患者住院前后BI评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	入院时	出院前	Δ BI
对照组 (n = 45)	62.48±9.36	71.24±8.95	8.76±4.21
联合护理组 (n = 45)	63.02±9.11	79.86±8.42	16.84±5.03
<i>t</i>	0.281	4.774	8.124
<i>P</i>	0.779	< 0.001	< 0.001

注: BI: Barthel指数。

联合护理组出院前HADS-A、HADS-D评分及其变化量均优于对照组(均 $P < 0.05$)(表4)。

表4 两组患者住院前后HADS评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	HADS-A			HADS-D		
	入院时	出院前	Δ 值	入院时	出院前	Δ 值
对照组 (n = 45)	9.84±2.36	7.92±2.14	-1.92±1.21	10.12±2.48	8.36±2.27	-1.76±1.18
联合护理组 (n = 45)	9.71±2.29	5.86±1.98	-3.85±1.44	10.06±2.41	6.21±2.03	-3.85±1.39
<i>t</i>	0.266	4.681	6.745	0.116	4.802	7.409
<i>P</i>	0.791	< 0.001	< 0.001	0.908	< 0.001	< 0.001

注: HADS: 医院焦虑抑郁量表; HADS-A: HADS焦虑分量表; HADS-D: HADS抑郁分量表。

3 讨论

心内科高危患者多具有高龄、基础疾病多、功能储备不足等特点,住院期间易发生多种不良事件,既影响治疗进程,也增加护理风险^[7-8]。如何在常规治疗基础上,通过护理干预前移风险管理、改善患者整体状态,是当前心内科护理实践中的重要问题。

本研究结果显示,联合护理组住院期间不良事件总发生率显著低于对照组,且RR分析提示多维联合护理可明显降低不良事件发生风险。这一结果表明,将营养支持、运动指导与心理干预整合实施,有助于改善患者整体耐受性和应对能力,从而在一定程度上减少跌倒、代谢紊乱及心理应激等事件的发生。分类事件分析中,部分不良事件虽差异无统计学意义,但总体呈下降趋势,考虑与样本量有限及事件发生率较低有关。在功能状态方面,联合护理组患者BI评分改善幅度明显优于对照组,提示系统化运动管理结合营养干预有助于促进患者日常生活活动能力的恢复。营养状态改善可为功能恢复提供必要的能量与蛋白质支持,而循序渐进的活动训练则有助于防止长期卧床导致的功能退化,二者协同作用可能是功能改善幅度增大的重要原因。联合护理组患者焦虑与抑郁评分下降更为明显。住院期间负面情绪常通过影响神经内分泌反应及治疗依从性,间接增加不良事件风险。本研究中,持续的心理评估与针对性沟通有助于缓解患者对疾病和治疗的担忧,增强安全感和信任感,从而改善心理状态并促进其主动参与治疗和护理过程。

本研究仍存在一定局限性。多重高危状态对住院期间不良事件的影响可能并非单一风险因素的简

单叠加,但受样本量所限,本研究未进一步按单一高危与多重高危状态进行分层分析,也未对不同高危因素负荷实施多因素校正,因此研究结论仍主要反映多维联合护理在整体高危住院人群中的干预效果。此外,病例来源具有一定区域性,结果的外推性仍需在更大样本、多中心研究中进一步验证。

综上,“营养-运动-心理”多维联合干预模式可在常规护理基础上有效降低心内科高危患者住院期间不良事件发生风险,改善功能状态与心理状况,具有较好的临床可行性与应用价值。

参考文献

- [1] 赵瑞瑞,朱乾荣,刘玉慧,等.急性心力衰竭并发谵妄病人系统化护理方案的构建[J].护理研究,2023,37(23):4169-4174.
- [2] 蔡玲娜.气压治疗联合多维化个体护理模式对老年冠心病介入术后深静脉血栓发生率及心功能的影响[J].心血管病防治知识,2024,14(4):126-128.
- [3] 李爱兰,刘继红.老年内科住院患者的院内感染高危因素分析[J].中国卫生标准管理,2021,12(15):163-165.
- [4] 姜为华.多维度协同护理对高血压合并冠心病患者的影响观察[J].中国冶金工业医学杂志,2022,39(3):335-336.
- [5] 高米,黄梨.气压治疗联合多维化个体护理模式预防老年冠心病介入术后深静脉血栓的效果[J].中国社区医师,2022,38(28):112-114.
- [6] 刘婷,兰丽娟.预康复联合多维针对护理对老年髋关节置换术患者术后恢复的影响[J].现代诊断与治疗,2023,34(24):3775-3777.
- [7] 杜琪.公共卫生护理改善心血管病患者及其高危人群生活方式的效果分析[J].山东医学高等专科学校学报,2025,47(1):41-43.
- [8] 李蓉.公共卫生护理应用于心血管疾病患者及心血管疾病高危人群的效果分析[J].中国社区医师,2024,40(15):101-103.