

基于跨理论模型的康复护理对TAVR术后患者运动耐力的影响研究

马旭萍 王 茹 张 福 邹丹飞
宁夏医科大学总医院 宁夏 银川 750001

摘要：目的：探讨基于跨理论模型的康复护理对经导管主动脉瓣置换术(TAVR)术后患者运动耐力的影响。方法：将2022年1月至2024年6月在我院接受TAVR手术的120例患者随机分为观察组和对照组各60例。对照组实施常规康复护理，观察组在常规护理基础上实施基于跨理论模型的个性化康复护理干预。比较两组患者术后6个月的运动耐力指标、生活质量评分及并发症发生情况。结果：观察组患者的运动耐力各项指标均显著优于对照组，生活质量评分明显提高，并发症发生率明显降低。结论：基于跨理论模型的康复护理能够有效改善TAVR术后患者的运动耐力，提高生活质量，降低并发症发生风险，具有重要的临床应用价值。

关键词：跨理论模型；经导管主动脉瓣置换术；康复护理；运动耐力；随机对照试验

随着人口老龄化加剧，主动脉瓣狭窄的发病率逐年上升，严重影响患者的生活质量和预期寿命。经导管主动脉瓣置换术(TAVR)作为一种微创介入治疗技术，为高龄、高危患者提供了新的治疗选择。然而，TAVR术后患者往往存在运动耐力下降、心功能不全等问题，需要系统的康复护理干预。传统的康复护理模式多采用标准化方案，缺乏对患者个体差异和行为改变阶段的充分考虑^[1]。跨理论模型(TTM)作为一种成熟的行为改变理论，通过识别患者所处的行为改变阶段，制定针对性的干预策略，在慢性病管理中显示出良好的应用效果^[2]。本研究旨在探讨基于跨理论模型的康复护理对TAVR术后患者运动耐力的影响，为临床提供更加科学、个性化的护理干预方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月至2024年6月在我院心血管外科接受TAVR手术的患者120例。采用随机数字表法分为观察组和对照组各60例。观察组男32例，女28例；年龄65-85岁，平均(72.3±6.8)岁。对照组男30例，女30例；年龄66-84岁，平均(71.8±7.1)岁。两组一般资料比较($P > 0.05$)，具有可比性。纳入标准：(1)经超声心动图确诊为主动脉瓣重度狭窄；(2)符合TAVR手术适应证；(3)意识清楚，能够配合完成研究；(4)签署知情同意书。排除标准：(1)合并严重肝肾功能不全；(2)恶性肿瘤病史；(3)精神疾病史；(4)预期生存期<6个月；(5)无法完成随访。

1.2 干预方法

对照组实施常规康复护理，包括：(1)术后早期活动

指导：术后24小时内协助患者床上活动，48小时内协助下床活动；(2)呼吸功能训练：指导患者进行深呼吸、有效咳嗽等训练；(3)饮食指导：提供营养均衡的饮食建议；(4)用药指导：告知患者按时服药的重要性及注意事项；(5)出院指导：提供出院后的注意事项和复诊安排。

观察组在常规护理基础上实施基于跨理论模型的个性化康复护理干预：(1)跨理论模型评估。采用跨理论模型行为改变阶段评估量表，评估患者所处的行为改变阶段，包括前意向阶段、意向阶段、准备阶段、行动阶段和维持阶段。同时评估决策平衡、自我效能等核心构念。评估工具包括行为改变阶段问卷、决策平衡量表和一般自我效能量表等标准化测量工具。通过面对面访谈和问卷调查相结合的方式，全面了解患者对心脏康复的认知态度、行为意向和实际行为表现。评估内容涵盖患者对疾病严重程度的认知、康复治疗的接受度、参与康复活动的信心水平以及面对困难时的应对能力。定期进行阶段性评估，动态监测患者行为改变进程，为个性化干预提供科学依据。(2)个性化干预策略制定。根据患者所处的行为改变阶段制定个性化干预策略：前意向阶段：重点进行健康教育，通过图文资料、视频演示、专家讲座等形式，提高患者对康复重要性的认识，帮助其了解不进行康复治疗的潜在风险和积极康复的益处；意向阶段：帮助患者分析康复的利弊，通过案例分享、成功经验介绍等方式，增强康复动机，引导患者权衡短期不适与长期获益之间的关系；准备阶段：协助患者制定具体的康复计划，包括时间安排、目标设定、资源配置等，通过技能培训和模拟练习提高自我效能，建立社

会支持网络；行动阶段：提供具体的康复指导和监督，建立定期随访机制，及时解决康复过程中遇到的问题，调整康复方案以适应患者实际情况；维持阶段：巩固康复成果，通过定期评估、持续激励和预防策略，帮助患者建立长期健康行为模式，预防复发。（3）运动康复方案。根据患者心功能状况和身体条件，制定个体化运动康复方案：①第一阶段(术后1-2周)：以床上活动和床边活动为主，包括肢体活动、呼吸训练、坐位训练等，重点预防并发症，促进循环功能恢复；②第二阶段(术后3-4周)：逐步增加活动强度，进行步行训练、上下楼梯训练、日常生活能力训练等，在监护下进行轻度功能性活动；③第三阶段(术后5-12周)：根据患者耐受情况，进行有氧运动训练，如慢走、踏车、游泳等，逐步提高运动强度和持续时间；④第四阶段(术后13-24周)：维持规律运动，逐步达到目标运动量，培养长期运动习惯，提高生活质量。（4）心理支持干预。通过认知行为疗法、放松训练等方式，缓解患者焦虑、抑郁情绪，提高康复依从性。采用个体心理咨询与团体心理辅导相结合的模式，帮助患者识别和改变消极认知模式，建立积极应对策略。运用渐进性肌肉放松、深呼吸训练、正念冥想等

技术，有效缓解身心紧张状态。定期开展心理健康教育讲座，普及心理卫生知识，提高患者心理调适能力。建立心理危机预警机制，及时发现和处理严重心理问题，必要时转介专业精神科医生进行治疗。

1.3 观察指标

（1）运动耐力指标。6分钟步行距离(6MWD)：采用6分钟步行试验评估患者运动耐力；峰值摄氧量(VO_2peak)：通过心肺运动试验测定；无氧阈(AT)：心肺运动试验中的重要指标。（2）生活质量评分。采用明尼苏达心衰生活质量量表(MLHFQ)评估患者生活质量，总分0-105分，分数越高表示生活质量越差。（3）并发症发生情况，包括心血管死亡、再次住院、心律失常等。

1.4 统计学方法

通过SPSS26.0处理数据，计数（由百分率（%）进行表示）、计量（与正态分布相符，由均数±标准差表示）资料分别行 χ^2 、 t 检验； $P < 0.05$ ，则差异显著。

2 结果

2.1 运动耐力指标比较

术后6个月，观察组患者的6分钟步行距离、峰值摄氧量和无氧阈均显著优于对照组($P < 0.05$)。见表1。

表1 术后6个月运动耐力指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 6MWD(m) | $VO_2peak(ml/kg/min)$ | AT(ml/kg/min) |
|-------|----|------------|-----------------------|---------------|
| 观察组 | 60 | 458.3±42.7 | 18.6±3.2 | 12.4±2.1 |
| 对照组 | 60 | 387.6±51.3 | 15.2±2.8 | 9.8±1.9 |
| t 值 | - | 7.842 | 6.235 | 7.156 |
| P 值 | - | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

2.2 生活质量评分比较

0.05)。见表2。

术后6个月，观察组MLHFQ评分显著低于对照组($P <$

表2 术后6个月生活质量评分比较($\bar{x} \pm s$ ，分)

| 组别 | 例数 | MLHFQ总分 | 躯体症状 | 心理症状 |
|-------|----|-----------|----------|----------|
| 观察组 | 60 | 32.4±8.7 | 18.2±5.3 | 14.2±4.1 |
| 对照组 | 60 | 48.6±11.2 | 27.8±6.8 | 20.8±5.9 |
| t 值 | - | 8.934 | 8.456 | 6.823 |
| P 值 | - | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

2.3 并发症发生情况比较

观察组低于对照组($P < 0.05$)。见表3。

表3 并发症发生情况比较[n(%)]

| 组别 | 例数 | 心血管死亡 | 再次住院 | 心律失常 | 发生率 |
|------------|----|---------|----------|----------|-----------|
| 观察组 | 60 | 1(1.67) | 3(5.00) | 2(3.33) | 6(10.00) |
| 对照组 | 60 | 3(5.00) | 8(13.33) | 7(11.67) | 18(30.00) |
| χ^2 值 | - | 1.538 | 3.840 | 4.043 | 7.297 |
| P 值 | - | 0.215 | 0.050 | 0.044 | 0.007 |

3 讨论

主动脉瓣狭窄是老年人群中常见的瓣膜疾病,随着年龄增长,发病率显著上升。传统的外科主动脉瓣置换术虽然效果确切,但创伤大、风险高,尤其对于高龄、合并多种基础疾病的患者,手术风险显著增加。TAVR技术的出现为这些患者提供了新的治疗选择,其微创特点大大降低了手术风险,改善了患者的预后^[3]。然而,TAVR术后患者仍面临诸多挑战。首先,长期的主动脉瓣狭窄导致左心室肥厚和心功能下降,即使成功置换瓣膜,心功能的完全恢复需要时间。其次,患者往往存在运动耐力下降、活动受限等问题,严重影响生活质量。此外,术后并发症如心律失常、传导阻滞、血管并发症等的发生也值得关注。康复护理作为TAVR术后综合管理的重要组成部分,对改善患者预后具有重要意义。传统的康复护理模式多采用标准化方案,虽然在一定程度上能够改善患者状况,但缺乏对患者个体差异和行为改变特点的充分考虑。随着精准医学理念的发展,个性化、精准化的康复护理模式逐渐受到关注^[4]。

跨理论模型是行为改变领域的重要理论框架。该模型认为行为改变是一个动态的、循环的过程,个体在改变行为的过程中会经历前意向、意向、准备、行动和维持五个阶段。每个阶段都有其特定的特征和需求,需要采用不同的干预策略。在TAVR术后康复护理中应用跨理论模型具有重要的理论和实践意义。首先,该模型能够帮助护理人员准确识别患者所处的行为改变阶段,了解患者的心理状态和需求特点。其次,根据不同阶段的特点制定个性化的干预策略,能够提高干预的针对性和有效性。最后,通过动态评估和调整干预策略,能够更好地适应患者行为改变的过程,提高康复效果^[5]。本研究结果显示,基于跨理论模型的康复护理能够显著改善TAVR术后患者的运动耐力。观察组患者术后6个月的6分钟步行距离显著高于对照组。这一结果表明,个性化的行为干预能够有效促进患者运动能力的恢复。峰值摄氧量是评估心肺功能和运动耐力的金标准指标。本研究中,观察组患者的峰值摄氧量显著高于对照组。无氧阈作为反映有氧运动能力的重要指标,观察组也显著优于对照组。这些结果充分说明基于跨理论模型的康复护理能够有效改善患者的心肺功能和运动耐力。

生活质量是评价医疗干预效果的重要指标。本研究中,观察组患者术后6个月的MLHFQ总分显著低于对照组,表明生活质量得到明显改善。生活质量的改善可能

与以下几个方面有关:首先,运动耐力的提高直接改善了患者的日常活动能力,减少了因活动受限带来的不便和困扰。其次,个性化的行为干预提高了患者的康复依从性,增强了自我管理能力,从而改善了心理状态。再次,心理支持干预有效缓解了患者的焦虑、抑郁情绪,提高了心理健康水平。在MLHFQ的两个维度中,观察组的躯体症状评分和心理症状评分均显著低于对照组,说明基于跨理论模型的康复护理在改善躯体和心理症状方面均具有显著效果。

术后并发症是影响TAVR患者预后的重要因素。本研究中,观察组术后6个月的并发症发生率显著低于对照组。这一结果提示基于跨理论模型的康复护理能够有效降低术后并发症风险。并发症发生率的降低可能与以下因素有关:首先,规范的运动康复训练能够改善心功能,减少心律失常等心律失常事件的发生。其次,个性化的健康教育提高了患者对疾病和治疗的认知,增强了自我监测和管理能力。再次,心理支持干预改善了患者的心理状态,减少了因情绪问题导致的不良事件。

综上所述,基于跨理论模型的康复护理能够有效改善TAVR术后患者的运动耐力,提高生活质量,降低并发症发生风险。该模式通过精准评估患者行为改变阶段,制定个性化干预策略,实现了康复护理的精准化和个体化。研究结果为TAVR术后患者的康复护理提供了新的思路和方法,具有重要的临床应用价值。建议在临床实践中推广应用该模式,并进一步完善相关理论和实践体系。

参考文献

- [1] 王晓.早期康复护理在提升TAVR术后老年患者自理能力中的应用价值[J].基层医学论坛(新加坡学术出版社),2025,7(2).
- [2] 樊慧霞.多元化康复护理在经导管主动脉瓣置换术风湿性心脏病患者中的应用效果[J].中国康复医学,2024,36(11):156-159.
- [3] 蔡丽欣,施婧,白雅萍,等.基于医患共享决策的康复护理路径在经导管主动脉瓣置换术围手术期患者中的应用效果[J].中国康复医学杂志,2024,39(8):1215-1218.
- [4] 杨秀梅,王雨,刘继红,等.经络叩击联合吐纳训练对经导管主动脉瓣置换术患者术后I期心脏康复的对照研究[J].护理学报,2023,30(21):75-78.
- [5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.经导管主动脉瓣置换术围术期护理中国专家共识[J].中华心血管病杂志,2024,52(9):1033-1043.