

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2024.04.009

# 预见性护理干预方案对急诊脑卒中患者躯体功能康复的影响

赖镜洪<sup>1</sup>, 兰建雄<sup>1</sup>, 陈艺娜<sup>2</sup>

(1. 厦门大学附属中山医院急诊科抢救室, 福建厦门 361000;

2. 厦门大学附属中山医院厦禾分部, 福建厦门 361000)

**【摘要】目的** 探讨预见性护理干预方案对急诊脑卒中患者躯体功能康复的影响。**方法** 采用前瞻性对照研究设计, 选取2022年4月至2024年3月在厦门大学附属中山医院急诊科就诊的88例脑卒中患者, 根据就诊时间分为对照组(42例)和观察组(46例)。对对照组给予常规护理, 对观察组在常规护理的基础上实施预见性护理干预方案。比较两组患者干预前后的躯体功能(Barthel指数、Fugl-Meyer量表评分、mRS评分)、运动功能(6分钟步行试验、站立平衡测试)、心理状态(PHQ-9评分、GAD-7评分)及护理满意度。**结果** 干预后, 两组患者的躯体功能、运动功能和心理状态均有显著改善( $P < 0.05$ )。观察组在Barthel指数、Fugl-Meyer量表评分、mRS评分、6分钟步行试验、站立平衡测试、PHQ-9评分和GAD-7评分方面的改善程度均优于对照组( $P < 0.05$ )。观察组患者的护理满意度显著高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 预见性护理干预方案能够有效改善急诊脑卒中患者的躯体功能、运动能力和心理状态, 提高护理满意度, 值得在临床实践中推广应用。

**【关键词】** 脑卒中; 预见性护理; 躯体功能; 康复; 满意度**【中图分类号】** R473.74**【文献标志码】** B

文章编号: 1674-1242(2024)04-0355-07

## The Impact of Predictive Nursing Intervention Program on Physical Function Rehabilitation in Emergency Stroke Patients

LAI Jinghong<sup>1</sup>, LAN Jianxiong<sup>1</sup>, CHEN Yina<sup>2</sup>

(1. Rescue Room, Emergency Department, Zhongshan Hospital Affiliated to Xiamen University, Xiamen, Fujian 361000, China;

2. Xiahe Branch, Zhongshan Hospital Affiliated to Xiamen University, Xiamen, Fujian 361000, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the impact of a predictive nursing intervention program on physical function rehabilitation of emergency stroke patients. **Methods** A prospective controlled study design was adopted, selecting 88 stroke patients who visited the emergency department of Zhongshan Hospital Affiliated to Xiamen University from April 2022 to March 2024. Based on the time of visit, they were divided into a control group (42 cases) and an observation group (46 cases). The control group received routine care, while the observation group received a predictive nursing

收稿日期: 2024-01-06。

作者简介: 赖镜洪(1990—), 男, 汉族, 福建省龙岩市人, 本科生, 主管护师; 研究方向: 急危重症、急诊急救; 科室: 急诊科抢救室;

邮箱(E-mail): 15960207940@163.com; 电话(Tel.): 15060787562; 通信地址: 厦门市思明区槟榔西里160号404。

intervention program in addition to routine care. Physical function (Barthel Index, Fugl-Meyer Scale, mRS score), motor function (6-minute walk test, standing balance test), psychological status (PHQ-9 depression score, GAD-7 anxiety score), and nursing satisfaction were compared between the two groups before and after intervention. **Results** After the intervention, both groups showed significant improvements in physical function, motor function, and psychological status ( $P < 0.05$ ). The observation group had greater improvements in the Barthel Index, Fugl-Meyer Scale, mRS score, 6-minute walk test, standing balance test, PHQ-9 depression score, and GAD-7 anxiety score compared to the control group ( $P < 0.05$ ). Nursing satisfaction in the observation group was significantly higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** The predictive nursing intervention program can effectively improve the physical function, motor ability, and psychological status of emergency stroke patients, and increase nursing satisfaction. It is worthy of promotion and application in clinical practice.

**【Key words】** Stroke; Predictive Nursing; Physical Function; Rehabilitation; Satisfaction

## 0 引言

脑卒中是一种常见的急性脑血管疾病，具有高发病率、高致残率和高病死率的特点。随着人口老龄化的加剧，脑卒中的发病率呈现逐年上升的趋势，已成为严重威胁人类健康的主要疾病之一。急性期脑卒中患者往往面临多方面的健康问题，如运动功能障碍、日常生活活动能力下降、心理状态改变等，这些问题不仅影响患者的康复进程，还可能导致患者长期残疾，给患者及其家庭带来沉重的负担。传统的脑卒中护理模式主要集中在基础护理和常规治疗护理上，虽然能够在一定程度上满足患者的基本需求，但往往缺乏前瞻性和个体化，难以全面满足患者的康复需求。预见性护理是一种新型护理模式，它强调通过提前识别潜在风险、制订个体化护理计划、实施早期干预措施预防并发症的发生，提高护理质量和效果<sup>[1]</sup>。近年来，随着人们对脑卒中康复认识的深入，早期康复干预的重要性日益凸显。研究表明，早期合理的康复干预不仅能促进脑卒中患者神经功能的恢复，还能有效预防并发症，改善患者的预后<sup>[2,3]</sup>。然而，如何在急诊环境中实施有效的早期康复干预，同时兼顾患者的个体差异和潜在风险，仍是临床面临的一大挑战。本研究旨在探讨将预见性护理理念应用于急诊脑卒中患者的早期康复，通过设计和实施预见性护理干预方案，评估其对患者躯体功能康复的影响。本研究不仅关注患者的躯体功能恢复，还将运动功能改善和心理状态变化纳入评估范围，以期全面了解预见性护理干预的

效果。通过比较预见性护理干预与常规护理在改善患者功能状态、提高生活质量方面的差异，为优化急诊脑卒中患者的护理策略提供科学依据，推动脑卒中康复护理的发展。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究采用前瞻性对照研究设计，选取2022年4月至2024年3月在我院急诊科就诊的脑卒中患者作为研究对象。根据就诊时间将患者分为两组：2022年4月至2023年3月就诊的42例患者为对照组，2023年4月至2024年3月就诊的46例患者为观察组。

(1) 观察组。男25例(54.35%)，女21例(45.65%)；年龄35~75岁，平均年龄(62.5±8.7)岁。脑卒中类型：脑梗死34例(73.91%)，脑出血12例(26.09%)。入院时NIHSS评分为(9.2±3.5)分。合并基础疾病情况：高血压28例(60.87%)，糖尿病15例(32.61%)，冠心病10例(21.74%)。平均住院时间(13.8±3.5)天，平均住院费用(24987.3±4326.8)元。

(2) 对照组。男23例(54.76%)，女19例(45.24%)；年龄33~74岁，平均年龄(63.1±9.2)岁。脑卒中类型：脑梗死31例(73.81%)，脑出血11例(26.19%)。入院时NIHSS评分为(9.4±3.7)分。合并基础疾病情况：高血压26例(61.90%)，糖尿病14例(33.33%)，冠心病9例(21.43%)。平均住院时间(14.2±3.8)天，

平均住院费用(25634.5 ± 4521.6)元。

两组患者在年龄、性别、脑卒中类型、疾病严重程度、基础疾病、住院时间及费用等方面的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究已经获得医院伦理委员会的批准。

## 1.2 纳入及排除标准

纳入标准:①年龄18~75岁。②经CT或MRI确诊为急性脑卒中(包括脑梗死和脑出血)。③发病时间≤24小时。④意识清楚,能够配合完成评估。⑤患者或家属知情同意并签署知情同意书。

排除标准:①既往有脑卒中病史者。②合并严重其他脏器功能不全者。③患有严重精神疾病或认知障碍者。④预计生存期<3个月者。⑤参与其他临床试验者。⑥不能进行运动功能测试的患者,包括但不限于由于严重肢体瘫痪、意识障碍或其他身体原因导致无法配合运动评估的病例。

## 1.3 方法

### 1.3.1 常规护理

对照组患者接受常规护理,主要包括以下内容。①生命体征监测:定期监测患者的血压、心率、呼吸、体温等生命体征。②用药护理:按医嘱准确给药,观察药物效果和和不良反应。③饮食护理:根据患者情况提供适当的饮食指导。④基础护理:协助患者进行翻身、肢体按摩、口腔护理等。⑤康复指导:指导患者进行简单的康复训练。⑥健康教育:向患者及其家属提供卒中中相关知识。患者从入院开始接受护理干预,直至出院。出院后继续随访3个月。

### 1.3.2 预见性护理

观察组在接受常规护理的基础上,接受预见性护理干预方案。该方案的具体内容如下。①早期风险评估:在患者入院24小时内进行全面评估,包括神经功能缺损程度、吞咽功能、跌倒风险、压疮风险等。②个体化护理计划制订:基于评估结果,为每位患者制订个体化的护理计划,明确护理目标、措施和预期结果。③预见性并发症预防:对高风险患者进行吞咽功能训练,必要时采用鼻饲或静脉营养。对高风险患者使用气垫床,定时翻身,保持皮肤清洁干燥。安装床栏,对地面做防滑处理,指导

安全转移技巧。指导深呼吸咳嗽训练,必要时进行吸痰。④早期康复介入:与康复科合作,在患者病情允许的情况下尽早开始康复训练。指导患者进行床上主动和被动活动,逐步过渡到坐起、站立和行走训练。⑤心理支持:定期评估患者的心理状态,识别抑郁、焦虑等负面情绪。提供心理疏导,必要时咨询心理专科。鼓励家属参与护理,增强患者信心。⑥健康教育强化:制订个体化的健康教育计划,包括疾病知识、用药指导、生活方式调整等。采用多种健康教育形式,如一对一讲解、小组讨论、视频教学等。患者从入院开始接受护理干预,直至出院。出院后继续随访3个月。

## 1.4 指标

### 1.4.1 躯体功能

在干预前(入院24小时内)、干预后(出院后3个月)对患者进行以下指标的评定。

(1) Barthel指数<sup>[4]</sup>:评估患者日常生活活动能力,包括进食、洗澡、个人卫生、穿衣、大小便控制、床椅转移、平地行走和上下楼梯等10个项目。总分为100分,分数越高,表示日常生活活动能力越好。0~20分为完全依赖,21~60分为重度依赖,61~90分为中度依赖,91~99分为轻度依赖,100分为独立。

(2) Fugl-Meyer量表评分<sup>[5]</sup>:评估患者运动功能恢复情况,包括上肢功能(66分)、下肢功能(34分)、平衡能力(14分)、感觉功能(24分)、关节活动度(44分)和关节疼痛(44分),总分为226分。得分越高,表示功能恢复越好。

(3)改良Rankin量表(Modified Rankin Scale, mRS)<sup>[6]</sup>:评估患者残疾程度。分为0~6级,0级为无症状,6级为死亡。分数越低,表示残疾程度越轻。

### 1.4.2 运动功能:6分钟步行试验、站立平衡测试

在干预前(入院24小时内)、干预后(出院后3个月)对患者进行以下指标的评定。

(1)6分钟步行试验<sup>[7]</sup>:评估患者的行走能力和耐力。测量患者在6分钟内能够行走的最大距离(单位:m)。距离越长,表明患者行走能力越好。

(2)站立平衡测试<sup>[8]</sup>:评估患者的平衡能力。

测量患者能够保持单腿站立的最长时间(单位: s)。时间越长, 表明患者平衡能力越好。

#### 1.4.3 抑郁和焦虑: 抑郁自评量表评分、广泛性焦虑障碍量表评分

在干预前(入院24小时内)、干预后(出院后3个月)对患者进行以下指标的评定。

(1) 抑郁自评量表(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)评分<sup>[9]</sup>: 评估抑郁症状严重程度。包含9个项目, 每项0~3分, 总分0~27分。0~4分为无抑郁, 5~9分为轻度抑郁, 10~14分为中度抑郁, 15~19分为中重度抑郁, 20~27分为重度抑郁。分数越高, 表示抑郁症状越严重。

(2) 广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)评分<sup>[10]</sup>: 评估焦虑症状严重程度。包含7个项目, 每项0~3分, 总分0~21分。0~4分为无焦虑, 5~9分为轻度焦虑, 10~14分为中度焦虑, 15~21分为重度焦虑。分数越高, 表示焦虑症状越严重。

#### 1.4.4 满意度

本研究采用自制的护理满意度调查问卷, 评估患者对护理服务的满意程度。满意度分为非常满意、满意、一般和不满意4个等级。

#### 1.5 统计学分析

本研究使用SPSS 26.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 组间比较采用独立样本 $t$ 检验, 组内前后比较采用配对 $t$ 检验。计数资料以例数(百分比)表示, 采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法。等级资料采用Mann-Whitney  $U$ 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组干预前后躯体功能评分比较

对Barthel指数、Fugl-Meyer量表评分和mRS评分的分析结果显示, 两组患者在干预后的各项指标均有显著改善( $P < 0.05$ )。观察组在干预后的表现优于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体如表1所示。

表1 两组干预前后躯体功能评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

Tab.1 Comparison of physical function scores between the two groups before and after intervention (score,  $\bar{x} \pm s$ )

分组	Barthel 指数	Fugl-Meyer 量表评分	mRS 评分
观察组 (n=46)			
干预前	45.3 ± 12.4	50.2 ± 13.5	3.5 ± 0.8
干预后	75.6 ± 10.2	72.3 ± 14.1	2.0 ± 0.7
对照组 (n=42)			
干预前	44.9 ± 11.8	49.8 ± 12.9	3.6 ± 0.9
干预后	70.4 ± 11.5	66.7 ± 10.7	2.8 ± 0.8
$t_1/P_1$	0.155/0.877	0.142/0.888	0.552/0.583
$t_2/P_2$	11.484/ < 0.001	7.835/ < 0.001	8.002/ < 0.001
$t_3/P_3$	9.029/ < 0.001	5.667/ < 0.001	3.863/ < 0.001
$t_4/P_4$	2.248/0.027	2.084/0.040	5.002/ < 0.001

注:  $t_1/P_1$ , 两组干预前比较;  $t_2/P_2$ , 观察组干预前、干预后比较;  $t_3/P_3$ , 对照组干预前、干预后比较;  $t_4/P_4$ , 两组干预后比较。

### 2.2 两组干预前后运动功能比较

6分钟步行试验和站立平衡测试的对比结果显示, 干预后两组患者的运动功能均有明显提升( $P < 0.05$ )。观察组在这两项测试中的进步幅度更大, 且与对照组相比存在显著差异( $P < 0.05$ )。具体如表2所示。

### 2.3 两组干预前后抑郁和焦虑评分

PHQ-9评分和GAD-7评分的分析结果表明, 干预后两组患者的心理状态均有所改善( $P < 0.05$ )。观察组患者的抑郁和焦虑症状减轻程度更加显著, 与对照组相比, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体如表3所示。

表 2 两组干预前后运动功能比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Tab.2 Comparison of motor function scores between the two groups before and after intervention ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	6 分钟步行试验 /m	站立平衡测试 /s
观察组 (n=46)		
干预前	180.5 ± 50.3	15.2 ± 5.1
干预后	290.7 ± 45.6	25.4 ± 4.7
对照组 (n=42)		
干预前	179.2 ± 49.8	14.9 ± 5.3
干预后	260.4 ± 47.2	22.1 ± 5.0
$t_1/P_1$	0.122/0.903	0.271/0.787
$t_2/P_2$	11.186/ < 0.001	9.727/ < 0.001
$t_3/P_3$	7.069/ < 0.001	6.546/ < 0.001
$t_4/P_4$	3.062/0.003	3.191/0.002

注:  $t_1/P_1$ , 两组干预前比较;  $t_2/P_2$ , 观察组干预前、干预后比较;  $t_3/P_3$ , 对照组干预前、干预后比较;  $t_4/P_4$ , 两组干预后比较。

表 3 两组干预前后抑郁和焦虑评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )Tab.3 Comparison of depression and anxiety scores between the two groups before and after intervention (score,  $\bar{x} \pm s$ )

分组	PHQ-9 评分	GAD-7 评分
观察组 (n=46)		
干预前	15.2 ± 3.8	14.8 ± 3.5
干预后	8.3 ± 3.2	7.6 ± 2.9
对照组 (n=42)		
干预前	15.5 ± 3.6	15.0 ± 3.7
干预后	10.6 ± 3.4	9.8 ± 3.1
$t_1/P_1$	0.379/0.705	0.261/0.795
$t_2/P_2$	9.806/ < 0.001	10.256/ < 0.001
$t_3/P_3$	6.538/ < 0.001	8.068/ < 0.001
$t_4/P_4$	3.269/0.002	3.440/ < 0.001

注:  $t_1/P_1$ , 两组干预前比较;  $t_2/P_2$ , 观察组干预前、干预后比较;  $t_3/P_3$ , 对照组干预前、干预后比较;  $t_4/P_4$ , 两组干预后比较。

## 2.4 两组对护理服务的满意度比较

满意度调查结果显示, 观察组患者的总体满意度优于对照组, 秩和检验结果表明两组满意度分布存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )。具体如表 4 所示。

## 3 讨论

预见性护理作为一种新兴的护理模式, 近年来在多个医疗领域得到了广泛关注和应用。在慢性病

管理、围手术期护理和重症监护等方面, 预见性护理显示出了显著的临床效果。例如, 李花等<sup>[11]</sup>的研究表明, 在糖尿病伴心力衰竭患者管理中应用预见性护理可有效降低并发症发生率和再入院率。陈晓华等<sup>[12]</sup>的研究发现, 预见性护理在降低心脏手术后患者的并发症方面具有明显优势。然而, 预见性护理在急性脑卒中领域, 特别是在急诊环境下的

表 4 两组对护理服务的满意度比较 [ $n$  (%) ]Tab.4 Comparison of satisfaction with nursing services between the two groups [ $n$  (%) ]

满意度指标	非常满意	满意	一般	不满意
观察组 (n=46)	35 (76.09)	8 (17.39)	3 (6.52)	0 (0.00)
对照组 (n=42)	21 (50.00)	15 (35.71)	4 (9.52)	2 (4.76)
Z			2.518	
P			0.012	

应用研究相对较少。本研究通过对比预见性护理干预方案与常规护理方案在急诊脑卒中患者康复中的效果,得到了一系列有意义的结果。

首先,在躯体功能方面,观察组患者的 Barthel 指数、Fugl-Meyer 量表得分显著高于对照组, mRS 评分则明显低于对照组。这表明预见性护理干预方案能够更有效地提高患者的日常生活活动能力和运动能力,同时降低残疾程度。这一结果可能与预见性护理中的早期风险评估和个体化护理计划密切相关。通过及时识别患者的功能障碍和潜在风险,护理人员能够制定更有针对性的康复策略,从而促进患者神经功能的恢复和重建。其次,在运动功能方面,观察组在 6 分钟步行试验和站立平衡测试中的表现均优于对照组。这说明预见性护理干预方案不仅能改善患者的整体运动功能,还能显著提高其行走能力和平衡能力。这可能与预见性护理中强调早期康复介入有关。通过与康复科的密切合作,患者能够在病情允许的情况下尽早开始康复训练,从而最大限度地利用神经可塑性窗口期,促进运动功能的恢复。

在心理健康方面,观察组患者的 PHQ-9 评分和 GAD-7 评分均显著低于对照组。这一结果突显了预见性护理在改善患者心理状态方面的优势。通过定期评估患者的心理状态,及时识别负面情绪,并提供针对性的心理支持和干预,预见性护理能够有效缓解患者的抑郁和焦虑症状。这不仅有利于患者的心理健康,还可能间接加快其康复进程,因为良好的心理状态对康复训练的积极性和依从性具有重要影响。此外,观察组患者的护理满意度显著高于对照组,这反映了预见性护理在提高护理质量和改善患者体验方面的优势。通过实施个体化的护理计划和健康教育,预见性护理能够更好地满足患者的个性化需求,提高患者对护理服务的认可度。

本研究通过对比预见性护理干预与常规护理在急诊脑卒中患者康复中的效果,发现预见性护理干预能显著改善患者的躯体功能、运动能力和心理状态,同时提高护理满意度。这种护理模式通过早期风险评估、个体化护理计划制订、并发症预防、早期康复介入和心理支持等措施,为急诊脑卒中患

者提供了更全面、更有效的护理服务。研究结果为优化急诊脑卒中患者的护理策略提供了科学依据,同时为未来在这一领域的深入研究和实践指明了方向。虽然本研究存在样本量相对较小和随访时间有限等局限性,但研究结果突显了预见性护理在急性期脑卒中患者康复中的潜在价值,为提高脑卒中患者的康复效果和生活质量提供了新的思路。

#### 参考文献

- [1] 吴静惊, 李寅. 脑出血重症监护患者中运用预见性护理干预的效果分析[J]. *养生保健指南*, 2020(12): 129-130.  
WU Jingjing, LI Yin. Analysis of the effect of predictive nursing intervention in patients with severe cerebral hemorrhage in intensive care unit[J]. *Health Guide*, 2020(12): 129-130.
- [2] 安丹蕾, 季宇宣, 张瀚之, 等. 下肢康复训练机器人联合等速肌力训练对老年脑卒中偏瘫患者神经功能、步行能力、Lovett 肌力分级及平衡能力的影响[J]. *临床和实验医学杂志*, 2024, 23(4): 377-381.  
AN Danqiang, JI Yuxuan, ZHANG Hanzhi, et al. Effects of lower limb rehabilitation training robot combined with isokinetic muscle strength training on neurological function, walking ability, Lovett muscle strength grading, and balance ability in elderly stroke hemiplegia patients[J]. *Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2024, 23(4): 377-381.
- [3] 方玮, 林嘉欣, 李莹莹, 等. 认知康复训练结合 S-E-T 康复疗法对脑卒中后认知障碍患者认知功能、神经功能及运动能力的影响[J]. *反射疗法与康复医学*, 2024, 5(5): 181-183, 195.  
FANG Wei, LIN Jiaxin, LI Yingying, et al. Effects of cognitive rehabilitation training combined with S-E-T rehabilitation therapy on cognitive function, neurological function, and motor ability in patients with post-stroke cognitive impairment[J]. *Reflexology and Rehabilitation Medicine*, 2024, 5(5): 181-183, 195.
- [4] MAHONEY F I, BARTHEL D W. Functional evaluation: the Barthel index[J]. *Maryland State Medical Journal*, 1965(14): 61-65.
- [5] FUGL-MEYER A R, JÄÄSKÖ L, et al. The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance[J]. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 1975, 7(1): 13-31.
- [6] VAN SWIETEN J C, KOUDESTAAL P J, VISSER M C, et al. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients[J]. *Stroke*, 1988, 19(5): 604-607.
- [7] ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test[J]. *American Journal of Respiratory and Critical Care*

- Medicine, 2002, 166(1): 111-117.
- [8] BERG K O, WOOD-DAUPHINEE S L, *et al.* Measuring balance in the elderly: validation of an instrument[J]. **Canadian Journal of Public Health**, 1992, 83(Suppl 2): S7-S11.
- [9] KROENKE K, SPITZER R L, WILLIAMS J B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure[J]. **Journal of General Internal Medicine**, 2001,16(9): 606-613.
- [10] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B, *et al.* A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7[J]. **Archives of Internal Medicine**, 2006, 166(10): 1092-1097.
- [11] 李花, 徐娟, 朱海慧. 基于循证理论的预见性护理策略结合声门下间歇冲洗预防 2 型糖尿病伴心力衰竭患者呼吸机相关性肺炎的效果及对炎性介质水平的影响 [J]. **临床医学研究与实践**, 2024, 9 ( 18 ) : 126-129.
- LI Hua, XU Juan, ZHU Haihui. Effects of evidence-based predictive nursing strategies combined with subglottic intermittent irrigation on the prevention of ventilator-associated pneumonia and inflammatory mediator levels in patients with type 2 diabetes and heart failure [J]. **Clinical Medical Research and Practice**, 2024, 9(18): 126-129.
- [12] 陈晓华, 杨晓娜. 预见性护理在再次心脏手术行三尖瓣置换患者围术期护理中的应用及对并发症的影响 [J]. **中外医学研究**, 2020, 18 ( 12 ) : 111-113.
- CHEN Xiaohua, YANG Xiaona. Application of predictive nursing in perioperative nursing of patients undergoing tricuspid valve replacement in repeated cardiac surgery and its impact on complications[J]. **Chinese and Foreign Medical Research**, 2020, 18(12): 111-113.