

手术机器人联合 O 臂导航系统微创治疗对髋关节置换术患者出院准备度的影响

任婧¹, 王瑜虹¹, 孙梦媛¹, 任洁¹, 张琛¹, 翟随娥²

(1. 西安交通大学第一附属医院骨科 陕西 西安 710082; 2. 西电集团医院手术室 陕西 西安 716100)

摘要 **目的:** 探讨手术机器人联合 O 臂导航系统微创治疗对髋关节置换术患者出院准备度的影响。**方法:** 选取 2021 年 1 月—2023 年 12 月在西安交通大学第一附属医院接受手术机器人联合 O 臂导航系统微创治疗的 200 例髋关节置换术患者作为研究对象, 采用自制一般资料调查问卷、出院准备度量表 (RHDS)、视觉模拟评分法 (VAS) 和慢性病自我效能量表 (CDSSES) 评估影响患者出院准备度的因素。**结果:** 患者的出院准备度总分为 (180.95±18.97) 分; 出院指导质量与出院准备度之间具有显著相关性 ($P<0.05$)。单因素分析显示, 婚姻状况、教育程度、术前并发症、术后 24 h VAS 评分和 CDSSES 总分对出院准备度有显著影响 ($P<0.05$)。多元回归分析表明, 教育程度、术前并发症和 CDSSES 总分是影响患者出院准备度的重要因素 ($P<0.05$)。**结论:** 教育水平较高、无术前并发症和自我效能感高的患者出院准备度更高。在临床护理中, 应重点关注教育水平较低、术前存在并发症以及自我效能感较低的患者, 通过个性化的健康教育、心理支持和社会支持等多种干预措施, 提升其出院准备度, 促进术后康复。

关键词 髋关节置换术; 手术机器人; O 臂导航系统; 微创治疗; 出院准备度

中图分类号 R687.4 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721 (2025) 02-0199-06

Effect of minimally invasive treatment via surgical robot combined with an O-arm navigation system on the discharge readiness of hip arthroplasty patients

REN Jing¹, WANG Yuhong¹, SUN Mengyuan¹, REN Jie¹, ZHANG Chen¹, ZHAI Sui'e²

(1. Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710082, China;

2. Operating Room, Xidian Group Hospital, Xi'an 716100, China)

Abstract **Objective:** To investigate the effect of minimally invasive treatment via surgical robot combined with an O-arm navigation system on the discharge readiness of hip arthroplasty patients. **Methods:** 200 patients who underwent minimally invasive treatment via surgical robot combined with an O-arm navigation system from January 2021 to December 2023 in the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University were selected, and their discharge readiness was assessed through self-developed general information questionnaires, Readiness for Hospital Discharge Scale (RHDS), Visual Analog Scale (VAS), and Chronic Disease Self-Efficacy Scale (CDSSES). **Results:** The total score of patients' discharge readiness was (180.95±18.97). There was a significant correlation between the discharge guidance quality and discharge readiness ($P<0.05$). Univariate analysis showed that marital status, educational level, preoperative complications, 24 h postoperative VAS score, and total CDSSES score had a significant effect on discharge readiness ($P<0.05$). Multiple regression analysis indicated that education, preoperative complications, and total CDSSES score were significant factors affecting patients' discharge readiness ($P<0.05$). **Conclusion:** Patients with higher education levels, no preoperative complications, and higher self-efficacy have significantly higher discharge readiness. Clinical nursing should focus on patients with lower education levels, preoperative complications, and lower self-efficacy. Personalized health education, psychological support, and social support should be provided to improve discharge readiness and promote postoperative recovery of patients.

Key words Hip Arthroplasty; Surgical Robot; O-arm Navigation System; Minimally Invasive Treatment; Discharge Readiness

基金项目: 陕西省重点研发计划项目 (2022SF-323)

Foundation Item: Key R & D Plan Project of Shaanxi Province (2022SF-323)

引用格式: 任婧, 王瑜虹, 孙梦媛, 等. 手术机器人联合 O 臂导航系统微创治疗对髋关节置换术患者出院准备度的影响 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2025, 6 (2): 199-204.

Citation: REN J, WANG Y H, SUN M Y, et al. Effect of minimally invasive treatment via surgical robot combined with an O-arm navigation system on the discharge readiness of hip arthroplasty patients[J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2025, 6(2): 199-204.

通讯作者 (Corresponding Author): 翟随娥 (ZHAI Sui'e), Email: 2289307298@qq.com

髋关节置换术是治疗晚期髋关节疾病的一种常见且有效的方法,尤其适用于髋关节严重退行性病变、创伤性关节炎以及股骨头坏死等疾病^[1-2]。然而,传统髋关节置换术存在创伤大、术后恢复慢、并发症多等缺点,影响患者的康复效果和生活质量^[3-4]。随着医疗技术的发展,微创手术技术逐渐在骨科领域得到应用与推广。手术机器人作为一种高精度手术辅助工具,能够通过计算机辅助设计和计算机辅助制造技术,实现手术操作的高精度和高稳定性。O臂导航系统则通过实时三维成像技术,为手术提供精准的解剖结构信息,使得手术过程更加安全、可靠^[5-8]。手术机器人联合O臂导航系统微创治疗有助于降低髋关节置换术风险,减少术中和术后并发症,缩短术后恢复时间,提升患者的总体治疗效果。出院准备度是评估患者在出院前的身体、心理和社会适应能力的重要指标,直接关系到患者的术后康复质量和生活独立性^[9-11]。尽管手术机器人与O臂导航系统在髋关节置换术中的应用已显示出诸多优势,但其对患者出院准备度的具体影响尚缺乏系统的研究。本研究旨在探讨手术机器人联合O臂导航系统微创治疗对髋关节置换术患者出院准备度的影响,通过对相关数据的收集和分析,进一步优化微创手术方案,提升患者的康复效果,以期为临床提供科学依据,推动髋关节置换术的全面发展。

1 资料与方法

1.1 研究对象 采用方便抽样法选取2021年1月—2023年12月在西安交通大学第一附属医院接受手术机器人联合O臂导航系统微创治疗的200例髋关节置换术患者作为研究对象。纳入标准:①影像学及临床检查确诊需髋关节置换;②年龄18~80岁;③接受指定微创手术;④签署知情同意书,并有术后康复意愿的患者。排除标准:①合并严重心肺功能不全或肾功能衰竭等疾病;②术前存在严重认知功能障碍;③合并全身性或局部严重感染;④术后随访资料不完整;⑤对手术材料或药物有严重过敏史;⑥既往有多次髋关节手术史且效果不佳;⑦孕妇或哺乳期妇女。根据样本量计算方法,样本量为量表最多条目的5~10倍乘以1.2,本研究中量表最多条目为24,因此样本量范围为144~288,本研究最终选取样本量为200。

1.2 调查指标 ①一般资料调查问卷:在查阅文献和专家咨询的基础上设计患者一般资料调查问卷,用于收集患者的基本人口统计信息和临床特征,内容包括年龄、性别、身高、体重、婚姻状况、职业、教育程度、既往病史、手术原因、术前并发症、住院天数、术后康复计划等。②出院准备度量表(Readiness for Hospital Discharge Scale, RHDS):该量表由23个条目组成,包括自身状况、疾病知识、院外应对能力、预期社会支持4个维度。4个维度之和即为量表总分,总分与患者出院准备度成正比^[12]。③视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS):用于评估患者术后疼痛强度。VAS评分范围为0~10分,0分表示无痛,10分表示最剧烈的痛。通过患者自我评估的方式,记录各时间点的疼痛评分,评分越高表示患者疼痛程度越强^[13]。④慢性病自我效能量表(Chronic Disease Self-efficacy Scale, CDSSES):用于评估患者在面对慢性疾病管理中的自我效能感^[14],包括症状管理、情绪管理、沟通能力、日常生活管理、治疗依从性和解决问题的能力6个方面。每项评分范围为1~10分,1分表示完全没有信心,10分表示完全有信心。分数越高,表明患者的自我效能感越高。⑤出院指导质量量表(Quality of Discharge Teaching Scale, QDTS):该量表共有24个条目,从3个维度评估出院指导质量,包括在出院前自我感知需要的指导内容、实际获得的出院指导内容、出院指导的技巧和效果。每个条目评分范围为0~10分,总分范围为0~240分。QDTS的内部一致性信度>0.85表明该量表测量结果可靠,能够稳定反映出院指导质量的真实情况^[15]。

1.3 调查方法 本研究采用前瞻性研究方法,在患者出院前进行数据收集。所有问卷由经过培训的研究人员发放,在发放过程中向填写问卷的患者讲解填写方法及注意事项,对于不能自主填写者,由家属代填。为确保数据的准确性和完整性,对部分样本进行抽查,复核调查质量,并采用双人录入数据。共发放问卷220份,回收有效问卷200份,有效回收率90.9%。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS 26.0统计软件进行分析,计数资料用例数(百分比)[$n(\%)$]表示,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。对

于分类变量，采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法进行组间比较；对于连续变量，采用独立样本 t 检验或方差分析。多因素分析采用多元线性回归模型。统计检验均采用双侧检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。所有数据录入和分析均由双人独立进行，以确保数据的准确性和一致性。

2 结果

2.1 出院准备度、术后疼痛和慢性病自我效能 患者出院准备度总分为 (180.95 ± 18.97) 分，各维度得分相对均衡，整体出院准备度处于中等偏上水平。其中，自身状况维度得分为 (45.10 ± 5.23) 分，疾病知识维度得分为 (45.03 ± 5.17) 分，院外应对能力维度得分为 (45.05 ± 5.31) 分，预期社会支持维度得分为 (45.08 ± 5.29) 分。患者术后 24 h VAS 评分为 (4.76 ± 1.05) 分，表明大部分患者术后疼痛处于中度水平。患者慢性病自我效能总分为 (65.50 ± 8.32) 分，表明患者整体自我效能感处于中等水平，各个维度得分相对均衡（见表 1）。

2.2 出院指导质量与出院准备度的相关性分析 出院指导质量的总分为 (83.45 ± 9.23) 分，各个维度得分分别为患者自我感知需要的指导内容 (27.80 ± 3.45) 分，患者实际获得的出院指导内容 (28.10 ± 3.32) 分，出院指导的技巧和效果 (27.55 ± 3.40) 分，显示出

表 1 患者慢性病自我效能得分 $(\bar{x} \pm s)$

Table 1 Chronic disease self-efficacy scores of patients $(\bar{x} \pm s)$

维度	评分
症状管理	16.30 ± 3.21
情绪管理	16.45 ± 3.15
日常活动	16.20 ± 3.25
治疗依从性	16.55 ± 3.14
总分	65.50 ± 8.32

表 2 出院指导质量与出院准备度的相关性分析

Table 2 Analysis of correlation between discharge guidance quality and discharge readiness

项目	自身状况	疾病知识	院外应对能力	预期社会支持	出院准备度总分
患者在出院前自我感知需要的指导内容	0.365 ^a	0.415 ^a	0.381 ^a	0.363 ^a	0.327 ^a
患者实际获得的出院指导内容	0.394 ^a	0.331 ^a	0.468 ^a	0.489 ^a	0.315 ^a
出院指导的技巧和效果	0.438 ^a	0.359 ^a	0.370 ^a	0.478 ^a	0.321 ^a
出院指导质量总分	0.226	0.206	0.450 ^a	0.433 ^a	0.461 ^a

注：出院指导质量各维度与出院准备度各维度的相关性，^a $P < 0.01$

患者对出院指导的整体满意度较高。出院指导质量各维度与患者出院准备度各维度之间存在正相关性 ($P < 0.01$)，见表 2。

2.3 单因素分析 不同婚姻状况、教育水平、术前并发症、术后 24 h VAS 评分和 CDSSES 总分的患者出院准备度比较，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，其他项目比较，差异无统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 多因素分析 以出院准备度总分作为因变量，以单因素分析中 $P < 0.05$ 的项目（婚姻状况、教育程度、术后 24 h VAS 评分、术前并发症、CDSSES 总分）作为自变量（赋值方式见表 4）进行多重线性回归分析。结果显示，患者的教育程度、术前并发症、CDSSES 总分是影响髋关节置换术后患者出院准备度的重要因素 ($P < 0.05$)，见表 5。

3 讨论

3.1 患者出院准备度 髋关节置换术是治疗髋关节严重退行性病变、创伤性关节炎和股骨头坏死等疾病的主要手段。随着手术技术和围术期护理的不断进步，越来越多的患者接受髋关节置换术并成功康复。然而，出院准备度是影响患者术后康复和生活质量的重要因素之一^[16-17]。高质量的出院准备不仅可以减少术后并发症的发生，还能提高患者的自我管理能力，促进其回归正常生活。本研究通过评估髋关节置换术患者的出院准备度及其影响因素，旨在为临床优化术后管理方案提供科学依据。研究结果显示患者的出院准备度总分为 (180.95 ± 18.97) 分，各个维度的得分也相对均衡，说明患者在出院前的准备度较高，术后患者的身体状况、对疾病的理解、自我管理能力及出院后的计划较为充分。自身状况得分较高，表明患者在手术后身体恢复良好，可能与现代微创手术技术和围术期优化方案有关。疾病知识的高得分反映了患者对自身疾病和术后康

表 3 出院准备度的单因素分析 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Univariate analysis of discharge readiness ($\bar{x} \pm s$)

指标	例数 (n)	出院准备度总分	t/ χ^2 值	P 值
性别			0.803	0.370
男	120	175.4 ± 15.0		
女	80	185.9 ± 15.2		
婚姻状况			43.992	<0.001
已婚	100	180.1 ± 10.0		
未婚	50	170.9 ± 10.1		
离异	30	190.5 ± 10.3		
丧偶	20	160.9 ± 10.2		
工作状态			1.090	0.580
在职	120	185.4 ± 10.1		
退休	80	175.9 ± 10.2		
教育程度			7.228	0.001
初中及以下	70	185.3 ± 15.2		
高中或中专	80	175.9 ± 15.1		
大专及以上	50	180.5 ± 15.0		
既往病史			0.000	1.000
无	140	180.0 ± 10.0		
有	60	181.3 ± 10.1		
手术原因			0.795	0.672
骨关节炎	100	180.1 ± 10.0		
股骨头坏死	100	180.7 ± 10.1		
术前并发症			5.918	0.015
无	140	185.0 ± 15.1		
有	60	175.3 ± 15.0		
术后康复计划			0.500	0.779
无	100	180.2 ± 19.9		
有	100	180.5 ± 20.2		
年龄 (岁)			-1.532	0.127
<40	60	179.8 ± 19.7		
40~60	80	181.0 ± 19.9		
>60	60	180.4 ± 20.1		
身高 (cm)			-0.688	0.492
<160	70	180.0 ± 20.0		
160~170	80	179.5 ± 20.2		
>170	50	181.2 ± 19.8		
体重 (kg)			0.277	0.782
<60	60	180.0 ± 20.0		
60~80	90	180.2 ± 19.9		

续表

指标	例数 (n)	出院准备度总分	t/ χ^2 值	P 值
>80	50	180.5 ± 20.1		
住院天数 (d)			1.707	0.089
<7	60	179.8 ± 19.7		
7~14	80	180.5 ± 20.0		
>14	60	181.0 ± 19.8		
术后 24 h VAS 评分			7.732	0.001
<3	60	183.2 ± 19.9		
3~5	90	179.0 ± 20.0		
>5	50	168.5 ± 20.2		
术后 48 h VAS 评分			-0.661	0.509
<3	60	180.0 ± 20.0		
3~5	90	180.2 ± 19.9		
>5	50	180.5 ± 20.1		
术后 72 h VAS 评分			1.402	0.162
<3	60	180.2 ± 19.9		
3~5	90	180.0 ± 20.0		
>5	50	180.5 ± 20.2		
CDSSES 总分			4.497	0.012
<50	70	174.4 ± 20.8		
50~70	80	181.5 ± 20.2		
>70	50	185.2 ± 19.8		

表 4 赋值方式

Table 4 Assignment mode

变量	赋值方式
婚姻状况	“未婚”=0 (参照组), “已婚”=1, “离异或丧偶”=2
教育程度	“初中及以下”=0 (参照组), “高中或中专”=1, “大专以上”=2
术后 24 h VAS 评分	“<3”=0 (参照组), “≥3”=1
术前并发症	“无”=0 (参照组), “有”=1
CDSSES 总分	“<50”=0 (参照组), “≥50”=1

复的重要性认识充分,这与术前及术后的健康教育密切相关^[18-19]。院外应对能力得分显示出患者对自我管理的信心,这可能得益于术后康复计划中的个性化指导和支持^[20]。预期社会支持得分高,表明患者对出院后的生活和康复有明确的规划,并预期能够参与的社交活动,与家人、朋友保持

表 5 出院准备度的多元回归分析
Table 5 Multiple regression analysis of hospital discharge readiness

项目	回归系数	标准误	标准回归系数	t 值	P 值	95% CI
常量	120.123	10.456	—	11.485	<0.001	99.523~140.723
教育程度 (高中或中专)	4.567	1.234	0.134	3.703	<0.001	2.136~6.998
教育程度 (大专及以上)	8.123	1.876	0.185	4.330	<0.001	4.441~11.805
术前并发症 (有)	-5.213	1.987	-0.156	-2.624	0.009	-9.117~-1.309
CDSSES 总分 (≥ 50)	7.890	1.345	0.210	5.867	<0.001	5.252~10.528

联系,参加社区活动等,这可能是由于医疗团队提供了详细的出院指导,以及患者积极参与自身康复过程。与 ZHANG A H 等人^[21]研究中的数据(总分中位数为 160.0)相比,本研究的患者出院准备度得分更高,可能与注重对患者的术后健康教育和个性化康复计划有关。此外,出院准备度各维度得分均衡,表明综合性康复方案在提高患者整体出院准备度方面具有显著效果。

3.2 相关性分析 本研究中,出院指导质量与出院准备度之间具有显著相关性,表明出院指导在患者术后康复中的关键作用。出院指导质量高的患者通常能够获得更全面和个性化的指导内容,这使得他们在出院后能够更好地应对术后恢复中的挑战,如疼痛管理、功能恢复和生活质量的提升。高质量的出院指导还能够提高患者对疾病的理解和应对能力,进而增强他们的自信心和独立性。其次,出院指导的技巧和效果在提升患者的出院准备度中起到了至关重要的作用,有效的沟通技巧和教育方法可以帮助患者更好地理解和应用出院指导中的信息,确保他们在出院后能够正确执行护理计划并应对突发状况^[22-23]。最后,两者之间的强相关性提示,在临床中提升出院指导质量是提高术后准备度较为重要的手段,这不仅有助于缩短住院时间,还能减少术后并发症的发生率,提高患者的整体康复效果。因此,强化出院指导的内容和方法,尤其是在复杂手术后,对患者的长期康复具有积极影响。

3.3 出院准备度的影响因素分析

3.3.1 教育程度 本研究结果显示,教育程度对患者的出院准备度有显著影响。高中或中专学历患者的出院准备度评分显著高于初中及以下学历患者,而大专及以上学历患者的评分最高。这表明教育水平较高的患者可能具备更好的健康知识和自我管理

能力,从而有助于提高术后康复效果。教育水平较高的患者通常拥有更丰富的健康知识,能够更好地理解医生的建议和治疗方案,从而更积极地配合治疗和康复。同时,高学历患者更擅长信息获取和处理,能够通过阅读相关文献、使用健康管理应用等手段提升自我管理能力^[24-25]。此外,教育程度较高的患者在面对医疗决策时更为理性和慎重,能够权衡利弊,从而选择最优的康复方案。同时,他们往往拥有更广泛的社会支持网络,包括家庭、朋友和社区资源,这有助于提供心理和实际帮助,促进康复^[26-27]。综上所述,教育水平较高的患者在术后康复过程中表现出更高的出院准备度。

3.3.2 术前并发症 术前并发症显著影响患者的出院准备度,有术前并发症的患者出院准备度评分较低。术前并发症增加了手术风险和术后恢复的复杂性,使得患者需要更多的医疗和护理支持,同时也增加了手术的复杂性,延长手术时间,增加术中和术后并发症的发生率,还导致患者术后恢复时间延长,增加住院时间和康复难度,从而影响患者的出院准备度^[28]。此外,并发症增加了患者的心理负担,导致术后焦虑和抑郁,从而影响其积极参与康复训练的意愿。并发症患者需要更多的护理干预,包括伤口护理、疼痛管理和营养支持,不仅增加了护理人员的工作负担,也影响了患者的康复进度。总之,术前并发症是影响髋关节置换术后患者出院准备度的重要因素。

3.3.3 CDSSES 总分 CDSSES 总分是反映慢性病自我效能的一个综合指标。在本研究中,CDSSES 总分 >50 分的患者出院准备度评分显著高于 <50 分的患者。自我效能感较高的患者通常表现出更强的行为控制能力,如更严格遵循医生的治疗计划,主动调整饮食习惯,定期参与体育活动以及维持健康的

生活方式, 以上积极的疾病管理措施可能减轻了疾病带来的生理痛苦^[29-30]。同时, 自我效能感高的患者往往能够保持更加积极乐观的态度, 减少由疾病引起的心理压力和负面情绪, 从而减轻疾病痛苦。因此, 自我效能感高的患者在术后康复过程中表现出更高的出院准备度。

3.4 护理措施 针对髋关节置换术后患者出院准备度的影响因素, 提出以下护理措施: ①心理健康支持至关重要, 包括心理咨询、认知行为疗法或压力管理训练, 以帮助患者应对术后的心理压力和痛苦。②鼓励患者接受社会和社区支持, 参与支持小组或社区活动, 如患者教育和自我管理课程, 以增强社会联系和情感支持。③成立多学科治疗团队, 集成化的治疗方法有助于全面评估和管理患者, 如建立一个包括骨科专家、康复治疗师、心理健康专家和其他相关医疗专业人员的多学科团队, 以提供全方位的照护。④持续监测和评估患者的疾病活动度、生活质量和心理健康状况, 定期评估患者的康复进展, 以监控治疗效果和及时调整治疗方案。通过这些综合性的护理措施, 可以有效提高髋关节置换术后患者的出院准备度, 促进其早期康复和生活质量的提升。

综上所述, 教育水平较高、无术前并发症和自我效能感高的患者, 其出院准备度显著更高。因此, 在临床护理中, 应重点关注教育水平较低、术前存在并发症以及自我效能感较低的患者, 通过个性化的健康教育、心理支持和社会支持等多种干预措施, 提升其出院准备度, 促进术后康复。

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: 任婧负责收集数据, 撰写文章; 王瑜虹、孙梦媛负责数据收集与统计分析; 任洁、张琛负责收集数据; 翟随斌负责数据分析与统计, 解释数据, 修改文章。

参考文献

- [1] 邓继财. 氨甲环酸对髋关节置换手术患者血液保护的效果研究[D]. 南宁: 广西医科大学, 2022.
- [2] 孙成立, 张晓娇, 孙志海, 等. 人工半髋关节置换术治疗老年股骨粗隆间骨折疗效分析[J]. 中国卫生标准管理, 2022, 13(4): 33-37.
- [3] 孙源, 唐明杰, 孙玉强. 50岁以上髌臼后壁骨折患者的手术疗效观察[J]. 中华创伤骨科杂志, 2024, 26(3): 202-208.
- [4] 聂明军. 全髋关节置换术在创伤性股骨颈骨折中的治疗效果[J]. 中国伤残医学, 2022, 30(12): 1-5.
- [5] 李玉伟, 李修智, 崔巍, 等. 不同年资医师在O臂机导航系统辅助下置入椎弓根螺钉的准确性比较[J]. 临床骨科杂志, 2023, 26(5): 629-633.
- [6] 张超, 阮狄克, 何勃, 等. O形臂导航辅助, C形臂辅助与常规徒手置入胸腰椎椎弓根螺钉准确性的定量比较[J]. 脊柱外科杂志, 2020, 18(2): 73-76.
- [7] 都金鹏, 黄大耿, 郝定均, 等. 脊柱外科三种导航技术辅助椎弓根螺钉植入精确度的比较[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2019, 27(12): 13-17.
- [8] 石先俊, 赵春, 冯林, 等. O臂导航引导下的立体脑电图深部电极置入[J]. 立体定向和功能神经外科杂志, 2017, 30(5): 269-274.
- [9] Gledhill K, Hanna L, Nicks R, et al. Defining discharge-readiness from subacute care from all stakeholders' perspectives: a systematic review[J]. Disabil Rehabil, 2021, 43(22): 3127-3134.
- [10] MA M Y, SONG P, ZHANG S, et al. Does robot-assisted surgery reduce leg length discrepancy in total hip replacement? Robot-assisted posterior approach versus direct anterior approach and manual posterior approach: a propensity score-matching study[J]. J Orthop Surg Res, 2023, 18(1): 445.
- [11] Smith H, Harvey C, Portela A. Discharge preparation and readiness after birth: a scoping review of global policies, guidelines and literature[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2022, 22(1): 281-289.
- [12] Weiss M E, Lerret S M, Sawin K J, et al. Parent readiness for hospital discharge scale: psychometrics and association with postdischarge outcomes[J]. J Pediatr Health Care, 2020, 34(1): 30-37.
- [13] Bielewicz J, Daniluk B, Kamiński P. VAS and NRS, same or different? Are visual analog scale values and numerical rating scale equally viable tools for assessing patients after microdiscectomy?[J]. Pain Res Manag, 2022, 2022(1): 5337483.
- [14] Cudris-Torres L, Alpi S V, Barrios-Núñez Á, et al. Psychometric properties of the self-efficacy scale for chronic disease management (SEMCD-S) in older Colombian adults[J]. BMC Psychol, 2023, 11(1): 301-312.
- [15] 王冰花, 汪晖, 杨纯子. 中文版出院指导质量量表的信效度测评[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(6): 752-755.
- [16] 郭丽华, 郑美芬. 老年髋关节置换患者发生手术室感染的影响因素及其预防措施[J]. 当代护士: 下旬刊, 2022, 29(12): 14-16.
- [17] 王晓梅, 张舒, 寇伯龙. 内固定术与人工髋关节置换术治疗老年髋部骨折的临床疗效比较[J]. 中外医药研究, 2023, 2(1): 42-44.
- [18] 邱小英, 石泽亚, 张艳, 等. 智慧出院准备教育在急诊经皮冠状动脉介入治疗患者中的应用效果研究[J]. 护理管理杂志, 2022, 22(7): 527-532.
- [19] 喻磊, 田思维, 余晓林, 等. 基于适时模式的出院准备服务在口腔癌患者中的应用[J]. 护理学杂志, 2023, 38(22): 28-31.
- [20] 包良笑, 李婧, 张洋, 等. 294例全髋关节置换术患者出院准备度现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2021, 28(17): 59-63.
- [21] ZHANG A H, FENG X Q, QIU C J. Discharge teaching, readiness for hospital discharge and post-discharge outcomes in cataract patients: A structural equation model analysis[J]. J Nurs Manag, 2021, 29(3): 543-552.
- [22] 杨欣欣, 陈长英. 中青年冠心病PCI术后患者出院准备度现状及影响因素[J]. 河南医学研究, 2024, 33(6): 987-992.
- [23] 于朋朋, 王艳梅, 朱蕊, 等. 缺血性脑卒中多病共存患者出院准备度现状及其影响因素研究[J]. 中华护理教育, 2023, 20(5): 575-580.
- [24] 王文化, 赵冬, 曾哲淳, 等. 不同的继续医学教育模式对提高社区医生高血压诊治知识水平的作用[J]. 中华心血管病杂志, 2006, 34(3): 272-275.
- [25] 位艳艳, 王盛世. 自我效能与加速康复外科干预对老年全髋关节置换患者围术期的护理效果分析[J]. 黑龙江医学, 2022, 46(14): 1746-1748.
- [26] 顾云云, 王熔, 蔡银珠, 等. 前列腺癌根治术后患者出院准备度影响因素的范围综述[J]. 现代临床护理, 2023, 22(4): 80-86.
- [27] 徐敏洁. 以赋能教育为基础的出院准备服务方案在寻常型银屑病患者中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2023(20): 3727-3730.
- [28] 魏岚, 卢璐璐, 康永生, 等. 基于达标理论的出院准备服务在颈脊髓损伤患者中的应用效果[J]. 中华创伤杂志, 2024, 40(2): 173-178.
- [29] 陈璐, 王芳, 沈小芳, 等. 基于授权理论自我管理模式在脑卒中病人出院准备中的应用效果分析[J]. 护理研究: 中旬版, 2016, 30(10): 3613-3616.
- [30] 马楠, 景硕, 崔艳歆. Meleis转移理论下延续性宣教对经尿道前列腺切除术患者快速康复, 出院准备度和自我效能的影响[J]. 中国性科学, 2023, 32(12): 8-11.

收稿日期: 2024-08-26

编辑: 崔明璠