

# 膝关节置换随访护理质量评价指标体系的构建

房晓<sup>1</sup> 苏晴晴<sup>2</sup> 张瑶瑶<sup>1</sup> 王田田<sup>1</sup> 李海燕<sup>2</sup>

**【摘要】目的** 构建膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系,以期为临床评价膝关节置换患者随访护理质量提供参考依据。**方法** 通过文献分析法及半结构式访谈,以“结构-过程-结果”三维质量结构理论为指导,拟定指标体系初稿,采用德尔菲法对19名专家进行2轮专家函询,初步构建膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系。**结果** 两轮函询问卷回收率均为100%,专家权威系数分别为0.804和0.831,肯德尔和谐系数分别为0.234和0.303,均 $P<0.01$ 。最终形成包括3项一级指标,13项二级指标,50项三级指标的膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系。**结论** 构建的膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系具有较好的科学性与可靠性,为临床评价膝关节置换患者随访护理质量提供了参考依据。

**【关键词】** 关节成形术,置换,膝; 随访护理; 指标; 德尔菲技术

**Construction of evaluation index system of follow-up nursing quality for patients with knee replacement** Fang Xiao<sup>1</sup>, Su Qingqing<sup>2</sup>, Zhang Yaoyao<sup>1</sup>, Wang Tiantian<sup>1</sup>, Li Haiyan<sup>2</sup>. <sup>1</sup>School of Nursing Qingdao University, Shangdong Province, Qingdao 266000, China; <sup>2</sup>Department of Joint Surgery, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Shangdong Province, Qingdao 266000, China

Corresponding author: Li Haiyan, Email: hyandhx@163.com

**【Abstract】Objective** To establish a follow-up nursing quality evaluation index system for knee replacement patients, with a view to providing a reference for clinical evaluation of follow-up nursing quality of knee replacement patients. **Methods** Through literature analysis and semi-structured interviews, guided by the "structure-process-result" three-dimensional mass structure theory, the first draft of the index system was drawn up. The Delphi method was used to conduct two rounds of expert consultations with 19 experts to construct a knee replacement. Evaluation index system for follow-up nursing quality of surgical patients. **Results** The recovery rate of the questionnaires in both rounds was 100%, the expert authority coefficients were 0.804 and 0.831, and the Kendall harmony coefficients were 0.234 and 0.303, both  $P<0.01$ . Eventually, a three-level index, 13 second-level indexes, and 50 third-level indexes of knee replacement patients' follow-up nursing quality evaluation index system were formed. **Conclusion** The evaluation index system of follow-up nursing quality for patients with knee joint replacement has good scientificity and reliability, which provides a reference for clinical evaluation of follow-up nursing quality for patients with knee replacement.

**【Key words】** Arthroplasty, replacement, knee; Follow-up; Indicator; Delphi technique

膝关节置换术为治疗终末期膝骨关节炎、风湿性关节炎的有效方式<sup>[1-3]</sup>。膝关节置换患者术后康复期较长,但住院时间的缩短减少了其接受专业护理服务的机会。因此,在出院后为其提供专业的随访护理服务具有重要意义。随访护理指医护人员通过各种方式与患者保持联系,为患者提供科学的医疗建议、病情观察及心理指导,是医院延续性护理服务

的重要组成部分<sup>[4]</sup>。相关研究表明,对于全膝关节置换术后患者的延续护理随访最佳时间为6个月<sup>[5]</sup>。目前国内医院广泛开展了膝关节置换患者的随访,但仅局限于如何实施,对于如何评价其效果尚缺乏统一、规范的评估工具。本研究拟基于“结构-过程-结果”三维质量结构模式<sup>[6]</sup>,构建适用于膝关节置换患者的随访护理质量评价指标,旨在为评价膝关节

置换患者术后6个月的随访护理质量提供参考依据。

## 资料与方法

### 一、成立研究小组

包括1名关节外科护士长、1名关节外科主任医师、1名关节外科主治医师、4名工作5年以上并取得护师职称的关节外科护士、1名具有多年工作经验的康复治疗师、1名高级电子工程师及1名护理专业研究生。

### 二、初步拟定随访护理质量评价指标内容

查阅近十年膝关节置换患者诊治指南及相关文献,根据文献内容初步拟定膝关节置换患者随访护理质量评价指标内容。选取三级甲等医院的3名关节外科护理专家、2名关节外科医疗专家及1名康复科专家进行半结构式访谈,根据访谈结果对初步拟定的指标内容进行修改和完善。

### 三、制定专家函询问卷

根据初步拟定的膝关节置换患者随访护理评价指标形成第1轮专家函询问卷,主要包括:(1)问卷填写说明:说明研究的目的、意义以及问卷的填写方法;(2)函询问卷:包括3项一级指标、13项二级指标、50项三级指标,采用Likert 5级评分法收集专家对每个条目的评分,即很重要、重要、一般、不太重要、完全不重要分别为5分、4分、3分、2分、1分;(3)专家基本信息表:包括专家的基本资料以及专家对研究内容的熟悉程度和判断依据。

### 四、确定函询专家

根据研究目的及德尔菲专家函询方法确定函询专家。纳入标准:(1)从事关节外科工作10年及以上;(2)本科及以上学历;(3)中级(含中级)以上职称。本研究共纳入来自济南、青岛、福建、湖南、海南的三级甲等医院及护理学院共19名专家,年龄38~58岁,平均(42.16±5.94)岁。

### 五、专家函询

采用电子邮件或纸质问卷的形式发放问卷,请专家在一周内完成问卷,共进行2轮专家函询。第1轮问卷回收后,对函询结果进行统计分析并修订形成第2轮函询问卷。指标筛选标准<sup>[7]</sup>为同时满足重要性赋值均数>3.50,变异系数<0.25。2轮专家函询完成后,结合专家的修改意见,经研究小组会议讨论后对指标进行修订、补充或删除,确定最终评价指标。

### 六、质量控制

半结构式访谈实施阶段:访谈前向访谈对象说

明访谈的目的及意义并告知其访谈期间全程录音,征得访谈对象同意。访谈过程中避免诱导性提问,保证访谈资料的客观性,访谈结束后由两名研究者转录并核对资料,保证转录资料无误。德尔菲法实施阶段:严格按照德尔菲技术的标准和步骤进行专家函询,按照纳入标准选择函询专家,确保专家具有代表性及权威性;发放函询问卷之前仔细检查问卷质量,函询之前与专家进行交流沟通,确保专家对研究内容具有充分了解。

### 七、统计学处理

使用SPSS 24.0(IBM,美国)进行数据分析。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料采用频数、百分比进行描述;专家权威系数(Cr)用熟悉程度(Cs)和判断依据(Ca)表示, $Cr = (Ca + Cs) / 2$ ;专家意见的一致性和协调性用变异系数(CV)和肯德尔和谐系数表示,肯德尔和谐系数数值为0~1,数值越大表明专家一致性越高<sup>[8]</sup>;使用优序图法<sup>[9]</sup>计算各层级指标的权重。本研究的技术路线图如图1。

## 结 果

### 一、半结构式访谈结果

对6名专家进行半结构式访谈,访谈结果见表1。

### 二、函询专家一般资料

函询专家一般资料见表2。

### 三、专家的积极性和权威程度

专家的积极性用问卷的有效回收率表示,2轮函询回收有效问卷均为19份,有效回收率均为100%,表明专家的积极性高。一般认为专家权威系数 $Cr \geq 0.70$ 为可信度高,意见可以采纳<sup>[10]</sup>,本研究经过两轮函询,Cr分别为0.804、0.831,表明专家的权威程度高,结果较可靠。

### 四、专家意见的协调程度

2轮函询专家意见的肯德尔和谐系数分别为0.234、0.303,差异均具有统计学意义( $P < 0.01$ ),说明专家意见趋于一致。

### 五、专家函询结果

2轮专家函询完成后,依据指标筛选标准和专家意见,修改2项二级指标,将“人力资源”改为“随访护理人员配备”,将“患者功能结局”改为“躯体功能状况”;增设4项三级指标,包括“沟通实践能力与人文关怀能力”“成立多学科团队”“日常生活能力改善率”“护士随访护理工作满意度”;修改6项三级指

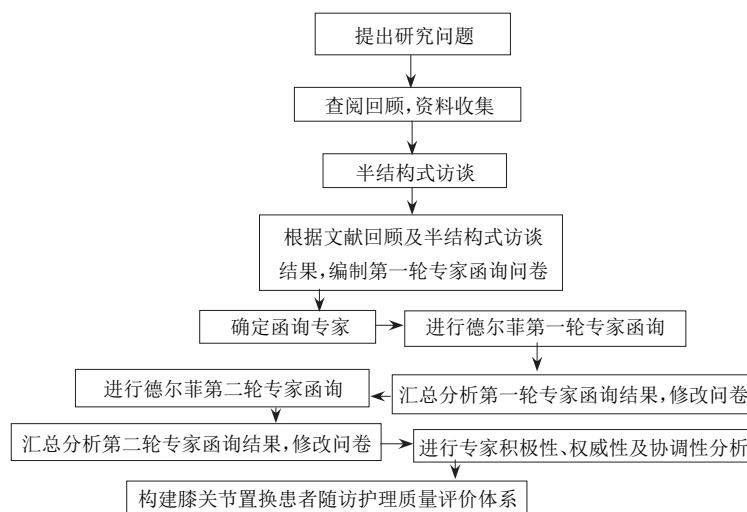


图1 技术路线图

标,将“护患比”改为“专科护患比”,将“再入院率”改为“非计划再入院率”等;删除2项三级指标,包括“完善培训机制”“随访护理人员掌握随访平台使用方法”;合并3项三级指标“患者对随访护理技术的满意度”、“患者对随访护理内容的满意度”、“患者对随访护理效果的满意度”为“患者对随访护理的满意度”,最终形成的膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系包括3项一级指标、13项二级指标、50项三级指标,见表3。

## 讨 论

### 一、构建膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系的意义

护理质量评价是促进临床护理质量持续改进,提高护理质量的重要依据<sup>[1]</sup>。近年来,随着快速康复外科的发展,膝关节置换患者住院时间不断缩短,

绝大部分患者需要在院外进行自主康复,缺乏医护人员的康复指导,导致康复效果大打折扣<sup>[12]</sup>。因此,在患者出院后为患者提供科学有效的随访护理服务,可在一定程度上保证医护人员对患者的跟踪观察,掌握患者的病情,帮助患者得到持续护理,促进患者的康复<sup>[13]</sup>。本研究从结构、过程、结果三个层面构建膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系,明确了随访护理评价的重点和关键环节,有利于科学评价随访护理质量,促进临床随访护理的持续改进。

### 二、随访护理质量评价指标体系的可靠性

专家代表性是决定德尔菲法成败的关键因素<sup>[14]</sup>。本研究共函询关节外科医疗、护理及护理教育领域的19名专家,其中,副高级及以上职称12名,均为本科及以上学历,从事本专业的年限均在15年以上,专家代表性较好。本研究中两轮专家函询问卷回收率均为100%,说明专家对本研究的积极性和关心度

表1 膝关节置换患者随访护理质量评价指标专家访谈结果

指标	访谈结果
结构质量	专家认为需要关注随访护理人员的质量,N1:“随访护理人员是随访护理工作的主要实施者,随访护理人员的学历、随访工作经历等会在一定程度上影响随访护理工作的质量”;有专家认为培训考核也是随访护理指标评价体系的重要组成部分,N3:“随访护理是一项专业护理措施,随访护理前的培训考核也会影响到随访护理工作质量的高低”
过程质量	专家认为不应忽视随访前的准备工作,N5:“随访前做好充足的准备是开展随访工作的前提,要明确人员分工、与患者沟通好随访时间等,前期工作准备好,后期工作才好做”;同时专家认为随访内容的应该基于患者需求,N2:“随访护理内容的相关评价指标应该对膝关节置换患者具有很强的针对性,要基于患者的实际需求,同时应该考虑照护者的需求”
结果质量	专家认为结果质量评价指标的选择需要考虑临床可行性,N3:“指标的构建必须结合临床实践,不能脱离临床,以免导致指标数据收集的困难,分析的不便”;此外,专家认为结果质量评价指标应全面,N6:“必须考虑到指标的全面性,如患者的生理功能、并发症发生率等为客观指标,患者满意度、依从性等为主观指标,既要有主观指标也要有客观指标”



表2 专家一般资料( $n=19$ )

项目	类别	人数	百分比(%)
年龄(岁)	30~	10	52.6
	40~	7	36.8
	≥50	2	10.5
工作年限(年)	10~	9	47.3
	20~	6	31.6
	≥30	4	21.1
学历	本科	9	47.3
	硕士	6	31.6
	博士	4	21.1
职称	中级	7	36.8
	副高	8	42.1
	高级	4	21.1
专业领域	关节外科临床护理	10	52.6
	关节外科临床医疗	4	21.1
	护理管理	4	21.1
	护理教育	1	5.2

较高;专家权威系数分别为0.804和0.831,均 $>0.7$ ,说明专家的权威性较高;专家对方案内容的变异系数为均 $<0.25$ ,肯德尔系数分别为0.234、0.303,均有统计学意义( $P<0.01$ ),表明专家意见的集中程度和协调程度较高,提示专家对方案内容的意见基本趋于一致。因此,本研究的专家函询结果比较可靠。

### 三、随访护理质量评价指标体系的科学性

“结构-过程-结果”三维质量评价模式目前已被广泛应用于护理质量评价指标体系的构建中,应用效果良好<sup>[15]</sup>。本研究从结构、过程、结果三个方面,构建了包括3项一级指标、13项二级指标和50项三级指标的膝关节置换患者随访护理评价指标体系,涵盖了膝关节置换患者随访护理质量的要点。(1)结构质量指标。结构指标包括人力、物力等资源配备,其目的是评价项目的可行性<sup>[16]</sup>。本研究中结构质量指标包含4项二级指标:环境和设备、人员配备、制度规范、培训考核,其中培训考核(0.075)的权重最高,原因可能是随访护理人员的随访技能是进行有效随访护理实践、提高护理质量的必要保障,制定随访人员培训、考核质量的评价体系能够促进护理人员随访护理知识与技能的有效学习,提高其随访护理能力,因此本研究将培训考核纳入结构指标。此外,人员配备的权重(0.072)也较高,提示专家对于该条目具有较高的一致意见。随访护理作为一项临

床专业护理措施,要求随访护理人员不仅要具备较高的文化素养与专科技能,也要有较强的人文关怀能力和沟通实践能力,因此随访护理队伍的建设既要重视数量,也要重视质量。(2)过程质量指标。本研究中过程质量指标包括随访实施前准备、随访护理时间与频率、随访护理内容3个二级指标,16个三级指标。二级指标中,随访护理内容的权重(0.076)最高。随访护理内容是整个随访护理的核心,膝关节置换患者术后要经历较长时间的康复期,由于住院时间缩短、自身知识储备不足等原因,需要专业护理人员的指导,内容包括功能锻炼康复指导、自我护理指导、术后并发症预防与护理指导等,与吴素琴等<sup>[17]</sup>的研究结果一致。三级指标中,功能锻炼指导执行率(0.022)与自我护理技能指导执行率(0.022)的权重最高,术后患者的功能锻炼是康复的重要内容<sup>[18]</sup>,指导患者进行正确的功能锻炼,能够有效改善患者的关节功能,巩固手术效果,促进患者的康复。此外,随访人员需要指导患者掌握自我护理的技能,不仅能够提高患者的自我效能,增强患者恢复的信心,促进身心健康的恢复,也能够提高患者满意度,从而促进护理质量的提高。(3)结果质量指标。结果质量是衡量患者预后的指标,包括主观指标和客观指标<sup>[19]</sup>。本研究患者的结局指标包括躯体功能状况、心理活动状况、并发症发生率等共6项二级指标,20项三级指标,主观指标与客观指标并重,反映了随访护理服务对膝关节置换患者健康结局的影响。二级指标中,躯体功能状况(0.077)的权重最高,原因可能是患者的躯体功能状况能直接体现随访护理对其膝关节功能和预后的改善情况。此外,三级指标中非计划再入院率和门急诊就诊率的权重(0.017)最低,说明专家对其重视度较低,可能与我国患者出院后到其他医院就诊的记录难以追踪,再入院率和门急诊就诊率指标的测量存在困难有关<sup>[20]</sup>。

### 四、本研究的不足及展望

本研究基于“结构-过程-结果”三维质量结构模式,应用德尔菲法,构建了膝关节置换患者随访护理质量评价指标体系,包括3项一级指标、13项二级指标和50项三级指标,指标体系内容具有全面性、科学性,可为临床随访护理工作提供参考。但由于目前我国随访护理研究尚处在发展阶段,不同地区随访护理的开展情况差异较大,因此该指标体系在我国不同地区的应用价值有待商榷,未来需在实践中不断探索。

表3 膝关节置换患者随访护理质量评价指标

指标	重要性评分	变异系数	权重
结构质量	4.32±0.75	0.174	0.111
环境及设备	4.26±0.73	0.172	0.059
建立患者电子信息系统	4.26±0.73	0.172	0.017
建立网络随访平台	4.73±0.56	0.119	0.021
建立多学科合作团队(医生、护士、康复治疗师、心理咨询师、电子工程师)	4.63±0.68	0.148	0.020
随访护理人员配备	4.74±0.56	0.119	0.072
学历构成比	4.58±0.69	0.151	0.019
专科护患比	4.58±0.77	0.168	0.019
专科工作经历	4.79±0.42	0.087	0.022
随访护理工作经历	4.84±0.37	0.077	0.022
沟通实践能力与人文关怀能力	4.89±0.32	0.064	0.022
专业理论知识及技能掌握情况	4.79±0.54	0.112	0.021
制度规范	4.63±0.68	0.148	0.067
制定随访护理操作流程	4.84±0.37	0.077	0.022
制定随访护理操作规范	4.52±0.84	0.186	0.018
培训考核	4.79±0.42	0.087	0.075
培训内容的全面率	4.63±0.68	0.147	0.020
培训计划落实率	4.42±0.83	0.189	0.017
培训考核合格率	4.26±0.73	0.172	0.017
过程质量	4.74±0.56	0.119	0.556
随访实施前准备	4.58±0.77	0.168	0.064
多学科成员明确分工	4.73±0.56	0.119	0.021
随访人员明确随访内容及目的	4.63±0.68	0.148	0.020
随访前预约	4.79±0.42	0.087	0.022
随访时间及频率	4.58±0.69	0.151	0.067
网络随访平台随访时间及频率	4.89±0.31	0.064	0.022
电话随访时间及频率	4.84±0.37	0.077	0.022
门诊随访时间及频率	4.58±0.69	0.151	0.019
家庭访视时间及频率	4.58±0.77	0.167	0.019
随访护理内容	4.84±0.37	0.077	0.076
功能锻炼指导执行率	4.79±0.42	0.087	0.022
康复器械使用指导执行率	4.63±0.68	0.147	0.020
日常活动指导执行率	4.52±0.84	0.186	0.018
自我护理技能指导执行率	4.84±0.37	0.077	0.022
疾病相关理论知识指导执行率	4.42±0.84	0.189	0.017
术后并发症预防及处理指导执行率	4.26±0.73	0.172	0.017
心理护理执行率	4.74±0.56	0.119	0.020
家庭环境评估及改善指导执行率	4.63±0.68	0.148	0.020
照护者照护知识与技能指导执行率	4.79±0.53	0.112	0.021
结果质量	4.63±0.68	0.148	0.333
躯体功能状况	4.89±0.32	0.064	0.077
膝关节活动度改善率	4.89±0.32	0.064	0.022
膝关节屈曲畸形改善率	4.84±0.37	0.077	0.022
膝关节稳定性改善率	4.84±0.37	0.077	0.022
日常活动能力改善率	4.52±0.84	0.186	0.021
心理功能状况	4.79±0.54	0.112	0.072
焦虑发生率	4.79±0.54	0.112	0.021
抑郁发生率	4.58±0.69	0.151	0.019
社会适应能力改善率	4.58±0.77	0.168	0.019
并发症发生率	4.84±0.37	0.077	0.076
出血发生率	4.63±0.68	0.148	0.020
感染发生率	4.79±0.42	0.087	0.022
深静脉血栓发生率	4.84±0.37	0.077	0.022
神经血管损伤发生率	4.74±0.56	0.119	0.020
依从性	4.53±0.84	0.186	0.061
服药依从性	4.63±0.68	0.148	0.020
功能锻炼依从性	4.58±0.77	0.168	0.019
辅助器具使用依从性	4.53±0.84	0.186	0.019
返院复查依从性	4.58±0.69	0.151	0.019
满意度	4.63±0.68	0.148	0.067
患者对随访护理的满意度	4.84±0.37	0.077	0.022
家属对随访护理的满意度	4.89±0.32	0.064	0.022
护士随访护理工作满意度	4.79±0.54	0.112	0.021
医疗资源利用率	4.42±0.84	0.189	0.059
非计划再入院率	4.26±0.73	0.172	0.017
门急诊就诊率	4.42±0.84	0.189	0.017

## 参 考 文 献

- 1 Bruyere O, Ethgen O, Neuprez A, et al. Health-related quality of Life after total knee or hip replacement for osteoarthritis: a 7-year prospective study [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2012, 132(11): 1583-1587.
- 2 Wainwright TA. Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations [J]. Acta Orthop, 2020, 91(3): 363.
- 3 Fillingham YA, Ramkumar DB, Jevsevar DS, et al. Tranexamic acid in total joint arthroplasty: the endorsed clinical practice guides of the American Association of Hip and Knee Surgeons, American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, American Academy of Orthopaedic Surgeons, Hip Society, and Knee Society [J]. Reg Anesth Pain Med, 2019, 44(1): 7-11.
- 4 薛翌蔚, 钱燕, 董文君, 等. 多媒体健康教育在全膝关节置换术病人康复治疗中的应用 [J]. 护理研究, 2016, 30(20): 2489-2491.
- 5 周群, 余洋, 张琼月, 等. 延续护理及时长对人工全膝关节置换术后患者康复效果影响的 Meta 分析 [J]. 中国临床护理, 2020, 12(1): 8-13.
- 6 王红, 杨波, 卢慧芳, 等. 专科护理质量指标评价在胸腰段脊髓损伤围术期患者中的应用 [J]. 护理学杂志, 2013, 28(8): 27-28.
- 7 武佩佩, 强万敏, 王盈, 等. 乳腺癌患者术后健康教育培训内容的构建 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51(11): 1325-1329.
- 8 曾子. 老年髋部骨折患者家庭护理需求模式的构建 [D]. 天津中医药大学, 2017.
- 9 赵泽华, 孙琳, 刘云, 等. 急诊创伤患者低体温管理方案的构建 [J]. 中华护理杂志, 2018, 53(4): 448-453.
- 10 江颖, 肖明朝, 赵庆华, 等. 基于德尔菲法构建高警示药品医嘱识别能力调查问卷 [J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(22): 29-32.
- 11 姜艳, 宋庆娜, 臧蕊, 等. ICU 患者护理质量评价指标体系的构建 [J]. 中华护理杂志, 2020, 55(2): 177-181.
- 12 王迎春, 王列红, 齐维萍. 家庭延伸性护理对全膝关节置换术后患者康复的影响 [J]. 西部医学, 2016, 28(8): 1161-1164.
- 13 罗培培, 邵梦辉, 杨叶香, 等. 康复日记结合护理随访在老年髋关节置换术后功能康复的应用效果研究 [J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2020, 6(04): 230-235.
- 14 Qu H, Shewchuk RM, Chen YY, et al. Evaluating the quality of acute rehabilitation care for patients with spinal cord injury: an extended Donabedian model [J]. Qual Manag Health Care, 2009, 19(1): 47-61.
- 15 赵静, 方小萍, 周婉, 等. 胰腺癌围手术期护理质量评价指标体系的构建 [J]. 中华护理杂志, 2015, 50(7): 795-798.
- 16 刘敏杰, 叶赞, 张兰凤. 基于内容分析法对延续性护理定义的基本元素解析 [J]. 护理学杂志, 2013, 28(3): 74-77.
- 17 吴素琴, 张细顺, 陈燕芹, 等. 全膝关节置换术患者延续性护理需求量表的编制及信效度检验 [J]. 护理学报, 2016, 23(16): 34-37.
- 18 李玉龙, 翁习生, 董玉雷. 老年全膝关节置换术围手术期并发症影响因素的研究进展 [J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2016, 2(3): 177-180.
- 19 刘敏杰, 张兰凤, 叶赞, 等. 结构-过程-结果模式在护理质量评价中的应用进展 [J]. 中华护理杂志, 2013, 48(4): 371-374.
- 20 Cao XY, Tian L, Chen L, et al. Effects of a hospital-community partnership transitional program in patients with coronary heart disease in Chengdu, China: A randomized controlled trial [J]. Jpn J Nurs Sci, 2017, 14(4): 320-331.

(收稿日期: 2019-12-12)

(本文编辑: 吕红芝)

房晓, 苏晴晴, 张瑶瑶, 等. 膝关节置换随访护理质量评价指标体系的构建 [J/CD]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2021, 7(1): 40-45.