

临床护理专题

康复自我效能在髌/膝关节置换术后住院患者领悟社会支持与康复锻炼依从性间的中介作用

许嘉乐¹, 傅利勤², 吴红², 咎娇娇², 吴菁¹

1. 海军军医大学护理系, 上海 200433; 2. 海军军医大学第一附属医院关节骨病外科, 上海 200433

[摘要] **目的**·探讨髌/膝关节置换术后住院患者领悟社会支持、康复自我效能、康复锻炼依从性之间的关系,并检验康复自我效能在领悟社会支持与康复锻炼依从性关系间的中介作用。**方法**·采取方便抽样法,选择2021年10月—2023年2月海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)骨关节病区的141例全髌/膝关节置换术后住院患者作为研究对象。使用一般资料调查表评估患者年龄、性别等一般人口学资料和疾病、手术信息。使用康复锻炼依从性量表(Rehabilitation Exercise Adherence Scale, REAS)评估关节置换患者术后康复锻炼的依从性;使用康复自我效能感量表(Self-Efficacy for Rehabilitation Outcome Scale, SER)评估患者康复锻炼的自我效能水平;使用领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale, PSSS)评估患者个体主观感受的社会支持水平。采用Pearson相关性分析检验变量间的关系,采用Bootstrap法探究康复自我效能在领悟社会支持与康复锻炼依从性关系间的中介作用。**结果**·共发放问卷167份,回收有效问卷141份,有效回收率84.4%。141例关节置换患者年龄范围为26~84岁,平均年龄(64.75±10.74)岁,以老年人为主。关节置换患者SER得分为(100.45±21.71)分,PSSS得分为(68.29±10.89)分,REAS得分为(11.93±2.29)分。Pearson相关性分析结果显示关节置换患者SER得分、PSSS得分、REAS得分两两之间均呈显著正相关。中介效应分析结果显示,领悟社会支持对康复锻炼依从性影响的间接效应显著(效应值为0.033,95%CI 0.017~0.058, $P<0.05$),领悟社会支持对康复锻炼依从性影响的直接效应不显著(效应值为0.027,95%CI -0.008~0.065, $P>0.05$)。**结论**·领悟社会支持正向预测康复锻炼依从性,康复自我效能在两者之间起完全中介作用,直接干预康复自我效能感优于调节领悟社会支持水平。

[关键词] 关节置换;自我效能;领悟社会支持;依从性;中介效应**[DOI]** 10.3969/j.issn.1674-8115.2024.08.004 **[中图分类号]** R473.6 **[文献标志码]** A

Mediating effect of rehabilitation self-efficacy on perceived social support and rehabilitation exercise adherence in hospitalized patients after hip/knee arthroplasty

XU Jiale¹, FU Liqin², WU Hong², ZAN Jiaojiao², WU Jing¹

1. Department of Nursing, Naval Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Department of Joint and Orthopedic Disease Surgery, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective**·To explore the correlation among perceived social support, rehabilitation self-efficacy and rehabilitation exercise adherence of in-patients after hip/knee arthroplasty, and examine the mediating role of rehabilitation self-efficacy in the correlation between perceived social support and rehabilitation exercise adherence. **Methods**·A convenience sampling method was used, and 141 post-total hip/knee arthroplasty inpatients in the bone and joint ward of the First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Shanghai Changhai Hospital) from October 2021 to February 2023 were selected as the study subjects. The general demographic data, such as age and gender, and the information of disease and operation were assessed by using General Data Questionnaire. The adherence to rehabilitation exercise in patients after hip/knee arthroplasty was assessed by using the Rehabilitation Exercise Adherence Scale (REAS); the self-efficacy of rehabilitation exercise was assessed by using the Self-Efficacy for Rehabilitation Outcome Scale (SER); the social support level of individual subjective feelings of the patients was assessed by using the Perceived Social Support Scale (PSSS). Pearson's correlation analysis was used to test the correlation between the variables, and Bootstrap method was used to investigate the mediating role of rehabilitation self-efficacy in the correlation between

[基金项目] 国家自然科学基金(71904200);海军军医大学深蓝护理科研项目登峰人才计划(2022KYD01)。**[作者简介]** 许嘉乐(2002—),女,硕士生;电子信箱:2547969055@qq.com。**[通信作者]** 吴菁,电子信箱:qingqing20030511@163.com。**[Funding Information]** National Natural Science Foundation of China (71904200); Deep Blue Summit Nursing Research Program of Naval Medical University (2022KYD01).**[Corresponding Author]** WU Jing, E-mail: qingqing20030511@163.com.

perceived social support and rehabilitation exercise adherence. **Results** A total of 167 questionnaires were distributed and 141 valid questionnaires were recovered, with a valid recovery rate of 84.4%. The age range of the 141 patients after hip/knee arthroplasty was 26–84 years old, and the average age was (64.75 ± 10.74) years old. The total score of SER of the patients after hip/knee arthroplasty was (100.45 ± 21.71) , the total score of PSSS was (68.29 ± 10.89) , and the total score of REAS was (11.93 ± 2.29) . Pearson's correlation analysis results showed that there was a significant correlation between SER score and PSSS score, SER score and REAS score, and PSSS score and REAS score in patients after hip/knee arthroplasty. The mediation effect analysis showed that the indirect effect of perceived social support on rehabilitation exercise adherence was significant (effect value 0.033, 95%CI 0.017–0.058, $P < 0.05$), and the direct effect of perceived social support on rehabilitation exercise adherence was not significant (effect value 0.027, 95%CI – 0.008 – 0.065, $P > 0.05$). **Conclusion** Perceived social support positively predicts rehabilitation exercise adherence, and rehabilitation self-efficacy fully mediates the correlation. Direct intervention in rehabilitation self-efficacy is superior to moderating the level of perceived social support.

[Key words] joint replacement; self-efficacy; perceived social support; compliance; mediating effect

全髋/膝关节置换术是当下治疗关节疾病的重要措施^[1]。据统计2019年我国行髋、膝关节置换手术患者达到95万余人, 年均增长率高达19.96%^[2]。术后24 h内进行早期康复锻炼可以最大限度地预防术后并发症和后遗症的发生, 提高患者生活质量^[3]。而康复锻炼依从性是提高患者早期康复疗效、改善预后的重要保证^[4]。高康复锻炼依从性能够促使患者在术后采取并保持相关健康管理行为, 进而提升术后康复锻炼疗效^[5]。康复锻炼依从性指为达到预期疗效, 患者自主选择与医护人员合作, 参与行为改变计划的程度, 主要包括康复锻炼的频率、持续时间、强度、准确性等^[6]。康复锻炼依从性对关节置换患者康复至关重要, 但关节置换术后康复锻炼依从率仅为60%~80%, 亟待进一步提升^[6]。

为提升关节置换患者的康复锻炼依从性, 社会支持、自我效能等依从性相关影响因素一直受到研究者的关注。领悟社会支持是指个体自我感知在社会中被家人、朋友和其他人尊重、支持、理解的满意程度和情绪感知^[7]。研究^[8]发现, 高领悟社会支持水平有助于增加患者的康复需求, 进而促使其采取相关健康管理行为, 提高康复锻炼依从性。自我效能指个体在实施特定活动之前对本身履行该行为的程度所具有的判断、信念或主体自我感受^[9]。高康复自我效能对于康复锻炼依从性具有正向影响^[5,10]。另有研究^[11]表明, 领悟社会支持水平与自我效能呈正相关。但对于康复自我效能、领悟社会支持和康复锻炼依从性三者间的作用机制研究不多。依据社会支持理论中的缓冲假说, 领悟社会支持能够通过增强自我效能来减轻压力应激带来的不良影响, 可能有益于提升行为依从性^[12]。国内尚缺乏此类证据研究, 对于领悟社会支持如何发挥提升关节置换患者的康复锻炼依从性, 自

我效能是否存在调节效用尚未见探索。因此, 本研究拟通过调查康复自我效能、领悟社会支持和康复锻炼依从性现状, 探索领悟社会支持、康复自我效能对康复锻炼依从性的作用路径, 为后续探索康复锻炼依从性的干预模式提供相关依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采取方便抽样法, 选择2021年10月—2023年2月上海长海医院的141例全髋/膝关节置换早期术后住院患者作为研究对象。根据结构方程模型样本中样本量至少是模型中待估计路径数目的5~10倍^[13]的要求, 本研究选取样本量为待估计路径数目的10倍再考虑20%的无效应答率, 得出样本量为140例, 最终研究纳入样本量为141例。纳入标准: ①年龄 ≥ 18 周岁。②无沟通障碍, 能够独立或在协助下填写问卷。③患者知情同意, 配合问卷调查。④病情稳定, 无严重器官疾病。⑤全髋/膝关节置换手术术后3 d内患者。排除标准: ①伴有精神疾病或认知障碍。②术后存在伤口感染等并发症。③伴有其他疾病导致下肢活动障碍。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者自行设计, 用于获取患者的一般人口学资料和疾病、手术信息。一般人口学资料包括性别、民族、年龄、职业、文化程度、居住情况、长期居住地、住院费用支付方式、住院费用主要来源、家庭人均月收入等; 疾病、手术相关资料包括既往住院史、手术史、关节置换部位和慢性病史等。

1.2.2 康复锻炼依从性量表 康复锻炼依从性量表

(Rehabilitation Exercise Adherence Scale, REAS) 由课题组自行研制^[14], 用于评价患者康复锻炼的依从性, 包含锻炼强度、锻炼项目、锻炼次数3个维度, 共3项条目; 采用Likert 5级评分法, 从完全不符合到完全符合依次赋1~5分; 各条目得分相加为量表最后总得分, 总分3~15分; 分数越高代表术后康复锻炼依从性越高^[13]。该量表Cronbach's α 系数为0.876。

1.2.3 领悟社会支持量表 领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale, PSSS) 由BLUMENTHAL等^[15]研制, 已汉化为中文版量表^[16]。该量表涵盖家庭支持、朋友支持和其他支持3个维度, 共计12项自评条目; 采用Likert 7级评分法, 从极不同意(1分)到极同意(7分); 各条目得分相加为量表最后总得分, 总分12~84分; 得分越高说明个体主观感受的社会支持水平越高。PSSS量表的3个维度及总量表的Cronbach's α 系数介于0.813~0.840之间^[17]。

1.2.4 康复自我效能感量表 康复自我效能感量表(Self-Efficacy for Rehabilitation Outcome Scale, SER) 由WALDROP等^[18]研制, 已汉化为中文版量表^[19], 专门用于测量关节置换患者的康复自我效能。其包含12个条目, 采用Likert 11级评分法, 从0级(根本不能)到10级(完全没有困难), 总分范围为0~120分; 调查分数越高, 表明自我效能越强。SER量表内在一致性良好(Cronbach's α =0.942)。

1.3 资料收集与质量控制

2名研究者在患者术后3 d内收集资料, 责任护士协助研究者评估关节置换术后患者的身心状况。收集时首先向患者解释调查目的、意义, 获取知情同意后发放匿名问卷。若患者因伤口疼痛、虚弱、视力模糊等原因导致无法独立完成问卷, 则由研究人员协助

填写问卷。所有问卷由研究者当场回收并核查, 未规范填写或数据缺失>10%视为无效问卷并剔除。数据由2名研究者分开录入, 并进行校对, 以减少输入误差。

1.4 统计学分析

应用AMOS 26.0和SPSS 22.0软件对数据进行分析处理。定性资料采用频数和百分比描述, 正态分布的定量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 描述。采用Harman单因素检验法检验共同方法偏差。采用单因素方差分析探讨不同人口学特征关节置换患者SER、PSSS、REAS得分差异。对关节置换患者SER、PSSS、REAS得分进行Pearson相关分析。应用AMOS 26.0软件构建中介结构方程模型, 采用Bootstrap法重复抽样2 000次检验中介结构方程模型的中介效应, 并对其有效性进行偏差校正; 若效应值的95%置信区间不包括0, 提示部分中介效应成立。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 关节置换患者的基本特征

141例关节置换患者年龄范围为26~84岁, 平均年龄(64.75 \pm 10.74)岁, 以老年人为主; 其中男性51例(36.2%), 女性90例(63.8%), 其余一般资料见表1。将PSSS、REAS、SER得分在性别、年龄、职业等人口特征变量上进行比较。单因素分析结果显示, 不同月收入的关节置换患者REAS得分的差异有统计学意义($P=0.013$); 之前是否拥有手术经历的关节置换患者PSSS得分的差异有统计学意义($P=0.020$); 不同人口学特征患者的SER得分差异无统计学意义($P>0.05$)。

表1 不同人口学特征关节置换患者PSSS、REAS和SER得分比较

Tab 1 Comparison of PSSS, REAS and SER scores in patients after hip/knee arthroplasty with different demographic characteristics

Item	Total/n(%)	PSSS score/score	REAS score/score	SER score/score
Gender				
Male	51 (36.2)	66.76 \pm 11.14	11.98 \pm 2.42	100.86 \pm 22.25
Female	90 (63.8)	69.15 \pm 10.71	11.90 \pm 2.22	100.22 \pm 21.52
<i>t</i> value		1.576	0.040	0.028
<i>P</i> value		0.211	0.842	0.867
Age				
≤ 60 years old	39 (27.7)	66.67 \pm 11.52	11.92 \pm 2.33	97.87 \pm 23.29
>60 years old	102 (72.3)	68.91 \pm 10.63	11.93 \pm 2.28	101.44 \pm 21.11



Continued Tab

Item	Total/n(%)	PSSS score/score	REAS score/score	SER score/score
<i>t</i> value		1.201	0.000	0.761
<i>P</i> value		0.275	0.985	0.384
Job				
Retirement	78 (55.3)	69.31±10.97	12.02±2.30	102.13±21.95
Worker	13 (9.2)	63.46±13.23	11.92±2.14	90.46±34.36
Farmer	29 (20.6)	67.59±10.58	11.59±2.47	101.72±15.06
Other	21 (14.9)	68.48±9.20	12.05±2.20	98.67±18.33
<i>F</i> value		1.124	0.278	1.157
<i>P</i> value		0.341	0.841	0.329
Education				
Elementary school and below	44 (31.2)	69.18±11.59	11.84±2.21	103.23±24.69
Junior high school	43 (30.5)	66.05±10.43	11.70±2.50	97.09±21.21
High school/secondary school	35 (24.8)	68.94±10.57	12.34±2.11	100.63±21.72
Junior college and above	19 (13.5)	70.10±10.86	11.89±2.35	101.32±14.88
<i>F</i> value		0.923	0.546	0.588
<i>P</i> value		0.431	0.652	0.624
Family monthly income				
≤3 000 yuan	40 (28.4)	66.95±11.37	11.05±2.36	99.75±20.00
3 001–5 000 yuan	49 (34.8)	67.80±11.30	11.94±2.29	101.16±19.08
5 001–10 000 yuan	38 (27.0)	67.84±10.03	12.68±1.93	101.08±24.19
>10 000 yuan	14 (9.9)	75.07±8.65	12.36±2.34	98.29±29.28
<i>F</i> value		2.116	3.714	0.087
<i>P</i> value		0.101	0.013	0.967
Place of residence				
Town/city	111 (78.7)	68.44±10.91	11.96±2.32	101.23±20.25
Country	30 (21.3)	67.73±10.96	11.83±2.20	97.60±26.62
<i>t</i> value		0.099	0.066	0.657
<i>P</i> value		0.753	0.797	0.419
Living condition				
Living alone	21 (14.9)	70.48±10.78	12.00±2.10	95.19±16.71
Not living alone	120 (85.1)	67.91±10.91	11.92±2.33	101.38±22.40
<i>t</i> value		0.994	0.024	1.455
<i>P</i> value		0.321	0.878	0.230
Previous hospitalisation history				
Yes	109 (77.3)	68.72±11.28	11.92±2.23	98.89±19.92
No	32 (22.7)	66.84±9.44	11.97±2.51	105.78±26.62
<i>t</i> value		0.730	0.012	2.520
<i>P</i> value		0.395	0.912	0.115
Previous surgical history				
Yes	87 (61.7)	69.97±10.71	12.02±2.25	98.77±20.37
No	54 (38.3)	65.59±10.73	11.78±2.37	103.17±23.65
<i>t</i> value		5.548	0.381	1.370
<i>P</i> value		0.020	0.538	0.244
Joint replacement history				
Yes	26 (18.4)	67.31±12.18	11.87±2.29	98.35±22.53
No	115 (81.6)	68.51±10.62	12.19±2.32	100.93±21.59
<i>t</i> value		0.258	0.420	0.299
<i>P</i> value		0.612	0.518	0.585



Continued Tab

Item	Total/n(%)	PSSS score/score	REAS score/score	SER score/score
Chronic medical history				
Yes	82 (58.2)	68.54±10.43	12.01±2.29	101.17±17.25
No	59 (41.8)	67.95±11.58	11.81±2.31	99.46±26.84
<i>t</i> value		0.099	0.257	0.212
<i>P</i> value		0.753	0.613	0.646
Joint replacement site				
Knee	71 (50.4)	69.31±10.99	11.68±2.10	102.45±22.48
Hip	70 (49.6)	67.26±10.77	12.19±2.46	98.43±20.87
<i>t</i> value		1.255	1.757	1.212
<i>P</i> value		0.265	0.187	0.273

2.2 关节置换患者康复自我效能、领悟社会支持、康复锻炼依从性现状

关节置换患者 SER 总得分为 (100.45±21.71) 分, 任务自我效能、应对自我效能维度得分分别为 (48.53±11.31) 分、(51.92±12.24) 分; PSSS 总得分为 (68.29±10.89) 分, 家庭支持、朋友支持、其他支持维度得分分别为 (23.97±3.50) 分、(21.80±4.34) 分、(22.52±4.07) 分; REAS 总得分为 (11.93±2.29) 分, 锻炼项目、锻炼强度、锻炼次数维度得分分别为 (4.02±0.87) 分、(3.93±0.84) 分、(3.98±0.84) 分。

2.3 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验法对除人口学特征外 SER 得分、PSSS 得分、REAS 得分等相关变量进行共同方法偏差检验。结果表明, 存在 3 个特征根大于 1 的公因子从因子分析中析出, 最大公因子解释率为 43.65%, 小于 50% 的临界值^[20]。该结果表明数据不存在单一因子能够解释绝大部分方差的情况, 本研究变量间关系受共同方法偏差检验的影响可被接受。

2.4 关节置换患者 SER、PSSS、REAS 得分的相关性分析

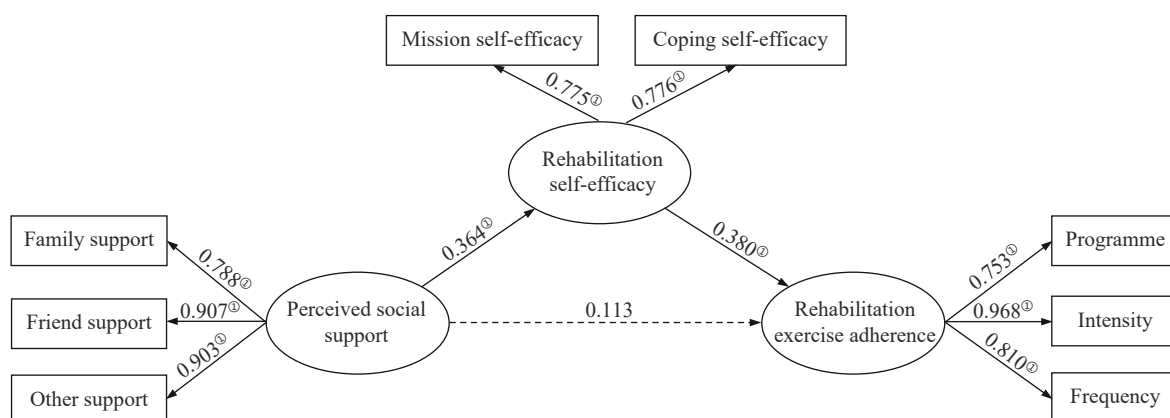
Pearson 相关性分析结果提示: 关节置换患者 REAS 得分与 PSSS 得分呈正相关 ($r=0.242$, $P=0.004$), 与 SER 得分呈正相关 ($r=0.357$, $P=0.000$); SER 得分与 PSSS 得分呈正相关 ($r=0.299$, $P=0.000$)。

2.5 康复自我效能在关节置换患者领悟社会支持与康复锻炼依从性的中介效应分析

根据文献回顾、Pearson 相关性分析结果, 以领

悟社会支持为自变量, 康复锻炼依从性为因变量, 康复自我效能为中介变量, 建立简单中介效应模型。模型拟合结果显示, 卡方自由度比=1.036 (<3), 拟合优度指数 (goodness-of-fit index, GFI) =0.967 (>0.9), 调整后良适性适配指标 (adjusted goodness-of-fit index, AGFI) =0.936 (>0.9), 规范适配指数 (normed fit index, NFI) =0.969 (>0.9), 非规范适配指数 (Tacker Lewis index, TLI) =0.998 (>0.9), 比较适配度指数 (comparative fit index, CFI) =0.999 (>0.9), 增值适配度指数 (incremental fit index, IFI) =0.999 (>0.9), 渐进残差均方和平方根 (root mean square error of approximation, RMSEA) =0.011 (<0.08), 表示模型适配良好。为进一步检验简单中介效应的显著性, 对该模型采用偏差校正的百分位 Bootstrap 法, 以计算中介效应的置信区间; 对模型数据重复抽样 2 000 次, 构建 95% 偏差校正置信区间。各路径分析结果如图 1 所示。领悟社会支持与康复锻炼依从性之间的路径系数的假设检验显示差异无统计学意义 ($P=0.092$), 模型中领悟社会支持与康复自我效能、康复自我效能与康复锻炼依从性路径系数的假设检验差异具有统计学意义 ($P=0.000$)。

领悟社会支持对康复锻炼依从性影响的间接效应显著 (效应值为 0.033, 95%CI 0.017~0.058, $P=0.000$)。领悟社会支持与康复锻炼依从性之间的路径系数无统计学意义, 95% 偏差校正置信区间包括 0, 说明领悟社会支持对康复锻炼依从性影响的直接效应不显著 (效应值为 0.027, 95%CI -0.008~0.065, $P=0.130$)。该结果提示康复自我效能在领悟社会支持与康复锻炼依从性之间起到完全中介作用。康复自我效能在领悟社会支持与康复锻炼依从性间的中介效应 Bootstrap 结果见表 2。



Note: ^① $P=0.000$.

图1 康复自我效能对领悟社会支持与康复锻炼依从性间的中介效应模型

Fig 1 Model of the mediating effect of rehabilitation self-efficacy between perceived social support and rehabilitation exercise adherence

表2 康复自我效能对领悟社会支持与康复锻炼依从性间的中介效应的 Bootstrap 结果

Tab 2 Bootstrap results on the mediating effect of rehabilitation self-efficacy between perceived social support and rehabilitation exercise adherence

Effect	Effect value	95%CI	P value
Perceived social support → Rehabilitation self-efficacy → Rehabilitation exercise adherence (indirect effect)	0.033	0.017–0.058	0.000
Perceived social support → Rehabilitation exercise adherence (direct effect)	0.027	–0.008–0.065	0.130
Perceived social support → Rehabilitation exercise adherence (total effect)	0.060	0.025–0.107	0.002

3 讨论

3.1 关节置换患者的康复锻炼依从性、康复自我效能、领悟社会支持处于中高水平

本研究结果显示, 关节置换患者的 REAS 总得分为 (11.93 ± 2.29) 分, 该结果高于郜鑫等^[14]的研究结果 $[(6.99 \pm 3.16)$ 分], 处于中等偏上水平^[21]。分析其原因: 康复锻炼依从性存在动态变化过程, 随着时间的推移而逐渐降低。本研究选择的是新行手术后 3 d 内关节置换患者, 术后患者病情较为稳定, 对于自身康复的主观体验较好, 有较强的信心坚持锻炼。并且在术后住院期间, 患者受医务人员每日定期督查指导, 能够明确自身参与规定的运动种类和程度, 具有有利于术后康复锻炼的客观条件, 康复锻炼依从性较好。

本研究结果显示, 关节置换患者的 SER 总得分为 (100.45 ± 21.71) 分, 该结果高于刘珊等^[22]的研究结果 $[(65.62 \pm 9.89)$ 分]。究其原因, 本研究患者平均年龄较低, 对预后信心较足, 且在院期间能够接受相关健康教育, 对疼痛和早期功能锻炼能够保持正确认知, 对康复过程充满信心。进一步分析各个维度结果可知, 任务自我效能维度得分低于应对自我效

能维度得分, 与陈微等^[23]的量表调查结果一致。这提示关节置换患者对于完成自我康复锻炼动作的信心较强, 而对于处理康复锻炼所产生的负面情绪信心较为不足, 需予以关注。

本研究中关节置换患者的 PSSS 得分高于吕永慧等^[24]的研究结果。领悟社会支持一方面取决于周围人群对关节置换患者的实际支持程度, 一方面取决于关节置换患者对社会支持的认可程度。究其原因, 可能与本研究对象多与家人同住, 面对关节置换手术和术后相关康复应激, 更容易获得物质和精神上的支持有关。进一步分析各个维度结果可知, 家庭支持维度得分高于朋友支持和其他支持维度得分, 说明患者对家庭支持的主观认可度较高。因此, 医护人员在临床工作过程中, 可以引导关节置换患者主观利用社会支持各方面资源, 帮助发挥家庭支持系统的作用, 鼓励家庭成员为患者提供主客观支持, 提高患者锻炼的积极性, 使其保持良好的康复锻炼依从性, 提高其生活质量。

3.2 领悟社会支持正向预测康复锻炼依从性, 康复自我效能两者间起完全中介作用

Pearson 相关性分析结果显示, PSSS 得分与 SER

得分呈显著正相关 ($P=0.000$), 与既往研究结果相似^[8]。相关研究^[25]表明, 患者感知到自身社会支持水平的增加, 有利于刺激迷走神经调节个体生理适应性反应, 继而起到压力缓冲作用。领悟社会支持有助于患者减轻手术和康复锻炼所带来的应激反应, 提高适应能力。当关节置换患者认识到外部环境对本身的主观支持时, 便倾向于产生对应的康复需求, 并提高其康复信心。同时, 本研究结果显示, 领悟社会支持对康复锻炼依从性具有正向影响。患者在医院、社会、家庭三位一体网络的支持下, 获得充分的归属感和安全感, 相信在需要的时候能够得到外界的援助支持, 进而提高自身康复锻炼依从性。研究^[25-28]显示, 康复自我效能与依从性呈显著正相关, 康复自我效能越高的患者康复锻炼依从性越高。这与本研究结果相符。究其原因, 高自我效能的患者倾向于将病因归结于外部因素, 对本身功能恢复具有较强的信心, 更愿意参与相关康复锻炼。而低自我效能的患者更容易放大潜在困难与自身不良因素, 易产生焦虑、恐惧等负面情绪反应, 而过早放弃康复锻炼。同时有研究^[29]表明, 早期采取自我效能增强干预是提高自我护理能力的重要策略, 其决定着康复锻炼活动的维持度和参与度, 有利于形成高康复锻炼依从性的良性循环。

本研究选取康复自我效能作为中介变量, 探讨领悟社会支持对康复锻炼依从性产生影响的作用机制。研究结果显示, 康复自我效能对领悟社会支持与康复锻炼依从性间起完全中介作用, 与YANG等^[30]的研究结果相似。这说明领悟社会支持虽然和康复锻炼依从性呈显著正相关, 但并未直接对康复锻炼依从性产生影响, 而是通过作用于康复自我效能来正向调节依从性, 对康复自我效能的干预价值高于直接调节领悟社会支持。虽然领悟社会支持通过发挥压力缓冲作用来缓解患者康复锻炼的负性主观体验, 从而降低压力体验产生的不良影响^[12], 但领悟社会支持仍需借助康复自我效能的调节达到由缓解负性情绪体验到改善康复锻炼具体行为的转变。自我效能是影响外部行为的内部驱动力, 它在个体内部反应与自觉采取积极的健康行为中起到了桥梁的作用, 个体行为的转变关键在于通过多种方式来增强其自我效能^[9]。

3.3 研究启示与不足

本研究为临床康复训练依从性的干预提供一定的参考。很多关节置换患者在术后康复过程中常伴有中

度到重度的疼痛, 将疼痛视为一种威胁, 担忧自身的预后情况^[31]。在康复过程中, 患者很难确定训练与不适症状之间的确切关系, 担心训练会进一步加重不适; 为了自身的安全考虑, 患者不仅会主动减少康复强度, 而且会对坚持康复锻炼缺乏信心^[32]。依据关系调节理论, 领悟社会支持对身心的影响主要来源于主观日常社会互动, 当前临床多重在提供客观的社会支持, 干预措施效果可能不如预期^[33]。这提示医务工作者应评估关节置换患者的社会系统及相关利用情况, 在日常护理中融入同伴教育等方式, 营造安全的人际氛围, 内外联动降低患者负性感知^[34]。其有利于患者感知相关社会支持网络, 间接增强自我效能水平, 促使患者积极应对术后锻炼来提高康复锻炼依从性。同时, 研究结果提示对康复自我效能的干预价值高于直接调节领悟社会支持。医护人员可采取针对性的提高自我效能的干预措施, 增强患者康复自我效能, 进一步作用于患者的术后康复锻炼依从性, 从而促进关节功能的恢复, 提高生活质量^[35]。根据自我效能作用机制, 医务工作者在临床实践过程中应通过切实可行的工作, 如采取加强交流、行为塑造、回避负性刺激、举办座谈会等措施, 激发患者内在潜能, 增强其功能锻炼的信心, 增加自我效能^[36]。可以通过加强关节置换患者心理护理, 采用个体化心理疏导舒缓术后负性情绪, 使患者产生自我激励的意识, 形成自我康复的信念, 提高康复锻炼依从性^[37]。

本研究尚存在以下不足之处: ①采用横断面调查, 具有一定的因果关系局限性。后续可进一步采用跟踪随访方式, 研究不同阶段患者康复锻炼依从性水平的差异并分析其影响因素。②研究对象来源于一家三级甲等医院, 一定程度上限制了样本代表性。今后可通过进一步扩大调查范围, 增加样本量以完善研究。③未纳入其他可能存在的影响因素如心理弹性, 有可能存在其他的作用路径而未被发现。

综上所述, 本研究分析关节置换患者领悟社会支持、康复自我效能、康复锻炼依从性的相关性, 构建结构方程模型探讨自我效能对领悟社会支持与康复锻炼依从性间的中介效应, 发现领悟社会支持正向预测康复锻炼依从性, 康复自我效能对两者间起完全中介作用。结果提示直接干预康复自我效能优于调节领悟社会支持水平, 医务工作者应当重视提高康复自我效能的实践策略。未来研究可进一步探讨针对性自我效能的提升方案, 也可探讨帮助关节置换患者领悟其现

有社会支持的策略, 助推其康复锻炼依从性的提升。

利益冲突声明/Conflict of Interests

所有作者声明不存在利益冲突。

All authors disclose no relevant conflict of interests.

伦理批准和知情同意/Ethics Approval and Patient Consent

本研究已获海军军医大学医学研究伦理委员会批准(审批号: NMUMREC-2020-GZR-HS-002)。所有被试均签署知情同意书。

The study was approved by the Medical Research Ethics Committee of the Navy Medical University (Approval No. NMUMREC-2020-GZR-HS-002). All subjects have signed informed consent forms.

作者贡献/Authors' Contributions

许嘉乐、吴菁参与研究设计; 许嘉乐、傅利勤、吴红、管娇娇参与数据收集与整理; 许嘉乐、吴菁参与论文写作与修改。所有作者均阅读并同意最终稿件的提交。

XU Jiale and WU Jing participated in the research design. XU Jiale, FU Liqin, WU Hong and ZAN Jiaojiao participated in the data collection and collation. XU Jiale and WU Jing participated in the paper writing and revision. All authors have read the last version of the manuscript and consented to submission.

- Received: 2023-10-05
- Accepted: 2024-03-04
- Published online: 2024-08-28

参·考·文·献

- [1] FERGUSON R J, PALMER A J, TAYLOR A, et al. Hip replacement[J]. *Lancet*, 2018, 392(10158): 1662-1671.
- [2] 边姝姝, 程开源, 常晓, 等. 2011至2019年中国人工髋膝关节置换手术量的初步统计与分析[J]. *中华骨科杂志*, 2020, 40(21): 1453-1460.
BIAN Y Y, CHEN K Y, CHANG X, et al. Reports and analysis of amount of hip and knee arthroplasty in China from 2011 to 2019[J]. *Chinese Journal of Orthopaedics*, 2020, 40(21): 1453-1460.
- [3] 黄娅若, 李彦林, 杨琼君, 等. 膝关节置换术患者运动干预的最佳证据总结[J]. *中华护理杂志*, 2023, 58(18): 2265-2272.
HUANG Y N, LI Y L, YANG Q J, et al. Evidence summary of exercise intervention in patients undergoing knee arthroplasty[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2023, 58(18): 2265-2272.
- [4] 叶菁菁, 张咏梅, 谢倩倩, 等. 基于行为改变轮理论的健康教育与康复锻炼对全髋关节置换术后患者髋关节功能恢复的影响[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(6): 1132-1135, 1148.
YE Q Q, ZHANG Y M, XIE Q Q, et al. Effects of health education and rehabilitation exercises based on behavior change wheel theory on the functional recovery of hip joints in patients after hip replacement[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2021, 48(6): 1132-1135, 1148.
- [5] 尹慧珍, 山慈明. 老年关节置换术后早期活动依从性对关节恢复及深静脉血栓发生的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(6): 1450-1452.
YIN H Z, SHAN C M. The effect of early activity compliance on joint recovery and deep vein thrombosis after arthroplasty in the elderly[J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2017, 37(6): 1450-1452.
- [6] 赵改云, 许燕玲. 人工关节置换术后康复训练依从性影响因素研究现状[J]. *解放军护理杂志*, 2018, 35(16): 41-45.
ZHAO G Y, XU Y L. Current status of research on factors affecting adherence to rehabilitation training after artificial joint replacement surgery[J]. *Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army*, 2018, 35(16): 41-45.
- [7] 陈安琪. 浅析领悟社会支持[J]. *科教导刊(中旬刊)*, 2015(5): 169-170.
CHEN A Q. On the perceived social support[J]. *The Guide of Science & Education*, 2015(5): 169-170.
- [8] 刘倩, 于晓丽, 费燕, 等. 心理韧性和领悟社会支持在首发缺血性脑卒中患者感恩与健康促进行为间的中介效应[J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(11): 12-16.
LIU Q, YU X L, FEI Y, et al. Gratitude and health promotion behaviors among patients with first-ever ischemic stroke: the mediating role of resilience and perceived social support[J]. *Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army*, 2021, 38(11): 12-16.
- [9] BANDURA A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change[J]. *Psychol Rev*, 1977, 84(2): 191-215.
- [10] 李信欣, 吕启圆, 李江圳, 等. 髋关节置换术后患者锻炼自我效能对院外功能锻炼依从性的影响研究[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(9): 1371-1375.
LI X X, LÜ Q Y, LI J Z, et al. Influence of exercise self-efficacy on exercise compliance after discharge of patients receiving hip arthroplasty[J]. *Chinese Nursing Management*, 2019, 19(9): 1371-1375.
- [11] 梁九清. 大学生领悟社会支持和自我效能感之间的关系[J]. *中国学校卫生*, 2008, 29(4): 362.
LIANG J Q. The relationship between perceived social support and self-efficacy of college students[J]. *Chinese Journal of School Health*, 2008, 29(4): 362.
- [12] SCHWARZER R, LEPPIN A. Social support and health: a theoretical and empirical overview[J]. *J Soc Pers Relatio*, 1991, 8(1): 99-127.
- [13] WOLF E J, HARRINGTON K M, CLARK S L, et al. Sample size requirements for structural equation models: an evaluation of power, bias, and solution propriety[J]. *Educ Psychol Meas*, 2013, 76(6): 913-934.
- [14] 邵鑫, 吴菁, 吴红. 骨科术后患者恐惧症与疼痛灾难化、情绪状态的相关性研究[J]. *华南国防医学杂志*, 2021, 35(8): 584-588.
GAO X, WU J, WU H. Correlation of kinesiophobia to pain catastrophization and emotional state in patients after orthopedic surgery[J]. *Military Medical Journal of South China*, 2021, 35(8): 584-588.
- [15] BLUMENTHAL J A, BURG M M, BAREFOOT J, et al. Social support, type A behavior, and coronary artery disease[J]. *Psychosom Med*, 1987, 49(4): 331-340.
- [16] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 206-207.
ZHANG Z J. Handbook of behavioral medicine scales[M]. Beijing: Chinese Medical Multimedia Press, 2005: 206-207.
- [17] 张帆, 朱树贞, 邓平基. 领悟社会支持量表在国内住院病人社会支持研究中的应用评价[J]. *护理研究*, 2018, 32(13): 2048-2052.
ZHANG F, ZHU S Z, DENG P J. Evaluation of Perceived Social Support Scale used in study of social support among hospitalized patients in China[J]. *Chinese Nursing Research*, 2018, 32(13): 2048-2052.
- [18] WALDROP D, LIGHTSEY O R, ETHINGTON C A, et al. Self-efficacy, optimism, health competence, and recovery from orthopedic surgery[J]. *J Couns Psychol*, 2001, 48(2): 233-238.
- [19] 王海燕, 许燕玲, 胡三莲, 等. 中文版康复自我效能感量表的信效度评价[J]. *中华现代护理杂志*, 2014, 49(3): 268-270.
WANG H Y, XU Y L, HU S L, et al. Evaluation of the reliability and validity of Chinese version self-efficacy for rehabilitation outcome

- scale[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2014, 20(3): 268-270.
- [20] 汤丹丹, 温忠麟. 共同方法偏差检验: 问题与建议[J]. 心理科学, 2020, 43(1): 215-223.
- TANG D D, WEN Z L. Statistical approaches for testing common method bias: problems and suggestions[J]. Journal of Psychological Science, 2020, 43(1): 215-223.
- [21] 蒋洋洋, 吴萍, 李燕燕, 等. 康复锻炼自我效能、锻炼计划对人工髋关节置换术患者健康信念和康复锻炼依从性的链式中介作用[J]. 现代医学, 2023, 51(9): 1214-1220.
- JIANG Y Y, WU P, LI Y Y, et al. The chain intermediary effect of rehabilitation exercise self-efficacy and exercise plan on health beliefs and rehabilitation exercise compliance in patients undergoing artificial hip replacement[J]. Modern Medical Journal, 2023, 51(9): 1214-1220.
- [22] 刘珊, 张先庚, 刘赟琦, 等. 老年髋关节置换术病人康复锻炼自我效能在心理弹性与伤残接受度间的中介效应[J]. 循证护理, 2022, 8(9): 1220-1223.
- LIU S, ZHANG X G, LIU Y Q, et al. The mediating effect of rehabilitation exercise self-efficacy on mental resilience and disability acceptance in elderly hip arthroplasty patients[J]. Chinese Evidence-Based Nursing, 2022, 8(9): 1220-1223.
- [23] 陈微, 李昕华, 许真真, 等. 膝关节置换术后患者康复自我效能对居家康复锻炼依从性的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6(9): 140-143.
- CHEN W, LI X X, XU Z Z, et al. Effect of rehabilitation self-efficacy on compliance of home rehabilitation exercise in patients after knee arthroplasty[J]. Journal of Clinical Nursing in Practice, 2020, 6(9): 140-143.
- [24] 吕永慧, 陈立红, 许华亮. 住院髋关节置换术后患者心理一致感现状及其影响因素分析[J]. 军事护理, 2022, 39(11): 65-68.
- LV Y H, CHEN L H, XU H L. Status quo of sense of coherence among inpatients after hip arthroplasty and its influencing factors[J]. Military Nursing, 2022, 39(11): 65-68.
- [25] GOODYKE M P, HERSHBERGER P E, BRONAS U G, et al. Perceived social support and heart rate variability: an integrative review[J]. West J Nurs Res, 2022, 44(11): 1057-1067.
- [26] 张瑶, 郑梅. 基于慢性疾病轨迹模式的护理干预对老年冠心病病人心理、临床症状、自我效能、生活质量的影响[J]. 护理研究, 2019, 33(23): 4044-4048.
- ZHANG Y, ZHENG M. Effects of nursing intervention based on chronic disease trajectory model on psychology, clinical symptoms, self-efficacy and quality of life in elderly patients with coronary heart disease[J]. Chinese Nursing Research, 2019, 33(23): 4044-4048.
- [27] 董雪, 景蓉, 段毅芳. 脑卒中患者康复训练依从性及其影响因素的研究现状[J]. 延安大学学报(医学科学版), 2023, 21(1): 85-88, 93.
- DONG X, JING R, DUAN Y F. Research status of rehabilitation training compliance and its influencing factors in stroke patients[J]. Journal of Yan'an University (Medical Science Edition), 2023, 21(1): 85-88, 93.
- [28] 白佳瑶, 廖宗峰, 李玲, 等. 帕金森病患者功能锻炼的依从性现状及其影响因素分析[J]. 护士进修杂志, 2023, 38(6): 491-495, 501.
- BAI J Y, LIAO Z F, LI L, et al. Compliance status of functional exercise in patients with Parkinson's disease and its influencing factors[J]. Journal of Nurses Training, 2023, 38(6): 491-495, 501.
- [29] MENG Y, DENG B, LIANG X Y, et al. Effectiveness of self-efficacy-enhancing interventions on rehabilitation following total hip replacement: a randomized controlled trial with six-month follow-up[J]. J Orthop Surg Res, 2022, 17(1): 225.
- [30] YANG Z, JIA H H, ZHANG F P, et al. A behavioural driving model of adherence to home-based cardiac rehabilitation exercise among patients with chronic heart failure: a mixed-methods study[J]. J Clin Nurs, 2024, 33(2): 531-542.
- [31] 蔡立柏, 刘延锦, 崔妙然, 等. 全膝关节置换术恐惧症患者术后早期功能锻炼体验的质性研究[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(11): 1663-1668.
- CAI L B, LIU Y J, CUI M R, et al. Early rehabilitation exercise in total knee arthroplasty patients with kinesiophobia: a qualitative study[J]. Chinese Journal of Nursing, 2019, 54(11): 1663-1668.
- [32] 张文芳, 杨巧巧, 党晨珀, 等. 髋/膝关节置换术后病人康复需求和康复体验质性研究的Meta整合[J]. 循证护理, 2022, 8(22): 3015-3022.
- ZHANG W F, YANG Q Q, DANG C P, et al. Qualitative studies on rehabilitation needs and experience of patients after hip/knee arthroplasty: a meta-integration[J]. Chinese Evidence-Based Nursing, 2022, 8(22): 3015-3022.
- [33] LAKEY B, OREHEK E. Relational regulation theory: a new approach to explain the link between perceived social support and mental health[J]. Psychol Rev, 2011, 118(3): 482-495.
- [34] 刘雨妍, 陈娜娜, 朱红燕. 同伴教育对髋关节置换术患者自我效能及康复效果的影响[J]. 医学临床研究, 2019, 36(12): 2478-2480.
- LIU Y Y, CHEN N N, ZHU H Y. Effect of peer education on self-efficacy and rehabilitation of patients undergoing hip arthroplasty[J]. Journal of Clinical Research, 2019, 36(12): 2478-2480.
- [35] 孙海燕, 陈静, 景慧云, 等. 自我效能增强干预对老年全膝关节置换术后患者恐惧症及康复的影响[J]. 老年医学与保健, 2019, 25(6): 813-816.
- SUN H Y, CHEN J, JING H Y, et al. Effect of self-efficacy enhancement intervention on kinesiophobia and rehabilitation of the elderly after total knee arthroplasty[J]. Geriatrics Health Care, 2019, 25(6): 813-816.
- [36] 胡亚丽, 代娟, 石磊, 等. 自我效能联合加速康复外科干预在老年全髋关节置换围手术期病人中的应用研究[J]. 实用老年医学, 2019, 33(11): 1131-1134.
- HU Y L, DAI J, SHI L, et al. Application of self-efficacy combined with accelerated surgical intervention in perioperative patients undergoing total hip arthroplasty[J]. Practical Geriatrics, 2019, 33(11): 1131-1134.
- [37] 萧佩如, 邓珍良, 殷玉兰, 等. 心理护理对老年髋部骨折患者康复自我效能的干预效果观察[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(6): 983-984.
- XIAO P R, DENG Z L, YIN Y L, et al. Effect of psychological nursing intervention on rehabilitation self-efficacy of senile patients with hip fracture[J]. Modern Diagnosis and Treatment, 2021, 32(6): 983-984.

[本文编辑] 崔黎明