

· 临床研究 ·

老年髋膝关节置换术患者术后自我康复现状及生活质量的影响因素

王汝婷*, 王雪, 王雪妃, 刘旭晓

(琼海市人民医院脊柱关节外科, 海南 琼海 571400)

【摘要】目的 探讨老年髋膝关节置换术(THA/TKA)患者术后自我康复现状,并分析患者生活质量的影响因素。**方法** 选择 2020 年 1 月至 2022 年 1 月琼海市人民医院收治的 190 例老年 THA/TKA 手术患者为研究对象,使用问卷调查的方式,统计老年 THA/TKA 治疗者出院后家庭康复 6 个月时的自我康复现状。采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。根据数据类型,分别采用单因素方差分析、 t 检验或 χ^2 检验进行组间比较。采用多元线性回归分析老年 THA/TKA 治疗者术后生活质量的影响因素。**结果** 190 份调查问卷中,回收有效问卷 179 份。179 例患者简明健康调查量表(SF-36)各维度平均得分为(54.41±8.77)分;患者术后髋、膝关节优良率分别为 40.00% (36/90) 和 42.70% (38/89);患者整体自护能力分级及社会支持水平多处于中低水平 [85.47% (153/179) 和 88.83% (159/179)];焦虑、抑郁发生率分别为 25.14% (45/179) 和 27.37% (49/179);自我康复训练依从性多处于良或差水平 [33.52% (60/179) 和 46.37% (83/179)]。多元线性回归分析结果提示,术后并发症($\beta = -3.854$, $P < 0.001$)及抑郁($\beta = -0.277$, $P < 0.001$)对老年 THA/TKA 治疗者生活质量有负向预测作用;自护能力($\beta = 0.236$, $P < 0.001$)、社会支持水平($\beta = 0.611$, $P < 0.001$)及自我康复训练依从性($\beta = 0.213$, $P < 0.001$)对其生活质量有正向预测作用,回归方程差异显著($F = 13.115$, $P < 0.001$),这些变量共同解释生活质量的 50.60% 的变异。**结论** 老年 THA/TKA 患者术后 6 个月自我康复整体现状不佳,术后并发症、自护能力、社会支持水平、抑郁及自我康复训练依从性是老年 THA/TKA 治疗者生活质量的独立影响因素,建议临床从这些方面入手,改善患者术后生活质量。

【关键词】 老年人;髋膝关节置换术;自我康复

【中图分类号】 R683.42

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2023.12.188

Postoperative self-rehabilitation and influencing factors of quality of life in elderly patients undergoing total hip/knee arthroplasty

Wang Ruting*, Wang Xue, Wang Xuefei, Liu Xuxiao

(Department of Spinal Joint Surgery, Qionghai People's Hospital, Qionghai 571400, Hainan Province, China)

【Abstract】Objective To investigate the postoperative self-rehabilitation in the elderly patients with total hip/knee arthroplasty (THA/TKA) and analyze the factors affecting their quality of life. **Methods** A total of 190 elderly THA/TKA patients in Qionghai People's Hospital from January 2020 to January 2022 were enrolled as the study subjects. A questionnaire survey was conducted to statistically analyze the status quo of their at-home self-rehabilitation at 6 months after discharge. SPSS statistics 20.0 was employed to process the data. According to the data type, one-way analysis of variance, t test or χ^2 test was used for intragroup comparison. Multivariate linear regression analysis was used to analyze the factors affecting the postoperative quality of life of the elderly THA/TKA patients. **Results** Among the 190 questionnaires distributed, 179 valid responses were returned. The survey found that the average score of various dimensions of 36-item short form health survey (SF-36) in the 179 elderly THA/TKA patients was (54.41±8.77) points. The excellent and good rate of the hip was 40.00% (36/90) in the THA patients, and that of the knee was 42.70% (38/89) in the TKA patients. The overall self-care ability and social support were mostly at low and middle levels [85.47% (153/179) and 88.83% (159/179)]. The incidence rates of anxiety and depression were 25.14% (45/179) and 27.37% (49/179) respectively. The compliance to the self-rehabilitation training was mostly good [33.52% (60/179)] or poor [46.37% (83/179)]. Multivariate linear regression analysis suggested that postoperative complications ($\beta = -3.854$; $P < 0.001$) and depression ($\beta = -0.277$; $P < 0.001$) had a negative predictive effect on the quality of life of the elderly THA/TKA patients, and that self-care ability ($\beta = 0.236$; $P < 0.001$), social support level ($\beta = 0.611$; $P < 0.001$) and compliance to the self-rehabilitation training ($\beta = 0.213$; $P < 0.001$) had a positive predictive effect, and the regression

收稿日期: 2023-03-28; 接受日期: 2023-05-06

基金项目: 海南省自然科学基金(822QN483)

通信作者: 王汝婷, E-mail: wangruting969@163.com

equation was significant ($F = 13.115$; $P < 0.001$). These variables together explained 50.60% of the variation in quality of life.

Conclusion The overall self-rehabilitation in the elderly THA/TKA patients at 6 months after surgery is not good, and postoperative complications, self-care ability, social support, depression and compliance to self-rehabilitation training are independent factors affecting their quality of life. It is suggested to improve the quality of life of patients after surgery in these aspects.

[Key words] aged; total hip/knee arthroplasty; self-rehabilitation

This work was supported by the Natural Science Foundation of Hainan Province (822QN483).

Corresponding author: Wang Ruting, E-mail: wangruting969@163.com

髋膝关节置换术 (total hip/knee arthroplasty, THA/TKA) 可重建关节功能, 解决由各类骨性疾病导致的活动受限、关节畸形及疼痛问题, 提高患者生活质量^[1]。65 岁及以上老年人是 THA/TKA 手术的主要人群^[2]。了解老年 THA/TKA 患者术后自我康复现状, 在评估手术疗效及患者生存状态中具有重要意义。本研究从患者的生活质量、髋膝关节功能、自护能力等多个维度, 对老年 THA/TKA 患者自我康复现状进行全面分析, 探讨可能影响患者生活质量的因素, 为临床干预措施的制定提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择琼海市人民医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 190 例老年 THA/TKA 手术患者为研究对象。纳入标准: (1) 年龄 ≥ 60 岁; (2) 首次接受 THA/TKA 治疗; (3) 术后病情稳定出院; (4) 家中康复 6 个月; (5) 可接受定期随访或可按规定回院复诊。排除标准: (1) 合并认知障碍或沟通障碍; (2) 合并全身重要器官功能衰竭或严重系统性疾病, 如心、肝、肾功能衰竭、系统性红斑狼疮等; (3) 同时行 THA 及 TKA; (4) 居住外地, 无法定期随访或定期回院复诊; (5) 合并严重骨质疏松症。本研究经医院医学伦理委员会批准 (伦理批号: 2019774), 参与者均知情且同意。

1.2 方法

采用问卷调查的方式, 对老年 THA/TKA 治疗者自我康复现状进行调查, 调查量表包括美国特种外科医院膝关节评分 (hospital for special surgery knee score, HSS)^[3]、Harris 评分^[4]、简明健康调查量表 (36-item short form health survey, SF-36)^[5]、自我护理能力量表 (exercise of self-care agency scale, ESCA)^[6]、社会支持评定量表 (social support rating scale, SSRS)^[7]、焦虑自评量表 (self-rating anxiety scale, SAS)^[8]、抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS)^[9]、赵改云制定的居家康复训练依从性量表^[10]。

在进行问卷调查前, 充分咨询骨科相关专家, 确

保资料收集的准确性与全面性。统一培训资料收集人员, 通过病案管理系统收集调查对象病例资料, 在患者出院 6 个月后, 联系患者本人, 向其解释研究的目的、意义及保密性, 获得患者知情同意后, 以当面与邮寄的方式与其签订知情同意书, 对距离不远的患者采用入户调查的方式进行问卷调查, 对距离较远的患者应用智能手机, 通过视频、微信、电话等方式, 进行问卷调查, 对存在阅读障碍者, 由调查者在不加任何暗示的前提下将问卷逐条解释后由患者作出选择。采用双录入方式录入调查资料, 确保资料收集的完整性与准确性。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组间比较采用独立样本 t 检验; 多组间比较采用单因素方差分析, 组内两两比较采用 LSD- t 检验。计数资料以例数 (百分率) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验。采用多元线性回归模型分析老年 THA/TKA 治疗者生活质量的影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者生活质量评分情况

190 份调查问卷中, 共回收有效问卷 179 份, 问卷回收率为 94.21% (179/190)。老年 THA/TKA 治疗者 SF-36 量表各维度平均得分为 (54.41 $\pm$ 8.77) 分, 各维度得分详见表 1。

表 1 患者生活质量评分

Table 1 Quality of life score ($n = 179$, points, $\bar{x} \pm s$)

Item	Score
Physiological function	38.54 $\pm$ 6.58
Role-physical	40.11 $\pm$ 7.41
Somatic pain	63.78 $\pm$ 10.26
General health	56.57 $\pm$ 10.37
Vitality	63.78 $\pm$ 11.36
Social function	55.69 $\pm$ 12.04
Emotional function	46.23 $\pm$ 8.94
Mental health	70.58 $\pm$ 13.41
Total average score	54.41 $\pm$ 8.77

2.2 患者术后髋关节及膝关节评分情况

179 例患者中,90 例行 THA,髋关节功能 Harris 标准优良 36 例,中等 21 例,差 33 例,优良率为 40.00%(36/90);89 例行 TKA,膝关节功能 HSS 分级优良 38 例,中等 22 例,差 29 例,优良率为 42.70%(38/89)。

2.3 患者自护能力、社会支持水平、焦虑、抑郁、自我康复训练依从性现状及其对生活质量的影响

患者自护能力分级多处于中低水平 [(85.47%)153/179],社会支持水平多处于中低水平 [(88.83%)159/179],焦虑发生率为 25.14%(45/179),抑郁发生率为 27.37%(49/179),自我康复训练依从性多处于良或差水平 [33.52(60/179)和 46.37(83/179)]。自护能力高、中、低分级者;社会支持水平高、中、低分级者及自我康复训练依从性优、良、差分级者的生活质量均呈依次下降趋势;合并抑郁者生活质量低于非抑郁者,差异均有统计学意义 ($P<0.05$;表 2)。

表 2 患者自护能力、社会支持水平、焦虑、抑郁、自我康复训练依从性现状及对生活质量的影响
Table 2 Status quo of self-care ability, social support level, anxiety, depression and self-rehabilitation training compliance and effect on quality of life ($n=179$)

Item	<i>n</i> (%)	Quality of life (points, $\bar{x}\pm s$)	<i>F</i> / <i>t</i>	<i>P</i> value
Self-care ability grading			24.328	<0.001
High level	26(14.53)	64.06±12.32		
Middle level	83(46.37)	55.15±11.07		
Low level	70(39.11)	49.95±10.43		
Social support level			22.859	<0.001
High level	20(11.17)	62.55±10.69		
Middle level	110(61.45)	54.89±11.37		
Low level	49(27.37)	50.01±8.96		
Anxiety			0.777	0.438
Yes	45(25.14)	53.61±7.58		
No	134(74.86)	54.68±8.13		
Depression			4.172	<0.001
Yes	49(27.37)	50.24±7.84		
No	130(72.63)	55.98±8.34		
Compliance			18.083	<0.001
Excellent	36(20.11)	61.26±9.46		
Good	60(33.52)	55.03±10.34		
Poor	83(46.37)	50.99±8.46		

2.4 一般人口学及临床资料对患者生活质量的影响

文化程度越高,老年 THA/TKA 治疗者生活质量得分越高,已婚患者生活质量得分高于未婚/离

异/丧偶者,术后无并发症者生活质量高于有并发症者,差异均有统计学意义 ($P<0.05$;表 3)。

表 3 一般人口学及临床资料对患者生活质量的影响
Table 3 Influence of general demographic data and clinical data on quality of life ($n=179$, points, $\bar{x}\pm s$)

Item	Quality of life	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i> value
Age		1.133	0.259
60–70 years	55.12±8.47		
>70 years	53.63±9.13		
Gender		0.406	0.685
Male	54.10±9.41		
Female	54.66±8.96		
Education level		30.098	<0.001
Primary school and below	51.56±8.79		
Middle school	56.26±9.44		
College and above	64.29±8.83		
Marital status		2.464	0.015
Married	55.78±9.74		
Unmarried/Divorced/Widowed	51.95±10.37		
Postoperative complications		5.414	<0.001
Yes	50.16±8.41		
No	56.89±7.79		
Comorbidity		0.633	0.527
Yes	54.11±8.46		
No	54.96±8.79		

2.5 影响患者术后生活质量的多元线性回归分析

多元线性回归分析结果提示,回归方程差异显著 ($F=13.115, P<0.001$),其中术后并发症及抑郁对老年 THA/TKA 治疗者生活质量有负向预测作用;自护能力、社会支持水平及自我康复训练依从性对其生活质量有正向预测作用,这些变量共同解释生活质量的 50.60%变异(表 4)。

3 讨论

本研究对老年 THA/TKA 治疗者出院 6 个月后的自我康复现状进行调查,结果显示患者髋关节功能优良率为 40.00%、膝关节功能优良率为 43.70%,自护能力及社会支持水平多处于中低级水平,康复训练依从性优秀率仅为 20.11%,且分别有 25.14%及 27.37%的患者具有焦虑及抑郁症状,提示老年 THA/TKA 治疗者术后自我康复整体现状不乐观。

此外,老年 THA/TKA 治疗者 SF-36 量表各维度平均得分为(54.41±8.77)分,其中生理功能及生理职能维度得分最低。本研究未将老年 THA/TKA 治疗者生活质量与常模进行对比,而杨德盛等^[11]研

表 4 影响患者术后生活质量的多元线性回归分析
Table 4 Multivariate linear regression analysis of postoperative quality of life

Factor	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>P</i> value
Constant	46.58	3.464	—	8.669	<0.001
Postoperative complications	-9.113	1.337	-3.854	-2.654	<0.001
Education level	3.311	1.122	0.136	1.688	0.065
Marital status	1.567	1.074	0.366	1.265	0.079
Self-care ability	0.223	0.041	0.236	3.116	<0.001
Social support level	1.321	0.241	0.611	2.377	<0.001
Depression	-0.383	0.063	-0.277	-3.663	<0.001
Self-rehabilitation training compliance	0.331	0.052	0.213	2.415	<0.001

$R^2=0.511$, adjusted $R^2=0.506$, $F=13.115$, $P<0.001$. —: no datum.

究发现,髋关节置换术者除躯体健康、躯体疼痛及总体健康三个维度外,躯体功能〔(89.93±4.29)分和(97.14±8.92)分〕、社会功能〔(85.18±6.25)分和(97.91±7.21)分〕、情感职能〔(87.56±21.02)分和(98.23±8.26)分〕、心理健康〔(85.90±7.65)分和(94.17±7.05)分〕、活力〔(77.78±10.54)分和(90.85±6.26)分〕等维度得分均低于常模。提示与正常人相比,THA/TKA 治疗者术后短期生活质量仍有下降。

积极调查影响老年 THA/TKA 治疗者术后生活质量的相关因素是制定针对性措施,改善患者预后的前提与关键。本研究结果显示,术后并发症及抑郁对老年 THA/TKA 治疗者术后生活质量有负向影响,自护能力、社会支持水平以及自我康复训练依从性对其术后生活质量有正向影响。

基于以上发现,建议临床从以下几点入手,提高患者术后 6 个月生活质量。(1) 术后并发症护理: THA/TKA 术后并发症,包括感染、关节僵硬、切口愈合不良、下肢肿胀等将增加患者治疗开销及治疗痛苦,并限制其术后康复锻炼,延缓疾病恢复^[12]。医护人员需重视患者术后规划化管理,为患者普及常见并发症的自我护理技巧及坚持康复训练的重要性,减少术后并发症的发生及并发症对生活质量的影 响。(2) 自护能力: 自护能力是影响患者术后康复效果的关键因素^[13]。但当前,患者 THA/TKA 术后普遍缺乏专业的康复训练指导与照顾、监督,对自护能力的认识不足,自护能力普遍不高。建议医护人员加强自护相关知识的宣教,增强患者对自护能力的认识,并培养其自护能力,增强自护技巧。可利用微信公众号、电话随访、家庭访视等方式,宣教 THA/TKA 术后自护技能,并针对不同教育背景、理解能力者进行针对性宣教,加强沟通与信息支持,提高患者自护能力。同时联合患者家属,加强对患

者家庭康复的监督力度,提高患者自护责任感。(3) 社会支持: 高水平的社会支持可有效改善个体精神状态及生活质量^[14]。而不少老年 THA/TKA 患者由于术后康复周期长,子女不在身边,所得到的家庭支持较少,加上医疗随访系统不完善,所能得到的医疗支持也有限,导致其社会支持水平不高,影响术后生活质量。建议临床加强健康宣教力度,建立完善的术后随访系统,为患者提供更多的医疗康复支持及心理支持,同时建议患者积极与家属及朋友进行沟通与交流,主动寻求社会支持,积极参与社会活动,尽早融入社会。(4) 抑郁: 抑郁会降低患者任务管理、执行能力,增加其心理负担,进而影响患者生活质量^[15]。建议家属为患者提供良好的情绪宣泄渠道,帮助患者调节居家康复过程中的不良情绪,尤其是家属,应积极观察患者情绪变化,采用耐心积极的态度鼓励患者乐观面对疾病康复。同时临床可通过开通电话热线及微信等通道,为患者提供康复支持系统,帮助患者建立规范化的家庭康复,改善患者负面情绪,提高其生活质量。(5) 自我康复训练依从性: 本研究中,患者术后自我康复依从性优秀率仅为 20.11%,这可能与居家锻炼环境差、缺乏有效的监督与指导、患者疾病相关知识知晓率低等多种因素相关。在出院时对患者进行健康宣教,加强患者对自我康复训练重要性的认识,并为患者提供持续的康复训练指导,鼓励患者克服心理障碍,坚持进行居家康复训练。加强随访,及时发现筛查居家康复训练依从性不佳者,对其依从性不佳的原因进行分析,进一步进行针对性指导,提高其训练依从性。

综上所述,老年 THA/TKA 患者术后 6 个月自我康复整体现状不佳,术后并发症、自护能力、社会支持水平、抑郁及自我康复训练依从性是老年 THA/TKA 治疗者生活质量的独立影响因素。

【参考文献】

- [1] Ismail A, Leal J, Au F, *et al.* Retrospective analysis of the management strategies for surgical site infection post total hip or knee arthroplasty from tertiary care centres in Edmonton, Alberta[J]. J Hosp Infect, 2022, 129(8): 1–7. DOI: 10.1016/j.jhin.2022.07.015.
- [2] Zhong Q, Ye JM, Ma JB, *et al.* Application of sliding osteotomy in total knee arthroplasty for patients with extra-articular femoral deformity[J]. China J Orthop Traumatol, 2021, 34(6): 539–543. DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2021.06.012.
- [3] Karaborklu Argut S, Celik D, Kilicoglu OI. The combination of exercise and manual therapy *versus* exercise alone in total knee arthroplasty rehabilitation: a randomized controlled clinical trial[J]. PMR, 2021, 13(10): 1069–1078. DOI:10.1002/pmrj.12542.
- [4] Soffin EM, Wainwright TW. Hip and knee arthroplasty[J]. Anesthesiol Clin, 2022, 40(1): 73–90. DOI: 10.1016/j.anclin.2021.11.003.
- [5] Hersnaes PN, Gromov K, Otte KS, *et al.* Harris hip score and SF-36 following metal-on-metal total hip arthroplasty and hip resurfacing — a randomized controlled trial with 5-years follow up including 75 patients[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2021, 22(1): 781. DOI: 10.1186/s12891-021-04671-1.
- [6] Du M, Kong H, Ran L, *et al.* Associations among health-promoting lifestyle, self-care agency and health-related quality of life in Bai older adults with hypertension in Yunnan China[J]. BMC Geriatr, 2022, 22(1): 942–950. DOI: 10.1186/s12877-022-03608-0.
- [7] Kamp T, Stevens M, Van Beveren J, *et al.* Influence of social support on return to work after total hip or total knee arthroplasty: a prospective multicentre cohort study[J]. BMJ Open, 2022, 12(5): 225–233. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-059225.
- [8] Alrawashdeh W, Eschweiler J, Migliorini F, *et al.* Effectiveness of total knee arthroplasty rehabilitation programmes: a systematic review and meta-analysis[J]. J Rehabil Med, 2021, 53(6): 200–211. DOI: 10.2340/16501977-2827.
- [9] Wang C, Sun JN, Hu ZH, *et al.* Cognitive behavioral therapy cannot relieve postoperative pain and improve joint function after total knee arthroplasty in patients aged 70 years and older[J]. Aging Clin Exp Res, 2021, 33(12): 3293–3302. DOI: 10.1007/s40520-021-01870-7.
- [10] 赵改云, 许燕玲. 人工关节置换术后康复训练依从性测量工具的研究现状[J]. 护理研究, 2019, 33(2): 294–298. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.02.026.
- [11] 杨德盛, 胥伯勇, 艾力·热黑. 老年全髋关节置换术患者术后生存质量现状及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(18): 3982–3983. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2012.18.053.
- [12] Pennestrì F, Negrini F, Banfi G. Rehabilitation after knee arthroplasty. An accelerated multidisciplinary approach[J]. Recent Prog Med, 2020, 111(2): 82–90. DOI: 10.1701/3309.32798.
- [13] Tortolano L, Misandeanu Q, Inouri T, *et al.* Patient information pathway in orthopedic surgery: roles of ERAS and pharmacists[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2023, 6(8): 576–583. DOI: 10.1016/j.otsr.2023.103576.
- [14] Norris AC, Mears SC, Siegel ER, *et al.* Social needs of patients undergoing total joint arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2022, 37(7S): S416–S421. DOI: 10.1016/j.arth.2021.11.019.
- [15] Lee NK, Won SJ, Lee JY, *et al.* Presence of night pain, neuropathic pain, or depressive disorder does not adversely affect outcomes after total knee arthroplasty: a prospective cohort study[J]. J Korean Med Sci, 2022, 37(43): 309–316. DOI: 10.3346/jkms.2022.37.e309.

(编辑: 郑真真)