

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.024

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.024>

膝关节置换术后老年患者的体力活动水平及其影响因素

周昱均, 高慧秋, 顾依璐

(无锡市第九人民医院关节外科, 江苏 无锡 214000)

[摘要] 目的: 探讨膝关节置换术后老年患者体力活动水平及其影响因素。方法: 选择2020年1月至2021年1月无锡市第九人民医院收治的行膝关节置换术的老年患者90例, 采用国际体力活动问卷长卷、体力活动-自我调控问卷及锻炼自我效能量表对患者术后3个月体力活动水平、体力活动动机、锻炼自我效能进行评价, 并对体力活动水平影响因素进行单因素、多因素分析。结果: 在90例患者中, 22例为低体力活动水平, 55例为中体力活动水平, 13例为高体力活动水平; 其中日常生活的体力活动耗能最高, 其次为运动锻炼与休闲娱乐, 再次为日常交通。不同性别、婚姻状况患者体力活动水平比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素分析显示婚姻状况、体重指数(body mass index, BMI)、膝关节功能和疼痛是中体力活动水平的影响因素($P < 0.05$); 性别、婚姻状况、体力活动-自我调控、锻炼自我效能、BMI、膝关节功能和疼痛是高体力活动水平的影响因素($P < 0.05$)。结论: 膝关节置换术后老年患者体力活动水平处于中等低下, 临床应重视患者性别、婚姻状况、体力活动-自我调控与锻炼自我效能情况, 针对性加强术后体力活动干预。

[关键词] 膝关节置换术; 老年; 体力活动水平; 锻炼自我效能; 影响因素

Physical activity level and its influencing factors in elderly patients after knee arthroplasty

ZHOU Yujun, GAO Huiqiu, GU Yilu

(Department of Joint Surgery, Ninth People's Hospital of Wuxi, Wuxi Jiangsu 214000, China)

Abstract **Objective:** To investigate the level of physical activity and its influence in elderly patients after knee arthroplasty. **Methods:** A total of 90 elderly patients undergoing knee arthroplasty who were admitted to our hospital from January 2020 to January 2021 were selected. The International Physical Activity Questionnaire, the Physical Activity-Self-Regulation Questionnaire, and the Exercise Self-Efficacy Scale were used to evaluate the level of physical activity level, physical activity motivation, exercise self-efficacy 3 months after surgery, and the factors affecting physical activity level were analyzed by single factor and multiple factors. **Results:** Among the 90 patients, 22 cases were low physical activity levels, 55 cases were moderate physical activity levels, and 13 cases were high physical activity levels. Among them, daily physical activities consume the most energy, followed by exercise and leisure entertainment, and again for daily life. transportation. There was a statistically significant difference

收稿日期 (Date of reception): 2021-11-23

通信作者 (Corresponding author): 周昱均, Email: zhouyujun209@163.com

in the physical activity level of patients with different genders and marital status ($P<0.05$). Multivariate analysis showed that marital status, body mass index (BMI), knee function and pain were associated with moderate physical activity levels Influencing factors ($P<0.05$); gender, marital status, physical activity-self-regulation, exercise self-efficacy, BMI, knee function and pain were the influencing factors of high physical activity level ($P<0.05$). **Conclusion:** The physical activity level of elderly patients after knee arthroplasty is moderately low. Clinically, attention should be paid to the patient's gender, marital status, physical activity-self-regulation and exercise self-efficacy, and postoperative physical activity intervention should be strengthened.

Keywords knee arthroplasty; elderly; physical activity level; exercise self-efficacy; influencing factors

全膝关节置换术是目前临床治疗膝骨关节病的有效措施,老年人群是膝骨关节疾病的主要患病人群^[1]。随着目前我国人口老龄化进程的加快,相关调查结果^[2-3]显示:截至2030年每年全膝关节置换术患者的增加数约为350万。人体能量消耗的重要方式主要为体力活动,包括日常生活活动及功能锻炼^[4]。虽然大部分患者在膝关节置换术后,疼痛及膝关节功能得到显著改善,但体力活动水平并未明显提升^[5]。研究^[6]显示:约72.7%的全膝关节置换术患者在术后5~10年内,体力活动水平相较于术前并未得到显著改变。术前患者久坐不动是造成膝关节功能下降的重要因素,且可增加另一侧肢体关节置换率^[7]。而在术后进行有效体力活动能够帮助其恢复膝关节功能,且体力活动水平较高者术后疼痛较轻^[8-9]。本研究分析膝关节置换术后老年患者体力活动水平及其影响因素,旨在为此类患者制订针对性干预措施提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

选择2020年1月至2021年1月无锡市第九人民医院收治的行膝关节置换术的老年患者90例,其中男35例,女55例;年龄为60~79(68.29 ± 4.83)岁;婚姻状况:已婚78例、未婚、离婚或丧偶12例;BMI为19.65~38.41 kg/m²;文化程度:初中及以下25例、高中或中专42例、大专及以上23例;家庭人均月收入:<1 000元15例、1 000~2 000元39例、>2 000元36例;居住地:农村38例、城镇52例;手术部位:左膝44例、右膝46例;膝关节疼痛时间:<5年25例、5~9年47例、>9年18例;医疗费用支付方式:医保72例、公费8例、自费10例。

纳入标准:1)年龄 ≥ 60 周岁;2)均经CT、MRI等影像学检查确诊为膝关节骨性关节炎;3)行单侧膝关节置换术;4)患者及家属均签署知情同

意书。排除标准:1)行膝关节翻修手术;2)存在精神疾病;3)存在视觉、听觉功能障碍;4)合并严重术后并发症;5)临床资料不全;6)动脉严重损伤、动脉吻合;7)严重糖尿病。

1.2 方法

1)基础资料调查表。内容主要包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度、手术部位、BMI等。2)体力活动水平调查问卷。采用国际体力活动调查问卷,其包含体力活动强度、体力活动类型2个部分。其中体力活动强度包含低等、中等和高等,高等体力活动指的是各种高强度体力活动 ≥ 3 d,且每周总体力活动水平 $\geq 1 500$ MET-min/周,或3种强度的体力活动 ≥ 7 d,且每周总体力活动水平 $\geq 3 000$ MET-min/周;中等体力活动指的是各高强度体力活动 ≥ 3 d且每日至少活动时间为20 min,或各类中等强度/步行活动 ≥ 5 d且满足每日至少30 min,或3种强度体力活动总时间在5 d及以上,且每周总体力活动水平 ≥ 600 MRT-min/周。低等体力活动指没有任何体力活动或不满足以上中、高等体力活动强度标准^[10]。3)体力活动-自我调控量表。评估患者体力活动动机水平,该量表共3个维度,12个条目,每个条目为1~7分,评分越高则体力活动动机越高^[11]。4)锻炼自我效能量表。评估患者在面对各种情况下坚持规律锻炼的自信心。该量表共包含18个条目,每个条目计0~10分,取18个条目均分为锻炼自我效能得分,总分为0~100分,评分越高则患者锻炼自我效能越好^[12]。5)美国纽约特种外科医院(Hospital for Special Surgery, HSS)评分。评估患者膝关节功能,量表总分为100,分为疼痛、功能、活动范围、屈曲畸形、关节稳定性、肌力,分数越高则恢复效果越好。6)视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)。评估术后疼痛程度,由0~10 cm刻度代表0~10分的疼痛程度,0分为无痛,10分为极重度疼痛,分数越高则疼痛

越严重。

干预人员在发放调查问卷前均统一接受培训。采用统一指导用语向患者发放调查问卷,并向其介绍调查问卷内容等,最后由患者自行填写。若患者因为文化程度等原因无法自行填写,则由干预人员根据患者陈述带其填写。共发放调查问卷93份,回收有效问卷90份,有效回收率为96.77%。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,患者术后3个月体力活动-自我调控、锻炼自我效能评分等计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,比较采用t检验;患者术后3个月体力活动水平等计数资料采用例(%)表示,比较采用Z检验;多组均值比较采用单因素方差分析并进行LSD事后多重比较,多因素分析采用logistic回归方程分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 90例膝关节置换术患者术后3个月体力活动水平情况

90例患者中,22例为低体力活动水平,55例

为中体力活动水平,13例为高体力活动水平;其中日常生活的体力活动耗能最高,其次为运动锻炼与休闲娱乐,再次为日常交通(表1)。

2.2 不同特征膝关节置换术患者术后3个月体力活动水平比较

不同性别、婚姻状况及BMI患者的体力活动水平比较,差异有统计学意义($P<0.05$,表2)。

2.3 不同体力活动水平患者体力活动-自我调控及锻炼自我效能比较

高体力活动水平患者体力活动-自我调控评分、锻炼自我效能评分及HSS评分均高于中体力活动水平、低体力活动水平患者,高体力活动水平患者VAS评分低于中体力活动水平、低体力活动水平患者,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$,表3)。

2.4 90例膝关节置换术患者体力活动水平多因素分析

多因素分析显示婚姻状况、BMI、膝关节功能和疼痛是中体力活动水平的影响因素($P<0.05$);性别、婚姻状况、体力活动-自我调控、锻炼自我效能、BMI、膝关节功能、疼痛是高体力活动水平的影响因素($P<0.05$,表4)。

表1 90例膝关节置换术患者术后3个月体力活动水平情况

Table 1 Physical activity level of 90 patients with knee arthroplasty 3 months after operation

项目	最小值/(MET·min·周 ⁻¹)	最大值/(MET·min·周 ⁻¹)	体力活动水平/(MET·min·周 ⁻¹)
体力活动强度			
低($n=22$)	0	1 929	531 (401, 998)
中($n=55$)	0	3 810	835 (351, 1 641)
高($n=13$)	0	2 795	113 (0, 229)
总体($n=90$)	245	5 071	1 864 (1 217, 2 615)
体力活动类型			
日常工作	0	1 913	0 (0, 0)
日常交通	0	2 506	271 (95, 468)
运动锻炼与休闲娱乐	0	3 382	338 (135, 569)
日常生活	0	3 917	771 (263, 1 299)
静坐时间/(min·周 ⁻¹)	65	550	305 (231, 374)

表2 不同特征膝关节置换术患者术后3个月体力活动水平比较

Table 2 Comparison of physical activity levels of patients with different characteristics of knee arthroplasty at 3 months after surgery

项目	n	低体力活动水平/ [例(%)]	中活动体力水平/ [例(%)]	高活动体力水平/ [例(%)]	Z	P
性别					7.309	0.026
男	35	6 (17.14)	18 (51.43)	11 (31.43)		
女	55	13 (23.64)	37 (67.27)	5 (9.09)		
年龄/岁					0.744	0.689
60~70	51	9 (17.65)	29 (56.86)	13 (25.49)		
71~80	39	8 (20.51)	24 (61.54)	7 (17.95)		
婚姻状况					6.596	0.037
已婚	78	10 (12.82)	50 (64.10)	18 (23.08)		
未婚、离婚或丧偶	12	5 (41.67)	6 (50.00)	1 (8.33)		
文化程度					0.179	0.996
初中及以下	25	5 (20.00)	16 (64.00)	4 (16.00)		
高中或中专	42	9 (21.43)	26 (61.90)	7 (16.67)		
大专及以上	23	5 (21.74)	15 (65.22)	3 (13.04)		
家庭人均月收入/元					0.110	0.999
<1 000	15	3 (20.00)	10 (66.67)	2 (13.33)		
1 000~2 000	39	7 (17.95)	27 (69.23)	5 (12.82)		
>2 000	36	7 (19.44)	25 (69.44)	4 (11.11)		
居住地					0.030	0.985
城镇	38	9 (23.68)	22 (57.89)	7 (18.42)		
农村	52	12 (23.08)	31 (59.62)	9 (17.31)		
手术部位					0.135	0.935
左膝	44	9 (20.45)	23 (52.27)	12 (27.27)		
右膝	46	10 (21.74)	25 (54.35)	11 (23.91)		
膝关节疼痛时间/年					0.305	0.989
<5	25	6 (24.00)	17 (68.00)	2 (8.00)		
5~9	47	13 (27.66)	30 (63.83)	4 (8.51)		
>9	18	5 (27.78)	11 (61.11)	2 (11.11)		
医疗费用支付方式					1.564	0.815
医保	72	18 (25.00)	45 (62.50)	9 (12.50)		
公费	8	1 (12.50)	5 (62.50)	2 (25.00)		
自费	10	2 (20.00)	6 (60.00)	2 (20.00)		
BMI/(kg·m ⁻²)					16.056	<0.001
正常(18.50~24.99)	33	6 (18.18)	17 (51.52)	10 (30.30)		
超重(25.00~29.99)	31	10 (32.26)	15 (48.39)	6 (19.35)		
肥胖(30.00~39.99)	26	17 (65.38)	8 (30.77)	1 (3.85)		

表3 不同体力活动水平患者体力活动-自我调控、锻炼自我效能、比较

Table 3 Physical activity of patients with different levels of physical activity-self-regulation, exercise self-efficacy, comparison

组别	n	体力活动-自我调控评分	锻炼自我效能评分	HSS评分	VAS评分
低体力活动水平	22	45.97 ± 6.72	43.61 ± 7.69	80.63 ± 7.33	3.21 ± 0.63
中体力活动水平	55	49.72 ± 8.11	45.83 ± 7.15	82.08 ± 6.93	2.57 ± 0.51
高活动体力水平	13	56.02 ± 8.47	54.62 ± 8.27	87.52 ± 6.77	1.52 ± 0.39
F		6.697	9.608	4.218	41.948
P		0.002	<0.001	0.018	<0.001

表4 90例膝关节置换术患者体力活动水平多因素分析

Table 4 Multivariate analysis of physical activity level of 90 patients undergoing knee arthroplasty

自变量	中体力活动水平				高体力活动水平			
	β	P	OR	95%CI	β	P	OR	95%CI
常数项	-3.187	0.073			-14.259	<0.001		
性别	0.105	0.061	1.122	0.437~2.824	1.375	0.028	3.815	1.092~13.015
婚姻状况	0.972	0.031	2.715	1.084~6.492	1.715	0.033	5.531	1.102~25.336
体力活动-自我调控	0.093	0.307	1.015	0.957~1.102	0.133	0.001	1.352	1.061~1.284
锻炼自我效能	0.066	0.073	1.084	0.103~1.145	0.128	0.001	1.276	1.058~1.229
BMI	0.969	0.033	2.785	1.079~7.284	1.684	0.021	6.584	1.133~27.871
膝关节功能	1.976	0.028	2.823	1.131~8.632	1.701	0.024	6.622	1.152~32.51
疼痛	0.935	0.041	2.741	1.095~6.967	1.952	0.015	7.624	1.215~38.124

3 讨论

膝关节置换术后患者进行积极体力活动能够帮助恢复膝关节功能,但患者术后体力活动普遍不足。本研究结果显示:在90例患者中,22例为低体力活动水平,55例为中体力活动水平,仅13例为高体力活动水平。中、低体力活动水平占85.56%。可见老年膝关节置换术患者术后体力活动水平普遍较低。Hawke等^[13]的研究结果显示:干预人员通过对患者实施个性化家庭康复计划及监督,可有效提升其身体活动水平,且患者在群体环境中体验的社会支持能够显著提升其动机、信息及自我效能感,最终改善其体力活动水平。因此为患者提供个体及团体锻炼计划并实施有效监督具有重要意义。在体力活动类型中,患者日常生活的耗能最高,分析其原因主要为女性是膝关节骨性关节炎的主要人群,而我国传统观念及生

活模式中,女性做家务较多,因此体能消耗于日常生活活动中^[14]。本研究结果显示患者静坐时间达550 min/周,其原因主要为患者由于术前长期疼痛,因此逐渐养成久坐不动的生活习惯,因此术后难以在短期内调整。体力活动能够帮助患者更好地回归家庭,促进参与社会活动,从而帮助其提升生活质量。临床需给予患者术后有效干预措施,以纠正患者不良生活习惯,促进养成体力活动的习惯。

本研究多因素分析结果显示:婚姻状况是中、高体力活动水平的影响因素,且性别是高体力活动水平的影响因素($P<0.05$)。Gay等^[15]研究发现:体力活动水平与性别相关,男性总体活动水平较女性更高。分析其原因主要为:在性别上,男性和女性在高等体力活动水平上存在明显不同,男性相较于女性更倾向于进行高等体力活动^[16]。男性生理结构相较于女性有差异,男性肌肉力量更发达,因

此在术后身体功能受限情况下也能够耐受体力活动,且男性偏向于重体力活动。所以干预人员在为患者制订具体计划时,需掌握和分析不同患者的认知等,从而尽可能减少性别因素对体力活动锻炼造成的影响^[17]。有配偶的患者相较于无配偶者更可能实施中高度体力活动,原因主要为有配偶者能够得到较高社会支持,且自身家庭环境稳定,可提升体力活动参与度,而无配偶者主要会与子女相处,难以得到长时间陪伴,因此其体力活动参与度不高。因此干预人员应给予无配偶患者较多支持和帮助,指导其家属多给予患者家庭支持,与其一同进行体力活动锻炼^[18]。

本研究结果显示:高体力活动水平患者体力活动-自我调控评分、锻炼自我效能评分均高于中体力活动水平、低体力活动水平($P<0.05$)。且体力活动-自我调控、锻炼自我效能是高体力活动水平的影响因素($P<0.05$)。这与Limnell等^[19]的研究结果一致,表明患者体力活动动机越高,则其越愿意进行高等体力活动。分析其原因主要为:体力活动动机是患者实施体力活动的动力,能够维持其体力活动行为。患者的锻炼自我效能越高,其更会调整自身行为,并积极实施术后功能锻炼。干预人员可通过充分激励患者,从而提升其内驱动力,使其减少静坐时间,完成每日运动锻炼计划。患者在术后会因为疼痛而出现对运动锻炼的恐惧,且通常需要较长时间锻炼才能恢复关节功能,而较高的自我效能水平可帮助其提升日常活动能力,促进身体功能改善。干预人员在对患者实施健康宣教时,应强化患者锻炼的信心和意志^[20]。本研究发现BMI是中、高体力活动水平的影响因素($P<0.05$)。分析其原因主要为: BMI越高的肥胖患者,其上下楼梯等活动的困难度也越高,且由于肥胖会增加患者术后疼痛,因此对于体力活动水平亦会造成影响。此外,后方软组织挤压会增加对肥胖患者术后膝关节活动度的限制,从而影响其日常体力活动锻炼。本研究结果显示膝关节功能和疼痛是中、高体力活动水平的影响因素($P<0.05$)。分析其原因主要为:患者术后膝关节功能恢复情况及疼痛程度可直接影响其体力活动状况,膝关节功能恢复较好者、疼痛程度较轻者,其体力活动倾向更多,自我效能水平更高,能够克服由于疼痛造成的运动恐惧,促进其机体更好恢复。

综上,老年膝关节置换术后患者体力活动水平较差,临床应重视患者性别、婚姻状况、体力活动-自我调控与锻炼自我效能情况,针对性加强

术后体力活动干预。

参考文献

1. Jørgensen CC, Gromov K, Petersen PB, et al. Influence of day of surgery and prediction of LOS >2 days after fast-track hip and knee replacement[J]. *Acta Orthop*, 2021, 92(2): 170-175.
2. 付婷,史达,柴惠斌,等. 膝关节炎患者全膝关节置换术后关节功能的影响因素分析[J]. *海南医学*, 2019, 30(24): 3197-3199. FU Ting, SHI Da, CHAI Huibin, et al. Analysis of influencing factors of joint function after total knee arthroplasty in patients with knee osteoarthritis[J]. *Hainan Medical Journal*, 2019, 30(24): 3197-3199.
3. 李晨菲,贺玲,黄幼玲,等. 全膝关节置换术患者疼痛灾难化及影响因素调查[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(23): 22-24, 38. LI Chenfei, HE Ling, HUANG Youling, et al. Investigation on pain disaster and influencing factors in patients undergoing total knee arthroplasty[J]. *Journal of Nursing Science*, 2020, 35(23): 22-24, 38.
4. Günsche JL, Pilz V, Hanstein T, et al. The variation of arthroplasty procedures in the OECD Countries: analysis of possible influencing factors by linear regression[J]. *Orthop Rev (Pavia)*, 2020, 12(3): 8526.
5. Smith S, Alvand A, Locock L, et al. Partial or total knee replacement? Identifying patients' information needs on knee replacement surgery: a qualitative study to inform a decision aid[J]. *Qual Life Res*, 2020, 29(4): 999-1011.
6. 杨翰,曹国瑞,裴福兴,等. 加速康复流程下人工全膝关节置换术后留置尿管的危险因素分析[J]. *中国修复重建外科杂志*, 2020, 34(3): 357-361. YANG Han, CAO Guorui, PEI Fuxing, et al. Analysis of risk factors of indwelling catheter after total knee arthroplasty under accelerated rehabilitation process[J]. *Chinese Journal of Reparative and Reconstructive Surgery*, 2020, 34(3): 357-361.
7. 张丽,高丽,金侠,等. 不同心理状态对骨关节炎患者行全膝关节置换术的影响因素[J]. *河北医药*, 2020, 42(6): 910-913. ZHANG Li, GAO Li, JIN Xia, et al. Influencing factors of different psychological states on total knee arthroplasty in patients with osteoarthritis[J]. *Hebei Medical Journal*, 2020, 42(6): 910-913.
8. Klasan A, Magill P, Frampton C, et al. Factors predicting repeat revision and outcome after aseptic revision total knee arthroplasty: results from the New Zealand Joint Registry[J]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2021, 29(2): 579-585.
9. Gould D, Dowsey M, Jo I, et al. Patient-related risk factors for unplanned 30-day readmission following total knee arthroplasty: a narrative literature review[J]. *ANZ J Surg*, 2020, 90(7-8): 1253-1258.
10. 张明,周殿阁. 全膝关节置换术中心度屈曲不稳定的影响因素[J]. *生物骨科材料与临床研究*, 2019, 16(5): 64-66.

- ZHANG Ming, ZHOU Diange. Influencing factors of moderate flexion instability after total knee arthroplasty[J]. Orthopaedic Biomechanics Materials and Clinical Study, 2019, 16(5): 64-66.
11. 李江圳, 蔡甜甜, 邓波, 等. 髌/膝关节置换术患者关节功能状况及其影响因素的研究[J]. 现代仪器与医疗, 2019, 25(5): 35-39.
LI Jiangzhen, CAI Tiantian, DENG Bo, et al. Study on joint function and its influencing factors in patients with hip / knee arthroplasty[J]. Modern Instruments & Medical Treatment, 2019, 25(5): 35-39.
 12. O'Brien P, Bunzli S, Ayton D, et al. What are the patient factors that impact on decisions to progress to total knee replacement? A qualitative study involving patients with knee osteoarthritis[J]. BMJ Open, 2019, 9(9): e031310.
 13. Hawke LJ, Shields N, Dowsey MM, et al. Physical activity levels after hip and knee joint replacement surgery: an observational study[J]. Clin Rheumatol, 2019, 38(3): 665-674.
 14. 王小泉, 刘超然, 王荣丽, 等. 人工全膝关节置换术后膝关节功能的影响因素研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(7): 880-885.
WANG Xiaoquan, LIU Chaoran, WANG Rongli, et al. Research progress on influencing factors of knee function after total knee arthroplasty[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2020, 35(7): 880-885.
 15. Gay C, Guiguet-Auclair C, Mourgues C, et al. Physical activity level and association with behavioral factors in knee osteoarthritis[J]. Ann Phys Rehab Med, 2019, 62(1): 420.
 16. Turnbull GS, Scott CEH, MacDonald DJ, et al. Gender and preoperative function predict physical activity levels after revision total knee arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2019, 34(5): 939-946.
 17. 韩雪, 刘云, 包倪荣, 等. 全膝关节置换术后患者康复自我效能现状及影响因素[J]. 中国医药导报, 2020, 17(15): 48-51.
HAN Xue, LIU Yun, BAO Nirong, et al. Status and influencing factors of rehabilitation self-efficacy of patients after total knee arthroplasty[J]. China Medical Herald, 2020, 17(15): 48-51.
 18. Riddle DL, Golladay GJ, Hayes A, et al. Poor expectations of knee replacement benefit are associated with modifiable psychological factors and influence the decision to have surgery: A cross-sectional and longitudinal study of a community-based sample[J]. Knee, 2017, 24(2): 354-361.
 19. Limnell K, Jansen E, Huhtala H, et al. Functional ability, mobility, and pain before and after knee replacement in patients aged 75 and older: a cross-sectional study[J]. Aging Clin Exp Res, 2012, 24(6): 699-706.
 20. 姜玲, 李岩, 王海军, 等. 原发性高血压病人行全膝关节置换术围术期血压达标的影响因素分析[J]. 中国微创外科杂志, 2019, 19(3): 206-211.
JIANG Ling, LI Yan, WANG Haijun, et al. Analysis of influencing factors of perioperative blood pressure standard in patients with essential hypertension undergoing total knee arthroplasty[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2019, 19(3): 206-211.

本文引用: 周昱均, 高慧秋, 顾依璐. 膝关节置换术后老年患者的体力活动水平及其影响因素[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(4): 924-930. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.024

Cite this article as: ZHOU Yujun, GAO Huiqiu, GU Yilu. Physical activity level and its influencing factors in elderly patients after knee arthroplasty[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2022, 42(4): 924-930. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.024