

老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性调查及影响因素分析

郭双, 郭月超, 郝红丽, 安文, 王玉桃, 刘娜, 陈君

秦皇岛市第一医院骨一科, 秦皇岛 066000

[摘要] **目的** 调查老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性及影响因素, 为制定针对性措施提供依据。**方法** 以 2021 年 1 月至 2023 年 1 月于秦皇岛市第一医院行手术治疗的 125 例老年股骨粗隆间骨折患者为研究对象进行问卷调查, 采用描述流行病学分析方法评估术后 3 个月的锻炼依从性, 对其影响因素进行多因素 logistic 回归分析。**结果** 125 例符合研究条件的老年股骨粗隆间骨折手术患者完成随访, 调查资料完整, 年龄范围 65 ~ 80 岁, 以 70 ~ < 75 岁为主, 占比 48.80%; 男性 46 例, 女性 79 例, 男女比例为 1:1.7。老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳 69 例, 依从率为 55.20%。多因素 logistic 回归分析结果显示社会支持程度越高 ($OR = 3.010, P = 0.034$) 和自我效能感越高 ($OR = 2.678, P = 0.045$) 的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的可能性越高, 下肢肌力等级 ≤ 3 级 ($OR = 2.804, P = 0.033$) 的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的可能性较低。**结论** 老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性仍有待提高, 其影响因素为社会支持程度、自我效能感和下肢肌力等级。

[关键词] 股骨骨折; 身体锻炼; 肌力; 治疗依从性; 老年人

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.05.021

Investigation and related factors of postoperative exercise compliance in elderly patients with femoral intertrochanteric fracture

Guo Shuang, Guo Yuechao, Hao Hongli, An Wen, Wang Yutao, Liu Na, Chen Jun

Department of Orthopaedics I, First Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao 066000, China

[Abstract] **Objective** To investigate postoperative exercise compliance and its related factors in elderly patients with femoral intertrochanteric fracture so as to provide basis for formulating targeted measures. **Methods** A total of 125 elderly patients with femoral intertrochanteric fracture who underwent surgical treatment in the hospital were investigated between January, 2021 and January, 2023. The exercise compliance was evaluated by descriptive epidemiological analysis at 3 months after surgery, and its influencing factors were analyzed by logistic regression analysis. **Results** One hundred and twenty-five elderly patients with intertrochanteric fractures of the femur who met the research criteria were followed up and the survey data was complete. The age of patients was within 65 – 80 years, and the proportion of cases with age of 70 – < 75 years was higher (48.80%). There were 46 males and 79 females, with a male to female ratio of 1:1.7. In the 125 elderly patients with femoral intertrochanteric fracture, there were 69 cases (55.20%) with good exercise compliance. The multivariate Logistic regression analysis showed that the incidence of good exercise compliance was higher in elderly patients with higher social support ($OR = 3.010, P = 0.034$) and higher self-efficacy ($OR = 2.678, P = 0.045$), while which was lower in those with muscle strength grading of lower limb $\leq$ grade 3 ($OR = 2.804, P = 0.033$). **Conclusions** The postoperative exercise compliance still needs to be improved in elderly patients with femoral intertrochanteric fracture, and its influencing factors include social support, self-efficacy and lower limb muscle strength.

[Keywords] Femoral fractures; Exercise movement techniques; Muscle strength; Treatment adherence and compliance; Aged

基金项目: 河北省秦皇岛市科学技术研究与发展计划项目 (202101A079)

作者简介: 郭双, 主管护师, Email: guoshuang0210@sina.com

股骨粗隆间骨折好发于老年群体,对患者生命安全和生活质量造成严重威胁^[1-3]。闭合复位髓内钉内固定手术是临床治疗老年股骨粗隆间骨折的主流术式^[4]。老年股骨粗隆间骨折患者术后功能改善和恢复与其早期康复锻炼密切相关,可通过规范的术后锻炼提高肌肉力量和骨密度值,有效降低骨质疏松、肌肉萎缩和关节肿胀僵硬等并发症发生风险^[5]。但多数老年患者常因疼痛或对康复锻炼重视程度不够导致术后康复锻炼依从性欠佳,缺乏专业的院外锻炼指导,是造成术后锻炼依从性下降的重要因素^[6-7]。本研究以接受康复锻炼的老年股骨粗隆间骨折患者为研究对象开展术后锻炼依从性调查,并探讨影响依从性的相关因素。

1 对象和方法

1.1 研究对象 以 2021 年 1 月至 2023 年 1 月于秦皇岛市第一医院行手术治疗的 125 例老年股骨粗隆间骨折患者为研究对象。纳入标准:年龄 ≥ 65 岁;明确诊断为股骨粗隆间骨折^[8],经临床病史及影像检查证实;均于本院完成闭合复位髓内钉内固定手术治疗;无认知障碍、意识障碍及沟通障碍等;知情并同意参与本研究。排除标准:合并严重脏器功能不全;合并其他骨科疾病或肢体残疾;合并恶性肿瘤或心理、精神疾病。本研究经秦皇岛市第一医院伦理审查委员会审批通过。

1.2 研究方法 采用问卷调查方式收集老年股骨粗隆间骨折患者在术后 3 个月时的情况^[9],包括年龄、性别、婚姻状况、文化程度、职业、基础疾病、居住地、收入、医保等信息和社会支持程度、疾病认知度、自我效能感、术后疼痛程度、下肢肌力等级、负性情绪状态、医务人员介绍过锻炼方法。由经过统一培训的康复科护士对符合研究条件的患者进行入户调查。本问卷具有较好的内在一致性,内容效度为 0.85, Cronbach's α 系数为 0.83。术后锻炼依从性采用功能锻炼依从性量表^[5]进行评估,量表总分范围 16 ~ 64 分,(1)依从性佳:功能锻炼依从性量表评分 > 48 分,可主动在医务人员监督下完成全部术后运动锻炼内容,完成质量良好;(2)中度依从:功能锻炼依从性量表评分 15 ~ 47 分,可在医务人员监督下完成 1/2 术后运动锻炼内容,完成质量一般。(3)依从性差:功能锻炼依从性量表评分 < 15 分,拒绝运动锻炼,无法获取良好的术后康复效果。社会支持度采用社会支持评定量表(SSRS)^[10],量表总分 40 分,30 ~ 40 分为较高, < 30 分为一般及较低。功能训练认知度采用腰椎间盘突出

症患者知-信-行问卷中知识部分进行评估,得分 > 132 分为认知度好。自我效能采用自我效能感量表(GSES)^[11]进行评估, ≥ 21 分为较高及高, < 21 分为较低及低。情绪状态采用 Zung 量表进行评估,焦虑评分 ≥ 50 分、抑郁评分 ≥ 53 分为存在负性情绪。疼痛程度采用视觉模拟评分法(VAS)评分,轻度为 < 4 分,中重度为 ≥ 4 分。下肢肌力等级采用 0 ~ 5 级记录法。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据。计数资料采用例数与百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。老年股骨粗隆间骨折患者术后训练依从性影响因素分析采用多因素 logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 125 例符合研究条件的老年股骨粗隆间骨折术后患者完成随访,调查资料完整,年龄范围 65 ~ 80 岁,以 70 ~ < 75 岁为主,占比 48.80%;男性 46 例,女性 79 例,男女比例为 1:1.7;婚姻状况以已婚为主,占比 65.60%;文化程度以高中/初中为主,占比 48.00%;职业以工人/农民为主,占比 38.40%;有基础疾病 40 例,占比 32.00%;居住地以城镇为主,占比 56.80%;家庭月收入以 2 000 ~ 5 000 元为主,占比 41.60%。见表 1。

2.2 术后锻炼依从性情况 老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳 69 例,依从率为 55.20%,术后锻炼中度依从 36 例,占 28.80%,术后锻炼依从性低 20 例,占 16.00%。

2.3 术后锻炼依从性影响因素 以术后锻炼依从性是否佳为因变量,以家庭月收入、社会支持程度、自我效能感、疾病认知度、术后疼痛程度和下肢肌力等级作为自变量,进行 logistic 回归分析。因年龄、性别、婚姻状况、文化程度、职业、基础疾病、居住地、医保、负性情绪状态和锻炼方法介绍可能影响到以上指标,因此将混杂因素进行校准后再次做相关分析。结果显示,校准前后家庭月收入、社会支持程度、自我效能感、疾病认知度、术后疼痛程度和下肢肌力等级不同的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的比例差异均有统计学意义($P < 0.05$)。logistic 回归分析结果显示,社会支持程度越高($OR = 3.010, P = 0.034$)和自我效能感越高($OR = 2.678, P = 0.045$)的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的可能性越高,下肢肌力等级 ≤ 3 级($OR = 2.804, P = 0.033$)的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的可能性较低。见表 2。

表 1 125 例老年股骨粗隆间骨折患者基本情况及术后

项目		训练依从性情况		χ ² 值	P 值
		构成比 (%)	依从性佳 例数 构成比 (%)		
年龄				3.741	0.154
65 ~ <70 岁	38	30.40	36 52.17		
70 ~ <75 岁	61	48.80	23 33.33		
75 ~80 岁	26	20.80	10 14.49		
性别				0.270	0.604
男	46	36.80	24 34.73		
女	79	63.20	45 65.22		
婚姻状况				0.432	0.511
已婚	82	65.60	47 68.12		
未婚/离异/丧偶	43	34.40	22 31.88		
文化程度				1.087	0.581
大专及以上	28	22.40	14 20.29		
高中/初中	60	48.00	36 52.17		
小学及以下	37	29.60	19 27.54		
职业				5.589	0.133
干部/职员	41	32.80	28 40.58		
工人/农民	48	38.40	21 30.43		
商业服务人员	28	22.40	15 21.74		
其他	8	6.40	5 7.25		
基础疾病				0.126	0.723
有	40	32.00	23 33.33		
无	85	68.00	46 66.67		
居住地				0.431	0.512
城镇	71	56.80	41 59.42		
农村	54	43.20	28 40.58		
家庭月收入(元)				9.191	0.010
>5 000 元	42	33.60	30 43.48		
2 000 ~5 000 元	52	41.60	21 30.43		
<2 000 元	31	24.80	18 26.09		
医保				0.017	0.896
有	70	56.00	39 56.52		
无	55	44.00	30 43.48		
社会支持程度				9.043	0.011
高	47	37.60	33 47.83		
中	48	38.40	19 27.54		
低	30	24.00	17 24.64		
疾病认知度				8.139	0.017
高	53	42.40	37 53.62		
中	47	37.60	20 28.99		
低	25	20.00	12 17.39		
自我效能感				6.738	0.034
高	42	33.60	30 43.48		
中	47	37.60	22 31.88		
低	36	28.80	17 24.64		
术后疼痛程度				9.529	0.002
轻度	66	52.80	45 65.22		
中重度	59	47.20	24 34.78		
下肢肌力等级				10.826	0.004
5 级	58	46.40	41 59.42		
4 级	41	32.80	16 23.19		
≤3 级	26	20.80	12 17.39		
负性情绪状态				0.194	0.660
是	62	49.60	33 47.83		
否	63	50.40	36 52.17		
医务人员介绍过 锻炼方法				3.772	0.052
是	70	56.00	44 63.77		
否	55	44.00	25 36.23		

3 讨论

本研究结果显示,术后锻炼依从性佳 69 例,依从率为 55.20%,术后锻炼中度依从 36 例,占 28.80%,术后锻炼依从性低 20 例,占 16.00%,与周娟^[12]研究结果基本一致。术后锻炼依从性分析结果显示,仅一半患者术后锻炼依从性较好,提示该人群术后锻炼依从性具有较大的提升空间,临床应重点关注老年股骨粗隆间骨折患者术后康复锻炼依从性,并及时给予有效的指导和干预,以提高术后康复效果。单因素分析结果显示,家庭月收入、社会支持程度、自我效能感、疾病认知度、术后疼痛程度和下肢肌力等级不同的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的比例差异均有统计学意义,说明上述项目可能是影响患者术后锻炼依从性的因素。多因素 logistic 回归分析结果显示,社会支持程度越高和自我效能感越高的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的可能性越高,下肢肌力等级≤3 级的老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性佳的可能性较低。社会支持涵盖了家庭、亲友支持和他人帮助,是老年群体获取经济支持、生活照料及精神抚慰的重要途径,社会支持水平高的患者通常疾病负担轻,主观幸福感较强,对待生活的热情较高,在疾病防控和康复治疗中的依从性也显著升高^[13-14]。自我效能感是个体对自身能否实现某种行为的期望和信心程度,老年股骨粗隆间骨折患者常因对自身疾病防治健康知识、技能掌握程度的差异及心理状态的不同,使健康行为和自我效能感下降,降低了其骨折术后锻炼的依从性^[15-16]。自我效能越高的患者对于术后康复锻炼的希望水平相对更高,在配合医务人员完成术后锻炼的过程中更为主动,锻炼完成的质量也相对更好^[17-18]。老年群体常因自身骨质疏松和肌肉萎缩等导致骨折后肌力明显下降,需通过科学正确的术后锻炼方式对肌肉力量进行恢复^[19]。肌力等级≤3 级是患肢无法对抗阻力的中等损伤,需通过康复锻炼等主动运动以促进肌力恢复,有助于保持和增加关节活动范围,其中等长收缩训练、抗阻伸膝训练和股四头肌训练等是当前临床针对下肢肌力下降的可靠的康复锻炼方法。鉴于上述因素对老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性的影响,提示临床应采用有效的措施提高其社会支持程度和自我效能感,重点关注下肢肌力严重下降的老年患者,以提高术后锻炼依从性、改善康复效果。

表 2 影响老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性的多因素 logistic 回归分析

影响因素	β 值	标准误	Wald χ^2 值	OR 值(95% CI)	P 值
家庭月收入	0.779	0.523	2.219	2.179(0.782 ~ 6.074)	0.137
社会支持程度	1.102	0.517	4.543	3.010(1.093 ~ 8.292)	0.034
自我效能感	0.985	0.491	4.024	2.678(1.023 ~ 7.010)	0.045
疾病认知度	1.004	0.566	3.147	2.729(0.900 ~ 8.276)	0.077
术后疼痛程度	0.836	0.542	2.379	2.307(0.797 ~ 6.675)	0.124
下肢肌力等级	1.031	0.496	4.321	2.804(1.061 ~ 7.412)	0.033

综上所述,老年股骨粗隆间骨折患者术后锻炼依从性仍有待提高,影响锻炼依从性的因素较多,应当重视对社会支持程度、自我效能感较低和下肢肌力等级 ≤ 3 级患者群体的干预,结合具体特征制定术后康复锻炼措施及管理实施,以提高术后锻炼依从性而提高术后康复效果。

参 考 文 献

[1] 闫江涛,李纯,冯凯,等.影响老年股骨粗隆间骨折患者术后髋关节功能评分的相关因素探讨[J].中国临床保健杂志,2021,24(5):667-670.

[2] 汪红林,许生领,魏龙雨,等.应用解剖型髓内钉与股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折的效果对比[J].中国临床保健杂志,2021,24(3):382-386.

[3] 张平方,王鑫,张宇,等.人工股骨头置换治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折的效果[J].中国临床保健杂志,2019,22(4):519-521.

[4] 马志华,付宏伟,陈晓华.闭合复位髓内钉固定治疗同侧股骨干合并股骨粗隆间骨折的临床疗效与不愈合危险因素分析[J].中国临床解剖学杂志,2022,40(2):211-215.

[5] 许新旋,杨龙飞,蒋苏,等.渐进性抗阻运动训练在老年股骨粗隆间骨折内固定术后患者中的应用效果[J].中国医药导报,2021,18(9):99-103.

[6] 袁泉,李贞,周芬,等.郑州市腰椎间盘突出症康复患者腰背肌功能锻炼依从性及其影响因素[J].华南预防医学,2021,47(2):241-244.

[7] 吴青坡,冉鹏飞,王林杰.核心稳定训练在老年胸腰椎压缩骨折术后康复中的应用[J].中国康复医学杂志,2021,36(8):1006-1008.

[8] 中华医学会骨科学分会创伤骨科学组,中国医师协会骨科医师分会创伤专家工作委员会.成人股骨颈骨折诊治指南[J].中华创伤骨科杂志,2018,20(11):921-928.

[9] 王吉岳,张昆,裴征,等.股骨小粗隆骨折移位对老年股骨粗隆间骨折患者术后髋关节功能影响的倾向性评分匹配分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2022,37(10):1068-1070.

[10] THAKUR P, KHANAL K R, AMATYA I. Functional outcome of proximal femoral nailing in intertrochanteric fracture[J]. J Nepal Health Res Counc, 2022, 19(4):805-808.

[11] HURST C, RAKKAPAO N, MALACOVA E, et al. Psychometric properties of the general self-efficacy scale among Thais with type 2 diabetes; a multicenter study [J/OL]. Peer J, 2022, 10: e13398. DOI: 10.7717/peerj.13398.

[12] 周娟.延续性康复护理对老年骨折病人出院后康复锻炼依从性,跌倒风险事件及日常生活能力的影响[J].护理研究,2020,34(24):4491-4493.

[13] 刘建会,张滢,徐敏,等.应对方式及社会支持对骨折患者术后创伤成长的影响路径分析[J].现代医学,2021,49(2):223-227.

[14] 罗晶晶,杨丰洁,郑娟,等.不稳定支撑面核心稳定训练在老年胸腰椎压缩性骨折术后康复中的应用[J].河北医学,2023,29(4):600-605.

[15] 郭召鹏,孙刚.影响老年髋部骨折术后患者生活质量的相关性分析[J].国际精神病学杂志,2022,49(5):836-839.

[16] 肖莎,周卫征,郑金燕.低血糖恐惧在老年糖尿病髋部骨折患者术后自我效能感和生活质量间中介效应分析[J].国际老年医学杂志,2021,42(2):107-110.

[17] 刘迪娜.快速康复外科理论对骨折患者术后训练依从性及康复效果的影响[J].检验医学与临床,2019,16(15):2249-2255.

[18] 秦华,李中锋,李霁,等.创伤性骨折患者骨折愈合延迟及影响因素研究[J].华南预防医学,2023,49(1):86-89.

[19] 曹蒙蒙,潘丽英,孙晨,等.生物反馈疗法联合盆底肌训练对老年股骨颈骨折术后患者盆底肌肌力及排尿功能康复的影响[J].皖南医学院学报,2022,41(1):86-88,92.

(收稿日期:2023-08-06)