

# 改良定式易筋经对髋部骨折术后老年患者居家康复髋关节功能的影响

金培勇<sup>1,2</sup>, 陈洁莹<sup>3</sup>, 任蕾<sup>1</sup>, 张丽<sup>2</sup>, 张仁清<sup>1</sup>, 陈珏茹<sup>1</sup>, 夏锦明<sup>1</sup>, 胡军<sup>2</sup>

**【摘要】** 目的:观察改良定式易筋经对髋部骨折术后老年患者居家康复髋关节功能的影响,为其在临床和居家康复中的指导应用提供依据。方法:髋部骨折术后患者,住院康复治疗1个月后,回归家庭的老年患者68例,随机分为对照组和干预组各34例,对照组进行常规居家康复训练,主要是关节活动力度、肌力、平衡以及日常生活活动的自我功能锻炼;干预组在对照组基础上加用改良定式易筋经。在干预前后对2组患者的髋关节功能(Harris评分)、日常生活活动能力(Barthel指数)、老年抑郁量表(GDS)进行随访评价。结果:干预3个月后,2组Harris及Barthel评分均明显高于干预前(均 $P<0.05$ );且干预组明显高于对照组( $P<0.05$ );干预组GDS评分明显低于干预前及对照组( $P<0.05$ ),对照组GDS评分干预前后比较差异无统计学意义。结论:改良定式易筋经在居家康复的开展,可改善髋部骨折术后老年患者髋关节的功能和日常生活自理能力,对抑郁情绪的调整也有一定的积极作用。

**【关键词】** 改良定式易筋经;髋部骨折术后;老年人;居家康复

**【中图分类号】** R49;R681 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.09.007

**Modified fixed Yijinjing efficacy on hip joint function of postoperative elderly patients with hip fracture in the household rehabilitation** Jin Peiyong, Chen Jieying, Ren Lei, et al. Shanghai Fourth Rehabilitation Hospital, Shanghai 200040, China

**【Abstract】 Objective:** To observe the effect of modified fixed Yijinjing exercises for postoperative elderly patients with hip fracture in the household rehabilitation, and provide evidence for guidance in clinical and household rehabilitation. **Methods:** Postoperative elderly patients with hip fracture were subjected to rehabilitative treatment in hospital for one month. Thereafter, 68 elderly patients who returned home were divided into control group and treatment group, 34 patients in each group. The patients in control group were given the routine house-rehabilitation training, including range of motion (ROM), muscle strength, balance and activity of daily life (ADL). The treatment group was given the conventional household rehabilitation plus modified fixed-type Yijinjing. Both groups of patients were evaluated with hip function scale (Harris), activities of daily living (Barthel index), geriatric depression scale (GDS) in the pre-intervention period and after 3 months of intervention. **Result:** After 3 months of treatment, Harris and Barthel scores in both groups were significantly higher than those before treatment (All  $P<0.05$ ), and those in the treatment group were significantly higher than in the control group ( $P<0.05$ ). The GDS score in the intervention group was significantly lower than that in the control group before and after the treatment ( $P<0.05$ ), and there was no statistically significant difference between the two groups before and after the treatment. **Conclusion:** The modified fixed-type Yijinjing can improve the patient's hip joint function, daily living ability and depression when postoperative elderly patients with hip fracture undergoes the household rehabilitation.

**【Key words】** modified fixed Yijinjing; hip fracture postoperation; elderly; household rehabilitation

老年人的各类骨折中,髋部骨折最为常见,其发生概率可达37%<sup>[1]</sup>。术后肢体功能的恢复又是一个长期的过程,特别是前3个月尤为关键<sup>[2]</sup>。若医治不当,极易出现肢体功能障碍,严重影响患者的生活质

量<sup>[3]</sup>。由于我国受医疗卫生资源和条件所限,髋部骨折病人的康复干预仍以住院期间的短期干预为主<sup>[4]</sup>,平均住院天数为(9.59±3.98)d<sup>[5]</sup>。其次康复机构以及社区骨科康复发展受限,居家康复仍是我国老年髋部骨折患者恢复的主要途径。因此在现有的医疗条件下,如何开展好国内髋部骨折术后老年患者的居家康复值得关注。易筋经作为中国传统的养生健身功法,具有强筋壮骨之功效,大众认可度较高。现代医学已证实坚持易筋经的习练可改善老年人的运动功能如:

收稿日期:2019-11-23

作者单位:1.上海市第四康复医院,上海200040;2.上海中医药大学康复医学院,上海201203;3.上海市静安区江宁路街道社区卫生服务中心,上海200040

作者简介:金培勇(1981-),男,主管技师,主要从事骨与关节康复方面的研究。

通讯作者:胡军, jasonhww@126.com

肌力<sup>[6]</sup>、平衡<sup>[7]</sup>,以及骨密度等<sup>[8]</sup>。因此,本研究根据老年髋部骨折术后患者的特点,以改良定式易筋经为干预手段,观察改良定式易筋经的习练对髋部骨折术后老年患者居家康复髋关节功能的影响,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年6月~2018年12月老年髋部骨折术后两周以内的患者转入上海市第四康复医院,住院康复治疗1个月后,回归家庭的髋部骨折术后的老年患者68例。纳入标准:符合美国骨科医师协会2014年发布的《老年髋部骨折临床指南》的诊断标准<sup>[9]</sup>,且经影像学明确诊断;自愿参加本研究;年龄60~80岁;术后2周以内患者;骨折前可正常负重行走;照顾者可协助进行康复训练;髋部骨折术后老年患者已达到负重站立阶段。排除标准:认知障碍;恶性肿瘤所引起的病理性骨折;骨折前站立行走的能力已丧失;有严重影响机体运动的疾病;居家康复时,患者仍未达到负重站立阶段。剔除标准:不遵守干预训练规定的患者;突发疾病导致不能继续参加的患者;研究对象主动提出退出干预;转入其他康复医院继续接受治疗者。本研究通过上海市第四康复医院伦理委员会审批(批件号:SP201704)。采用随机数字表法将髋部骨折术后患者分为对照组和干预组各34例。干预期间,对照组共有4例患者退出,其中1例跌倒骨折,1例突发脑梗,1例转入康复机构,1例失联;干预组共有3例患者退出,其中1例转入康复机构,1例胆囊手术,1例家庭原因。最终对照组30例,干预组31例完成本研究。2组患者一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。见表1。

表1 2组患者一般资料比较

组别	n	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	术后天数 (d, $\bar{x} \pm s$ )	手术类型(例)		骨质疏松 (例 %)
		男	女			髓内钉	置换	
对照组	30	8	22	76.43±4.29	8.23±1.38	20	10	13(43.33)
干预组	31	6	25	74.94±5.64	8.26±1.59	20	11	12(38.71)

1.2 方法 对照组根据治疗师制定的居家康复计划进行居家自我康复锻炼:关节活动力度、肌力的训练;主要加强患侧髋周围肌群的力量性训练,如伸肌、外展肌、屈肌的主动运动。负重步行训练:站立平衡训练、助行器行走训练、拐杖行走训练、全负重行走训练。日常生活活动训练:日常的穿裤穿鞋袜,卧、坐、站位的转移训练,如厕训练等。居家康复锻炼2次/d,20~40min/次。家人或照顾者等非专业人员注意患者自我康复锻炼时的保护及监督作用。干预组在常规居家康复的基础上加上改良定式易筋经,其中常规居家康复1次/d,20~40min/次;居家改良定式易筋经的练习1次/d,20~40min/次。①质量控制:出院前1周

由受过专业培训的医务人员指导教会患者及家属改良定式易筋经,并将相关视频交于他们,以便查阅。出院后,家属监督患者完成改良定式易筋经的锻炼。患者及其家属还需加入医务人员组织的实验研究微信群且患者每周需要上传2次短视频以及每天锻炼的心得体会。如有需要,医务人员可上门指导解答改良定式易筋经相关问题与注意事项,以确保干预措施安全有效的实施。②干预实施:本次研究采用的改良定式易筋经是在传统功法易筋经基础上总结的改良简化版本<sup>[10]</sup>,根据髋部骨折术后老年患者的特点从中选取相应招式组成。整套功法由“韦驮献杵第一势,韦驮献杵第二势,韦驮献杵第三势、摘星换斗势、倒拽九牛尾势、出爪亮翅势、九鬼拔马刀势、三盘落地势”组成;改良版定式易筋经主要是在动作上降低了难度,如足跟无需抬起;虚步、弓步和马步的动作只需膝关节微曲约15°即可;同时考虑到髋部骨折术后的老年患者肢体肌肉力量、本体感觉、平衡协调能力等各项身体机能的下降,因此在保留易筋经锻炼效果的基础上,每一招式的动作频率可适当减慢,动作时间可适当延长,且注意实施的安全,预防再次损伤。习练过程中根据患者的实际情况进行个体化调整,针对居家康复早期患者,可根据自身情况选择合适动作开始,待机体功能提高后逐步过渡到独立完成8个改良定式易筋经的招式。练习时,家属或陪护人员应位于患者对面或患侧注意保护。2组患者均干预治疗3个月。

1.3 评定标准 干预前与干预3个月后,对患者髋关节功能、日常生活能力、心理方面进行评价。①髋关节功能 Harris 评分:内容主要包括髋关节活动范围、疼痛及功能。总分为0~100分。90~100分为优,80~89分为良,70~79分为一般,<70分为差。②Barthel 指数:评估日常生活能力,共10项,总分为0~100分。得分越高日常生活自理能力越好,依赖性越小。③老年抑郁量表(the geriatric depression scale,GDS)主要用于老年人抑郁症状的筛查。总分为0~30分。0~10分为正常,11~20分为轻度抑郁,21~30分为中重度抑郁。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用独立样本 $t$ 检验,组内均数比较采用配对样本 $t$ 检验;计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

干预3个月后,2组Harris及Barthel评分均明显高于干预前(均 $P < 0.05$ );且干预组明显高于对照

组( $P < 0.05$ ); 干预组 GDS 评分明显低于干预前及对照组( $P < 0.05$ ), 对照组 GDS 评分干预前后比较差异无统计学意义。见表 2。

### 3 讨论

髌部骨折是导致老年人运动障碍的重要原因, 除手术外, 国内外医务人员越来越重视患者术后的康复锻炼<sup>[11-12]</sup>。康复锻炼可促进渗出物和血肿吸收, 刺激肢体神经末梢对神经冲动的传达, 增强肌肉、肌腱等机体组织的收缩与舒张运动, 保持关节的活动度, 预防肌肉的萎缩与关节的僵硬, 有利于髌关节功能的恢复和日常生活能力的提高<sup>[13-14]</sup>。本研究发现 2 组治疗后, 患者髌关节的功能和日常生活能力都有改善。但易筋经干预组的疗效更为显著。

易筋经作为中国的传统健身功法, 属于中低强度的有氧运动, 相对于常规居家康复, 易筋经有其自身优势<sup>[15]</sup>: 肢体的运动路线轨迹多为直线, 弧线较少, 简单易掌握, 便于老年人群的习练与坚持; 易筋经各个招势间相对独立且不强求整套动作的完成, 可根据自身的情况选择适宜的姿势和动作强度, 有利于机体功能较弱的老年人练习; 屈膝运动在整套功法中相对较少, 可减轻髌、膝关节承重的压力, 不会引起或加重关节的损伤。

本研究显示: 在髌关节的功能方面, 易筋经干预组患者的髌关节功能 Harris 总分明显优于对照组。易筋经具有利关节、强筋骨之功效<sup>[16]</sup>。邓媛等<sup>[17]</sup>研究证实易筋经的习练可有效地提高老年人股骨的骨密度, 且优于常规的有氧运动。桂向洪等<sup>[18]</sup>研究发现易筋经的锻炼有利于关节软骨的保护。其次以静力性运动为主要形式的易筋经不仅能提高慢肌纤维做功能力, 还能提高快肌纤维的工作能力, 是一种有效增强肌肉力量的方法<sup>[19-20]</sup>。陈子龙<sup>[21]</sup>发现在肌耐力、关节活动范围方面易筋经锻炼的长期效果优于一般的有氧运动。井兰香等<sup>[22]</sup>研究发现易筋经的坚持练习可提高老年人下肢肌肉力量及各关节周围肌肉间的协调性, 可显著提升髌、膝关节、踝关节的稳定性。上述研究提示易筋经的习练可改善髌关节的功能。

我国大多数老年髌部骨折术后的患者在出院时仍会在如厕、转移、步行、上下楼梯以及穿脱衣裤方面存在一项甚至几项日常生活自理能力的限制, 从而影响患者独立生活的能力, 因此本研究采用日常生活能力 Barthel 量表来评价患者日常生活独立的能力。结果发现易筋经干预组患者的日常生活能力的改善优于对照组。有研究证实髌部骨折术后患者髌关节的运动功能与日常生活能力成正相关<sup>[23]</sup>。本研究显示易筋经干预组患者髌关节功能的改善更为明显, 日常生活能力的提高也更为显著。与上述研究结果一致。其次日常活动大都是复杂的多关节, 多肢体协同运动, 相对于单关节、单项肢体练习不足以完全改善患者日常生活的能力, 而易筋经的招式中多为多关节、多肢体的协调配合运动, 如“倒转九牛尾势”的习练可训练下肢(髌、膝、踝)、躯干以及上肢协同配合能力。日常生活中的穿脱衣裤、洗澡等正需要多关节运动, 多肢体协同运动。因此通过易筋经的习练可改善患者的日常运动能力。宋金超<sup>[24]</sup>的研究发现 3 个月的易筋经锻炼可增强老年人日常生活的能力。

抑郁是髌部骨折老年患者最常见的不良情绪<sup>[25]</sup>。调心、调息作为易筋经功法中重要的习练方式, 通过呼吸的调整、意念的集中达到静心安神、调理情志的作用<sup>[26]</sup>。本研究通过为期 3 个月的易筋经干预, 干预组的 GDS 得分明显低于对照组; 说明易筋经的干预对患者的心理状况具有改善的作用。现代医学证实易筋经锻炼能够降低老年人交感神经的紧张, 改善抑郁、焦虑等心境<sup>[27]</sup>。梁利莘<sup>[28]</sup>研究发现易筋经干预组的老年人在抑郁、强迫、敌对等不良情绪方面有着明显的改善作用。其次在髌部骨折术后患者的相关研究中发现: 髌关节功能、日常生活能力与抑郁水平呈负相关, 功能的恢复与否和日常生活自理能力的改善可明显影响患者的心理状态<sup>[29-32]</sup>。本研究结果显示: 易筋经干预组患者的髌关节功能和日常生活能力的提高更为明显; 患者相应抑郁情绪的改善也更为显著, 与上述研究结果较为一致。

易筋经还有“青龙探爪势”, “卧虎扑食势”, “打躬势”, “掉尾势”。相关文献也证实可改善人体肌力、平衡功能等, 但对于髌部骨折术后老年患者而言, 屈髌角

表 2 2 组治疗前后 Harris、Barthel 及 GDS 评分比较

组别	n	Harris		Barthel		GDS	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	30	48.07±3.61	69.50±10.35 <sup>a</sup>	61.67±6.21	81.83±10.87 <sup>a</sup>	10.47±6.79	10.57±6.27
干预组	31	49.61±5.06	75.87±7.15 <sup>ab</sup>	62.58±5.76	87.90±8.24 <sup>ab</sup>	10.06±6.75	7.48±4.62 <sup>ab</sup>

与治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

分,  $\bar{x} \pm s$

度过大存在安全隐患,特别是髌关节置换的患者,因此本研究没有将上述易筋经功法纳入其中。

综上所述,改良定式易筋经可改善髌部骨折术后老年患者髌关节的功能及日常生活的能力,对抑郁情绪的调整也具有一定的积极作用,值得应用在居家康复中。髌部骨折术后髌关节功能的恢复需要一个长期的过程,改良定式易筋经的前8个招式长期疗效如何,是否可酌情逐步加入后4个招式;其次招式的数量和动作频率、时间的不同对疗效又会产生有什么样的影响;这些都有待进一步研究观察。最后本研究的评价工具都是量表如果再结合一些客观评价指标就更有说服力。

### 【参考文献】

- [1] Axelsson KF, Wallander M, Lohansson NH, et al. Hip fracture risk and safety with alendronate treatment in the oldest old[J]. *Journal of Internal Medicine*, 2017, 282(6): 546-559.
- [2] 陆廷仁. 骨科康复学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 617-624.
- [3] Landi F, Calvani R, Ortolani E, et al. The association between sarcopenia and functional outcomes among older patients with hip fracture undergoing in-hospital rehabilitation[J]. *Osteoporosis International*, 2017, 28(5): 1519-1576.
- [4] 曹虹, 赵岳. 老年髌部骨折病人康复干预模式的研究进展[J]. *护理研究*, 2013, 27(19): 1929-1932.
- [5] 翁蔚宗, 李密, 周启荣. 髌部骨折流行病学分布特点: 单中心 2859 例分析[J]. *第二军医大学学报*, 2017, 4(38): 415-420.
- [6] 王宾, 马士荣, 胡莺. 健身气功·易筋经锻炼对老年骨骼肌衰弱的延缓作用[J]. *中国老年学杂志*, 2015, 35(1): 28-30.
- [7] 刘玉超, 王振裕, 方磊, 等. 易筋经对老年骨骼肌减少症者动态平衡能力的影响[J]. *河北中医药学报*, 2014, 29(4): 9-11.
- [8] 邓媛, 陈振云, 刘祖秋. 易筋经运动锻炼对老年人原发性骨质疏松症骨密度的影响[J]. *中国农村卫生事业管理*, 2015, 35(1): 133-134.
- [9] Brox WT, Roberts KC, Taksali S, et al. The American academy of orthopaedic surgeons evidence-based guideline on management of hip fractures in the elderly[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2015, 97(14): 1196-1199.
- [10] 程海防, 张丽, 李扬, 等. 改良易筋经对社区睡眠障碍老年人睡眠质量的影响[J]. *康复学报*, 2018, 28(3): 6-11.
- [11] 吴元园, 席蓉蓉, 周勇. 老年髌部骨折术后实施延续性护理对患者远期功能恢复的影响[J]. *临床与病理杂志*, 2016, 36(11): 1717-1723.
- [12] 汤秀梅. 综合护理干预可影响老年髌部骨折患者髌关节功能恢复和生活质量[J]. *基因组学与应用生物学*, 2019, 38(5): 2399-2404.
- [13] 杨万凤. 护理干预对老年患者髌骨关节置换术后并发症的预防效果分析[J]. *实用临床医药杂志*, 2016, 20(4): 104-106.
- [14] 马腾. 早期康复治疗联合康复训练对高龄股骨转子间骨折内固定治疗患者日常生活能力及运动功能的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(24): 6157-6159.
- [15] 王国才. 推拿手法学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 1-348.
- [16] 朱高峰, 罗开涛, 沈志方, 等. 推拿功法易筋经对老年骨骼肌减少症者肌力的影响[J]. *中华全科医学*, 2019, 17(8): 1388-1391.
- [17] 邓媛, 陈振云, 刘祖秋. 易筋经运动锻炼对老年人原发性骨质疏松症骨密度的影响[J]. *中国农村卫生事业管理*, 2015, 35(1): 133-134.
- [18] 桂向洪, 陈晔. 膝关节炎患者滑膜组织中  $\beta$ -catenin 及 MMP-3 表达水平研究[J]. *国际检验医学杂志*, 2017, 38(20): 2931-2932, 2940.
- [19] 刘玉超, 严隽陶, 王振裕, 等. 易筋经对老年骨骼肌减少症骨骼肌收缩功能的影响[J]. *上海中医药大学学报*, 2016, 30(5): 42-45.
- [20] Adabbo M, Paolillo FR, Bossini PS, et al. Effects of Low-Level Laser Therapy Applied Before Treadmill Training on Recovery of Injured Skeletal Muscle in Wistar Rats[J]. *Photomed Laser Surg*, 2016, 34(5): 187-193.
- [21] 陈子龙. 少林内功与易筋经训练对推拿手法的影响及其差异性研究[D]. 河北医科大学, 2013.
- [22] 井兰香, 黄灵燕, 王亚薇, 等. 易筋经练习对中老年下肢动力学及肌肉贡献度的影响[J]. *山东体育学院学报*, 2019, 35(2): 82-89, 102.
- [23] 叶海波, 刘双玉, 刘莎, 等. 连续性综合护理对改善老年髌部骨折患者功能恢复效果研究[J]. *河北医药*, 2016, 38(8): 1278-1280.
- [24] 宋金超. 健身气功八段锦、易筋经锻炼对老年人综合健康的影响研究—以重庆市九龙坡区为例[D]. 成都体育学院, 2012.
- [25] 孙振华. 老年髌部骨折患者抑郁焦虑情绪原因分析及心理干预[J]. *齐鲁护理杂志*, 2012, 18(22): 12-14.
- [26] 梅凯, 谭克理, 陈晓柳. “心神神明”理论与易筋经“调心”作用的探讨[J]. *湖南中医杂志*, 2015, 31(7): 136-137.
- [27] 沈鹤军, 景涛, 王正伦. 5种传统保健体育项目对中老年人多维心理及免疫功能影响的对比研究[J]. *中国中医药信息杂志*, 2013, 20(2): 17-20, 36.
- [28] 梁利苹. 多种传统保健体育项目对中老年人心理情绪及免疫功能的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2018, 38(2): 418-420.
- [29] 葛向煜, 王君俏, 刘邦忠, 等. 老年髌部骨折病人术后抑郁水平追踪调查[J]. *护理研究*, 2009, 23(1): 17-18.
- [30] 郭向丽, 张海青, 刘彩霞, 等. 老年髌部骨折病人术后持续性护理干预对肢体功能康复的研究[J]. *全科护理*, 2013, 11(11): 971-973.
- [31] 李贞, 李伦兰, 甘玉云, 等. 初次人工髌关节翻修术后居家康复病人髌关节功能现状及影响因素研究[J]. *循证护理*, 2019, 5(4): 322-326.
- [32] 许红璐, 成守珍, 黄东锋. 老年骨折患者抑郁程度与康复效果的相关性研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2007, 22(11): 1024-1025.