文献综述

三大传统运动疗法治疗膝骨性关节炎的应用进展*

郭杨¹ 董博² 袁普卫² 康武林² 姚洁¹

(1. 陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046; 2. 陕西中医药大学附属医院, 陕西 咸阳 712000)

摘要:祖国传统运动疗法源于引导学,它不是单一的一种疗法,而是由多种疗法共同组成的,如太极拳、八段锦、五禽戏,气功等就是主要的传统运动疗法,具有调节身心,行气合一,共调脏腑的特点,近年来已逐渐在临床上应用于治疗膝骨性关节炎(KOA),并且疗效显著。本文现对太极拳、八段锦、五禽戏三大传统运动疗法治疗KOA的临床现状予以综述,为今后进一步研究运动疗法治疗KOA的研究提供思路。

关键词:传统运动疗法;膝骨性关节炎;综述

中图分类号:R221 文献标识码:A 文章编号:2096-1340(2020)01-0092-05

DOI:10.13424/j.cnki.jsctcm.2020.01.023

Application Progress of Three Traditional Exercise Therapies for Knee Osteoarthritis

Guo Yang¹, Dong Bo², Yuan Puwei², Kang Wulin², Yao Jie¹

(1. School of Nursing of Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang China, 712046;

2. Orthopedics Department of Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang China, 712000)

Abstract: The traditional exercise therapy of China originates from the Traction Theory. It is not a single therapy, but a combination of multiple therapies, such as Taijiquan (tai chi), Baduanjin (eight-sectioned exercise), Wuqinxi (five-animal exercises), and Qigong (breathing exercise). It has the characteristics of regulating body and mind, activating qi and regulating viscera, and has been gradually applied clinically in the treatment of knee osteoarthritis (KOA) in recent years with significant effects. This paper reviews the clinical status of three traditional exercise therapies for KOA, which are tai chi, eight-sectioned exercise and five-animal exercises, and provides idea for further research on exercise therapy for KOA.

Keywords: traditional exercise therapy; KOA; overview

膝骨性关节炎是(Knee osteoarthritis, KOA)一种以关节软骨退行性改变为主的疾病,该病发病人群主要为中老年女性^[1],其临床表现主要有膝部酸痛、发冷、肿胀、僵硬,严重时出现功能障碍、关节畸形等^[2]。有研究表明髌下脂肪垫(IPFP)

MRI信号密度增高与膝关节的退行性变密切相关^[3],其IPFP炎症和内分泌异常可能在KOA中起重要作用,世界卫生组织研究显示到2020年KOA将会成为全球第四大致残疾病^[4]。目前,中国已进入老龄化社会,发病人数不断攀升且到2050年,

* 基金项目:咸阳市科学技术研究计划项目(2017k02-76);陕西省自然科学基金基础计划项目任务(2018JM7132);陕西省教育厅专项项目(18JK0226)

发病人数可能增至现有人数的2倍^[5],当前尚无阻断和逆转其病变的有效治疗方法,只能缓解症状和延缓病程。相关研究证实运动疗法与KOA的症状缓解度呈正相关^[6],且不会改变关节X线片病变的严重程度、软骨形态或滑膜积液。KOA属于中医学“骨痹”的范畴^[7],与人体的精气血津液、十二经脉等紧密联系,其主要病因为肝肾亏虚,气血不足,传统运动疗法主要在中医学整体观、经络、脏腑等理论的基础之上,兼顾先人哲学思想和康复养生理念,逐渐形成的以天人合一、养生调护为核心的病症防治体系,本文现综述太极拳、八段锦、五禽戏三大运动方法治疗KOA的循证医学探索,综合分析三种传统运动方法的疗效与安全性^[8]。

1 太极拳治疗 KOA 的临床研究现状

太极拳源于中国武术,是一种强度较低的有氧运动,可提高人体在左右方向姿势的控制力,通过双脚不断移动重心,使人的呼吸和动作的转变相统一,达到放松肌肉增加身体平衡能力的作用。太极拳其作用机制可能与增强髌关节内收力矩,降低膝关节内收力矩相关^[9];而太极拳影响平衡力的相关研究发现,让患者站在不同属性的表面上,用测力板测量压力运动中心的面积和平均速度(CoP),结果表明太极拳运动后立体位CoP明显缩小,可有效控制运动范围,不仅如此,其姿势稳定性逐渐提高^[10];进而林梅琴^[11]探索太极拳对患者关节免疫反应的研究发现,太极拳疗法可能通过提高关节血清T细胞免疫球蛋白粘蛋白、程序性死亡受体1水平,从而使干扰素- γ 水平下降改善患者机体蛋白因子抑制KOA的炎症反应,减轻患者痛苦;在给与患者抗炎镇痛药物治疗和常规健康指导的基础上进行24式简化太极拳干预后,研究者发现Lysholm膝关节评分显著提高,患者膝关节功能、疼痛、僵硬明显改善^[12];国外学者进行太极拳锻炼治疗KOA的单盲随机试验二次分析后得到西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数(womac)减少9至11个百分点^[13],与国内研究者得到相一致的结论,为提高科学可信度,研究者们进一步将太极拳锻炼与物理疗法治疗KOA相比较,结果显示患者不仅疼痛感降低,且情志和生活

质量也明显改善^[14];相关研究团队为进一步求证,采取随机对照实验方法,研究太极拳锻炼对KOA患者睡眠质量的影响^[15],其主要指标为匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)与辅助指标为PSQI的七个子尺度(睡眠延迟、总睡眠时间、睡眠效率、36项短期健康调查(sf-36)的物理成分摘要(PCS)和心理成分摘要(MCS)、伯格平衡量表(BBS)、和定时和去(tug)),均有显著提高,因此,太极拳可能在某种程度上对患者的情绪产生积极的影响,通过改善患者的睡眠、心理、精神等方面^[16-17],进而对患者的相关临床症状发挥有效的调控效应,可进一步优化、提高患者的生活质量。

2 八段锦治疗 KOA 的临床研究现状

八段锦起源于北宋时期,具有丰富的文化内涵和悠远的历史,并有立式和坐式之分,其动作缓慢舒柔,松紧相宜,行云流水,刚中带柔,柔中存刚,将“意”“气”“行”三要素相结合,以达到畅气通血,通筋疏脉,调节脏腑,天人合一的效果^[18]。国内研究中发现,八段锦可用于治疗骨科常见疾病,如颈椎病,骨质疏松,膝骨关节病等,将八段锦与临床常规治疗相结合,不仅可提高KOA患者肌力,增加关节活动度,还有助于改善膝关节疼痛症状^[19-20],杨耀华^[21]团队在此基础上进一步提出适当和逐步延长立式八段锦锻炼时间可增强患者肌肉收缩协调能力,改善步态,帮助患者在今后的运动过程中逐步增加动作的延伸性和弯曲度,河南中医学院研究八段锦疗法治疗KOA患者关节相关度^[22],将膝关节伸肌收缩膝关节峰力矩(PT)/平均功率(AP)比值作为研究指标,采用八段锦特色疗法干预KOA患者,其比值明显提高,膝关节伸肌收缩平均关节活动范围(AROM)积分降低,统计分析可得其相关度呈正性相关,更深层次剖析八段锦治疗KOA的面、线、点治疗特色,扩大了治疗范围及康复影响度。国外研究团队^[23-25]使用womac指数、6分钟步行测试(6-Minute),以及膝关节扩展器和柔韧性(iskef)等作为八段锦的研究指标,并对KOA患者肌肉骨骼疼痛及睡眠质量影响的研究做了一次系统回顾,综合分析了已有的治疗作用研究,结果显示,八段锦可减轻肌肉骨骼疼痛,改善患者睡眠质量,与现有国内研究结论

相吻合。

3 五禽戏对 KOA 的临床研究现状

五禽戏是古人模仿虎、鹿、熊、猿、鸟五种动物的动作和神态来进行健身运动的一种方法,为汉末医学家华佗所著,中医学将中医理论基础和五禽戏特点相结合,达到肢体灵活,血脉顺畅,治病养生的作用^[26]。中国医学认为^[27] KOA 的主要发病机制为肝肾不足,气血亏虚,中老年患者多因肾功能下降,气血不足而筋骨失调,导致骨密度下降,进而引发 KOA,而五禽戏是一种柔和的有氧运动,可增强心肺功能,对其血脉进行正调节,改善患者气血循环^[28]。临床研究发现^[29]对骨质疏松患者应用五禽戏加抗骨质增生药物治疗,此种疗法可显著减轻患者疼痛,生化检测可发现患者骨钙素蛋白含量水平升高,骨密度增加;为进一步验证,国内专家团队在上海中医院选取 120 名研究对象,采用等速肌力与主观贝格(Berg)平衡量表评估相结合的方法研究^[30]五禽戏对中老年女性患者膝关节肌力及平衡的影响,经过组内和组间比较发现中老年女性患者膝关节肌力增强,延缓肌力下降、提升平衡能力,对此,侧面印证了五禽戏可调和气血,有益肝肾,强健筋骨。近年来,大量研究表明研究五禽戏对 KOA 患者本体感觉及平衡功能呈积极影响^[31],患者的体重 BMI,体脂百分比降低,膝关节的自体感觉提升,动、静态平衡能力增强;为进一步探索五禽戏对人体肌肉骨骼的横断面研究,国外学者^[32]对各大数据库进行文献检索,筛选相符合文献进行分析总结:即五禽戏可能是有效的辅助 KOA 康复方法,有利于改善肌肉骨骼健康。

4 小结

太极拳治疗 KOA 疗效甚好,不良反应相对较少,能够缓解患者疼痛,改善关节功能,发挥积极作用,其可能作用机制包括:①太极拳动作多数柔顺、松沉、速度缓慢,故与患者正常步态相比,其屈膝及单腿动作时间长,重心变换也更频繁,其过程能有效强化患者的下肢肌力,重塑优化膝关节周围正常生物力学机制^[33];②重心变换,患者需在不同的状态下反复练习,在一定程度上可有效的改善肌肉协调和关节控制能力,提升 KOA 患者自身

的平衡潜力。尽管大量研究结果表明太极拳锻炼可在一定程度上缓解 KOA 患者的症状,提高患者的生活质量。但也有研究认为,太极拳的主干动作是马步蹲位^[34],KOA 患者膝关节长期处于负重状态,加速关节的退化,会加重患者的症状,不利于患者的康复^[35-36],太极拳与 KOA 的生物力学关系存在违和点^[37],不规范的太极拳动作可扩大患者的损伤部位,加重病情,因此,太极拳锻炼应进行科学性的练习指导^[38],对其适应症、动作组合、练习强度等作进一步研究,降低实验结果的误差。

八段锦具有绵缓的特点,其运动强度较小,时间适度,其第六式“两手攀足固腰肾”可全面伸展肌肉,起到健腰强肾的作用,第七式“攒拳怒目增气力”促进肌肉发达,增强肌肉的力量,可强筋健骨,对 KOA 患者的肌肉都有直接或间接的提升作用^[39]。然而,对八段锦的研究依然有提升的空间,例如,八段锦的实验研究缺乏样本量,随机对照实验不够严谨,且八段锦没有统一的临床指标,患者缺乏专业的指导,依从性不高。难以对实际的疗效做出客观的评价,因此可重复性不高;而五禽戏作为传统气功疗法的代表之一,是国家级非物质文化遗产,其特点是调和形、气、心,将三调与柔和的动作相融合,两者缺一不可,其鹿戏是 KOA 患者首选的动作^[40],包括“鹿抵”和“鹿奔”,“鹿抵”以转动腰部为主干动作,可刺激肾脏,肾主骨,进而强肾壮骨。虽然五禽戏对 KOA 患者多方面指标均有优性的作用,但随之而来的问题是如何取得最大的治疗效果和规避运动不当产生的损伤,在实验过程中常常由于研究设计和执行不力,其对实验结果的影响尚不明确,不一致性和不精确性的问题也相对突出。八段锦、五禽戏因纳入研究的文献较少以及文献本身的局限性,对疗效及安全性分析结果有缺失或不足,今后应开展更多设计严谨、高质量的临床实验予以探究。

太极拳、八段锦、五禽戏都属于祖国传统疗法,其心法与中医学首相呼吁,以达到舒筋通脉,行气补血,阴阳调和,调理脏腑的作用,同时都可增强 KOA 患者肌肉的力量,提高患者平衡能力,增加患者睡眠,改善患者生活质量,其动作招式简单、柔和,幅度较小,运动强度适中,不仅对患者具

有康复治疗作用,也具有养生的效果,传统的养生锻炼能使患者的心情舒畅,心理状况得到相应的改善,活跃患者的性格,增加社会交往,使得患者获取自信,树立战胜疾病的信心,提高患者的整体健康水平。

参考文献

- [1] 于波,彭伟秋,李富明. 导致膝关节骨性关节炎的常见危险因素[J]. 系统医学,2018,3(7):194-197.
- [2] Tao J, Liu J, Egorova N, et al. Increased hippocampus - medial prefrontal cortex resting - state functional connectivity and memory function after Tai Chi Chuan Practice in elder adults[J]. Front Aging Neurosci, 2016, 8(2):25-26.
- [3] Wu S, Ba H, He J, et al. A cross - sectional study on the correlation between MRI signal for IPFP and knee osteoarthritis[J]. Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Bao, 2017, 42(5):28.
- [4] Johnson VL, Hunter DJ. The epidemiology of osteoarthritis [J]. Best Pract Res Clin Rheumatol, 2015, 28(1):5-15.
- [5] Fejer R, Ruhe A. What is the prevalence of musculoskeletal problem in the elderly population in developed countries - a systematic critical literature review[J]. Chiropr Man Therap, 2012, 20(1):31-32.
- [6] Van Ginckel, Michelle Hall, Fiona Dobson, et al. Effects of long - term exercise therapy on knee joint structure in people with knee osteoarthritis: a systematic review and meta - analysis[J]. Semin. Arthritis Rheum, 2018, 172(18):1-9.
- [7] 蒲晓东,杨艳梅. 膝骨关节炎中医病名再辨识[J]. 时珍国医国药, 2018, 28(12):2972-2973.
- [8] 吴玉玲,吴敏魁,沈良册,等. 不同运动疗法对膝骨性关节炎的治疗作用[C]. 2013浙江省物理医学与康复医学学术年会暨第八届浙江省康复医学发展论坛, 2013.
- [9] 张琥,张昊,龚幼波,等. 太极拳对早期膝骨关节炎患者步态影响的研究[J]. 中医正骨, 2018, 30(9):34-38.
- [10] Lee AC, Harvey WF, Price LL, et al. Dose - Response Effects of Tai Chi and Physical Therapy Exercise Interventions in Symptomatic Knee Osteoarthritis [J]. PM&R, 2018, 10(7):1-3.
- [11] 林梅琴,陶静. 不同运动方式对膝骨性关节炎患者血清免疫相关指标的影响[D]. 福州:福建中医药大学, 2017.
- [12] 徐璐,唐霞珠. 24式简化太极拳对老年膝关节骨性关节炎患者关节功能的影响[J]. 护理学报, 2016, 23(11):51-53.
- [13] Ghandali E, Moghadam ST, Hadian MR, et al. The effect of Tai Chi exercises on postural stability and control in older patients with knee osteoarthritis[J]. Journal of Bodywork & Movement Therapies, 2017, 21(3):594-598.
- [14] Wang C, Schmid CH, Iversen MD, et al. Comparative Effectiveness of Tai Chi Versus Physical Therapy for Knee Osteoarthritis: A Randomized Trial[J]. Annals of Internal Medicine, 2016, 165(2):1-15.
- [15] Lü J, Huang L, Wu X, et al. Effect of Tai Ji Quan training on self - reported sleep quality in elderly Chinese women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial[J]. Sleep Medicine, 2017, 33(5):70-75.
- [16] 刘超,王阶. 中医传统运动疗法调气调神治疗高血压病[J]. 北京中医药, 2017, 36(1):58-60.
- [17] 李淑珍,张国华,汪玉成,等. 太极拳运动对脑卒中患者平衡功能影响的系统评价[J]. 康复学报, 2016, 26(2):57-62.
- [18] 肖礼元,邓月娥. 明清时期养生功法八段锦的研究进展[D]. 福州:福建中医药大学, 2017.
- [19] 王辉昊,詹红生,石印玉. 八段锦引导功法防治骨伤科常见疾病的研究进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(10):79-82.
- [20] 孙立杰,闫力. 八段锦特色护理训练对膝骨性关节炎股四头肌等速肌力影响的研究[D]. 长春:长春中医药大学, 2017.
- [21] 杨耀华. 健身气功八段锦对中老年人膝关节骨性关节炎的影响[J]. 武术研究, 2018, 3(9):110-112.
- [22] 刘阳阳. 八段锦特色护理训练对膝骨性关节炎患者PT、AP的影响[J]. 河南中医, 2018, 38(11):1779-1782.
- [23] An BC, Wang Y, Jiang X, et al. Effects of Baduanjin exercise on knee osteoarthritis: a one - year study[J]. Chin J Integr Med, 2013, 19(2):143-148.
- [24] Zou L, Yeung A, Quan X, et al. A Systematic Review and Meta - Analysis of Mindfulness - Based (Baduanjin) Exercise for Alleviating Musculoskeletal Pain and Improving Sleep Quality in People with Chronic Diseases [J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(2):1-19.
- [25] Zou L, Pan Z, Yeung A, et al. A Review Study on the Beneficial Effects of Baduanjin [J]. The Journal Of Alternative And Complementary Medicing, 2018, 24(4):1-12.

- [26] Yang YW, Wu HZ. 气功 - 五禽戏的源流和发展[J]. 中华医师杂志, 2011, 41(5): 139 - 142.
- [27] 黄明辉, 宋进良, 陈彦军, 等. 膝骨性关节炎患者中医体质与临床证型的调查研究[J]. 世界中医药, 2017, 12(7): 1580 - 1582, 1586.
- [28] 黄鹤. 浅析五禽戏中的“气血”在运动养生中的作用和意义[J]. 兰州文理学院学报, 2017, 31(5): 106 - 109.
- [29] Xin W, An X, Yi Y; et al. The potential effect of Wuqinxi exercise for primary osteoporosis: A systematic review and meta - analysis[J]. Maturitas, 2015, 82(4): 1 - 9.
- [30] 卢远坚, 曹彦俊, 冯伟, 等. 五禽戏锻炼对中老年女性膝关节肌力及平衡能力影响的临床研究[J]. 上海中医药杂志, 2017, 51(4): 73 - 76.
- [31] 田炳午, 矫玮. 五禽戏对女性膝骨性关节炎患者本体感觉及平衡功能影响的研究[D]. 北京: 北京体育大学, 2012.
- [32] Guo Y, Xu M, Wei Z, et al. Beneficial Effects of in the Improvement of Health Condition, Prevention, and Treatment of Chronic Diseases: Evidence from a Systematic Review [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2018, 18(29): 1 - 6.
- [33] 曾令烽, 杨伟毅, 郭达, 等. 传统运动疗法干预对膝骨性关节炎患者疼痛改善及关节功能影响的系统评价[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(5): 2132 - 2139.
- [34] 胡坤, 林梅琴, 刘娇, 等. 太极拳治疗中老年膝骨性关节炎研究进展[J]. 康复学报, 2017, 27(2): 59 - 62.
- [35] Chen Y W, Hunt M A, Campbell K L, et al. The effect of Tai Chi on four chronic conditions - cancer, osteoarthritis, heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta - analyses[J]. British Journal of Sports Medicine, 2016, 50(7): 397 - 407.
- [36] Wang X, Pi Y, Chen B, et al. Effect of traditional Chinese exercise on the quality of life and depression for chronic diseases: A metaanalysis of randomised trials[J]. Scientific Reports, 2015, 5: 15913
- [37] 吕浩源, 周晓红, 罗存义, 等. 太极拳运动与膝关节骨性关节炎关系的生物力学分析[J]. 湖北中医药杂志, 2015, 37(1): 58 - 59.
- [38] Zhou Z, Hou Y, Lin J, et al. Patients' views toward knee osteoarthritis exercise therapy and factors influencing adherence - a survey in China [J]. The Physician and sportsmedicine, 2018, 46(2): 221 - 227.
- [39] 徐晴岩. 八段锦运动疗法对人体功效的研究进展[J]. 按摩与康复医学, 2018, 20(18): 85 - 87.
- [40] 裴珮, 田梦艺, 古越, 等. 健身气功五禽戏与中医养生理论的同构性研究[J]. 运动人体科学, 2018, 8(11): 7 - 8.

(收稿日期: 2019 - 04 - 03 编辑: 巩振东)