

综 述

运动疗法干预慢性肾功能不全研究进展

高彤彤¹ 李靖¹ 贾冕² 蒋逸韵¹ 王世长¹ 彭博¹ 郑时静¹ 聂春丽¹

(1 北京中医药大学东直门医院,北京,100700; 2 北京体育大学,北京,100084)

摘要 通过搜索、分析、整理近 5 年知网、万方关于运动疗法干预慢性肾功能不全的论文,将慢性肾功能不全分为透析期及非透析期。总结运动疗法对慢性肾功能不全的影响、分析当前存在的不足,初步探索适合的传统运动处方,以期延缓慢性肾功能不全的进展。

关键词 慢性肾功能不全;透析;传统运动疗法;十八段锦;运动处方

Research Process of Chronic Renal Insufficiency Intervened by KinesitherapyGao Tongtong¹, Li Jing¹, Jia Mian², Jiang Yiyun¹, Wang Shichang¹, Peng Bo¹, Zheng Shijing¹, Nie Chunli¹

(1 Dongzhimen Hospital of Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China

2 Beijing Sport University, Beijing 100084, China)

Abstract Through the analysis of the papers about kinesitherapy intervention in chronic renal insufficiency in CNKI and Wanfang of recent 5 years, and chronic renal insufficiency can be divided into dialysis stage and non-dialysis stage. The traditional exercise therapy for chronic renal insufficiency was summarized, and the current shortcomings were analyzed. The appropriate exercise prescription was preliminarily explored in order to postpone the progress of chronic kidney disease.

Key Words Chronic renal insufficiency; Dialysis; Traditional kinesitherapy; Eighteen trigrams boxing; Exercise prescription

中图分类号:R256.5 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.05.059

慢性肾功能不全是指慢性肾脏病(Chronic Kidney Disease, CKD)进展致全身各系统功能紊乱为主要表现的临床综合征,严重影响患者的生命质量,增加医疗卫生系统的负担。通过分析、总结运动疗法对慢性肾功能不全的影响,发现运动疗法对慢性肾功能不全患者有效且安全,但是个性化的运动处方设计研究很少。如何在中医思维指导下施以个体化的辨证运动处方是急需解决的问题。在中医辨证运动原则指导下,以国医大师吕仁和教授十八段锦为基础,初步探索适合慢性肾功能不全患者的运动处方,以期延缓疾病的进展。

1 慢性肾功能不全定义及流行病学调查

1.1 慢性肾功能不全定义及分期 2002 年美国国家肾脏病基金会肾脏病预后质量指南(NKF-K/DOQI)公布 CKD 是各种原因引起的肾脏结构和功能障碍 ≥ 3 个月,包括病理学异常,血尿成分异常或影像学异常;或不明原因的 GFR 下降(< 60 mL/min)超过 3 个月^[1]。慢性肾功能不全(慢肾衰)是指各种 CKD 进展引起的肾单位和肾功能不可逆地丧失,以代谢产物和毒物潴留、水电解质和酸碱平衡

紊乱及全身各系统紊乱为主要表现的临床综合征,慢肾衰代表慢性肾脏病中 GFR 下降至失代偿期部分^[2]。美国肾脏病基金会(NKF)KDOQI 以肾小球滤过率(GFR)为标准将慢性肾脏病分为 1~5 期,1 期 GFR ≥ 90 mL/min、2 期 GFR:60~89 mL/min、3 期 GFR:30~59 mL/min、4 期 GFR:15~29 mL/min、5 期(ESRD)是 GFR < 15 mL/min 或透析。

1.2 慢肾衰流行病学调查 全球性调查显示 CKD 成年人中的患病率为 10.2%~13.0%,我国 2012 年流行病学调查结果显示 18 岁以上成人 CKD 患病率 10.8%^[3]。发达国家统计示 CKD 患者中约有 2% 患者会进入终末期肾病,CKD 与其他慢性疾病存在复杂的交互关系,与肾功能正常者比较,肾功能轻中度下降者死亡率增加 20%,心血管事件增加 40%,随着肾功能下降,风险呈线性增加。在病因方面以美国为主的发达国家病因以糖尿病肾病、高血压肾病等代谢性疾病占主要地位,我国是以 IgA 肾病为主的原发性肾小球肾炎最为多见,其次是糖尿病肾病、高血压肾病、狼疮性肾炎、慢性肾盂肾炎和多囊肾。全球流行总趋势为“三高”及“三低”,即患病率高、

基金项目:国家中医药管理局 2015 年度国家中医临床研究基地业务建设科研专项课题(JDZX2015136)

作者简介:高彤彤(1993.08—),女,硕士研究生,研究方向:肾病内分泌,E-mail:2442769181@qq.com

通信作者:李靖(1976.07—),女,博士后,副主任医师,硕士研究生导师,研究方向:肾病内分泌,E-mail:NatashaLee@163.com

心血管患病率高、病死率高及对 CKD 认知率低、防治率低、对患者心血管病认知率低^[4],也具有预后差、治疗周期长,医疗费用大的特点,若疾病得不到有效控制,进展至终末期肾脏病,加大医疗卫生系统的负担,严重影响患者的生命质量,极大增加病死率,基于目前庞大的慢性肾脏病群体,当今慢肾衰的防治面临严峻考验。

2 慢性肾功能不全的治疗

从慢性肾脏病发生到进展至终末期肾脏病阶段,治疗关键是减少和避免肾脏病发生、发展的高危因素、延缓疾病进展、减慢肾功能下降速度,尽量延长进入透析时间。主要治疗原则为积极治疗原发疾病、控制诱因、保护残余肾单位、治疗并发症^[2]。张秀玲等^[5]认为 CKD 目前治疗方法包括病因治疗、延缓疾病进展治疗,低蛋白饮食、防治并发症、改善生活方式、替代疗法。当前如何对慢肾衰患者进行合理有效的管理,是一项巨大挑战,因而应建立针对延缓慢性肾功能进展、防治并发症及并发症的一体化治疗方案。具体治疗方法如下:1)内科保守及对症支持治疗:针对原发病、诱因及对症支持治疗,可以积极控制原发病,防止对肾功能进一步损害,如严格控制血压、血糖,预防感染,针对性改善症状,但是长期内科药物使用会有加重肝肾代谢负担风险,激素及免疫抑制剂长期使用致使不良并发症多发。2)饮食疗法:历来被认为是基础性治疗措施,一致建议应用低蛋白饮食。由于蛋白饮食摄入增加,含氮废物产生过多,对于慢肾衰患者,肾脏代谢功能减弱,代谢产物蓄积形成慢肾衰毒素,长期对消化道影响会致其食欲差、恶心呕吐,又引起进食障碍,两者综合作用致营养不良,营养不良可作为慢肾衰又一独立危险因素。内科保守治疗对症支持治疗、饮食疗法为慢肾衰的基础治疗方案,为大家所共识。3)替代疗法:包括血液透析、腹膜透析、肾脏移植,肾脏移植排除移植排斥风险外,肾源短缺及血液透析医疗花销高、经济负担重是难以克服的问题,90%的终末期肾脏病(ESRD)患者治疗的唯一有效方法是肾脏替代治疗,维持性血液透析是应用最广泛的方法^[6]。规律血液有严格的时间规律性,一定程度上影响患者的生命质量,长期透析并发症多发,心理状态不佳等各种原因又致使透析不完全,患者预后差。4)运动疗法:2005K/DOQI 指南推荐运动训练应作为 MHD 患者综合管理的一部分,对于合并心血管危险因素的患者更为重要^[7]。同年国外指南将运动列入 CKD 整体治疗当中。2015 年 3 月 BASES 专

家共识解读发布 CKD 患者运动疗法专家共识,对于各个阶段 CKD 患者,体力活动过少是肾功能加速恶化的重要和独立因素。一些国家和国际组织临床实践指南将体力活动过少作为 CKD 多种危险因素之一^[8]。运动疗法可以降低心血管危险因素的风险,帮助患者体力及功能恢复。

当前运动疗法对慢性病的研究多为运动学专业所重视,临床运动疗法方面干预较少,数据尚不充分,使得在临床治疗方式选择中不能全面。研究已证实运动疗法对 CKD 患者有益处且安全,但运动方式的选择、运动量的把握及如何根据个体情况在中医思维指导下施以辨证运动处方也是急需要解决的问题。

3 传统运动疗法于慢病干预中应用

3.1 传统运动 我国传统运动包括气功、太极拳、八段锦、六字诀、五禽戏、易筋经等,古人练之以达强身健体、修身养性、延益寿的目的。太极拳^[9]结合传统的呼吸、吐纳,注重身、气、意三者协调,动作柔圆浑然,可锻炼肌肉、舒筋活络,另可通过呼吸及动作配合,对内脏进行锻炼;八段锦^[10]每个动作根据经络循行起终交接规律,具有“逢练必旋、逢工必绕”的特点,要求手臂的旋转,祛除脏腑邪气,畅通气血经络,又可通过刺激原穴,同达调整脏腑效果;六字诀^[11]通过口吐“咽”“嘘”字诀及导引,以调肺肝之气,促进机体康复;五禽戏^[12]是形神具备,模拟虎、鹿、熊、猿、鸟五禽活动形象,循序渐进,逐渐进阶,以达锻炼肢体、祛病防病、调理身心目的;易筋经包括“易筋”“洗髓”,共达筋骨劲强、思维灵名之功。易筋经对柔韧性要求太高,太极拳较为复杂难学,五禽戏动作不够舒展大方,八段锦分为八个节段,简单易学,对相应脏腑都有针对性作用。传统运动疗法有调养精气、舒筋活络、活血生津、宁心安神的效果。现代研究表明传统运动疗法可控制血压、改善糖脂代谢、提高心肺功能、增加肺活量、促进关节活动、改善微炎症反应状态、调整部分激素代谢水平、增强机体免疫力、改善生理、病理、心理状态等功效。传统运动疗法目前主要被用于心脑血管、呼吸系统、内分泌及骨骼神经系统疾病中,也应用于心理性疾患预防及治疗,应用范围较广,但干预方式及干预病种相对单一。

3.2 传统八段锦运动疗法应用 八段锦功法以中医经络学说为基础,其中每个动作都根据经络循行起终交接规律,每一式都与预防疾病调理脏腑相联系^[13]。现代研究表明八段锦具有改善心肺功能、控制血压、增加肺活量、改善糖脂代谢、增加关节活动、改善生理、病理、心理状态、提高机体免疫力等功效。

广泛应用于心血管、呼吸、内分泌、风湿性系统疾病及心理疾患。李玉环等^[14]通过将 36 名高校学生分为观察组 20 例,行 10 周规律八段锦锻炼,干预前后比较结果示八段锦可增加受试者血氧饱和度、促进血液循环,增强心脏泵血功能等;陈锦秀等^[15]将 64 例肺脾气虚证 COPD 稳定期患者随机分为观察组及对照组,观察组予 3 个月的八段锦第 3 式“调理脾胃需单举”功法锻炼,通过前后 CAT 评分、6 MWT 及中医症候积分比较示八段锦单举式可提高其生命质量、运动耐力、减少中医症候积分,并进一步证实了辨证施功理念;王宝兰等^[16]对 37 例代谢综合征患者运动疗法的降压作用观察结果示合理运动能确切降低 SBP/DBP 10 ~ 20 mmHg;章文雯等^[17]将 64 例广泛性焦虑患者随机分为观察组及对照组,观察组在常规中西医结合治疗基础上行规律 12 周八段锦锻炼,对照组不予八段锦锻炼,12 周后,观察组有效率为 90.0%,对照组为 68.8%,习练八段锦可提高广泛性焦虑症临床疗效,且对躯体和神经性焦虑皆有效;黄涛等^[18]研究表明习练八段锦可提高中老年人血清 NO 水平, SOD 活力和降低血清 MDA 含量;章冲等^[19]通过使 30 例观察组类风湿性关节炎患者行 3 个月的八段锦锻炼,结果示其对改善中医临床症状及抑郁状态有显著改善作用;伍伟良^[20]等将 165 例高尿酸血症患者随机分为八段锦组、健康教育及对照组,并通过对各组患者开始、第 3 个月、第 6 个月相关指标检测,3 个月后 3 组血尿酸恢复正常率为 18.5%、30.2%、8.6%,6 个月后 3 组分别为 38.9%、34.0%、6.9% 得出八段锦组、健康教育组血尿酸恢复正常率明显高于空白对照组,且长期八段锦锻炼效果优于健康教育组。

八段锦在慢性疾病防治中起着重要的作用,不仅体现在整套八段锦操对机体的调节,又有单节操对一种疾病单一证型的干预临床疗效证实,印证“辨证施功”理念,为在中医辨证论治原则指导下根据个体情况的施以个体化运动理念提供理论支持。由于慢肾衰疾病特点的特殊性,运动疗法干预已有具备较为充分的理论支持,而临床对其干预研究较少,缺乏充分的运动处方疗效的研究证据。

4 慢肾衰运动疗法

4.1 慢肾衰安全运动有法 20 世纪 80 年代开始,有研究证明运动可改善身体功能,后运动疗法逐渐被认识并接受,循证医学证据表明,运动疗法在慢性疾病患者治疗中疗效显著且不良反应极少,具有易于掌握、费用低、不受时间空间限制特点,现代临床

研究对于风险及收益评估较完全,CKD 患者人数逐年增多,合并多系统并发症,这一特殊群体可成为运动疗法的一个潜在治疗目标,目前已有研究证实运动疗法可以减缓肾功能下降速度并改善肾移植患者的总体健康状况,运动疗法应被纳入到 CKD 患者各阶段的治疗当中。ACSM 运动处方及指南中指出:推荐的大多数成年人理想目标为 150 min/周中等强度有氧运动;75 min 较大强度有氧运动或中等强度和较大强度相结合的有氧运动达到相同能量消耗水平^[21]。该指南同时指出慢性肾脏病患者理想运动处方尚不完善,基于现有研究,推荐有氧和抗阻训练相结合的运动,以低到中等强度为起始强度,根据患者情况,逐渐增加强度。在传统认识里,剧烈运动可致横纹肌溶解或肾脏血流量下降,引起肾功能急性受损或在慢性肾脏病基础上急性加重,蛋白尿是 CKD 进展的关系最密切的因素,不当运动有增加尿蛋白风险,会加重肾脏的代谢负担,因而临床上对于肾脏病患者多限制其日常活动^[22],有研究表明慢性肾脏病 3 ~ 5 期患者如果长期缺乏运动,运动能力减弱,体力活动减少,其肾功能下降的风险会增加,而适当的运动可降低肾损害。研究结果显示 65 岁以上慢性肾病 2 ~ 3 期患者增加运动可使肾损害降低 37%。CKD 患者体力活动水平随着疾病发展呈下降趋势,透析患者体力活动水不及健康同龄人的 50%,静坐少动的生活方式会增加患者死亡风险。

运动处方选择上应当遵循的原则:运动强度:严格控制运动强度,坚持低-中等强度运动,CKD 患者运动能力低于普通人群,先选择较低的强度运动,由弱至强,循序渐进地增加运动量,运动中以目标心率及主观疲劳感觉分级量表评估;运动频率与时间:主张患者坚持运动至少 3 次/周,30 min/次以上,从而达到稳定的治疗效果;运动方式:推荐有氧运动或有氧与抗阻相结合的运动;安全评估:在运动前进行运动相关性风险评估,运动前及运动中进行的安全指标监测,以预防运动风险的产生;运动中加强医务监督,如有不适立即停止;运动处方调整:根据个体情况及时调整、修订运动处方。目前关于 CKD 患者最佳运动处方尚未明确,尚需更全面、更系统的疗效评价^[23-24]。

4.2 非透析期运动疗法 胡银平等^[25]研究发现,有规律的次极量有氧运动可预防微量尿蛋白的发展,减少晚期糖化,延缓糖尿病大鼠肾病的出现,适度运动可以减缓早期 DN 的进展,在减少尿蛋白比率、维持祖细胞数量的同时改善氧化损伤和炎症反

应;吴学敏等^[26]为期8周的长期中等强度运动训练对自发性高血压慢性肾功能衰竭大鼠模型保护肾功能作用研究结果示长期中等强度运动训练可进一步明显抑制尿蛋白分泌和减少血清胆固醇,运动训练可明显降低肾小球硬化指数和血肌酐;梁丰等^[27]通过将87例CKD患者随机分为对照组、有氧运动组(功率自行车)、有氧运动联合抗阻训练(功率自行车加弹力带),各组为期12周前后观察结果示:运动后与对照组比较,运动组在eGFR、SCr、SBUN、24 h UP、SBP、DBP、TG、TC、LDL-C均有显著改善;运动后,有氧联合抗阻运动组较有氧运动组TG、TC及LDL-C改善更明显。一项针对社区老年居民研究表明12周中等强度的抗阻运动训练可提高CKD患者的GFR;低至中等强度的运动训练有利于CKD患者的血脂、血压的控制,改善患者心理状态,提高患者生理功能,心肺耐力及生命质量。从而延缓CKD进展,减少心血管事件发生。秦新东等^[28]通过运动疗法对慢性肾脏病非透析患者疗效的系统评价和Meta分析,结果显示与不运动和假运动比较,规律运动可改善运动能力、心血管功能及健康相关生命质量。其中纳入强度为中高等级,运动持续时间为30~60 min/次,运动周期为3~7次/周,运动干预时间为3~18个月。患者依从性比例达到70%~96.9%。曹键^[29]研究表明八段锦运动可降低CKD1-3期患者BMI值、改善心理状态、总的生命质量、总的健康状况、心境领域等。运动疗法可改善心血管功能、减轻炎症反应、增加体能、改善心肺功能和肌肉力量、延缓CKD进展、改善情绪状态、提高生命质量等。

4.3 透析期运动疗法 多数患者在接受血液透析期间本身体力不足在加之透析不良反应,导致其长期卧床,缺乏必要运动锻炼,长期引发肌肉萎缩、骨质疏松等,对患者身体健康及生命质量产生严重的影响。长期血液透析会导致患者出现贫血、心功能下降及运动能力下降等并发症,降低生命质量。疲劳在维持性血液透析患者中普遍存在,发生率为60%~97%。体力活动不足在MHD患者中普遍存在,症状性低血压,国内外报道发生15%~50%,透析疗效不充分,耐力不足,焦虑、抑郁状况较明显。K/DIQR指南建议运动训练应作为成年透析患者综合治疗的重要组成部分。美国针对透析患者做出的康复指南认为透析患者运动方案包括耐力性运动、柔韧性运动和有氧运动。目前血液透析患者的3种运动模式:非透析室的居家运动、社区运动、透析中运动,运动时间选择在透析过程中、非透析日及两者

结合。运动方式以步行、慢跑、爬楼梯、骑自行车、太极拳、瑜伽等低中强度有氧运动为主,透析时可采用有氧脚踏车运动、卧位体操、间歇压力泵(SCD)等^[30]。范汝艳^[31]等采用非随机、同期对照研究方法对40例透析患者进行规律6个月太极拳运动训练,结果表明太极拳运动能改善血液透析患者的能改善患者焦虑、抑郁状态,还能提高睡眠质量。冷成香等^[32]研究表明,对维持性血液透析患者实施持续6个月居家有氧运动,可显著提高患者体能,减轻其疲乏,从而改善生命质量。体力活动不足在MHD患者中普遍存在,增加运动锻炼对改善MHD患者体能有积极影响。唐东兴^[33]对慢性心力衰竭并终末期肾病患者予10周步行或慢跑与抗阻运动相结合的运动训练,结果示与对照组比较,干预组6 min步行试验距离及SF-36量表评分有显著差异;孙丹琴^[34]采用康复运动对维持性血液透析患者进行为期6个月的康复运动训练,观察组患者心功能NYHA分级I-II占比、心功能指标LVEF、LVDEd、LVSED及SF-36评分均优于对照组;张红梅等^[35]对40例患者进行为期6个月太极拳运动干预,结果表明太极拳运动,改善疲乏状况,增加自我感知的健康状态,提高下肢肌力。邹玉梅等^[36]对50例维持性血液透析患者进行12周抗阻联合有氧运动,干预后患者在睡眠质量、入睡时间、睡眠效率、日间功能障碍、躯体疲劳及脑力疲劳评分结果均优于对照组;研究证实,ESRD患者在透析中进行适当运动干预,可明显提高透析疗效。规律运动能提高MHD患者血红蛋白含量,改善最大摄氧量,有氧代谢能力,心血管及生命质量。陶海燕等^[37]对100例血液透析患者为期12周的低强度有氧康复运动,运动组脂代谢指标、透析效果、下肢运动功能、透析相关疲乏感均显著改善。黄艳林^[38]等对干预组血液透析患者为期12周,3次/周的运动训练后,尿素下降率、尿素清除指数较对照组明显增加,表明运动可提高透析得充分性和透析效果。

与国外研究比较,我国尚缺乏大样本、大规模、多指标、长时间追踪、多学科之间协作研究;运动处方的个性化研究比较薄弱,各种慢性疾病如高血压、糖尿病、骨质疏松等运动处方研究需要进一步精确化,科学化,特殊人群的运动处方研究还不够;应用型专业人才欠缺^[39]。

5 吕仁和教授十八段锦、对慢肾衰发生发展规律认识及辨证运动

5.1 十八段锦 十八段锦是由国医大师北京中医

药大学东直门医院吕仁和教授根据多年从医经验,结合“八段锦”“太极拳”及近代一些健身运动方法编制而成的。分为初、中、高 3 级,每级有 6 段,可使全身各器官得到轻缓而有力的运动,用于健身防病,同时也有助于慢性疾病的恢复,适合体质较弱、不能做重体力活动者练习^[40]。十八段锦较之八段锦功法各节之间连贯性增强,快慢结合,涉及部位更多,各节都有相应治疗作用。如其“左右叩背益心肺”“调理脾胃需单举”“摇头摆尾去心火”“拳打丹田益肾气”等针对调理脏腑功能;亦有“金鸡独立养神气”“双手托天理三焦”“五劳七伤向后瞧”“拳击前后增气力”等调畅全身气血;也有“左右叩肩利颈椎”“双手攀足固肾腰”“全身颤动百病消”等使伸筋骨、利关节。其中“拳打丹田益肾气”“双手攀足固肾腰”对肾脏有很好的针对性疗效,可固护肾气,强劲腰府。张函菲等对十八段锦动作进行以下分类:按起效部位:全身、脏腑、三焦、脊柱关节等;按功用:调气血、补脏腑、利关节。吕老提出“中医辨证运动”理念,即根据疾病特点及个人体质、疾病辨证分型不同,设计中医特色运动处方方案,在运动处方选择上分为基础方及个体方,在方案的设计上包括基础方和个性化设计两部分,基础方是根据体力强弱区分轻、中强度处方,按适应梯度分为准备阶段、强化阶段及整理阶段;个性化设计部分根据患者三阴三阳体质、症状、形体、性格、体位情况加相应动作^[41]。有数据表明在“中医辨证运动”原则指导下,十八段锦基础上形成的“改良八段锦”对于糖尿病前期及 2 型糖尿病患者理化指标、中医证型积分、生活方式的改善具有明显效果。

5.2 吕仁和教授对慢性肾脏疾病发生发展的认识

吕仁和教授在多年临床实践中,根据慢性疾病发生发展规律虚、损、劳、衰的认识,将慢性肾脏病分为早期(虚损期)、中期(虚劳期)、晚期(虚衰期)论治。根据 K/DOQI 标准,早期相当于 CKD1-2 期,中期相当于 CKD3 期,晚期相当于 CKD4-5 期^[42]。早期病因主要是风热邪毒伤肾,微型癥瘕形成。中期可见小到中型癥瘕,示病损已涉及气血经络,邪未除,正已伤。晚期大型癥瘕行成,肾脏功能活动严重受损,浊毒内留,影响全身其他器官功能。慢性肾功能不全患者运动处方是在中医辨证运动原则指导下,选取十八段锦操中的适合疾病特点,形成中医运动处方,整体为低到中等运动强度,在整段操的编排上的强度由弱及强,循序渐进,同时根据患者症状轻重、个人体质、形体差异、性格不同等加以个性化处方设

计。根据慢肾衰病疾病特点,治法总体上扶正气,调气血,泄浊毒。基础方以调补肾脏为主,兼以通调气血,根据个人特点区分补肾阳、补肾阴、阴阳并补,气滞、痰阻者可辅以具体穴位拍打叩击以达疏肝郁理气、健脾胃消痰之效等。“改良八段锦”施法遵循了慢肾衰的中医辨证治法及辨证施功理念,具有充分的理论支持证据,“改良八段锦”干慢肾衰将会产生较好的效果。

6 小结

临床中传统运动疗法干预慢肾衰可通过控制危险因素、增加机体抗病能力、调整精神状态,改善生命质量从而延缓疾病进展,运动对于任何阶段的 CKD 患者都有治疗作用,慢肾衰患者是传统运动疗法的潜在发展群体,但目前慢性肾衰运动疗法观察及个性化的运动处方设计研究较少,在中医辨证运动原则指导下,初步探索吕仁和教授十八段锦对慢肾衰患者的运动处方,为防治慢肾衰的疾病进展提供新的思路,并推进传统运动疗法在慢病干预中的应用。

参考文献

- [1] 陈灏珠,钟南山. 内科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2017: 524-525.
- [2] 陈香美. 临床肾脏疾病经典问答[M]. 北京:人民卫生出版,2015: 225-229.
- [3] 张路霞,王海燕. 中国慢性肾脏病的现状及挑战——来自中国慢性肾脏病流行病学调查的启示[J]. 中华内科杂志,2012,51(7): 497-498.
- [4] 姚勇. 慢性肾脏病病因与流行病学[J]. 中国实用儿科杂志, 2011,26(6):404-406.
- [5] 郝娜,杨洪涛. 牛蒡子防治慢性肾脏病研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2010,11(12):1115-1117.
- [6] 农丹梅. 运动治疗对血液透析患者影响的研究进展[J]. 健康必读(中旬刊),2013,12(6):182-183.
- [7] K/DOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients[J]. Am J Kidney Dis,2005,45(4 Suppl 3):S1-153.
- [8] 吴佩文,杨立勇. 慢性肾脏疾病患者的运动疗法——2015 年 BA-SSES 专家共识解读[J]. 糖尿病临床,2015,9(9):454-456.
- [9] 姜娟,李绍成. 太极拳健身文化学探讨[J]. 体育文化导刊,2008, 32(10):33-34.
- [10] 孙洪霞. 健身气功八段锦功法初探[J]. 北京城市学院学报, 2006,8(4):70-74.
- [11] 代金刚.《诸病源候论》导引法研究[D]. 北京:中国中医科学院,2014.
- [12] 司红玉. 健身气功五禽戏的养生之道[J]. 中国临床康复,2006, 10(47):145-147.
- [13] 廖玉美. 从中医角度浅谈新编“健身气功·八段锦”的功理与作用[J]. 搏击:武术科学,2009,6(3):79-80.
- [14] 沈丽玲. 八段锦的生理效应研究评述[J]. 临沂大学学报,2013, 35(3):103-107.
- [15] 陈锦秀,邓艳芳,陈沁,等. 八段锦第三式对肺脾气虚证慢性阻塞

- 性肺疾病患者生命质量及运动耐力的影响[J]. 康复学报, 2015, 25(3):13-17.
- [16] 王宝兰. 继往开来与时俱进——2003 年康复医学发展论坛暨庆祝中国康复医学会成立 20 周年学术大会论文集[C]. 中国康复医学会, 2003.
- [17] 章文雯. 习练八段锦对广泛性焦虑症临床疗效影响的研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2014.
- [18] 黄涛. 健身气功·八段锦对中老年人自由基代谢及性激素的影响[D]. 北京: 北京体育大学, 2003.
- [19] 章冲, 汪悦. 八段锦对类风湿关节炎患者上肢功能恢复的促进作用研究[J]. 护理学报, 2015, 22(12):4-8.
- [20] 伍伟良, 伍艳明, 陈彩英. 中医养生法对 165 例高尿酸血症患者干预作用研究[J]. 医学信息(下旬刊), 2010, 23(5):151-152.
- [21] 王正珍. ACSM 运动测试与运动处方指南[S]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015:15-16.
- [22] 张莉, 马迎春. 不同强度运动训练对慢性肾脏病患者肾功能影响的研究[J]. 中国血液净化, 2016, 15(1):42-44.
- [23] 沈莉, 常冬梅, 李晏龙. 运动处方的制定[J]. 中国康复理论与实践, 2009, 15(11):1012-1014.
- [24] 吴明方. 慢性肾功能不全患者的运动处方[J]. 中国临床康复, 2002, 6(15):2200-2201, 2203.
- [25] 胡银平, 刘玉倩. 运动防治糖尿病肾病的铁代谢调控研究进展[J]. 廊坊师范学院学报: 自然科学版, 2015, 15(2):62-65.
- [26] 吴学敏, 孙启良, 上月正博, 等. 长期中等强度运动训练对自发性高血压慢性肾功能衰竭大鼠模型保护肾功能的作用[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(8):575-577.
- [27] 梁丰, 晁敏, 王尊, 等. 不同运动方式对慢性肾脏病患者肾功能及心血管疾病相关危险因素的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(11):1234-1238.
- [28] 汪天宇, 骆阳阳, 鲁科达. 大黄素在慢性肾脏病中的作用机制[J]. 浙江实用医学, 2017, 22(2):154-157.
- [29] 林银骥, 陈楚珺, 王静平, 等. 八段锦对高血压病患者干预效果的研究[J]. 中国民族民间医药, 2017, 26(3):54-56.
- [30] 尹诗, 万芳. 维持性血液透析患者运动模式的研究进展[J]. 中国血液净化, 2016, 15(5):312-314.
- [31] 范汝艳, 张红梅, 常立阳. 太极拳运动对血液透析患者焦虑抑郁状态和睡眠质量的影响[J]. 中国血液净化, 2016, 15(4):241-243.
- [32] 冷成香, 曹文媚, 赵岳. 有氧运动对维持性血液透析患者的干预效果[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(8):698-700.
- [33] 唐东兴. 动态抗阻力运动训练对慢性心力衰竭并终末期肾病患者生命质量的改善作用[J]. 山东医药, 2015, (31):46-48.
- [34] 孙丹琴. 康复运动对维持性血液透析患者心功能和生命质量的影响[J]. 双足与保健, 2017, 26(10):53, 55.
- [35] 张红梅, 范汝艳, 常立阳, 等. 太极拳运动对血液透析患者体能和疲乏状况的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2015, 16(9):807-810.
- [36] 邹玉梅. 抗阻训练联合有氧运动对维持性血液透析患者睡眠质量及透析相关性疲劳的影响研究[J]. 中国疗养医学, 2017, 26(1):13-15, 16.
- [37] 陶海燕, 陆燕, 陈怡. 低强度有氧康复运动对慢性肾功能不全血液透析患者脂代谢透析效果及透析相关疲乏感的影响[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(7):857-859.
- [38] 黄燕林, 李建英, 滕艳娟, 等. 运动疗法对尿毒症血液透析患者透析充分性的影响[J]. 护士进修杂志, 2013, 28(7):587-588.
- [39] 倪向利. 运动处方研究进展[J]. 河北职业技术学院学报, 2007, 7(5):60-61.
- [40] 吕仁和. 和吕仁和教授一起练习十八段锦(一)[J]. 糖尿病新世界, 2006, 9(1):42-43.
- [41] 张函菲, 贾冕, 肖永华, 等. 中华医学会糖尿病学分会教育管理研讨会暨 2014 国际糖尿病教育管理论坛论文集[C]. 天津: 中华医学会, 2014.
- [42] 郭永红, 李晓翠, 张宏, 等. 吕仁和分期辨证论治慢性肾脏病常用 16 法[J]. 北京中医药, 2010, 29(9):671-672, 698.

(2017-08-21 收稿 责任编辑: 王明)

《世界中医药》杂志第三届编委会暨中医药 国际化发展论坛通知

《世界中医药》杂志在前两届编委专家的共同努力下, 期刊的学术水平有了很大提升, 综合影响力和品牌形象不断提升, 作为科技核心期刊, 2017 年核心影响因子分别为 0.697 (万方) 和 1.113 (知网), 在同类期刊中上升至第 4 名, 该刊 2016-2017 年连续两年进入知网期刊评价系统 Q1 区, 全文收录在《中国期刊全文数据库》《中文科技期刊数据库》《中国核心期刊数据库》《中文科技期刊综合评价数据库》等一系列检索系统。

现第二届编委会已届满, 根据编委会章程规定和杂志社前期准备工作, 杂志社将于 7 月 14 日至 7 月 15 日在山东临

沂召开第三届编委会, 届时将对第二届编委会的工作进行总结, 表彰和奖励在第二届编委会任职期间对杂志社做出贡献的编委专家, 并公布第三届编委会成员名单。会议同时讨论审议多项重要议题, 并且邀请张伯礼等知名院士、国医大师和中医药界学术带头人及专家做学术报告, 议程丰富精彩, 敬请各位编委务必准时参会。杂志社对编委专家们多年来的支持表示衷心感谢!

相约山东临沂, 《世界中医药》杂志欢迎业界各位同仁的鼎力支持和积极参与!