

临床运动处方对康复训练的指导研究概况

王美琪¹⁾, 高英¹⁾, 魏鲁刚¹⁾, 姜晓天²⁾

(1) 昆明市第二人民医院康复医学科, 云南昆明 650204; 2) 长春中医药大学附属医院内分泌科, 吉林长春 130021)

[摘要] 通过查阅各类文献中对运动疗法的记载, 总结并整理运动处方国内外研究发展的概况。运动处方内容丰富, 涉及广泛, 虽发展较晚, 但其以强身健体为始, 逐渐吸收预防、治疗、康复为目的, 并且随着科技医学及制度的进步在系统性及规范性上逐渐完善, 影响力愈加广泛。

[关键词] 运动处方; 临床康复; 传统功法。

[中图分类号] R493 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2021) 1B-0132-05

Advances in Efficacy of Clinical Exercise Prescription to Rehabilitation Training

WANG Mei-qi¹⁾, GAO Ying²⁾, WEI Lu-gang¹⁾, JIANG Xiao-tian²⁾

(1) Dept. of Rehabilitation Medicine, The 2nd People's Hospital of Kunming, Yunnan Kunming 650204;
2) Dept. of Endocrinology, Affiliated Hospital of Changchun University of Chinese Medicine, Changchun Jilin 130021, China)

[Abstract] We reviewed the literature on exercise therapy and summarized the research and development of exercise prescription. Exercise prescription is rich in content and involves a wide range of elements. Despite its late development, it focuses on strengthening the body and gradually absorbs the philosophy of prevention, treatment and rehabilitation. With the development of science, technology, and medicinal system, it has gradually improved systematic standards and has a wider impact.

[Key words] Exercise prescription; Clinical rehabilitation; The traditional method

运动处方是临床康复医师或者康复治疗师, 对体育训练人员或疾病后需要康复治疗患者, 经过一系列的测试后, 按照身体素质、体力、耐力以及心脑血管功能状况等, 用开具医疗处方的形式规定运动的时间、强度、种类及运动频率, 提出运动治疗中的标准和规范。运动处方是指导人们有目的、有计划地进行科学锻炼的一种方法。它与临床医生开方取药有相似又有不同, 一个是使用药物为治疗方法, 另一个是以运动作为治疗的主要措施。笔者通过本文主要简述运动处方在康复治疗中的发展概况及部分具体的运动处方设定。

1 运动处方在康复治疗运用方面的发展

《吕氏春秋·古乐》记载: “昔陶唐氏之始, 阴多滯伏而湛积, 水道雍塞, 不行其原, 民气郁阨而滯著, 筋骨瑟缩不达, 故作为舞以宣导之^[1]。”这段意思是: 尧帝时期, 有个地方水汽泛滥, 人们长时间生活在潮湿的地方, 肌肉和骨骼都感觉僵硬和滯涩, 所以经常用跳舞的方式疏通关节, 宣导气机。这种以治疗筋骨不舒为目的, 以舞蹈为运动方式的方法, 称为“导引术”, 是迄今为止我国发现最早记载用运动的方式进行治疗及预防

[收稿日期] 2020-12-05

[基金项目] 昆明市卫生和计划生育委员会医药卫生科技计划基金资助项目 (2018-1101-005)

[作者简介] 王美琪 (1991~), 女, 吉林长春人, 在读硕士研究生, 住院医师, 主要从事康复医学工作。

[通信作者] 高英, E-mail:18787532734@139.com

疾病的记录。

古往今来, 世界各地没有停止过运动对疾病及养生方面的研究, 比如古代中国的《五禽戏》《行气玉佩铭》《导引图》等, 古代西方的《论养生》、赫罗迪科斯及希波克拉^[2]等都纷纷提出运动的重要性, 但这些观点及论著均着重在强身健体及养生方面, 直到公元 2 世纪时, 一名国外学者首次对偏瘫患者使用滑轮悬吊技术, 通过悬挂患者肢体行走、负重等康复治疗, 同时在温泉或水中进行减重运动、创伤后早期运动等以加速疾病的痊愈^[3], 这些都可认为是最早运动处方应用在康复病患上的应用记载。16 世纪福斯提出“两种运动”的观念: 一种是单纯运动; 二种是运动同时工作, 这是最早提出细致划分的作业治疗^[4]。19 世纪瑞典学者林·H·皮特使运动处方系统化, 对运动过程中的时间、频率、方式等进行定量^[4]。1854 年威廉提出以规范心脏病患者的运动方式来促进患者心功能恢复的治疗方法, 也同样是对运动处方治疗疾病及康复的一种尝试^[4]。

美国学者卡波维奇在 20 世纪 50 年代时率先提出了运动处方这个概念^[5]。此时西德的黑廷格和拉缪也发表了关于运动强度、时间、频率的变化对人体产生影响的论文, 率先带动了现代运动处方的兴起^[6]。1960 年日本猪饲道夫第一次在著作中使用运动处方这一术语^[5]。经过多国学者的研究及倡导下, 最终在 1969 年, 世界卫生组织正式采用“Prescribe Exercise” (运动处方) 这个术语, 明确了运动处方在国际上的地位。日本在 1975 年猪饲道夫发表著作《日本健身运动处方》^[5]后, 迅速开始推进体育运动, 改进体育器材基础设施, 并在学校义务教育阶段推广运动处方^[5]。1968 年, 美国军医库珀·H·肯尼斯通过对宇航员及自身的研究, 创造了有氧训练法, 最具代表性的就是“12 min 跑测试法”并发表了《有氧运动得分制》等一系列著作^[5]。1995 年, 美国运动医学会提出“FITTP 模式”, 包括: F-Frequency (频率)、I-Intensity (强度)、T-Time (时间)、T-Type (性质)、P-Progression (进度)^[5], 规范了运动处方在保健预防治疗方面的运动准则。在我国, 虽然运动强身健体这个基本概念从上古时期就一直存在, 但相关问题研究工作进展缓慢, 在 20 世纪之前我国关于运动处方方面还是一片空白。直到 20 世纪后才逐渐有少数学者重视到了运动处方与康复治疗的关系。1949 年建国后至 1965 年间各家气功功法百家争鸣, 良莠不齐, 直至 90 年代后气功开始广泛用于全民健身^[1]。目前, 关于运动处方的范化及

适应症研究仍在逐步推进。

2 运动处方对身体亚健康方面的研究

中国历史文化遗产千年, 运动体育不止在现代, 在古代同样有非常重要的地位。许多疾病比如流行性感、带状疱疹、食欲不振、焦虑、肥胖症等均与免疫力低下, 缺乏运动, 身体素质较差有极大关系。一些平素身体亚健康或者疾病愈后患者只注重药物治疗或者饮食调养, 而忽视了规范及规律的运动在日常保健中的重要性, 导致身体其他指标诸如肝肾功、血糖血脂等升高, 身体免疫力反而更加低下, 适得其反, 不得其道。合适的康复运动处方可有效对亚健康身体状态进行有效干预^[6]。

2.1 传统功法在身体亚健康方面的训练分级

目前笔者通过信息查询、整合资料, 发现在我国传统功法对疾病愈后及身体亚健康状态有很大帮助。根据患者的学习能力和运动基础, 进行运动处方动作难度分级: 如六字诀动作为一级; 八段锦、马王堆导引术、大舞、易筋经和五禽戏部分动作为二级; 八段锦、马王堆导引术、大舞、易筋经和五禽戏部分动作为三级; 负重太极云手、传统卧虎扑食式为四级^[7]。患者每日锻炼两次, 一次 0.5 h 左右, 一月后对体能再次检测有明显增强。

2.2 传统运动疗法在日常保健娱乐方面

2.2.1 八段锦^[8] 八段锦历史悠久, 最早名称出自宋代洪迈的《夷坚志》, 且宋代蒲虔贯的《保生要录》、陈元靓的《事林广记》等均有八段锦的记载, 可见早在宋代就已经是普及的运动疗法了, 明朝冷起敬著作《修龄要旨》、高深甫的《遵生八笺》, 清代尤生洲所著《寿世青编》, 八段锦经过了历朝历代的逐步完善成了今天大家熟知的内容, 普遍被大众接受的版本为清代梁午凤所著的《易筋经外经图说》, 既通俗易懂又科普全面。口诀为: 两手托天理三焦, 左右开弓似射雕; 调理脾胃须单举, 五劳七伤望后瞧; 摇头摆尾去心火, 背后七颠百病消; 攒拳怒目增气力, 两手攀足固肾腰^[9]。每日练习一次, 有助于滋阴助阳、培元补气、活动筋骨、调节精神、加强心肺功能、促进血液循环, 对人体各个系统及运动器官均有较好的调节作用^[8]。

2.2.2 六字诀^[10] 最早在西汉《王褒传》中有记载; 南北朝时期陶通明在《养性延命录》一书中明确记载六字诀功法; 后在隋代高僧智顓所著

《修习止观坐禅法要》中也提出了六字诀治病方法；唐代孙思邈整合前朝相关功法著作，按照五行相生相克，配合四时节气，编写歌诀，歌诀有云：春嘘明目夏呵心，秋咽冬吹肺肾宁；四季常呼脾化食，三焦嘻出热难停；发宜常梳气宜敛，齿宜数叩津宜咽；子欲不死修昆仑，双手摩擦常在面。整首歌诀是通过“嘘、呵、呼、咽、吹、嘻”六字发音部位不同，口型不同，发音力度不同，以训练不同经络脏腑气血运行。通过腹式呼吸、缩唇呼吸以及肢体运动，要求校准口型、体会气息，寓意于气、寓意于形，着重呼吸、微微用意，动作舒缓柔软、协调配合，循序渐进，持之以恒。每天早晚各 1 次，每次练习 2 遍，长期练习，可以有效调节呼吸，改善人体肺脏功能^[10]。

2.2.3 易筋经 易筋经也是我国源远流长的一种运动疗法，经过漫长的岁月验证，易筋经确实对多种老年人群常见慢性疾病均有治疗效果。但时间跨度大，易筋经在各朝各代也均有部分变化，直到现代，国家体育总局在传统易筋经的基础上进行整合和编创，规范了易筋经的动作标准，共十二势，分别是：“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，倒拽九牛尾，出爪亮翅，九鬼拔马刀，三盘落地式，青龙探爪，卧虎扑食，打躬势，掉尾势”^[11]。每日锻炼，对人体运动、神经、呼吸、心脑血管等系统及免疫系统均有很好的改善作用。

2.2.4 五禽戏 最早可以追溯到我国东汉时期，由华佗在“二禽戏”基础上编创了“五禽戏”。凡是经历漫长岁月的中国功法都有各家流派，主要有董文焕及刘时荣两大流派。2003 年国家体育总局取各家流派之所长，统一规范传统五禽戏动作标准，分别仿效虎之威猛、鹿之安舒、熊之沉稳、猿之灵巧、鸟之轻捷，每戏两个动作，共十个动作。强身健体，固精培元，增强身体抵抗力^[12]。

3 现代运动处方在临床康复治疗中的制定

3.1 中老年人群原发性高血压运动处方的制定^[12]

3.1.1 散步 首先正确的散步时间应在饭后至少休息半小时再进行，其次散步的方式应该是挺胸抬头，步伐适中，路线要直，心情要愉悦，同时上肢随步伐有节奏摆动，一般以微微出汗为宜。最后是散步的频率，中老年高血压病人应慢步或中速行走，60~70 步/min，每次约 15~30 min，早晚各 1 次，适宜在风景秀丽及空气清新的地方^[13]。

3.1.2 游泳 应在饭后 1~2 h 游泳，下水前进行

最少 20 min 的热身运动，包括颈部、肩膀、胸廓、背阔、双肘、腰、膝盖、手腕、脚腕。还有对身体进行牵拉，此时以牵拉韧带为主，韧带的牵拉着重点在肩和腿，以微微出汗为宜。待汗止后先在岸边适应水温，下水之后速度一般控制在 1 min/20 m 左右，心率一般控制在本身最大心率的 60%~75%^[14]。运动结束后要再次进行牵拉，此时以牵拉肌肉为主，每个部位进行 10~20 s 的牵拉。游泳一定要注意不可在陌生水域避免溺水，不可水温过低防止受凉^[15]。

3.1.3 太极拳 太极拳的作用不止在高血压患者，同样在冠心病、高血脂等各类心脑血管人群中均有良好的改善效果，在腰腿疼痛及心肺康复方面均有较好的临床康复作用，笔者在此不详尽介绍太极的招式。经过学者的训练研究发现，每次练习太极拳 4 套，3~4 次/周，此种强度最适宜心脑血管类疾病患者^[16]，平素运动较差的人群可根据自己身体适应程度适当增加或降低频率。

3.2 腰背疼痛患者康复治疗上运动处方的制定

3.2.1 麦肯基疗法 麦肯基疗法是新西兰著名物理治疗师罗宾麦肯基独创的治疗肌肉关节疼痛的技术^[17]。该疗法的特点是：安全、见效快、疗程短、预防复发，居家运动。

疼痛患者首先应于专科康复医院就诊，排除以下情况导致的疼痛：（1）下肢麻木、排尿、排便困难；（2）事故、或者摔倒而腰推骨折；（3）身体受感染而发烧引起腰痛；（4）内脏疾病导致腰痛；（5）癌症转移引发的腰痛。这些疼痛是无法通过单纯的康复运动疗法解决的。通过专业的康复医师诊断是否由于腰部的结构或力学性问题，麦肯基体操对这些症状有较高的效果。

麦肯基疗法分为两类：弯腰体操、反向伸展体操。

弯腰体操：仰卧，弯曲双脚，脚底贴地全身放松，双手自然平放在身体两侧，双膝缓慢向上弯曲，直至胸前，双手抱住双脚，双脚尽量靠近前胸，保持缓慢的呼吸，维持 10~15 min 后恢复仰卧、脚底贴地姿势，10 组/次，每隔 2~3 h 伸展一次，3~4 次/d，持续治疗 2 周，患者可根据自身适宜强度加强或减少练习频率。

反向伸展体操：俯卧位，肘部缓慢将上半身支起，待适应后将双臂伸直，尽可能撑起上半身，下半身贴床，让腰部尽可能后伸，在最高点的位置进行缓慢呼吸，以腰部有下垂感为宜，10 组/次，每隔 2~3 h 伸展一次，3~4 次/d，持续治疗 2 周^[17]。

3.2.2 小燕飞法 俯卧床上, 去除枕头, 双手背于身后, 用力挺胸抬头, 使头胸离开床面; 同时膝关节伸直, 两大腿用力向上抬起离开床面; 持续 3~5 s 后放松肌肉, 休息 3~5 s, 此为一个循环, 5~10 个循环/d。

3.2.3 五点支撑法 仰卧床上, 去除枕头, 屈膝, 双肘部及背部顶住床, 腹部及臀部向上抬起, 依靠头部、双肘部和双脚这五点支撑整个身体。持续 3~5 s 后放松肌肉, 休息 3~5 s, 此为一个循环, 5~10 个循环/d。

除慢跑、散步、游泳、体操训练外, 根据病情和患者耐受度予以腰背肌训练、搭桥训练、核心肌群控制训练、呼吸吐纳训练、功率自行车等等, 小燕飞法及五点支撑法更适用于中青年, 老年人不建议作此类训练, 需经过专业康复医师指导后进行, 循序渐进, 不可急躁, 以不产生不适感为佳, 若经过一段时间练习后疼痛无明显缓解, 建议于专科医院进行全面检查。

3.3 慢阻肺患者康复治疗上运动处方的制定

3.3.1 呼吸吐纳方法 呼吸吐纳与现代的呼吸操、呼吸训练等有相同又有差异。现代运动处方以的肺康复呼吸操为主要操作方法, 有非常多文献论述呼吸操的具体治疗应用, 笔者在此不赘述呼吸操的具体应用方法, 重点在出院后没有专业康复医疗人员指导情况下如何进行自身呼吸吐纳功法训练。

“保元气, 服清气”是呼吸吐纳法的精髓, 特点在顺应天时, 随时而变, 跟随一天生气最盛时候训练呼吸吐纳; 集中思想, 调整呼吸, 导引吐纳, 心神守定, 周边环境必须适宜、安全、安静, 专注引导气息至丹田^[8]。具体的呼吸方法也有很多, 如上段的六字诀也是呼吸训练的一种形式, 同样还有胎息法和咽气服气法。

(1) 胎息法: 坐位, 两脚交叉, 两手握于两腿, 身体前倾, 利用下胸部、腹部肌肉进行呼吸为主, 集中思想引导气息至丹田、五脏; (2) 咽气服气法: 服气之前应集中思想, 用鼻吸气, 感觉吸满后吞咽入肺中, 停留 1~3 s 后缓慢吐气。接着再次用力吸气, 吞咽进入肺中, 感觉肺部胀满后停留 1~3 s。集中思想, 将肺中之气沿胃经及肾经循行通路导入四肢, 以感觉皮肤有酸麻胀感为度。最后直接吞气入胃中, 下达肠, 以肠满为度, 达到补气、益精、聚神之效。

3.3.2 呼吸吐纳的变异 现代医学研究已不仅仅局限在单纯的呼吸吐纳功夫上, 还有很多呼吸和功法的变形结合, 例如呼吸操八段锦, 在传统八

段锦的基础上更强调呼吸功能的锻炼。

呼吸八段锦口诀^[9]: 攥拳运气松筋骨, 双手托天气纳海, 左右开弓气自如, 凝韵静神吐故息, 单足上抬缓吐纳, 平举下蹲气归一, 穴位拍打咳嗽停, 背后七颠百病消。

3.4 脑血管意外患者康复治疗运动处方的制定

我国为脑血管意外高发国家, 死亡率和致残率极高, 而在幸存的脑血管意外患者中 70%~80% 均有不同程度的后遗症, 严重影响生活质量和家庭和谐, 在专业康复医院进行治疗后往往可以解决大部分问题, 但不可能痊愈如初, 在患者出院后该进行何种运动处方的制定就是重中之重, 使患者可以进行居家复健也同样减轻了医院和患者双方的压力。

脑血管意外患者康复运动处方多且复杂, 大范围可分为有氧运动、日常生活功能训练、抗阻运动、手部精细训练、平衡训练等等。运动强度在中低强度。运动原则: 上肢关节需多进行精细运动及拉伸训练, 下肢多进行屈曲、内收、内旋外旋、背屈等训练; 患者卧位时应摆放成抗痉挛良姿位; 患者功能改善后, 应定期于康复医院进行康复巩固训练^[20], 以及定期调整治疗方案。

3.4.1 有氧运动 每周 5 次的有氧运动有助于增强心肺功能, 比如健美操、游泳、骑自行车、快步走等, 每天 30~90 min, 根据个人体质调整, 每天运动两次。

3.4.2 日常生活功能训练 让患者回归家庭生活, 参与日常活动, 比如穿衣、穿鞋、吃饭、起立转移、刷碗、扫地等等, 做力所能及的家务活更有助于锻炼协调能力, 时间次数不限制。

3.4.3 抗阻运动 即为抵抗外部阻力运动, 常规抗阻运动包括举哑铃、卧推、仰卧起坐、深蹲等等, 但常规抗阻运动较偏瘫患者来讲难度较大, 一般建议由家属辅助, 人为增加肢体活动阻力, 频率为 1 周 5 次, 器械从小重量开始, 频率为隔天 1 次。时间和强度以感觉呼吸心率不急促, 无呼吸困难、自行可耐受为度; 用力时呼气, 放松时吸气, 整个过程流畅自然放松, 避免瓦氏动作(闭口强行呼气导致声门紧闭增加胸内压)。

3.4.4 手部精细训练 由于手的功能精细, 在脑部控制区域占比较小, 功能恢复难度大。训练如张手、握拳或捏物等, 捡豆子、插木棒、搭积木等等需要充分调动手指活动的运动, 时间次数不限制, 适度运动。

平衡训练: 方式为体位由静态到动态, 强度由简单到困难, 可选用一些康复器材如 Bobath 球、

平衡垫等,或者在日常生活中进行生活训练,每周 2~3 次,每次 5~10 min。平衡训练可提高或恢复平衡功能,减少跌倒风险,提高日常生活能力及生活质量。

4 运动处方限制指征^[21]

在实行运动处方时也有很多局限性,要根据自身情况灵活调整,可耐受时增加运动强度和时
间,在身体不可耐受时及时停止并测量生命体征,查看是否对身体有不良影响。有些情况并不适宜进行运动疗法,具体运动处方限制指征如下:
(1) 静息状态下脉搏大于 120 次/min;运动过程中脉搏大于 140 次/min; (2) 静息状态下收缩压 200 mmHg 以上,舒张压 120 mmHg 以上; (3) 运动中收缩压上升 40 mmHg 以上,舒张压上升 20 mmHg 以上; (4) 一月内新发心肌梗死或发作性心绞痛; (5) 有明显充血性心力衰竭或除房颤以外的显著心律不齐; (6) 在运动实施前或过程中有心悸、呼吸困难; (7) 运动过程中 1 min 内出现 10 次以上期前收缩,或有室上性、室性心动过速,或脉搏过缓。

5 小结

(1) 由于我国目前的医疗模式,不能以医嘱的方式开具运动处方,只能口头建议患者进行适宜的运动,但往往没有严格的指南规范,同时开具运动处方前,需要对患者心肺功能、既往病史、精神情况、身体素质进行全面体检,结合不同患者的工作生活习惯、耐力、运动爱好等等指标进行运动方式的建议,医生也无法通过口头医嘱进行全面的规划运动处方指导治疗; (2) 我国家庭医生模式未全面普及,大多数患者住院期间内可以在医生指导监督下进行规范的治疗,但出院后医生无法进行随时随地的入户随访治疗,且没有类似国外的家庭医生专业指导,患者往往放松了治疗的强度及频率,导致运动处方“名存实亡”; (3) 部分康复类运动处方可能需要一些专业的器械,但普通家庭往往难以承受器械的费用及占地,虽然我国健身房遍地开花,但健身房毕竟并非专业的康复机构,健身器材无法符合康复训练标准,导致康复运动处方在康复治疗后续开展中有部分阻力,无法规范的执行; (4) 我国从传统的古代

功法至近代气功,从运动养生至现在的运动处方康复,我国对于运动处方方面进展虽然缓慢,但已逐渐开始重视并发展,临床康复运动处方必将在未来有长足的发展。

[参考文献]

- [1] 贾冕,王正珍,李博文.中医运动处方的起源与发展[J]. 体育科学,2017,37(10):65-71.
- [2] 岸野雄三.古希腊希波克拉第养生法[M].北京:人民体育出版社,1983:85-89.
- [3] 陈栋,曾玉榕.关于运动处方的起源及发展探讨[J].湖北体育科技,2002,21(2):177-178.
- [4] 周士枋,范振华.实用康复医学[M].南京:东南大学出版社,1998:1-6.
- [5] 吕彦,达海.外国养生保健[M].北京:人民体育出版社,1988:74-78,180-225.
- [6] 李建生,谢洋,李宣霖,等.新型冠状病毒肺炎患者出院时状态评估的专家问卷分析[J]. 中医学报,2010,35(06):1131-1136.
- [7] 李松仁,许琦,林国清,等.新型冠状病毒肺炎出院患者个体化导引功法运动处方研究[J]. 武术研究,2020,5(7):90-92.
- [8] 王志翔.八段锦:天人合一,源远流长[J]. 中医健康养生,2020,6(05):9-11.
- [9] 万芳丹.八段锦对新型冠状病毒肺炎寒湿郁肺型病人健康效果的影响,2020,7(13):48,50.
- [10] 蓝杨,韩序,王媛媛,等.噤托溴铵联合“六字诀”锻炼对慢阻肺稳定期患者生活质量及肺功能的影响[J]. 世界中西医结合杂志,2016,11(10):1369-1371,1395.
- [11] 国家体育总局健身气功管理中心. 健身气功·易筋经[M].北京:人民体育出版社,2003:25.
- [12] 杜亚芬,胡奥森.中老年人高血压运动处方的制定研究[J]. 体育世界(学术版),2019,3(3):144.
- [13] 雷建辉.散步的作用及方法研究[J]. 价值工程,2014,33(04):327.
- [14] Dimeo F, Pagonas N, Seibert F, et al. Aerobic exercise reduces blood pressure in resistant hypertension [J]. Hypertension, 2012, 60(3):653-658.
- [15] 饮冰, 哈雷. 游泳运动的热身及赛前准备 [J]. 游泳, 2013, 30(03):41-43.
- [16] 牛映雪, 鹿国晖, 刘杨. 太极拳运动对老年高血脂症患者血脂指标改变的研究[J]. 运动人体科学, 2013, 3(33):15-16.
- [17] 郑璇燕, 刘宇. 针刺腰痛穴结合麦肯基运动疗法治疗急性腰痛的临床观察[J]. 中西医结合研究, 2019, 11(6):306-307.
- [18] 叶平, 吴安林, 谢娇, 等. 基于吐纳法讨论肺康复[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(19):64-66.
- [19] 黄敏玲, 卢伟焰, 梁桂兴, 等. 呼吸八段锦功法创制概述, 新中医, 2019, 51(11):302-304.
- [20] 孙芸, 文艳红, 彭荣琳, 等. 脑梗死社区康复的运动处方探索, 2020, 29(7):535-537.
- [21] 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):1012-1024.