

越野行走对老年人身心健康影响的追踪研究

王文文¹ 张天峰²

(南京工业大学 江苏南京 211816)

摘要: 通过对 120 名坚持系统越野行走锻炼的老年人, 在锻炼期间下肢骨骼肌含量、下肢肌力、心血管功能、主观评价及心理健康等的跟踪与检测, 研究越野行走锻炼对老年人身心健康的影响。结果老年人从事越野行走锻炼的时间都在 1 年以上, 养成了良好的锻炼习惯, 心血管系统得到明显改善, 下肢骨骼肌含量及下肢肌力显著增加, 同时心理健康症状的各项指标达到了统计学上的显著差异水平。

关键词: 越野行走; 老年人; 身心健康; 追踪

[中图分类号]: [文献标识码]: A

reached a statistically significant difference in the indicators of mental health symptoms.

越野行走(北欧式行走)起源于芬兰, 是一种使用两支手杖行走的运动, 运动方式包括平地走、山地走和手杖操^[1]。是一个非常值得推广普及的老年健身项目, 可能是改善老年人身心健康的“有效方式”^[2]。随着老年人体力活动减少和缺乏锻炼, 如何提高老年人的生命与生活质量问题是党中央、国务院和社会各界都高度关注的问题。大量试验及实践证明, 越野行走锻炼对心理健康具有良好的促进作用^[3-4]。越野行走能有效降低肥胖、心血管等疾病的发病率^[5]。本研究旨在了解越野行走对老年人身心健康的影响, 让更多老年人参与到这一运动中来。

1 对象与方法

1.1 研究对象 江苏省南京市 120 名爱好越野行走的老年人(男 68 名, 年龄 55~71 岁, 女 52 名, 年龄 52~70 岁), 定期参加越野行走锻炼。

1.2 训练方法 在 2021 年 5 月至 2022 年 5 月期间, 对上述 120 名爱好越野行走老年人的越野行走锻炼情况进行跟踪观察, 并开展指标测试、问卷调查。

1.3 观察指标

1.3.1 下肢骨骼肌含量检测 采用韩国产的 inbody370 人体成分分析仪。根据测试人员的提示进行规范测试。数据获取: 根据预先设定的程序, 直接测出受试者下肢骨骼肌含量(左右两侧), 每名受试者测试两次, 取平均值为测试成绩。

1.3.2 下肢肌力检测 采用德国产的 ISOMED 等速肌力测试系统, 进行髌关节伸肌群、距小腿关节背屈肌群、膝关节伸肌群的肌力测试。数据获取: 根据系统提示及老年人的实际情况进行预设定, 以仪器输出记录进行记录, 每个项目测试两次, 取平均值。

1.3.3 心血管功能检测 采用安徽电子科学研究所产的 ZXG-F 自动心血管功能测试诊断仪, 进行心脏功能、血管状况等方面的测试。数据获取: 检测前提前配置好系统, 要求受试者静卧 10 分钟后, 心情保持平静, 坐姿端正且放松, 将脉搏传感器白色触点对准桡动脉搏动最强处, 并用绑带固定好传感器, 开始监测并自动数据相关的监测; 血液指标安排受试者在空腹时抽取前臂静脉血, 于安静状态下抽血。

1.3.4 主观反应及心理健康量表 根据需要编制调查问卷开展自评, 问卷主要涉及参加越野行走老年人的基本情况、越野行走锻炼的情况、对身体健康的影响; 心理健康症状自评量表主要了解老年人持续性参加越野行走前后心理健康状况的变化情况。根据需要, 对问卷的效度和信度进行检验。

1.4 测试依据 根据国家体育总局国民体质监测的要求进行^[6]。

1.5 统计学方法 采用统计学处理软件 SPSS 19.0 进行常规数据处理和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 老年人参加越野行走锻炼的基本情况 越野行走起源于芬兰, 是由国际越野行走协会创造的, 使用两支越野行走杖, 在平路上加大步幅、加快速度行走的运动^[7]。越野行走于 2003 年被引入国内, 吸引了越来越多中老年人参与其中, 目前已经有十万人参与到这项健身运动中。本研究跟踪的 120 名老年人从事越野行走锻炼的时间都在 1 年以上, 对越野行走都有极高的兴趣, 并且养成了良好的锻炼习惯, 每周保持 3 次及以上的锻炼频率, 每次越野行走的时间都在 60 分钟以上。

2.2 越野行走可改善中老年人身体健康 随着我国全民健身运动的深入开展, 越来越多的老年人都在通过健身提高自己的健康质量、生活质量。

表 1 老年人参加越野健身一年后心血管功能的比较

	一年前	一年后	Z	P
HR	82.24±8.17	79.31±9.15	-3.659	0.014*
SV (ml)	46.31±5.24	49.96±5.87	-2.959	0.003*
CO (L/min)	3.37±0.65	3.86±0.73	-1.094	0.007*
Kpa	13.41±1.48	12.11±1.50	-2.592	0.036*
VC(ml)	2728.45±58.26	3156.71±76.26	1.181	0.013*
全血粘度	6.79±0.71	5.36±0.72	-1.115	0.003**

在调查的老年人中, 参加越野行走的主要目的就是为有一个健康的身体。而通过跟踪观察发现, 有 86.7% 的老年人认为越野行走对身体素质的锻炼效果显著, 从日常生活中身体素质的变化明显感觉越野行走对锻炼身体的积极效果。如表 1 所示, 一年的越野行走锻炼有助于提高老年人的肺活量水平, 收拾老年人锻炼前后的肺活量(VC)水平具有显著性差异($P < 0.05$); 与此同时, 心率(HR)、平均动脉压(Kpa)显著下降($P < 0.05$), 每搏输出量(SV)、每分输出量(CO)显著升高($P < 0.05$), 而锻炼前后的左室射血前期(LPEP)、左室射血期(LVET)的差距不大($P > 0.05$)。锻炼前后心血管的测试显示, 参加一年越野行走锻炼后全血粘度的降低也达到了非常显著性($P < 0.01$)。上述两方面的比较显示, 越野行走锻炼有助于改善老年人的心血管功能。而问卷调查显示, 锻炼前患有高血脂、高血压、高血糖的老年人反馈, 参加越野行走半年以后血糖、血压、血脂水平逐渐恢复正常^[8], 这些都是越野行走对改善老年人心血管系统功能的具体表现。

表 2 老年人参加越野健身一年后下肢骨骼肌含量、肌力的比较

	一年前	一年后	Z	P
下肢骨骼肌含量 (kg)	7.71±1.02	8.53±1.16	-1.171	0.021*
髌关节伸展肌力 (N)	293.1±41.35	356.9±54.15	-4.975	0.000**
膝关节伸展肌力 (N)	275.3±38.66	317.51±44.1	-3.565	0.000**
距小腿关节背屈肌力 (N)	142.71±26.33	173.21±30.46	-7.501	0.013**

如表 2 所示, 越野行走锻炼对提高老年人下肢骨骼肌含量、增加下肢力量也有显著的效果, 实验前后下肢骨骼肌含量的提高幅度达到了显著性($P < 0.05$), 而下肢肌力的三项指标中髌关节、膝关节伸展肌力及距小腿关节背屈肌力锻炼前后的差异达到了非常显著性($P < 0.01$)。

表 3 老年人参加越野健身一年后心理健康的比较

	一年前	一年后	Z	P
躯体化	18.36±8.31	16.58±8.31	-2.186	0.025
强迫	19.22±6.61	15.63±6.38	-3.158	0.002
人际关系	15.71±5.97	13.12±5.41	-2.440	0.010
抑郁	23.21±11.15	19.11±11.36	-2.225	0.025
焦虑	17.58±8.56	14.05±5.71	-2.598	0.018
敌意	11.13±5.21	8.68±3.84	-2.887	0.004
恐怖	10.36±4.10	8.85±3.70	-2.587	0.010
妄想症	12.36±4.67	8.41±3.49	-3.956	0.000
精神疾病	15.68±5.62	13.55±5.38	-2.011	0.041
其他	12.10±4.82	10.33±4.61	-2.485	0.012

2.3 越野行走可改善中老年人心理健康 一个严峻的问题是, 老年人的心理健康长期被忽视, 黄昏心理、自卑心理、孤独恐惧、焦虑抑郁等心理问题在老年人群中普遍存在, 关心老年人的心理健康, 其现实必要性及紧迫性甚至超过了提升老年人身体素质的重要性。如表 3 所示, 锻炼前后心理健康水平的测试显示, 参加锻炼前后心理健康症状自评量表的各因子均表现出显著差异($P < 0.05$), 其中在躯体化、人际关系、抑郁、焦虑、恐怖、精神疾病等因子上表现出显著性差异($P < 0.05$),

在强迫、妄想症以及敌意等因子上表现出非常显著差异 ($P < 0.01$)。

3 讨论

多数运动方式对于改善个体的身心健康都有一定效果,但必须要控制好锻炼的负荷量与强度。以往慢走、跑步是老年人健身的重要方式,但这些健身方式单调枯燥,并且运动强度比较小,虽然有助于改善老年人的身心健康水平,但效果并不显著。

越野行走借助于越野行走双手杖与双脚协调一致交替向前推送,能够更加有效的利用上肢力量,肩、颈、腰同时用力,上肢、下肢肌肉协调锻炼,身体在杖的支撑下动作更大,速度更快,不用跑即可达到接近于跑的锻炼效果。这种健身方式使全身在运动过程中都能得到锻炼,在运动强度的保证下心率可提高 10%,热量可多消耗 30%~46%,也就是每锻炼一小时比普通徒步走要多消耗 100 多卡路里^[9],对老年人心血管功能的提高有很大帮助,达到减肥、锻炼的效果。

同时,越野行走是对老年人身体损害较小的运动方式,由于老年人的骨峰值已经过去,身体机能的衰老导致极易在长期的跑步过程中极易导致膝关节、踝关节磨损严重。而越野行走时借助于越野行走杖的支撑,能够非常有效的减轻腰椎、膝关节的压力,减少了关节磨损,对预防骨关节炎病、延缓骨骼的衰老作用明显^[10],对脊椎、腰间盘突出、腰肌劳损等问题也有明显的缓解病痛的作用。此外,对受试老年人参加越野行走一年时间内心理健康水平的跟踪可以看出,越野行走锻炼后老年人的心理健康水平有了显著改善。从这一健身方式的特点来分析,越野行走并不像持续跑步一样对人体耐力有较大的要求,执杖下的行走很省体力,并不会让人有较强的疲惫感;带上手杖在野外、山坡等地进行越野行走,引起老年人积极的思维和情感变化,调节参与者的精神面貌和提升心理生活品质。

综上所述,越野行走是一项新颖的健身方式,对场地器材、身体条件要求较低,健身效果显著,是一个非常值得推广普及的老年健身项目。从对受试老年人越野行走锻炼的跟踪观察显示,越野行走可在一定程度

上能够改善老年人的身体素质,提高心理健康水平。

参考文献:

- [1]章志伟,王梦雪,杨家鹏,徐星阳,金辉.越野行走对心血管疾病预后影响的 meta 分析[J].中国循证医学杂志,2019,19(02):147-155.
 - [2]Tschentscher M, Niederseer D, Niebauer J. Health benefits of Nordic walking: a systematic review[J]. American journal of preventive medicine, 2013, 44(1): 76-84.
 - [3]Warlop T, Detrembleur C, Lopez M B, et al. Nordic walking can improve dynamic stability of human gait in Parkinson disease[J]. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2015, 58: e73.
 - [4]Kandampully J, Mok C, Sparks B, et al. Service quality management in hospitality, tourism and leisure [J]. Service Quality Management in Hospitality Tourism & Leisure, 2001, 24 (2): 115~116.
 - [5]Girold S, Rousseau J, Le Gal M, et al. Nordic walking versus walking without poles for rehabilitation with cardiovascular disease: Randomized controlled trial. Ann Phys Rehabil Med, 2017, 60(4): 223-229.
 - [6]王秀美.快步行走锻炼对老年女性身心健康的影响[J].北京体育大学学报, 2004(2):28-29.
 - [7]王英俊.越野行走对全民健身运动的作用[J].晋中学院学报,2017,(3): 106-108.
 - [8]于福胜.越野行走发展现状研究.吉林大学, 2014:19.
 - [9]Pellegrini B, Peyré-Tartaruga L A, Zoppirolli C, et al. Mechanical energy patterns in nordic walking: comparisons with conventional walking[J]. Gait & posture, 2017, 51: 234-238.
 - [10]欧阳梅.越野行走对老年人骨密度和骨代谢指标的影响[J].北京体育大学学报, 2007, (8): 1065-1067.
- 通讯作者: 张天峰