

持续运动干预后西北地区老年慢性病人 生理指标对比研究

前言 ▶ 本文从西北地区老年慢性病人生活方式现状出发，分实验组、对照组进行统计，文中数据为持续追踪12个月后的结果。通过5个方面对两组实验数据进行对比分析：（1）血糖指标实验组数量高出对照组70人，且实验组空腹血糖控制在正常范围内的人数呈上升趋势；（2）血压指标实验组人群数量略高于对照组；（3）对血脂指标分析看体育锻炼对老年高血脂人群有正向积极作用；（4）BMI方面不论是实验组还是对照组人群在实验前后基本上无太大变化，从“干预”后两组人群测量数据比较来看，并不存在明显的差异性；（5）心理健康认知得到显著提升。

关键词 ▶ 运动干预；老年慢性病；生理指标

《2014—2019年中国健康服务产业运营监测与投资前景研究报告》中提到，2014—2019年期间，我国健康服务机构减少11家。近年来，政府加大对医疗的投入，以每年20%幅度增长，但我国慢性病的比例逐年增加，医疗体系仍不堪重负，人们对慢性病的预防、康复等健康服务的刚需大，而落后的健康服务体系远远不能满足大众需要。随着工业化、信息化进程的提速，人口老龄化问题不断加剧，已经形成阻碍经济发展的社会问题，此后越来越多的学者开始认识到老年群体的重要性，慢性病老年人群体育生活方式这一命题逐渐走进大众视野。我国对于老年人体育生活方式的研究在近几年才成为研究的热点课题，众多学者从不同的维度进行研究，可以概括为：老年人体育健康特点与发展意义研究、老年人体育发展趋势研究、农村老年人体育与城市老年人体育对比研究、老年人体育发展现状与对策研究、老年人体育发展制约因素研究、中外老年人体育对比研究等。

1 研究结果与分析

1.1 持续12个月运动“干预”后的血糖指标对照分析

经过针对性地对试验群体施加12个月的运动“干预”后，被调查者在截止第二次调查问卷结束后的1~2个月

内空腹血糖（控制在7.2毫摩尔/升以下）与正常值契合程度已有明显提高（图1）。

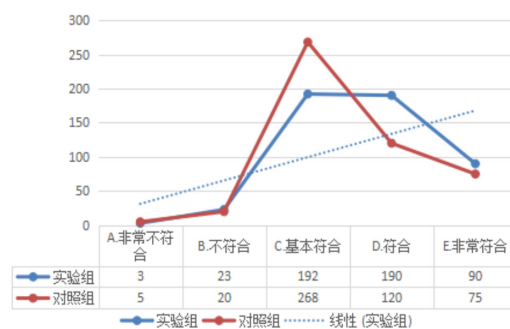


图1 被调查对象持续12个月运动“干预”后的血糖指标对照

从折线图可以看出，对照组中基本符合的人数为268人，占对照组人数的54.9%。而实验组中选择基本符合的人数却比对照组少76人。在对被调查者进行问卷调查前，并未告知其需要在未来的12个月中进行相关运动，他们一直按照正常的生活方式进行血糖控制，其中也包括服用相关降糖药物，所以在文中呈现出基本符合人数多于实验组的结果。而从“符合”选项来看，实验组数量要高出对照组70人，占实验组的38.2%。另外通过趋势虚线来看，实验

组空腹血糖控制在正常范围内的人数呈上升趋势。

1.2 持续 12 个月运动“干预”后的血压指标对照分析

不同类型的运动方式对老年慢性病人的影响也不同，因此制定并坚持科学合理的运动处方对血压控制最为关键。进行有氧运动是现代大部分文献资料当中提及最多的降压运动方式，通常的有氧运动强度相对较低，持续时间大概在 40 分钟以上，主要以有氧代谢为主的运动方式。有氧运动强调全身参与等通过代谢能量的方式达到心肺功能锻炼的目的。目前开展顺利且有大量群众基础的项目有：健步走、太极拳、蹬功率自行车、广场舞、游泳等。资料显示轻度高血压人群适当参与有氧运动，坚持一段时间后大部分人的血压指标会下降或控制到相对稳定状态。根据调研数据分析，通过 12 个月持续的运动“干预”，被调查者近 1~2 个月内血压被控制在正常水平 [90~140mmHg/100~160mmHg 之间，（收缩压/舒张压）]。

高血压患者首先需要改变“吃得少，活动少”的不合理生活方式，才能从根本上控制、降低自身血压。适量的运动能降低高血压患者的紧张情绪，通过运动也能舒缓压力、放松心情，同样有助于控制血压。经过 12 个月的运动“干预”，实验组人群数量略高于对照组，因此，对老年慢性病人进行阶段性、针对性的运动“干预”，是能够将血压控制到合理范围之内的。对照组与实验组区别较明显的是有 251 人选择“基本符合”，占对照组总人数的 51.4%。由此可见，有规律的生活方式对血压控制同样重要。运动“干预”作为一种外部介入方式对老年慢性病现状改善具有正向积极作用。

1.3 持续 12 个月运动“干预”后的血脂指标对照分析

人体血脂异常的原因分为内因和外因，部分老年人体内酶的功能减少或者缺失，即生理性病变，可能引发高血脂。研究发现通过有氧无氧交替进行的运动可以有效改善血管弹性，降低血液黏稠度。有氧运动先消耗机体内的葡萄糖，待葡萄糖供给不足时将通过脂类氧化分解或转化为葡萄糖进行能量补给，降低血脂浓度。

被调查者经过持续 12 个月的运动“干预”后，实验组与对照组的对比结果在“基本符合”和“非常符合”两个选项上没有显著差异。但“符合”选项部分存在差别，实验组持续锻炼人群中有 157 人选择“符合”，占被调查人数的 31.5%，而对照组则为 146 人，占被调查人数的 29.9%，差异最为明显，说明体育锻炼对老年人高血脂人群有正向积极作用。由此可得，长期坚持有氧无氧交替进行的周期

性健身运动对血脂浓度的调节具有显著作用。

1.4 持续 12 个月运动“干预”后的 BMI 指标对照分析

本文在实验开始前对老年慢性病人进行 BMI 测量，经过 12 个月的持续“干预”后再次进行复测。对测量结果分析后发现，不论是实验组还是对照组人群在实验前后基本没有发生太大变化，尤其是对“干预”后两组人群测量数据比较来看，几乎不存在显著的差异性。对于老年慢性病群体，他们的生活习惯基本上保持固定模式，很难因为外界因素进行调整或改变，特别是饮食习惯。

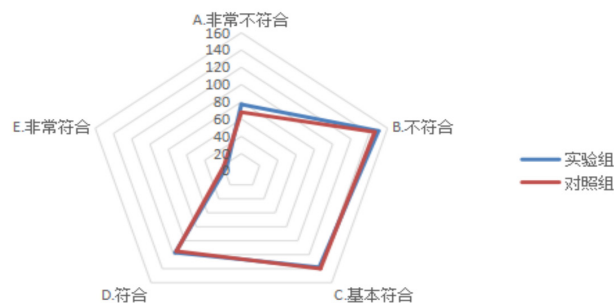


图2 被调查对象持续 12 个月运动“干预”后的 BMI 指标对照

在图2雷达图中，两组数据除“非常不符合”选项外无明显差异。具体到人员数量上来看，实验组 77 人，对照组 68 人，两组相差 9 人，这也是身体质量指数方面数量差距最大的选项。上文提到有些人经过一段时间的锻炼身体肌肉重量有所增加，随之 BMI 指数提高，反之则有所降低，这也是“非常不符合”选项存在差异的合理解释。

老年人自身的代谢存在差异，由于体内激素关系，部分老年人自身激素偏高导致基础代谢偏高。健康老人的激素水平同样高于慢性病老人，抵抗力相对较好。在 12 个月持续运动“干预”中，有些慢性病老人会将相关指标控制到正常范围，身体维持相对健康的状态，身体形态及心理方面都得到较好锻炼。

1.5 被调查对象慢性病久治不愈引起的心理障碍分析

60 岁以上的老年人随着年龄增长，身体机能下降，不仅要面对身体机能衰退引起的各种疾病，处理工作圈、人际圈变动产生的各种心理问题，还要面临社会支持、子女关系、婚姻现状改变等外界因素的冲击。目前多数学者主要单方面研究老年人的心理现状或应对举措，很少对患病老人的心理进行系统研究。

主要针对老年人慢性病久治不愈是否会引起心理障碍的问题进行统计描述,对老年慢性病人身心的多维研究。经过12个月的运动“干预”后,对两组老年人群进行问卷调查,设置问题“如慢性病久治不愈,是否会引起心理障碍”,并对所得数据进行统计分析。实验组对久治不愈引起心理障碍的观念发生很大改变,选择“非常符合”的人数达到216人,占实验组总人数的43.4%。对照组依然停留在“基本符合”的认识层面,对照试验开始时的现状调研数据发现12个月后选择“基本符合”的人数基本没有改变。运动可以改变人的心理状态,在制定的运动处方中刻意设定两人或两人以上才能完成的运动项目,目的是让研究对象能感受到来自搭档或团队的关心,也会让他们体验到被需要的感觉。在运动过程中,研究对象会主动通过自我感知进行随时评估,只要身体略感不适便会及时到医院进行检查或治疗,在心理上重视自身疾病,从而更加重视自身健康。

2 结语

(1) 如何更加合理地运用有限的医疗卫生资源满足老年居民日益增长的卫生服务需求,是促进健康服务体系稳步发展的关键。统计整理老年慢性病人群的生活方式、面临的慢性病隐性危险因素、相同致病环境的地域分布及时间变化趋势等,在一定程度上为制定老年慢性病人群的健康预防措施和“干预”策略提供路径导向。

(2) 健康干预措施的长期性使研究结果具有一定的滞后性。为适应特定评价而制定特定策略的需求更加重了这种时间滞后效应。同时还产生另一个问题:是否需要进行过程评价。

(3) 针对老年人慢性病与生活方式的调查研究较少,因此,通过规范化统计学研究方法和标准化区域数据子平台评价体系,对老年人慢性病与体育健康干预进行的对照研究,在提高老年人生活质量、减轻社会医疗负担方面具有极高的现实意义。

文/高妮娜¹,牛健壮²,李丽²,杨国标²,刘威²,侯鹏²(1.陕西学前师范学院体育学院,陕西西安710100;2.西安电子科技大学体育部,陕西西安710071)

基金项目:教育部人文社会科学研究规划基金(西部项目-18XJA890003);2023年陕西省体育局常规课题《体医融合背景下陕西省农村地区中老年慢性病体育健康干预研究》(2023011);2023年陕西省体育局常规课题《陕西省不同级别网球运动员网前正、反手截击技术的运动生物力学特征分析的研究》(2023186)

作者简介:高妮娜,女,陕西西安人,陕西学前师范学院体育学院助教,研究方向:体育教育训练学。

通讯作者:牛健壮,男,河南巩义人,西安电子科技大学体育部教授,研究方向:体育教育训练学;李丽,女,山西大同人,西安电子科技大学体育部副教授,研究方向:竞技武术、跨文化传播;杨国标,男,陕西商洛人,西安电子科技大学体育部副教授,研究方向:运动健身与健康促进;刘威,男,陕西西安人,西安电子科技大学体育部讲师,研究方向:运动人体科学;侯鹏,男,河北保定人,西安电子科技大学体育部讲师,研究方向:体育社会学。

参考文献:

- [1] 程传波.基于logistic二元回归的黑龙江省老年人健身意愿及影响因素研究[D].牡丹江:牡丹江师范学院,2018.
- [2] 穆光宗,张团.我国人口老龄化的发展趋势及其战略应对[J].华中师范大学学报:人文社会科学版,2011,50(5):31-36.
- [3] 牛健壮,金丽颖.练习太极拳,气功二年以上老年人的脑血流图分析[J].气功与科学,1992(3):19.
- [4] 郭熙,贾会英,张立明,等.老年慢性病共病患者基于社区家庭医生制的健康赋权干预[J].护理学杂志,2020,35(16):97-100.