

体育锻炼对我国居民希望水平的影响: 效应与机制

——基于CGSS数据的实证检验

张忠¹, 叶强²

(1. 南京体育学院 体育教育与人文学院, 江苏 南京 210014; 2. 南京体育学院 信息化建设处, 江苏 南京 210014)

【摘要】 探讨体育锻炼对我国居民希望水平的影响效应与影响机制, 有利于进一步深刻认识体育锻炼的积极心理效应, 也可作为希望的培育与提升、促进积极社会心态建设提供参考依据。研究基于2020年发布的CGSS 2017数据, 采用多元线性回归、倾向值匹配法和KHB法分别探讨体育锻炼对希望的影响效应与影响机制, 结果发现: 与不参加体育锻炼相比, 参加体育锻炼能显著提升锻炼者的希望水平; 体育锻炼可分别通过身体健康、主观幸福感和人际交往影响锻炼者的希望水平; 体育锻炼又可通过身体健康、主观幸福感和人际交往共同影响锻炼者的希望水平, 其中主观幸福感的中介贡献度最大, 其次依次为身体健康与人际交往。研究认为, 积极参与体育锻炼是提高居民希望水平、培育良好社会心态的一条重要路径, 应全面落实全民健身战略, 持续推进全民健身运动在基层的深入开展。

【关键词】 健康中国; 全民健身; 体育锻炼; 希望水平; 积极心理; 社会心态

【中图分类号】 G806 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-5656(2025)02-0047-13

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20250430.001

长期以来, 体育锻炼的心理健康效应一直是国内外锻炼心理学领域探讨的一个重要课题。在我国, 随着健康中国战略和全民健身战略的全面推进, 人们迫切需要进一步深入认识体育锻炼在促进心理健康方面的积极效应。对体育锻炼的心理健康效应的研究, 经历了由主要关注体育锻炼对特殊人群消极或负性心理状态的干预和防治效应, 到进一步探讨体育锻炼对普通大众的积极心理品质的影响效应与作用机制的转变, 即所谓的“积极心理学转向”。

“希望”作为一种积极的心理品质, 既表现为人们对美好生活的向往和对人生目标追求的内在动力, 又表现为在逆境中勇于克服困难、奋发向上的进取精神。就微观层面而言, 希望体现了个体对未来生活的积极预期, 希望水平的提升有利于个人保持良好的心理状态, 磨砺顽强的意志品质, 促进个人潜能的持续开发, 提升自我实现的可能性。就宏观层面而言, 当前我国正处于全面推进中国式现代化、科教兴国、乡村振兴、区域协调发展等一系列国家发展战略发展的重要历史节点, 无数个体希望水平的提升有

利于整个社会、整个国家保持一种积极向上的健康心态, 提升向心力与凝聚力, 战胜前进道路上的艰难险阻, 从而促进国家重要战略目标的实现。“希望”作为积极心理学24种积极性格力量之一, 其研究在国外受到重视, 在国内却没有得到应有的关注^[1]。尤其是在体育学研究领域, 研究成果相对较少。在当下我国全面推进健康中国与全民健身战略的时代语境下, 探讨体育锻炼对希望的影响效应与作用机制, 既有利于进一步深刻认识体育锻炼的积极心理效应, 丰富体育锻炼的希望效应理论, 也可以为希望的培育与提升、促进积极社会心态建设以及从体育锻炼角度实现人们对美好生活的向往提供参考依据, 具有一定的理论价值与现实意义。

基于此, 研究综合体育锻炼的身心健康效应和社会资本效应的已有研究成果以及相关理论, 利用

收稿日期: 2025-03-08

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(21BTY061)。

第一作者: 张忠, 博士, 副教授, 研究方向: 运动心理学、社会心理学。

通信作者: 叶强, 博士, 教授, 研究方向: 体育测量与评价。

2020年发布的中国综合社会调查(CGSS)2017的大型经验数据,检验体育锻炼对希望的影响效应,分析其影响路径,比较不同中介变量的贡献率,深入认识其作用机制,为进一步研究打下基础。

1 文献回顾与研究假设

1.1 体育锻炼与希望的关系研究

1.1.1 体育锻炼与希望的概念

体育锻炼又称身体锻炼、体育参与或体育活动,尽管不同研究者对体育锻炼的定义存在一定差异,但大多认同体育锻炼是指“那些有计划、有规律、重复性的,以发展身体、增进健康、增强体能为目的的身体活动”“包括各种与心肺功能、肌肉力量与耐力、柔韧性和身体成分等有关的活动形式”^[2],即一般不将偶尔意义上的或与增进身体健康无关的身体活动视为体育锻炼。

作为当代积极心理学的一个重要概念,学者们对希望的定义也颇多分歧。Lopez等^[3]认为,20世纪后期社会科学将注意力转向了希望,关于希望的定义或理论至少有26种之多。这些定义可分为“情感说”“认知说”“情感认知融合说”三类,情感说倾向于将希望视为一种与个体目标相联系的或个体处于某种困境中所持有的一种积极的情感体验;认知说则更多强调希望是一种个体对实现目标的可能结果的积极期待或信念;情感认知融合说则采取折中立场,认为希望中情感与认知成分兼而有之^[4]。在众多的定义中,Snyder等人的定义得到了广泛的认同,即希望是一种“目标导向思维,在这种思维中,人们认为他们可以产生通往预期目标的途径(路径思维)和使用这些途径的必要动机(动力思维)”^[3]。

1.1.2 体育锻炼与希望的关系

在锻炼心理学领域,研究者对体育锻炼的心理健康效益已基本形成共识,并提出了多种假说。随着研究的日益深入以及研究的“积极心理学”转向,体育锻炼与希望之间的关系逐步受到关注,但总体而言,研究数量相对较少。一些研究探讨了希望对体育锻炼的影响效应,认为希望水平会影响锻炼的频率和时间。Berg等^[5]通过对2 265名大学生在线调查数据的分析发现,在过去的一个月里,希望得分越高,锻炼和限制脂肪的可能性越大,锻炼频率也越高。Anderson等^[6]对102名在线参与者的调查研究

表明,特定运动目标的希望与运动频率和“时间长到出汗”的活动相关,但一般希望与此无关。Blythe等^[7]对107名大学本科生的纵向研究表明,较高的希望分数预测了大约8周后自我报告中的剧烈体育活动。

另有一些研究探讨了体育锻炼对希望的影响效应,发现体育锻炼可以提升希望水平。Rezaei等^[8]对伊朗伊拉姆市200名老年人的调查研究显示,体育活动影响老年人的生活质量和对生活的希望,因此,在养老中心和公园定期开展体育活动可以作为促进老年人健康和生活发展的工具。Yao等^[9]利用在中国新冠病毒感染期间对2 390名参与者进行在线调查所获取的数据进行分析发现,运动对希望的两个维度(路径思维和动力思维)都有积极影响,表明运动有助于提高希望水平。Li等^[10]对中国留守儿童的研究发现,体育活动可以直接正向预测农村留守儿童的希望水平。

基于体育锻炼的心理健康效益共识以及已有研究表明体育锻炼能提升希望水平,研究提出假设1。

H1: 与不参加体育锻炼相比,参加体育锻炼能显著提升参与者的希望水平。

1.2 体育锻炼影响希望的作用机制假设

如果假设1成立,那么体育锻炼影响希望的具体机制是什么?只有对体育锻炼的功能有全面认识,才能确定适当的中介变量,进而探讨其对希望的作用机制。当前在体育学研究领域,对体育锻炼功能的研究,主要从个体层面与社会层面展开。就前者而言,大量研究业已揭示了体育锻炼的身体健康效应和心理健康效应;就后者而言,随着社会资本理论在体育学研究领域的广泛应用,体育锻炼的社会资本效应已得到大量研究的证实。基于此,综合已有研究成果与相关理论,假设这些效应可能作为影响机制作用于锻炼者的希望水平,同时考虑到CGSS2017问卷的具体设置,研究主要将身体健康、主观幸福感和人际交往作为体育锻炼影响希望的中介变量,进而提出体育锻炼影响希望的身体健康机制、主观幸福感机制和人际交往机制假设。

1.2.1 体育锻炼影响希望的身体健康机制假设

当前,对健康与希望关系的研究大多集中于探讨希望与心理健康之间的关系,同时对希望与身体健康之间关系的研究也日益引起重视。正如

Rasmussen等^[11]在关于“希望和身体健康”关系的研究综述中所提到的,“多数关于希望和身体健康的研究集中在希望和心理健康之间的关系,如那些受疾病折磨的人们的生活满意度、抑郁、应对、压力等。然而,有一些研究将希望与身体健康结果直接联系起来,比如疼痛、功能和疲劳。”如Shanahan等^[12]的Meta分析显示,希望与疼痛严重程度、心理功能障碍呈负相关,与身体功能呈正相关,表明希望与适应性疼痛的结果相关。Solano等^[13]对癌症病人的研究显示,希望水平与恢复力之间存在显著的正相关。Hirsch等^[14]研究发现,那些持有更大希望的患者报告的压力和随之而来的疲劳也更少。总体而言,这些研究大多集中在康复与治疗领域,研究对象主要是一些患有各种疾病的患者,表明高希望有利于增强患者的应对能力和身体健康水平。然而,目前还鲜有关于身体健康影响希望水平的研究成果。从中国人文化心理的角度来进行分析,可以推测身体健康对希望也应该存在正向预测效应。常言道“留得青山在,不怕没柴烧”,旨在说明一个人即使身处困境,但只要能保全性命、拥有健康,那么他就可能拥有未来和希望;“身体是革命的本钱”,意指身体健康是实现理想和抱负的重要保证。这种中国文化背景下特有的生命观与希望信念表明,中国人非常重视健康与希望之间的关系,视健康为希望的前提条件。另外,就希望理论而言,对希望的测量,既涉及路径思维,又包括动力思维,而动力思维又涉及对身心健康的感知,如“我感觉自己现在精力充沛,正努力实现我的目标”^[15]。因此,对身体健康的感知可能会影响一个人的希望水平。

基于体育锻炼的身体健康效益的研究共识,以及从中国人文化心理角度就身体健康对希望的影响效应的分析,研究提出假设2。

H2: 身体健康在体育锻炼与希望之间起中介作用。

1.2.2 体育锻炼影响希望的主观幸福感机制假设

作为积极心理学的核心概念之一,主观幸福感通常指“每一个人根据自己的标准对其生活质量进行综合评价后的一种积极体验”^[4],主要包括生活满意度、积极情感和消极情感三个维度^[16]。其中,“综合评价”属于主观幸福感的认知成分,“积极体验”属于情感成分,因此主观幸福感应当包含认知与体

验两种成分,前者是过程,后者是结果。一般认为,主观幸福感的增强会使个体体验到更多的积极情感,如快乐、兴奋、满足等,而这些积极体验可能也会增加个体的自我价值感和对美好未来的积极期待,进而激发追求幸福生活的内在动力。而希望本身也包括个体对实现目标的路径设定与内在动力,因此,主观幸福感与希望之间可能存在某种内在关联。

一方面,希望可以正向预测主观幸福感。如Rand等^[17]对334名本科生的研究发现,希望能预测学生在整个学期中积极情感和生活满意度(主观幸福感的积极方面)的增加;Pleeging等^[18]研究发现,认知和情感希望与主观幸福感的联系最为密切;Demirli等^[19]对土耳其881名大学生的研究表明,特质希望和状态希望对大学生的主观幸福感有直接影响。Mason^[20]探讨了南非210名一年级大学生的希望、毅力和主观幸福感之间的关系,发现希望预示着更高的毅力、对生活的满意度和积极的情绪。周悦等^[21]对农民社会支持与希望、主观幸福感之间关系的研究发现,希望能正向预测主观幸福感,且在社会支持与主观幸福感之间起到部分中介作用。Zhang等^[22]利用CGSS2017数据探讨了体育锻炼与主观幸福感之间的关系,发现希望感对主观幸福感有显著的正向影响,且在体育锻炼与主观幸福感之间起中介作用。

另一方面,主观幸福感也可以正向预测希望。如Kirmani等^[23]考察了一组即将进入大学的女学生的希望、弹性和主观幸福感之间的关系,发现“希望与主观幸福感之间呈显著正相关,即随着人们希望的提升,主观幸福感也会增加,反之亦然”,亦即主观幸福感增强,希望也会增强。Dordi等^[24]对50名20~50岁、被诊断为酒精中毒的成年人的调查研究显示,生活满意度与希望之间存在显著正相关,生活满意度越高,希望越高。Gupta等^[25]比较了住敬老院的老年人和居家老年人的主观幸福感和希望水平,发现居家老年人的主观幸福感与希望呈显著正相关。此外,根据情绪的动机理论的代表人物汤姆金斯的观点,情绪具有动机的功能,“情绪的动机作用不仅表现在对内驱力信号的放大上,而且表现在它本身就是一种基本的动机系统上”^[26]。而希望所包含的动力思维本身就属于其动机成分。据此,主观幸福感作为一种积极的情绪体验,可能会提升个

体实现目标的动力,正向影响个体的希望水平。

由于不少研究^[27-30]已发现体育锻炼能促进个体的主观幸福感,且上述部分研究已发现主观幸福感对希望具有正向预测作用,研究提出假设3。

H3: 主观幸福感在体育锻炼与希望之间起中介作用。

1.2.3 体育锻炼影响希望的人际交往机制假设

社会资本是社会科学领域的一个重要概念工具,尽管不同学科或流派的研究者对社会资本的内涵界定存在较大差异,但获得较多认同的定义有两类:其一,社会资本是基于多种形式的社会连接,如人际交往、组织参与、志愿活动等形成的“社会关系网络和由此产生的互利互惠和互相依赖的规范”^[31];其二,社会资本是“在目的性行动中获取和/或动员的、嵌入在社会结构中的资源”^[32]。其中,人际交往的范围与频率是衡量个人社会资本的重要指标之一。既有研究^[33-35]揭示了体育锻炼对人际交往的促进作用。

目前,国内外关于社会资本与希望之间关系的研究成果极为有限,但已有研究表明社区意识、社会参与对希望具有正向影响。社区意识与社会参与都在一定程度上与人际交往有关,某种意义上也是衡量人际交往或社会资本的指标。如Jason等^[36]认为社区意识“最终是人际关系的结果,即积极的个人关系,如友谊”;Levasseur等^[37]通过对43个有关社会参与的代表性定义的分析认为,社会参与可以被定义为一个人在社会或社区中参与和他人互动的活动。Jason等^[36]对255名从物质使用障碍中恢复的受访者进行了问卷调查,探讨信任、社区意识与希望的关系,研究结果显示,社区意识是信任关系的结果,也是希望关系的预测因子,表明个人对家庭社区的个人投资与他们在目标实现和机会方面的希望有关。Laslo-Roth等^[38]考察了新型冠状病毒感染期间社会参与和创伤后成长(PTG)之间的关系,并检验了希望、社会支持和认知重评在解释这种关系中的中介作用,研究发现:社会参与和希望(路径思维和动力思维)呈显著正相关,且路径思维在社会参与和动力思维中起中介作用。此外,就Snyder等的希望理论而言,其中的路径思维涉及个人如何使用方法来摆脱困境、实现目标。可以设想,一个人拥有的社会资本越多,那么他可利用的社会资源就越多,解决

问题、实现目标的方法与途径就越多,行动动机就会增强,希望水平自然也就提升。

鉴于当前一些研究已证实体育锻炼对人际交往具有促进作用,且部分研究显示人际交往对希望具有正向影响,研究提出假设4。

H4: 人际交往在体育锻炼与希望之间起中介作用。

1.2.4 体育锻炼影响希望的总机制假设

通过对已有研究文献的回顾与分析,研究分别提出了体育锻炼影响希望的身体机制、主观幸福感机制和人际交往机制假设。既然研究的假设认为,参加体育锻炼可能会显著提升个体的希望水平,且身体健康、主观幸福感和人际交往3个变量又有可能分别在体育锻炼对希望的影响中发挥中介作用,那么这3个变量完全有可能共同发挥中介作用。Karlson等提出的KHB法通过效应分解与统计检验,既可以对连续变量和分散变量进行分解,同时又可以对多个中介变量的贡献率进行比较,且适用于regress, logit, ologit, probit等多种模型,为检验多个变量的中介效应、比较其贡献率提供了便利^[39]。基于此,研究提出假设5。

H5: 参加体育锻炼通过促进身体健康、主观幸福感和人际交往,共同影响个体的希望水平。

2 研究设计

2.1 数据来源

研究采用中国综合社会调查(Chinese General Social Survey, CGSS)项目组2020年10月发布的CGSS(2017)数据。CGSS(2017)问卷包含3大模块,A核心模块、C社会网络和网络社会模块和D家庭问卷模块。希望测量项目位于D家庭问卷模块,该模块的有效样本为4 132个。

2.2 变量测量

2.2.1 因变量:希望

当前,关于体育锻炼与希望之间关系的调查研究主要采用了Snyder等编制的系列希望量表,如Berg等^[5]的研究采用了状态希望量表^[40];Anderson等^[6],Blythe等^[7]的研究采用了成人希望量表^[41]。CGSS 2017问卷主要采用了Snyder等开发的状态希望量表来测量参与者的希望水平,测量题器包括6个项目,分别为:“如果我发现自己身陷困境,

我能想出很多办法摆脱困境”“目前我正竭尽全力追求我的目标”“我现在面临的问题有很多解决办法”“我认为我自己现在相当成功”“我能想到很多方法来实现自己近期的目标”“现在,我正在实现我给自己设定的目标”。所有题项均采用8级评分,1表示“完全不符合”,8表示“完全符合”。信度检验显示,6个题项的Cronbach's α 系数为0.879,表明信度较佳。KMO检验(KMO=0.853)和巴特利特检验($\chi^2=12\ 334.441$, $df=15$, $p<0.001$)的结果表明,6个题项适合进行因子分析。研究采用主成分因子分析法,结果发现6个题项可析出一个因子,特征值为3.799,解释总方差的63.31%。研究运用相关公式将提取出的主因子转换成1~100之间的指数,指数越高表示希望水平越高。

2.2.2 自变量: 体育锻炼

CGSS 2017问卷中将测量体育锻炼参与频率的选项分为5级:“每天”“一周数次”“一月数次”“一年数次或更少”“从不”,编码为1~5。研究认为“一年数次或更少”属于偶然性的体育锻炼,并非有规律的体育锻炼,因此可视为“几乎不参加”。基于此,研究将“每天”“一周数次”“一月数次”视为“参加体育锻炼”,编码为“1”;将“一年数次或更少”“从不”视为“不参加体育锻炼”,编码为“0”,从而形成一个二分变量。

2.2.3 中介变量: 身体健康、主观幸福感和人际交往

首先,身体健康主要用自评身体健康的分数来测量。CGSS 2017对身体健康的测量题器为“您觉得您目前的身体健康状况是”,选项分为5级,分别为:“很不健康”“比较不健康”“一般”“比较健康”“很健康”,编码为1~5。研究将其视为连续变量,赋值为1~5,分数越高表示身体越健康。

其次,参照已有研究,主观幸福感主要采用自评幸福感的分数来进行测量。CGSS 2017对主观幸福感的测量题器为“总的来说,您觉得您的生活是否幸福”,选项分别为“非常不幸福”“比较不幸福”“说不上幸福不幸福”“比较幸福”“非常幸福”,编码为1~5。研究同样将其作为连续变量来处理,赋值为1~5,分数越高表示主观幸福感越强。

最后,在CGSS 2017问卷中对人际交往的测量主要考察的是“与不住在一起的亲戚聚会”和“与朋

友聚会”的频率,选项从“每天”到“从不”共分为5级,编码为1~5,本研究将其视为连续变量,重新赋值为5~1,人际交往的分值为两个题目得分的加总平均。

2.2.4 控制变量

① 个体特征人口变量,主要包括性别、年龄、年龄平方、婚姻状况、受教育程度、政治面貌、宗教信仰、工作状况;② 家庭变量,主要包括家庭经济状况、家庭房产数量、是否拥有家用小汽车;③ 社会特征变量,包括户籍、社会经济地位、社会保障(是否有医疗保险与养老保险);④ 区域变量,指是否为东部地区。以上各变量的描述性统计结果详见表1。

表1 变量的描述性统计结果
Tab.1 Descriptive statistical results of variables

变量类型	变量	百分比 / 均值 (标准差)
自变量	体育锻炼	56.13%
	不参加(参照组)	43.87%
	参加	
因变量	希望(1~100)	51.36(17.50)
	性别	
控制变量	女(参照组)	53.63%
	男	46.37%
	年龄	50.95(16.92)
	年龄平方	2881.70(1 743.12)
	婚姻状况	
	非婚(参照组)	25.15%
	在婚	74.85%
	受教育程度	
	小学及以下(参照组)	33.76%
	初中	28.11%
	高中	18.06%
	大学	18.59%
	研究生及以上	1.48%
	政治面貌	
	非党员(参照组)	88.86%
	党员	11.14%
	宗教信仰	
	无(参照组)	89.59%
	有	10.41%
	工作状况	
无工作(参照组)	44.87%	
有工作	55.13%	
家庭经济状况		
低于平均水平(参照组)	44.78%	
平均水平	48.62%	
高于平均水平	6.60%	
家庭房产数量	1.12(0.68)	
是否拥有家用小汽车		
无家用小汽车(参照组)	71.36%	
有家用小汽车	28.64%	
户籍		

续表 1

变量类型	变量	百分比 / 均值 (标准差)
控制变量	非农业(参照组)	47.37%
	农业	52.63%
	社会经济地位	
	下层(参照组)	23.82%
	中下层	36.19%
	中层	35.45%
	中上层/上层	4.54%
	医疗保险	
	无(参照组)	7.85%
	有	92.15%
中介变量	养老保险	
	无(参照组)	26.74%
	有	73.26%
	地区	
	非东部地区(参照组)	55.69%
	东部地区	44.31%
	身体健康(1~5)	3.48(1.09)
	主观幸福感(1~5)	3.85(0.85)
	人际交往(1~5)	2.28(0.73)

3 研究结果

3.1 体育锻炼对希望的影响效应

3.1.1 体育锻炼对希望影响的多元回归分析

由表2模型1可知,大多数控制变量,如性别、婚姻状况、受教育程度、政治面貌、工作状况、家庭经济状况、家庭房产数、是否拥有家用小轿车、个人社会经济地位等变量均对希望产生了显著性影响。由表2模型2可知,加上体育锻炼这一变量后,上述诸变量对希望仍具有显著性影响。这说明,具有男性、在婚、受教育程度越高(相较于小学及以下)、党员、有工作、家庭经济为平均水平、家庭房产数越多、拥有家用小汽车、个人社会经济地位越高(相较于下层)等特征群体的希望水平较高。概而言之,经济与物质条件、性别、婚姻、受教育程度、政治面貌等是影响希望的重要因素。

由表2模型2可知,在控制了个体特征人口变量、家庭变量、社会特征变量和区域变量后,体育锻炼仍对希望具有显著性的正向影响。即与不参加体育锻炼相比,参加体育锻炼能显著提升个体的希望水平($P < 0.001$)。尽管模型2的多元回归分析表明,体育锻炼能显著提升参与者的希望水平,但已有研究^[42]表明,受教育程度、政治面貌、工作状况、家庭经济状况、户籍、地区等是影响个体是否参加体育锻炼的重要因素。这些因素的存在可能会导致样本的

表2 体育锻炼影响希望的多元回归分析

Tab.2 Multiple regression analysis of the impact of physical exercise on hope

变量	模型 1	模型 2
性别		
男	1.346*	1.262*
年龄	-0.201	-0.192
年龄平方	0.000	0.000
婚姻状况		
在婚	1.959**	2.247***
受教育程度		
初中	3.605***	3.317***
高中	4.062***	3.303***
大学	5.521***	4.615***
研究生及以上	7.084**	6.143**
政治面貌		
党员	3.129***	2.881**
宗教信仰		
有	-1.522	-1.595
工作状况		
有工作	2.317***	2.551***
家庭经济状况		
平均水平	2.233***	2.040***
高于平均水平	2.384	1.925
家庭房产数量	1.397***	1.320**
是否拥有家用小汽车		
有家用小汽车	2.033**	1.933**
户籍		
农业	-0.713	0.129
社会经济地位		
中下层	2.475***	2.175**
中层	6.400***	6.003***
中上层/上层	11.353***	10.923***
医疗保险		
有	-0.707	-0.787
养老保险		
有	0.701	0.619
地区		
东部地区	0.705	0.292
体育锻炼		
参加		4.792***
常数项	48.291***	46.377***
样本量	3 626	3 621
R^2	0.190	0.206

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ (下同)

选择性偏差,进而导致统计结果的偏误,因此尚需要对研究结果进行稳健性检验。

3.1.2 基于PSM模型的因果关系检验

为了解决样本可能存在的选择性偏差问题,检验多元回归统计结果的稳健性,同时也是为了验证

体育锻炼与希望之间的因果关系, 研究采用倾向值匹配法(PSM)来做进一步的统计检验。主要采用最近邻匹配($k=1$)、半径匹配(0.01)、核匹配和局部线性回归匹配四种方法来对处理组(参加体育锻炼组)和控制组(不参加体育锻炼组)进行匹配。

由表3可知, 使用4种匹配法估算出的结果相近, ATT值(平均处理效应)分别为4.865、5.158、5.203、5.235, 且均在0.1%水平上显著, 显示体育锻

炼能显著提升参与者的希望水平, 即参加体育锻炼者比不参加体育锻炼者的希望指数分别提高了9.52%、10.15%、10.25%、10.32%。表3基于PSM模型的估计结果不仅验证了多元回归分析的结果, 同时也检验了两者之间的因果关系。由此, 假设1得到了验证。这一研究结果再一次表明, 体育锻炼具有积极的心理效应, 同时也拓展了体育锻炼积极心理效应的认知范畴。

表3 全样本各匹配法的ATT值汇报
Tab.3 ATT of propensity score matching for the entire sample

匹配法	全样本	处理组 (1)	控制组 (2)	ATT/ 差分 (3) = (1) - (2)	标准差	t 值
最近邻匹配	匹配前	55.960	47.685	8.274	0.569	14.55***
	匹配后	55.973	51.108	4.865	0.887	5.49***
半径匹配	匹配前	55.960	47.685	8.274	0.569	14.55***
	匹配后	55.971	50.813	5.158	0.689	7.48***
核匹配	匹配前	55.960	47.685	8.274	0.569	14.55***
	匹配后	55.973	50.770	5.203	0.678	7.67***
局部线性回归匹配	匹配前	55.960	47.685	8.274	0.569	14.55***
	匹配后	55.973	50.738	5.235	0.887	5.90***

注: 已通过平衡性检验和共同支撑检验, 受篇幅限制未予以报告

3.2 体育锻炼影响希望的中介效应

3.2.1 单个变量的中介效应分析

首先, 研究使用KHB法分别探讨身体健康、主观幸福感和人际交往3个变量各自在体育锻炼与希望之间的中介效应。KHB法会计算出简约模型和完整模型的估计效果、两者的估计差异、混杂比率和混杂百分比。其中, 简约模型的估计效果是指在纳入控制变量后, 体育锻炼对希望影响的总效应; 完整模型的估计效果是指纳入中介变量后, 体育锻炼对希望影响的直接效应; 估计差异是指总效应与直接效应的差值, 即中介效应; 混杂比率是总效应与

直接效应之间的比率; 混杂百分比是指中介效应占总效应的比例。由表4第2、3、4列可知, 体育锻炼分别通过身体健康、主观幸福感、人际交往影响希望的中介效应为0.396($p < 0.001$)、0.567($p < 0.001$)、0.201($p < 0.05$), 均达到显著性水平; 中介效应占总效应的比例(混杂百分比)分别为8.28%、11.83%、4.18%。由此, H2、H3、H4均得到验证。

3.2.2 多个变量的中介效应及其中介贡献率分析

KHB法不仅可以估计一个中介变量的中介效应, 还可以估计多个中介变量的中介效应, 以及多个变量中介效应的贡献率。由表4第5列可知, 体育锻

表4 体育锻炼对希望影响的KHB中介效应估计

Tab.4 The KHB analysis of physical exercise on hope

中介变量	身体健康	主观幸福感	人际交往	身体健康 主观幸福感、人际交往
总效应	4.777***	4.798***	4.803***	4.795***
直接效应	4.382***	4.231***	4.603***	3.889***
间接效应	0.396***	0.567***	0.201*	0.907***
混杂比率	1.09	1.13	1.04	1.23
混杂百分比	8.28	11.83	4.18	18.91

炼通过身体健康、主观幸福感、人际交往3个变量共同影响希望的中介效应为0.907($p < 0.001$),中介效应占总效应的比例为18.91%。这表明,与单个中介变量的中介效应与混杂百分比相比,多变量的中介效应水平提高了,中介效应在总效应中的占比也提高了。由此,假设5得到验证,即参加体育锻炼可通过促进身体健康、提高主观幸福感和增强人际交往,进而提升个体的希望水平。

由表5可知,身体健康、主观幸福感、人际交往这3个中介变量的中介效应分别为0.259、0.521、0.127,中介效应之和为0.907;3个变量对中介效应的贡献率分别为28.56%、57.40%、14.04%;3个中介变量占总效应的比例分别为5.40%、10.85%、2.65%,总体混杂百分比为18.90%。由此可知,3个变量的中介贡献率从大到小依次为:主观幸福感、身体健康和人际交往,说明参加体育锻炼影响希望的中介机制首先是心理机制,其次为生理机制,最后为社会机制。

表5 中介贡献:体育锻炼对希望影响的KHB分解
Tab.5 The contributions of mediators: KHB decomposition of physical exercise on hope

中介变量	身体健康	主观幸福感	人际交往
间接效应	0.259	0.521	0.127
间接效应占比	28.56	57.40	14.04
总效应占比	5.40	10.85	2.65

4 讨论

4.1 体育锻炼对希望的影响

研究发现参与体育锻炼对希望存在显著性的正向影响,且两者之间具有因果关系。考虑到影响希望的因素较多,将个体特征人口变量、家庭变量、社会特征变量、区域变量均纳入了回归模型,以期有效地考察体育锻炼对希望的影响。首先,性别、婚姻状况、受教育程度、工作状况、政治面貌、经济与物质条件等是影响希望的重要因素。这表明,男性、在婚、受教育程度高(相较于小学及以下)、党员、有工作、家庭经济为平均水平(相较于平均水平以下)、家庭房产数量多、拥有家用小汽车、个人社会经济地位高(相较于下层)等因素,能为人们提供更多来自家庭、社会、政治、经济等方面的资源,从而提高个体的希望水平。这也说明,要提高普通居民的希望水平是一个重要的系统工程,要制定综合战略,从不同层面,

尤其是经济与物质条件层面,不断满足人民日益增长的美好生活需要。

其次,在控制了4大类变量后,与不参加体育锻炼相比,参加体育锻炼能显著提升希望水平。这与已有研究结果一致。例如,Yao等^[9]研究发现,希望的两个维度,无论是路径思维还是动力思维,都可以通过锻炼得到积极地促进,并认为锻炼不仅产生克服困难所需的动力,而且还提供了与这些困难作斗争的有效方法。Li等^[10]的研究发现,体育活动对农村留守儿童的希望水平有正向预测作用,原因在于:体育活动是一种建设性行为,可以使儿童获得积极的情感体验;磨炼他们的耐力和意志力;帮助他们学习如何设定、实现合理的目标,以及如何根据环境的变化调整自己的方法、策略或目标。研究赞同以上对体育锻炼影响希望水平的原因分析,同时还认为,体育锻炼之所以能提升希望水平,其机制可能较为复杂,必须从实证的角度结合体育锻炼所带来的生理、心理、社会等层面的效应进行综合探讨。当前体育锻炼的身心健康效应、社会资本效应已得到了大量研究的证实,研究将进一步验证这种身心健康效应、社会资本效应是否会对锻炼者的希望水平产生影响。

4.2 体育锻炼影响希望的身体机制

研究显示,参与体育锻炼能通过身体健康影响参与者的希望水平。科学的体育锻炼能促进身体健康水平的提升,这已经为大量的经验研究所证实,并形成共识。当前,身体健康与希望之间关系的研究主要偏重于希望对身体健康的影响,且主要集中在康复治疗领域,不少研究已发现希望能正向预测身体健康水平,即患者的希望水平越高,其身体健康水平也就越高。但关于身体健康对希望的影响研究却几未涉及。研究发现,身体健康在体育锻炼与希望之间起中介作用,表明一方面体育锻炼会影响身体健康水平,另一方面身体健康会影响锻炼者的希望水平。这一研究结果可以分别从认知与信念及情绪的角度来加以解释。首先,就认知与信念的角度而言,这在一定程度上验证了中国人的深层文化心理,即中国人的生命观、健康观与希望信念是紧密联系在一起。中国俗语云,“留得青山在,不怕没柴烧”“身体是革命的本钱”,表明中国人珍视生命和健康,并且将之与希望紧密联系在一起,认为只要拥

有生命和健康,就会拥有未来和希望。身体健康是希望的保证,也是希望的基础。其次,这一作用机制还可从阿诺德关于情绪产生过程的“评定—兴奋”学说来加以阐释。该学说认为,“情绪产生的基本过程是刺激情境—评估—情绪”^[43],即情绪的产生首先需要个体对刺激情境进行认知评估,如果评估的结果是对自己有益的,则会产生正性的情绪体验,反之则会产生消极的情绪体验。根据这一学说,个体会对参与体育锻炼的结果进行评估,如果感知到身体健康水平的积极变化,如精力感的提高,那么个体就会认识到这一结果对自己是有益的,进而有可能产生积极的情绪体验,包括希望感的提升。因此,就这一从评估到情绪产生的逻辑顺序而言,身体健康(自评健康水平)是希望产生的基础和前提。研究对体育锻炼影响希望的健康机制的揭示,将使人们对体育锻炼的独特意义与深刻内涵有更为深刻的认识,即它不仅关涉身体健康,更关乎人生理想、希望与目标的实现。

4.3 体育锻炼影响希望的主观幸福感机制

参与体育锻炼能通过主观幸福感影响参与者的希望水平。主观幸福感是个体以自己的标准对其生活质量进行评估时产生的一种内在体验。主观幸福感高,表明个体的正性情感超过负性情感,且对自己的生活满意度较高。主观幸福感高,会使个体处于一种积极、愉悦的心境状态。心境作为一种微弱、持久、弥散性的情绪状态,对个体的工作、学习、生活等都会产生较大的影响。一般认为,心境状态可分为积极的和消极的两种类型,“积极的心境主要体现在精力感和幸福感两个方面,消极的心境包括抑郁、疲劳、惊慌、愤怒和紧张等情绪”^[2]。此外,既有研究^[23-25]表明,主观幸福感能正向影响希望水平。主观幸福感的提升,能唤起个体的积极心境状态。积极的心境状态对个体的影响至少体现在以下3个方面:首先,能使个体对自己充满信心,既对当下的生活和工作充满热爱,也对未来抱有更美好的期待;其次,能增强个体行为的动力,提升认知加工水平,活跃思维,触发灵感,提高活动效率;最后,能使个体乐观面对生活,当出现困难与挫折时能积极面对,提升战胜困难的决心,想出办法克服困难。由此可以推测,当个体通过参与体育锻炼提升主观幸福感时,其必然处于一种积极的心境状态。一方面,这种

积极的心境状态会使个体对未来充满信心,增强谋划美好未来的可能性,从而催生新的人生目标与规划路径;另一方面,这种积极的情绪体验所产生的增力效应又会强化个体利用规划路径达成新目标的行动动机,也能增强在实现目标过程中克服困难的决心与毅力,从而有利于新目标的实现。其中,目标设置、路径规划、行动动机是希望的核心要素。这说明,由参与体育锻炼所产生的主观幸福感体验的增强能在一定程度上促进个体希望水平的提升。这是对体育锻炼的积极心理效应认识的进一步深化。

4.4 体育锻炼影响希望的人际交往机制

参与体育锻炼能通过人际交往影响参与者的希望水平。研究中的人际交往主要考察的是与“不住在一起的亲戚”和“朋友”的交往频率,本质上指的是一种强关系的维持强度。研究发现,参与体育锻炼能提升与“不住在一起的亲戚”和“朋友”的交往频率,表明参与体育锻炼能提高强关系的维持强度,这在一定程度上验证了体育锻炼的社会资本效应。由体育锻炼所促进的人际交往频率的提升之所以能够正向影响希望水平,需要从强关系在中国社会中的特殊作用来加以解释。

社会学家格兰诺维特提出了“弱连带的优势”,将弱连带视为“个人取得机会以及社区整合不可或缺的因素”^[44]。例如,认为在找工作的过程中,强连带所提供的重复性信息较多,而异质性强的弱连带能提供更多新的、不同的信息与线索,从而为个人获得更多的就业机会。然而国内的一些研究结果对格兰诺维特的观点形成了一定的挑战。在中国社会中强关系在农民工就业^[45-46]、农民获取技术信息^[47]、大学生就业^[48]、大学生创业^[49]等方面似乎发挥着比弱关系更为重要的作用。这说明,在中国这样一个重视“人情”与“关系”的社会中,强关系能为人们提供更多有用的资源与信息,也能为人们的成功注入更多的希望。即使在城镇化进程快速推进的今天,人们依然重视和信任强关系的作用。因为,在大多数人看来,强关系的维持能为他们的个人成功带来更多的保障和希望。

4.5 体育锻炼影响希望的总机制

参与体育锻炼能通过身体健康、主观幸福感、人际交往共同影响参与者的希望水平,且在这3个中介变量中,主观幸福感的中介贡献率最高

(57.40%)、其次分别为身体健康(28.56%)和人际交往(14.04%)。这说明,在体育锻炼对参与者希望水平的影响中,心理机制、生理机制和社会资本机制均发生作用。

首先,心理机制产生的效应最大。这可能是因为在参加体育锻炼后,人们首先体验到的是情感层面的积极变化,即正性情感的增加和负性情感的减少。当前,研究者就参与体育锻炼对积极情绪的促进作用分别提出了“胺假设”和“内啡肽假设”,即认为一定强度的体育锻炼能促进血液中神经递质(如多巴胺和内啡肽)释放量的增加,从而对情绪产生积极的调节作用^[50]。此外,根据生成论的情绪学说,情绪具有具身性,“与有机体适应环境的身体活动密切联系”“情绪是身体的情绪”“身体在情绪体验中扮演着构成性角色”^[51]。同时,“具身情绪理论指出,情绪的表达、感知、加工和理解与个体的身体唤醒密切相关”^[52]。由此可以推测,主观幸福感作为一种积极的情感,应该是人们在锻炼过程中即刻体验到的。而且对有规律的锻炼者来讲,这种幸福感的体验应该是长期的。如前所述,幸福感是积极心境状态的重要组成部分,这种积极心境状态的变化,无疑会增加人们对未来生活的美好期望、提升实现期望的内在动力。

其次,在体育锻炼对希望的影响中,身体健康效应排第二位。这可能是因为在体育锻炼对身体健康的影响效应如肌肉力量和关节功能的增强、心肺机能的提升、体脂率的降低、免疫功能的增强、睡眠的改善等,一般需要相对较长的时间才能显现出来,亦即体育锻炼的身体健康效应具有相对的滞后性。因此,就即刻的体验性而言,显然不及主观幸福感。

最后,在体育锻炼对希望的影响中,人际交往的中介效应贡献率排在最后一位,低于主观幸福感和身体健康效应。这并不意味着社会资本机制所产生的作用较小,一方面,在CGSS 2017问卷中人际交往的测量指标相对有限,未能涵盖更广泛的社会互动形式,因此研究主要测量了与亲戚和朋友的聚会频率,对其他维度并未涉及,今后可就更广泛的人际交往范围与频率进行测量;另一方面,人际交往仅仅是社会资本的构成要素之一,其他如组织参与、公共参与、互利互惠等不同类型的社会资本都有可能对个体社会支持体系的构建与完善、自我效能感的提

升、现实问题的解决、人生目标的实现等产生助力作用,进而提升个体的希望水平。因此,关于体育锻炼影响希望的社会资本机制以及社会资本在两者间的中介贡献率还需要进一步的研究。

4.6 体育锻炼影响希望的理论模型与研究贡献

研究基于体育锻炼的心理健康效益共识与已有研究成果,提出了体育锻炼影响居民希望水平的研究假设,并结合体育锻炼的个体与社会功能,即体育锻炼的身体健康效应、心理健康效应和社会资本效应,提出了体育锻炼影响希望的3条作用机制:身体健康机制、主观幸福感机制和人际交往机制,通过采用CGSS 2017数据进行统计检验,以上研究假设基本得到了验证。据此,研究初步提出一个整合性的理论模型,即体育锻炼影响希望的“生理—心理—社会”三维系统模型。首先,就生理机制而言,体育锻炼能通过改善生理机能、增强免疫功能,提升个体的精力感,提高自评健康水平,为追求个人目标提供动力支持,是提升希望的基础性条件;其次,就心理机制而言,体育锻炼能增加多巴胺、内啡肽等物质的释放,使个体处于积极的心境状态,提升幸福感体验,激发谋划美好未来的主动性,增强实现个人目标的内在动力,是提升希望的内部心理资源;最后,就社会机制而言,体育锻炼可以拓展人际交往范围,提高交往频率,为实现个人目标提供更多的社会支持与资源供给,既增强个人达成目标的信心,又能促进实现目标策略与路径的多元化,是提升希望的外部资源保障。当然,以上生理、心理和社会3条作用机制并不是单独起作用,相互之间可能存在交互效应。例如,就社会机制而言,个人社会资本存量的增加也会促进其主观幸福感的提升,进而增强战胜困难的信心。这有待后续研究的进一步推进。

综上所述,研究的贡献主要表现在:第一,聚焦希望的应用研究,建构了希望的培育模型,揭示了影响希望的多重因素,如性别、婚姻、受教育程度、政治面貌、工作状况、经济与物质条件等,为提升我国居民的希望水平提供了实证依据;第二,从实证角度验证了体育锻炼对希望的积极影响效应,加深了对体育锻炼的多重功能认识,进一步丰富了体育锻炼的心理健康效益理论;第三,研究采用KHB法验证了体育锻炼影响希望的中介机制,并比较了身体健康、主观幸福感和人际交往3个变量的中介贡献率,

揭示了体育锻炼影响希望的内在机制,为从体育锻炼角度提升居民的希望水平提供了合理解释;第四,初步提出了体育锻炼影响希望的“生理—心理—社会”三维系统模型,为今后的进一步研究提供了一个朴素的理论架构,同时也为公共卫生政策的制定以及希望的干预研究提供了路径参考。

5 结论与建议

5.1 结论

研究采用CGSS 2017大型经验数据探讨了体育锻炼对希望的影响效应和中介机制,并比较了多个变量的中介效应贡献率。第一,与不参加体育锻炼相比,参加体育锻炼能显著提升锻炼者的希望水平。第二,体育锻炼可分别通过身体健康、主观幸福感和人际交往影响锻炼者的希望水平。第三,体育锻炼又可通过身体健康、主观幸福感和人际交往共同影响锻炼者的希望水平,其中主观幸福感的中介贡献度最大,其次依次为身体健康和人际交往。

5.2 建议

第一,政策方面的建议是:首先,各级政府应深刻认识体育锻炼在维护居民身心健康、促进人际交往、培育积极心态等方面的重要作用,全面推进我国全民健身战略的实施与落实,将参加体育锻炼作为提升人们希望水平、促进积极社会心态建设的一个重要路径。其次,政府部门需进一步加大体育基础设施建设投入,优化体育公共服务资源配置,一方面,要注重大型体育活动场所,如体育公园、运动场馆、户外公共健身场地等的建设;另一方面,要进一步改造、完善、升级社区体育运动配套设施,为人们参与体育锻炼创造良好的外部环境 with 物质条件。最后,各级各类社区组织、各企事业单位要将引导社区居民、单位员工长期参与体育锻炼作为一项重要工作来抓,制定科学有效的组织实施计划,建立健全各类激励机制、服务机制,如定期开展运动与健康知识讲座、提供专业的健身指导与记录测量服务等,同时联合社会力量定期开展中小型群众性体育赛事活动,营造良好的体育运动氛围,为人们积极参与体育锻炼提供物质、精神、技术、服务等全方位的支持,持续推进全民健身战略在基层落地开花。

第二,研究虽然探讨了体育锻炼对我国居民希望的影响效应,但囿于CGSS 2017问卷测题设置的

限制,对体育锻炼的测量仅仅使用了参加体育锻炼的频率这一单项指标,后续可开展专题研究,综合采用体育锻炼的时长、强度、年限、项目以及组织形式等多个指标对体育锻炼进行全方位测量,以期更全面地揭示体育锻炼的希望效应。同时,依据相关的理论假设,进一步深入探讨体育锻炼对希望的作用机制。例如,就心理机制的探讨而言,除了主观幸福感外,还可选择心理韧性、应对方式、自我效能感等变量;就社会资本机制的分析而言,除了需要进一步丰富人际交往的测量维度外,还可选择“运动网络”^[33]、社团参与、志愿活动参与等变量。此外,研究采用的CGSS 2017数据属于横断面调查数据,虽然采用了PSM法验证了体育锻炼与希望之间的因果关系,但由于横断面研究设计的固有不足,研究结果的普遍性与推广性尚有待提高,后续可采用纵向研究设计,通过更严谨的实验研究进一步检验两者之间的因果关系,为促进积极社会心态建设提供更为扎实的实证依据与参考路径。

参考文献:

- [1] 刘孟超,黄希庭.希望:心理学的研究述评[J].心理科学进展,2013,21(3):548-560.
- [2] 季浏,殷恒婵,颜军.体育心理学(第三版)[M].北京:高等教育出版社,2016.
- [3] LOPEZ S J, SNYDER C R, PEDROTTI J T. Hope: Many definitions, many measures. In LOPEZ S J, SNYDER C R. Positive psychological assessment: A handbook of models and measures[M]. Washington, DC: APA, 2003.
- [4] 任俊.积极心理学[M].上海:上海教育出版社,2006.
- [5] BERG C J, RITSCHER L A, SWAN D W, et al. The role of hope in engaging in healthy behaviors among college students[J]. American Journal of Health Behavior, 2011, 35(4): 402-415.
- [6] ANDERSON C L, FELDMAN D B. Hope and physical exercise: The contributions of hope, self-efficacy, and optimism in accounting for variance in exercise frequency[J]. Psychological Reports, 2020, 123(4): 1145-1159.
- [7] BLYTHE C E B, NISHIO H H, WRIGHT A, et al. Contributions of Hope in physical activity and exercise goal attainment in college students[J]. Frontiers in Psychology, 2025, 15: 1499322.
- [8] REZAEI S, ESMAEILI M. The effect of physical activities on the quality of life, hope and life satisfaction among the elderly in Ilam city[J]. Journal of Gerontology, 2017, 2(1): 29-40.
- [9] YAO YY, CHEN JQ, DONG D, et al. The relationship

- between exercise and mental health outcomes during the COVID-19 pandemic: From the perspective of hope. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(7): 4090.
- [10] LI ML, REN YJ. The relationship between rural left-behind children's physical activity and hope: The mediating effects of perceived social support[J]. *International Journal of Mental Health Promotion*, 2023, 25(9): 1033-1039.
- [11] RASMUSSEN H N, ENGLAND E, COLE B P. Hope and physical health[J]. *Current Opinion in Psychology*, 2023, 49: 101549.
- [12] SHANAHAN M L, FISCHER I C, HIRSH A T, et al. Hope, optimism, and clinical pain: A meta-analysis[J]. *Ann Behav Med*, 2021, 55(9): 815-832.
- [13] SOLANO J P, da SILVA A G, SOARES I A, et al. Resilience and hope during advanced disease: A pilot study with metastatic colorectal cancer patients. *BMC Palliative Care* 2016, 15(1): 70.
- [14] HIRSCH J K, SIROIS F M. Hope and fatigue in chronic illness: The role of perceived stress[J]. *Journal of Health Psychology*, 2016, 21(4): 451-456.
- [15] 彭凯平, 孙沛, 倪士光. 中国积极心理学测评手册[M]. 北京: 清华大学出版社, 2022.
- [16] DIENER E. Subjective Well-being[J]. *Psychological Bulletin*, 1984, 95(3): 542-575.
- [17] RAND K L, SHANAHAN M L, FISCHER I C, et al. Hope and optimism as predictors of academic performance and subjective well-being in college students[J]. *Learning & Individual Differences*, 2020, 81: 101906.
- [18] PLEEGING E, BURGER M, EXEL J V. The relations between hope and subjective well-being: A literature overview and empirical analysis[J]. *Applied Research in Quality of Life*, 2019, 16(3): 1-23.
- [19] DEMIRLI A, TÜRKMEM M, ARIK R. Investigation of dispositional and state hope levels' relations with student subjective well-being[J]. *Social Indicators Research*, 2015, 120(2): 601-613.
- [20] MASON H D. Hope and its relation to grit and subjective well-being among first-year South African university students[J]. *Journal of Psychology in Africa*, 2023, 33(2): 99-105.
- [21] 周悦, 王利刚, 陶婷, 等. 农民社会支持和希望与主观幸福观的关系[J]. *中国心理卫生杂志*, 2019, 33(4): 307-311.
- [22] ZHANG X, WANG D, LI F. Physical exercise, social capital, hope, and subjective well-being in China: A parallel mediation analysis[J]. *International Journal of Environmental Research & Public Health*, 2023, 20(1): 303.
- [23] KIRMANI M N, SHARMA P, ANAS M, et al. Hope, resilience and subjective well-being among college going adolescent girls[J]. *International Journal of Humanities & Social Science Studies*, 2015, 2(1): 262-270.
- [24] DORDI M, PURANDARE M. Life satisfaction, personal growth initiative and hope in alcoholics: A correlation study[J]. *Indian Journal of Positive Psychology*, 2018, 9(3): 427-431.
- [25] GUPTA S, SINGH A. The study of subjective well-Being and hope among elderly people[J]. *Indian Journal of Gerontology*, 2019, 33(3): 229-239.
- [26] 乔建中. 情绪与动机: 情绪心理学家的动机理论[J]. *南京师大学报(社会科学版)*, 1993(3): 51-56.
- [27] KIM J, JAMES J D. Sport and happiness: understanding the relations among sport consumption activities, long-and short-term subjective well-being, and psychological need fulfillment[J]. *Journal of Sport Management*, 2019, 33(2): 119-132.
- [28] MCCURDY A, STEARNS J A, RHODES R E, et al. Relationships between physical activity, boredom proneness, and subjective well-being among U.K. adults during the COVID-19 pandemic[J]. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2022, 44(3): 189-197.
- [29] 刘米娜. 代际视角下流动人口体育参与对其幸福感的影响研究[J]. *体育与科学*, 2017, 38(2): 47-53, 32.
- [30] 蒲华文, 邓星华, 吴开霖. 健康中国建设背景下我国居民进行体育锻炼影响其主观幸福感的实证研究: 基于CGSS的相关数据分析[J]. *首都体育学院学报*, 2023, 35(5): 556-567.
- [31] 帕特南. 独自打保龄: 美国社区的衰落与复兴[M]. 刘波、祝乃娟、张孜异, 等, 译. 北京: 北京大学出版社, 2011.
- [32] 林南. 社会资本: 关于社会结构与行动的理论[M]. 张磊, 译. 北京: 社会科学文献出版社, 2020.
- [33] 张晓丽, 雷鸣, 黄谦. 体育锻炼能提升社会资本吗? ——基于2014JSNET调查数据的实证分析[J]. *上海体育学院学报*, 2019, 43(3): 76-84.
- [34] 雷鸣. 体育锻炼如何提升幸福感——论社会资本的中介作用[J]. *上海体育学院学报*, 2020, 44(4): 23-30.
- [35] 傅潮峰. 体育锻炼对城市空巢老人社会网络影响的研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2011.
- [36] JASON L A, STEVENS E, LIGHT J M. The relationship of sense of community and trust to hope[J]. *Journal of Community Psychology*, 2016, 44(3): 334-341.
- [37] LEVASSEUR M, RICHARD L, GAUVIN L, et al. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities[J]. *Social Science & Medicine*, 2010, 71(12): 2141-2149.
- [38] LASLO-ROTH R, GEORGE-LEVI S, MARGALIT M. Social participation and posttraumatic growth: The serial mediation of hope, social support, and reappraisal[J]. *Journal of Community Psychology*. 2022; 50(1): 47-63.
- [39] KOHLER U, KARLSON K B, HOLM A. Comparing coefficients of nested nonlinear probability models[J]. *Stata Journal*, 2011, 11(3): 420-438.
- [40] SNYDER C R, SYMPSON S C, YBASCO F C, et al. Development and validation of the State Hope Scale[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1996, 70(2):

- 321-335.
- [41] SNYDER C R, HARRIS C, ANDERSON J R, et al. The will and the ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1991, 60(4): 570-585.
- [42] 张忠. 体育锻炼能促进志愿活动参与吗? ——基于道德资本视角的倾向值匹配检验[J]. *湖北社会科学*, 2023(8): 52-63.
- [43] 彭聘龄. 普通心理学(第5版)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2019.
- [44] 格兰诺维特. 镶嵌: 社会网与经济行动[M]. 罗家德, 译. 北京: 社会科学文献出版社, 2015.
- [45] 肖卿. 农民工利用强关系求职的效果分析——以威海市农民工为例[J]. *山西农业大学学报(社会科学版)*, 2009, 8(4): 404-406.
- [46] 钱芳, 陈东有. 强关系型和弱关系型社会资本对农民工就业质量的影响[J]. *甘肃社会科学*, 2014(1): 56-59.
- [47] 李博伟, 徐翔. 社会网络、信息流动与农民采用新技术——格兰诺维特“弱关系假设”的再检验[J]. *农业技术经济*, 2017(12): 98-109.
- [48] 苏丽锋, 孟大虎. 强关系还是弱关系: 大学生就业中的社会资本利用[J]. *华中师范大学学报(人文社会科学版)*, 2013, 52(5): 155-162.
- [49] 李颖晖. 强关系主导与双重资源获取: 青年群体创业过程中的社会网络使用分析[J]. *中国青年研究*, 2020(7): 96-104.
- [50] 考克斯. 运动心理学(第7版)[M]. 刘树明, 等, 译. 上海: 上海人民出版社, 2015.
- [51] 叶浩生. 身体的意义: 生成论视域下的情绪理论[J]. *心理学报*, 2021, 53(12): 1393-1404.
- [52] WU L, HUANG R, WANG W, et al. Embodied emotion regulation: The influence of implicit emotional compatibility on creative thinking[J]. *Frontiers in psychology*, 2020, 11: 1822.

作者贡献声明:

张忠: 确定论文选题, 数据统计与分析, 撰写修改论文; 叶强: 拟定研究思路, 审核文献资料与数据, 修改论文。

Impact of Physical Exercise on the Hope Levels of Chinese Residents: Effects and Mechanisms

——Empirical Testing Based on CGSS Data

ZHANG Zhong¹, YE Qiang²

(*School of Physical Education and Humanities, Nanjing Sport Institute, Nanjing 210014, China; 2. Information Affairs Office, Nanjing Sport Institute, Nanjing 210014, China*)

Abstract: Exploring the impact and mechanisms of physical exercise on hope levels among Chinese residents is essential for gaining a deeper understanding of the positive psychological effects of physical exercise. Furthermore, this research can serve as a valuable reference for fostering and enhancing hope, as well as promoting the development of a positive social mindset. Based on the CGSS 2017 data released in 2020, multiple linear regression, propensity score matching, and the KHB method were employed to investigate the impact and mechanisms of physical exercise on hope. The findings indicated that, compared to non-participation, engaging in physical exercise significantly increased the levels of hope among participants. Physical exercise can influence individuals' levels of hope through three distinct mediating pathways: physical health, subjective well-being, and interpersonal interactions. Physical exercise can also influence individuals' levels of hope through the combined effects of physical health, subjective well-being, and interpersonal interactions, with subjective well-being demonstrating the greatest mediating contribution, followed by physical health and interpersonal interactions in descending order of influence. Research indicates that active participation in physical exercise is essential for enhancing residents' levels of hope and fostering a positive social mindset. We should fully implement the national fitness strategy and continue to promote the comprehensive development of fitness initiatives at the grassroots level.

Key words: Healthy China initiative; national fitness; physical exercise; hope levels; positive psychology; social mindset