

## 体育锻炼对大学生主观幸福感的影响:完美主义和自我增强的链式中介作用

王佳卉<sup>1,3</sup>, 成欣<sup>2</sup>, 王玉秀<sup>3</sup>

(1.广西师范大学 体育与健康学院,广西 桂林 541006; 2.南京工业大学 体育学院,江苏南京 211800;

3.浙江工业大学 体育研究所,浙江杭州 310023)

**【摘要】:**为探究体育锻炼与主观幸福感的作用机制,研究基于自我系统要素探讨了完美主义和自我增强在两者之间的链式中介作用。被试为951名大学生(年龄=19.21±1.02岁,男=515人,女=436人)。结果表明:①大学生体育锻炼与主观幸福感之间存在显著正相关( $r=0.152$ )。②在链式中介模型中,体育锻炼对主观幸福感的总预测效应为0.083 8,其中直接预测效应为0.064 9,总的间接效应为0.018 9,均达到了统计学意义。③体育锻炼对主观幸福感的间接影响分别由完美主义的负向中介效应(效应值为-0.015 8;效应占比18.85%)、自我增强的正向中介效应(效应值为0.032 6;效应占比38.90%)以及两者的正向交互效应(效应值为0.002 1;效应占比2.50%)组成。④完美主义与自我增强的链式中介效应低于各自的独立中介效应,其差异均存在统计学差异。结论:体育锻炼对大学生主观幸福感具有预测效应,这种效应的机制包括体育锻炼的直接效应、完美主义的负向中介、自我增强的正向中介以及两者的链式中介作用,自我增强对完美主义的负向中介效应产生“缓冲”作用。研究建议从大学生自我增强因素入手以削减完美主义的负面影响,为有效提升体育锻炼对主观幸福感的积极效应提供理论依据。

**【关键词】:**体育锻炼;主观幸福感;完美主义;自我增强;链式中介

**【中图分类号】:** G804.8 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 2096-5656(2024)02-0072-11

**DOI:** 10.15877/j.cnki.nsic.20240428.002

在健康中国建设背景下,如何通过全民健身提升国民幸福感的问题成为学界的热点研究之一。2020年,习近平在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上发表重要讲话,强调加快体育强国建设,不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感<sup>[1]</sup>。同时,教育部等十七部门印发的《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023—2025)》,强调要切实将心理健康工作摆在更加突出位置。以体强心,发挥体育调节情绪、疏解压力作用<sup>[2]</sup>。由此可见,体育锻炼提升国民幸福感已成为时代之需。目前,关于体育锻炼与主观幸福感关系的认识尚未得到完全一致的研究结论。大部分研究显示身体活动干预可以提高人们的主观幸福感,甚至达到中效果量 $d=0.51$ <sup>[3]</sup>。然而,Netz<sup>[4]</sup>和Wicker等<sup>[5]</sup>研究表明:身体活动对部分人群的主观幸福感没有影响,甚至有负面影响。同时,曲辉<sup>[6]</sup>研究表明:具有运动

依赖倾向的大学生会因运动计划受到阻碍而引发焦虑与郁闷等。由此可见,体育锻炼与幸福感之间的关系存在一定的复杂性,其正向促进作用很有可能被其他心理变量削减。

关于锻炼与主观幸福感关系的中介变量研究目前包括孤独感、朋友支持、自我效能、动机等,研究结果大多表明这些中介变量只起到了部分中介的作用<sup>[7-11]</sup>,可见体育锻炼对主观幸福感的影响还存在其他可能的中介变量。以往的研究侧重在对情绪及社会关系因素来考虑影响两者的中介变量,而关于

收稿日期:2024-03-01

基金项目:浙江省“十四五”教育改革项目(GZ23311130011);浙江省级课程思政教学项目(GZ23241130004)。

第一作者:王佳卉(1994—),女,江苏扬州人,博士生,研究方向:运动心理学与体质健康促进。

通信作者:王玉秀(1977—),女,江苏扬州人,硕士,教授,硕士生导师,研究方向:运动心理学与体质健康促进。



人格的自我因素在大学生群体中的研究却还未有人涉足。

完美主义和自我增强作为“自我系统”的重要人格因素,都会对个体的主观幸福感产生重要影响。完美主义是指以高标准完成任务并伴随批判性自我评估倾向的人格特质<sup>[12]</sup>。研究表明,完美主义倾向与抑郁、焦虑、强迫、进食障碍、失眠等诸多心理疾患有密切的关联,会对幸福感产生消极影响<sup>[13-15]</sup>。而自我增强是指个体维持、提升自我观点积极性的心理倾向,也是保护自尊的内在驱动力<sup>[16-18]</sup>。两者均可能对锻炼与幸福感关系起到中介作用。因此,本研究以大学生为研究对象,采用文献资料法、逻辑演绎法、问卷调查法及数据统计法等来验证大学生体育锻炼与主观幸福感的链式中介模型,进而探究体育锻炼、完美主义、自我增强与主观幸福感之间的内在作用机制,为体育锻炼对大学生积极心理效应的干预提供理论与实践依据。

## 1 体育锻炼与主观幸福感关系的链式中介假设模型

### 1.1 大学生体育锻炼与主观幸福感预测效应

主观幸福感是指个人依据自定的标准对其生活质量的整体性评价。目前,国内外研究者普遍认为其核心概念与操作指标包括情感成分(正性及负性情感)和认知成分(生活满意感)组成<sup>[19-20]</sup>。乔玉成<sup>[21]</sup>研究指出:体育锻炼通过使运动参与者获得愉悦、享乐的体验,提升自尊、生活满意度及健康效益等,增强主观幸福感。近期的研究表明:体育锻炼不仅可以直接提高大学生的主观幸福感,同时还可以通过心理资本、人际关系困扰、自尊、认知重评及心理韧性等中介作用影响主观幸福感<sup>[22-25]</sup>。由此,研究提出假设1(H1)。

H1: 体育锻炼对主观幸福感有积极预测效应。

### 1.2 完美主义的中介效应

Daniel等<sup>[26]</sup>研究表明运动竞赛可以预测完美主义,完美主义是奥运冠军们的人格特质之一。且大学生运动员比普通大学生具有更高的内隐完美主义倾向,前者在积极完美主义维度上也显著高于后者<sup>[27]</sup>。可见,体育锻炼情境中的人群可能会倾向于更加严格地要求自己,追求最佳的身体状态与运动表现。

完美主义具有积极与消极的“两面性”表征,一方面,完美主义的积极进取表征与希望成功、学业动机与成就正相关,进而也会对个体发展起到推动和促进作用<sup>[28]</sup>;另一方面,消极完美主义的“高标准”与“高评价担忧”与知觉压力、低自尊、抑郁与社交焦虑正相关,并负向预测主观幸福感。研究表明:在体育领域,完美主义不仅会对运动情感、动机和运动表现产生消极影响,甚至还会在运动性心理疲劳、竞赛焦虑、锻炼成瘾、低自尊、恐惧失败、自我设限、反社会行为等方面产生非适应性的影响,从而削弱主观幸福感的体验<sup>[29-39]</sup>。由此,本研究提出假设2(H2)。

H2: 完美主义在体育锻炼与主观幸福感间起中介作用。

### 1.3 自我增强的正向中介效应

自我增强是指个体有选择地关注、强调与夸大自我积极方面的倾向。个体都会在自己所看重的维度上增强“积极自我”<sup>[40]</sup>。已有的研究表明体育锻炼可以促进自我评价,从而促进自我增强。如Babic<sup>[41]</sup>和袁贵勇<sup>[42]</sup>研究表明:体育锻炼可以提高身体自尊、自我效能感等进而提高他们的主观幸福感。Francesco<sup>[43]</sup>研究也表明:在极限运动情境下,当人们觉得自己能够接受所面临的风险时,冒险会激发自我增强进而推进自己维持该项运动。

自我增强可以通过提高个体的自信心、生活满意度、亲社会行为、心理健康、元认知、人际调节能力及缓解抑郁等来促进主观幸福感<sup>[44]</sup>。如O'Mara等<sup>[45]</sup>纵向实验研究表明:自我增强显著提高了美国人和中国人的心理健康水平。Lafreniere等<sup>[46]</sup>研究表明:在自我增强的努力过程中,以提升为中心的个体获得了更高的生活满意度。Dufner等<sup>[47]</sup>的元分析研究结果表明:自我增强有利于个体生活满意度及情绪的自我调整,且这种关系在性别、年龄、群体和文化中都很强。由此,本研究提出假设3(H3)。

H3: 自我增强在体育锻炼与主观幸福感间起正向中介作用。

### 1.4 完美主义与自我增强的链式中介作用

体育锻炼情境中,过度追求完美主义可能会阻碍锻炼对主观幸福感的促进作用,那么如何控制其可能产生的负向中介效应是研究亟待解决的问题。完美主义是个体的一种人格特质,其研究经历了从



消极功能观到二因素结构模型的发展历程。近年来学者们提倡将完美主义划分为积极(适应性)、消极(非适应性)两种形式,积极方面表现为个体为自己设置灵活的高成就标准,可以容忍失败,行动有条理,与自我能力肯定和高自尊等存在正相关,而消极方面表现为过度担心错误,行动疑虑,失败时进行过度自我批评等,与自尊缺失等联系较多。张轶文研究表明:完美主义倾向的个体在运动情境的人际交往过程中,通常偏向通过自我增强以主动展示自己完美无缺的形象来吸引他人,进而获得他人的尊重和倾慕<sup>[48]</sup>。可见,完美主义的积极成分利于激发个体的自我增强。

个体自我增强动机具有自我提高和自我保护两种功能<sup>[16]</sup>。个体出于对自尊的保护与维持可能更加主导自己注意指向自身能力提升的需求,进而激活自我增强实现更佳的运动行为表现。也就是说,自我增强动机和完美主义自我批评倾向之间可能存在“抗共生”关系,即一种动机对另一种动机具有排他性。正如Chang<sup>[49]</sup>和Sedikides<sup>[50]</sup>研究指出:在个体的内部,自我增强和自我批评都是动态的建构,并且二者的功能与表现均随时间和情境的不同而有所改变。

基于自我决定理论,个体在体育锻炼情境中对能力发展的需求将激发其内在的自我决定水平,进而不断整合自己的内部资源不断促进锻炼行为的自我调节。由此,体育锻炼诱发个体完美主义倾向的同时,可能又进一步激发自我增强以促进个体的认知重评,进而推进个体从事利于自己运动能力发展的行为,并且使他们能够更加灵活地适应社会环境<sup>[51]</sup>。完美主义与自我增强的交互作用主要利于促进个体认知重评策略的应用,以帮助个体控制心理应激的负面影响,同时还能通过缓解人际关系困扰而间接影响锻炼,进而影响个体的心理状态<sup>[52-53]</sup>。可见,在体育活动情境中,个体通过自我增强可拮抗完美主义的负面效应,进而增强锻炼促进幸福感的效应。基于此,本研究提出假设4(H4)。

H4: 完美主义与自我增强的交互作用可能中介锻炼与幸福感的关系。

综上,本研究首次在体育锻炼与主观幸福感关系间引入完美主义和自我增强因素,并建构了如图1所示的链式中介模型。

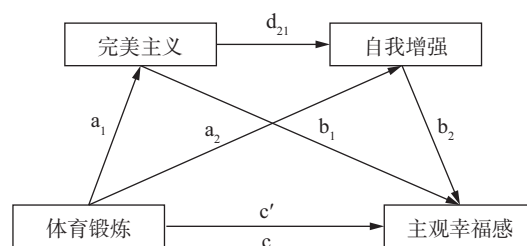


图1 体育锻炼影响主观幸福感的假设模型图

Fig.1 A hypothetical model of physical exercise affecting subjective well-being

## 2 研究方法

### 2.1 被试者

在浙江省两所高校中随机抽取960名大学生进行调查,采用GPower3.1先验分析进行本实验的事前样本量估计,设置 $f=0.25$ ,  $\alpha=0.05$ ,  $\text{power}(1-\beta)=0.95$ ,得出的样本量至少为210。因此,本实验的样本量具备足够的统计效力,共回收问卷960份,其中9名学生因测试信息不完整而被剔除,得到有效的被试951人(被试平均年龄 $19.21 \pm 1.02$ 岁,男515人,女436人),问卷有效率为99.06%。

### 2.2 测量工具

第一,《体育活动等级量表》采用梁德清修订的《体育活动等级量表》(PARS-3)用来测评被试的体育锻炼水平<sup>[54]</sup>,量表主要从体育活动的强度、频率和持续时间3个方面对运动量进行评定,采用Likert5点评分。依据公式“运动量=锻炼频率\*(锻炼时间-1)\*锻炼强度”评价运动量大小(最高分为100分、最低分为0分)。本研究测量表明,K-S非参数检验达显著水平( $P<0.05$ ,  $df=951$ ),其总体 $\alpha$ 系数为0.85。

第二,《主观幸福感量表》采用段建华修订的《总体幸福感量表》用来测评被试的幸福感程度<sup>[55]</sup>。量表共18个条目,包含对健康的担心、精力、生活的满足、愉快的心境、行为的控制、松弛与紧张6个维度。得分越高幸福度越强。本研究测量表明,K-S非参数检验达显著水平( $P<0.05$ ,  $df=951$ ),6个维度的Cronbach's  $\alpha$ 系数区间为0.61—0.68,其总体 $\alpha$ 系数为0.83。

第三,《完美主义问卷》采用訾非和周旭修订的中文版Frost多维度完美主义问卷测评被试的完美主义倾向<sup>[56]</sup>。该问卷共27个条目,包含担心错误、条理性、父母期望、个人标准和行动的疑虑五个维



度,采用5点计分法,得分越高表明完美主义程度越高。本研究测量表明,K-S非参数检验达显著水平( $P < 0.05$ ,  $df=951$ ),该问卷五个维度的Cronbach's  $\alpha$ 系数区间为0.79~0.87,其总体 $\alpha$ 系数为0.88。

第四,《自我增强问卷》对Hepper等<sup>[57]</sup>编制的自我增强问卷进行本土化修订,评估测量该问卷的可用性、信度和效度以完善该问卷,最终完成的自我增强问卷共15个条目,3个维度:积极信念、自我趋利建构、自我肯定反射,采用6点计分法。本研究测量表明,K-S非参数检验达显著水平( $P < 0.05$ ,  $df=951$ ),探索性因素分析抽取了特征根大于1的因素3个,共解释方差52.81%, $KMO=0.919$ , $P < 0.001$ ,该问卷的Cronbach's  $\alpha$ 为0.83,三个维度的Cronbach's  $\alpha$ 分别为0.74、0.75、0.64。对问卷进行验证性因素分析,结果表明模型的各项拟合指数较好, $\chi^2/df=1.667$ , $RMSEA=0.06$ , $NFI=0.889$ , $CFI=0.906$ , $IFI=0.906$ , $PNFI=0.737$ ,表明该问卷具有良好的结构效度。

### 2.3 数据采集与分析

以班级为单位进行统一的团体施测,通过问卷星对学生进行问卷在线调查。主试由研究者本人和经过培训的教师担任,征得学校教学主管部门批准和任课教师的配合,利用学生自习课时间(大约15 min),向学生讲明研究意图并强调自愿、匿名、据实填答等原则,然后学生在安静的教室里通过手机扫码完成在线调查。所有的数据由SPSS 22.0进行描述性统计分析。研究通过相关分析探究各变量间存在的联系,其次按照温忠麟介绍的中介效应检验的程序和方法<sup>[58]</sup>,采用回归分析对体育锻炼与主观幸福感的关系路径进行分析,进一步通过bootstrap方法验证完美主义、自我增强的独立中介效应及两者的链式中介效应。

## 3 研究结果

### 3.1 共同方法偏差检验

本研究变量的测量全部采用被试的自我报告,由此可能带来共同方法偏差,故采用Harman单因素分析来进行检验,对所有变量进行未经旋转的探索性因子分析。结果表明,特征根大于1的因子共有14个,第一个因子解释的方差变异量为16.41%,远小于40%的临界标准,表明本研究不存在明显的共

同方法偏差问题。

### 3.2 体育锻炼、完美主义、自我增强及主观幸福感的描述性统计及相关分析

相关分析表明(表1):体育锻炼与主观幸福感显著正相关( $r=0.152$ ,  $p < 0.01$ ),与完美主义显著正相关( $r=0.110$ ,  $p < 0.01$ ),与自我增强显著正相关( $r=0.169$ ,  $p < 0.01$ )。主观幸福感与完美主义显著负相关( $r=-0.205$ ,  $p < 0.01$ ),与自我增强显著正相关( $r=0.364$ ,  $p < 0.01$ ),完美主义与自我增强显著正相关( $r=0.109$ ,  $p < 0.01$ )。当完美主义意识上升时,其主观幸福感却随之削弱。当个体自我增强意识提高时,其主观幸福感随之而增加。

表1 各变量的均值、标准差及相关统计结果  
Tab.1 The mean value, standard deviation and relevant statistical results of each variable

变量	M	SD	1	2	3
体育锻炼	18.78	17.32	—	—	—
完美主义	82.86	15.09	0.110**	—	—
自我增强	57.42	9.48	0.169**	0.109**	—
主观幸福感	65.13	9.55	0.152**	-0.205**	0.364**

注:\*表示 $P < 0.05$ ,\*\*表示 $P < 0.01$ ,下同

### 3.3 体育锻炼影响主观幸福感:完美主义与自我增强的链式中介模型检验

为了探讨体育锻炼、完美主义、自我增强对主观幸福感的预测关系,在相关分析的基础上,以前三者为自变量,以主观幸福感为因变量,进行回归分析,具体统计结果见表2。

由表2可知,模型1中进入回归方程式的自变量为体育锻炼,体育锻炼对主观幸福感的存在显著的正向影响( $\beta=0.152$ ,  $t=140.64$ ,  $p < 0.001$ ),其解释量为2.2%;模型2中将完美主义纳入回归方程后,完美主义对主观幸福感的存在显著的负向影响( $\beta=-0.225$ ,  $t=7.150$ ,  $p < 0.001$ ),体育锻炼与完美主义的联合解释变异量( $R^2$ )为7.1%,其中完美主义的解释量( $\Delta R^2$ )为4.9%;模型3中再将自我增强纳入回归方程后,自我增强对主观幸福感的存在显著的正向影响( $\beta=0.372$ ,  $t=12.611$ ,  $p < 0.001$ ),3个变量对主观幸福感的联合解释量( $R^2$ )为20.4%,其中,自我增强的解释量( $\Delta R^2$ )为13.3%,且每个自变量进入回归模型后所增加的个别解释量均达到了显著性。这表明体育锻炼可能通过完美主义与自我增强



表2 体育锻炼、完美主义、自我增强对主观幸福感的回归分析结果

自变量	主观幸福感 (1)		主观幸福感 (2)		主观幸福感 (3)	
	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$
体育锻炼	0.152	140.64**	0.177	5.617**	0.118	3.989**
完美主义			-0.225	-7.150**	-0.259	-8.851**
自我增强					0.372	12.611**
$R^2$	0.023		0.073		0.206	
$\Delta R^2$	0.022		0.071		0.204	
$F$	22.414**		37.359**		82.071**	

间接预测主观幸福感。

依据温忠麟等提出的中介效应检验流程, 第一步, 检验锻炼对幸福感的系数 $c(c=0.152, t=140.64, p<0.001)$ , 锻炼与幸福感的中介效应成立。第二步, 依次检验系数 $a_1=0.110, a_2=0.159$ ; 系数 $b_1=-0.259, b_2=0.372$ ; 4个系数均显著, 间接效应显著, 得到的模型及变量之间路径关系如图2所示。第三步, 为考察完美主义与自我增强链式中介效应, 采用Bootstrap方法进行链式中介效应检验, 检验方法模型选择6, 样本量选择5 000, 在95%的置信区间下查看中介效应是否显著, 检验结果表明(表3): 完美主义的中介效应值为-0.015 8, 其95% CI为[-0.0253, -0.007 3]; 自我增强的中介效应大小为0.032 6, 其95% CI为[0.187 2, 0.047 7]; 二者的链式中介效应值为0.002 1, 其95% CI为[0.000 4, 0.004 4], 上述3条路径的区间均不包括0, 表明各中介效应显著。进一步分解各变量对主观幸福感的效应量, 锻炼到幸福感的直接效应为0.064 9, 总间接效应值0.018 9为3条中介路径中介效应之和, 直接效应与总间接效应的和为总效应0.083 8。各中介效应值除以总效应为效应量。本文3条中介路径的效应占比分别为18.85%、38.90%、2.50%。研究表明: 当体育

锻炼变化一个标准差时, 主观幸福感将变化0.083 8个标准差。其中, 0.018 9个标准差由间接中介效应产生, 完美主义的中介效应产生了负面的阻碍作用, 占总间接效应的18.85%, 而自我增强的中介效应则起到了积极促进作用, 占总效应的38.90%, 两者交互作用也起到了正向促进作用, 占总效应的2.50%。对比3条不同路径的中介效应, 结果表明: 就独自中介效应而言, 自我增强的正向效应要显著高于完美主义的负向效应( $E=-0.048\ 3, LLCI=-0.066\ 0, ULCI=-0.031\ 9$ )。他们的链式中介效应均低于各自独立的中介效应, 其与完美主义中介效应之间存在显著差异( $E=-0.017\ 8, LLCI=0.028\ 3, ULCI=0.008\ 2$ ), 与自我增强中介效应之间的差异显著( $E=0.030\ 5, LLCI=0.016\ 2, ULCI=0.045\ 8$ )。

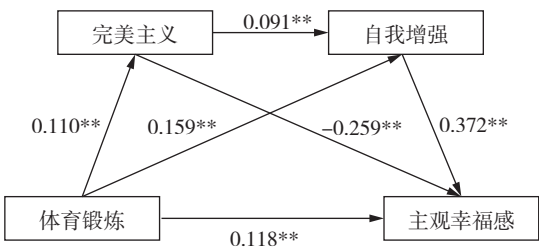


图2 体育锻炼和主观幸福感的关系模型及标准化路径  
Fig.2 Relationship model and standardization approach between physical exercise and subjective well-being

表3 对中介效应显著性检验的Bootstrap分析及其效果量

影响路径	Effect	Boot 标准误	Boot 95% CI 下限	Boot 95% CI 上限	相对中介效应
体育锻炼—完美主义—幸福感(Ind1)	-0.015 8	0.004 6	-0.025 3	-0.007 3	18.85%
体育锻炼—自我增强—幸福感(Ind2)	0.032 6	0.007 5	0.187 2	0.047 7	38.90%
体育锻炼—完美主义—自我增强—幸福感(Ind3)	0.002 1	0.001 0	0.000 4	0.004 4	2.50%
总间接效应	0.018 9	0.008 7	0.002 0	0.036 3	22.55%



续表 3

影响路径	Effect	Boot 标准误	Boot 95% CI 下限	Boot 95% CI 上限	相对中介效应
直接效应	0.064 9	0.016 2	0.032 9	0.096 8	
总效应	0.083 8	0.176 9	0.049 1	0.118 5	
C1(Ind1-Ind2)	-0.048 3	0.008 7	-0.066 0	-0.031 9	
C2(Ind1-Ind3)	-0.017 8	0.005 2	-0.028 3	-0.008 2	
C3(Ind2-Ind3)	0.030 5	0.007 5	0.016 2	0.045 8	

注:  $n=951$ ; C1=Ind1-Ind2; C2=Ind1-Ind3; C3=Ind2-Ind3

#### 4 讨论

本研究瞄准体育锻炼影响大学生主观幸福感的作用机制问题,通过引入完美主义与自我增强的这两个变量,构建并验证了大学生体育锻炼与主观幸福感关系的链式中介模型。研究表明:体育锻炼对幸福感的总效应值为 0.083 8,直接效应值为 0.064 9,总间接效应值为 0.018 9,完美主义、自我增强及两者交互作用的中介效应均达到统计显著性水平。结果表明研究假设的链式中介模型成立,4 个假设均得以验证。

##### 4.1 完美主义的负向中介效应

研究表明完美主义在体育锻炼与主观幸福感关系中起负向中介作用,效应值为 -0.015 8,中介效应显著,研究假设 2 成立。前人的研究中大多是将完美主义作为自变量在竞技体育中进行研究。一方面,过度的追求完美可能引起心理压力过大从而导致运动水平降低,产生不良心理状态;另一方面,适度的完美主义使自我潜能更易被激发出来促进自己提高运动绩效<sup>[59]</sup>。而本研究将完美主义作为中介变量,探究体育锻炼对主观幸福感的作用机制,结果表明完美主义的负向中介效应削减了体育锻炼对主观幸福感的积极效应。这与 Jowett<sup>[60]</sup>和 Hill 等<sup>[61]</sup>的研究结果相一致,完美主义者在运动中对错误的关注、对行动的怀疑和高于实际的个人标准会导致认知及躯体焦虑与运动自信心不足,从而降低运动表现及满意度。

在体育锻炼中,完美主义者由于过分在乎成败或他人对自己的看法,往往会犹豫、焦虑并担心出错,出现锻炼行为的滞后、缩减或是运动技能的衰退,从而导致自己对锻炼效果的不满,产生各种消极的情绪体验等,这将不利于幸福感的提升。研究启示:在体育锻炼情境中要有别于竞技体育,竞技体

育追求完美可能会促进运动表现增强成就感,但在大众体育锻炼中,则应追求休闲娱乐的体验,避免超越自我现实运动技能的完美追求,从而减少完美主义对幸福感的负向效应。因此,我们一方面要引导大学生应适度追求完美主义,不要过度在乎体育活动中可能出现的错误和不尽完美的运动表现;要设置合乎自己实际情况的锻炼目标和要求,肯定自己各方面的体育能力。另一方面,应探寻积极的认知与行为干预要素,建立积极的自我概念,从而缓解完美主义的负向中介作用。

##### 4.2 自我增强的正向中介效应

研究表明,自我增强在锻炼与幸福感关系中起正向中介作用,效应值为 0.031 1,中介效应显著,研究假设 3 成立。结果表明:在体育锻炼的情境中,大学生自我增强认知的提升对于主观幸福感具有正向促进作用。这与 Gebauer 等<sup>[62]</sup>研究结果相一致,其研究表明:瑜伽与冥想都不能完全平静自我,反而促进自我增强,并更大程度上提升了身心练习的幸福感。因此,在锻炼过程中大学生越善于关注与夸大自我积极的方面,就越有利于主观幸福感的提升。

究其原因,高“自我增强”个体善于将注意的朝向转为自我的“正面”提升方面,从而增加心理资源用于积极的自我建构以及感知控制,这将驱动个体在体育锻炼活动中更多地感知失败后的努力程度及积极的自我评价,进而促进主观幸福感的提升<sup>[63-67]</sup>。在体育锻炼情境中,高自我增强的个体在身体健康认知方面高增强状态,在情绪、行为方面会表现出一种积极的、努力的认同态度,他们不断激发自我潜能适应不同情境的体育锻炼,并去积极体验体育锻炼的正面效应,促进幸福感的提升。比如高自我增强的大学生通常具备良好的能力认知及乐观的心态,



始终相信自己能很好地参与锻炼并取得理想的锻炼效果。当他们获得好的运动成绩时,也会倾向归因于自己的能力,进而提升锻炼效能感。高自我增强的大学生在自我建构的过程中,倾向于认为自己的心理状态优于别人。如当他们在一定的场合或微信朋友圈里展现自己的锻炼行为信息与效果时,他们会认为别人可能达不到自己的锻炼水准,由此产生优越感促进幸福感的提升。

研究结果提示我们在体育锻炼中要善于激发大学生的自我增强意识,提高锻炼对幸福感的促进效应。同时,Lafreniere<sup>[68]</sup>和Ong<sup>[69]</sup>研究表明:情景、社会环境及和谐的激情表达对活动中的自我增强与生活满意度关系起显著的促进作用。因此,体育锻炼情境中,对大学生自我增强的干预要采取多样化的情景设置、内外环境的优化、锻炼激情的表达等途径,强化体育锻炼对幸福感的积极效应。

#### 4.3 自我增强对完美主义负向中介效应的“缓冲器”作用

研究表明:体育锻炼促进主观幸福感的总预测效应为0.083 8,其直接效应为0.064 9,总间接效应值为0.018 9,其中,完美主义、自我增强及两者的交互效应值分别为-0.015 8、0.032 6、0.002 1,3条不同路径的中介效应值之间也存在显著差异,研究假设4成立。此结果表明:自我增强不仅可以直接促进体育锻炼对幸福感的积极影响,更重要的是,它可以对完美主义的负向中介效应起到“缓冲器”的作用。

完美主义的独立中介效应值为-0.015 8,而完美主义与自我增强的链式中介效应值为0.002 1,二者之间的差异存在统计学意义。这表明:体育参与作为一种社会活动的基本形式,更容易激活情境性的社会比较,进而可能诱发个体运动参与行为与运动表现的完美主义倾向,具体在认知和行为模式上表现出高标准设定与担心错误,这预示着将给个体带来直接的压力感知、焦虑、自我否定及自尊威胁,进而对主观幸福感的提升产生了阻碍作用。但是,当体育活动激发了完美主义需求时,个体为了实现完美主义的需求进而诱发自我增强的保护性动机,即个体可能尝试维持自尊而不断改进自我概念建设的积极心理倾向。它将有利于驱动个体表现出优于他人社会比较的习惯,并希望通过自我改进来超越他人,以此充盈着积极的心理暗示<sup>[70]</sup>。可见,自我增

强不仅可通过其独立中介效应(0.032 6)抵消完美主义的负向中介效应(-0.015 8),而且也可以与完美主义发生交互效应(0.002 1),进而进一步缓冲完美主义的负向中介作用。

在体育锻炼情境中,完美主义倾向的个体会有更多的担心出错或行动疑虑特征,正如Festinger<sup>[71]</sup>所提出的社会比较理论中指出人们具有一种在跟他人比较基础上形成对自我评价的内驱力,即一旦锻炼计划或目标未实现,或是自己的运动表现或锻炼效果比别人差时,他们就容易出现自责、挫败的非理性认知与负面情绪。Hepper<sup>[72]</sup>、Lönnqvist<sup>[73]</sup>及Gebauer等<sup>[74]</sup>所提及的自我增强理论认为:自我增强作为一种心理特质,有助于增强积极的自我感知,从而可能会付出更多的努力促进自我改善。自我增强倾向的个体偏向于使用“优于平均水平”“自我服务归因”“夸大对控制和掌握的感知”等策略来调节情绪和行为。尤其在压力条件下自我增强的个体倾向于表现出高度积极的自我评价,并强化自我控制认知风格,进而促进行为表现<sup>[75]</sup>。因此,当学生在锻炼中由于高标准担心出错而产生负面影响时,个体为了维护自尊会产生自我能力提升的内在需求,进而激发了自我增强的内在力量。研究表明:个体在不断优化自我概念的过程中,会表现出自主性内在提升的倾向,并通过自我调节的途径,促进积极自我建构的行为<sup>[16]</sup>。因此,个体的这种自我调节机制会启动自我增强的积极信念、自我趋利建构与自我肯定反省要素。其中积极信念是指个体在体育社会比较情境中寻求积极自我概念的建构,即自我服务的归因模式与利用他人积极反馈的认知倾向,具体表现为当取得进步与成功时归因于自己的能力,强调自己能力的重要性,同时倾向与能积极肯定自己的人相处。这种积极信念可有效缓冲因完美主义导致自己在锻炼行为表现出错或不如别人时而诱发的自我否认。同时,自我趋利建构是指个体寻求有利于自我解释的认知倾向,它是个体完善自我形象和应对负面情绪的趋利性内在认知资源。自我肯定反省是指个体寻求自我肯定的认知倾向。它利于个体强化自身的价值,同时也利于将自己当前的认知判断与过去的成功经验及积极成长等优势品质相关联,进而促进恢复自我完整性以应对各种压力与威胁<sup>[57]</sup>。可见,当个体在体育锻炼情境中表现出完美



主义的行为特征时,个体可能基于自尊的保护启动自我增强的自我趋利建构与自我肯定反省,这将有效提升个体的内部心理资源进而应对因完美主义高标准、担心错误及行动疑虑而导致的压力感知、焦虑及运动表现不满等。

从上文关于自我增强各维度的概念内涵来看,其突出了个体动态的积极心理倾向,该倾向反映了注意、加工、保持和提取信息过程的选择性趋利偏好:一方面,主要表现为选择性地遗忘自我有关的消极信息<sup>[75]</sup>,诸如“没有达成目标”“比赛失利”“动作表现不理想”等消极体验;另一方面,选择性地强调体育愉悦体验的积极心理建构,诸如“有能力实现目标”“不断成长的自我肯定”等。周意萍等<sup>[76]</sup>的研究结果支持了本研究,其研究表明:自我增强的趋利建构及自我肯定反省启动了大学生锻炼内部动机的愉悦感,进而对体育锻炼产生激励作用。进一步,研究表明:在压力条件下自我增强的认知风格被激活,个体将趋向主动管理自己的压力感知以提高任务表现,并渴望通过努力超越他人<sup>[77-78]</sup>。因此,个体可以通过自我肯定反省策略强化体育锻炼的积极反馈,如自己克服困难参与锻炼而获得健康的目标及整体满足感,以及自己参与锻炼的价值感知及积极社会支持等,这些积极反馈将促使学生选择性淡化因完美主义带来的一系列负面评价等,实现了自我增强对完美主义负向中介作用的有效缓冲作用,进而增强体育锻炼对主观幸福感的效应。

本研究结果为弥补完美主义在锻炼促进幸福感关系的阻碍作用提供了一个突破口:即从提高大学生的自我增强水平入手,培养他们的积极信念、趋利建构、积极归因与自我肯定等,缓解完美主义导致的自我批评与焦虑等消极认知与情绪,其重要的联结点在于通过自我增强的自尊提升效应来拮抗完美主义的负向中介效应,从而助推体育锻炼提升幸福感。Dufner<sup>[79]</sup>和 Vaughan-Johnston等<sup>[80]</sup>的研究也支撑了本研究结果:学术上的自我增强预期会带来更高的幸福感,同时幸福感也预测了随后的自我增强水平,而高自尊在两个方向上介导了两者间的纵向关联。而且,瑜伽和冥想等身心练习可以增加自我增强,并成为自尊的自我中心基础。研究提示要重视对大学生自我增强心理要素的积极干预。正如冯卿<sup>[81]</sup>研究表明:自我增强可以缓解体质测试自我设限的负

面效应,对体育锻炼行为产生促进作用。其重要意义在于即使当个体在体育锻炼情境中出现负面的评价反馈时,自我增强策略依然可激发个体的内在资源与力量,主导个体更倾向于忘记失败、记住成就、作出对自己有利的归因,坚定努力应对压力的信念等,这将有利于提高体育活动中的正向情感体验及更好的运动表现,进而提升个体的整体满意度<sup>[82-83]</sup>。因此,在实践教学过程中要注重对学生自我增强策略应用的能力培养,引导学生在成长过程中善于积极暗示自己是一个积极向上、总在进步、并比别人强的、始终是坚强的、不易被困难打倒的人,这种积极的人格特质和能力不仅是学生参与体育活动获取幸福感的内源性保障,也将是学生不断自我实现、追求幸福的重要资源。

## 5 结论

研究验证了完美主义和自我增强在体育锻炼影响主观幸福感关系模型的中介解释效应。其中,完美主义阻碍了大学生体育锻炼对幸福感促进效应,而自我增强作为自我完善的积极人格,其不仅可以在锻炼促进幸福感关系中起到显著的独立中介作用,更重要的是它对完美主义的负向中介效应起到有效的缓解作用。

研究建议,要重视大学生自我增强积极人格的塑造,通过激发自我增强的积极信念、自我趋利建构与自我肯定反省获取更优的内部心理资源,进而弥补完美主义在锻炼促进幸福感关系的阻碍作用。

## 参考文献:

- [1] 习近平主持召开教育文化卫生体育领域专家代表座谈会 强调 全面推进教育文化卫生体育事业发展 不断增强人民群众获得感幸福感安全感[N]. 人民日报,2020-09-23(01).
- [2] 中华人民共和国中央人民政府.教育部等十七部门关于印发《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023—2025年)》的通知[EB/OL].(2023-04-20). [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe\\_943/moe\\_946/202305/t20230511\\_1059219.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe_943/moe_946/202305/t20230511_1059219.html).
- [3] 徐雷.身体活动对主观幸福感影响的元分析——来自实验研究的证据[J].体育科学,2014,34(10): 29-38.
- [4] NETZ Y, WU M J, BECKER B J, et al. Physical activity and psychological well-being in advanced age: A meta-analysis of intervention studies[J]. Psychology and Aging, 2005, 20(2): 272-284.
- [5] WICKER P, FRICK B. The relationship between intensity



- and duration of physical activity and subjective well-being[J]. *The European Journal of Public Health*, 2015, 25(5): 868-872.
- [6] 曲辉,姚家新.运动成瘾心理影响因素的病例对照研究[J]. *西安体育学院学报*, 2017, 34(1): 112-120.
- [7] 戴群,姚家新.体育锻炼与老年人生活满意度关系:自我效能、社会支持、自尊的中介作用[J]. *北京体育大学学报*, 2012, 35(5): 67-72.
- [8] 刘米娜.体育如何让人幸福?——体育参与对主观幸福感的影响及其机制研究[J]. *体育与科学*, 2016, 37(6): 27-39.
- [9] 项明强,胡敏.青少年体育锻炼与心理幸福感的关系:实现型动机的调节作用[J]. *广州体育学院学报*, 2016, 36(3): 12-16.
- [10] 陈章源,於鹏.体育锻炼对大学生主观幸福感的影响:同伴关系的中介效应[J]. *首都体育学院学报*, 2015, 27(2): 165-171.
- [11] 陈孟忠.体育锻炼对中老年女性主观幸福感影响的路径探索[J]. *浙江体育科学*, 2018, 40(6): 79-83.
- [12] FROST R O, MARTEN P, LAHART C, et al. The dimensions of perfectionism[J]. *Cognitive Therapy & Research*, 1990, 14(5): 449-468.
- [13] 张斌,蒋怀滨,邱致燕,等.完美主义与心理障碍的关系研究[J]. *医学与哲学*, 2015, 36(1A): 37-38, 68.
- [14] 佟月华,宋尚桂.完美主义对心理健康、自尊及主观幸福感的影响[J]. *中国健康心理学杂志*, 2005, 13(6): 404-406.
- [15] 张妍,李飞,王志寰,等.硕士生压力知觉、状态-特质焦虑、完美主义与睡眠质量的关系[J]. *心理科学*, 2014, 37(6): 1409-1414.
- [16] HEPPEL E G, GRAMZOW R H, SEDIKIDES C. Individual differences in self-enhancement and self-protection strategies: an integrative analysis[J]. *Journal of Personality*, 2010, 78(2): 781-814.
- [17] HEPPEL E G, HART C M, GREGG A P, et al. Motivated Expectations of Positive Feedback in Social, *Journal of Social Psychology*[J]. 2011, 151(4): 455-477.
- [18] 张维佳,高杨.有关自我增强概念的思考[J]. *中国校外教育*, 2017(12): 70.
- [19] 刑占军.主观幸福感测量研究综述[J]. *心理科学*, 2002, 25(3): 336-338, 342.
- [20] DIENER E. The remarkable changes in the science of subjective well-being[J]. *Perspect PsycholSci*, 2013, 8(6): 663.
- [21] 乔玉成,范艳芝.请问与回应:体育与幸福关系研究的8个基本问题[J]. *上海体育学院学报*, 2020, 44(7): 1-15.
- [22] 谭延敏,张文月,张铁明.体育锻炼对非正式结构体育社团成员主观幸福感影响的实证研究——基于心理资本的中介[J]. *武汉体育学院学报*, 2020, 54(9): 64-71.
- [23] 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.
- [24] 张菲倚,蒋利娇,许克松.体育锻炼对大学生主观幸福感的影响:人际关系困扰和自尊的中介作用[J]. *心理技术与应用*, 2021, 9(2): 77-87.
- [25] 周浩,周倩羽.体育锻炼赋能大学生主观幸福感提升:认知重评与心理韧性的链式中介作用[J]. *山东体育学院学报*, 2022, 38(1): 105-111.
- [26] GOULD D, DIEFFENBACH K, MOFFETT A. Psychological characteristics and their development in Olympic champions[J]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2002, 14(3): 172-204.
- [27] 游进.体育专业与非体育专业大学生完美主义人格特质的比较研究[J]. *四川师范大学学报(自然科学版)*, 2014, 37(3): 444-450.
- [28] 张彦,尹少丰.大学生运动员完美主义与自我妨碍的关系:成就动机的中介作用[J]. *广州体育学院学报*, 2022, 42(3): 59-65.
- [29] 李苑,兰继军.大学生完美主义与抑郁:自我效能感的中介作用和自尊的调节作用[J]. *中国健康心理学杂志*, 2015, 23(11): 1682-1685.
- [30] NEWBY J, PITURA V A, PENNEY A M, et al. Neuroticism and perfectionism as predictors of social anxiety[J]. *Personality and Individual Differences*, 2017, 106: 263-267.
- [31] 米亚平,张守臣.女大学生外表完美主义对社交外表焦虑的影响:负面评价恐惧的中介作用[J]. *心理技术与应用*, 2018, 6(1): 42-46, 60.
- [32] 连文杰,毛志雄,闫挺.运动领域完美主义的研究及进展[J]. *体育科学*, 2007, 27(2): 54-85.
- [33] 漆昌柱,郭远兵,徐培.体育情境下完美主义人格黑暗面研究述评[J]. *体育学刊*, 2012, 19(2): 55-58.
- [34] 祝大鹏,单曙光,赵鹏.青少年运动员成就目标、完美主义对体育运动中亲社会行为与反社会行为的影响[J]. *中国运动医学杂志*, 2015, 34(3): 303-319.
- [35] MARQUES A, PERALTAM, SARMENTO H, et al. Prevalence of risk for exercise dependence: a systematic review[J]. *Sports Medicine*, 2019, 49(2): 319-330.
- [36] STOEBER J, BECKER C. Perfectionism, achievement motives and attribution of success and failure in female soccer players[J]. *International Journal of Psychology*, 2008, 43(6): 980-987.
- [37] 李小萌,张力为.运动员的完美主义可以预测心理疲劳吗[J]. *天津体育学院学报*, 2013, 28(2): 129-132.
- [38] 郭正茂,杨剑.青少年运动员完美主义与心理疲劳关系的重构——基于基本心理需要的中介效应[J]. *上海体育学院学报*, 2018, 42(1): 95-103.
- [39] TARANIS L, MEYER C. Perfectionism and compulsive exercise among female exercisers: High personal standards or self-criticism? [J]. *Personality and Individual Differences*, 2010, 49(1): 3-7.
- [40] SEDIKIDER C, GAERTNER L, TOGUCHI Y. Pancultural self-enhancement[J]. *Journal of personality and social psychology*, 2003, 84(1): 60-79.
- [41] BABIC M J, MORGAN P J, PLOTNIKOFF R C, et al. Physical activity and physical self-concept in youth: systematic review and meta-analysis[J]. *Sports Medicine*, 2014, (44)11: 1589-1601.



- [42] 袁贵勇,张美玲.中学生体育锻炼对自我效能感自尊主观幸福感的影响[J].中国学校卫生,2015,36(3): 442-443.
- [43] FRANCESCO R, DANIELE S. Living on the edge: Psychological drivers of athletes' intention to re-patronage extreme sporting events[J]. Sport Management Review, 2020,2(23): 229-241.
- [44] 李艳梅,付趁斌.自我增强与自我验证[J].心理学动态,1996,4(3): 24-29.
- [45] O'MARAEM, GAERTNER L, SEDIKIDES C, et al. A longitudinal-experimental test of the panculturality of self-enhancement: Self-enhancement promotes psychological well-being both in the west and the east[J]. Journal of Research in Personality,2012,46(2): 157-163.
- [46] LAFRENIERE M A K, SEDIKIDES C, LEI X J. Regulatory fit in self-enhancement and self-protection: implications for life satisfaction in the west and the east[J]. Journal of Happiness Studies. 2016,17(3): 1111-1123.
- [47] DUFNER M, GEBAUER J, SEDIKIDES C, et al. Self-enhancement and psychological adjustment: a meta-analytic review[J]. Personality and Social Psychology Review.2019,23(1): 48-72.
- [48] 张轶文,甘怡群,湛希宁,等.完美主义自我展示量表的修订及其与自尊的关系[J].学校心理卫生,2007,21(2): 94-96,115.
- [49] CHANG E C. Self-criticism and self-enhancement theory, research, and clinical implications[M]. Washington, D. C.: American Psychological Association,2008.
- [50] SEDIKIDES C. On the doggedness of self-enhancement and self-protection:how constraining are reality constraints? [J]. Self and Identity,2020,19(3): 251-271.
- [51] RYAN R M, DECI E L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist,2000,55(1): 68-78.
- [52] 陶宝乐,陈瀚文,陆天赐,等.体育锻炼与大学生心理应激的关系——基于NCA与中介分析的混合方法[J].中国体育科技,2023,59(6): 79-87.
- [53] 刘汉平.认知重评、人际关系困扰与青少年体育锻炼:一项跨学年的纵向研究数据[J].中国体育科技,2021,57(8): 79-87.
- [54] 梁德清.高校学生应激水平及其与体育锻炼的关系[J].中国心理卫生杂志,1994,8(1): 5-6.
- [55] 段建华.《总体幸福感量表》在我国大学生中的试用结果与分析[J].中国临床心理学杂志,1996(1): 56-57.
- [56] 瞿非,周旭.中文Frost多维度完美主义问卷的信效度检验[J].中国临床心理学杂志,2006(6): 560-563.
- [57] HEPPEE E G, SEDIKIDES C, CAI H. Self-enhancement and self-protection strategies in china: cultural expressions of a fundamental human motive[J]. Journal of Cross-Cultural Psychology,2013,44(1): 5-23.
- [58] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等.中介效应检验程序及其应用[J].心理学报,2004,5: 614-620.
- [59] 徐磊,孙麒麟.青少年运动员完美主义与体育道德取向之间关系:自主和控制动机的中介作用[J].体育学研究,2021,35(4): 45-51.
- [60] JOWETT G E, HILL A P, HALL H K. Perfectionism, burnout and engagement in youth sport: The mediating role of basic psychological needs[J]. Psychology of Sport and Exercise,2016,24: 18-26.
- [61] HILL A P, MALLINSON-HOWARD S H, JOWETT G E. Multidimensional perfectionism in sport: a meta-analytical review[J]. Sport Exercise and Performance Psychology, 2018,7(3): 235-270.
- [62] GEBAUER J E, NEHRLICH A D, STAHLBERG D, et al. Mind-body practices and the self: yoga and meditation do not quiet the ego but instead boost self-enhancement[J]. Psychological science,2018,29(8): 1299-1308.
- [63] CHEN W W, CHEN C C, DAI C L, et al. Is the incremental theory of intelligence a key to students' motivational engagement? The moderating effects of self-enhancement and self-criticism[J].Interactive Learning Environments, 2018,26(6): 730-744.
- [64] O'MARA E M, GAERTNER L. Does self-Enhancement facilitate task performance? [J]. Journal of Experimental Psychology-General,2017,146(3): 442-455.
- [65] UTESCH T, DREISKAMPER D, GEUKES K, et al. Does self-enhancement in motor skill competence and health-related fitness promote physical activity? [J]. Journal of Sport & Exercise Psychology,2016,38: S144-S145.
- [66] MCPARTLAN P, UMARJI O, ECCLES J S. Selective importance in self-enhancement: patterns of feedback adolescents use to improve math self-concept[J]. Journal of Early Adolescence,2020,41(2): 253-281.
- [67] HART W, TORTORIELLO G K, RICHARDSON K, et al. Substantive vs. superficial self-enhancement: differentiating narcissism constructs from self-esteem following failure[J]. Personality and Individual Differences,2020,152(C): 1-5.
- [68] LAFRENIERE M A K, VALLERAND R J, SEDIKIDES C. On the relation between self-enhancement and life satisfaction: the moderating role of passion[J]. View ResearcherID and ORCID,2013,12(6): 597-609.
- [69] ONG D C, GOODMAN N D, ZAKI J. Happier than thou? A self-enhancement bias in emotion attribution[J]. Emotion, 2018,18(1): 116-126.
- [70] SEDIKIDES C, GREGG A P. Self-enhancement food for thought[J]. Perspectives on Psychological Science, 2008,3(2): 102-116.
- [71] Festinger L A. A Theory of Social Comparison Processes [J]. Human Relations,1954,7(2): 117-140.
- [72] HEPPEE E G, SEDIKIDES C, CAI H. Self-Enhancement and Self-Protection Strategies in China: Cultural Expressions of a Fundamental Human Motive[J]. Journal of Cross-Cultural Psychology, 2013,44(1): 5-23.
- [73] LÖNNQVIST J, PAUNONEN S, NISSINEN V, et al. Self-Enhancement in Military Leaders: Its Relevance to Officer



- Selection and Performance[J]. *Applied Psychology: An International Review*, 2011, 60(4): 670-695.
- [74] GEBAUER J E, SEDIKIDES C, SCHRADE A. Christian self-enhancement[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2017, 113(5): 786-809.
- [75] BRAUN H I, JACKSON D N, WILEY D E. The role of constructs in psychological and educational measurement[M]. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.
- [76] 周意萍, 陈静, 王进. 大学生自我增强心理倾向对体育锻炼的促进效应: 基于内部动机的激励[J]. *北京体育大学学报*, 2022, 45(11): 47-58.
- [77] GEBAUER J E, SEDIKIDES C, SCHRADE A. Christian self-enhancement[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2017, 113(5): 786-809.
- [78] LIU J H, GAO Z C, ZHOU Y, et al. Pressure and choking in darts of college athletes: The interplay of self-enhancement[J]. *American Journal of Sports Science*, 2023, 11(3): 59-67.
- [79] DUFNER M, REITZ A K, ZANDER L. Antecedents, consequences, and mechanisms: on the longitudinal interplay between academic self-enhancement and psychological adjustment[J]. *Journal of Personality*, 2015, 83(5): 511-522.
- [80] VAUGHAN-JOHNSTON T I, JACOBSON J A, PROSSERMAN A, et al. Mind-body practices and self-enhancement: direct replications of gebauer et al.'s (2018) experiments 1 and 2[J]. *Psychological science*, 2021, 32(9): 1510-1521.
- [81] 冯卿. 自我增强促进大学生体育锻炼的作用: 对体质测试自我设限的缓解[J]. *中国体育科技*, 2021, 57(7): 107-113.
- [82] 孙波, 姚绩伟, 王书彦, 等. 中华民族共同体意识下北方游牧民族传统体育发展: 价值定位、现实困境与时代进路[J]. *沈阳体育学院学报*, 2023, 42(2): 138-144.
- [83] 王树明, 卜宏波. 体育锻炼对青少年社会情感能力的影响——社会支持和心理韧性的链式中介作用[J]. *体育学研究*, 2023, 37(6): 24-33.
- 作者贡献声明:  
王佳卉: 论文资料搜集与撰写; 成欣: 论文审阅与修订; 王玉秀: 论文设计与修订。

## Effects of Physical Exercise on College Students' Subjective Well-being: Chain Mediating Role of Perfectionism and Self-enhancement

WANG Jiahui<sup>1,3</sup>, CHENG Xin<sup>2</sup>, WANG Yuxiu<sup>3</sup>

(1. College of Physical Education and Health, Guangxi Normal University, Guilin 541006, China; 2. School of Physical Education, Nanjing University of Technology, Nanjing 211800, China; 3. Scientific Research Institute of Sports, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310023, China)

**Abstract:** In order to explore the relationship between physical exercise and subjective well-being, this study examines the chain mediating role between perfectionism and self-enhancement based on the elements of the self-system. The subjects were 951 college students (age=19.21 ± 1.02 years old, male=515, female=436). The results show that: ① there is a significant positive correlation between physical exercise and subjective well-being of college students ( $r=0.152$ ). ② In the chain mediation model, the total predictive effect of physical exercise on subjective well-being was 0.083 8, where the direct predictive effect was 0.0649 and the total indirect effect was 0.0189, both of which reach statistical significance. ③ The indirect influence of physical exercise on subjective well-being consists of negative mediation effect of perfectionism (effect value-0.015 8; effect proportion 18.85%), positive mediation effect of self-enhancement (effect value 0.032 6; effect proportion 38.90%) and positive interaction effect of the two (effect value 0.002 1; effect proportion 2.50%). ④ The chain mediating effect of perfectionism and self-enhancement is lower than that of their own independent mediating effect, and the differences are both statistically significant. It is therefore concluded that physical exercise has a predictive effect on the subjective well-being of college students. The mechanism of this effect includes the direct effect of physical exercise, the negative mediating effect of perfectionism, the positive mediating effect of self-enhancement and the chain mediating effect of both. Self-enhancement has a "buffering" effect on the negative mediating effect of perfectionism. The study suggests that the self-enhancement factors of college students should be used to reduce the negative effects of perfectionism, so as to provide theoretical basis for effectively enhancing the positive effects of physical exercise on subjective well-being.

**Key words:** physical exercise; subjective well-being; perfectionism; self-enhancement; chain mediating role