

课外体育锻炼对大学生生活满意度的影响 自尊和心理弹性的链式中介作用

王文文¹ 张天峰¹ 田浩^{通讯作者²} 张梦瑶² 王登³ 李书宇⁴

(1南京工业大学; 2南京体育学院; 3西班牙马德里理工大学; 4烟台大学体育学院)

摘要: 目的 探讨自尊和心理弹性在课外体育锻炼与大学生生活满意度之间的中介效应。方法 采用体育锻炼等级量表、生活满意度量表、罗森伯格自尊量表和心理弹性量表简化版对 469 名大学生进行问卷调查。结果 相关分析表明课外体育锻炼、自尊、心理弹性及生活满意度之间两两显著正相关。路径分析表明, 课外体育锻炼对生活满意度的直接效应不显著; 课外体育锻炼分别通过自尊和心理弹性的中介作用间接影响生活满意度, 也可以通过“自尊→心理弹性”链式中介间接影响大学生生活满意度。结论 自尊、心理弹性在课外体育锻炼与大学生生活满意度之间起链式中介作用。

关键词: 课外体育锻炼; 生活满意度; 自尊, 心理弹性; 链式中介

The influence of extracurricular physical exercise on life satisfaction of college students
The chain-mediated role of self-esteem and resilience

Wang Wenwen¹ ZHANG Tianfeng¹ TIAN Hao Corresponding author² Zhang Mengyao² Wang Deng³ Li Shuyu⁴

(1 Nanjing University of Technology; 2 Nanjing Institute of Physical Education; 3 Polytechnic University of Madrid, Spain; 4 School of Physical Education, Yantai University)

Abstract: Objective To explore the mediating effect of self-esteem and psychological resilience on extracurricular physical exercise and life satisfaction of college students. Methods 469 college students were investigated by physical exercise rating scale, life satisfaction Scale, Rosenberg Self-esteem Scale and Mental Resilience Scale. Results Correlation analysis showed that there was a significant positive correlation between extracurricular physical exercise, self-esteem, mental resilience and life satisfaction. Path analysis showed that the direct effect of extracurricular physical exercise on life satisfaction was not significant. Extracurricular physical exercise indirectly affects the life satisfaction of college students through the mediating effect of self-esteem and psychological resilience respectively, and can also indirectly affect the life satisfaction of college students through the chain intermediary of "self-esteem → psychological resilience". Conclusion Self-esteem and mental resilience play a chain mediating role between extracurricular physical exercise and life satisfaction of college students.

Key words: extracurricular physical exercise; Life satisfaction; Self-esteem, psychological resilience; Chain type intermediary

近年来大学生的身体素质一直在下降, 从 2016 年到 2020 年, 中国大学生体质健康水平不及格率达到了 30%, 与高中、初中甚至小学相比均有明显下降^[1]。生活满意度是个人对自己生活质量的总体评价, 涵盖了友谊、休闲活动、爱好、一般健康、收入、生活条件、家庭生活和伙伴关系等多方面的概念, 它是衡量个人生活质量的综合性心理指标, 较高的生活满意度或与整体身心健康状况密切相关^[2]。本研究目的在于首先为生活满意度理论的完善提供新元素和新视角; 其次为提升大学生生活满意度, 提高体育锻炼参与度, 养成健康生活方式提供理论基础与干预路径。

自尊是个体对其社会角色进行自我评价的结果, 普遍认为自尊与个性相似, 是个体通过社会比较后自我评价的结果。自尊是预测个人情感和生活变化的重要变量之一, 研究发现, 在所有与生活满意度相关的预测变量中, 自尊是生活满意度最有力的预测因子, 他们的相关性最高, 自尊对生活满意度的预测力达 30%。在体育领域中, 自尊一般用来检测锻炼后心理效益, 也可作为预测人们参与体育锻炼状况的重要变量。国内外已有大量实证研究表明体育锻炼可以有效提高身体自尊水平, 体育锻炼对身体自尊有着显著的改善作用。研究报告称参与运动可以改善身体能力、对外表和身体形象的满意度, 从而增加自尊。

心理弹性有多种定义, 但通常被定义为在面对逆境时的积极适应, 是个体的一种特质和技能, 是个人心理积极发展的重要指标。体育锻炼有利于促进锻炼者调节情绪并采用积极的应对方式, 从而提高个体心理弹性。大量实证研究表明体育锻炼时间, 锻炼强度以及锻炼频率和锻炼量能积极地影响心理弹性。研究表明自尊可显著预测心理弹性, 心理弹性是生活满意度的保护性因素, 能正向预测生活满意度。基于以上分析, 本研究提出如下假设(如图 1): 课外体育锻炼直接影响生活满意度; 自尊在课外体育锻炼与生活满意度之间起中介作用, 心理弹性在课外体育锻炼与生活满意度之间起中

介作用; 自尊和心理弹性在课外体育锻炼与生活满意度之间起链式中介作用。

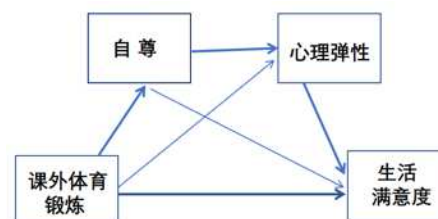


图 1 研究概念模型

1 对象与方法

1.1 调查对象 采用整群抽样法, 随机抽取江苏某高校 20 个公共体育课班级学生, 在调查前先发放《调查知情同意书》, 共 553 人同意填写并完成调查问卷, 剔除异常问卷、规律性作答等无效问卷 84 份, 有效问卷共 469 份。样本平均年龄为 20.08 ± 1.26 岁; 男生 228 人, 女生 241 人; 大一 363 人, 大二 106 人。

1.2 工具

1.2.1 体育活动等级量表 (PARS-3) 由梁德清修订, 量表仅体育锻炼的强度、时间和频率 3 个条目, 采用 Likert5 级计分, 计分方法为: 运动量 = 强度 × (时间 - 1) × 频率, 最高为 100 分, 最低为 0 分。本研究克隆巴赫系数为 0.847, KMO 系数 0.899。

1.2.2 生活满意度量表中文版 (SWLS) 量表是主观幸福感评估工具, 共有 5 道题目, 采用 Likert7 点计分, 1 代表非常不满意, 7 代表非常满意。分数越高表明生活满意度越高。本研究中该量表的 Cronbach's 系数为 0.93。

1.2.3 罗森伯格自尊量表 (SES) 是当前我国心理学界使用最多的自尊测量工具。共 10 个条目, 采用 Likert4 级计分, 其中 1、2、4、

6、7、8 题为正向记分题，3、5、8、9、10 题为反向记分题。分数越高，自尊程度越高。本研究中克隆巴赫系数为 0.891，KMO 系数 0.909。

1.2.4 心理弹性量表简化版 (CD-RISC10) 心理弹性量表简化版是在 25 条目的心理韧性量表基础上的简化版，量表共 10 道题目，采用 Likert7 级计分。得分越高表明心理弹性越高。经验证，本研究中克隆巴赫系数为 0.951，KMO 系数 0.952。

1.3 数据处理 本研究使用 SPSS 24.0 软件进行信效度分析、描述统计、相关分析、Harman 单因素检验，采用 Hayes 编制的 SPSS 宏程序 Process 插件进行中介效应检验。

2 结果

2.1 共同方法偏差的检验 本研究数据全部通过学生的自评获

表 1 变量的描述统计和相关矩阵

	M	SD	课外体育锻炼	生活满意度	自尊	心理弹性
课外体育锻炼	19.91	16.81	1	181**	340**	456**
生活满意度	19.00	4.39	181**	1	455**	452**
自尊	28.37	4.87	340**	455**	1	715**
心理弹性	31.43	6.85	456**	452**	715**	1

注: **P<0.01

2.3 自尊和心理弹性在课外体育锻炼与生活满意度之间的链式中介效应检验

由于各变量之间均显著相关，可能有多重共线性问题，造成结果的不稳定，因此对每个变量均进行了标准化处理 (Z 分数) 和共线性诊断。结果显示，所有变量的方差膨胀因子在 1.264-2.286 之间，均小于 3 或 5；容忍度在 0.438-0.791 之间，均大于 0.1，因此数据不存在严重共线性问题，可进行链式中介效应检验。

表 2 课外体育锻炼与生活满意度之间的链式中介模型

变量	自尊		心理弹性		生活满意度	
	B	t	B	t	B	t
课外体育锻炼	0.340	7.811***	0.241	7.409***	-0.036	-0.792
自尊			0.633	19.4213***	0.271	4.696***
心理弹性					0.274	4.490***
R2	0.116		0.563		0.241	
F	61.004***		299.560***		49.196***	

注：数据均经过标准化处理进入模型；***P<0.001。

中介效应的分析结果表明，自尊和心理弹性在课外体育锻炼和大学生生活满意度之间发挥着完全中介作用，由 3 条路径组成：分别是课外体育锻炼->自尊->生活满意度，课外体育锻炼->心理弹性

表 3 自尊和心理弹性对课外体育锻炼与生活满意度的链式中介效应检验

模型路径	Effect 效应值	BootSE 标准误	BootLLCI 下限	BootULCI 上限	相对中介效应值
课外体育锻炼->自尊->生活满意度	0.0241	0.0061	0.0126	0.0371	42.4%
课外体育锻炼->心理弹性->生活满意度	0.0173	0.0044	0.0090	0.0267	30.5%
课外体育锻炼->自尊->心理弹性->生活满意度	0.0154	0.0041	0.0081	0.0243	27.1%
间接效应	0.0568	0.0073	0.0435	0.0723	

注：BootSE、BootLLCI 和 BootULCI 分别指通过偏差矫正的百分位 Bootstrap 法估计的间接效应的标准误差、95%置信区间的下限和上限，置信区间不包括 0，说明中介效应达到显著性水平。

3 讨论

课外体育锻炼与生活满意度显著正相关，预示着大学生参与更多的课外体育锻炼将会有更高的生活满意度，虽然多数研究发现体育锻炼能直接影响生活满意度，但两者之间的关系并不明确。研究表明高水平的自尊与高水平的生活满意度有关，因为自尊水平高的个体更具有积极的认知方式，面对困难和挫折时更倾向于积极应对，这有可能促进幸福感和生活满意度的提升。本研究中，课外体育锻炼对生活满意度的影响主要是通过自尊间接影响产生的，其中中介效应量占总效应量的 42.4%。体育锻炼能有效的调节情绪，在参与运动的过程中，失败与成功快速转换，心理调节能力也不断增强，其心理弹性水平也会不断提高。本研究中心心理弹性在体育锻炼对生活满意度的影响的中介效应量占总效应量的 30.5%。

本研究探讨了自尊和心理弹性对课外体育锻炼与大学生生活满意度关系的中介效应。结果显示，课外体育锻炼不能直接影响大学生生活满意度，主要是通过自尊和心理弹性间接影响，属于完全中

介，因此需检验共同方法偏差。(1) 程序控制法：设计问卷时，在引导语中强调了匿名性、保密性并仅用于学术研究，部分题目采用反向设计，由体育老师现场指导，并当场填答、当场回收的方式收集；(2) Harman 单因素检验法：对所有题项进行不限定因子数、未旋转的探索性因素分析，结果提取了 4 个特征值大于 1 的因子，最大因子方差贡献率为 38.092% (小于 40%)，表明施测的共同方法偏差可以接受。

2.2 课外体育锻炼、生活满意度、自尊与心理弹性的描述性统计与相关分析

表 1 说明课外体育锻炼、生活满意度、自尊和心理弹性两两之间都显著相关，这为后续的多重中介效应分析提供了前提条件。

采用 Hayes 编制的 SPSS 宏程序 Process，选用模型 6，重复抽取样本 5000，默认 95%的置信区间，检验自尊和心理弹性在课外体育锻炼和大学生生活满意度之间的链式中介作用。结果发现课外体育锻炼显著正向预测自尊 ($\beta=0.340, P<0.001$) 和心理弹性 ($\beta=-0.241, P<0.001$)，课外体育锻炼不能直接预测生活满意度 ($\beta=-0.036, P=0.15$)；自尊显著正向预测心理弹性 ($\beta=0.633, P<0.001$) 和生活满意度 ($\beta=0.271, P<0.001$)；心理弹性显著正向预测生活满意度 ($\beta=0.274, P<0.001$)。详见表 2。

->生活满意度，课外体育锻炼->自尊->心理弹性->生活满意度，他们的 Bootstrap95%的置信区间均不包含 0，说明所有中介效应均达到显著水平 (见表 3)，效应值分别占总效应量的 42.4%、30.5%和 27.1%。

介，主要通过课外体育锻炼->自尊->生活满意度、课外体育锻炼->心理弹性->生活满意度、课外体育锻炼->自尊->心理弹性->生活满意度三条路径实现。

课外体育锻炼还可以通过“自尊-心理弹性”的链式中介作用影响大学生生活满意度。为提升大学生的生活满意度，在大学阶段培养他们正确、积极的人生观、价值观和世界观，应该加强大学生的课外体育锻炼，在运动中磨炼身心，在运动中促进同学之间的交流与互动，在提升个人的自尊和自信及解决问题的能力同时，学会平等、友好、和谐的人际交往。

参考文献：

[1]尹天露，张新国，赵李伟，高晓欢. 流行病学模型在突发公共卫生事件中的应用现状及问题剖析：以新型冠状病毒肺炎疫情为例[J]. 实用心脑血管病杂志，2020，28 (08)：6-13.

[2]Kim E S, Delaney S W, Tay L, et al. Life Satisfaction and Subsequent Physical, Behavioral, and Psychosocial Health in Older Adults[J]. Milbank Quarterly, 2021, 99 (1)：209-239.

基金项目：2022 年度江苏高校哲学社会科学研究一般项目 (编号：2022SJYB0384)