

• 儿童情绪与行为 •

社会支持和心理弹性在体育锻炼与青少年 生命意义感间的作用分析

许晓红¹, 线晨曦², 王姜慧³, 杜巧红^{4,5}, 土悦², 曹国芬², 张苏梅²

1. 陕西能源职业技术学院, 陕西 西安 710600; 2. 西安医学院; 3. 西安交通大学第一附属医院;
4. 西安医学院第三附属医院; 5. 西安市碑林区张家村友谊社区卫生服务中心

摘要: **目的** 探讨青少年体育锻炼、社会支持、心理弹性和生命意义感的关系, 为提高青少年生命意义感提供理论依据。**方法** 2024 年 9—11 月采用方便抽样法对陕西省两所普通中学初中生进行问卷调查, 共发放 718 份问卷, 回收有效问卷 671 份。采用体育活动等级量表(PARS-3)、领悟社会支持量表(PSSS)、心理韧性量表简版(CD-RISC-10)及生命意义感量表中文修订版(MLQ-C)进行测量。采用 Pearson 相关分析, 使用 PROCESS 宏程序 Model 6 构建链式中介模型, 并采用 Bootstrap 法重复抽样 5 000 次估计 95% 置信区间检验中介效应。**结果** 体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性和生命意义感之间均呈显著正相关($r=0.442\sim0.801, P<0.001$), 体育锻炼对青少年的生命意义感的直接效应显著, 效应值为 0.024, 效应量为 17.65%; 社会支持的中介效应显著, 效应值为 0.072, 效应量为 52.94%; 心理弹性的中介效应显著, 效应值为 0.009, 效应量为 6.62%; 社会支持和心理弹性的链式中介效应显著, 效应值为 0.031, 效应量为 22.79%。**结论** 体育锻炼不仅对生命意义感产生直接效应, 还能通过提升社会支持和心理弹性, 进而对其产生间接促进效应。

关键词: 体育锻炼; 生命意义感; 社会支持; 心理弹性; 青少年

中图分类号: R749.94 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2026)06-0669-05 doi:10.11852/zgetbjzz2025-0908

Roles of social support and resilience in the relationship between physical exercise and meaning in life among adolescents

XU Xiaohong¹, XIAN Chenxi², WANG Jianghui³, DU Qiaohong^{4,5}, TU Yue², CAO Guofen², ZHANG Sumei²

1. Shaanxi Energy Institute, Xi'an, Shaanxi 710600, China; 2. Xi'an Medical University;
3. The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University; 4. The Third Affiliated Hospital of Xi'an Medical University; 5. Zhangjiacun Friendship Community Health Service Center, Beilin District, Xi'an
Corresponding author: ZHANG Sumei, E-mail: zhsm2007@163.com

Abstract: **Objective** To examine the associations among physical exercise, perceived social support, psychological resilience, and meaning in life in adolescents, so as to provide theoretical basis for improving adolescents' life meaning.

Methods A convenience sample of junior middle school students in Shaanxi Province was surveyed between September and November 2024. Among 718 questionnaires distributed, 671 were valid. Physical exercise, perceived social support, psychological resilience, and meaning in life were assessed using the Physical Activity Rating Scale-3 (PARS-3), Perceived Social Support Scale (PSSS), 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC-10), and the Chinese revised version of the Meaning in Life Questionnaire (MLQ-C), respectively. Pearson correlation analysis were conducted. A serial mediation model was tested using the PROCESS macro (Model 6) with 5 000 bootstrap resamples to estimate 95% confidence intervals for indirect effects. **Results** Significant positive correlations were observed among physical exercise, perceived social support, resilience, and meaning in life ($r=0.442-0.801, P<0.001$). Physical exercise had a significant direct effect on meaning in life (effect=0.024; 17.65%). Perceived social support showed a significant indirect effect (effect=0.072; 52.94%), and psychological resilience also showed a significant indirect effect (effect=0.009; 6.62%). The chain mediating effect involving perceived social support and psychological resilience was significant (effect=0.031; 22.79%).

Conclusion Physical exercise enhances adolescents' meaning in life both directly and indirectly by increasing perceived social support and psychological resilience.

Keywords: physical exercise; meaning in life; perceived social support; psychological resilience; adolescents

基金项目: 陕西省体育局项目(20250428); 陕西省科学技术厅项目(2023-JC-QN-0956); 陕西省省级大学生创新训练计划项目(S202411840108); 西安医学院“医臻基因育才计划”学生科研项目(2024YZ13)

作者简介: 许晓红(1981—), 女, 讲师, 硕士学位, 主要研究方向为心理护理及护理教育等。

通信作者: 张苏梅, E-mail: zhsm2007@163.com

生命意义感是指个体对自身及其存在的本质、原因和自身认为重要事物的觉察与感知,包括拥有意义感(对自己活得是否有意义的感受)、寻求意义感(对意义的积极追寻程度)两个维度^[1]。实证研究表明,个体的生命意义感与身心健康密切相关^[2]。生命意义感不仅是心理健康的核心标志,更能作为一个积极的预测变量,高水平的生命意义感能有效促进个体采用更成熟的应对策略,提升其在压力情境下的自我效能感,并进而增强其人际交往能力与社会适应性^[3]。青少年心理健康工作是关系国家发展和民生幸福的重大战略任务,受到各界高度关注^[4]。

领悟社会支持是个体对于社会支持的领悟和理解,只有当个体能够真正领悟并理解所获得的社会支持时,这种支持才可以满足个体归属和爱的需要,促进生命意义感体验^[5]。研究发现,青少年生命意义感与社会支持显著正相关,社会支持是生命意义感的重要保护资源^[6]。同时体育锻炼水平高的个体通过锻炼过程中的同伴合作、人际交流等,表现出较高的领悟社会支持的能力^[7]。心理弹性是个体面对生活困难、创伤、威胁或其他重大压力时的良好适应过程^[8]。体育锻炼可形成心理弹性的外在保护因素^[9]。而依据缓冲效应模型,心理弹性对心理健康起到保护作用,可提高青少年的生命意义感^[10-11]。本研究旨在探讨社会支持和心理弹性在体育锻炼与生命意义的中介效应,为提高青少年生命意义感提供理论依据。

1 对象和方法

1.1 对象 2024 年 9—11 月采用方便抽样的方法,对陕西省 1 所省级普通中学(每个年级抽取 3 个班)和 1 所市级普通中学(每个年级抽取 2 个班)的初中生进行问卷调查,被选班级中的所有学生均参与纳排筛选。共发放问卷 718 份,回收有效问卷 671 份,问卷有效率为 93.45%。男生 306 人(45.6%),女生 365 人(54.4%);初一、初二、初三分别为 243(36.2%)、212(31.6%)、216(32.2%)。年龄为 12~15 岁,平均年龄(13.93±0.85)岁。

纳入标准:1)全日制初中生;2)阅读力、理解力正常;3)自愿参与研究。排除标准:1)中途休学(≥1 个月)或退学者;2)既往有精神疾病史者;3)各种原因不适合进行体育锻炼者。本研究获西安医学院伦理委员会审核(批号:XYLS2024053)

1.2 研究工具

1.2.1 基本信息收集 主要收集被调查者的年龄、性别与年级等人口统计学信息。

1.2.2 体育锻炼 采用由梁德清等^[12]修订的体育活动等级量表(Physical Activity Rating Scale III, PARS-3),包括 3 个条目,采用 1~5 的五级计分。从体育锻炼的强度、时间和频率三方面来评估运动量,最高为 100 分,最低为 0 分,小运动量≤19 分,中等运动量为 20~42 分,大运动量≥43 分,得分越高,则说明个体的体育活动等级越高,活动量越大。国内研究显示其内部一致性信度为 0.856,重测信度为 0.820。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.700。

1.2.3 领悟社会支持量表 领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale, PSSS)由 Zimet 等^[13]编制,包含家庭支持、朋友支持、他人支持 3 个维度,每个维度包含 4 个条目,共 12 个条目,7 级评分(1~7 分),得分越高,则说明个体所感受到的主观社会支持程度越多。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.876。

1.2.4 心理弹性量表 采用中文版的心理韧性量表简版(10-item Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC-10),该量表由 Connor 等^[14]编制,中文版由王丽翻译修订,量表包括适应性和韧性 2 个维度,10 个条目组成,每个条目均采用 5 级评分法,从“0”到“4”进行分级。每个条目中的“0”分表示“从不”,“1”分表示“几乎不”,“2”分表示“有时”,“3”分表示“常常”,“4”分表示“总是”。将 10 个条目的得分进行相加,即得出该量表的总分,总分越高,则表明被调查者的心理弹性水平越高。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.714。

1.2.5 生命意义感量表 生命意义感量表(Meaning in Life Questionnaire, MLQ)由 Steger 等^[1]编制。量表包含拥有意义感(presence of meaning, MLQ-P)和寻求意义感(search for meaning, MLQ-S)2 个维度,共 10 个条目,用 Likert7 点记分,从 1 完全不符合到 7 完全符合,条目 2 为反向计分条目,分数越高说明生命意义感越强。该量表国内研究显示其内部一致性信度为 0.830, Cronbach's α 系数为 0.850。

1.3 质量控制 在调查开始前,项目负责人对调查人员开展统一培训,明确调查目的、意义、保密原则及注意事项,并规范专业术语。调查人员向被调查者说明调查的匿名性、保密性及自愿参与权利,征得知情同意后当场发放问卷。采用不记名自填方式,学生独立完成,调查人员现场答疑。整个过程约 10~15min,问卷当场回收。项目负责人审核问卷质量,剔除无效问卷(如关键信息缺失、规律作答或逻辑错误)。最终使用 Epidata3.0 软件,由两人双录入确

保数据准确。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 24.0 软件进行数据分析。计量资料满足正态分布时以 $\bar{x} \pm s$ 描述,计数资料以例数(%)描述。变量间关系采用 Pearson 相关分析。为控制共同方法偏差,进行 HARMAN 单因子检验。采用 HAYES 开发的 PROCESS 4.1 宏程序,通过 BOOTSTRAP 法(重复抽样 5 000 次,设置 95%CI 检验中介效应,检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧))。

2 结 果

2.1 初中生体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性及其生命意义感的特征分析 不同年级的学生在体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性及生命意义感等心理

与行为指标上差异均有统计学意义($P<0.05$),其中初一年级的学生体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性和生命意义感得分均最低;而不同性别、与家人的关系、与同学的关系、学习成绩、是否独生子女、是否在校寄宿在体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性和生命意义感得分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 青少年体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性和生命意义感的关联分析 青少年体育锻炼与领悟社会支持、心理弹性和生命意义感均呈正相关($P<0.05$),领悟社会支持与心理弹性和生命意义感均呈正相关($P<0.05$),心理弹性和生命意义感呈正相关($P<0.05$)。见表 2。

表 1 青少年体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性及其生命意义感的特征分析 ($\bar{x} \pm s$)
Tab. 1 Physical exercise, perceived social support, psychological resilience and meaning in life in adolescents in adolescents($\bar{x} \pm s$)

项目	组别	体育锻炼	t/F 值	P 值	领悟社会支持	t/F 值	P 值	心理弹性	t/F 值	P 值	生命意义感	t/F 值	P 值
性别	男	57.81±23.91	0.392 ^a	0.695	65.74±11.47	1.287 ^a	0.198	29.19±5.04	0.059 ^a	0.953	51.49±8.06	1.085 ^a	0.279
	女	57.07±24.87			66.79±9.61			29.17±4.83			52.12±7.06		
年级	初一	52.07±28.03	9.362 ^b	<0.001	62.96±15.73	20.496 ^b	<0.001	27.54±7.03	22.472 ^b	<0.001	49.54±10.65	18.828 ^b	<0.001
	初二	60.77±21.73			68.23±4.04			30.10±2.26			52.95±3.83		
	初三	60.11±21.45			68.19±5.41			30.12±3.17			53.92±5.02		
独生子女	是	57.39±23.56	0.017 ^a	0.987	66.42±9.89	0.251 ^a	0.802	29.39±4.52	1.106 ^a	0.269	51.94±6.91	0.344 ^a	0.731
	否	57.43±25.26			66.21±11.07			28.97±5.28			51.74±8.10		
家庭氛围	好	57.73±26.24	0.033 ^b	0.967	65.98±11.02	1.132 ^b	0.323	29.12±5.29	0.024 ^b	0.977	51.40±7.92	0.677 ^b	0.509
	一般	57.34±22.88			67.02±9.55			29.19±4.54			52.19±6.90		
	差	57.11±24.55			65.61±11.22			29.23±5.04			51.82±7.98		
与同学的关系	好	56.11±25.79	0.974 ^b	0.378	66.06±11.18	0.214 ^b	0.807	29.16±5.65	0.405 ^b	0.667	51.42±8.29	1.192 ^b	0.304
	一般	56.88±23.59			66.66±8.99			29.38±4.05			52.42±6.51		
	差	59.25±23.99			66.17±11.41			28.97±50.7			51.58±7.84		
在校寄宿	是	57.02±23.73	0.457 ^a	0.647	66.30±10.71	0.038 ^a	0.969	29.24±4.79	0.376 ^a	0.707	51.59±7.41	0.931 ^a	0.352
	否	57.89±25.28			66.33±10.25			29.10±5.09			52.14±7.68		
学习成绩	好	56.68±24.72	0.267 ^b	0.776	66.92±9.62	1.653 ^b	0.192	29.16±4.77	0.121 ^b	0.886	52.16±7.14	2.302 ^b	0.101
	一般	58.02±23.00			66.36±10.08			29.31±4.59			52.22±6.91		
	差	58.11±25.54			65.08±12.14			29.06±5.57			50.74±8.81		

注:^at 值,^bF 值。

表 2 青少年体育锻炼、领悟社会支持、心理弹性和生命意义感的关联分析(r)
Tab. 2 Correlational analysis of physical exercise, perceived social support, psychological resilience and the sense of life meaning in adolescents(r)

项目	得分($\bar{x} \pm s$)	1	2	3	4
1. 体育锻炼	57.41±24.42	1			
2. 领悟社会支持	66.31±10.50	0.471 **	1		
3. 心理弹性	29.18±4.92	0.442 **	0.780 **	1	
4. 生命意义感	51.83±7.53	0.460 **	0.801 **	0.753 **	1

注:** $P<0.05$ 。

2.3 领悟社会支持、心理弹性在初中生体育锻炼和生命意义感间作用 运用 SPSS PROCESS V4.1 宏程序中的模型 6,以单因素分析有统计学意义的变量性别为控制变量,采用 Bootstrap 法抽样 5 000 次

估计各效应的 95%CI,领悟社会支持、心理弹性在初中生体育锻炼和生命意义感间的中介效应。回归分析表明,体育锻炼对社会支持($\beta=0.451$)、心理弹性($\beta=0.092$)和生命意义感($\beta=0.076$)均具有正向

预测作用;社会支持对心理弹性($\beta=0.725$)和生命意义感($\beta=0.518$)具有显著正向预测作用;心理弹性显著正向预测生命意义感($\beta=0.310$)。见表 3。

体育锻炼能够经由社会支持与心理弹性的序列中介效应,间接影响青少年的生命意义感,总效应值为 0.136(95%CI:0.115~0.156)。直接效应(体育

锻炼→生命意义感)显著,效应值为 0.024(95%CI:0.008~0.038),效应量为 17.65%。总间接效应值为 0.112(95%CI:0.081~0.144)。见表 4。青少年体育锻炼既能直接正向影响生命意义感,也能通过社会支持和心理弹性间接正向影响生命意义感。见图 1。

表 3 初中生体育锻炼与生命意义感间的链式中介分析

Tab. 3 Chain mediation analysis between physical exercise and meaning in life among junior high school students

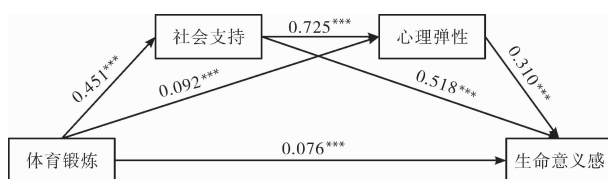
变量	社会支持		心理弹性		生命意义感	
	β 值	t 值	β 值	t 值	β 值	t 值
年级	0.147	4.330	0.055	2.266 *	0.023	1.043
体育锻炼	0.451	13.264 ***	0.092	3.391 ***	0.076	3.074 ***
社会支持			0.725	26.402 ***	0.518	14.566 ***
心理弹性					0.310	8.835 ***
R^2 值	0.243		0.619		0.688	
F 值	107.394 ***		361.171 ***		367.315 ***	

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$ 。

表 4 初中生体育锻炼与生命意义感间中介效应检验

Tab. 4 Mediating effect test of the relationship between physical exercise and meaning in life in junior high school students

项目	路径	效应值	效应量(%)	95%CI
直接效应		0.024	17.65	0.008~0.038
中介效应 I	体育锻炼→社会支持→生命意义感	0.072	52.94	0.049~0.096
中介效应 II	体育锻炼→心理弹性→生命意义感	0.009	6.62	0.002~0.016
中介效应 III	体育锻炼→社会支持→心理弹性→生命意义感	0.031	22.79	0.018~0.047
总间接效应		0.112	82.35	0.081~0.144
总效应		0.136	100.00	0.115~0.156



注: *** $P<0.001$,图中数值均为标准化系数 β 值。

图 1 社会支持和心理弹性在体育锻炼与生命意义感之间的链式中介模型

Fig. 1 Chain mediation effect model of social support and psychological resilience between physical exercise and the meaning in life in adolescents

3 讨论

3.1 社会支持在体育锻炼与生命意义感之间的作用分析 本研究显示社会支持与体育锻炼、生命意义感等显著正相关($P<0.05$),社会支持在体育锻炼与青少年生命意义感之间起部分作用。分析原因可能是因为良好稳定的社会支持,不仅是生命意义感的重要保护资源,提供情感支持,而且还能增强个体的生命意义感^[15]。社会支持能增强青少年体育锻炼动机,而规律锻炼通过生理与心理机制,提升其

生命意义感,满足爱与归属的需求,进而促进积极应对成长中的挑战。因此,家长与教育工作者需提供情感、工具、信息、团队合作等多维支持,帮助青少年形成稳定锻炼习惯,强化其对生命意义的感知。

3.2 心理弹性在体育锻炼与生命意义感之间的作用分析 本研究显示心理弹性在体育锻炼与生命意义感之间起部分作用。原因可能是体育锻炼可以使个体的生理和心理状态达到平衡,从而促进心理健康发展,有助于改善和提高心理弹性^[16]。本研究证实心理弹性与生命意义感显著正相关($P<0.05$),可以正向预测生命意义感^[17]。分析原因可能是青少年在个体成长过程中,良好稳定的体育锻炼有助于提高其心理弹性,当遭遇重大挫折或逆境时,能够激发内在潜能或者心理特性,运用内外资源进行积极互补,迅速调整好自己的状态并且积极应对,以获得摆脱逆境、朝着正确方向发展的能力,从而增强自己的生命意义感。因此,家长与教育工作者应着力培养青少年的锻炼习惯,以强化其心理弹性与生命意义感。

3.3 社会支持和心理弹性的链式中介作用 本研究发现体育锻炼通过社会支持和心理弹性的链式中介作用影响青少年的生命意义感。归因于青少年在

体育锻炼过程中,得到良好稳定的社会支持,包括家庭、朋友和他人支持等,有助于增强个体参与体育锻炼的动机和持续性。与此同时,体育锻炼也提高了青少年面对生活困难、创伤、威胁或其他重大压力时的良好适应能力,即心理弹性^[18]。心理弹性可以正向预测生命意义感,对心理健康起保护性作用,可以缓解个体的不良情绪体验从而促进心理健康,提高青少年的生命意义感。

综上所述,体育锻炼既可直接影响青少年的生命意义感,也能通过社会支持与心理弹性产生间接促进作用。因此,提升青少年的生命意义感,需在保障锻炼的同时,着力加强其社会支持系统与心理弹性。本研究的局限性在于:1)横断面数据限制了因果推断;2)样本局限于初中生,代表性有待拓展。未来研究需要通过纵向追踪并纳入高中生等更多样化的群体,深入探讨社会支持与心理弹性的交互作用,以构建促进青少年体育锻炼与生命意义感的有效干预模式。

利益冲突声明 本文不存在利益冲突。

数据可用性声明 本研究数据包含了参与者的个人信息、健康状况等敏感内容。在整个研究过程中,研究团队采取了多重数据保护措施,如数据加密、匿名化处理等,以确保数据的安全性和保密性。鉴于数据的敏感性质,无法公开原始数据。

参考文献

- [1] Steger MF, Frazier P, Oishi S, et al. The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life[J]. *J Couns Psychol*, 2006, 53(1): 80-93.
- [2] Yang Y, Wang H, Gong S, et al. The relationship between self-concept clarity and meaning in life among adolescents: Based on variable-centered perspective and person-centered perspective[J]. *Behav Sci*, 2025, 15(7): 948.
- [3] Corbella G, Pierobon A, Maffoni M. What is life worth living for? A systematic review on meaning in life and meaning in work as protective factors for healthcare professionals' wellbeing[J]. *Health Psychol Rep*, 2025, 13(2): 111-132.
- [4] 共同做好新时代青少年心理健康工作:全国政协“关注青少年心理健康,守护青少年成长”双周协商座谈会筹备综述[EB/OL]. [2024-12-18]. [https://www.cppcc.gov.cn/\(2024-10-18\)](https://www.cppcc.gov.cn/(2024-10-18)).
- [5] 费立教,钱璟烨,林琼芳.领悟社会支持对大学生生命意义感的影响:一个链式中介效应[J]. *心理月刊*, 2024, 19(10): 74-78.
Fei LJ, Qian JY, Lin QF. Effect of perceived social support on meaning in life in college students: A chain mediating effect[J]. *Psychologies Magazine*, 2024, 19(10): 74-78. (in Chinese)
- [6] 叶晗婧.青少年未来时间洞察力和生命意义感的关系:领悟社会支持和关系自尊的链式中介作用[D].上海:上海师范大学,2024.
YE HJ. The relationship between teenagers' future time in-
- sight and sense of meaning in life: Understanding the chain between social support and relational self-esteem[D]. Shanghai: Shanghai Normal University, 2024. (in Chinese)
- [7] 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.
Wang SM, Bu HB. Effects of physical exercise on adolescents' social-emotional competence: The chain mediating role of social support and resilience[J]. *J Phys Res*, 2023, 37(6): 24-33. (in Chinese)
- [8] Imran A, Tariq S, Kapczynski F, et al. Psychological resilience and mood disorders: A systematic review and meta-analysis [J]. *Trends Psychiatry Psychother*, 2024, 46: e20220524.
- [9] 舒悦.体育锻炼对高中生心理弹性的影响:同伴支持的中介作用[D].南京:南京师范大学,2022.
Shu Y. The impact of physical exercise on the psychological resilience of high school students: The mediating role of peer support[D]. Nanjing: Nanjing Normal University, 2022. (in Chinese)
- [10] Aizpurua-Perez I, Arregi A, Labaka A, et al. Psychological resilience and cortisol levels in adults: A systematic review [J]. *Am J Hum Biol*, 2023, 35(12): e23954.
- [11] Yu Y, Yu Y, Hu J. COVID-19 among Chinese high school graduates: Psychological distress, growth, meaning in life and resilience [J]. *J Health Psychol*, 2022, 27(5): 1057-1069.
- [12] 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.
- [13] Blumenthal JA, Burg MM, Barefoot J, et al. Social support, type A behavior, and coronary artery disease [J]. *Psychosom Med*, 1987, 49(4): 331-340.
- [14] Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)[J]. *Depress Anxiety*, 2003, 18(2): 76-82.
- [15] 朱玉,刘文清,王庆琴,等.生命意义感在ICU护士社会支持与死亡焦虑间的中介效应[J]. *心理月刊*, 2025, 20(10): 23-26.
- [16] 陆天赐,颜军,岁漠然,等.运动干预对初中生生命意义感的影响——感恩与社会支持的链式中介作用[J]. *武汉体育学院学报*, 2024, 58(11): 64-74.
Lu TC, Yan J, Sui HR, et al. Effects of an exercise intervention on junior middle school students' meaning in life: Chain mediated role of gratitude and social support [J]. *J Wuhan Phys Univ*, 2024, 58(11): 64-74. (in Chinese)
- [17] 巩承贤.大学生心理弹性和生命意义感的关系研究:一个有调节的并行中介模型[D].西宁:青海师范大学,2023.
Gong CX. Study on the relationship between the sense of life significance, self-identity and psychological resilience of college students in Qinghai Province [D]. Xining: Qinghai Normal University, 2023. (in Chinese)
- [18] 窦洁洁.青少年体育锻炼对心理弹性的影响:运动动机的调节作用[D].福州:福建师范大学,2017.
Dou JJ. The influences of young physical exercises to psychological resilience: Adjustment function of sports motivation [D]. Fuzhou: Fujian Normal University, 2017. (in Chinese)

收稿日期:2025-08-11 修回日期:2025-11-19 本文编辑:雷晓梅