

体育锻炼与大学生非自杀性自伤行为的关系 ——社会支持和心理韧性的链式中介作用

丁超云,周 龙,宁明安,陈文聪,严文骏,邱达明

(江西师范大学体育学院,江西南昌 330022)

摘要:目的 探讨体育锻炼与大学生非自杀性自伤行为的关系,检验社会支持和心理韧性在二者之间的链式中介作用。方法 采用体育活动等级量表、领悟社会支持问卷、青少年心理韧性量表、青少年非自杀性自伤问卷对南昌部分高校1838名在校大学生进行问卷调查。结果 1)体育锻炼对社会支持和心理韧性都呈显著正相关($r=0.19, r=0.12$,均 $p<0.001$);社会支持和心理韧性呈显著正相关($r=0.38, p<0.001$);而体育锻炼、社会支持、心理韧性和非自杀性自伤行为都呈显著负相关($r=-0.17, r=-0.36, r=-0.25, p<0.001$);2)体育锻炼与大学生非自杀性自伤行为之间的关系中,社会支持和心理韧性均起显著中介作用,社会支持独立中介效应值为 -0.026 ,心理韧性独立中介效应值为 -0.004 ,且两者间存在链式中介效应,值为 -0.004 。结论 体育锻炼不仅可以直接负向预测大学生非自杀性自伤行为,还会通过社会支持和心理韧性对其产生间接影响。

关键词: 体育锻炼;非自杀性自伤行为;社会支持;心理韧性

中图分类号:G806 文献标识码:A 文章编号:1003-983X(2025)01-0073-06

DOI:10.20185/j.cnki.1003-983X.2025.01.012

Relationship Between Physical Exercise and Non-suicidal Self-injury Behavior Among College Students: A Chain Mediating Effect of Social Support and Psychological Resilience

DING Chaoyun, ZHOU Long, NING Mingan, CHEN Wencong, YAN Wenjun, QIU Daming
(Jiangxi Normal University, School of Physical Education, Nanchang Jiangxi, 330022)

Abstract: Objective To explore the relationship between physical exercise and non-suicidal self-injury behavior among college students, and to examine the chain mediating effect of social support and psychological resilience between the two. **Methods** A questionnaire survey was conducted on 1,838 college students from some universities in Nanchang using the Sports Activity Level Scale, Perceived Social Support Questionnaire, Adolescent Psychological Resilience Scale and Adolescent Non suicidal Self Injury Questionnaire. **Results** 1) Physical exercise showed a significant positive correlation with social support and psychological resilience ($r=0.19, r=0.12$, both $p<0.001$); Social support and psychological resilience are significantly positively correlated ($r=0.38, p<0.001$), while physical exercise, social support, psychological resilience, and non suicidal self injury behavior are significantly negatively correlated ($r=-0.17, r=-0.36, r=-0.25, p<0.001$). 2) In the relationship between physical exercise and non suicidal self injury behavior among college students, both social support and psychological resilience play a significant mediating role, with an independent mediating effect value of -0.026 for social support and -0.004 for psychological resilience, and there is a chain mediating effect between the two, with a value of -0.004 . **Conclusion** Physical exercise not only directly predicts non suicidal self injury behavior among college students, but also indirectly affects it through social support and psychological resilience.

Keywords: physical exercise; non-suicidal self-injury behavior; social support; mental toughness

非自杀性自伤行为(Non-suicidal self-injury,简称自伤行为)是指个体在没有自杀意图的情况下,故意对自己身体造成伤害的行为,其主要表现形式包括割伤、划伤、烧伤自己,拔自己的头发,以及使用尖锐物品戳伤自己等,该行为是一种不被社会或文化所认可的危险行为^[1]。自伤行为本身不具备自杀意念,但是研究证明,长期进行自伤行为的个体会增加自杀意念和自杀行为发生的风险^[2-3]。而青少年是自伤行为的高发人群^[1],一项 Meta 分析发现,中国中学生发生自伤行

收稿日期:2024-07-24

第一作者简介:丁超云(1999~),男,江西贵溪人,在读硕士,研究方向:体育心理学。

通讯作者简介:邱达明(1970~),男,江西吉安人,硕士,副教授,研究方向:体育心理学,E-mail:lovepoppy@126.com。

为的检出率高达 27.4%^[4],在大学生中为 16.6%^[5]。可见,自伤行为已成为重要的公共卫生问题,严重危害中国青少年的身心健康。因此探讨大学生自伤行为有关的保护因素,是当下学者研究的迫切课题。

体育锻炼是一项以身体练习和运动负荷为主要手段的活动,旨在通过休闲娱乐、保健以及心理智能的锻炼来增强体质、增进健康,并同时保持一定的机体运动能力^[6]。身心交互一作用理论认为,一个人的身体健康状况和心理健康状况是成正比的。体育锻炼不只是一种锻炼身体的手段,在锻炼过程中和同伴的协调配合、共同进步、面对挫折困难的态度、团队合作能力和纪律意识等都会潜移默化地影响着锻炼者的心理健康,提升锻炼者共情能力、自我控制、自信心、自尊心等等^[7-11]。而自伤行为的发生往往伴随着不良的心理体验^[12-13],也就为体育锻炼减少自伤行为的发生提供了合理的解释。结合体育锻炼在促进心理健康方面的机制及其本身所具备的独特性质,提出假设 1:体育锻炼能够有效地减少自伤行为的发生。

社会支持是指个体在其所处的社会网络或特定环境中,从他人那里获得言语上的肯定、行动上的援助、资源的提供以及精神上的鼓舞和支持^[14]。自我决定理论指出,若社会环境能够充分支持并满足个体在自主、关系和能力这 3 种基本心理需求时,则能够有效激发和提升个体的动机,并促进动机的积极转化。从而能够缓解不良情绪带来的消极影响防止自伤行为的发生。值得注意的是,大学生的社会支持水平与体育锻炼呈显著正相关,体育锻炼水平高的个体通过体育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^[15-16]。同时,社会支持的提高不仅会缓解个体的抑郁、焦虑情绪^[17-18],甚至可以缓解自伤行为和自杀行为的发生^[19]。一项针对贵州省青少年的研究也证实社会支持能够有效缓解自伤行为的发生,是自伤行为的重要保护因素^[20]。通过对上述文献整理分析,体育锻炼能够提升社会支持水平,而社会支持又是自伤行为的保护性因素。基于此提出假设 2:社会支持在体育锻炼和自伤行为间具有显著的中介效应。这一假设的验证不仅有助于深化我们对这些复杂心理问题间相互作用的理解,更可以为学校工作者在制定预防干预措施时提供宝贵的参考和依据,从而助力他们更有效地应对和处理相关心理问题。

心理韧性(也称为心理弹性)是指个体在面对逆境和挑战时,能够展现出强大的适应能力和品质,从而成功克服困难并顺利适应环境^[21]。依据缓冲效应模型,心理韧性被认为对心理健康起到保护作用,它可以缓解个体的不良情绪体验从而促进心理健康^[22]。是降低个体自伤风险的重要保护因素^[23]。同时,一项横断面研究显示,心理韧性在成年早期个体中扮演了关键角色,能够有效保护那些有自杀意念的人,防止他们进一步发展为自杀尝试,进而显著降低自杀风险^[24]。因此提高心理韧性水平,有助于降低自伤行为的概率。相关研究表明,心理韧性与体育锻炼之间存在着显著的正相关关系^[25]。不同强度的运动都会提高心理韧性水平,其中中等强度的运动对心理韧性的提升最为明显^[26-27]。这一发现强调了体育锻炼在提升心理韧性方面的重要作用,并揭示了不同运动量对心理韧性影响的差异性。综上所述,体育锻炼能够提升心理韧性水平,而心理韧性水平能负向预测自伤行为。因此提出假设 3:心理韧性在体育锻炼和自伤行为之间起到中介作用。

体育锻炼对社会支持和心理韧性都存在显著正相关^[19],社会支持和心理韧性都对自伤行为起到保护性作用^[28-29],而社会支持和心理韧性之间也存在显著正相关关系^[30],然而,目前尚未有研究体育锻炼和自伤行为之间的关系,本研究基于上述理论,构建了一个链式中介模型(见图 1),在考察体育锻炼对大学生自伤行为直接影响的基础上,进一步探讨社会支持和心理韧性在其中的链式中介作用,为制定预防和干预大学生自杀风险的策略提供新视角。提出假设 4:社会支持和心理韧性在体育锻炼和自伤行为中起链式中介作用。

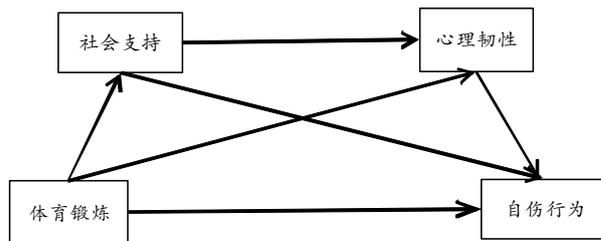


图 1 假设的链式中介作用模型

1 对象与方法

1.1 对象

采用方便抽样方法调查了江西部分高校 1 956 名大学生,通过问卷星和线下发放问卷的方式,进行问卷的发放和收集,剔除规律性作答问卷,剔除有部分空白问卷,最终纳入分析问卷 1 838 份,问卷有效率为 93.9%,其中男生 801 人占比 43.5%,女生 1 037 人占比 56.5%。

1.2 方法

1.2.1 体育活动等级量表

本研究使用梁德清^[31]《体育活动等级量表》中,体育锻炼量的计算方式为“锻炼量 = 强度 × (时间 - 1) × 频率”。本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.73。

1.2.2 领悟社会支持问卷

领悟社会支持量表(PSSS)^[32]采用由我国学者姜乾金引入的 MSPSS 量表,并经过精心翻译与修订,最终形成了包含家庭、朋友和其他支持 3 个维度、共计 12 道题的量表。此量表采用七级评分制,从 1—7 分,分数越高,代表个体所感知的社会支持水平越高。本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.96。

1.2.3 青少年心理弹性量表

青少年心理弹性量表^[33];该量表由胡月琴等人精心设计,采用五级计分制,评分范围从“非常不符合”至“非常符合”。得分越高,意味着个体的心理弹性越强,显示出其具备更强的适应能力和抗压能力。本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.90。

1.2.4 青少年非自杀性自伤问卷

该问卷是基于冯玉^[34]所修订的“青少年自我伤害问卷”。该问卷在设计上主要参考了生活事件量表的结构,将相关事件划分为发生次数和影响程度 2 个维度。在总分计算方面,以 10 分为界进行划分:总分低于 10 分的个体,被定义为无自伤或轻度自伤;而总分高于 10 分的个体,则被认定为存在严重自伤,具有一定的诊断价值。这样的划分方式有助于更精确地

识别和评估个体的自伤程度。本研究中的 *Cronbach's α* 系数为 0.96。

1.3 统计处理

采用了 SPSS 26.0 软件及其插件 PROCESS v4.0, 对数据进行处理分析, 以及链式中介检验, 采用 Amos28.0 建立结构方程模型。

2 结果

2.1 共同方法偏差

本研究通过匿名调查的方式确保了参与者的隐私保护, 并排除了无效问卷, 从而在一定程度上控制了数据质量。然而, 由于本研究采用自我报告的形式收集数据, 可能存在共同方法偏差的风险。为了验证这一点, 我们对体育锻炼、社会支持、心理韧性和青少年非自杀性自伤问卷量表中的所有变量

进行了 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 检验和 Bartlett 球形检验, 检验结果显示, KMO 值为 0.894, Bartlett 值为 153 219.319, 且 $p < 0.01$, 这表明本研究的数据具备进行统计分析的可行性。

为进一步检验共同方法偏差, 采用了 Harman 单因素检验法进行分析。因子分析结果显示, 成功识别出 15 个特征值超过 1 的独立因子, 其中最大因子的方差解释率仅为 26.71%, 远低于 40% 的判定临界值因此, 可推断本研究无严重共同方法偏差, 这一结果为本研究的后续分析提供了可靠的基础^[35]。

2.2 描述统计和相关分析

各变量的平均值、标准差、和相关矩阵见表 1; 结果表明体育锻炼和社会支持、心理韧性分别呈显著正相关 ($r=0.19, r=0.12, p < 0.01$) 同时社会支持和心理韧性呈显著正相关 ($r=0.38, p < 0.01$), 体育锻炼、社会支持和心理韧性与自伤行为均呈显著负相关 ($r=-0.17, r=-0.36, r=-0.25, p < 0.01$)。

表 1 各研究变量的平均数、标准差及变量间的相关关系 ($n=1\ 838$)

变量	$M \pm SD$	体育锻炼	社会支持	心理韧性	自伤行为
体育锻炼	22.18 ± 23.60	1			
社会支持	58.93 ± 15.44	0.19**	1		
心理韧性	78.26 ± 16.81	0.12**	0.38**	1	
自伤行为	3.06 ± 10.58	-0.17**	-0.36**	-0.25**	1

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, 下同。

2.3 社会支持、心理韧性在体育锻炼与自伤行为之间的中介作用检验

2.3.1 结构方程模型检验

在采用结构方程模型这一分析方法之前, 对心理韧性量表进行了项目打包处理。项目打包是一种数据处理技术, 可以有效减少量表中的项目数量, 同时保留关键信息, 从而提高模型的运行效率和稳定性。

在选择打包策略时, 参考了以往的研究成果^[36]。其中, 因子法中的平衡法因其能够缩小组间差异, 提高模型的拟合度, 而备受推崇。因此, 本研究采用这种打包策略。具体来说, 依据平衡法的原则, 对心理韧性量表中的项目进行打包处理。经过多次尝试和比较, 发现当打包成 3 个指标时, 模型的拟合度最佳。这一结果不仅验证了以往研究的结论, 也为本研究后续的结构方程模型分析奠定了坚实的基础。

在检验结构方程模型以前, 本研究先检验体育锻炼对自伤行为的直接影响。以体育锻炼为自变量, 自伤行为为因变量, 建立结构方程模型。结果显示, 模型拟合度良好, $\chi^2/df=$

3.432, $CFI=0.998$, $TLI=0.996$, $GFI=0.997$, $AGFI=0.989$, $RMSEA=0.036$, 体育锻炼能够显著负向预测自伤行为 ($\beta=-0.30, p < 0.01$)。接着, 为检验序链式中介模型的合理性, 本研究在控制性别和年龄后, 基于体育锻炼(自变量)对自伤行为(因变量)的影响, 构建了 3 个模型, 分别探讨了社会支持的单独中介作用、心理韧性的单独中介作用, 以及社会支持通过心理韧性的链式中介作用; 完全中介模型 M1、部分中介模型 M2、和链式中介模型 M3。完全中介模型 M1 是体育锻炼分别通过社会支持、心理韧性 2 个中介变量作用于自伤行为; 部分中介模型 M2 是在 M1 的基础上增加体育锻炼对自伤行为的直接作用路径; 序列中介模型 M3 是在 M2 的基础上, 增加了社会支持对心理韧性的直接作用路径, 3 个模型进行数据拟合(表 2)。根据表 2 的数据, 模型 M3 的各项拟合指数均显著优于模型 M1 和 M2, 并且符合拟合标准。因此, 接受链式中介模型 M3, 该模型表明体育锻炼对自伤行为既具有直接的预测作用, 也会通过中介路径(体育锻炼→社会支持→心理韧性→自伤行为)对自伤行为产生间接预测作用, 具体结构方程模型见图 2。

表 2 体育锻炼、社会支持和心理韧性对自伤行为预测作用的模型拟合指数

模型	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	IFI	NFI
M1	11.488	0.076	0.106	0.957	0.930	0.971	0.968
M2	10.342	0.071	0.102	0.963	0.938	0.975	0.972
M3	4.614	0.044	0.023	0.983	0.970	0.990	0.988

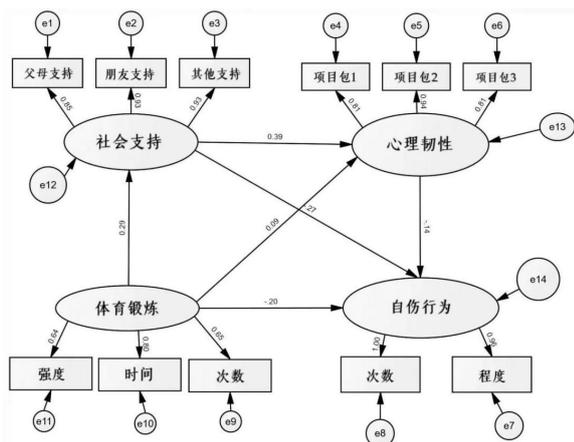


图 2 链式中介模型图(M3)

2.3.2 中介效应的显著性检验

运用偏差校正的非参数百分比 Bootstrap 抽样技术,深入探究了体育锻炼与非自杀性自伤行为之间的中介效应及链式中介效应的统计显著性。主要通过进行 5 000 次重复抽样来构建样本的数据分布,进一步计算出 95%的置信区间,以此来判断各个中介效应是否显著(表 3)。

经过 Bootstrap 分析,发现社会支持和心理韧性在体育锻炼与自伤行为之间产生的间接效应的 95%置信区间分别为 [-0.041, -0.019]和[-0.009, -0.001],这 2 个区间都不包含 0。这一结果表明,社会支持和心理韧性在体育锻炼与自伤行为的关系中确实扮演了部分中介的角色。体育锻炼和自伤行为的直接效应值为-0.057,占总效应的 60.64%。中介效应通过 3 条路径对自伤行为产生预测作用:体育锻炼→社会支持→自伤行为,间接效应值为-0.029,占总效应的 30.84%。体育锻炼→心理韧性→自伤行为间接效应值为-0.004,占总效应的 4.26%;体育锻炼→社会支持→心理韧性→自伤行为间接效应值为-0.004,占总效应的 4.26%。

3 讨论

3.1 体育锻炼能够负向预测自伤行为的发生

本研究结果显示体育锻炼与自伤行为存在相关关系,体育锻炼可以负向预测自伤行为,即体育锻炼水平越高的人,发生自伤的概率越低,验证了假设 1 也验证了身心交互作用理论。这与前面通过众多研究结果推测出来得结论一致。该研究结果同时也为利用体育锻炼作为干预手段来降低大学生自伤

行为提供了全新的理论支撑。体育锻炼能够负向预测自伤行为,一方面可能是在体育锻炼的过程中,需要与老师和同学合作交流,处理各种人际关系,这无疑会提升他们的合作能力和共情能力^[37],使得人际交往能力得到实质性的提升。另一方面,适度的运动能够成为个体释放压力、调节情绪的有效途径,通过挥洒汗水,人们能够排解负面情绪,释放累积的压力,从而减轻焦虑、抑郁等心理健康问题^[38-40]。而大学生之所以采取自伤行为往往都是无法正确地处理负面情绪和自我控制不足,造成情绪调节困难^[41-44],只好通过自伤行为来缓解负面情绪^[45]。所以,体育锻炼可以为大学生提供一条新的缓解途径。

3.2 社会支持和心理韧性在体育锻炼与自伤行为中的单独中介作用

本研究通过中介效应分析发现,社会支持在体育锻炼和自伤行为的关系中起中介作用,这与假设 2 一致。值得注意的是,社会支持在其中扮演了独立的中介角色,其效应量占据了总中介效应的 30.84%。这意味着,大学生通过体育锻炼不仅能够直接提升社会支持水平,而且这一提升的社会支持水平进而有助于降低自伤行为的发生机率。也符合自我决定理论认为的,随着社会支持水平的提升,个体的心理健康状况也会得到相应的改善,这与过往的研究一致^[17,46-47]。同时揭示了社会支持在大学生体育锻炼与自伤行为之间的中介作用,从而扩展并深化了其在实践中的运用价值。这一发现不仅丰富了我们对社会支持与心理健康关系的理解,也为大学生通过体育锻炼提升心理健康提供了新的理论依据和实践指导。

本研究还发现,心理韧性和社会支持呈显著正相关,也是体育锻炼和自伤行为的中介变量,验证了假设 3。研究发现,锻炼水平较高的个体,相对于锻炼水平较低的个体而言心理韧性水平更高。可能是因为,长时间参加体育锻炼的个体,在锻炼过程中会遇见各种各样的挫折和挑战,并不断地克服困难和迎接挑战,所以心理韧性水平就会得以提高。心理韧性作为一种内在的心理资源,为那些精神压力源的个体提供了恢复的力量。心理韧性能够有效减轻他们所感知到的压力感和心理痛苦,进而降低自伤行为发生的可能性^[47]。同时也证实了缓冲效应模型,这一发现与现有研究的结果基本一致^[19,25-27],为我们更深入地理解体育锻炼、心理韧性与自伤行为之间的关系提供了有力的支持。因此,培养和提升青少年的心理弹性,对于预防和处理自伤行为具有重要意义。

3.3 社会支持和心理韧性的链式中介作用

研究结果表明,社会支持与心理韧性各自独立地在体育

表 3 中介模型效应检验

	效应值	BootSE	Bootstrap95% CI		相对效应%
			下限	上限	
总效应	-0.094	0.011	-0.116	-0.073	
直接效应	-0.057	0.010	-0.077	-0.036	60.64
总间接效应	-0.037	0.006	-0.051	-0.026	39.36
体育锻炼→社会支持→自伤行为	-0.029	0.006	-0.041	-0.019	30.84
体育锻炼→心理韧性→自伤行为	-0.004	0.002	-0.009	-0.001	4.26
体育锻炼→社会支持→心理韧性→自伤行为	-0.004	0.002	-0.007	-0.002	4.26

锻炼与自伤行为之间起到了中介作用,同时,“社会支持→心理韧性”这一连续的中介过程也被确认为体育锻炼减少自伤行为的关键路径之一,同时也验证了假设4。换言之,体育锻炼水平较高的个体,相对于体育锻炼水平较低的个体,所表现出来的社会支持水平也较高,这种较高的社会支持水平会进一步推动心理韧性的发展。最终随着心理韧性的提升,他们的自伤行为就会得到缓解,从而降低自伤行为。其中原因的解释,一方面,体育锻炼可以在人际交往方面产生积极影响,进而促进个体产生愉悦的情绪。因为,在体育活动中,人们通过交流观念、增进互动和加深情感联系,不仅能够建立或优化个人的社会网络结构,还能从中获取多方面的支持,无论是精神上的鼓励还是实质上的帮助,这些因素都会促进个体社会支持水平的发展^[15,48],而社会支持水平的提升会更加深刻地感受到来自各方的支持与帮助。另一方面,这种深刻的感受为他们增添了更多的生活动力,使他们可以更为清晰明确的找到生活目标和个人追求,还让他们在面对各种困境时,能够发掘出其中的积极意义和价值。凭借积极的情感态度和有效的应对策略,他们能够灵活调动内外在的保护因子,从而进一步增强自身的心理韧性^[49-50]。这使得他们能够迅速从困境中恢复,有效地抵御外界的伤害,确保自己不受侵害。心理韧性的提升对于个体心理健康都具备积极作用^[51-52],同时在抵御自伤行为方面,心理韧性作为保护因素能够降低自伤行为的概率。这与过往研究一致^[53-54]。这一研究结果深化了我们对自伤行为影响因素的理解,也凸显了社会支持和心理韧性在预防自伤行为中的重要作用,为未来的研究和干预提供了有益的启示。

4 结论

体育锻炼对大学生自伤行为具有显著的负向预测作用。社会支持和心理韧性在二者之间具有单独中介作用。社会支持和心理韧性在二者中具备链式中介作用。

参考文献:

- [1] 江光荣,于丽霞,郑莺,等.自伤行为研究:现状、问题与建议[J].心理科学进展,2011,19(6):861-873.
- [2] 徐慧琼,万宇辉,许韶君,等.中学生非自杀性自伤行为与自杀意念和自杀未遂的关联[J].中国心理卫生杂志,2019,33(10):774-778.
- [3] 张至贤,黄雪雪,胡婕,等.中学生心理健康素养和非自杀性自伤行为交互作用与自杀相关行为关联[J].中国公共卫生,2022,38(12):1517-1522.
- [4] 韩阿珠,徐耿,苏普玉.中国大陆中学生非自杀性自伤流行特征的Meta分析[J].中国学校卫生,2017,38(11):1665-1670.
- [5] 潘珍,毛绍菊,唐寒梅,等.中国大学生非自杀性自伤检出率的Meta分析[J].中国学校卫生,2016,37(6):878-881.
- [6] 席玉宝.体育锻炼概念及其方法系统的研究[J].北京体育大学学报,2004(1):118-120.
- [7] 陈静.从体育锻炼视角探究大学生身心健康很有必要评《大学生体育锻炼与心理健康问题研究》[J].中国卫生事业管理,2023,40(7):563.
- [8] 秦国阳,贾巍,秦勇.青少年社会适应能力与体育锻炼及心理健康的交叉滞后分析[J].中国学校卫生,2023,44(11):1645-1649.
- [9] 巩彦斌,杨海波.体育锻炼与大学生智能手机成瘾的关系:创新行为和心理健康的链式中介作用[J].心理与行为研究,2023,21(6):770-775.
- [10] MALINAUSKAS R, MALINAUSKIENE V. Training the Social-Emotional Skills of Youth School Students in Physical Education Classes[J].Frontiers in psychology, 2021, 12: 741195.
- [11] 杨灼芳,梁丽辉.体育锻炼对身心健康的影响及其机制[J].北京体育大学学报,2011,34(6):138-140.
- [12] 严惠茹,李明珠,葛宇琪,等.青少年及成年早期精神障碍患者非自杀性自伤功能与成瘾特征和神经质人格的关系[J].中国心理卫生杂志,2024,38(4):332-337.
- [13] 周欣,邹宏宇,周勇杰,等.心境困扰对伴有非自杀性自伤行为的青少年抑郁障碍患者自杀意念的影响[J].医学与社会,2023,36(7):128-132+144.
- [14] MALECKI C K, DEMARY M K. Measuring perceived social support: Development of the child and adolescent social support scale (CASSS)[J].Psychology in the Schools, 2002, 39(1):1-18.
- [15] 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.
- [16] 孙文新,王兴,郝铭莹,等.大学生体育锻炼参与水平与抑郁症状:社会支持的中介作用[J].中国卫生统计,2023,40(3):421-424+428.
- [17] 黄煜文,罗芊懿,尚鹤睿.广州地区医学生社会支持与心理健康的关系:心理弹性的中介作用[J].中国健康心理学杂志,2021,29(3):398-403.
- [18] UCHINO B N. Social Support and Health: A Review of Physiological Processes Potentially Underlying Links to Disease Outcomes [J]. Journal of Behavioral Medicine, 2006, 29(4):377-387.
- [19] 刘寒梅,钟年.负性生活事件与大学生非自杀性自伤行为:有调节的中介模型[J].中国临床心理学杂志,2023,31(3):568-573.
- [20] 罗媛,任鹏宇,马臣萃,等.社会支持在非自杀性自伤行为与留守经历间的中介作用[J].现代预防医学,2023,50(3):535-539+550.
- [21] PODGEON A M, ROWE N F, STAPLETON P, et al. Examining Characteristics of Resilience among University Students: An International Study[J].Open Journal of Social Sciences, 2014. DOI: 10.4236/JSS.2014.211003.
- [22] 邹长华,信中贵,李泳汉,等.大学生情绪调节自我效能感和积极心理资本在心理弹性与心理健康关联中的作用[J].中国学校卫生,2023,44(1):94-98.
- [23] BOLDRINI M, GALFALVY H, DWORAK A J, et al. Resilience Is Associated With Larger Dentate Gyrus, While Suicide Decedents With Major Depressive Disorder Have Fewer Granule Neurons [J]. Biological psychiatry, 2019, 85(10):850-862.
- [24] HAN J, WONG I, CHRISTENSEN H, et al. Resilience to suicidal behavior in young adults: a cross-sectional study [J].Scientific reports, 2022, 12(1):11419.
- [25] 赵颖,王艳秋,王俊,等.大学生自伤行为抑郁焦虑现状及相关性分析[J].中国学校卫生,2021,42(1):92-95.
- [26] 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.
- [27] 宋秀丽,杨漠,王晓平.不同体育锻炼项目对大学生心理韧性的影响[J].承德石油高等专科学校学报,2014,16(5):69-72.

- [28] 胡启权.不同强度体育锻炼对提升高校学生心理健康和心理韧性的效果评价[J].中国学校卫生,2019,40(1):83-85.
- [29] 谢湘莹,蔡忠香,刘静芳,等.负性生活事件对青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤的影响:领悟社会支持与反刍思维的链式中介作用[J].心理月刊,2023,18(6):14-17.
- [30] 钟瑞,张雨静.心理韧性、父母教养方式与青少年抑郁障碍患者自伤行为的相关性分析[J].当代护士(下旬刊),2024,31(2):115-119.
- [31] 裴婷昊.校园欺凌与青少年心理韧性的关系:焦虑与社会支持的链式中介作用[J].教育科学研究,2024(1):22-28.
- [32] 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(1):5-6.
- [33] 汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册(增订版)[M].北京:中国心理卫生杂志出版社,1999:131-133.
- [34] 胡月琴,甘怡群.青少年心理韧性量表的编制和效度验证[J].心理学报,2008(8):902-912.
- [35] 冯玉.青少年自我伤害行为与个体情绪因素和家庭环境因素的关系[D].华中师范大学,2008.
- [36] 周浩,龙立荣.共同方法偏差的统计检验与控制方法[J].心理科学进展,2004(6):942-950.
- [37] 吴艳,温忠麟.结构方程建模中的题目打包策略[J].心理科学进展,2011,19(12):1859-1867.
- [38] 左奎勇,李冉冉,何彬彬,等.闲暇体育锻炼氛围对大学生智能手机成瘾的影响:消极情感和自我控制的链式中介作用[J].中国健康心理学杂志,2023,31(2):288-294.
- [39] 杨斐帆,李欣祖.体育锻炼对高校学生抑郁的影响:以社会支持与情绪表达为中介[J].安徽体育科技,2023,44(6):77-80+86.
- [40] 刘朝辉.体育锻炼对大学生负性情绪的影响:自我效能感与心理韧性的中介和调节作用[J].体育学刊,2020,27(5):102-108.
- [41] 都志豪,秦皓,张秀丽,等.体育活动与大学生攻击行为的关系:身体自尊与整体自尊的链式中介效应[J].中国健康心理学杂志,2023,31(5):683-688.
- [42] 李莉,唐麟.成年抑郁症患者非自杀性自伤行为及其动机的影响因素[J].实用医学杂志,2024,40(4):466-470.
- [43] 都志豪,尚超娜,严芳,等.心境障碍伴非自杀性自伤青少年照顾者不同阶段照顾困境的质性研究[J].中华护理杂志,2023,58(24):3011-3017.
- [44] 闵令柱,刘小群,晋雪莹,等.网络成瘾对青少年非自杀性自伤的影响:有调节的中介效应[J].中国健康心理学杂志,2024,32(2):171-177.
- [45] 周烈,周丽芳,张新风,等.青少年学生非自杀性自伤行为的相关因素[J].中国心理卫生杂志,2023,37(10):860-865.
- [46] 徐唯.大学生体育锻炼与抑郁:正念与社会支持的多重中介作用[J].社会科学家,2021(2):148-155.
- [47] 刘婉,万宇辉,陶芳标,等.社会支持在童年期虐待与青少年非自杀性自伤行为关联中的中介作用[J].中国心理卫生杂志,2017,31(3):230-234.
- [48] 赵昀,黄丽华,李杨.体育锻炼对飞行学员情绪稳定性的影响:领悟社会支持和自我效能感的链式中介作用[J].中国健康心理学杂志,2023,31(3):446-451.
- [49] 裴婷昊.校园欺凌与青少年心理韧性的关系:焦虑与社会支持的链式中介作用[J].教育科学研究,2024(1):22-28.
- [50] 张玲玲,徐晶,朱安宏,等.领悟社会支持对大学生应对方式的影响:生命意义感和心理韧性的链式中介作用[J].中国健康心理学杂志,2021,29(5):758-761.
- [51] 陈娟娟,李惠萍,杨娅娟,等.大学生心理韧性在手机成瘾与心理健康间的中介作用[J].现代预防医学,2020,47(1):93-96.
- [52] 沈边宁,高岩.大学生体育锻炼对人际交往效能感的影响:心理韧性和手机成瘾的链式中介作用[J].湖北体育科技,2024,43(4):69-73+91.
- [53] 马明坤,张银玲,阮奎.南宁市壮族青少年家庭亲密度和心理韧性与非自杀性自伤行为的关联[J].现代预防医学,2022,49(10):1792-1796.
- [54] 高昂,余洁静,耿耀国,等.青少年负性生活事件与非自杀性自伤行为:有调节的中介模型[J].中国临床心理学杂志,2020,28(5):897-901.