

篮球运动干预对大学生攻击行为的影响 ——自我效能和自我控制的链式中介作用

徐久阳¹ 张开睿¹ 丁楠¹ 陈静¹ 朱昊² 刘艺³ 朱凤书⁴

1 南京邮电大学通达学院,扬州 225127;2 南京体育学院,南京 210014;3 江苏财经职业技术学院,淮安 223003;
4 扬州大学体育学院,扬州 225127

摘要:目的 通过追踪研究,探究篮球运动与大学生攻击行为的关系,检验自我效能和自我控制是否存在中介作用。方法 于2020年10月,采用方便取样的方法选取扬州某高校116位学生进行施测,分为干预组(女生30人,男生28人)和对照组(女生29人,男生29人)进行篮球运动干预实验,在实验前后分别对干预组和对照组进行团体测量。结果 (1)篮球运动干预对攻击行为($F=33.27, P<0.01, \eta_p^2=0.23$)、自我效能($F=23.08, P<0.01, \eta_p^2=0.17$)和自我控制($F=21.20, P<0.01, \eta_p^2=0.16$)存在时间和组别上的交互作用。(2)12周篮球运动干预对大学生攻击行为($\beta=-0.59, P<0.01$)有直接影响,起60.82%直接作用,自我效能($\beta=-0.26, P<0.01$)间接效应值为-0.19,起19.59%中介作用,自我控制($\beta=-0.23, P<0.01$)间接效应值为-0.12,起12.37%中介作用,自我效能和自我控制间接效应值为-0.08,起8.24%链式中介作用。结论 篮球运动干预可有效预防大学生攻击行为,自我效能和自我控制是起中介作用的变量。

关键词:运动干预 大学生 自我效能 自我控制 攻击行为 中介效应

中图分类号:R179 G806 G635.5

文献标志码:A

DOI:10.19813/j.cnki.weishengyanjiu.2025.06.013

Experimental study of the effect of basketball intervention on aggressive behavior in college students: A chain-mediated model of self-efficacy and self-control

Xu Jiuyang¹, Zhang Kairui¹, Ding Nan¹, Chen Jing¹, Zhu Hao², Liu Yi³, Zhu Fengshu⁴

1 Tongda College of Nanjing University of Posts and Telecommunications, Yangzhou 225127, China; 2 Nanjing Sport Institute, Nanjing 210014, China; 3 Jiangsu Vocational College of Finance and Economics, Huaian 223003, China; 4 Institute of Physical Education, Yangzhou University, Yangzhou 225127, China

ABSTRACT: OBJECTIVE To investigate the relationship between basketball exercise and aggressive behavior among college students, and to examine the mediating roles of self-efficacy and self-control. **METHODS** A total of 116 students (30 females and 28 males in the experimental group, 29 females and 29 males in the intervention group) from a university in Yangzhou City were recruited. Both groups underwent group measurements before and after a 12-week basketball intervention program. **RESULTS** Significant time \times group interactions were observed for aggressive behavior ($F=33.27,$

基金项目:国家社会科学基金项目(No. 20BTY118);江苏高校哲学社会科学基金项目(No. 2023SJYB2099);南京邮电大学通达学院大学生创新创业训练计划省级项目(No. 202413989052Y)

作者简介:徐久阳,男,硕士,助教,研究方向:运动心理学,E-mail:846723530@qq.com

通信作者:朱凤书,男,博士,教授,研究方向:运动心理学,E-mail:fszhu@yzu.edu.cn

$P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.23$), self-efficacy ($F = 23.08$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.17$), and self-control ($F = 21.20$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.16$) following the basketball intervention. The intervention had a direct effect on aggressive behavior ($\beta = -0.59$, $P < 0.01$), accounting for 60.82% of the variance. Self-efficacy ($\beta = -0.26$, $P < 0.01$) mediated 19.59% of the effect (indirect effect = -0.19), while self-control ($\beta = -0.23$, $P < 0.01$) mediated 12.37% (indirect effect = -0.12). A serial mediation effect (-0.08 , 8.24%) was also identified through the combined influence of self-efficacy and self-control. **CONCLUSION** Basketball intervention effectively mitigated aggressive behavior in college students, with self-efficacy and self-control serving as significant mediators.

KEY WORDS: sports intervention, college students, self-efficacy, self-control, aggressive behavior, mediating effect

攻击行为是“一种旨在伤害另一个为避免伤害而做出努力的人的行为”^[1],被攻击者容易产生焦虑、抑郁甚至自杀负面情绪^[2],若不采取措施对攻击行为进行预防,对幼儿^[3]、青少年^[4]和大学生^[1]身心健康将产生不利影响,因此,对攻击行为进行干预研究具有重要意义。

CIESINSKI 等^[5]揭示了影响攻击行为因素,但没有给出具体方法,音乐疗法^[6]和学校干预^[7]可减少学生攻击行为,但存在难实施、消耗大、能效低缺点,运动作为操作性强、低耗、有效手段^[8-11]负向影响大学生攻击行为,研究探索可行的运动干预方案。

大学生学习模仿能力较强^[12],不少学生会因心理问题而产生攻击行为^[13],因此研究从社会认知理论和心理资源角度探讨运动干预和大学生攻击行为问题。

自我效能是个体达到特定成就能力信念^[14],是社会认知理论重要内容。大学生自我效能与其攻击行为存在负向相关关系^[1,15],研究^[16]表明两种不同运动游戏对大学生自我效能存在正向影响,基于调查研究结果和变量间纵向研究结论^[17],研究推测自我效能是运动预防攻击行为的中介变量。

自我控制是个体改变自己行为反应或内心状态的一种心理资源^[8],是个人意志品质的体现。有氧运动可提升大学生抑制能力^[8],减少暴力行为,该结论在调查研究^[18]和青少年追踪研究^[19]中得到验证,运动提升个体抑制力,进而控制攻击行为,研究推测自我控制是运动预防攻击行为的中介变量。

国内外虽有关于攻击行为研究^[4,20-21],但并未从社会认知和心理资源考虑,自我效能正向影响自我控制^[22],两个变量可能在运动预防攻击行为中同时起作用^[1]。

篮球是高校广泛开展的体育项目^[11],可为大学生提供释放多余精力的场所,并且提升技能水平,调节身心情绪,可有效预防大学生攻击行为,因此研究选取篮球作为干预项目。

基于以往研究的不足,本研究以大学生作为干预对象,尝试探讨以下几个方面的问题:(1)篮球运动干预是否直接预防大学生攻击行为;(2)自我效能是否在篮球运动干预和攻击行为中起间接作用;(3)自我控制是否在篮球运动干预和攻击行为中起间接作用;(4)自我效能和自我控制是否在篮球运动干预和攻击行为中共同起作用。

1 对象与方法

1.1 研究对象

于2020年10月,采用方便取样的方法选取扬州某高校800名大一新生进行大学生攻击行为问卷调查,依据量表得分情况,筛选中等以及中等以上攻击行为被试(量表得分 <46 为低攻击行为,46~91为中等攻击行为,92~140为高攻击行为)。纳入标准:(1)学历阶段为本科;(2)视力或矫正视力正常,听力正常。剔除条件:(1)运动员,参与过体育项目训练(尤其是篮球);(2)严重躯体、心理疾病,脑部神经系统疾病(包括严重失眠);(3)酗酒行为。符合实验要求的被试116人,其中干预组58人(女生30人,男生28人),对照组58人(女生29人,男生29人),排除无效问卷(错、漏填)以及不愿意参与运动干预被试,干预从2021年3月开始,2021年6月结束,干预时间持续12周。

本研究通过扬州大学护理学院伦理委员会审查(No. YZUHL2020102),所有参与者均签署知情同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查 采用自编人口统计学问卷

(主要调查被试性别、年龄、年级等)及一般自我效能感量表、大学生自我控制量表、攻击行为量表对被试进行调查研究。

1.2.2 运动干预方案 根据经典篮球理论^[23],结合大学生攻击行为研究成果^[8,11],设计适合大学生的干预方案,方案在内容上遵循结构化原则,并按照由简到难的顺序进行设计,包括适应、基础和进阶3个阶段。

1.2.2.1 适应阶段 第1周。(1)干预内容:①培养社交礼仪;②培养课堂常规;③基本球性球感练习。(2)干预目标:①培养大学生基本社交礼仪以及课堂行为规范,建立师生联系;②减少大学生对课堂环境和运动器材的抵触心理,培养运动兴趣;③提高大学生身体素质等。

1.2.2.2 基础阶段 第2~10周。(1)干预内容为:学习传接球(地滚、胸前、击地);第3周:双人传接球(地滚、胸前、击地);第4周:三人传接球(地滚、胸前、击地);第5周:原地运球(双手、单手、双手交替);第6周:行进间运球(双手、单手、双手交替);第7周:在原地运球和行进间运球基础上加入急停急起运球;第8周:在原地运球和行进间运球基础上加入高低运球;第9周:投篮(胸前、运球、行进间);第10周:复习、强化第2~9周的教学内容。(2)干预目标为:①学习篮球运动基本动作技能;②提高大学生复杂动作学习的能力;③提高大学生自我效能感;④提高大学生自我控制能力;⑤改善大学生攻击行为问题。

1.2.2.3 进阶阶段 第11~12周。(1)干预内容:教学比赛。(2)干预目标:①创建多样化、趣味性的体育运动情景,发展提高大学生合作意识与社交技能,并增强社会适应能力;②大学生能在各种运动情境中灵活运用所学各种基本动作技术,提升大学生自我效能和自我控制能力;③有效干预大学生攻击行为。

篮球运动干预每堂课具体步骤主要分为开始部分、热身部分、基本部分、放松部分4个流程。准备部分包含:整队集合、师生问好、检查着装、安排签到,练习方式为集体,时间为2 min;开始部分包含:热身走、跑,徒手操,体育游戏,练习方式为集体,时间为6 min;基本部分包含:①篮球技能学习适应阶段:培养课堂常规,建立师生联系;基础阶段:篮球技能学习;进阶阶段:以篮球为基础的团体游戏;②结合球类运动的身体素质练习;③结合球类运动的教学比赛。练习方式为单人、双人、三人、集体,时间为35 min。结束部分包含:放松练习、课后总结、师生道别;练习方式为集体,时间

为2 min。

1.2.3 测量仪器 采用Polar表监测干预组被试运动强度,心率控制为个体60%~69%的最大心率(一般控制为120~140次/min),最大心率=220-年龄。

1.3 判定标准

1.3.1 一般自我效能感量表^[24] 该量表共10个条目,李克特4点记分法,得分越高表明个体自我效能越高,量表克隆巴赫一致性系数为0.72。

1.3.2 大学生自我控制量表 采用李克特5点记分法的自我控制量表进行施测,该量表共19个条目,包含冲动控制、健康习惯、抵制诱惑、专注工作、节制娱乐5个维度,其中第1、5、11、14题采用正向计分,其余反向计分^[25]。大学生得分越高表明个体自我控制能力越强,该量表克隆巴赫一致性系数为0.89。

1.3.3 大学生攻击行为量表 采用李克特5点评分对攻击行为经典量表的修订版本进行评价,量表分为敌意、语言攻击、愤怒、躯体反应性攻击、躯体主动性攻击、疑心六个维度^[26]。得分越高表明个体攻击行为越强,该量表克隆巴赫一致性系数为0.83。

1.3.4 运动干预过程

1.3.4.1 干预前测 采用大学生攻击行为问卷、一般自我效能感量表、大学生自我控制量表对研究被试调查,依据问卷填写情况筛选攻击行为得分大于或等于46被试,在被试同意且自愿的基础上,随机安排到干预组与对照组中。

1.3.4.2 运动干预 被试学生除每周正常体育课外,干预组在12周正常教学活动周内,每周参加2次45 min的中等强度的篮球运动干预课程,其中,课前开始和准备活动8 min,基本部分35 min,拉伸和放松部分2 min;对照组不进行额外运动干预,在干预期间使用体育锻炼等级量表^[27]对对照组被试进行随访,剔除被试体育锻炼得分大于43分数据。

1.3.4.3 干预后测 运动干预后,对干预组与对照组被试攻击行为、自我效能和自我控制水平进行后测。

1.4 质量控制

研究采用的问卷除人口统计学外,均来自核心文章,通过严格信度、效度检验,在调查前,统一对问卷调查人员进行专业的培训与考核,问卷通过逻辑纠错、数据复核等一系列检查,对原始数据进行处理,由2名经过培训的本科生和1名研究生负责核查数据库,剔除异常值及缺失值,保证数

据准确性。

1.5 统计学分析

使用 SPSS 24.0 录入数据,使用 SPSS 24.0 软件和 Process 3.5 等插件对数据进行分析,分类变量以 $n(r/\%)$ 表示,偏态分布连续变量以四分位数表示。

采用 Harman 单因素检验方法^[28] 对干预前后被试数据进行检验,干预前测和后测提取特征值大于 1 的因子分别为 21 个和 20 个,前测最大因子方差解释率为 12.42%,干预后测为 17.22%,两次因子方差率均小于临界值 40%,不存在共同方法偏差问题。然后,使用独立样本 t 检验方法对两组数据进行攻击行为、自我效能和自我控制同质性检验,其次,采用重复测量方差分析方法对篮球运动干预对攻击行为是否存在时间与组别上

的交互效应进行检验,然后使用 Person 积差相关性分析对变量进行相关检验,最后使用 Process 3.5 宏程序对研究构建的链式中介模型进行拟合检验(性别、年龄、户籍地等作为协变量),设定显著性水平为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 对象基本特征及干预前被试攻击行为、自我效能和自我控制同质性检验

由表 1 可见,调查对象年龄分布在 16~20 岁,女生略多于男生,民族以汉族为主,差异无统计学意义;城市显著多于农村($P < 0.01$)。两组对象攻击行为、自我效能和自我控制在实验前差异无统计学意义。

表 1 2020 年扬州某校大学生干预前基本情况及攻击行为、自我效能和自我控制得分

变量	样本数	干预组($N=58$ 人)	对照组($N=58$ 人)	t 值	P 值
年龄				-1.95	0.95
16 岁	8(7)	4(3)	4(3)		
17 岁	25(22)	16(14)	9(8)		
18 岁	55(47)	29(25)	26(22)		
19 岁	27(23)	9(8)	18(16)		
20 岁	1(1)	0	1(1)		
性别				0.18	0.80
男	57(49)	28(24)	29(25)		
女	59(51)	30(26)	29(25)		
民族				0.56	0.29
汉族	113(97)	55(47)	58(50)		
其他	3(3)	3(3)	0		
城乡				-3.87	<0.01
城市	82(71)	32(28)	50(43)		
农村	34(29)	26(22)	8(7)		
年级				-7.35	<0.01
大一	116	58(50)	58(50)		
攻击行为	116	66.00(60.75,74.25)	61.50(58.00,69.00)	-5.68	0.21
自我效能	116	23.00(20.00,28.00)	26.00(22.00,29.00)	4.80	0.61
自我控制	116	61.50(53.75,67.25)	68.00(62.00,72.25)	4.63	0.08

注:分类变量以 $n(r/\%)$ 表示,偏态分布连续变量以 $M(P25,P75)$ 表示

2.2 篮球运动干预对大学生攻击行为、自我效能和自我控制总分的影响

以时间和组别因素为自变量,大学生攻击行为、自我效能和自我控制总分为因变量,进行重复测量方差分析,结果由表 2 可见,各变量在时间和组别因素上存在交互作用。

2.3 篮球运动干预、自我效能、自我控制与攻击行为相关关系

由表 3 可见,组别与攻击行为($r = -0.47, P < 0.01$)、自我效能与攻击行为($r = -0.47, P < 0.01$)、自我控制与攻击行为($r = -0.48, P <$

0.01) 两两负相关,组别与自我效能($r = 0.41, P < 0.01$)、组别与自我控制($r = 0.40, P < 0.01$),自我效能与自我控制($r = 0.53, P < 0.01$) 两两正相关。

2.4 链式中介模型拟合与检验

由图 1 可见,篮球运动干预($\beta = -0.59, t = -3.24, P < 0.01$)、自我效能($\beta = -0.26, t = -2.69, P < 0.01$) 和自我控制($\beta = -0.23, t = -2.47, P < 0.01$) 显著负向预测攻击行为。篮球运动干预显著正向预测自我效能($\beta = 0.73, t = 4.05, P < 0.01$) 和自我控制($\beta = 0.51, t = 2.91, P < 0.01$),自我效能显著正向预测自我控制($\beta = 0.46, t = 5.38, P < 0.01$)。

表 2 篮球运动干预对扬州某高校大学生攻击行为、自我效能和自我控制总分影响的重复测量方差分析

指标	处理效应	F 值	P 值	η_p^2
攻击行为	时间×组别	33.27	<0.01	0.23
	时间	0.64	0.42	0.01
	组别	1.63	0.21	0.01
自我效能	时间×组别	23.08	0	0.17
	时间	0.06	0.81	0.00
	组别	0.76	0.39	0.01
自我控制	时间×组别	21.20	0	0.16
	时间	8.18	<0.01	0.07
	组别	0	0.99	0

表 3 扬州某高校大学生篮球运动干预后自我效能自我控制和攻击行为的相关关系

变量	四分位数	组别	自我效能	自我控制	攻击行为
组别	0.50 (0, 1.00)	1			
自我效能	0 (-3.00, 2.00)	0.41 ⁽¹⁾	1		
自我控制	0.50 (-4.75, 11.00)	0.40 ⁽¹⁾	0.53 ⁽¹⁾	1	
攻击行为	-3.00 (-14.00, 16.00)	-0.47 ⁽¹⁾	-0.47 ⁽¹⁾	-0.48 ⁽¹⁾	1

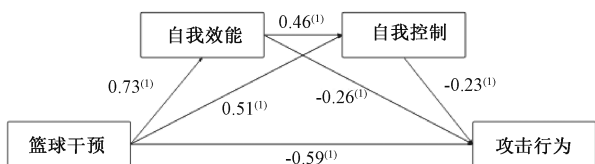
注:(1) $P<0.01$ (1) $P<0.01$

图 1 回归系数路径图(标准化)

为检验中介效应,对数据进行 5000 次重复取样迭代,Bootstrap 结果显示,篮球运动干预对攻击行为的总效应为: $\beta = -0.97$, 95% CI $-23.69 \sim -11.06$),其中直接效应 c' 显著, $\beta = -0.59$, 95% CI $-16.85 \sim -4.05$),效应值占总效应 60.82%。中介效应由 3 条路径构成,路径 1($\beta = -0.19$, 95% CI $-7.42 \sim -0.25$)效应值占总效应的 19.59%,路径 2($\beta = -0.12$, 95% CI $-4.39 \sim -0.3$)占总效应的 12.37%,路径 3($\beta = -0.08$, 95% CI $-3.19 \sim -0.18$)占总效应的 8.24%。

3 讨论

本研究结论与以往大学生攻击行为研究结果^[11]一致:篮球运动可作为有效手段,预防大学生攻击行为。篮球是团队同场对抗运动^[23],干预组个体间拥有更强凝聚力,运动技能习得过程消耗了被试精力^[1],干预组被试后测攻击行为水平相对较低。部分研究认为体育锻炼增加个体攻击行为^[9,29-31],事实上运动疗法干预攻击行为已得到诸多研究证实^[5,32],从脑机制而言,具有攻击情绪和倾向个体^[33],由于其社会认知出现一定偏差,适应能力不强,一般不会选择体育场所进行锻炼并进行攻击,运动对脑认知具有提升改善作

用^[34],有利于帮助个体纠正偏差,形成良好社会适应,降低攻击行为。

本研究从社会认知角度出发得到的实证结论与以往研究一致^[13,35],社会学习理论强调,动作技能的学习源于模仿^[36],大学生拥有较强学习和模仿能力,他们通过对运动技能的观察记忆,加强对技能的掌握^[37],动作从泛化、分化到自动化过程中,个体自我效能不断增强^[17],儿童研究^[17]发现,进行基本运动技能学习是其自我效能的来源,一般发生攻击行为的学生,其情绪或认知相对消极,个体学习能力较低^[38],导致其自我效能感得分相对较低^[39],调查^[40]显示,学生受到枪支伤害与他人自我效能降低显著相关。本研究以运动干预为手段,从认知和情绪角度提升大学生自信心,有效预防大学生攻击行为。

以往研究认为,运动丰富了大学生心理资源,增强抑制能力^[18,41],有利于预防不良行为^[8](如攻击行为^[1]),与本研究结论一致。体育锻炼作为塑造个人意志品质的有效手段^[34]得到研究认同,回顾能量模型^[8,11],运动锻炼对个体具有双重刺激,其中生理刺激增加个体肌肉力量,心理刺激改善执行功能,来自行为学证据表明,运动组大学生抑制控制能力优于对照组^[18],抑制能力的提升有效降低发生攻击行为的可能^[19,42-43],基于此,本研究发现了通过运动(篮球)的干预方式补充个体心理控制资源,从而间接预防大学生发生攻击行为。

回溯以往以自我效能和(或)自我控制中介变量考察攻击行为问题的研究^[1,8,11,15],或其他变量的路径^[4,20-21,44],从社会认知理论和心理资源对

大学生攻击行为进行纵向时点干预研究并不多。大学生通过篮球干预,提高自我效能^[35],提升自身意志品质^[1],对外界的诱惑甚至不良行为进行抵制,“挑战—威胁”模型认为,高自我效能感的运动员具备更高自我控制能力,在竞赛中更好地展示自己的能力^[45]。因此,研究认为篮球运动干预还可以通过自我效能和自我控制的链式中介作用,降低大学生攻击行为。

本研究的局限性:(1)运动干预持续时间为12周,时点跨度周期略显不足;(2)研究中所有变量的测量都来自问卷调查法,可能存在一定测量误差和社会赞许效应;(3)研究通过文献整理综述与实证干预,发现了除“自我效能”“自我控制”外,还有诸多变量与大学生攻击行为相关,可再进行研究。针对以上不足,研究未来尝试探究不同被试群体(青少年以及老年人和特殊人群)攻击行为,另一方面加强多个时间序列进行观测研究,此外,未来研究将从行为学角度,采取实验心理学方法进行数据采集,结合更多不同技术手段对攻击行为加以探究。

参考文献

- [1] 徐久阳,任建蕊,全国祥,等. 大学生体育锻炼与攻击行为横断研究:自我效能和自我控制的中介作用[J]. 四川体育科学, 2023, 42(5): 52-58.
- [2] 张野,张珊珊,白冬梅,等. 校园人际排斥与青少年自杀意念的关系:负面评价恐惧与社交焦虑的作用[J]. 心理发展与教育, 2024 (4): 563-571.
- [3] 刘啸蔚,刘世宏,莫碧波,等. 幼儿外倾性与攻击行为的关系:自我控制和母亲温暖教养的调节作用[J]. 心理发展与教育, 2020, 36(5): 538-544.
- [4] YANG Y H, ZHU H, CHU K Q, et al. Effects of sports intervention on aggression in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. [J]. Peerj, 2023, 11: 15504.
- [5] NICOLE C K, MCKENZIE H W, LYNETTE K C, et al. A systematic review with meta-analysis of cognitive bias modification interventions for anger and aggression [J]. Behav Res Therapy, 2023, 167: 104344.
- [6] YE P, HUANG Z, ZHOU H, et al. Music-based intervention to reduce aggressive behavior in children and adolescents: a meta-analysis [J]. Medicine, 2021: 100.
- [7] ABDULMALIK J, ANI C. Effects of problem-solving interventions on aggressive behaviors among primary school pupils in Ibadan, Nigeria[J]. Child Adolesc Psychiatry Mental Health, 2016, 10(1): 31.
- [8] 郑玥,颜军,朱昊,等. 篮球运动改善大学生人际关系:自我控制中介作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2022, 30(3): 465-471.
- [9] POWERS R A, COCHRAN J K, MASKALY J, et al. Social learning theory, gender, and intimate partner violent victimization: a structural equations approach[J]. J Interpers Violence, 2020, 35(17-18): 3554-3580.
- [10] MILOVANOVI I, GENTILE A, GUTOVI T, et al. Prosocial and aggressive behavior occurrence in young athletes: field research results in six european countries[J]. Sustainability, 2020, 12(12): 5085.
- [11] 朱风书,王叶,郑玥,等. 篮球运动干预对大学生攻击行为的影响:人际关系中介作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2022, 30(3): 457-465.
- [12] MARIA G S, STEPHANIE P, BITTE M. The role of academic achievement in the relationship between school ethos and adolescent distress and aggression: a study of ninth grade students in the segregated school landscape of Stockholm[J]. J Youth Adolesc, 2020, 50(publish): 1-14.
- [13] HAN L, XIAO M, JOU M, et al. The long-term effect of media violence exposure on aggression of youngsters [J]. Comput Human Behav, 2020, 106 (C).
- [14] SCHWARZER R, BORN A. Optimistic self-beliefs: assessment of general perceived self-efficacy in thirteen cultures[J]. Word Psychol, 1997, 3(1-2): 177-190.
- [15] 徐久阳,楚克群,朱昊,等. 大学生自我效能与攻击行为的关系:自我控制的中介作用和性别的调节作用[J]. 校园心理, 2022, 20(6): 415-420.
- [16] LAWRENCE M R, WAN H I, LIU W X, et al. Effects of exergaming on college students' situational interest, self-efficacy, and motion sickness [J]. J Clin Med, 2022, 11(5): 1253.
- [17] PEERS C, ISSARTEL J, BEHAN S, et al. Movement competence: association with physical self-efficacy and physical activity [J]. Human Mov Sci, 2020, 70: 102582.
- [18] ZHU H, XU J Y, ZHENG Y, et al. Improved response inhibition induced by attentional capture is associated with physical activity [J]. Peerj, 2022, 10: e14083.
- [19] LI Y X, HUEBNER E S, TIAN L L. Deviant peer affiliation, self-control, and aggression during early adolescence: within-person effects and between-person differences. [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2023.
- [20] LI Y Z. Linking violent video games to cyberaggression among college students: a cross-sectional study [J]. Aggr Behav, 2021, 48 (2) :

- 241-252.
- [21] NA O Y, LIU J H. Effect of physical activity interventions on aggressive behaviors for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis [J]. *Aggr Violent Behav*, 2023, 69.
- [22] Dai X Y. A study on mindful agency's influence on college students' engagement with online teaching: the mediating roles of e-learning self-efficacy and self-regulation [J]. *Acta Psychologica*, 2024, 243: 104146.
- [23] XIAO T, JIAO C, YAO J, et al. Effects of basketball and baduanjin exercise interventions on problematic smartphone use and mental health among college students: a randomized controlled trial[J]. *Evidence Based Complement Altern Med*, 2021: 8880716.
- [24] 王才康, 胡中锋, 刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究[J]. *应用心理学*, 2001(1): 37-40.
- [25] 谭树华, 郭永玉. 大学生自我控制量表的修订[J]. *中国临床心理学杂志*, 2008, (5): 468-470.
- [26] 王庆生, 郝加虎, 黄朝辉, 等. Buss-Perry 攻击问卷信效度评价[J]. *安徽医药*, 2012, 16(2): 208-210.
- [27] 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.
- [28] 汤丹丹, 温忠麟. 共同方法偏差检验: 问题与建议[J]. *心理科学*, 2020, 43(1): 215-223.
- [29] FELIX E, CÉLIA S, CHRISTINA S. Distinct profiles of reactive and proactive aggression in adolescents: associations with cognitive and affective empathy. [J]. *Child Adolesc Psychiatry Mental Health*, 2017, 11(1): 1.
- [30] SHACHAR K, RONEN-ROSENBAUM T, ROSENBAUM M, et al. Reducing child aggression through sports intervention: the role of self-control skills and emotions [J]. *Child Youth Serv Rev*, 2016, 71: 241-249.
- [31] MICKAEL C, DIANE M M, XAVIER S. Emotions in group sports: a narrative review from a social identity perspective[J]. *Front Psychol*, 2019, 10: 666.
- [32] HERBERT S, NICO L, MARKUS H. Preventive interventions for children in organized team sport tackling aggression: results from the pilot evaluation of Fairplayer Sport[J]. *New Dir Child Adolesc Dev*, 2020, (173): 49-63.
- [33] SHI Y Q, QU S W. Cognitive ability and self-control's influence on high school students' comprehensive academic performance [J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 783673.
- [34] ZHAO J L, JIANG W T, WANG X, et al. Exercise, brain plasticity, and depression [J]. *CNS Neurosci Ther*, 2020, 26(9): 885-895.
- [35] TAN Q Y, SHAO W D, TAN S W. Investigation on health promotion by the typical sports for teenagers with self-efficacy and sports commitment questionnaires [J]. *Evid based Complement Alternat Med*, 2021: 1-7.
- [36] POWERS R A, COCHRAN J K, MASKALY J, et al. Social learning theory, gender, and intimate partner violent victimization: a structural equations approach [J]. *J Interpersonal Violence*, 2020, 35(17-18): 3554-3580.
- [37] JULIE K L, AUSTIN B S, DAVID R, et al. Examining the moderating effect of depressive symptoms on the relation between exercise and self-efficacy during the initiation of regular exercise [J]. *Health Psychol*, 2015, 34(5): 556-565.
- [38] ZHANG J, NATASHA S. Academic performance and delinquent and aggressive behaviors among children with substance using mothers [J]. *Child Youth Serv Review*, 2020, 109(C): 104683.
- [39] VALOIS Z. A Preliminary study measuring social self-efficacy among early adolescents and its association with aggressive behavior [J]. *J School Violence*, 2019, 18(4): 498-509.
- [40] VALOIS R F, ZULLIG K J, REVELS A A. Aggressive and violent behavior and emotional self-efficacy: is there a relationship for adolescents [J]. *J Sch Health*, 2017, 87(4): 269-277.
- [41] 朱昊, 吴雪萍. 注意捕获在体育锻炼影响老年人反应抑制中的作用机制: 一项基于体素形态学的研究 [J]. *体育科学*, 2023, 43(6): 30-38.
- [42] MENSAH O P, KAMORUDEEN S T, SYLVAN B, et al. Psychosocial factors as predictors of aggressive behaviors among primary school learners [J]. *Aggr Behav*, 2023, 49(6): 602-615.
- [43] JILL S D, KELCEY P L, MICHAEL L P. Associations between self-regulation, experiences of childhood adversity, and problematic sexual and aggressive behaviors [J]. *J Res Treat*, 2022, 35(1): 10790632211058067.
- [44] MATTHEW T A, JENNIFER F R, MICHAEL M S, et al. Laboratory assessment of aggression: the Taylor Aggression Paradigm in adults with and without a disorder of impulsive aggression [J]. *J Psychiatr Res*, 2023, 163: 413-420.
- [45] CARLA M, MARTIN T, MARC J V, et al. A theory of challenge and threat states in athletes: a revised conceptualization [J]. *Front Psychol*, 2020, 11: 126.