

大学生体育锻炼对人际交往能力的影响

——社会性体格焦虑的中介作用

陈佳艺 杨英 唐永焯 祁奕彤 尹明灿

四川农业大学，雅安

摘要 | 目的：本文旨在探讨大学生体育锻炼对人际交往能力的影响及社会性体格焦虑在两者间的中介作用。方法：采用体育活动等级量表（PARS-3）、人际交往能力问卷简表（ICQ-15）和社会性体格焦虑量表（SPAC），在四川农业大学随机抽取599名在校大学生进行问卷调查。结果：（1）体育锻炼与社会性体格焦虑两者之间呈显著负相关（ $r=-0.305, p<0.01$ ），体育锻炼与人际交往能力两者之间显著正相关（ $r=0.315, p<0.01$ ），社会性体格焦虑与人际交往能力两者之间呈显著负相关（ $r=-0.199, p<0.01$ ）；（2）体育锻炼可以正向预测人际交往能力（ $\beta=0.196, p<0.001$ ），还可以负向预测社会性体格焦虑（ $\beta=-0.178, p<0.001$ ），社会性体格焦虑可以负向预测人际交往能力（ $\beta=-0.117, p<0.01$ ）。（3）社会性体格焦虑在大学生体育锻炼和人际交往能力之间起中介作用，其中介效应比例为11.20%。结论：大学生体育锻炼不仅可以直接影响其人际交往能力，还可以通过社会性体格焦虑这一中介变量间接影响其人际交往能力。

关键词 | 大学生；体育锻炼；人际交往能力；社会性体格焦虑

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



基金项目：四川省大学生创新创业一般项目“大学生体育锻炼对人际交往能力的影响——社会性体格焦虑和主观幸福感的链式中介作用”（S202410626100）；四川农业大学2023年立项教育教学改革研究项目“立德树人理念下高校公共体育课程思政的教学研究与实践”（X202311）。

通讯作者：杨英，女，教授，硕士生导师，研究方向：体育教育与训练。

文章引用：陈佳艺，杨英，唐永焯，等. 大学生体育锻炼对人际交往能力的影响——社会性体格焦虑的中介作用 [J]. 中国体育研究, 2024, 6(3): 197-208.

<https://doi.org/10.35534/scps.0603018>

1 引言

人是社会的主体，社会是人的社会。人际交往是人实现社会化、更好地融入社会的一种重要手段。良好的人际交往能力对于大学生的身心健康发展和更好地促进大学生社会化具有极其重要的意义^[1]。研究认为，人在进行互动和交往的过程中需要载体^[2]。当大学生进行体育锻炼时，体育锻炼不仅成为了促进人际交往的载体，还有效缩短了大学生之间的距离，有助于加深彼此的理解与联系，让大学生在交往中增强自信心和人际交往技巧，并在无形中提高了人际交往能力。体育锻炼是指以身体锻炼为方式或内容，以增强个人的身心健康为主要目的，有计划、有规律、反复进行的具有一定强度和频率的体育活动^[3]。大学生正处于身心发展的关键时期，这一时期的体育锻炼不仅有益于身体健康，还能对心理健康和社会适应能力产生较为深远的影响。虽然许多研究表明体育锻炼对人际交往能力有积极影响，但影响其人际交往能力的具体机制尚未得到充分探讨。因此，本研究将社会性人格焦虑设定为中介变量，目的是研究在心理和身体两者相衔接的作用下，大学生体育锻炼如何影响他们的人际交往能力。

在锻炼心理学领域，体育锻炼在人际交往方面的心理效益受到广泛关注^[4]。人际交往能力是指个体在与他人的互动中，展现出愿意交流、主动参与的态度，并通过恰当和高效的交往方式，确保与他人的关系达到和谐状态的能力^[5]，而这种能力对于大学生而言尤为重要^[6]。大量研究表明，体育锻炼是以其独特的方式增强人际交往能力的有效途径之一。石露认为青少年可以结合自己的兴趣选择体育锻炼的内容，通过非言语的交流向他人表达自己的真诚，有助于拉近彼此距离，提高个体的人际交往能力^[7]。张彦的研究表明，体育锻炼对提高大学生人际交往能力有积极作用，尤其是团体项目的锻炼更有利于学生的社会性发展^[8]。

社会性人格焦虑（social physique anxiety, SPA）的概念最早由Hart等国外学者提出。Hart指出，SPA是指个体在面对他人对其体格评价时所体验到的焦虑、紧张和不安等情绪反应^[9]。徐霞认为社会性人格焦虑指的是个体在预估或直接面对需要塑造积极体格形象以获得他人正面评价的挑战，同时又深感自身能力不足时所引发的紧张和忧虑情绪^[10]。社会性人格焦虑（social physique anxiety, SPA）是一种与外表和体格相关的焦虑状态。近年来，由于受到文化和社交媒

体的影响，这种焦虑现象在大学生群体中愈发普遍。体育锻炼作为干预手段可有效降低SPA水平^[11]。SPA水平高的个体在身体暴露于公众视线时会感到焦虑^[12]，倾向于采取回避行为，或进行伪装以减少被批评的可能性^[13]。在自我保护方面，个体有可能为了避免已获得的社会认同感流失或避免遭受社会评判而实施特定的自我保护手段^[14]，害怕出现在公众面前，减少与他人互动和交流的机会，最终导致人际交往能力降低。

由此，提出本文研究假设：

H1：大学生体育锻炼对人际交往能力具有显著的正向预测作用。

H2：大学生体育锻炼与人际交往能力之间存在显著正相关。

H3：大学生体育锻炼与社会性人格焦虑之间存在显著负相关。

H4：社会性人格焦虑与人际交往能力之间存在显著负相关。

H5：社会性人格焦虑在体育锻炼对人际交往能力的影响中发挥中介作用。

假设的模型图如图1所示。

因此，本研究聚焦于大学生体育锻炼，旨在深入探讨大学生体育锻炼对人际交往能力的影响，并将社会性人格焦虑作为中介变量，揭示社会性人格焦虑在体育锻炼与人际交往能力之间的中介作用。

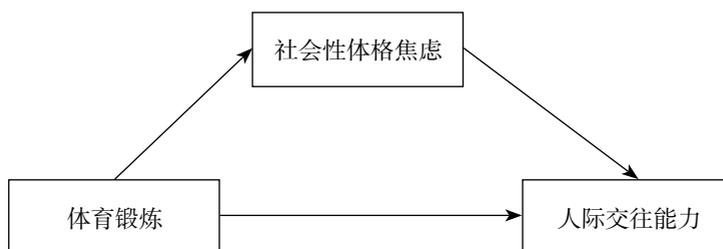


图1 假设的模型图

Figure 1 Diagram of the hypothetical model

2 研究对象和方法

2.1 研究对象

本研究采用方便取样法，选取四川农业大学599名在校大学生作为研究对象，其中男生346人（57.90%），女生253人（42.10%），年龄为

(18.94 ± 1.96) 岁。

2.2 研究方法

2.2.1 问卷调查法

本研究采用在线问卷的方式，针对四川农业大学的在读本科生进行数据收集。利用问卷星平台，向四川农业大学的在读本科生群体广泛分发调查问卷。共回收问卷630份，经过筛选（规律作答、不完全作答或答题时间过短等）剔除无效问卷31份，最终得到有效问卷599份，有效率为95.08%。

2.2.2 体育活动等级量表（Physical Activity Rating Scale, PARS-3）

该量表是由我国学者梁德清^[15]于1994年翻译修订的，包含运动强度、运动频率、运动时间3个维度，用于测量个体的运动量，并分为1-5共5个等级。最终得分=强度×时间×频率，得分与个体运动量呈正相关。在本研究中，该量表的Cronbach's α 系数计算结果为0.786。

2.2.3 社会性人格焦虑量表（Social Physique Anxiety Scale, SPAC）

此量表由我国学者徐霞在2003年编制，专为评估社会性人格焦虑而设计^[10]，包含了3个维度：忧虑他人负面评价、不安于社会比较以及对于自身体格表现的不自在感。每个维度5个题目，共15个条目，采用Likert五级计分，从“非常不符合我，1分”到“非常符合我，5分”（其中6个题目为反向计分）。得分越高，社会性人格焦虑水平越高。本研究中该量表的Cronbach's α 系数为0.924。

2.2.4 人际交往能力问卷简表（ICQ-15）

该量表是广泛使用的ICQ的简化版本^[16]，包含关系建立、否定断言、表露、情感支持和冲突管理5个维度，每个维度3个题目，共15个条目，采用Likert五级计分，范围从“我不太擅长这个，1分”到“我非常擅长这个，5分”。本研究中该量表的Cronbach's α 系数为0.874。

2.2.5 数理统计法

采用SPSS 27.0版本的统计软件，进行独立样本t检验与Pearson相关分析。为

了进一步解析数据间的交互作用，利用Hayes等^[17]开发的Process4.0宏程序中的模型4，对整理后的有效数据进行了深入的统计分析。此外，通过Pearson进行相关分析，以探索不同变量之间的线性关系。采用Bootstrap方法构建的置信区间显示，该区间未包含零值，中介作用显著。

3 研究结果

3.1 共同方法偏差的检验

鉴于本研究使用的数据源自问卷调查，存在共同方法偏差的可能性。为评估这一风险，采用了Harman单因素检验法^[18]，以此方法来探究数据中是否存在系统性偏差。分析结果显示，有7个因子的特征根超过了1，第一个主要因子解释的变异比例仅为22.83%。这一数值远低于通常设定的40%阈值，被认为是判断不存在明显共同方法偏差的重要指标。基于此结果，可以合理推断，本研究的数据收集过程并未引入显著的共同方法偏差，从而增强了研究结果的可靠性和有效性。

3.2 结果统计与分析

3.2.1 大学生体育锻炼、社会性人格焦虑和人际交往能力的描述性统计和相关性分析

如表1所示，体育锻炼、社会性人格焦虑和人际交往能力三者之间存在显著相关性，这也为社会性人格焦虑的中介作用奠定了基础。体育锻炼与社会性人格焦虑之间相关系数为 $r=-0.305^{**}$ ，相关显著性 $p<0.01$ ，达到了统计学中规定的显著性水平（ $p<0.05$ ）。这说明体育锻炼与社会性人格焦虑之间呈现出显著的负相关。即参与体育活动越频繁的大学生，在社交场合中个体的社会性人格焦虑感越低。同理可得，体育锻炼与人际交往能力之间存在显著正相关（ $r=0.315^{**}$ ， $p<0.01$ ），这表明体育锻炼能够显著提升个体的人际交往能力，参与体育锻炼越频繁的大学生，人际交往能力越好。社会性人格焦虑与人际交往能力之间同样呈现显著的负相关（ $r=-0.199^{**}$ ， $p<0.01$ ），即社会性人格焦虑水平越低则其人际交往能力越好。

表1 大学生体育锻炼、社会性人格焦虑和人际交往能力的描述性统计和相关性分析 (n=599)

Table 1 Descriptive statistics and correlation analysis of physical activity, social physical anxiety and interpersonal skills of university students (n=599)

变量	M	SD	体育锻炼	社会性人格焦虑	人际交往能力
体育锻炼	44.18	33.78	1		
社会性人格焦虑	44.41	9.41	-0.305**	1	
人际交往能力	51.96	9.67	0.315**	-0.199**	1

注: ** $p < 0.01$ 。

3.2.2 中介效应检验

在控制性别和年级后, 回归分析结果如表2所示: 体育锻炼对人际交往能力具有显著的正向预测作用 ($\beta = 0.313, p < 0.001$), 并能显著负向预测社会性人格焦虑 ($\beta = -0.292, p < 0.001$); 社会性人格焦虑对人际交往能力有显著负向预测的作用 ($\beta = -2.798, p < 0.01$)。可见, 社会性人格焦虑是体育锻炼与人际交往能力之间的中介变量, 在两者之间起着部分中介作用。

表2 模型中变量关系的回归分析

Table 2 Regression analysis of the relationship of variables in the model

回归方程 结果变量	预测变量	整体拟合指数		F	回归分数显著性	
		R	R ²		β	t
人际交往能力	性别				-0.003	-0.068
	年级	0.315	0.099	21.846	0.007	0.166
	体育锻炼				0.313	7.657***
社会性人格焦虑	性别				0.044	1.075
	年级	0.308	0.095	20.739	-0.005	-0.126
	体育锻炼				-0.292	-7.124***
人际交往能力	性别				0.002	0.055
	年级	0.333	0.111	18.530	0.006	0.152
	体育锻炼				0.280	6.608***
	社会性人格焦虑				-0.114	-2.798**

注: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

如表3所示, 本研究中直接路径 (体育锻炼→人际交往能力) 的效应值为

0.175，它的95%置信区间为 [0.125, 0.225]，并不包含零值，说明该路径效应显著，即体育锻炼能直接影响人际交往能力；在本研究中的间接效应路径为：体育锻炼→社会性体格焦虑→人际交往能力，其效应值为0.022。它的95%的置信区间为 [0.004, 0.041]，结果显示该区间并不包含零值，验证了这一效应的统计显著性。这也强有力地表明，体育锻炼能够通过调节个体的社会性体格焦虑水平，进而对其人际交往能力产生显著的影响。

表 3 社会性体格焦虑的中介效应检验

Table 3 Tests of mediating effects of social physical anxiety

	效应值	Boot标准误	BootCI下限	BootCI上限	效应占比
总效应	0.197	0.024	0.149	0.245	-
直接效应	0.175	0.025	0.125	0.225	88.80%
中介效应	0.022	0.009	0.004	0.041	11.20%

由此证明，体育锻炼不仅能直接影响个体的人际交往能力，还能通过调节社会性体格焦虑，进而间接地对人际交往能力产生影响。社会性体格焦虑在体育锻炼与人际交往能力中起到了关键的中介角色，其中介效应占到了总效应的11.20%，如图2所示。

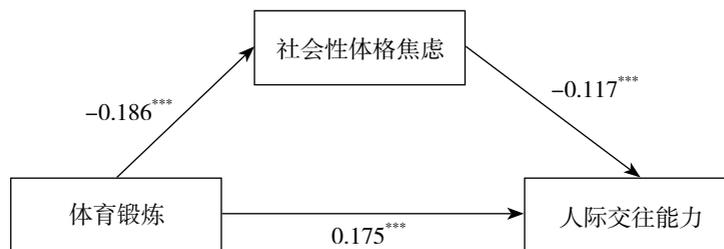


图 2 社会性体格焦虑的中介作用模型图

Figure 2 Model diagram of the mediating role of social physical anxiety

4 讨论

4.1 大学生体育锻炼、社会性体格焦虑和人际交往能力的关系

研究发现，大学生体育锻炼可以正向预测人际交往能力（验证了H1），这

与以往的诸多研究结果一致^[8, 19]。体育锻炼经常为人与人之间的互动提供了机会,个体在这些互动中得以锻炼并提高人际交往能力。同时,通过体育锻炼所建立的社交网络,能够帮助个体扩大社交圈,增加与他人交流的频率和质量,并促使个体在人际交往中表现得更加成熟和自信。因此,体育锻炼作为一种社会参与方式,能够积极地预测一个人的人际交往能力。大学生在体育锻炼、社会性体格焦虑以及人际交往能力三者之间呈现出显著的关联性。具体表现为:大学生体育锻炼对人际交往能力呈现出显著的正相关(验证了H2)。同时,大学生体育锻炼与社会性体格焦虑之间呈现出显著的负相关(验证了H3)。体育锻炼作为一种身心双重锻炼的方式,不仅能有效改善个体的体格状况,还能通过促进积极的情感体验来提升人际交往能力。通过长期的体育锻炼,大学生可以获得更多关于自己身体能力的积极反馈,使他们对自己更有信心,减少在社交场合中展示身体的焦虑,有效降低社会性体格焦虑。这与前人的研究不谋而合^[20]。社会性体格焦虑与人际交往能力之间存在显著负相关(验证了H4)。社会性体格焦虑本身是指个体在与他人交往过程中,对自己的体格和外貌过度关注和担忧的一种情绪。个体在特定社会环境中,若对其能否展现理想自我形象产生疑虑时,所引发的焦虑情绪。虽然SPA水平高的人在选择运动情境时会表现出回避倾向,但适宜的体育锻炼能有效降低他们的SPA水平^[11]。而这种焦虑感是导致个体在社交场合中表现出回避、紧张和不安的重要因素,它可能致使个体难以呈现真实的自我,从而阻碍有效的社会互动,并可能对个体正常的人际交往能力产生不利的影响。

4.2 社会性体格焦虑的中介作用

研究表明,社会性体格焦虑在体育锻炼与人际交往能力两者之间起到了中介作用(验证了H5)。大学生体育锻炼不仅可以直接影响其人际交往能力,还可能通过社会性体格焦虑这一中介变量,进而对其人际交往能力产生积极的影响,这与前人的研究结果基本一致^[21]。本研究发现,SPA水平低的个体在人与人交往的过程中表现出不恐惧他人评价,并敢于表现真实自我,能较快地消化他人否定所引起的情绪。高SPA水平的个体由于担心自己的外貌形象不佳而避免参加社交活动或在社交场合表现得不自在,从而影响了他们的人际交往

能力。由此可见，社会性人格焦虑、体育锻炼和人际交往能力之间存在一定的关系。本研究认为，经常参与体育锻炼的大学生能够维持一个相对健康的体格形象，同时他们的自我评价也会得到提升，从而改变他人对自己的看法。当大学生的自我认知得到改善时，面对他人时的紧张感会有所减轻。在减少大学生的社会性人格焦虑的过程中，这也有助于他们更有效地展现自己，并与他人建立健康的人际关系，最终达到提高个体人际交往能力的目的。

5 结语

大学生体育锻炼能够正向预测人际交往能力。大学生体育锻炼与人际交往能力之间呈现正相关，与社会性人格焦虑呈现负相关。社会性人格焦虑与个体的人际交往能力之间呈现出负相关。大学生体育锻炼不仅可以直接提升其人际交往能力，还能通过社会性人格焦虑这一中介变量，进一步增强人际交往能力。

参考文献

- [1] 贾玉杰. 新时代大学生人际交往问题的心理分析及自我调适 [J]. 甘肃教育研究, 2024 (12): 42-45.
- [2] Hagger M, Ashford B, Stambulova N. Russian and British children's physical self-perceptions and physical activity participation [J]. *Pediatric Exercise Science*, 1998, 10 (2): 137-152.
- [3] 席玉宝. 体育教学, 体育锻炼, 运动训练, 运动竞赛的概念, 地位和关系 [J]. 天津体育学院学报, 2001, 16 (1): 62-65.
- [4] 孙超, 张国礼. 体育活动对青少年人际交往能力的影响: 身体自尊和整体自尊的链式中介作用 [J]. 中国运动医学杂志, 2020, 39 (1): 47-52.
- [5] 王英春, 邹泓. 青少年人际交往能力的类型及其与友谊质量的关系 [J]. 中国特殊教育, 2009 (2): 75-79.
- [6] 张舒, 刘拓, 夏方婧, 等. 大学生人际关系与心理健康的社会网络分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34 (10): 855-859.
- [7] 石露, 颜军, 王子达. 体育锻炼对青少年人际交往能力的影响 [J]. 体

- 育世界 (学术版), 2019 (12): 64-65.
- [8] 张彦. 体育锻炼对大学生人际交往能力影响的研究 [J]. 高教探索, 2014 (5): 185-189.
- [9] Hart E A, Leary M R, Rejeski W J. Tie measurement of social physique anxiety [J]. *Journal of Sport and exercise Psychology*, 1989, 11 (1): 94-104.
- [10] 徐霞. 社会性人格焦虑的测量及其与身体锻炼之间关系的研究 [D]. 上海: 华东师范大学, 2003.
- [11] 汤利军, 季浏. 社会性人格焦虑在锻炼领域的研究进展 [J]. 武汉体育学院学报, 2011, 45 (11): 67-71.
- [12] Diehl N S, Johnson C E, Rogers R L, et al. Social physique anxiety and disordered eating: What's the connection? [J]. *Addictive Behaviors*, 1998, 23 (1): 1-6.
- [13] Smith A L. Measurement of social physique anxiety in early adolescence [J]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2004, 36 (3): 475-483.
- [14] 徐霞, 季浏. 社会性人格焦虑研究综述 [J]. 武汉体育学院学报, 2006, 40 (4): 38-46.
- [15] 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.
- [16] Huang L, Huang J, Chen Z, et al. Psychometric properties of the Chinese version of the brief interpersonal competence questionnaire for adolescents [J]. *Children*, 2022, 10 (1): 59.
- [17] Hayes A F. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach [M]. Guilford publications, 2017.
- [18] 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, 12 (6): 942-950.
- [19] Nicolosi S, Schembri R, Sgrò F, et al. Physical activities in early adolescence: implications for self-description and interpersonal perception [J]. *Research Methods and Performance Analysis*, 2011: 71.

- [20] Zartaloudi A, Christopoulos D, Kelesi M, et al. Body Image, Social Physique Anxiety Levels and Self-Esteem among Adults Participating in Physical Activity Programs [J] . *Diseases*, 2023, 11 (2) : 66.
- [21] 窦立慧. 女大学生体育锻炼习惯与人际交往能力的关系: 身体自尊、社会性人格焦虑的链式中介作用 [D] . 重庆: 西南大学, 2023.

The Effect of Physical Activity on Interpersonal Skills Among College Students —The Mediating Role of Social Physical Anxiety

Chen Jiayi Yang Ying Tang Yongye Qi Yitong Yin Mingcan

Sichuan Agricultural University, Ya'an

Abstract: This study aims to explore the effect of physical exercise on college students' interpersonal communication skills and further analyze the mediating role of social physique anxiety between the two. As the social pressure and body image anxiety problems faced by modern college students are becoming increasingly prominent, it is of great significance to understand the mechanism of physical exercise in this context. Through research, it can not only help reveal the direct effect of physical exercise on college students' interpersonal communication skills, but also deeply understand the indirect effect of social physique anxiety as a mediating factor, thereby providing a scientific basis for improving college students' mental health and interpersonal communication skills. Methods: This study adopted a scale survey method, and selected the Physical Activity Rating Scale (PARS-3), Interpersonal Communication Skills

Questionnaire Short Form (ICQ-15) and Social Physical Anxiety Scale (SPAC) as measurement tools. A total of 599 college students were randomly selected as samples from Sichuan Agricultural University, and data were collected through self-filled questionnaires. The PARS-3 scale is mainly used to assess the frequency and intensity of physical activities of college students, the ICQ-15 questionnaire is used to measure the social skills, interaction ability and conflict handling level of individuals in interpersonal communication, and the SPAC scale is aimed at college students' social physical anxiety, that is, the negative cognition and anxiety of individuals about their physical appearance in social situations. Data analysis used a combination of correlation analysis and regression analysis to evaluate the relationship between variables and test the mediating effect of social physical anxiety between physical exercise and interpersonal communication skills. Results: There was a significant negative correlation between physical activity and social physical anxiety ($r=-0.305, p<0.01$), a significant positive correlation between physical activity and interpersonal competence ($r=0.315, p<0.01$), and a significant negative correlation between social physical anxiety and interpersonal competence ($r=-0.199, p<0.01$); Physical exercise positively predicted interpersonal competence ($\beta=0.196, p<0.001$) and also negatively predicted social physical anxiety ($\beta=-0.178, p<0.001$), and social physical anxiety negatively predicted interpersonal competence ($\beta=-0.117, p<0.01$). Social physical anxiety mediates the relationship between college students' physical exercise and interpersonal competence, and the proportion of its mediating effect is 11.20%. Conclusion: College students' physical exercise can not only directly affect their interpersonal communication ability, but also indirectly affect their interpersonal communication ability through the mediating variable of social physical anxiety.

Key words: College students; Physical exercise; Interpersonal skills; Social physical anxiety