

· 论 著 ·

# 大学生身体自我效能对身体活动及体质健康的影响研究

闫孜晴<sup>1</sup>, 苏畅<sup>1</sup>, 白玉<sup>2</sup>, 曾亦斌<sup>2</sup>, 包希哲<sup>2</sup>, 赵醒村<sup>2</sup>

1.广州医科大学公共卫生学院, 广东 广州 511436; 2.广州医科大学, 广东 广州 511436

**摘要:** **目的** 探讨大学生身体自我效能对身体活动及体质健康的影响, 为制定大学生身体活动和体质健康提升策略提供参考。**方法** 于2021年12月—2022年4月采用便利抽样法, 抽取广州市某高校大一、大二年级学生为调查对象, 通过问卷调查收集大学生的人口学信息、体育锻炼方式等情况, 采用身体自我效能量表(PSE)调查身体自我效能, 采用国际体力活动问卷短卷(IPAQ-S)调查身体活动水平, 通过学校体质健康标准测试评价体质健康水平; 采用多因素logistic回归模型分析大学生身体自我效能与身体活动及体质健康的关联。**结果** 调查4 171人, 回收有效问卷3 811份, 回收有效率为91.37%。其中男生1 582人, 占41.51%; 女生2 229人, 占58.49%。大一年级1 967人, 占51.61%; 大二年级1 844人, 占48.39%。身体自我效能评分 $M(Q_n)$ 为36(7)分; 身体活动达标1 777人, 达标率为46.63%; 体质健康优良1 112人, 优良率为29.18%。多因素logistic回归分析结果显示, 调整性别、年级、专业和生源地等因素后, 身体自我效能是身体活动达标( $OR=1.054$ , 95% $CI$ : 1.043~1.064)、体质健康优良( $OR=1.109$ , 95% $CI$ : 1.096~1.122)的促进因素。**结论** 大学生身体自我效能的提升可能促进身体活动达标和体质健康优良。

**关键词:** 身体自我效能; 身体活动; 体质健康; 大学生

**中图分类号:** R195 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087(2023)06-0480-05

## Impact of physical self-efficacy on physical activity and physical health among university students

YAN Ziqing<sup>1</sup>, SU Chang<sup>1</sup>, BAI Yu<sup>2</sup>, ZENG Yibin<sup>2</sup>, BAO Xizhe<sup>2</sup>, ZHAO Xingcun<sup>2</sup>

1.School of Public Health, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong 511436, China; 2.Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong 511436, China

**Abstract: Objective** To investigate the impact of physical self-efficacy on physical activity and physical health among university students, so as to provide insights into formulation of the strategy to improve physical activity and physical health among university students. **Methods** Freshmen and sophomores were sampled from a university in Guangzhou City using a convenience sampling method from December 2021 to April 2022. Students' demographics and types of sport exercises were collected using questionnaire surveys. Physical self-efficacy was tested using the Physical Self-efficacy Scale, and physical activity was measured using the International Physical Activity Questionnaire-Short, while physical health was evaluated using the school physical health standard test. The associations of physical self-efficacy with physical activity and physical health were examined using a multivariable logistic regression model. **Results** Totally 4 171 questionnaires were allocated, and 3 811 valid questionnaires were recovered, with a effective recovery rate of 91.37%. The respondents included 1 582 males (41.51%) and 2 229 females (58.49%), and included 1 967 freshmen (51.61%) and 1 844 sophomores (48.39%). The median score of physical self-efficacy was 36 (interquartile range, 7) points, and there were 1 777 students reaching the national standard of physical activity (46.63%) and 1 112 students with excellent and good physical health (29.18%). Multivariable logistic regression analysis showed that physical self-efficacy was a promoting factor for the proportion of reaching the national standard of physical activity

**DOI:** 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.06.005

**基金项目:** 2021年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目;  
2022年国家级大学生创新训练项目(202210570002)

**作者简介:** 闫孜晴, 硕士研究生在读

**通信作者:** 赵醒村, E-mail: gzzxc48164@126.com

( $OR=1.054$ ,  $95\%CI$ : 1.043–1.064) and excellent and good physical health ( $OR=1.109$ ,  $95\%CI$ : 1.096–1.122) after adjustment for gender, grade, specialty and source of students. **Conclusion** The improvement of physical self-efficacy may increase the proportion of reaching the national standard of physical activity and excellent and good physical health among university students.

**Keywords:** physical self-efficacy; physical activity; physical health; university student

世界卫生组织 (WHO) 将身体活动定义为由骨骼肌肉产生的需要消耗能量的任何身体动作, 并指出运动不足是全球第四大死亡风险因素<sup>[1]</sup>。体质健康是指躯体形态、功能和素质等方面的综合健康状况。有研究显示, 身体活动不足、身体素质下降会增加患心血管疾病、糖尿病等多种慢性病的风险<sup>[2-3]</sup>。为此, 国家出台了多项政策干预大学生的身体活动与体质健康状况: 《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》提出保障学生体育活动时间, 强调大学生体质健康达标方可毕业<sup>[4]</sup>; 《健康中国行动 (2019—2030年)》明确要求到2030年, 学生体质健康优良率达到60%及以上<sup>[5]</sup>。然而, 第八次全国学生体质与健康调研结果显示, 大学生体质健康优良率增长不明显, 超重肥胖率上升, 身体素质下滑<sup>[6]</sup>。

身体自我效能指个体对自身身体能力能否完成体育活动的信念水平, 自我效能理论认为, 个体对自身能力的认识影响其行为主动性和行动潜能。近年研究发现, 青少年的自我效能对身体活动有正向影响<sup>[7]</sup>, 但也有研究表明儿童青少年的运动信念与身体活动及体质健康水平并无关联<sup>[8]</sup>。本研究采用身体自我效能量表 (Physical Self-efficacy Scale, PSE)、国际体力活动问卷短卷 (International Physical Activity Questionnaire-Short, IPAQ-S) 评估广州市某高校大学生的身体自我效能与身体活动达标情况, 通过学校体质健康标准测试测量学生的体质健康水平, 探究身体自我效能对身体活动及体质健康的影响, 为制定大学生身体活动和体质健康提升策略提供依据。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用便利抽样法抽取广州市某高校大一、大二年级学生为调查对象, 并排除因病或因事请假学生。调查对象均知情同意。

### 1.2 方法

**1.2.1 问卷调查** 问卷内容包括3部分: (1) 一般资料, 包括性别、年级和专业等7项。(2) PSE, 包含身体能力知觉和身体能力信心2个分量表, 各5个条目, 采用Likert 6级计分制, 从“完全不同意”到“完全同意”分别评定为1~6分, 身体能力知觉得分越高表示自我知觉的身体能力水平越高, 身体能

力信心得分越高表示完成运动任务的信念水平越强, 分量表得分相加为身体自我效能总分, 总分越高表示身体自我效能越强。身体能力知觉分量表、身体能力信心分量表、全量表的Cronbach's  $\alpha$  分别为0.69、0.78和0.79<sup>[9]</sup>。(3) IPAQ-S, 通过询问个体过去1周的身体活动种类、强度、频率和每天累计时间, 评估身体活动达标情况<sup>[10]</sup>。依据IPAQ开发工作组<sup>[11]</sup>和《中国人群身体活动指南》编写委员会<sup>[12]</sup>提出的计算原则, 1周内达到150~300 min中等强度或75~150 min高强度有氧活动, 或等量的中等强度和高强度有氧活动组合为身体活动达标, 否则为不达标。由学校学生处组织学生参与, 采用问卷星进行调查。

**1.2.2 体质测量** 由学校体育部教师通过专业仪器测量学生体质健康状况, 并依据《国家学生体质健康标准 (2014年修订)》进行评价<sup>[13]</sup>, 总分120分,  $\geq 90$ 分为优秀,  $80 \sim < 90$ 分为良好,  $60 \sim < 80$ 分为及格,  $< 60$ 分为不及格。 $\geq 80$ 分为体质健康优良, 体质健康优良率为达到优良标准人数占总测量人数的比例。

**1.2.3 质量控制** 由双人进行数据核查, 剔除无效问卷, 剔除标准: (1) 量表所有题项均为同一选项; (2) 体质健康标准测试任一项目未完成。

**1.3 统计分析** 采用SPSS 25.0软件统计分析。定量资料不服从正态分布, 采用中位数和四分位数间距 [ $M(Q_R)$ ] 描述, 组间比较采用Wilcoxon秩和检验或Kruskal-Wallis  $H$  检验; 定性资料采用相对数描述, 组间比较采用 $\chi^2$  检验。采用logistic回归模型分析身体自我效能与身体活动及体质健康的关联。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 调查大学生基本情况** 调查4 171人, 回收有效问卷3 811份, 回收有效率为91.37%。其中男生1 582人, 占41.51%; 女生2 229人, 占58.49%。大一年级1 967人, 占51.61%; 大二年级1 844人, 占48.39%。城镇2 155人, 占56.55%; 农村1 656人, 占43.45%。医学专业3 163人, 占83.00%。加入体育社团/运动队1 348人, 占35.37%。单独锻炼1 925人, 占50.51%; 和他人一起锻炼1 835人, 占48.15%; 从不锻炼51人, 占1.34%。喜欢个人运

动项目 1 758 人，占 46.13%；喜欢团体运动项目 2 053 人，占 53.87%。

2.2 身体自我效能评分情况 大学生身体自我效能总分  $M(Q_R)$  为 36 (7) 分。男生身体自我效能评分高于女生 ( $P<0.05$ )；城镇学生身体自我效能评分高

于农村学生 ( $P<0.05$ )；加入体育社团/运动队的学生身体自我效能评分高于未加入学生 ( $P<0.05$ )；喜欢团体运动项目的学生身体自我效能评分高于喜欢个人运动项目的学生 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 大学生身体自我效能、身体活动和体质健康水平比较  
Table 1 Comparison of physical self-efficacy, physical activity and physical health among university students

项目	调查人数	身体自我效能		身体活动				体质健康				
		评分 [ $M(Q_R)$ /分]	$Z/\chi^2$ 值	$P$ 值	达标人数	达标率/%	$\chi^2$ 值	$P$ 值	优良人数	优良率/%	$\chi^2$ 值	$P$ 值
性别			-9.420	<0.001			154.048	<0.001			72.337	<0.001
男	1 582	36 (8)			926	58.53			344	21.74		
女	2 229	36 (8)			851	38.18			768	34.45		
年级			-1.302	0.193			31.827	<0.001			11.688	0.001
大一	1 967	36 (8)			1 004	51.04			526	26.74		
大二	1 844	36 (7)			773	41.92			586	31.78		
生源地			-2.456	0.014			9.545	0.002			<0.001	0.989
城镇	2 155	36 (8)			1 052	48.82			629	29.19		
农村	1 656	36 (6)			725	43.78			483	29.17		
专业			-0.733	0.464			3.666	0.056			5.659	0.017
医学	3 163	36 (7)			1 497	47.33			948	29.97		
非医学	648	36 (9)			280	43.21			164	25.31		
加入体育社团/运动队			-13.654	<0.001			208.183	<0.001			129.470	<0.001
是	1 348	37 (9)			841	62.39			546	40.50		
否	2 463	36 (8)			936	38.00			566	22.98		
体育锻炼方式			1.523 <sup>a</sup>	0.467			0.771	0.680			3.813	0.149
单独锻炼	1 925	36 (7)			905	47.01			539	28.00		
和他人一起锻炼	1 835	36 (7)			851	46.38			554	30.19		
从不锻炼	51	36 (7)			21	41.18			19	37.25		
喜欢的运动项目			-2.019	0.044			0.192	0.661			1.648	0.199
个人项目	1 758	36 (9)			813	46.25			495	28.16		
团队项目	2 053	36 (8)			964	46.96			617	30.05		

注：<sup>a</sup>表示 Kruskal-Wallis  $H$  检验的  $\chi^2$  值。

2.3 身体活动和体质健康情况 大学生身体活动达标 1 777 人，达标率为 46.63%；体质健康优良 1 112 人，优良率为 29.18%。男生身体活动达标率高于女生，体质健康优良率低于女生；大一学生身体活动达标率高于大二学生，体质健康优良率低于大二学生；城镇学生身体活动达标率高于农村学生；医学专业学生体质健康优良率高于非医学专业学生；加入体育社团/运动队的学生身体活动达标率和体质健康优良率均高于未加入的学生 (均  $P<0.05$ )。见表 1。

2.4 大学生身体自我效能与身体活动及体质健康的关联分析 分别以身体活动 (0=未达标, 1=达标)、体质健康 (0=未达优良, 1=优良) 为因变量，以性别、年级、生源地、专业、加入体育社团/运动队和身体自我效能评分为自变量进行多因素 logistic 回归分析，采用逐步向前法筛选影响因素。结果显示：控制性别、年级等因素后，身体自我效能是身体活动达标、体质健康优良的促进因素。见表 2。

表 2 身体活动达标和体质健康优良影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting the proportion of reaching the national standard of physical activity and excellent and good physical health

因变量	自变量	参照组	$\beta$	$s\bar{x}$	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
身体活动	性别							
	男	女	0.697	0.070	97.774	<0.001	2.008	1.749~2.305
	年级							
	大一	大二	0.369	0.070	28.235	<0.001	1.447	1.262~1.658
	生源地							
	城镇	农村	0.172	0.070	6.069	0.014	1.188	1.036~1.363
	加入体育社团/运动队							
是	否	0.824	0.073	125.680	<0.001	2.279	1.974~2.632	
	身体自我效能		0.052	0.005	105.306	<0.001	1.054	1.043~1.064
	常量		-2.939	0.196	224.437	<0.001	0.053	
体质健康	性别							
	男	女	-1.068	0.085	156.179	<0.001	0.344	0.291~0.406
	年级							
	大一	大二	-0.312	0.078	16.126	<0.001	0.732	0.628~0.852
	专业							
	医学	非医学	0.238	0.107	4.953	0.026	1.268	1.029~1.563
	加入体育社团/运动队							
是	否	0.656	0.081	66.233	<0.001	1.927	1.645~2.256	
	身体自我效能		0.103	0.006	307.601	<0.001	1.109	1.096~1.122
	常量		-4.694	0.242	376.982	<0.001	0.009	

### 3 讨论

本次对广州市某高校 3 811 名大学生的调查显示,大学生身体活动达标率为 46.63%,即 53.37%未达到《中国人群身体活动指南》建议的身体活动水平<sup>[12]</sup>;体质健康优良率为 29.18%,高于全国平均水平<sup>[6]</sup>,但与《健康中国行动(2019—2030年)》制定的目标<sup>[5]</sup>仍有较大差距。

不同性别、年级、生源地、加入和未加入体育社团/运动队的大学生身体活动达标率差异有统计学意义。与女生相比,男生的身体活动达标率更高,可能由于受潮流文化影响,有主动健身意识的男性比例更高。大二学生的身体活动达标率较大一学生低,可能与学业压力增大,可自由支配时间减少有关。城镇学生身体活动达标率高于农村学生,可能是近年来城镇地区对健康促进工作愈发重视,对城镇学生的身体活动习惯产生了积极影响,而农村地区的学校与家庭教育中较为缺乏对学生身体活动的正向引导<sup>[14]</sup>。加入体育社团/运动队学生的运动训练能

够直接提升其身体活动水平,因此身体活动达标率也高于未加入的学生。

不同性别、年级、专业、加入和未加入体育社团/运动队学生的体质健康优良率差异有统计学意义。男生的体质健康优良率低于女生,可能与男生的引体向上项目与女生的仰卧起坐项目平均分存在显著差异<sup>[15]</sup>有关,而且男性中有吸烟、饮酒等不良生活习惯的群体所占比例较高<sup>[16-17]</sup>,可能对体质健康产生了消极影响。大一学生体质健康优良率低于大二学生,可能与大二学生积累了更多的体质测试经验有关。医学专业学生的体质健康优良率高于非医学专业学生,可能与更高的健康相关认知水平有关,也可能与学业成绩和体育成绩的正相关关系有关<sup>[18]</sup>。

调查大学生的身体自我效能评分中位数为 36 分,不同性别、生源地、加入和未加入体育社团/运动队、喜欢不同运动项目的大学生身体自我效能评分差异有统计学意义。女生的身体自我效能评分低于男生,可能因为女性对身材更为关注,体格焦虑感更强<sup>[19]</sup>。农村学生身体自我效能评分低于城镇学生,

可能是因为农村学生感受到的生活和就业压力更大,又未能建立起对压力的正确认知,对其信念水平造成消极影响<sup>[20]</sup>。加入体育社团/运动队、喜欢团体运动项目的学生身体自我效能评分较高,原因可能是参与社团或团体运动的学生能感受到更多的同伴支持和教师支持<sup>[21]</sup>,有助于提升身体自我效能水平。

大学生身体自我效能对身体活动达标及体质健康优良均有积极影响,与刘汉平<sup>[22]</sup>的研究结果一致。对身体越自信的群体主动参与体育活动的意愿越强<sup>[23]</sup>,自我效能感越高的群体行为越自律,在运动锻炼中的主动、自律与坚持最终可正向作用于身体活动及体质健康水平<sup>[24]</sup>。谢莉等<sup>[25]</sup>研究显示自我效能感与自身成功经验、人际支持存在正相关关系,提示在体质健康促进工作中应尊重学生人格,提倡鼓励式教学,同时制定合理的运动目标,减少失败体验,缓解学生的紧张、焦虑情绪。此外,鼓励大学生积极参与团体运动项目也有助于提升其身体自我效能。今后相关研究可纳入人际支持、生活方式等因素进一步探讨身体活动、体质健康的影响因素及关联路径。

#### 参考文献

- [1] World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks [R]. Geneva: WHO, 2009.
- [2] 蔡明, 王丽岩, 杨若愚, 等. 短期高强度间歇训练减少隐性肥胖女大学生晚期糖基化终产物堆积和心血管疾病风险的随机对照试验 [J]. 中国全科医学, 2023, 26 (12): 1472-1478.
- [3] 孙锋, 张磊, 王茜, 等. 合肥市成年居民血脂异常的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (12): 1251-1256, 1261.
- [4] 中华人民共和国中央人民政府办公厅, 中华人民共和国国务院办公厅. 关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见 [A/OL]. [2023-05-03]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/202010/t20201015\\_494794.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202010/t20201015_494794.html).
- [5] 健康中国行动推进委员会. 《健康中国行动(2019—2030年)》 [A/OL]. [2023-05-03]. [https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content\\_5409694.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm).
- [6] 中华人民共和国教育部体育卫生与艺术教育司. 第八次全国学生体质与健康调研结果发布 [J]. 中国学校卫生, 2021, 42 (9): 1281-1282.
- [7] 窦丽, 陈华卫, 卢恩杰, 等. 视力残疾青少年身体活动及其与运动自我效能的相关性 [J]. 中国康复理论与实践, 2023, 29 (3): 349-355.
- [8] VALENTINI N C, NOBRE G C, DE-SOUZA M S, et al. Are BMI, self-perceptions, motor competence, engagement, and fitness related to physical activity in physical education lessons? [J]. J Phys Act Health, 2020, 17 (5): 493-500.
- [9] 孙拥军, 刘岩, 吴秀峰. 大学生《身体自我效能量表》的初步修订: 自我效能实践测量操作中的分歧 [J]. 体育科学, 2005 (3): 81-84, 96.
- [10] CRAIG C L, MARSHALL A L, SJÖSTRÖM M, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12 - country reliability and validity [J]. Med Sci Sports Exerc, 2003, 35 (8): 1381-1395.
- [11] International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) [EB/OL]. [2023-05-03]. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.html>.
- [12] 《中国人群身体活动指南》编写委员会. 中国人群身体活动指南(2021) [J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43 (1): 5-6.
- [13] 中华人民共和国教育部. 国家学生体质健康标准(2014年修订) [S/OL]. [2023-05-03]. [http://www.moe.gov.cn/s78/A17/twys\\_left/moe\\_938/moe\\_792/s3273/201407/t20140708\\_171692.html](http://www.moe.gov.cn/s78/A17/twys_left/moe_938/moe_792/s3273/201407/t20140708_171692.html).
- [14] 马晓凯, 朱政, 杨漾, 等. 上海市青少年专项运动技能概况及其与身体活动和体质健康的关系研究 [J]. 体育科学, 2022, 42 (12): 23-28.
- [15] 李强, 蒋新国, 蒋辉. 广东省大学生体质健康现状分析 [J]. 广州体育学院学报, 2017, 37 (3): 5-9.
- [16] 曾智, 王小涛, 陈龙. 结构型社会资本对大学生吸烟及饮酒行为的影响 [J]. 中国健康教育, 2022, 38 (8): 732-735.
- [17] 陈瑶, 范引光, 冷瑞雪, 等. 安徽省 20-69 岁居民体质不合格的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (7): 649-655.
- [18] 廖滢莹, 刘辉, 徐霞, 等. 儿童青少年体质健康与学业成绩的关系: 有中介的调节模型 [J]. 武汉体育学院学报, 2022, 56 (3): 70-78.
- [19] PRITCHARD M, BRASIL K, MCDERMOTT R, et al. Untangling the associations between generalized anxiety and body dissatisfaction: the mediating effects of social physique anxiety among collegiate men and women [J]. Bod Img, 2021, 39: 266-275.
- [20] 胡伟, 王琼, 陈慧玲. 武汉市某大学城乡毕业生就业压力源、认知评价与自尊的关系 [J]. 医学与社会, 2020, 33 (11): 109-113.
- [21] 董宝林, 毛娟娟. 学校人际支持、锻炼认同与青少年锻炼行为的关系 [J]. 北京体育大学学报, 2020, 43 (9): 86-98.
- [22] 刘汉平. 家庭亲密度、身体自尊与大学生居家身体活动的关系 [J]. 天津体育学院学报, 2021, 36 (5): 563-568, 589.
- [23] 郭启贵, 罗炯, 桑美玲, 等. 自尊、身体意象对当代大学生运动参与的影响研究 [J]. 西安体育学院学报, 2017, 34 (6): 730-738.
- [24] YU H, YANG L, TIAN J, et al. The mediation role of self-control in the association of self-efficacy and physical activity in college students [J/OL]. Int J Environ Res Public Health, 2022, 19 [2023-05-03]. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/19/12152>. DOI: 10.3390/ijerph191912152.
- [25] 谢莉, 金辉, 王志英, 等. 导师排斥感知对研究生科研创造力的影响: 科研自我效能感和科研焦虑的双向链式中介作用 [J]. 心理发展与教育, 2023 (6): 833-841.

收稿日期: 2023-02-22 修回日期: 2023-05-03 本文编辑: 徐文璐