

新冠肺炎疫情期间大学生体育锻炼对生命意义感的影响

周文吉^{1*}, 潘孝富¹, 侯广斌^{2#}

¹西南大学, 国家治理学院, 重庆

²湘南学院, 体育学院, 湖南 郴州

Email: zwjvincent0326@163.com, smilepxf@126.com, #houguangbin2865739@163.com

收稿日期: 2021年5月4日; 录用日期: 2021年6月4日; 发布日期: 2021年6月11日

摘要

目的: 探索新冠肺炎疫情期间大学生体育锻炼(频次、时长、强度)以及居住地等因素对生命意义感(MLQ)的影响。方法: 从三所高校随机抽取来自全国各地的3782名大学生进行在疫情期间的体育锻炼与生命意义感问卷调查。结果: (1) 体育锻炼行为中锻炼频次、时长、强度等因素对生命意义感有显著的影响, 且主效应显著。(2) 体育锻炼频次、时长、强度三者之间的交互作用对生命意义感影响显著; 中等时长下, 高频次高强度或低频次中等强度体育锻炼时生命意义感最强。(3) 疫情期间居住在乡村的较居住在城镇的大学生生命意义感偏低。结论: 体育锻炼行为对生命意义感影响显著, 体育锻炼频次、时长、强度三者之间的交互作用显著且对生命意义感影响显著。

关键词

新冠肺炎疫情, 体育锻炼, 生命意义感, 生命意义感量表中文修订版

The Impact of Physical Exercise on the Sense of Meaning in Life of College Students during the COVID-19

Wenji Zhou^{1*}, Xiaofu Pan¹, Guangbin Hou^{2#}

¹College of State Governance, Southwest University, Chongqing

²College of Physical Education, Xiangnan University, Chenzhou Hunan

Email: zwjvincent0326@163.com, smilepxf@126.com, #houguangbin2865739@163.com

Received: May 4th, 2021; accepted: Jun. 4th, 2021; published: Jun. 11th, 2021

*第一作者。

#通讯作者。

Abstract

Objective: To explore the influence of physical exercise dimensions (frequency, duration, intensity) and residence of college students on sense of meaning in life (MLQ) during COVID-19 epidemic. **Methods:** Three universities randomly selected 3782 college students from all over the country during the epidemic period of physical exercise and sense of meaning of life questionnaire survey. **Results:** (1) The frequency, duration, intensity and other factors in the physical exercise behavior had significant influence on the sense of meaning of life, and the main effect was significant. (2) The interaction among the frequency, duration and intensity of physical exercise has a significant impact on the sense of meaning of life, and the sense of meaning of life was the strongest when the medium duration of high frequency followed by high intensity or medium duration of low frequency followed by medium intensity physical exercise. (3) College students living in rural areas during the epidemic had a lower sense of meaning than those living in urban areas. **Conclusion:** Physical exercise behavior has a significant influence on the sense of meaning of life. The interaction among frequency, duration and intensity of physical exercise is significant and has a significant influence on the sense of meaning of life.

Keywords

COVID-19 Epidemic, Physical Exercise, Sense of Meaning of Life, The Meaning in Life Questionnaire (Chinese Version)

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

新冠肺炎疫情自从2020年初爆发以来,虽在我国得到有效控制,但现仍在世界范围内大肆流行。新冠肺炎疫情不仅深刻影响了社会经济发展,同时也改变了社会生活方式与价值观,例如民众对体育锻炼的重视,对生命意义的感悟等。在新冠肺炎防控常态化时期,中国人民接下来应该如何更好地面对疫情?以及在变异病毒流行之际,人们如何以强壮的体魄抵御诸如新冠病毒等重大突发公共卫生事件?加强体育锻炼,培育积极向上的生命意义感,这两个看似毫无关联的事件却彼此存在必然的联系。因此,体育锻炼的价值与生命意义感关系的反思再次引人注目。

体育锻炼被认为是人们在自己意识支配和控制下,有目的、有能量消耗的体育运动行为。受疫情期间居家隔离的影响,民众的闲暇时间增多。体育锻炼既可以舒缓焦虑,放松心情,又可以保持身体的健康状态,从而提高机体对疾病的免疫力(杨效勇等,2000;宋晓东,2001;汤国杰,2006)。体育现代化指标体系中,体育行为中的锻炼频次、时长、强度是反映群众体育发展程度的重要指标,也是各国判断“体育人口”或“经常参加体育锻炼人数”的主要指标,还是国家对经济和体育事业规划管理必不可少的参数(马德浩,2020;张磊,夏成前,2014;李相如,2009)。

生命意义感是指人们领会、理解或看到自己生活意义的程度,以及觉察到自己生命目的、使命、首要目标的程度(Steger,2009)。研究表明生命意义感作为一种积极变量对于增强人民的幸福感和健康感,帮助人们缓解消极情绪、释放压力、排除抑郁具有重要作用(Crumbaugh,1968)。王鑫强(2013)通过修订

Steger 等人编制的生命意义感量表, 并在中国中学生与大学生两个群体中展开测量, 均取得了良好的信效度结果。王硕等人(2020)认为体育锻炼存在着锻炼强度、时长、频率、运动项目等多方面的差异, 并发现了运动强度与生命意义感存在显著性影响。近年来, 有关生命意义感与心理健康关系的研究颇多, 也获得了不少有益的研究成果, 但对于体育锻炼对生命意义感的影响研究仍不全面, 尤其是体育锻炼运动量的定义与操作上。

在全球突发公共卫生事件频现的背景下, 探讨新冠疫情期间大学生体育锻炼频次、时长、强度是否与生命意义感之间存在内在的关联, 发现其间规律, 为群众体育发展、体育现代化和体育防疫抗疫提供理论依据和行为决策。

2. 研究对象与方法

(一)、研究对象

在 2020 年新冠疫情这一重大突发公共卫生事件一级响应期间, 通过问卷星对三所高校来自全国各地的大学生随机发放网络问卷。回收作答全部问题的问卷共 3782 份, 其中有效问卷共 3515 份, 问卷有效回收率为 92.9%。其中会通过体育锻炼放松心情问卷 2444 份, 本研究以该样本为分析数据。

(二)、数理统计

所有数据采用统计软件 SPSS 22.0 建立数据库, 进行描述性统计分析、独立样本 t 检验、单因素方差分析、双变量相关分析、层次回归分析、多变量因素分析等统计, 显著性水平取 $P < 0.05$ 。并用 Mplus7 软件做问卷的结构效度检验与结构模型路径图分析。

(三)、研究工具

本次研究采用王鑫强修订 Steger 等人编制的生命意义感量表(中文修订版)与自制的体育锻炼问卷。生命意义感量表由拥有意义感和寻求意义感两个分量表组成, 各五个题项(第 1、3、5、6、10 为寻求意义感维度; 第 2、4、7、8、9 为拥有意义感维度), 采用 Likert7 点记分, 从 1“完全不符合”到 7“完全符合”, 其中第 2 题为反向记分; 体育锻炼问卷由体育锻炼频次(“每周不足 1 次”、“每周 1~2 次”、“每周 3~4 次”、“每周 5 次以上”)、体育锻炼时长(“不足 30 分钟”、“31~60 分钟”、“61~120 分钟”、“120 分钟以上”)、体育锻炼强度(“不追求强度, 不出汗, 无疲劳感”、“微微出汗, 无疲劳感”、“中等出汗, 有疲劳感, 疲劳 1~2 小时可以消除”、“出大汗, 疲劳 2~24 小时可以消除”、“出大汗, 疲劳要超过 24 小时才能消除”)三个子维度构成。

3. 结果与分析

(一)、测量工具的信效度检验

基于王鑫强(2013)修订编制的《生命意义感量表中文修订版》进行适应性修改, 该问卷包含拥有意义感和寻求意义感两个分量表, 由 10 个题项构成。经探索性因素分析和验证性因素分析, 结果如表 1 所示:

Table 1. Fitting parameters of structural equation model

表 1. 结构方程模型拟合参数

	χ^2	df	P	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
本研究效度	1252.15	34	<0.0001	36.83	0.945	0.927	0.101	0.040

结果表明该问卷结构效度较好($\chi^2/df = 36.83$, $CFI = 0.945$, $TLI = 0.927$, $RMSEA = 0.101$, $SEMR = 0.040$)。问卷的同质性信度 $\alpha = 0.88$, 信度较好。

(二)、新冠肺炎疫情中的体育锻炼状况

对选择用体育锻炼来放松心情的人群的数据进行分析，其分析结果如表 2 所示：

Table 2. List of basic physical exercise
表 2. 体育锻炼基本情况一览表

维度	组别		N	M	SD
锻炼频次	性别	男	1248	2.71***	0.889
		女	1196	2.45	0.813
	年级	大一	748	2.63	0.839
		大二	814	2.58	0.860
		大三	504	2.54	0.893
		大四	378	2.52	0.865
	居住地	城市	840	2.65*	0.901
		县城、乡镇	816	2.53	0.830
		农村	788	2.56	0.848
	是否独生	是	747	2.69***	0.882
		否	1697	2.53	0.849
	是否体育专业	是	496	2.78***	0.809
否		1948	2.53	0.868	
锻炼时长	性别	男	1248	2.00***	0.780
		女	1196	1.65	0.601
	年级	大一	748	1.89**	0.759
		大二	814	1.81	0.717
		大三	504	1.75	0.643
		大四	378	1.85	0.734
	居住地	城市	840	1.84	0.730
		县城、乡镇	816	1.81	0.721
		农村	788	1.84	0.707
	是否独生	是	747	1.87	0.740
		否	1697	1.81	0.710
	是否体育专业	是	496	2.14***	0.774
否		1948	1.75	0.683	
锻炼强度	性别	男	1248	2.60***	0.824
		女	1196	2.12	0.718
	年级	大一	748	2.42*	0.830
		大二	814	2.37	0.805
		大三	504	2.27	0.797
		大四	378	2.36	0.793

Continued

居住地	城市	840	2.36	0.816
	县城、乡镇	816	2.34	0.795
	农村	788	2.39	0.821
是否独生	是	747	2.42*	0.832
	否	1697	2.34	0.800
是否体育专业	是	496	2.69***	0.775
	否	1948	2.28	0.798

*经非参数检验 $P < 0.05$; **经非参数检验 $P < 0.01$; ***经非参数检验 $P < 0.001$ (下同)。

(1) 性别与体育锻炼频次、时长、强度存在显著影响, 表现为男生比女生锻炼频次更多、时间更长、强度更大。

(2) 居住地与体育锻炼频次存在显著影响, 表现为居住在城市的民众比居住在乡村的民众体育锻炼频次更多。

(3) 年级与体育锻炼时长、强度存在显著影响, 表现为大三年级学生比其他年级参与体育锻炼时长更短、强度更低。

(4) 独生子女与体育锻炼频次、强度存在显著影响, 表现为独生子女比非独生子女参与锻炼频次更多、强度更大。

(5) 是否体育专业学生与体育锻炼频次、时长、强度存在极显著影响, 表现为体育专业学生在体育锻炼频次、时长、强度均大于非体育专业学生。

(三) 新冠肺炎疫情中的生命意义感特征

以生命意义感为因变量, 以不同性别、年级、疫情发生时的居住地、是否独生、是否体育专业、是否进行体育锻炼为自变量进行了显著性分析, 结果如表 3 所示:

Table 3. List of basic information of sense of meaning of life

表 3. 生命意义感基本情况一览表

维度	组别	N	M	SD	
生命意义感	性别	男	46.18	11.01	
		女	45.98	8.96	
	年级	大一	47.06**	9.86	
		大二	45.61	10.27	
		大三	45.68	9.62	
		大四	45.89	9.79	
		大四	550	45.89	9.79
居住地	城市	1209	46.43**	10.34	
		县城、乡镇	1178	46.58	9.31
		农村	1128	45.16	10.13
是否独生	是	1040	46.29	10.69	
		否	2475	45.98	9.63

Continued

是否体育专业	是	541	47.55***	9.29
	否	2974	45.8	10.05
是否进行体育锻炼	是	2444	47.32***	9.69
	否	1071	43.21	9.97

(注: *代表不同组别之间存在显著差异, *表示 $P < 0.05$, **表示 $P < 0.01$, ***表示 $P < 0.001$)。

(1) 性别对生命意义感无显著影响。(2) 大一学生的生命意义感显著高于其他年级, 大二、大三、大四年级学生之间无显著性影响。(3) 居住在城市或者县城、乡镇的学生生命意义感显著高于居住在农村的学生。(4) 独生子女与否与生命意义感无显著影响;(5) 体育专业学生生命意义感极显著高于非体育专业;(6) 参与体育锻炼与生命意义感存在显著性影响, 参与锻炼者生命意义感高于不参与锻炼者。

(四)、新冠肺炎疫情中体育锻炼对生命意义感的影响

1、体育锻炼频次对生命意义感的影响

体育锻炼频次表现为民众对于体育锻炼的热爱, 愿意在多大程度上去参与锻炼并以此为计划进行努力, 是各国衡量“体育人口”或“经常参加体育锻炼人数”最重要的指标。当然, 不同国家在体育人口中“体育锻炼频次”指标的标准可能存在较大差异(如日本为“1次/周以上”, 我国为“3次及以上/周”(李相如, 2009))。对体育锻炼频次进行差异检验, 结果如表4所示: 不同体育锻炼频次对于生命意义感存在显著性影响, $F(3, 2443) = 9.09, P < 0.001$ 。锻炼频次每周1~2次与3~4次之间生命意义感均值差异不显著, 这可能是由于频次划分过于接近所导致的; 频次越多代表着运动参与热情越高, 生命意义感得分越高。

Table 4. The influence of physical exercise frequency on the sense of meaning of life (N = 2444)

表 4. 体育锻炼频次对生命意义感的影响(N = 2444)

锻炼次数	N	M	SD
每周不足1次	204	44.89***	11.25
每周1~2次	1026	46.95	8.87
每周3~4次	808	47.57	9.12
每周5次以上	406	48.99	11.48

2、体育锻炼时长对生命意义感的影响

体育锻炼时长是构成运动量的因素之一, 也是“体育人口”或者“经常参加体育锻炼人数”的重要判定指标, 各国的这一标准并不完全一致, 同一国家不同专家也可能看法不一(张磊, 夏成前, 2014)。有的国家要求每次达到20分钟以上即可(如澳大利亚、英国), 我国和加拿大、美国则要求每次要达到30分钟以上(卢元镇, 2002)。本次调研“锻炼时长”的划分参考卢元镇等专家的划分标准, 也是综合考虑生理生化相关理论, 即“人体持续30分钟以上的低中强度锻炼, 人体内脏器系对氧气的摄取、运输和交换已经能够满足人体运动有氧代谢对氧气的需要, 且此时供能物质绝大部分为脂肪”(冯美云, 1999)。对体育锻炼时长进行差异检验, 结果如表5所示: 不同体育锻炼时长对于生命意义感存在显著性影响, $F(3, 2443) = 12.35, P < 0.001$, 单次锻炼时长在61~120分钟前呈上升趋势, 处于61~120分钟程度时达到最高值, 而在大于120分钟程度后生命意义感得分下降; 可见生命意义感只在一段时间内随时长呈现正向增长趋势, 但过长时间的锻炼不一定就能达到预期的效果, 疫情期间体育锻炼的单次最佳时段应该

在 61~120 分钟之间。

Table 5. The influence of physical exercise duration on the sense of meaning of life (N = 2444)

表 5. 体育锻炼时长对生命意义感的影响(N = 2444)

锻炼时长	N	M	SD
不足 30 分钟	798	45.86***	9.32
30~60 分钟	1352	47.73	9.60
61~120 分钟	212	49.95	9.52
120 分钟以上	82	48.02	12.70

3、体育锻炼强度对生命意义感的影响

体育锻炼强度指身体练习对人体生理刺激的程度，是构成运动量的因素之一。锻炼强度表现为民众在单次运动中的投入程度，间接反映出单次运动的运动效果。大多数国家将“中等及以上运动强度”作为体育人口或经常参加体育锻炼人数的标准。考虑到不同年龄群体的不同体质和问卷调查法测量的可操作性，本问卷对运动强度的划分也采用了常用的定性标准，即“疲劳程度”(卢元镇, 2002)。鉴于调查时的季节以及我国南北气温差异，问卷结合“疲劳感觉”、“出汗程度”和“疲劳消除的时间”综合判断运动强度，并区分为 5 个等级(表 6)。对体育锻炼强度进行差异检验，结果如表 6 所示：体育锻炼强度对生命意义感存在显著影响， $F(3, 2443) = 6.05$ ， $P < 0.001$ ，表现为随体育锻炼强度的增加，生命意义感得分上升的趋势。“中等出汗，疲劳 2 小时内消除”强度本身对生命意义感造成的影响是显著的，但锻炼强度自中等程度开始往上相互间并不存在显著性差异；高强度带来的均值提升可能受其他因素影响。

Table 6. The influence of physical exercise intensity on the sense of meaning of life (N = 2444)

表 6. 体育锻炼强度对生命意义感的影响(N = 2444)

锻炼强度	N	M	SD
不出汗，无疲劳感，极低强度	335	45.39***	9.82
微微出汗，无疲劳感，低强度	1052	47.10	9.19
中等出汗，疲劳 2 小时内消除，中等强度	912	48.06	9.64
出大汗，疲劳 2~24 小时内消除，中高强度	125	48.28	11.35
出大汗，疲劳 1 天后消除，高强度	20	51.40	17.11

4、体育锻炼子维度与生命意义感的相关性以及回归分析检验

体育锻炼子维度与生命意义感(含其下位两维度)之间的相关分析，其结果如表 7 所示，体育锻炼频次、时长、强度与生命意义感均存在显著的正相关，可以进行回归分析。

Table 7. Correlation Analysis of each dimension of physical exercise to each item of the sense of meaning of life

表 7. 体育锻炼各维度对生命意义感各项目相关分析

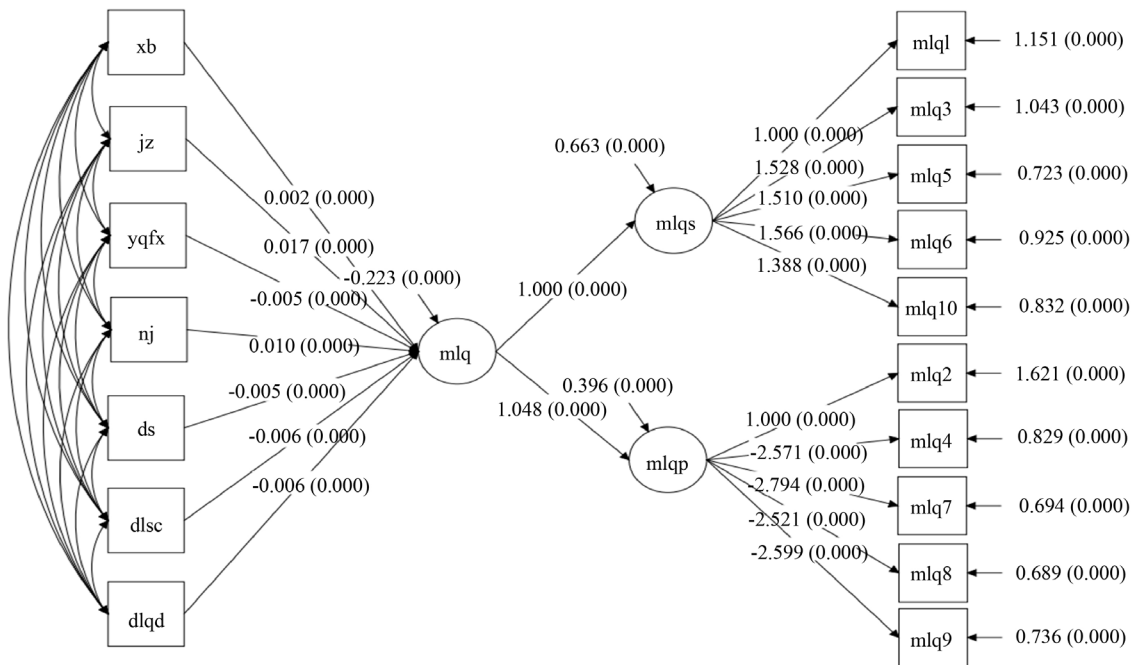
体育锻炼得分	体育锻炼频次	体育锻炼时长	体育锻炼强度
寻求意义感	0.104**	0.104**	0.086**
拥有意义感	0.085**	0.099**	0.092**
生命意义感	0.101**	0.108**	0.094**

层次回归分析结果如表 8 所示，体育锻炼各维度对生命意义感具有显著的正预测作用，当增加体育锻炼频次、时长、强度等因素时，表现出对生命意义感的整体解释水平的提升趋势(Adjust R² > 0)。

但难以分辨这种影响效应是由外源变量直接作用还是其他中介变量的间接作用。为此，通过对生命意义感的影响因子路径图进行剖析，结果如图 1 所示：发现体育锻炼时长与强度对生命意义感存在显著相关，而未发现体育锻炼频次与生命意义感相关显著。

Table 8. Hierarchical regression analysis of physical exercise and sense of meaning of life
表 8. 体育锻炼与生命意义感的层次回归分析

自变量	第一步			第二步			第三步			第四步		
	β	TOL	VIF	β	TOL	VIF	β	TOL	VIF	β	TOL	VIF
性别	0.007	0.914	1.094	0.018	0.903	1.108	0.031	0.878	1.139	0.039	0.850	1.177
居住地	-0.050*	0.871	1.148	-0.045*	0.869	1.150	-0.044*	0.869	1.151	-0.044*	0.869	1.151
确诊病例距离	0.035	0.994	1.006	0.032	0.993	1.007	0.031	0.993	1.007	0.032	0.993	1.007
年级	-0.035	0.977	1.024	-0.031	0.975	1.026	-0.030	0.975	1.026	-0.029	0.974	1.026
是否独生	-0.001	0.889	1.124	0.004	0.887	1.128	0.003	0.887	1.128	0.003	0.886	1.128
专业	-0.044*	0.904	1.106	-0.034	0.895	1.118	-0.023	0.875	1.143	-0.019	0.870	1.150
体育锻炼频次				0.095*	0.960	1.041	0.063*	0.805	1.242	0.056*	0.787	1.270
体育锻炼时长							0.081*	0.763	1.311	0.061*	0.643	1.554
体育锻炼强度										0.049*	0.678	1.474
Adjust R ²	0.004			0.012			0.017			0.018		
ΔR^2	0.006			0.009			0.005			0.002		
F(9, 2443)	2.520			5.239			6.170			5.949		



注：图中字母分别代表：xb-性别、jz-居住地、yqfx-距确诊病例距离、nj-年级、ds-是否独生、dlsc-锻炼时长、dlqd-锻炼强度、mlq-生命意义感、mlqp-拥有意义感、mlqs-寻求意义感、mlq1-10 分别指代生命意义感量表题项。

Figure 1. The path diagram of the dimensional structure model related to the sense of meaning in life
图 1. 生命意义感相关各维度结构模型路径图

5、体育锻炼频次、时长、强度之间交互作用对生命意义感的影响

由上述分析得出，体育锻炼频次、时长、强度在单独作用下对生命意义感都产生了显著性影响，但事实上它们是综合影响因变量的，单因素差异检验仍无法准确判断其对生命意义感影响的综合效应。因此在单因素分析后我们对三者间的交互作用进行多因素分析，交互作用项分别为体育锻炼频次*体育锻炼时长、体育锻炼频次*体育锻炼强度、体育锻炼时长*体育锻炼强度、体育锻炼频次*体育锻炼时长*体育锻炼强度。其结果如表 9 所示。

(1) 体育锻炼频次*体育锻炼时长对生命意义感以及拥有意义感的交互作用显著($F(9, 2444) = 2.140, P < 0.05$)。频次为“每周锻炼不足 1 次”时，锻炼时长越长生命意义感越高；其他锻炼频次程度上，均表现为锻炼时长在 61~120 分钟时生命意义感最佳。拥有意义感与生命意义感规律相似，除当锻炼频次为“每周 3~4 次”时，生命意义感随时长而增加，此可能与样本局限性有关；频次*时长对寻求意义感无交互作用。

(2) 体育锻炼频次*体育锻炼强度对生命意义感以及拥有意义感交互作用显著($F(12, 2444) = 1.792, P < 0.05$)。频次为“每周 3~4 次”及以上时，锻炼强度越大生命意义感及拥有意义感越强；频次为“每周 1~2 次”及以下时，中低强度的锻炼导致的生命意义感及拥有意义感得分最高。

(3) 体育锻炼时长*体育锻炼强度对生命意义感无显著性影响($F(11, 2444) = 0.624, P > 0.05$)。但频次*时长*强度三者间的交互作用对生命意义感及各维度造成了极显著影响($F(20, 2444) = 2.293, P < 0.001$)，表现为高频次配合高强度在 61~120 分钟锻炼时长时生命意义感及各维度得分最高。因此我们认为影响生命意义感得分的主要原因不是某单个维度，而是由体育锻炼频次、时长、强度等因素共同作用所导致的。

Table 9. Effects of frequency, duration and intensity of physical exercise on the sense of meaning of life

表 9. 体育锻炼频次、时长、强度对生命意义感的影响效应

来源	因变量	第 III 类平方和	df	平均值平方	F	显著性
修正的模型	生命意义感	12747.495 ^a	62	205.605	2.261	0.000
	寻求意义	3913.531 ^b	62	63.121	2.076	0.000
	拥有意义	2835.939 ^c	62	45.741	2.159	0.000
截距	生命意义感	276537.835	1	276537.835	3040.368	0.000
	寻求意义	74037.300	1	74037.300	2434.529	0.000
	拥有意义	64399.563	1	64399.563	3039.480	0.000
锻炼次数	生命意义感	737.146	3	245.715	2.701	0.044
	寻求意义	212.119	3	70.706	2.325	0.073
	拥有意义	183.342	3	61.114	2.884	0.034
锻炼时长	生命意义感	1155.198	3	385.066	4.234	0.005
	寻求意义	359.733	3	119.911	3.943	0.008
	拥有意义	229.031	3	76.344	3.603	0.013
锻炼强度	生命意义感	690.146	4	172.537	1.897	0.108
	寻求意义	132.137	4	33.034	1.086	0.362
	拥有意义	232.768	4	58.192	2.746	0.027
锻炼次数*锻炼时长	生命意义感	1752.031	9	194.670	2.140	0.023
	寻求意义	449.285	9	49.921	1.642	0.098
	拥有意义	448.119	9	49.791	2.350	0.012

Continued

锻炼次数*锻炼强度	生命意义感	1956.391	12	163.033	1.792	0.044
	寻求意义	608.706	12	50.725	1.668	0.068
	拥有意义	460.940	12	38.412	1.813	0.041
锻炼时长*锻炼强度	生命意义感	624.073	11	56.734	.624	0.810
	寻求意义	172.518	11	15.683	.516	0.894
	拥有意义	198.111	11	18.010	.850	0.590
锻炼次数*锻炼时长*锻炼强度	生命意义感	4170.761	20	208.538	2.293	0.001
	寻求意义	1224.511	20	61.226	2.013	0.005
	拥有意义	932.258	20	46.613	2.200	0.002
误差	生命意义感	216564.791	2381	90.955		
	寻求意义	72409.400	2381	30.411		
	拥有意义	50447.885	2381	21.188		

a. R 平方 = .056 (调整的 R 平方 = .031); b. R 平方 = .051 (调整的 R 平方 = .027); c. R 平方 = .053 (调整的 R 平方 = .029)。

4. 讨论

本研究发现疫情期间大学生的生命意义感在居住地、确诊病例距离、年级、专业之间存在着不同程度的影响。在性别层面, 男女之间并不存在显著性差异, 而既往研究表明男生的生命意义感显著高于女生(王瑜, 2019); 这一方面原因可能是样本带来的误差, 另一方面也有可能是因为新冠疫情造成的应激反应所带来的强烈不安感对男生、女生产成了严重的影响, 使生命意义感得分在性别维度触碰了天花板效应。我国的医疗系统在疫情期发挥了巨大的作用, 但也表现出来了城乡之间医疗设施差距悬殊的问题, 本研究发现居住地对生命意义感存在显著性影响, 且回归分析发现增强体育锻炼并不能很好改变这个现状, 赵露露(2019)研究认为随着城市化进程的发生, 城乡差距缩小使得人民的生命意义感并不受居住地的影响, 但在重大突发公共卫生事件面前, 乡村地区的医疗保障措施仍然不能使民众感觉到安全感, 民众因此而产生的负面情绪始终影响着生命意义感的提升, 因此完善城市化进程尤其是实现城乡医疗保障措施平等化仍是一个亟待解决的社会问题。年级对生命意义感影响显著, 表现为大一年级学生的生命意义感得分显著地高于其他年级, 而其他年级之间无显著性差异。这与前人研究相一致(王瑜, 2019; 罗丽萍, 谢云天, 2011), 其认为大一新生由于刚入学进入新环境, 对周围事情都能以积极的心态去面对, 因此产生较高的生命意义感。低生命意义感的高年级学生本就面临着巨大的就业压力, 受疫情影响使其对就业更感乏力, 从而导致生命意义感进一步下降。因此建议相关部门注重加强对就业群体的心理疏导, 完善待业人群的心理健康服务体系的建设。

本研究发现, 疫情期间主动参与体育锻炼的人数多于未参与体育锻炼的人数的, 但大部分人群对于体育锻炼能够在机体生理上、心理上所造成的影响认识不够充分。数据证实体育锻炼频次、时长、强度对生命意义感都存在极显著性影响($P < 0.001$), 且层次回归分析显示体育锻炼频次、时长、强度对生命意义感效果量影响显著并可进行正向预测, 但结构模型得出频次与生命意义感影响不相关, 多变量分析后得出影响生命意义感的因素来自于体育锻炼频次、时长、强度之间的交互作用。表现为当每周锻炼频次较低时体育锻炼强度的增加与生命意义感正相关; 高频次高强度, 低频次中等强度时大学生的生命意义感最高; 高频次高强度中等程度时长对生命意义感的影响最大。中等程度的锻炼时长对于意义感的提升

是有好处的,可以让民众感受到体育锻炼的影响又不会感觉到疲倦;频次和强度的提高需要个体本身有着较强的锻炼基础,对于经常锻炼的人来说,高频次运动需伴随着高锻炼强度才能让身体感受到运动所带来的松弛感,而对于一些非专业而又爱好运动的民众,高频次高强度的体育锻炼则更有挑战性,故选择将其当作挑战目标从而提升自己的生命意义感;但对于大多数民众,低频次伴随中低强度的体育锻炼足以满足其情绪体验,从而达到生命意义感提升的效果。因此,在正常情况下如何分配好体育锻炼频次、时长、强度的比例来达到生命意义感的满足,在此呼吁更多的同行们加入研究。

综上所述,本研究发现体育锻炼行为与生命意义感之间呈现正相关,进一步验证了以往研究(丁思远,肖蓉,张照,2016)。在疫情期间,如性别、居住地与生命意义感的关系都发生了非常态变化,虽然仅依靠横断面调查数据不能明确其之间是否存在因果关系,但结合既往的研究已证明体育锻炼能起到改善生理、心理健康和社会适应的效果基础上(陈思,朱寒笑,2020),我们验证了体育锻炼能有效改善生命意义感的结论。体育锻炼行为的各维度与生命意义感内部各维度之间存在不同的联系程度,彼此间存在相互作用与影响。因此,我们认为通过体育锻炼行为这一大众化活动可以有效地提高大学生生命意义感,并希望借此提出具体的体育锻炼计划协助提升民众的生命意义感,为群众体育发展、体育现代化和体育防疫抗疫提供理论依据和行为决策。

5. 结论

体育锻炼行为与生命意义感之间存在显著性影响,且体育锻炼频次、时长、强度均对生命意义感有正向预测作用。体育锻炼频次、时长、强度三者之间的交互作用对生命意义感具有显著影响,尤其是高频次高强度或低频次中低强度体育锻炼,并伴随61~120分钟的锻炼时长的交互作用对生命意义感影响显著。

基金项目

重庆市社会科学规划重大项目:“加强和创新城乡基层社会治理研究”(批准号:2018 ZD007);中央高校基本科研业务费专项资助创新团队项目:“社会治理与社会心理建设”(批准号:SWU2019106);西南大学决策咨询研究重大项目:“新时代社会治理背景下社会心理服务评估监测与应对策略研究”(批准号:19SWUJCZXA7)。

参考文献

- 陈思,朱寒笑(2020). 运动健身行为对我国空巢老人健康相关生活质量的影响. *成都体育学院学报*, 46(3), 105-111.
- 丁思远,肖蓉,张照(2016). 大学生体育运动与生命意义感关系. *中国学校卫生*, 37(3), 445-448.
- 冯美云(1999). *运动生物化学*(p. 100). 北京:人民体育出版社.
- 李相如(2009). “经常参加体育锻炼的人数”取代“体育人口”的科学意义. *体育文化导刊*, (9), 18-19.
- 卢元镇(2002). *社会体育学*(pp. 39-40). 北京:高等教育出版社.
- 罗丽萍,谢云天(2011). 757名医学生生命意义感研究. *科技致富向导*, (33), 99+169.
- 马德浩(2020). 国外体育人口结构研究述评. *成都体育学院学报*, 46(1), 33-37.
- 宋晓东(2001). 论影响体育锻炼行为的因素. *成都体育学院学报*, (2), 49-52.
- 汤国杰(2006). 大众体育锻炼行为研究综述. *浙江体育科学*, 28(6), 27-29+98.
- 王硕,王虹璿,梁嘉豪,李松(2020). 体育锻炼对青少年智慧、社会支持与生命意义感的关系研究. *四川体育科学*, (3), 61-66.
- 王鑫强(2013). 生命意义感量表中文修订版在中学生群体中的信效度. *中国临床心理学杂志*, 21(5), 764-767+763.
- 王瑜(2019). *山东省高校大学生体育投入对生命意义感的影响研究*. 硕士学位论文,曲阜:曲阜师范大学.

- 杨效勇, 彭说龙, 李崇生, 周成(2000). 普通高校学生的体育行为调查研究. *体育学刊*, (6), 63-65.
- 张磊, 夏成前(2014). 体育现代化指标体系中“体育人口”指标合理性论证. *体育与科学*, (4), 74-79.
- 赵露露(2019). 医学院校大一新生生命意义感现状及其影响因素. *心理月刊*, (13), 3-4.
- Crumbaugh, J. C. (1968). Cross-Validation of Purpose-in-Life Test Based on Frankl's Concepts. *Journal of Individual Psychology*, 24, 74-81.
- Steger, M. F. (2009). Meaning in Life. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology* (pp. 679-687). New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195187243.013.0064>