

新型冠状病毒肺炎疫情影响下体育锻炼对大学生心理健康的影响

林晓桂¹, 徐建清²

1. 福建农林大学金山学院, 福州 350002; 2. 福建省体育科学研究所

【摘要】 目的 了解新型冠状病毒肺炎(以下简称“新冠肺炎”)疫情下体育锻炼对大学生心理健康的影响,为在特殊时期加强心理健康教育提供参考。**方法** 采用基本人口学资料调查表、自编的大学生体育锻炼问卷、广泛性焦虑量表和病人健康问卷抑郁量表,对方便抽取的福州市 1 297 名大学生进行网络问卷调查,运用 Pearson 相关分析和无序多分类 Logistic 回归模型进行统计分析。**结果** 58.7%的大学生每周参加体育锻炼次数 ≥ 3 次,27.8%每次参加体育锻炼时间 ≥ 30 min, 55.4%每次体育锻炼强度为中度,只有 16.6%的大学生一直坚持规律性的锻炼。大学生焦虑检出率为 20.0%,其中轻度、中度、重度焦虑检出率分别为 16.4%, 2.3%, 1.2%;抑郁检出率为 24.7%,其中轻、中、中重及重度检出率分别为 18.0%, 4.4%, 1.2%, 1.1%。无序多分类 Logistic 回归分析结果显示,大学生每次没有开始规律性锻炼的意愿($OR=3.36$)、目前不锻炼,但打算在未来 2 个月内开始规律性锻炼($OR=4.07$)或偶尔锻炼的($OR=2.65$)易产生轻度焦虑情绪(P 值均 <0.05);大学生目前不锻炼且在未来 2 个月内也没有开始规律性锻炼意愿的(OR 值分别为 5.66, 3.86)易产生轻、中度抑郁情绪(P 值均 <0.05)。**结论** 新冠肺炎疫情下,大学生出现不同程度的焦虑和抑郁情绪,焦虑与抑郁呈高度相关。大学生参加体育锻炼会影响其心理健康状态,高校、家庭及有关部门应采取促进大学生参加适度的、有规律的体育锻炼。

【关键词】 冠状病毒属;身体锻炼;精神卫生;回归分析;学生

【中图分类号】 G 806 G 444 B 844.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)11-1682-06

Influence of physical exercise on mental health of college students during the epidemic of COVID-19/LIN Xiaogui^{*}, XU Jianqing.^{*} Jinshan College of Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou (350002), China

【Abstract】 Objective To investigate the effect of physical exercise on mental health of college students during the epidemic of COVID-19, and to provide reference for mental health education in special period. **Methods** By using basic demographic data questionnaire, physical exercise questionnaire, the Generalized Anxiety Disorder 7(GAD-7) and Patient Health Questionnaire (PHQ-9), an internet-based questionnaire survey was conducted among 1 297 college students in Fuzhou. Pearson correlation analysis and a multivariate Logistic regression model were used for statistical analysis. **Results** Among the college students, 58.7% took part in physical exercise more than or equal to three times a week, 27.8% of them took part in physical exercise more than or equal to 30 minutes each time, 55.4% of them had took part in moderate-intensity activity each time, only 16.6% of them reported regular exercise. The overall detection rates of anxiety were 20.0%, with mild, moderate and severe anxiety being 16.4%, 2.3% and 1.2%, respectively. The detection rates of depression were 24.7%, with mild, moderate, moderate-to-severe and severe depression being 18.0%, 4.4%, 1.2% and 1.1%, respectively. The analysis results of multivariate Logistic regression show that college students who had no exercise at present and have no intention of regular exercise in the next 2 months($OR=3.36$) and have no exercise at present but plan to start regular exercise in the next 2 months($OR=4.07$) or those who exercise occasionally($OR=2.65$) are prone to develop mild anxiety($P<0.05$). College students who had no exercise at present and have no intention of regular exercise in the next 2 months($OR=5.66, 3.86$) were prone to develop mild and moderate depression($P<0.05$). **Conclusion** College students reported certain degree of anxiety and depression during the epidemic of COVID-19. Anxiety and depression are closely related. Participation in physical exercise is associated with their mental health among college students. Universities, families and relevant departments should take measures to promote college students to participate in moderate and regular physical exercise.

【Keywords】 Coronavirus; Exercise movement techniques; Mental health; Regression analysis; Students

【基金项目】 福建省属公益类科研院所基本科研专项(2019R1019-4)

【作者简介】 林晓桂(1980-),女,福建永春人,硕士,讲师,主要研究方向为大学生心理健康教育。

【通信作者】 徐建清, E-mail: 757513655@qq.com

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.11.023

2019 年年底突如其来的新型冠状病毒肺炎(以下简称“新冠肺炎”)疫情,因传染性强、传染率高、辐射面大、缺乏特效药等特点,对人体的身体健康和生命安全造成严重威胁,加之暴发后各个省市陆续启动重

大突发公共卫生事件一级响应,以及过载的负面疫情信息如疑似、确诊、死亡人数的不断增加,医疗资源的紧缺,停课停工停产等,均给公众的心理带来了巨大的冲击和影响。为了阻断疫情向学校蔓延,教育部明文要求 2020 年春季推迟开学。必须尽量减少外出,居家学习活动等要求和限制对大学生的学业、社交活动可能会造成一定的影响,并有可能加剧焦虑、抑郁感。

许多专家学者提出体育锻炼能影响大学生的身心健康,如王海英等^[1]发现,经常参与体育锻炼的大学生心理健康水平明显好于偶尔参与和从不参与体育锻炼的大学生;申伟^[2]提出,体育锻炼对增进大学生心理健康、降低焦虑、清除心理障碍、提高积极情绪等方面具有不可或缺的作用。提示适度的体育锻炼不仅可以加速大学生体内的代谢和循环,增强体质和自身免疫力^[3],还有助于提高心理健康水平。基于此,本研究于 2020 年 3 月 26—30 日对高校大学生采取网络问卷调查,分析新冠肺炎疫情下大学生参加体育锻炼对心理健康状况的影响,以期有关部门和高校在特殊时期加强心理健康教育提供借鉴和参考。

1 对象与方法

1.1 对象 以福州市高校的本科大学生(不包括目前居住在湖北省内的学生)为调查对象,共回收问卷 1 320 份。经整理筛选,有效问卷为 1 297 份,有效率为 98.26%,其中男生 565 名,女生 732 名;大一学生 362 名,大二学生 352 名,大三学生 341 名,大四学生 242 名;文科生 390 名,理科生 423 名,工科生 484 名;农村生源 635 名,城镇生源 662 名。所有调查对象在填写问卷前均被告知其调查目的、保护隐私、自愿原则和匿名参与等内容,调查者并做出该调查仅为研究之用、无其他用途的承诺,均获得调查对象的知情同意。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用网络问卷调查方式,将问卷导入到问卷星网络平台(<https://www.wjx.cn>)生成网络版调查问卷,通过方便抽样法调查福州市 10 余所不同类型的高校本科生。在选取调查对象时充分考虑年级、性别、学科类型、生源地的代表性和分布均衡,然后将问卷的网络链接发给高校辅导员,由其发给学生,在约定的时间内填写并提交问卷。

1.2.2 调查工具

1.2.2.1 人口学资料 包括性别、年级、专业背景、目前所在地、健康状况等基本社会人口学资料。

1.2.2.2 大学生体育锻炼问卷 参照国家体育总局体

育科学研究所、国家国民体质监测中心编制的 2020 年全民健身活动状况调查有关体育锻炼的问卷条目,以及邱芬等^[4]提出的锻炼行为的测量指标,在此基础上编制大学生体育锻炼问卷,共 5 题,包括锻炼态度、锻炼时间、锻炼频率、锻炼强度、锻炼坚持 5 个维度。

1.2.2.3 广泛性焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder 7, GAD-7)^[5] 该量表是基于美国精神医学学会出版的《精神疾病诊断与统计手册》第 4 版(DSM-IV)和《精神疾病诊断与统计手册》第 5 版(DSM-V)诊断标准修订的用于焦虑症状筛查的自评量表,是鉴别广泛性焦虑症可能性或倾向的有效工具,既往研究表明具有良好的信度和效度^[6-7]。量表由 7 个条目组成,每个症状条目按 0~3 的 4 级评分,总分 21 分。根据评分标准,GAD-7 评分分为 4 组:0~4 分为无明显焦虑症状,5~9 分为轻度焦虑,10~14 分为中度焦虑,15~21 分为重度焦虑^[8]。本研究中该量表的 Cronbach α 系数为 0.93,内部一致性好。

1.2.2.4 病人健康问卷抑郁量表(Patient Health Questionnaire 9, PHQ-9) 该量表是基于 DSM-IV 和 DSM-V 诊断标准修订的用于抑郁症状筛查的自评量表,对抑郁症状的判别与诊断具有良好的借鉴和参考作用^[9],在我国社区老年人、大学生、青少年等人群中应用的信、效度良好^[10-11]。量表由 9 个条目组成,每个症状条目按 0~3 的 4 级评分,总分 27 分。根据评分标准,PHQ-9 评分分为 5 组:0~4 分为无明显抑郁症状,5~9 分为轻度抑郁,10~14 分为中度抑郁,15~19 分为中重度抑郁,20~27 分为重度抑郁^[12]。本研究中该量表的 Cronbach α 系数为 0.91,内部一致性好。

1.3 质量控制 在问卷的指导语中说明调查目的、用途以及每题均为单项选择题,并向调查对象做调查仅为研究之用、无其他用途的承诺,希望调查对象认真作答。设置所有题目均为必答题和单项选择题,以保证问卷数据回收的完整性和可靠性。同一个 IP 地址只能作答 1 次。问卷采用匿名作答,不涉及姓名等隐私信息,避免敏感性语言。对问卷星后台提供的每份问卷的答题时长进行检测,答题时间过短视为废卷。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 18.0 软件对数据进行描述统计,使用 Pearson 相关系数评价 GAD-7 焦虑得分和 PHQ-9 抑郁得分的相关程度,大学生参加体育锻炼对心理健康的影响分析采用无序多分类 Logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 大学生体育锻炼情况 疫情期间,83.5%(1 083

名)的大学生体育锻炼态度较好,认为参加体育锻炼很有必要,应坚持定期锻炼,58.7%(761 名)的大学生每周参加体育锻炼次数≥3 次,27.8%(360 名)的大学生每次参加体育锻炼时间≥30 min,55.4%(719 名)的大学生每次体育锻炼强度为中度,只有 16.6%(215 名)的大学生一直在坚持规律性的锻炼。在锻炼态度上,不同年级、学科、生源地间差异均有统计学意义(P

值均<0.01);在锻炼时间上,不同性别、年级、学科间差异均有统计学意义(P 值均<0.01);在锻炼频率上,不同性别、年级、学科、现居住地间差异均有统计学意义(P 值均<0.01);在锻炼强度上,不同性别、年级、现居住地间差异均有统计学意义(P 值均<0.01);在坚持规律性锻炼上,不同性别、年级、学科、现居住地间差异均有统计学意义(P 值均<0.05)。见表 1~2。

表 1 不同组别大学生锻炼态度锻炼时间锻炼频率分布比较

组别	人数	锻炼态度				每次锻炼时间/min					每周锻炼频率/次					
		很有必要	没有必要	想去就去	χ^2 值	<15	15~<30	30~60	>60	χ^2 值	0	1	2	3	>3	χ^2 值
性别																
男	565	465(82.3)	6(1.1)	94(16.6)	1.10	143(25.3)	190(33.6)	137(24.2)	95(16.8)	97.97 **	34(6.0)	69(12.2)	93(16.5)	87(15.4)	282(49.9)	24.07 **
女	732	618(84.4)	6(0.8)	108(14.8)		267(36.5)	337(46.0)	97(13.3)	31(4.2)		57(7.8)	144(19.7)	139(19.0)	116(15.8)	276(37.7)	
年级																
大一	362	315(87.0)	1(0.3)	46(12.7)	22.24 **	104(28.7)	172(47.5)	62(17.1)	24(6.6)	57.26 **	9(2.5)	56(15.5)	63(17.4)	69(19.1)	165(45.6)	182.66 **
大二	352	306(86.9)	6(1.7)	40(11.4)		80(22.7)	175(49.7)	61(17.3)	36(10.2)		6(1.7)	22(6.3)	42(11.9)	56(15.9)	226(64.2)	
大三	341	263(77.1)	4(1.2)	74(21.7)		131(38.4)	100(29.3)	62(18.2)	48(14.1)		37(10.9)	81(23.8)	71(20.8)	52(15.2)	100(29.3)	
大四	242	199(82.2)	1(0.4)	42(17.4)		95(39.3)	80(33.1)	49(20.2)	18(7.4)		39(16.1)	54(22.3)	56(23.1)	26(10.7)	67(27.7)	
学科																
理科	423	370(87.5)	0	53(12.5)	13.56 **	115(27.2)	186(44.0)	79(18.7)	43(10.2)	17.17 **	19(4.5)	52(12.3)	57(13.5)	57(13.5)	238(56.3)	75.37 **
工科	484	392(81.0)	9(1.9)	83(17.1)		154(31.8)	206(42.6)	72(14.9)	52(10.7)		31(6.4)	65(13.4)	100(20.7)	85(17.6)	203(41.9)	
文科	390	321(82.3)	3(0.8)	66(16.9)		141(36.2)	135(34.6)	83(21.3)	31(7.9)		41(10.5)	96(24.6)	75(19.2)	61(15.6)	117(30.0)	
现居住地																
省内	1 143	947(82.9)	12(1.0)	184(16.1)	3.80	372(32.5)	452(39.5)	206(18.0)	113(9.9)	5.75	86(7.5)	195(17.1)	217(19.0)	173(15.1)	472(41.3)	20.70 **
省外	154	136(88.3)	0	18(11.7)		38(24.7)	75(48.7)	28(18.2)	13(8.4)		5(3.2)	18(11.7)	15(9.7)	30(19.5)	86(55.8)	
生源地																
农村	635	551(86.8)	5(0.8)	79(12.4)	9.69 **	215(33.9)	258(40.6)	111(17.5)	51(8.0)	5.83	48(7.6)	111(17.5)	105(16.5)	104(16.4)	267(42.0)	3.63
城镇	662	532(80.4)	7(1.1)	123(18.6)		195(29.5)	269(40.6)	123(18.6)	75(11.3)		43(6.5)	102(15.4)	127(19.2)	99(15.0)	291(44.0)	

注:()内数字为构成比/%;* $P<0.01$ 。

表 2 不同组别大学生锻炼强度锻炼规律性分布比较

组别	人数	锻炼强度				χ^2 值	规律锻炼(每周≥3 次,每次>30 min)					χ^2 值
		无	低	中	高		没有规律锻炼的意愿	目前没有,未来 2 个月内开始	目前偶尔锻炼,未来 1 个月内开始	已经开始,但持续时间不足 2 个月	一直在坚持	
性别												
男	565	127(22.5)	90(15.9)	285(50.4)	63(11.2)	14.62**	62(11.0)	50(8.8)	191(33.8)	121(21.4)	141(25.0)	68.45**
女	732	109(14.9)	121(16.5)	434(59.3)	68(9.3)		61(8.3)	121(16.5)	322(44.0)	154(21.0)	74(10.1)	
年级												
大一	362	50(13.8)	64(17.7)	215(59.4)	33(9.1)	22.49**	25(6.9)	34(9.4)	164(45.3)	80(22.1)	59(16.3)	111.41**
大二	352	52(14.8)	64(18.2)	203(57.7)	33(9.4)		13(3.7)	23(6.5)	126(35.8)	106(30.1)	84(23.9)	
大三	341	79(23.2)	52(15.2)	177(51.9)	33(9.7)		52(15.2)	67(19.6)	123(36.1)	54(15.8)	45(13.2)	
大四	242	55(22.7)	31(12.8)	124(51.2)	32(13.2)		33(13.6)	47(19.4)	100(41.3)	35(14.5)	27(11.2)	
学科												
理科	423	72(17.0)	81(19.1)	236(55.8)	34(8.0)	8.04	29(6.9)	40(9.5)	163(38.5)	93(22.0)	98(23.2)	35.97**
工科	484	96(19.8)	76(15.7)	262(54.1)	50(10.3)		51(10.5)	64(13.2)	185(38.2)	112(23.1)	72(14.9)	
文科	390	68(17.4)	54(13.8)	221(56.7)	47(12.1)		43(11.0)	67(17.2)	165(42.3)	70(17.9)	45(11.5)	
现居住地												
省内	1 143	218(19.1)	173(15.1)	636(55.6)	116(10.1)	12.56**	119(10.4)	150(13.1)	444(38.8)	240(21.0)	190(16.6)	10.32*
省外	154	18(11.7)	38(24.7)	83(54.9)	15(9.7)		4(2.6)	21(13.6)	69(44.8)	35(22.7)	25(16.2)	
生源地												
农村	635	114(18.0)	102(16.1)	359(56.5)	60(9.4)	0.76	62(9.8)	84(13.2)	259(40.8)	124(19.5)	106(16.7)	2.31
城镇	662	122(18.4)	109(16.5)	360(54.4)	71(10.7)		61(9.2)	87(13.1)	254(38.4)	151(22.8)	109(16.5)	

注:()内数字为构成比/%;* $P<0.05$,** $P<0.01$ 。

2.2 大学生心理健康情况 按照评分标准,受测大学生焦虑检出率为 20.0%(259 名),其中轻、中、重度焦虑检出率分别为 16.4%(213 名)、2.3%(30 名)、1.2%(16 名);抑郁检出率为 24.7%(320 名),其中轻、中、中重及重度抑郁检出率分别为 18.0%(233 名)、4.4%

(57 名)、1.2%(16 名)、1.1%(14 名)。Pearson 相关分析得出,GAD-7 焦虑得分与 PHQ-9 抑郁得分的相关系数为 0.67($P<0.01$)。在大学生焦虑和抑郁情绪上,不同性别、年级、学科间差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。见表 3。

表 3 不同组别大学生心理健康分布比较

组别	人数	GAD-7 得分					PHQ-9 得分					
		0~4	5~9	10~14	15~21	χ^2 值	0~4	5~9	10~14	15~19	20~27	χ^2 值
性别												
男	565	477(84.4)	63(11.2)	15(2.7)	10(1.8)	20.80**	454(80.4)	78(13.8)	18(3.2)	6(1.1)	9(1.6)	18.53**
女	732	561(76.6)	150(20.5)	15(2.0)	6(0.8)		523(71.4)	155(21.2)	39(5.3)	10(1.3)	5(0.7)	
年级												
大一	362	316(87.3)	45(12.4)	1(0.3)	0	51.64**	298(82.3)	48(13.3)	13(3.6)	1(0.3)	2(0.6)	30.10**
大二	352	292(83.0)	54(15.3)	3(0.9)	3(0.9)		271(77.0)	58(16.5)	14(4.0)	5(1.4)	4(1.1)	
大三	341	265(77.7)	54(15.8)	14(4.1)	8(2.3)		251(73.6)	66(19.4)	15(4.4)	4(1.2)	5(1.5)	
大四	242	165(68.2)	60(24.8)	12(5.0)	5(2.1)		157(64.9)	61(25.2)	15(6.2)	6(2.5)	3(1.2)	
学科												
理科	423	371(87.7)	44(10.4)	7(1.7)	1(0.2)	39.02**	359(84.9)	47(11.1)	13(3.1)	2(0.5)	2(0.5)	35.72**
工科	484	385(79.5)	76(15.7)	11(2.3)	12(2.5)		352(72.8)	94(19.4)	21(4.3)	8(1.7)	9(1.9)	
文科	390	282(72.3)	93(23.8)	12(3.1)	3(0.8)		266(68.2)	92(23.6)	23(5.9)	6(1.5)	3(0.8)	
现居住地												
省内	1 143	914(80.0)	192(16.8)	25(2.2)	12(1.0)	2.13	863(75.5)	207(18.1)	48(4.2)	13(1.1)	12(1.0)	2.49
省外	154	124(80.5)	21(13.6)	5(3.2)	4(2.6)		114(74.0)	26(16.9)	9(5.8)	3(1.9)	2(1.3)	
生源地												
农村	635	515(81.1)	97(15.3)	14(2.2)	9(1.4)	2.10	493(77.6)	102(16.1)	24(3.8)	9(1.4)	7(1.1)	5.18
城镇	662	523(79.0)	116(17.5)	16(2.4)	7(1.1)		484(73.1)	131(19.8)	33(5.0)	7(1.1)	7(1.1)	

注:()内数字为构成比/%; ** $P<0.01$ 。

2.3 体育锻炼对大学生心理健康的影响 分别以 GAD-7 和 PHQ-9 得分为因变量,以锻炼态度(很有必要,应坚持定期锻炼=1;没有必要,耽搁时间=2;随便,想去就去=3)、每次锻炼时间(<15 min=1,15~<30 min=2,30~60 min=3,>60 min=4)、每周锻炼频率(0次=1,1次=2,2次=3,3次=4,>3次=5)、锻炼强度(无=1,低强度=2,中等强度=3,高强度=4)、规律锻炼(没有开始规律锻炼的意愿=1;目前没有,打算在未来2个月内开始=2;现在偶尔锻炼,在未来1个月内打算开始=3;开始锻炼,但持续时间不足2个月=4;一直坚持=5)为自变量,进行 Logistic 回归分析,平行性检验结果显示, χ^2 值分别为 100.11,150.18(P 值

均<0.01),通过无序多分类 Logistic 回归建立 2 个模型:GAD-7 焦虑模型和 PHQ-9 模型。在 GAD-7 模型中,-2 倍对数似然值为 802.79,当前模型为 702.68($df=48,P=0.00$);PHQ-9 模型中,-2 倍对数似然值为 1.030E3,当前模型为 879.86($df=64,P=0.00$)。

以未检出焦虑为参照组,没有开始锻炼的意愿、目前没有,但打算在未来 2 个月内开始、现在偶尔锻炼,未来 1 个月内打算开始的大学生更容易出现轻度焦虑情绪(P 值均<0.05);目前不锻炼,在未来 2 个月内也没有开始规律锻炼意愿的更容易出现重度焦虑情绪($P<0.05$)。见表 4。

表 4 大学生焦虑程度的无序多分类 Logistic 回归分析[OR 值(OR 值 95%CI), $n=1\ 297$]

自变量	轻度	中度	重度
锻炼态度			
很有必要	0.92(0.60~1.40)	0.60(0.24~1.54)	1.77(0.42~7.54)
没有必要	0.88(0.18~4.30)	1.292E-8(1.292E-8~1.292E-8)	3.69(0.29~47.67)
每次锻炼时间/min			
<15	2.06(0.95~4.46)	0.22(0.06~0.84)*	0.26(0.03~2.27)
15~<30	1.67(0.80~3.48)	0.49(0.13~1.85)	0.30(0.04~2.18)
30~60	1.48(0.68~3.22)	0.62(0.18~2.17)	0.49(0.07~3.47)
每周锻炼频率/次			
0	0.84(0.40~1.77)	2.79(0.56~13.91)	0.53(0.09~3.34)
1	0.83(0.49~1.40)	1.40(0.41~4.75)	0.22(0.03~1.59)
2	1.19(0.75~1.86)	0.89(0.27~2.96)	0.25(0.03~2.60)
3	0.95(0.59~1.53)	0.65(0.17~2.50)	0.32(0.03~3.25)
锻炼强度			
无	0.32(0.18~0.58)**	0.32(0.07~1.42)	2.98(0.34~26.46)
低	0.36(0.20~0.64)**	0.78(0.19~3.23)	2.553E-7(0.00~c)
中	0.63(0.39~1.01)	0.79(0.25~2.56)	1.95(0.23~16.80)
规律锻炼			
没有开始锻炼的意愿	3.36(1.42~7.97)*	0.58(0.06~5.13)	15.61(1.42~170.98)*
目前没有,但打算在未来 2 个月内开始	4.07(1.90~8.74)**	2.15(0.42~11.18)	8.07(0.88~73.67)
现在偶尔锻炼,未来 1 个月内打算开始	2.65(1.39~5.05)**	1.70(0.46~6.25)	0.38(0.03~4.27)
已经开始,但持续时间不足 2 个月	1.86(0.98~3.55)	0.63(0.14~2.80)	0.34(0.03~3.35)

注:* $P<0.05$,** $P<0.01$ 。

以未检出抑郁为参照组,没有开始锻炼的意愿、目前没有,但打算在未来 2 个月内开始、现在偶尔锻

炼,未来 1 个月内打算开始、开始规律性锻炼但持续时间不足 2 个月的大学生更容易出现轻度抑郁情绪(P

值均<0.05);每周锻炼频率为 0 次、没有开始规律锻炼意愿的大学生更容易出现中度抑郁情绪(*P* 值均<0.05);没有开始锻炼意愿的大学生更容易出现重度抑郁情绪(*P*<0.05)。见表 5。

表 5 大学生抑郁程度的无序多分类 Logistic 回归分析[OR 值(OR 值 95%CI),*n*=1 297]

自变量	轻度	中度	中重度	重度
锻炼态度				
很有必要	0.98(0.65~1.49)	0.74(0.36~1.55)	2.42(0.46~12.62)	0.89(0.22~3.58)
没有必要	0.38(0.05~3.20)	1.62(0.18~14.80)	2.368E-8(2.368E-8~2.368E-8)	3.98(0.32~49.71)
每次锻炼时间/min				
<15	1.65(0.77~3.54)	1.00(0.33~3.04)	0.30(0.04~2.38)	0.31(0.03~2.89)
15~30	1.43(0.69~2.97)	0.70(0.25~1.96)	0.32(0.05~1.88)	0.70(0.10~4.95)
30~60	1.64(0.76~3.52)	0.88(0.30~2.60)	0.17(0.02~1.79)	0.36(0.03~4.52)
每周锻炼频率/次				
0	0.96(0.46~2.02)	1.16(0.34~3.98) *	4.25(0.52~34.55)	0.61(0.07~5.38)
1	1.04(0.63~1.71)	0.99(0.41~2.44)	0.68(0.08~6.03)	0.57(0.08~4.06)
2	1.41(0.91~2.19)	0.50(0.19~1.34)	4.299E-8(0.00~c)	1.29(0.22~7.64)
3	0.99(0.63~1.59)	0.27(0.08~0.94)	1.98(0.42~9.40)	3.604E-8(0.00~c)
锻炼强度				
无	0.35(0.19~0.65) **	0.26(0.10~0.69) *	0.54(0.09~3.39)	0.61(0.13~2.98)
低	0.62(0.34~1.11)	0.30(0.10~0.88) *	0.47(0.04~5.72)	1.121E-7(0.00~c)
中	0.65(0.40~1.08)	0.50(0.23~1.07)	1.19(0.24~6.03)	0.32(0.07~1.46)
规律锻炼				
没有开始锻炼的意愿	5.66(2.38~13.51) **	3.86(1.09~13.68) *	5.22(0.37~73.96)	14.45(1.05~198.26) *
目前没有,但未来 2 个月内开始	5.97(2.74~13.00) **	2.28(0.52~10.08)	5.21(0.48~56.79)	9.06(0.82~100.48)
现在偶尔锻炼,在未来 1 个月内打算开始	3.43(1.76~6.68) **	1.78(0.63~5.05)	0.60(0.07~5.11)	0.50(0.03~7.41)
已经开始,但持续时间不足 2 个月	2.22(1.13~4.37) *	1.77(0.67~4.72)	0.69(0.10~4.68)	1.25(0.15~10.12)

注: * *P*<0.05, ** *P*<0.01。

3 讨论

突发公共卫生事件具有突发性、公共属性、对公众健康已经或可能造成严重损害等基本特征。此次新冠肺炎疫情是新中国成立以来在我国发生的传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的一次重大突发公共卫生事件^[13],而且暴发时正值农历春节期间,人员密集、人流量大,容易传播和扩散,疫情防控形势非常严峻。以往研究发现,大学生在面对突发公共卫生事件时,容易出现应激反应,心理健康状况不容乐观。曾红等^[14]的研究表明,非典肺炎期间大学生的焦虑和抑郁得分均超出常模,表现为较强的焦虑和抑郁;尹燕萍^[15]通过问卷调查发现,甲型 H1N1 流感期间部分大学生出现了逆反、恐慌、抑郁、疑病等不同程度的心理问题。本研究调查发现,焦虑和抑郁的检出率分别为 20.0%和 24.7%,与吕敬惠等^[16]的研究结果较相近,也高于一般情况下对大学生的心理健康状况调查^[17]。在新冠肺炎疫情应激状态下,如何采取有效干预措施提高大学生心理健康水平,降低焦虑抑郁情绪,是当前一个研究重点。

疫情发生后大学生参加体育锻炼的状况令人担忧。2007 年《中共中央国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》(以下简称《意见》)明确提出,要确保高校大学生每天锻炼 1 h,每周至少参加 3 次课外体育锻炼^[18]。本研究结果显示,疫情发生后高校推迟春季开学,学生居在家中,虽然大部分学生都认同体育锻炼的重要性,但思想与行动存在较大差距,表现在平均每周参加体育锻炼的次数和每天参加的时

间低于《意见》的标准。许多研究者将体育锻炼作为衡量大学生心理健康的一个重要前因变量^[19-20]。有实验干预证实,每周 3~5 次、每次 30 min 以上且强度中等的体育锻炼会对大学生的身心健康产生积极作用^[21]。而本研究中只有一半的学生体育锻炼强度为中度,1/3 的学生锻炼强度为无或低,仅有 16.6%的学生在坚持规律性的锻炼。因此,要加强大学生的自律性,引导教育其可在做好个人防护措施的同时坚持规律性的、强度中等的体育锻炼;高校也可采取相应的措施,如每天锻炼打卡、体育教师动作演示、引导、量化评分等,指导和督促学生坚持体育锻炼。在调查中,男生的锻炼参与行为(如锻炼时间、锻炼频率、规律性锻炼)好于女生,可能与男生对体育锻炼的兴趣和认知价值高于女生有关^[22];在锻炼态度上,大一、大二的学生好于大三、大四的学生,农村的学生好于城镇;城镇学生的锻炼时间多于农村;在锻炼频率上,大一、大二的学生高于大三、大四的学生,理科生高于工科和文科生,现居住在福建省外的学生高于省内的学生;在规律性锻炼上,大二的学生好于其他 3 个年级的学生,理科生好于工科和文科生。表面疫情期间大学生参加体育锻炼的状况参差不齐,存在性别、年级、生源地、专业、现居住地的差异,对此应加强大学生身体健康自我管理的教育与培养,树立健康第一的理念,尤其要多关注女生、高年级学生、文科学生的体育锻炼状况,提升他们的运动能力。

大学生的体育锻炼行为会影响心理健康状态。研究结果显示,大学生每次锻炼时间越多、锻炼强度为中度、已开始规律性锻炼,出现中重度的焦虑、抑郁

情绪的风险越小,说明有规律的、适度的体育锻炼不仅可以提升身体功能,促进人体健康,而且可以调节人的情感,减轻压力,改善不良情绪和心理,对提高大学生心理健康水平有着显著的作用。反之,要多关注锻炼时间少、不积极或被动参加体育锻炼的学生,通过鼓励、宣传指导、健康教育、监督等,促使他们养成良好的体育锻炼习惯,树牢“身心健康第一”的理念。良好的家庭运动氛围也会促进大学生积极参加体育锻炼,全家总动员,不但强身健体,还增进了亲子关系,促进家庭和谐和幸福感提升,最终有利于心理健康水平的提高。

综上所述,政府相关部门、新闻媒体和高校应多宣传健康和体育锻炼知识,引导大学生树立合理的锻炼观念,将健康理念内化于心,外化于行,形成良好的锻炼意识和习惯,特别是在疫情抗击中,以加强体育锻炼来达到强身健体、增强抵抗力和免疫力的目的,同时让学生更有责任和担当,对生命更加珍惜更加敬畏,心理素质得到提高。

4 参考文献

- [1] 王海英,徐其凤.体育锻炼对大学生心理健康水平的影响[J].职业与健康,2017,33(3):396-398.
- [2] 申伟.体育锻炼促进大学生心理健康的研究分析[J].体育科技文献通报,2017,25(8):99-101.
- [3] 赵海军,张钰浩.好身体也是战斗力:坚持体育锻炼[N].解放军报,2020-03-12(6).
- [4] 邱芬,崔德刚,杨剑.锻炼承诺量表(ECS)在中国大学生体育锻炼情境下的检验与修订[J].武汉体育学院学报,2012,46(12):51-58.
- [5] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder-the GAD-7[J]. Arch Int Med, 2006, 166(10):1092-1097.
- [6] RUTTER L A, BROWN T A. Psychometric properties of the generalized anxiety disorder scale-7 (GAD-7) in outpatients with anxiety and mood disorders[J]. J Psychopathol Behav Assess, 2017, 39(1):140-146.
- [7] 何筱衍,李春波,钱洁,等.广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究[J].上海精神医学,2010,22(4):200-203.

- [8] SCHALET B D, COOK K F, CHOI S W, et al. Establishing a common metric for self-reported anxiety: linking the MASQ, PANAS, and GAD-7 to PROMIS Anxiety[J]. J Anx Disord, 2014, 28(1):88-96.
- [9] MANEA L, GILBODY S, MEMILLAN D. A diagnostic meta-analysis of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) algorithm scoring method as a screen for depression[J]. Gen Hosp Psychiatry, 2015, 37(1):67-75.
- [10] ZHANG Y L, LIANG W, CHEN Z M, et al. Validity and reliability of Patient Health Questionnaire-9 and Patient Health Questionnaire-2 to screen for depression among college students in China[J]. Asia Pacific Psychiatry, 2013, 5(4):268-275.
- [11] 胡星辰,张迎黎,梁炜,等.病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在青少年中应用的信效度检验[J].四川精神卫生,2014,27(4):357-360.
- [12] KROENKE K, SPITZER R L, WILLIAMS J B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure[J]. J Gen Int Med, 2001, 16(9):606-613.
- [13] 习近平.在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上的讲话[EB/OL]. [2020-02-24]. <http://cpc.people.com.cn/n1/2020/0224/c64094-31600541.html>.
- [14] 曾红,陈青山,李爱梅.群体危机状态下大学生的心理状态及相关因素调查分析[J].健康心理学杂志,2004(2):115-116.
- [15] 尹燕萍.“甲型H1N1流感”期间大学生心理状况调查报告[J].学校党建与思想教育,2010(7):89-91.
- [16] 吕敬惠,袁愈新,王冬.新型冠状病毒肺炎疫情下大学生心理健康状况及影响因素分析[J].南方医科大学学报,2020,40(2):171-176.
- [17] 冯凤莲,王春洋,王誉然,等.医学院校大学生焦虑抑郁情绪的调查研究及成因分析[J].河北医科大学学报,2018,39(6):636-639.
- [18] 中共中央国务院.关于加强青少年体育增强青少年体质的意见:中发[2007]7号[EB/OL]. [2007-05-24]. http://www.gov.cn/jrzq/2007-05/24/content_625090.htm.
- [19] 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.
- [20] 王亚君.中等体育锻炼对大学生身体自尊和心理资本的干预效果[J].中国学校卫生,2016,37(11):1661-1663.
- [21] 马嵘,黄春梅.不同体能锻炼方式对大学生身体自尊和自我效能的影响[J].中国学校卫生,2013,34(7):832-834.
- [22] 章建成,张绍礼,罗炯,等.中国青少年课外体育锻炼现状及影响因素研究报告[J].体育科学,2012,32(11):3-18.

收稿日期:2020-06-01 修回日期:2020-08-24 本文编辑:顾璇

(上接第 1681 页)

- [16] 周永安.焦虑自评量表在我国高校大学生中应用的评价研究[D].广州:南方医科大学,2012.
- [17] 王志鑫,韩红娟,刘龙,等.轻度认知障碍老年人不同潜在类别的增长混合模型研究[J].中华疾病控制杂志,2018,22(9):925-928.
- [18] 黄琦,王媛,张瑞鑫.体育锻炼对大学生身体自尊的影响[J].四川体育科学,2020,39(2):51-54.
- [19] 邓欣,马明坤,黄柳倩.广西壮族大学生锻炼与睡眠的交互作用及其对心理健康影响[J].中国学校卫生,2018,39(2):277-280.
- [20] 肖蓉,王齐秀子,郑泽珊.大学生体育活动与抑郁的关系:性别差异的影响[J].中国运动医学杂志,2017,36(9):812-816,

822.

- [21] 徐唯,李雁.体育锻炼影响女大学生抑郁的多重中介效应[J].中国健康心理学杂志,2017,25(8):1231-1235.
- [22] 蒋钦,屈东玲,王恩界.大学生身体锻炼与自我效能感、心理健康的关系[J].中国健康心理学杂志,2017,25(5):763-766.
- [23] 姚崇,赵闪光,毛志宏,等.体力活动干预对大学生抑郁症的改善效果与代谢机制[J].陕西师范大学学报(自然科学版),2019,47(3):21-30.
- [24] YUAN T F, FERREIRA R N B, PAES F, et al. Neural mechanisms of exercise: effects on gut microbiota and depression[J]. CNS Neurol Disord Drug Targets, 2015, 14(10):1312-1314.

收稿日期:2020-06-06 修回日期:2020-08-15 本文编辑:顾璇