

DFM 视域下有氧运动干预对硕士研究生心理健康影响探究^①

张 涛^{1,2}, 裴甜甜², 吴鸿春²

1. 西南大学附属中学, 重庆 400700; 2. 西南大学体育学院, 重庆 400715

摘要:探索心理健康双因素模型对硕士研究生心理健康评价的适用性, 比较有氧运动对不同健康状况的硕士研究生群体的干预效果. 通过对国内 10 所高校 1 125 名硕士研究生进行心理健康测量, 然后选取部分不同健康群组硕士研究生进行为期 8 周的有氧运动干预. 结果表明, 以 W-E 幸福量表和中文健康问卷为指标的心理健康双因素模型在硕士研究生心理健康评价上较之单因素模型更加科学合理; 有氧运动对不同心理健康硕士研究生人群均有积极影响, 优于未进行长期规律性运动的人群.

关键词: 有氧运动干预; 心理健康; 硕士研究生; 心理健康双因素模型 (DFM)

中图分类号: G444

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2018)10-0112-07

近年来, 研究生教育培养逐渐走向“大众化”时代^[1], 对研究生心理健康问题关注度也越来越高^[2]. 随着积极心理学的发展, 主观幸福感等积极指标逐步受到重视, 传统心理健康测量这种以消极的精神病理学为核心的模型渐渐暴露出评价方式的不足与缺陷^[3]. 心理健康双因素模型(the Dual-Factor Model of Mental Health, DFM)突破了传统的心理健康模型的单维视角, 引入主观幸福感作为心理健康的积极指标, 根据两类指标的情况预测不同人群类型的心理健康功能及其发展趋势, 通过人群划分准确定位障碍人群和易感危险人群, 同时强调了积极因素在心理健康中的修复保护功能. 专家认为体育运动是改善生活方式、治疗亚健康状态的一种最积极、最有效的手段^[4], 研究表明体育运动尤其是长期性锻炼对人体心理健康具有改善作用^[5-6]. 目前基于心理健康双因素模型视角对于高校大学生, 尤其是硕士研究生这一特殊且逐渐扩增群体的心理健康干预实证研究还鲜有涉及. 那么以精神病理症状为消极心理指标和以主观幸福感为积极心理指标建立起来的心理健康双因素模型是否适合于测量硕士研究生心理健康? 这种新兴模型理论是否比传统评估更具优点? 对不同健康水平人群运动干预效果是否有效? 值得进一步研究和探讨.

1 研究对象与方法

1.1 研究对象选择

以国内 10 所高校 1 125 名硕士研究生为研究对象, 委托 10 所高校研究生会干部在各个院系中随机对研究对象发放电子问卷, 为了便于后续干预研究, 对其中一所高校发放问卷 300 份, 其他高校各 100 份, 共计 1 200 份, 去除无效问卷, 回收有效问卷 1 125 份, 有效回收率 93.75%. 其中研一 532 人(男 220 人, 女 312

① 收稿日期: 2017-07-30

基金项目: 中央高校基本科研项目(SWU1709438).

作者简介: 张 涛(1992-), 男, 硕士研究生, 主要从事体育教育训练的研究.

通信作者: 吴鸿春, 硕士研究生导师.

人),研二 425 人(男 201 人,女 224 人),研三 168 人(男 72 人,女 96 人),平均年龄 25.3 岁,标准差 3.27 岁。基于四分法筛选出横断面研究对象中西南大学硕士研究生共 84 人,易感者(30 人)、有症状但满足者(24 人)、完全病态者(30 人)作为实验组和对照组被试。实验组被试根据个人喜好选择慢跑、瑜伽、篮球等活动项目进行有氧运动干预,除慢跑采用 APP 打卡方式记录活动时间和次数外,其他项目以集体活动方式进行。干预时间为 8 周,每周 3 次,每次 40~60 min,在干预过程中与实验组被试进行交流,了解其内心想法、运动感受与效果等情况。对照组不参加有氧运动干预,基本不进行长期规律性体育锻炼。实验组对照组均采用横断面调查结果作为前测结果,干预后统一进行后测。整个干预过程中,实验组被试 2 人未完成训练规定,4 人中途退出,1 人因病未完成测试;故最终选定易感者实验组 13 人、有症状但满足者实验组 10 人,完全病态者实验组 12 人,各对照组也对应选择相同人数。

1.2 研究方法

1.2.1 测量工具

中文健康问卷,是由我国台湾学者郑泰安在一般健康问卷的基础上结合中国文化特色编制的量表^[7]。总共 12 个条目,包含躯体症状、焦虑和担忧、抑郁 3 个维度。国内研究表明在各类精神疾病流行病学调查中灵敏度较高,适合作为心理障碍的筛选工具^[8]。本研究内部一致性系数为 0.807。

W-E 幸福量表,是在 2006 年由 Tennant 等人编制。共有 14 个积极性陈述项目,采用李克特 5 点计分法。原量表在英国广泛使用并有良好的信效度,重测信度为 0.83,内部一致性信度为 0.91。研究表明其整合了反应心理健康的积极情绪、积极心理功能和人际关系满足感 3 个方面,与 Keyes 提出来的积极心理健康主要分为情绪幸福感、心理幸福感以及社会幸福感基本吻合^[9]。我国学者刘永闯等使用中文版量表验证其在老年人中应用的效度和信度^[10],量表的内部一致性系数为 0.93,重测信度为 0.79,有较好的效度和信度。本研究内部一致性系数为 0.909。

积极情感消极情感修订版,由邱林等在 Watson 等编制积极情感消极情感量表基础上进行修订的,该版本 Cronbach α 系数达 0.84 以上且具有良好的稳定性^[11]。量表包括积极和消极情感描述各 9 个,要求被试在 5 点量表上回答近 1 周里对这些情感词汇的体验程度。本研究内部一致性系数为 0.89。

1.2.2 统计处理

调查数据采用 SPSS 22.0 和 Amos 22.0 进行处理分析。

2 结果分析

2.1 DFM 模型适用性验证

通过结构方程模型(SEM)检验心理健康双因素模型在硕士研究生心理健康评价中的适用性。心理健康测量指标分别为积极心理指标和消极心理指标,基于心理健康双因素模型理论基础,结合 Keyes^[9]、张大均等学者观点,参考熊俊梅等学者的建构思路^[12-14],构建 2 种待检验的方程模型。模型 I 为心理健康单因素模型,将心理健康作为仅有的一个双极性潜变量,积极心理指标显变量在心理健康潜变量上呈正的因素负荷(包括幸福感、积极情绪),消极心理指标各题项在心理健康潜变量上呈负的因素负荷(包括精神病理学症状和消极情绪等)。其中显变量主观幸福感和积极情绪分别由 W-E 幸福量表各维度和积极情感消极情感修订版积极情绪维度总平均得分表示,精神病理学症状和消极情绪分别由中文健康问卷各维度和积极情感消极情感修订版消极情绪维度总平均得分表示。模型 II 为心理健康双因素模型,包含积极心理和消极心理两个潜变量且共同反映心理健康这一大的双极性潜变量。积极心理潜变量对应的显变量是 W-E 幸福量表的积极情绪、积极心理功能、人际关系满足感 3 个维度值;消极心理潜变量对应的显变量是中文健康问卷的躯体症状、焦虑和担忧以及抑郁 3 个维度值,对调查数据进行正态分布检验,量表各维度偏度系数 Skewness 介于 0.341~0.824 之间,峰度系数 Kurtosis 介于 0.42~0.91 之间,两个系数均小于 1,故可认为近似于正态分布,使用 SPSS22.0 和 Amos22.0 对两种模型进行验证。根据国内外相关学者^[15-17]建议,综合选取常用拟合指数来评价模型的拟合情况(表 1)。结果表明,以 W-E 幸福量表和中文健康问卷为指标

的心理健康双因素模型各项拟合指数均在合理范围内,模型拟合度较好,优于单因素心理健康模型。

表 1 常用拟合指数计算结果统计表

拟合指数	长方自由度比值 χ^2/df	拟合优度指数 <i>GFI</i>	比较拟合指数 <i>CFI</i>	调整的拟合优度指数 <i>AGFI</i>	规范拟合指数 <i>NFI</i>	Tucker-lewis 指数 <i>TLI</i>	近似误差的均方根 <i>RMSEA</i>
模型 I	26.279	0.790	0.800	0.510	0.794	0.666	0.277
模型 II	2.313	0.982	0.991	0.952	0.984	0.983	0.063

2.2 硕士研究生心理健康现状

对硕士研究生心理健康进行调查(表 2),结果表明:在幸福感各个维度平均得分中由高到低依次是积极心理功能、人际关系满足感、积极情绪,在消极情感中各个维度平均得分中由高到低依次是躯体症状、焦虑和担忧、抑郁;除躯体症状因子外,不同性别硕士研究生在幸福感和消极情绪以及各个维度上差异有统计学意义($P < 0.05$)。在幸福感得分方面,男性硕士研究生显著低于女性,积极情绪、人际关系满足感因子平均得分低于女性,但在积极心理功能因子上高于女性;在消极情感得分方面,女性硕士研究生显著高于男性,说明男性硕士研究在消极情感上优于女性,幸福感方面则女性更优。这与部分学者研究结果一致^[18-21]。积极心理功能间接反映了个体心理幸福感,是个体根据自定的标准,通过对自我生存质量进行综合评价而产生的一种比较稳定的认知和情感体验^[22],男性在社会角色中承担了更多的责任与压力,社会文化规范和教育倾向使得男性在自我接纳、问题处理、环境掌控时更加主动,而女性情感细腻易于情绪化,更容易受到环境影响,产生焦虑抑郁心理。结合对部分硕士研究生的访谈得知:硕士研究生在困难问题处理、人际交往等方面对自我有较高的认同以及对生活目标发展有清晰的认识,使得其心理幸福感较高。然而面对来自各个方面的压力使他们并不感到轻松,他们对积极情绪体验较低,也是现阶段自身状态的一种反映,虽然存在较高自我认同,但由于对所处环境的多方面考虑,使其并不能处于一种放松愉悦状态,大多数硕士研究生均存在类似看法。

表 2 硕士研究生心理健康统计及差异性比较

指标	总体平均得分	N	男	女	P
幸福感	3.42±0.61	1 125	3.39±0.58	3.45±0.54	0.032
积极情绪	3.36±0.65	1 125	3.28±0.57	3.41±0.66	0.016
积极心理功能	3.50±0.72	1 125	3.57±0.62	3.32±0.64	0.012
人际关系满足感	3.48±0.63	1 125	3.35±0.59	3.52±0.65	0.007
消极情感	1.99±0.44	1 125	1.92±0.40	2.08±0.39	0.013
躯体症状	2.15±0.40	1 125	2.10±0.42	2.19±0.36	0.110
焦虑和担忧	1.93±0.52	1 125	1.84±0.48	2.01±0.44	0.021
抑郁	1.85±0.58	1 125	1.72±0.52	1.93±0.55	0.018

注: $P < 0.05$ 代表差异有统计学意义。

2.3 不同心理健康硕士研究生人群划分

根据相关学者研究,W-E 幸福量表大部分人的总得分介于 45~56 之间,被试者平均得分在 56 分及以上代表高的主观幸福感,小于 56 分代表低的主观幸福感^[23];中文健康问卷最佳分界值为 3/4 分,被试平均得分大于 3 分代表高的心理疾病状态,反之则代表低的心理疾病状态^[24]。基于四分法,根据对被试者幸福感以及消极情感平均得分高低,将硕士研究生群体分为 4 组:完全健康者组(低消极情感和高幸福感者)、易感者组(低消极情感和低幸福感者)、有症状但满足者(高消极情感和高幸福感者)组和完全病态者组(高消极情感和低幸福感者),分别占总人数的 45.80%(515 人)、25.20%(284 人)、10.20%(115 人)和 18.80%(211 人),如表 3。与其他研究结果相比较,各人群划分比例存在一定差异,这可能是由于研究对象以及所采用测量工具不一致所造成的。硕士研究生完全健康者不到一半,说明硕士研究生群体存在一定的心理健康问题,易感者比例较高,部分硕士研究生存在一定患病趋势或风险。

表 3 四分法不同研究结果比较

研究者及年限	完全	易感者	有症状	完全
	健康者/%	/%	但满足者/%	病态者/%
Suldo, Shaffer, 2008 ^[25]	57.00	13.00	13.00	17.00
Antaramian, ScottHuebner, Hills, et al, 2010 ^[26]	66.90	8.10	17.30	7.70
Eklund, Jones, Dowdy, et al, 2010 ^[27]	78.00	9.00	4.00	9.00
Lyons, Huehner, Hills, 2012 ^[28]	63.70	7.30	8.90	20.10
董文婷,熊俊梅,王艳江,2014 ^[14]	68.20	22.90	3.20	5.70
蔡艳,2016 ^[13]	40.50	33.30	7.70	18.50
熊猛,叶一舵,曾鑫,2016 ^[29]	39.82	12.04	29.00	26.85
王鑫强,谢倩,张大均,等,2016 ^[30]	31.30	28.20	14.70	25.80
本研究	45.80	25.20	10.20	18.80

2.4 不同心理健康硕士研究生人群实验组、对照组心理健康前后测横向比较

采用独立样本 t 检验分别对 3 种不同心理健康水平的硕士研究生人群干预前后实验组、对照组的心理健康得分进行比较,结合表 4 可以看出,干预前实验组与对照组在心理健康各维度差异无统计学意义($P > 0.05$),说明在干预前同一人群被试的心理健康水平具有同质性,符合统计学进行比较的条件要求,有氧运动干预后,易感者实验组在幸福感以及消极情感平均得分显著优于对照组,积极情绪因子、躯体症状因子以及焦虑和担忧因子差异有统计学意义($P < 0.05$);有症状但满足者实验组与对照组在消极情感上差异有统计学意义($P < 0.01$),幸福感得分显示无统计学意义;完全病态者实验组在消极情感方面非常显著低于对照组,各因子差异有统计学意义($P < 0.01$),幸福感得分非常显著高于对照组,各因子差异有统计学意义。说明经过长期规律性有氧运动的硕士研究生与未进行长期规律性体育运动或锻炼者相比,在幸福感以及消极情感上均有不同程度的改善,对不同健康水平人群干预效果不同。

表 4 不同心理健康硕士研究生人群实验组、对照组心理健康前后测横向比较($\bar{x} \pm s$)

		易感者			有症状但满足者			完全病态者		
		实验组	对照组	t	实验组	对照组	t	实验组	对照组	t
		($N=13$)	($N=13$)		($N=10$)	($N=10$)		($N=12$)	($N=12$)	
幸福感	前测	3.21±0.50	3.18±0.50	0.14	4.06±0.10	4.10±0.12	-0.77	2.95±0.19	2.89±0.22	0.79
	后测	3.43±0.34	3.09±0.42	2.24*	4.09±0.14	4.14±0.10	-0.90	3.15±0.16	2.80±0.20	4.67**
积极情绪	前测	3.13±0.60	3.00±0.50	0.62	3.93±0.37	4.15±0.38	-1.34	2.79±0.32	2.88±0.42	-0.54
	后测	3.38±0.45	2.92±0.44	2.65*	4.00±0.37	4.23±0.28	-1.54	3.02±0.27	2.73±0.39	2.12*
积极心理功能	前测	3.20±0.61	3.13±0.57	0.33	3.97±0.29	3.88±0.33	0.59	2.97±0.39	2.83±0.44	0.81
	后测	3.40±0.41	3.04±0.48	2.06	3.98±0.24	3.93±0.22	0.48	3.19±0.34	2.79±0.38	2.75*
人际关系满足感	前测	3.29±0.48	3.42±0.61	-0.63	4.30±0.23	4.28±0.36	0.18	3.08±0.31	2.98±0.46	0.65
	后测	3.50±0.32	3.31±0.51	1.15	4.28±0.18	4.25±0.20	0.29	3.21±0.21	2.90±0.38	2.52*
消极情感	前测	1.97±0.52	2.10±0.35	-0.73	3.17±0.09	3.13±0.13	0.83	3.12±0.04	3.15±0.078	-1.35
	后测	1.85±0.32	2.23±0.34	-2.93*	2.61±0.17	2.97±0.09	-5.86**	2.70±0.09	3.18±0.11	-11.57**
躯体症状	前测	2.23±0.50	2.31±0.38	-0.44	3.23±0.28	3.13±0.27	0.82	3.06±0.30	3.19±0.22	-1.16
	后测	2.06±0.37	2.40±0.47	-2.08*	2.55±0.31	3.00±0.17	-4.07*	2.65±0.25	3.17±0.25	-5.15**
焦虑和担忧	前测	1.81±0.59	2.02±0.44	-1.04	3.08±0.24	3.20±0.33	-0.97	3.10±0.34	3.04±0.23	-0.36
	后测	1.69±0.38	2.17±0.47	-2.85*	2.55±0.28	2.95±0.28	-3.15**	2.69±0.30	3.10±0.29	-3.43**
抑郁	前测	1.88±0.63	1.98±0.44	-0.45	3.20±0.20	3.05±0.31	1.30	3.19±0.32	3.23±0.23	0.52
	后测	1.81±0.41	2.12±0.44	-1.84	2.73±0.22	2.95±0.23	-2.24*	2.77±0.29	3.27±0.23	-4.71**

注:“*”表示 $P < 0.05$,“**”表示 $P < 0.01$,差异有统计学意义。

2.5 不同心理健康硕士研究生人群实验组与对照组心理健康前后测纵向比较

对 3 种不同心理健康水平的硕士研究生人群干预前后实验组与对照组的心理健康得分分别运用配对样本 t 检验进行比较,有氧干预后,易感者实验组幸福感得分提高显著,积极情绪因子差异有统计学意义

($P < 0.01$), 积极心理功能和人际关系满足感因子差异有统计学意义($P < 0.05$), 消极情感变化不明显, 仅躯体症状因子达到统计学意义($P < 0.05$); 对照组消极情感得分显著提高, 其余各因子平均得分均有提高(但未达到统计学意义). 幸福感方面差异无统计学意义, 但各因子得分有一定下降, 结果表明有氧运动对易感者幸福感影响较为明显, 而未进行干预的被试心理健康存在进一步加重趋势或患病风险. 有症状但满足者实验组干预前后消极情感得分降低差异有统计学意义($P < 0.01$), 各因子达到非常显著水平, 幸福感无显著变化; 但是对照组干预前后消极情感均分也降低显著, 躯体症状、焦虑和担忧以及抑郁因子得分均有所降低, 对于高幸福感人, 有氧运动对其消极情感影响效果较为明显, 但其本身可能也具有一定的自我缓解能力. keyes 等心理学家认为^[31]有症状但满足者虽然有一定的心理疾病, 但由于具有较高水平的幸福感等积极力量, 其心理问题随着时间的推移可能会容易自动康复, 这与王鑫强等对于“病人能自愈”观点^[32]相一致. 完全病态者实验组有氧运动干预后幸福感以及消极情感变化均有统计学意义, 优于干预前心理健康水平; 对照组变化无统计学意义, 结果进一步证明有氧运动对心理健康的积极改善作用.

表 5 不同心理健康硕士研究生人群实验组与对照组心理健康前后测纵向比较($\bar{x} \pm s$)

		易感者		有症状但满足者		完全病态者	
		实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组
幸福感	前测	3.21±0.50	3.18±0.50	4.06±0.10	4.10±0.12	2.95±0.19	2.89±0.22
	后测	3.43±0.34	3.09±0.42	4.09±0.14	4.14±0.10	3.15±0.16	2.80±0.20
	<i>t</i>	4.53**	2.08	-0.54	-1.04	-7.84**	1.94
积极情绪	前测	3.13±0.60	3.00±0.50	3.93±0.37	4.15±0.38	2.79±0.32	2.88±0.42
	后测	3.38±0.45	2.92±0.44	4.00±0.37	4.23±0.28	3.02±0.27	2.73±0.39
	<i>t</i>	3.61**	1.30	-1.15	-1.15	-6.17**	1.74
积极心理功能	前测	3.20±0.61	3.13±0.57	3.97±0.29	3.88±0.33	2.97±0.39	2.83±0.44
	后测	3.40±0.41	3.04±0.48	3.98±0.24	3.93±0.22	3.19±0.34	2.79±0.38
	<i>t</i>	2.99*	1.62	-0.36	-0.90	-4.00**	0.90
人际关系满足感	前测	3.29±0.48	3.42±0.61	4.30±0.23	4.28±0.36	3.08±0.31	2.98±0.46
	后测	3.50±0.32	3.31±0.51	4.28±0.18	4.25±0.20	3.21±0.21	2.90±0.38
	<i>t</i>	2.86*	2.14	0.36	0.36	-2.57*	1.30
消极情感	前测	1.97±0.52	2.10±0.35	3.17±0.09	3.13±0.13	3.12±0.04	3.15±0.078
	后测	1.85±0.32	2.23±0.34	2.61±0.17	2.97±0.09	2.70±0.09	3.18±0.11
	<i>t</i>	-1.90	-2.68*	11.99**	3.77**	16.58**	-0.80
躯体症状	前测	2.23±0.50	2.31±0.38	3.23±0.28	3.13±0.27	3.06±0.30	3.19±0.22
	后测	2.06±0.37	2.40±0.47	2.55±0.31	3.00±0.17	2.65±0.25	3.17±0.25
	<i>t</i>	-2.25*	-1.81	8.06**	1.86	11.73**	0.32
焦虑和担忧	前测	1.81±0.59	2.02±0.44	3.08±0.24	3.20±0.33	3.10±0.34	3.04±0.23
	后测	1.69±0.38	2.17±0.47	2.55±0.28	2.95±0.28	2.69±0.30	3.10±0.29
	<i>t</i>	-1.48	-1.67	9.00**	2.24	-11.73**	-1.00
抑郁	前测	1.88±0.63	1.98±0.44	3.20±0.20	3.05±0.31	3.19±0.32	3.23±0.23
	后测	1.81±0.41	2.12±0.44	2.73±0.22	2.95±0.23	2.77±0.29	3.27±0.23
	<i>t</i>	-1.08	-1.62	6.86**	1.81	7.42**	-0.69

注：“*”表示 $P < 0.05$, “**”表示 $P < 0.01$, 差异有统计学意义.

3 讨 论

对于不同健康群组的干预实验表明, 经过有氧运动锻炼的人群心理健康状态要优于未进行长期规律性体育锻炼的人群. 关于有氧运动对心理健康改善的机制研究^[33]较为多元, 但无论哪种理论解释都认为身体锻炼或运动能够诱发积极情感, 降低焦虑抑郁等消极心理, 长期的规律性锻炼对身心状态起到了明显的改善促进作用. 有氧运动在增强和改善人体心肺功能, 提高有氧代谢能力的同时, 还能够有效调节心理健康

状态,具有显著的“健身健心”价值。结合对于不同被试者的访谈得知,运动后身体上的放松和心理上的解压,使其感到身体获得活力,状态明显提升,能够以积极愉快的心情面对生活学习。除此之外,运动过程中交流沟通的愉快感,运动技能提升的获得感,长期运动坚持的成就感,这些运动体会、感受和认识对于提高积极心理认知、打破焦虑抑郁等消极心理相关联的恶性循环,诱发积极向上的心理情绪思维,抵抗消极情绪发挥着重要的作用,这也是长期有氧运动能够有效改善心理问题的原因之一。有氧运动干预对于不同健康人群的影响效果不同,主要体现在对于易感者幸福感的提高,对有症状但满足者消极情感的降低以及对于完全病态者在积极心理和消极心理的明显改善。从干预结果可以看出,有氧运动对于“较差”的心理水平均有“补漏”的功效,促进个人往更优水平发展;值得注意的是易感者在未进行干预的情况下,幸福感以及各因子平均得分均有一定下降,消极心理方面出现有明显加重趋势,低的积极心理状态由于缺少内在积极心理因素推动,随着时间的推移可能出现一定的心理问题,该结果间接支持了 Lewinsohn 等人纵向研究结论“部分心理健康者在未来的发展中可能出现心理问题”的观点^[34]。而同样情况下有症状但满足可能由于本身具有较高水平的幸福感等积极力量,在消极心理方面自身有一定的缓解趋势,出现一定程度的自我恢复情况,说明高幸福感对心理健康起到了一定的调节作用,当然“自愈”程度与运动干预缓解心理健康效果仍存在一定差距,说明幸福感在心理健康发展过程中可能发挥一定的调节作用。

4 结论与建议

心理健康双因素模型在硕士研究生心理健康评价上较之单因素模型更为适合,引入主观幸福感的二维评价指标比传统的心理健康评价方式更加科学合理、适用于硕士研究生心理健康评价。有氧运动对于不同健康水平的硕士研究生群体均有一定的改善促进作用,特别是低心理健康水平人群影响显著。幸福感对心理健康发展起到一定的调节作用,高校宜定期对硕士研究生进行心理健康测评并及时予以反馈提示,对不同心理健康人群提供相应的预防或干预方案,同时应定期进行体质达标测试,督促加强体育锻炼,促进心理健康。另外,应加强学校体育俱乐部建设,开设相应研究生体育选修课程,营造积极的体育氛围。

参考文献:

- [1] 中国研究生招生信息网. 关于下达 2016 年全国研究生招生计划的通知 [EB/OL]. (2015-04-28). <http://yz.chsi.com.cn/kyzx/kydt/201504/20150428/1455175745.html>.
- [2] 马喜亭,李卫华. 研究生心理健康状况与生活压力调查研究 [J]. 中国特殊教育, 2011(4): 91-96.
- [3] 王鑫强,张大均. 心理健康双因素模型述评及其研究展望 [J]. 中国特殊教育, 2011(10): 68-73.
- [4] 卢元镇. 体育运动——现代人生质量的守护神 [J]. 体育科研, 1998(3): 1-6, 21.
- [5] 胡小军. 体育锻炼对高职院校学生心理健康的影响 [J]. 体育学刊, 2008(4): 72-75.
- [6] 张勇,孙高峰. 体育锻炼对促进大学生心理健康的效能性研究 [J]. 北京体育大学学报, 2006(1): 56-57, 69.
- [7] 杨廷忠,黄丽,吴贞一. 中文健康问卷在中国大陆人群心理障碍筛选的适宜性研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2003(9): 20-24.
- [8] 刘菊英,张思洁,王芳,等. 心血管内科护士心理健康状况调查分析 [J]. 河北医药, 2011(7), 1112.
- [9] KEYES C L M, LOPEZ S J. Trnvard a Science of Mental Health: Positive Directions in Diagnosis and Interventions [M]//Stryder C R, Lopez S J. Handbook of Positive Psychology. New York: Oxford University Press, 2005: 45-59.
- [10] 刘永闯,郭丽娜,刘莹. 沃里克-爱丁堡积极心理健康量表在老年人中应用的效度和信度 [J]. 中国心理卫生杂志, 2016, 30(3): 174-178.
- [11] 邱林,郑雪,王雁飞. 积极情感消极情感量表(PANAS)的修订 [J]. 应用心理学, 2008, 14(3): 249-254, 268.
- [12] 熊俊梅. 中学生的学业情绪与心理健康 [M]. 广州:世界图书出版广东有限公司, 2012.
- [13] 蔡艳. 基于双因素模型的护士群体心理健康状况实证研究 [D]. 杭州:浙江理工大学, 2016.
- [14] 董文婷,熊俊梅,王艳红. 心理健康双因素模型的中国高中生实证调查 [J]. 中国临床心理学志, 2014(1): 88-91.
- [15] HOYLE R, PANTER A. Writing About Structural Equation Models [M]//HOYLE R H. Structural Equation Modeling, Concepts, Issues and Applications. Sage Publications: Thousand Oaks, CA, 1995: 158-176.
- [16] 温忠麟,侯杰泰,马什,等. 结构方程模型检验:拟合指数与卡方准则 [J]. 心理学报, 2004, 36(2): 186-194.
- [17] 吴明隆. 结构方程模型:AMOS的操作与应用 [M]. 重庆:重庆大学出版社, 2009.
- [18] 邢晓辉,凌朝辉,常军武. 医学研究生心理健康的现状与教育对策 [J]. 中山大学学报论丛, 2006(10): 86-89.

- [19] 赵殿军, 孙庆祝, 薛 岚, 等. 高校在读硕士研究生身心健康状况研究 [J]. 北京体育大学学报, 2003(6): 746—748.
- [20] 杨东蕾, 王志中. 硕士研究生主观幸福感与自尊、社会支持的关系研究 [J]. 中国健康心理学杂志, 2010(12): 1481—1483.
- [21] 王玲玲. 硕士研究生主观幸福感研究 [D]. 南京: 南京医科大学, 2010.
- [22] 王 欣, 王宝状, 张秀明, 等. 河北、香港两地大学生心理幸福感比较研究 [J]. 职业时空, 2008(8): 154—155.
- [23] 刘相英. 父母教养方式与小学儿童心理资本、焦虑和幸福感的关系 [D]. 芜湖: 安徽师范大学, 2016.
- [24] 杨廷忠, 黄 丽, 吴贞一. 中文健康问卷在中国大陆人群心理障碍筛选的适宜性研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2003(9): 20—24.
- [25] SULDO S M, SHAFFER E J. Looking Beyond Psychopathology: The Dual-Factor Model of Mental Health in Youth. *School Psychology Review*, 2008, 37(1): 52—68.
- [26] ANTARAMIAN S P, SCOTT HUEHNER E, HILLS K J, et al. A Dual-Factor Model of Mental Health: Toward a More Comprehensive Understanding of Youth Functioning [J]. *American Journal of Orthopsychiatry*, 2010, 80(4): 462—472.
- [27] EKLUND K, DOWDY E, JONES C, et al. Applicability of the Dual-Factor Model of Mental Health for College Students [J]. *Journal of College Student Psychotherapy*, 2010, 25(1): 79—92.
- [28] LYONS M D, HUEHNER E S, HILLS K, et al. The Dual-Factor Model of Mental Health Further Swtudy of the Determinants of Group Differences [J]. *Canadian Journal of School Psychology*, 2012, 27(2): 183—196.
- [29] 熊 猛, 叶一舵, 曾 鑫. 流动儿童心理健康的干预实验: 基于心理健康双因素模型和教育干预的整合取向 [J]. 心理学探新, 2016(4): 378—384.
- [30] 王鑫强, 谢 倩, 张大均, 等. 心理健康双因素模型在大学生及其心理素质中的有效性研究 [J]. 心理科学, 2016(6): 1296—1301.
- [31] KEYES C L M, LOPEZ S J. *Trnvard a Science of Mental Health: Positive Directions in Diagnosis and Intemen-Dons* [M]// Stryder C R, Lopez S J. *Handbook of Positive Psychology*. New York: Oxford University Press, 2005: 45—59.
- [32] 王鑫强, 张大均. 心理健康双因素模型述评及其研究展望 [J]. 中国特殊教育, 2011(10): 68—73.
- [33] 邓荣华, 颜 军, 金其贯. 运动增进心理健康的机制及运动处方 [J]. 西安体育学院学报, 2003(3): 107—110.
- [34] LEWINSOHN P, REDNER J, SEELEY J. The Relationship Be-Tween Life Satisfaction and Psychosocial Variables: New Perspectives [M]//track F, Argyle M, Schwartz N. *Subjective Well-Being*. New York: Plenum Press, 1991: 141—169.

On Effect of Aerobic Exercise Intervention on Mental Health of Postgraduates under DFM

ZHANG Tao^{1,2}, PEI Tian-tian², WU Hong-chun²

1. High School Affiliated to Southwest University, Chongqing 400700, China;

2. College of Sports, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: Studies have been done to explore the applicability of the two factor model of mental health to mental health assessment of postgraduates, and to compare the intervention effect of aerobic exercise on different master's degree groups. The mental health of 1125 postgraduates in ten universities in China was measured, and then the aerobic exercise intervention for 8 weeks was conducted among the postgraduates from some different health groups. The results show that the W-E happiness scale and Chinese health questionnaire as a model of mental health evaluation model index of mental health factors in double graduate than single factor is more scientific and reasonable; there are exercise on different psychological health research master student population the positive impact, is better than no regular sports crowd.

Key words: aerobic exercise intervention; mental health; master degree; DFM