



女大学生身体活动促进的实践与策略研究

秦小喆¹, 李敏¹, 张大超²

1. 河南大学体育学院, 河南 开封 475001; 2. 郑州大学体育学院, 河南 郑州 450040

摘要:女大学生因身体活动不足导致体质健康下降。文章以社会生态学理论为指导,以解决参与障碍为手段,设计为期9周的干预方案,对60名女大学生进行干预实验,探索促进女大学生身体活动的实践策略。结果显示,从个体、物理环境、社会环境三个层面对女大学生施加综合干预,可有效提高其课外高强度身体活动,增加通行时长,降低静坐时长。基于此,提出女大学生身体活动促进策略:个体方面以学校教育为依托,注重理论知识与运动体验感提升,挖掘个体内部动机;物理环境方面通过精准投放及科学管理锻炼设施,协调校园建筑环境规划与布局,为结构化和非结构化身体活动提供环境保障;社会环境层面以团体性支持为手段,组建团队、举办活动,为女大学生参与身体活动营造情感支持氛围。

关键词:身体活动;促进策略;社会生态学;女大学生

中图分类号:C913.68

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2023)05-479-006

doi:10.7655/NYDXBSS20230514

北京大学儿童青少年卫生研究所统计数据表明,89.8%女大学生每天身体活动时间不足1小时^[1],每周休闲活动及其他形式身体活动总量都不如男生^[2]。有研究从社会生态学理论视角出发,认为我国女大学生身体活动不足由社会生态环境下诸多障碍因素造成,诸如个人方面缺乏健身知识、人际关系方面缺乏同伴支持、环境方面缺乏健身场地和运动氛围等^[3-4],并认为促进女大学生身体活动参与需基于此构建综合性支持环境。那么,基于社会生态学理论构建综合性支持环境,能否帮助女大学生化解身体活动参与障碍因素,并促进其主动参与身体活动?本研究以社会生态学为理论指导,以解决女大学生身体活动参与障碍因素、构建支持性参与环境为干预内容,通过实践检验进而提出女大学生身体活动促进策略。

社会生态学理论把人及其生存的物质文化环境看作是一种社会性的生态系统,认为个体行为是社会环境系统中层层因素相互作用的产物。个体心理因素、社交网络因素、所处文化氛围、自然环境、设施环境、现实因素及规章制度等因素,以及各

因素间相互关系都会影响个体行为。社会生态学理论能从内到外将影响个体行为的因素进行深入分析,被广泛运用到身体活动行为研究之中^[5]。本研究旨在构建促进女大学生身体活动的综合性支持环境,经过实践检验,提出有效方案。

一、实验的设计与实施

(一) 研究对象

随机挑选两个由同一位教师任课的公共体育教学班级,在课堂上对实验目的、流程、方法、内容等进行详细介绍并招募实验成员。遵循自愿参加的原则,并将其随机分配到实验组和对照组。招募条件为:①身体无重大疾病,可进行体育锻炼;②无规律性参加体育锻炼的习惯;③积极配合调查,保证认真填写问卷;④认真阅读并签署实验同意书。实验开始前对研究对象身体活动时长进行同质性检验,实验组和对照组的6种身体活动类型在干预前均不具有显著差异,符合对照实验开展要求。根据选取条件最终确定60名实验对象,实验组中途退出2名成员,因此前测样本量为60人(实验组30人,对照组30人),后测样本

基金项目:国家社会科学基金“中国妇女体育意识培育、体育参与率提升路径及实证研究”(16BTY080)

收稿日期:2023-05-10

作者简介:秦小喆(1999—),女,河南南阳人,博士研究生,研究方向为女性健康促进;李敏(1978—),女,河南商丘人,博士,教授,研究方向为女性体育,通信作者,li_min0402@126.com。

量为58人(实验组28人,对照组30人)。

(二)实验过程

1. 干预内容

干预内容包括个体、物理环境和社会环境三个部分(表1)。个体部分指对女大学生个人施加干预,主要包括健身知识专题推送、举办团体性技能活动两方面内容。健身知识从基础人体能量平衡到具体部位的实用性练习指导,每周1个专题向干预对象推送;团体性技能活动每周举办2次,每次60分钟,主要涉及有氧健身操舞、瑜伽及普拉提等体式性练习项目。物理环境部分指对女大学生生活环境中场地、器械等物质环境做出的改变,具体为提供1个专门的室内健身房,旨在为女大学生参与身体活动提供物质保障。健身房包括器械区、动感单车厅、跑步机、操舞教室、瑜伽教室及用具、淋浴

设备等。社会环境部分指对女大学生生活环境中除物质环境之外的文化氛围软环境做出的改变,旨在提供良好的支持性环境。本研究采用微信群建立支持性小团体的方式,通过不定时发送锻炼提示,彼此分享、讨论运动经历,为女大学生营造积极参与的运动氛围。

2. 质量控制

在9周实验期间,实验组和对照组均正常参加大学公共体育课,实验组根据干预方案参与各项内容,对照组则不进行任何干预。实验前签署实验同意书,按照实验要求,整个过程严格控制两组人信息共享。干预的依从性主要从干预前和干预中两个部分进行考虑。干预前的内容设计围绕女大学生兴趣爱好展开,保证干预对象满意度。干预中确保各位干预对象熟知每次的内容与时间。

表1 女大学生身体活动促进方案

干预部分	干预内容	干预频率
学生个体	1. 每周向实验对象传授1个专题健身基础知识,具体内容包括:人体的能量平衡;运动健身的能量消耗特点;能量消耗的测量与计算;能量平衡管理;运动健身的量化管理;运动与减脂塑形概述;背部肌肉结构原理、训练要点、训练方法;腹部肌肉结构原理、训练要点、训练方法;臀部肌肉结构原理、训练要点、训练方法 2. 每周举行2次团体性体育活动,鼓励实验对象参与有组织的体育活动。9次有氧健身舞蹈;9次体式动作练习内容分别是:普拉提入门动作练习,普拉提初级动作练习,瑜伽体式练习,以及背部、腹部、臀部的力量练习	理论知识:每周1次;团体性活动:每周2次,每次60分钟
物理环境	提供室内健身房	实验期间全天
社会环境	营造氛围,包括建立微信讨论组,鼓励参与者之间分享、讨论彼此的运动经历;不定时发送健身提醒或身体锻炼内容	实验期间全程

(三)数据处理与评价方法

数据处理与评价方法包括问卷调查法和访谈法两个部分。其一,利用“全球身体活动调查问卷”(GPAQ)对女大学生实验前、后(即刻)身体活动量进行定量评价;其二,实验期间在微信讨论组、团体性活动、知识推送等场景下,与实验对象进行交流,对讨论内容进行记录和分析。这是干预活动的重要组成部分,同时也用于辅助数据分析。

1. 问卷调查法

“全球身体活动调查问卷”(GPAQ)包括“activity at work”(工作时身体活动)、“travel to and from places”(通行时身体活动)、“recreational activities”(娱乐型身体活动)、“sedentary”(静坐)4个部分。根据干预对象群体特征,本研究在核心要义保持不变的基础上将表述依次调整为:“上课时身体活动”“通行时身体活动”“课外身体活动”“静坐”。“上课时身体活动”指上课、学习时产生的能量消耗,分别计算每周上课时高强度身体活动分钟数和每周上课时中等强度身体活动分钟数。“通行时身体活动”指从一个地方去另外一个地方(如去上课、购物),采用步

行或者骑自行车的方式,至少持续10分钟,10分钟以内忽略不计,计算每周通行时身体活动分钟数。“课外身体活动”指学生课外时间从事有关运动、健身和娱乐的休闲活动(不包括上述通行时和上课时的身体活动),分别计算每周课外高强度身体活动分钟数和每周课外中等强度身体活动分钟数。“静坐”指上课、自习、交通过程中,坐姿或倚靠所花费的时间,包括坐在桌前约会、乘车、阅读、玩手机等一天中所有坐着或靠着的时间,但不包括睡觉时间,计算每日静坐分钟数。

采用现场发放、回收问卷的方式,在实验前和实验后即刻分别进行2次调查。问卷包括“是非题”和“填空题”2种题型,例如,“你一周在课余时间进行高强度运动、健身和娱乐性(休闲)身体活动并至少持续10分钟吗?”如选“是”则继续填写每周高强度课外身体活动次数及每次持续时长;如选“否”则直接跳过填空题。身体活动量用每周进行次数和每次持续时间的乘积表示。

此外,问卷对身体活动的强度采用统一规定,“高强度”指高负荷的体力活动并引起呼吸心跳显

著增加;“中等强度”指一定负荷的体力活动并引起呼吸心跳轻度增加。填写中,干预执行者对实验对象进行概念讲解,要求实验对象根据规定概念,结合自身主观感受评定所从事活动的强度级别。

2. 访谈法

访谈法以非标准结构化访谈形式,作为干预活动中的一部分贯穿干预实验始终。干预执行者与干预对象一起锻炼,利用微信群聊形成一个“运动圈”,随时随地保持联系,并在这个过程中观察其行为变化。过程中,干预执行者并不刻意主导话题,而是以聊天的方式就现实场景提出话题,如运动过后问及“最近运动感觉怎么样”;有时干预对象也会主动提出话题,如“怎么瘦腿”“如何减脂”等。特定场景下就一个话题进行交流,事后干预执行者对启发性观点做访谈笔记。访谈结果主要用于讨论部分,对定量数据结果进行辅助分析。

3. 统计学方法

实验前后分别对女大学生6个类型身体活动时长进行组间差异分析。因数据不符合正态性分布,采用曼-惠特尼秩和检验(Mann-Whitney U test),并以中位数(四分位数)[$M(Q1, Q3)$]展示每组成员身体活动量区间。所有统计检验均采用双侧检验, $P<0.05$

为差异有统计学意义。身体活动量用“分钟”计算,其中“静坐”以“日”为单位(即每日静坐分钟数),其余身体活动类型以“周”为单位(即每周身体活动分钟数)。

二、结果

(一)实验前调查结果

为确保干预前实验组和对照组各项身体活动指标符合实验开展要求,对基线测量中各项身体活动时长进行差异性检验。Mann-Whitney 检验结果显示,实验组和对照组各项身体活动时长在干预实验前均不存在显著差异(表2)。

(二)实验后调查结果

如表2所示,经过9周干预实验,两组之间每周高强度课外身体活动时长、每周通行时长、每日静坐时长存在显著差异。实验组每周通行时长显著高于对照组(280分钟 vs. 145分钟, $P<0.05$)。实验组每周高强度课外身体活动时长显著高于对照组(120分钟 vs. 30分钟, $P<0.001$)。实验组每日静坐时长显著低于对照组(300分钟 vs. 360分钟, $P<0.01$)。结果表明,身体活动促进方案可保持女大学生每周通行时长,增加每周高强度课外身体活动时长,降低每日静坐时长。

表2 实验组与对照组干预前后身体活动量差异性检验 (分钟)

不同类型身体活动	干预前			干预后		
	$M(Q1, Q3)$	Z值	P值	$M(Q1, Q3)$	Z值	P值
每周上课时高强度身体活动时长		-1.593	0.111		-0.934	0.350
对照组	0(0,30)			0(0,98)		
实验组	0(0,10)			0(0,225)		
每周上课时中等强度身体活动时长		-0.533	0.594		-0.232	0.817
对照组	45(0,158)			0(0,120)		
实验组	77(0,150)			0(0,131)		
每周通行时长		-0.082	0.935		-2.527	0.012
对照组	260(148,472)			145(60,210)		
实验组	225(138,630)			280(100,420)		
每周高强度课外身体活动时长		-0.008	0.993		-4.533	<0.001
对照组	0(0,68)			30(0,82)		
实验组	0(0,52)			120(90,210)		
每周中等强度课外身体活动时长		-0.349	0.727		-0.008	0.994
对照组	85(15,228)			135(68,185)		
实验组	102.5(35,240)			110(60,208)		
每日静坐时长		-1.729	0.084		-2.786	0.005
对照组	390(300,480)			360(308,458)		
实验组	480(362,630)			300(200,390)		

三、讨论

(一)干预方案提高女大学生每周高强度课外身体活动时长

本研究结果显示,对照组与实验组的每周高强度课外身体活动时长中位数分别为30分钟、120分

钟,干预后女大学生每周高强度课外身体活动显著提高。对于这一结果,认为实验组女大学生身体活动提高主要得益于每周举办的活动,知识推送、提供场地对女大学生形成主动锻炼习惯的效果有限。其原因为女大学生场地使用率低,且质疑理论知识实用价值。观察发现每周2次的团体性活动

参与人数为15人左右,而自由时间每日人流量不足5人。理论知识的质疑则从日常交流得知,如微信群聊里女大学生最热衷的话题是如何变瘦,以及抵抗美食诱惑和坚持锻炼的痛苦。干预指导者表示盲目节食与盲目锻炼均不可取,根据知识推送中的人体能量平衡定律,计算能量摄入与支出并指导自己的饮食与锻炼是科学有效的办法。但有干预对象表示:“那些知识太理论化,我认为那不能指导我的生活。”可见,想要达到提高女大学生身体活动目的,不仅需要一定频率的集体活动,还需要教育中系统传授理论知识,树立价值观。

这一观点在当前存在争议,部分学者^[6-7]认为提供身体活动相关的教育知识、组织健康主题讨论或发送锻炼提示类信息可以有效提高女大学生身体活动。Epton等^[8]认为传播知识信息可提升自我肯定,形成健康生活方式,却不能有效提高女大学生身体活动,与本研究结果一致。女大学生的锻炼意愿和锻炼行为之间有一定距离,社会支持不能促进其锻炼意图转变为行动^[9],与他人的社会比较反而更能预测她们的参与行为^[10]。实验中观察发现,女大学生对实验的积极性很高,乐于参加干预执行者组织的理论学习、讨论以及活动,并且崇尚运动使自己变得健康、形象气质佳的价值观。但是,当参与锻炼与其他活动时间冲突时,锻炼往往成为让步的一方。实验对象为大一学生,她们正是各类校园活动的主力,每次开展团体性技能活动总有人因为其他事由不能参加,可见其自行锻炼时的阻力较多。

(二) 干预方案提高女大学生每周通行时长

本研究结果显示,经过9周干预实验后,对照组和实验组每周通行时长中位数分别为145分钟、280分钟,实验组每周通行时长显著高于对照组。对比干预前数据发现,较对照组的大幅下降而言,实验组每周通行时长并未出现显著增加,而是在干预期内得到保持。通行是增加女大学生非结构化活动的重要途径,是否采用步行、骑自行车的出行方式,一方面与女大学生的主观意识相关,另一方面与学校建筑环境便利性相关,且后者为主要的抉择因素。校园是否有环境优美的步道或自行车道,教学楼内是否有映入眼帘且宽阔的楼梯以及教学楼之间的距离,这些因素都直接影响女大学生的通行选择^[11]。就本研究而言,女大学生宿舍与校园是两个独立领域,相隔1.2公里且包含一条车水马龙的主干道。主观上路途遥远的感知加上共享单车不能进入校园的规章制度,使实验对象开学一个月内购买通行工具的比例激增。沟通发现,实验组购买自行车和坚持步行的人数较多,对照组购买电动车较多,因此实验组每周通行时长在实验前后没有出现大幅变化。

通过改善学校环境增加大学生非结构化身体

活动早已成为学术界共识,且在一部分地区已加进健康促进实践。Hof-nahor等^[12]实证研究表明,翻修教学楼,使教室内外有利于学生随时随地进行锻炼的空间,校园的教学楼之间以植物园的形式搭建步行小径,校园内醒目位置张贴海报,以及举行师生步行活动等举措,使大学生在校园里步行明显增加,乘坐校车比例下降40%。本研究利用提醒形式构建支持性环境手段,如“能走楼梯不坐电梯”“站墙根玩手机”“步行上下学”等,但并未提供便利的物质环境,导致女大学生认可将运动融入日常的行为方式,却并未形成习惯。究其原因,认为与外界环境息息相关,例如,楼梯总是在狭小黑暗的隐蔽角落作为消防安全通道存在,与乘坐醒目且便捷的电梯相比,走楼梯会被认为是异类;校园与宿舍相隔车水马龙且嘈杂的街道,致使步行上下学便捷度低、体验感差。这表明,意识是提高女大学生非结构化身体活动行为的原始动力,习惯达成则需要外部环境做保障。

(三) 干预方案降低女大学生每日静坐时长

本研究结果表明,实验后,对照组和实验组每日静坐中位数分别为360分钟、300分钟,实验组每日静坐时长显著低于对照组。高强度课外身体活动时长和通行时长的增加,间接降低了静坐时长。由于受教育的需要,女大学生一天内大部分时间处于静坐状态(如教室上课、图书馆学习)。有调查显示,69%的女大学生每天静坐时间超过6小时^[13],这与本研究对象对照组女大学生每日静坐时长相当。中高强度身体活动以及通行时长增加,必然导致静坐时间减少。增加身体活动时长的附加效应是降低静坐时长,也可以说增加身体活动是降低静坐的有效手段。

Castro等^[14]在大学生静坐行为相关因素的研究综述中表示,促进身体活动(尤其是轻微强度身体活动)会取代静坐行为,是降低女大学生静坐的有效手段。但是以步行通行方式为干预手段的方法存在一定局限性。Tanabe等^[15]研究表明,久坐女大学生步行时长受季节影响,夏天温度升高时女大学生的积极性下降。由此可见,单靠增加某一类型身体活动降低静坐时长存在局限性,且每项身体活动时间具有最佳分配比例,降低静坐需要从改变整体生活方式入手,合理分配各类身体活动时长^[16]。

四、结论与建议

本研究以社会生态学理论为指导,从个体、物理环境、社会环境三个层面构建综合性干预环境,可有效提高女大学生高强度课外身体活动时长、通行时长,降低静坐时长,主要得益于团体性活动为女大学生提供参与机会,支持性氛围保证女大学生通行方式。根据干预前后结果,反思干预方案各部分价值,从个体、物理环境、社会环境三个层面提出

如下策略意见。

(一)女大学生个体层面:理论与技能课程并重,挖掘个体内部动机

内部动机是影响女大学生参与身体活动的核心要素,有无动机或动机差异等因素使女大学生在主动参与身体活动和场地器械使用等方面存在差异。外部帮助女大学生解决身体活动参与障碍因素后,是否参与仍然取决于女大学生自身内部趋向。学校场域内提高女大学生内部动机需要从学校教育入手,充分发挥学校教育的引领性、系统性、持久性等优势,从系统理论知识教授和提升运动体验感两个要点出发。①鼓励大学体育加入运动理论必修部分。课程对人体解剖结构、力学特点、生理特征及保健方法等运动科学理论知识做系统概述。一方面,提高女大学生自我诊断、自我指导的实践能力;另一方面,通过系统学习提高女大学生体育参与自我效能感。②转换技能课教学模式。技能课将单个技能掌握为教学目标的“规训式教学”转换为以提高身体活动量、提高女大学生体育素养为目标的“体验式教学”。一节技能课应做到精讲多练、变换形式提高身体活动量和运动参与体验感;通过技术知识讲解将动作原理、健康保健等知识融入,如课堂涉及屈髋动作时,除了动作要领外,还要讲清楚动作原理以及生活中提重物时主动发力保护腰椎的应用性知识。

(二)物理环境层面:规划校园物理环境布局,提供外部环境保障

学校的物理环境指学校建筑外观和各类用房布局,包括校园绿化、各类场地设施等基础环境,为女大学生结构化和非结构化身体活动提供实质支撑,便捷与否直接影响女大学生的身体活动量。良好的外部物质环境形成物质文化,引导女大学生身体活动行为,其中校园建筑群合理设计布局提高女大学生日常非结构化身体活动量,体育场地设施精准投放及管理促进女大学生参与专门项目锻炼,提升结构化身体活动。①合理规划建筑设计,提高女大学生非结构化身体活动。校园设计应考虑到生活区、教学楼之间保持合理的间距,并通过花草树木装饰出优美、适宜女大学生步行来往的步道;教学楼和宿舍楼等建筑内部注意楼梯的便捷可用性和观赏价值,教学楼的走廊里设置随处可见的健身设备(如哑铃、把杆、墙体引体向上器等),增加碎片时间锻炼机会,并潜移默化影响女大学生行为习惯。②科学投放及管理锻炼场地,提高女大学生结构化锻炼。校园体育活动场地投放的数量、比例、便捷度、质量以及管理制度都影响使用情况,且男、女生对场地设施的感知存在差异。考虑到以上因素,学校在建造体育锻炼场地时应根据人

数比例和学生偏好选择位置和设施类型;管理上确保开放时间充足,定时进行学校场地设施感知调查问卷对女大学生主观体验进行调查,及时更新学校场地设施。

(三)社会环境层面:以团体性支持为手段,建立校园体育文化

良好的体育文化环境吸引女大学生参与身体活动,并对已经参与进来的女大学生起到稳定的维持作用。建立校园体育文化应从建立团体性组织与开展团体性活动入手。①高频组织娱乐性校园体育活动。开展校园活动是营造体育圈层文化的手段,同时,开展状况也是检验校园体育文化的标志。组织活动的意义在于:一方面,通过愉快的集体运动体验引导女大学生将体育锻炼作为日常娱乐放松的一部分;另一方面,为女大学生意识转换为行为提供机会。因此,鼓励社团、学校体育联合会或学校公共体育部等组织部门每天开展女大学生喜欢的运动项目(如在校园中心广场进行简单动感的健身操舞锻炼、清晨或晚上集体围绕校园健步走)。②成立女大学生体育促进联合会。以专门组织的形式为女大学生参与身体活动提供一个情感支持空间,在这里有意向养成积极性生活习惯的女大学生组成团体,利用线上、线下交流的形式,彼此之间相互支持、鼓励、提醒,并通过规范化的管理手段将促进女大学生积极参与身体活动的理念融入校风建设之中。

本研究也存在一定局限性:①缺少跟踪测量。实验结束后接近期末考试周。鉴于考试周生活节奏与普通周不同,考虑到结果的准确性未进行跟踪测量,未能检验干预方案对女大学生影响的持久性。②问卷测量形式存在一定主观性。尽管问卷对概念进行了统一界定,但是由于个体记忆、理解偏差等原因可能与客观测量结果存在误差,未来研究可借助加速器、手机APP等科技设备进行测量。

参考文献

- [1] 王政和,董彦会,宋逸,等. 中国2014年9~22岁学生体育锻炼时间不足1小时的流行现状与影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志,2017,38(3):341-345
- [2] WANG J L. The association between physical fitness and physical activity among Chinese college students [J]. J Am Coll Health,2019,67(6):602-609
- [3] 汪浩,杨可盈. 女大学生课外体育锻炼参与现状及影响因素探究——以惠州学院为例[J]. 惠州学院学报,2021,41(3):83-89
- [4] 李敏,秦小喆,张大超. 健康中国背景下我国女大学生体育参与障碍因素的社会生态学分析[J]. 沈阳体育学院学报,2021,40(3):72-80
- [5] 韩慧,郑家颀. 西方国家青少年体力活动相关研究述

- 评——基于社会生态学视角的分析[J]. 体育科学, 2016,36(5):62-70,77
- [6] PELLITTERI K, HUBERTY J, EHLERS D, et al. Fit minded college edition pilot study: can a magazine-based discussion group improve physical activity in female college freshmen? [J]. J Public Health Manag Pract,2017,23(1):e10-e19
- [7] ALSHAHRANI A, SIDDIQUI A, KHALIL S, et al. WhatsApp-based intervention for promoting physical activity among female college students, Saudi Arabia: a randomized controlled trial[J]. East Mediterr Health J,2021,27(8):782-789
- [8] EPTON T, NORMAN P, DADZIE A S, et al. A theory-based online health behaviour intervention for new university students (U@Uni): results from a randomised controlled trial[J]. BMC Public Health,2014,14(1):1-13
- [9] SCHUMACHER L M, THOMAS C, AINSWORTH M C, et al. Social predictors of daily relations between college women's physical activity intentions and behavior[J]. J Behav Med,2021,44(2):270-276
- [10] ARIGO D, CAVANAUGH J. Social perceptions predict change in women's mental health and health-related quality of life during the first semester of college[J]. J Soc Clin Psychol,2016,35(8):643-663
- [11] VON SOMMOGGY J, RUETER J, CURBACH J, et al. How does the campus environment influence everyday physical activity?A photo voice study among students of two German universities[J]. Front Public Health,2020,8:561175
- [12] HOF-NAHOR I, BISWAS S. Health promotion in Israeli colleges of higher education-the example of oranim college of education[J]. Front Public Health,2020,8:408
- [13] VAINSELBOIM B, BRENNAN G M, LORUSSO S, et al. Sedentary behavior and physiological health determinants in male and female college students [J]. Physiol Behav,2019,204:277-282
- [14] CASTRO O, BENNIE J, VERGEER I, et al. Correlates of sedentary behaviour in university students: a systematic review[J]. Prev Med,2018,116:194-202
- [15] TANABE A, MASUKI S, NEMOTO K I, et al. Seasonal influence on adherence to and effects of an interval walking training program on sedentary female college students in Japan [J]. Int J Biometeorol, 2018, 62(4): 643-654
- [16] 黄宝莹, 谭健怡, 刘晴, 等. 成分和非成分等时替代模型在身体活动健康效应研究中的应用比较及实证研究[J]. 体育科学,2022,42(2):51-58,73

(本文编辑:姜鑫)

Practices and strategy research on promoting physical activity among female college students

QIN Xiaozhe¹, LI Min¹, ZHANG Dachao²

1. School of Physical Education, Henan University, Kaifeng 475001; 2. School of Physical Education, Zhengzhou University, Zhengzhou 450040, China

Abstract: This study explored practical strategies to promote physical activities among female college students to curb the decline in their physical health due to insufficient physical activity among female college students. We designed a nine-week intervention plan to address participation barriers which were conducted on 60 female college students using social ecology theory as a guide. The results showed that comprehensive intervention on female college students in the individual, physical, and social environment could effectively increase their extracurricular high-intensity physical activity, length of transit time, and reduce sitting time. The increase in physical activity is mainly due to group activities, while the supportive atmosphere ensures their transit. Based on this, this study proposed the following strategies for promoting physical activity among female college students: relying on school education on the individual level, while emphasizing the improvement of theoretical knowledge and exercise experience, therefore exploring internal motivation. At the physical environment level, we provided precise placement and scientific management of exercise facilities to support structured activities and coordinate the planning and layout of the campus building environment to provide external environmental protection for unstructured physical activities. At the social environment level, we recommended applying group-based support to form teams and organize activities, thus creating an emotionally supportive atmosphere for female college students to participate in physical activities.

Key words: physical activity; promotion strategy; social-ecology; female college students