

大学生体育锻炼行为心理变量的研究

聂惠敏¹, 董德朋²

(1.华南理工大学 体育学院, 广东 广州 510641; 2.吉林大学 体育学院, 吉林 长春 130012)

摘 要: 为了考察影响锻炼行为相关心理变量的具体作用路径, 并提升锻炼行为的干预策略, 运用“锻炼态度量表”对大学一、二年级学生进行了调查, 结果表明: (1)主观标准、情感体验、行为意向等对锻炼行为存在显著直接作用, 而行为态度对锻炼行为的直接作用并不明显; (2)行为意向可能是重要的中介变量, 诸多心理变量可能通过这一中介变量而作用于锻炼行为; (3)锻炼态度对锻炼行为的总体预测率为 32.9%, 其中行为习惯和目标态度的解释率最高($R^2=51.7\%、68.5\%$); (4)情感体验对各心理变量的作用路径显著, 预示着可能是锻炼行为形成和保持的重要原动力; (5)一些锻炼行为形成阶段理论受到一定的质疑(如健康过程行为取向理论), 因为一些调控变量并不存在线性连续模式(如主观标准), 而更加可能是一种非连续模式。

关 键 词: 体育心理学; 锻炼态度; 锻炼行为; 行为意向; 大学生

中图分类号: G804.82 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2015)05-0064-05

A study of the psychological variables of physical exercise behaviors of college students

NIE Hui-min¹, DONG De-peng²

(1.School of Physical Education, South China University of Technology, Guangzhou 510641, China;

2.Department of Physical Education, Jilin University, Changchun 130012, China)

Abstract: In order to probe into the specific working path of exercise behavior related psychological variables, and to improve strategies for intervening exercise behaviors, the authors investigated college freshmen and sophomores by using a measurement form titled Exercise Attitude, and revealed the following findings: 1) subjective standard, emotional experience, behavior intention etc, play a significant direct role in exercise behaviors, while the direct role played by behavior attitude in exercise behaviors is insignificant; 2) behavior intention may be an important mediating variable, many psychological variables may work on exercise behaviors via this mediating variable; 3) the overall exercise behavior prediction rate of exercise attitude reaches 32.9%, in which the explanation rates of behavior habit and objective attitude are the highest ($R^2=51.7\%, 68.5\%$); 4) emotional experience has a significant path of working on various psychological variables, which means that it may be an important motive power for the forming and maintaining of exercise behavior; 5) some exercise behavior formation stage theories are questioned to a certain extent (e.g. health process behavior orientation theory), because some regulation variables do not have a linear continuous mode (e.g. subjective standard), thus they are more likely a discontinuous mode.

Key words: sports psychology; exercise attitude; exercise behavior; behavior intention; college student

近些年来关于锻炼行为问题的研究逐渐引起了广大学者的关注, 不少锻炼行为理论也应运而生, 人们在锻炼行为领域取得了不少的研究成果, 如计划行为理论、健康信念模型、健康过程行为取向理论等^[1-5]。

我国学者也在逐渐引入这些理论的基础上进行了跨文化改造, 毛荣建^[6-7]在总结前人研究理论的基础上, 提出了青少年体育锻炼态度——行为的 9 因素模型, 从多维角度分析了影响体育锻炼行为形成的心理因素,

为后继研究提出了较好的研究思路。司琦^[8]对大学生体育锻炼行为的阶段变化与心理因素进行了研究,将西方广泛应用的阶段变化理论及其测试工具引入国内,通过研究对测试问卷进行了“本土化”改造和标准化,提出了解释影响我国大学生锻炼行为阶段变化的心理决定因素间因果关系的模型。陈善平^[9]则以运动承诺为视角,对大学生体育锻炼的坚持机制进行了系统研究,通过对1 179名大学生问卷调查,结果表明,锻炼承诺是锻炼者渴望和决定继续进行身体锻炼的一种心理状态,大学生是否坚持锻炼直接取决于他们对锻炼的心理承诺程度。然而,从目前关于锻炼行为问题的诸多研究来看,还存在不一致的地方,其中,典型的表现之一就是人们对锻炼行为不同影响变量的考察,如就锻炼态度而言,一些观点认为锻炼态度对锻炼行为具有较高的预测力,具备锻炼态度的个体往往会产生锻炼行为,而另外一些观点则认为,锻炼态度对锻炼行为的预测力并不高,具有高锻炼态度的个体并不一定是锻炼行为者,两者之间并不存在对应的比例关系。因此,本研究通过对大学生锻炼态度的调查,探究我国大学生这一群体锻炼态度不同维度变量对锻炼行为路径的效果,以进一步考察各心理变量的具体作用路径和模型的解释力水平,为大学生体育锻炼的行为干预提供依据。

1 研究对象与方法

以大学生一、二年级学生为调查对象,共发放《锻炼态度》量表350份,回收312份,剔除无效问卷40份,最终获得有效问卷272份,有效率为77.71%。其

中男生173人,平均年龄(20.78±1.92)岁;女生99人,平均年龄(20.17±1.81)岁。

选用毛荣建^[7]编制的《锻炼态度》量表进行调查,该量表具体包括行为态度(8)、目标态度(12)、行为认知(7)、行为习惯(10)、行为意向(8)、情感体验(10)、行为控制感(8)、主观标准(7)等8个变量^[7]。该量表的原始信度为0.80,结构拟合指数分别为, $X^2/df=3.67$,NNFI=0.93,CFI=0.94,AGFI=0.87,RMSEA=0.06,结构效度较好。

将获得的数据建立数据库,利用spss13.0等统计软件完成各心理变量与锻炼行为的路径分析。

2 结果与分析

2.1 体育锻炼态度各维度分析

根据我国体育人口的定义和体育锻炼要取得良好效果的条件,判定体育锻炼行为的标准应符合以下3个条件^[10-11]:(1)每周参加体育锻炼不少于3次;(2)每次活动时间不低于30min,且具有与自身体质和所从事的体育项目相适应的中等或中等以上负荷(心率大于110次/min);(3)持续时间为1年以上。根据这一标准,本研究将研究对象分为锻炼者和非锻炼者,并根据分类统计了锻炼态度各心理变量的具体得分情况(见表1),从t检验结果来看,绝大多数心理变量在锻炼者与非锻炼者之间存在显著性差异,这表明各心理变量的区分作用还是比较明显的。同时,从显著性统计来看,目标态度这一变量的得分在非锻炼者群体中表现较高,而在锻炼者中表现较低,可能预示着非锻炼群体虽然有较高的目标态度,但不一定是锻炼行为者。

表1 大学生体育锻炼态度得分($\bar{x} \pm s$)描述统计结果

心理变量	非锻炼者(184人)	锻炼者(88人)	t	P
行为态度	18.18±4.03	18.93±3.71	1.475	0.141
目标态度	31.24±7.84	28.50±10.92	-2.107	0.037
行为认知	26.05±6.34	26.81±2.66	1.377	0.170
行为习惯	27.44±8.28	44.22±7.28	-17.000	0.000
行为意向	21.35±7.67	26.80±5.78	-5.91	0.000
情感体验	35.31±5.87	38.41±8.17	-3.58	0.000
行为控制感	25.41±2.45	27.44±6.15	2.99	0.003
主观标准	14.89±5.34	20.21±4.31	-8.79	0.000
锻炼态度	200.67±17.00	230.52±21.29	-11.51	0.000

2.2 锻炼态度各维度对锻炼行为的预测度分析

本研究首先考察了各心理变量对锻炼行为的直接路径,结果显示,多条路径存在显著的直接性影响,但行为态度和行为认知的直接作用不显著,表明态度和认知高,并不一定预示着高的锻炼行为,这也比较符合大学生这一群体的现实特点,因为,许多学生虽

然具有很高的行为态度和行为认知,但实际上却不是锻炼行为者。同时,从各心理变量的解释力来看,目标态度和行为习惯似乎有更高的解释力(分别为68.5%和51.7%),另外,锻炼态度的总预测效度并不像以往那样高,解释力为32.9%(见表2)。

表 2 锻炼态度各维度对锻炼行为的直接路径分析

心理变量	R ²	Beta	估计标准误差	P
行为态度	0.008	-0.089	0.468	0.141
目标态度	0.685	0.020	0.650	0.019
行为认知	0.004	-0.065	0.469	0.0286
行为习惯	0.517	0.719	0.326	0.000
行为意向	0.136	0.369	0.436	0.000
情感体验	0.036	0.191	0.461	0.002
行为控制感	0.053	-0.231	0.457	0.000
主观标准	0.223	0.472	0.414	0.000
锻炼态度	0.329	0.574	0.385	0.000

在这里,本研究也采用逐步回归分析的方法对各心理变量的回归效果进行了分析,结果显示,进入回归方程的共有 5 个因素,即:行为习惯、主观标准、行为控制感、情感体验、目标态度(见表 3)。其中,行为习惯及主观标准对锻炼行为的预测作用较大,在一定程度上说明了行为习惯对锻炼行为的形成及锻炼行为的坚持起着重要的作用,这与常识相符。同时,主观标准的作用也是重要的影响因素,说明社会支持系统的重要作用,建立必要的社会支持系统是锻炼行为形成和坚持的必须因素。

表 3 锻炼态度各维度对锻炼行为的逐步回归分析统计

回归变量	R ²	Beta	估计标准误差	P	容忍度
行为习惯	0.688	0.648	0.001	0.000	0.689
主观标准	0.732	0.254	0.003	0.000	0.577
行为控制感	0.756	-0.158	0.003	0.000	0.849
情感体验	0.762	0.083	0.002	0.001	0.787
目标态度	0.767	0.071	0.001	0.002	0.945

2.3 锻炼态度各维度与锻炼行为的路径分析

许多研究认为锻炼态度与锻炼行为之间存在行为意向,然而有的研究也提出,行为意向与锻炼行为之间没有必然的联系,是两个分离的过程(如 HAPA 理论)。为了明确各因素间的因果关系,以及不同因素在不同阶段的作用程度及路径,本研究利用共变结构路径模型确立了各心理影响因素的因果关系,并推出了 3 个新的模型(图 1、2、3),分别从 3 个角度对锻炼态度与行为的关系进行模型的路径分析,以验证众多因素的作用方式及程度。

1)通过对锻炼态度的各因素进行路径分析,结果显示(见图 1,路径系数为非标准化系数):(1)行为态度与行为习惯之间路径系数并不显著,且呈负向关系,表明行为习惯与行为态度并无明显的同向变化关系,具有行为态度高分的个体并不一定就具有锻炼的行为习惯;(2)情感体验对行为习惯和目标态度均具有高的路径载荷,表明情感体验对行为习惯的形成具有显著的促进作用,同时,情感体验对行为态度并无显著的

直接作用,因此,推测情感体验对行为态度可能通过间接路径发生作用(如情感体验显著地促进目标态度的形成,而目标态度又显著地促成行为态度的发生);(3)主观标准对行为态度的路径系数并不显著,预示社会支持因素与行为态度本身并无明显作用。

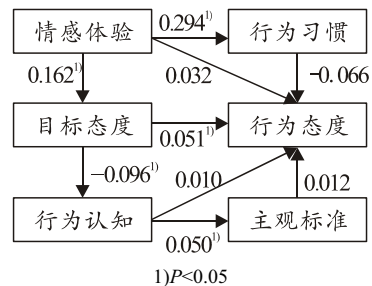


图 1 锻炼态度各影响因素结构路径模型

2)根据前面的研究结果,笔者进一步考察了对锻炼者影响较大的 5 个因素的路径模型(见图 2,路径系数为非标准化系数),结果表明,(1)各条路径均呈现显著性水平,进一步表明这些因素的预测作用;(2)从各个因素的作用路径来看,既存在显著的直接作用,也存在显著的间接作用,但行为意向的中介作用最为明显,各个心理变量均能通过行为意向发生显著的间接作用;(3)主观标准对行为意向和行为控制感的直接路径系数较高,表明大学生群体受社会支持因素的影响较大,如同伴的影响。

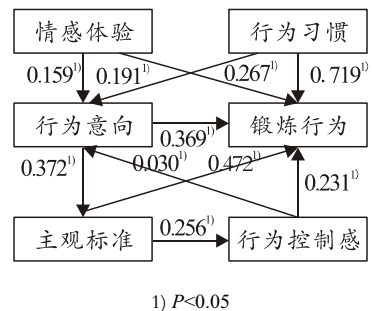


图 2 体育锻炼行为各影响因素结构路径模型

3)表 2 显示,行为态度与锻炼行为之间并无显著的预测关系,具有高行为态度的个体并不一定是锻炼行为者,而在这些诸多的心理变量中,行为意向似乎发挥了重要的作用,因为,一些心理变量通过行为意向可能会发生显著的直接作用。为此,本研究提出了基本结构路径图(图 3,路径系数为非标准化系数),从各条路径载荷来看,行为意向的确对锻炼行为存在显著作用,行为态度对锻炼行为无显著直接作用,而间接路径(行为意向为中介变量)系数为 $0.028(0.075 \times 0.369=0.028, P < 0.05)$,且存在显著的预测作用,当然,这仅是统计学上的解释。

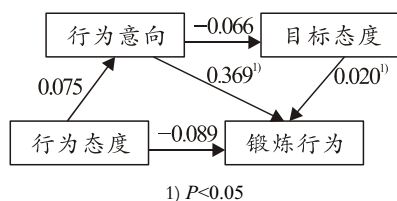


图3 体育锻炼态度、意向及行为结构路径

3 讨论

体育锻炼行为受多重因素的影响,其中,锻炼态度是目前受到较为关注的心理变量之一,然而,锻炼态度又包括多种心理变量,且不同心理变量在不同研究中的结论并不一致。本研究通过发放《锻炼态度》量表,并对获得的数据进行分析后发现,大学生群体在非锻炼者与锻炼者之间存在多维度的显著差异现象,除行为态度和行为认知两个变量以外,其余6个变量均存在显著差异,这在一定程度上表明该态度量表的有效性。同时,研究发现行为态度、行为认知和锻炼行为之间并无显著的对应关系,高的行为态度并不必然就意味着是锻炼者,在具体调查中发现,许多的大学生具有高的行为态度或认知,但却未能从事锻炼行为。这一点符合 Allport^[12]对行为态度的理解,他认为态度可以分为目标态度和行为态度,目标态度对锻炼行为起着重要的预测作用,目标态度对行为有直接的启动作用,而不是行为态度,本研究结果也支持了这一点。当然,有些研究也指出,态度对行为有直接的作用,如 Bentler^[13]的研究证实:态度对行为有直接的作用,但这可能没有能够将态度进行有效的划分。本研究结果显示(图1),情感对目标态度的作用是极其显著的,目标态度对锻炼行为有比较显著的作用(见图1)。因此,情感体验可能是重要的启动因素,而不是以往称为的行为态度。

对各心理变量的路径分析来看,行为态度和行为认知的直接作用不显著,其他心理变量存在显著的直接性作用(见表2),但从各心理变量的路径系数来看,其解释率并不像以往那样高,目标态度表现出了最高的解释率(68.5%),其次是行为习惯,解释率为51.7%,解释率最低的为行为态度(0.8%),同时,从变量的整体解释率来看(32.9%),其解释率并不高。这表明,就大学生这一群体而言,他们更注重目标态度 and 行为习惯的影响,行为态度并不是重要的预测变量,在锻炼行为的干预中应注重行为习惯和目标态度的形成策略,而并不是行为态度本身。这一点与毛荣建的研究成果存在一定的差异,毛荣建^[7]认为行为态度对锻炼行为的重要作用,而本研究更加强调整行为习惯和目标态度的预测和干预作用。另外,在随后的逐步回归

分析中发现,主观标准、行为习惯、行为控制感、情感体验、目标态度这5个因素具有显著的预测效应(见表3),其中,首先进入回归方程的变量为行为习惯,进一步表明行为习惯和目标态度等心理变量的重要作用。因此,本研究推测,在锻炼态度对锻炼行为的解释结构模型中,其模型的解释率不是非常的高,目标态度 and 行为习惯是重要干预变量。

同时,Triandis认为锻炼行为是行为意向和习惯共同作用的结果,对于可重复性的行为习惯,行为意向的影响略微小一点^[6]。为了证实这一观点,本研究对行为意向、行为习惯、锻炼行为等心理变量进行了路径分析(见图2),结果显示,存在的诸多显著路径中行为意向是重要的中介变量,各显著路径通过这一变量均存在显著的间接作用。在对随后与行为态度的路径分析中也发现(见图3),行为意向同样存在显著的路径系数。因此,这可能预示着行为意向是重要的中介变量。

本研究还显示,一些变量在行为态度结构路径中表现的并不显著,而到了锻炼行为路径模型中则表现出显著水平(如主观标准),主观标准根据计划行为理论指的是主观规范,指个人对从事该行为所感知到的社会压力,即对自己有显著影响的人对此行为的评价意见^[14]。从本研究来看,主观标准在两个阶段模型中表现出不同的显著性(见图1和图2),这与以往的一些研究模型并不一致(如健康过程取向理论),即主观标准对行为态度形成阶段没有显著影响,而对锻炼行为形成阶段却存在显著影响。因此,锻炼行为形成的不同阶段中各心理变量并不一定存在连续性模式,而更加可能是一种非连续模式,许多心理变量可能更加直接作用于锻炼行为本身,而不是在锻炼行为形成的前期阶段。关于主观标准的探讨,可能还需要从更深层次上进行研究,由于存在文化上的差异,我国人群的个性特征明显有别于国外,在主观标准的影响上存在程度差异。因此,国外有关这一问题的研究就不一定能够适合国内人群特点,但建立必要的社会支持系统应该是促使大学生锻炼行为形成的重要因素。

在这里还需要对情感体验这一变量加以说明,从得到的路径系数来看,情感体验对行为意向和锻炼行为的形成具有直接的显著路径,而对行为态度无显著路径系数,这一方面说明了在锻炼行为形成前期由于还未有锻炼行为,也就谈不上情感体验,而锻炼行为形成时期,情感体验的积极作用则表现出来。因此,从这一点来讲,情感体验可能是促成大学生锻炼行为形成的重要原动力,情感体验可能成为大学生群体进行锻炼行为干预的重要措施,也可能成为锻炼坚持的保障因子。总之,良好的行为习惯、情感体验、主观

标准及行为意向可能是最终促成锻炼行为形成的心理变量,是产生实际行为的先决条件,而情感体验和行为习惯还可能是锻炼坚持性的重要因子,保持良好的情感体验和行为习惯是锻炼形成及保持的重要机制。

根据对锻炼行为的定位,本研究过程中关注的锻炼行为是一般意义上的,在一定程度上可能忽略了具体锻炼项目和任务特点的影响作用。同时,在对以往的关于锻炼行为的多种理论进行分析后发现,尤其是关于 HAPA 理论,意志是锻炼行为的重要动因,但由于目前在对锻炼意志的测量方面存在一定的困难(主要关注运动员意志的测量方法),虽然我国学者徐明欣教授^[15]早在 20 世纪 80 年代初就进行了意志与动机的关系研究,但到目前为止,专门对锻炼群体进行意志测量的针对性工具还不多见,在研究当中也就未能考察这一变量的具体作用或方式。因此,在将来的研究当中需要从锻炼者的项目特征、意志品质及体育教学等角度探索锻炼行为的形成机理及效果。同时,在对锻炼态度、行为意向及锻炼行为之间的关系研究过程中,本研究主要就大学生这一群体为研究对象进行研究,并没有进一步验证不同性别、不同年龄是否存在显著差异,这主要是考虑到不同群体在“锻炼态度与锻炼行为”的关系上存在假设模型的一致化现象,当然,这也可能会导致一些偏差或错误,力图在以后的研究中加强对以上心理变量的分析和验证。综上可见:

1)《锻炼态度》量表的 8 个维度变量能够比较好的对锻炼者与非锻炼者进行区分,仅行为态度和行为认知这两个变量的均值比较未呈现显著性,对锻炼行为的预测率也是最低($R^2_{\text{行为态度}}=0.008$ 、 $R^2_{\text{行为认知}}=0.008$),表明具有高行为态度的个体并不一定具有锻炼行为。同时,研究显示,该量表的总解释率并不是很高($R^2=32.9\%$)。

2)从本研究的结构路径分析来看,行为意向除了具有显著的直接作用路径外($B=0.369$, $P<0.001$),还担当了重要的中介变量,多个心理变量通过行为意向发挥显著的间接作用,如情感体验-行为意向-锻炼行为路径,间接效应为 $0.059(0.159 \times 0.369)$, $P<0.05$ 。因此,建议在对大学生群体进行锻炼行为干预时,更应注重行为意向的形成以及情感体验的作用,而并不是行为态度。

3)从各变量对锻炼行为的解释率来看,目标态度和行为习惯这两个心理变量相对较高($R^2_{\text{目标态度}}=0.685$ 、 $R^2_{\text{行为习惯}}=0.517$),表明目标态度和行为习惯对锻炼行为的重要干预作用,加强这两个变量的干预将有助于大学生锻炼行为的形成,并有可能最终形成锻炼坚持行为。

4)在对各心理变量的考察中发现,许多心理变量对行为态度并无显著影响,而对锻炼行为具有显著直接路径(如主观标准的直接路径系数为 0.472),这与以往强调这些变量为连续性模式的一些理论(如计划行为理论、健康过程取向理论等)存在一定的差异。为此,对不同群体的实证性研究还有待于进一步的深入。

参考文献:

- [1] Becker R K, Maiman B A. Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations[J]. Medical Care, 1975, 13(1): 10-24.
- [2] Janz N K, Berker M H. The health belief model: A decade later[J]. Health Education Quarterly, 1984, 11: 1-47.
- [3] Zjzen I. Intention, perceived control, and weight-loss-an application of the theory of planed behavior[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1985, 49(3): 843-851.
- [4] Hansenblas H, Carron A V, Mark D E. Application of the theories of reasoned action and planned behavior to exercise behavior: a meta-analysis[J]. Journal of Sport and Exercise Psychology, 1997, 19: 36-51.
- [5] Prochaska J O, Diclemente C C, Norcross J C. In search of how people change[J]. American Psychologist, 1992, 47: 1102-1114.
- [6] 毛荣建,宴宁,毛志雄. 国外锻炼行为理论研究综述[J]. 北京体育大学学报, 2003, 26(6): 752-755.
- [7] 毛荣建. 青少年学生锻炼态度——行为九因素模型的建立与检验[D]. 北京: 北京体育大学, 2003.
- [8] 司琦. 大学生体育锻炼行为的阶段变化与心理因素研究[J]. 体育科学, 2005, 25(12): 76-83.
- [9] 陈善平. 基于运动承诺视角的大学生锻炼坚持机制研究[J]. 体育科学, 2006, 26(12): 48-54.
- [10] 仇军. 中国体育人口理论探索与实证研究[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2002.
- [11] 莫连芳. 对大学生体育锻炼习惯概念的界定[J]. 江汉论坛: 自然科学版, 2007, 35(1): 91-93.
- [12] Allport G W. The trend in motivational theory[J]. American Journal of Orthopsychiatry, 1953, 23(1): 107-119.
- [13] Bentler P M, Speckart G. Models of attitude-behavior relations [J]. Psychology, Review, 1979, 36: 498-510.
- [14] 张力为,毛志雄. 运动心理学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2003.
- [15] 徐明欣. 意志发展规律与体育教学内在关系的研究[J]. 武汉体育学院学报, 1984, 18(4): 70-78..