

体质健康信念对体育锻炼行为意向及行为习惯的影响

谢红光

(深圳大学 体育部, 广东 深圳 518052)

摘 要: 基于健康信念模型理论, 采用体质健康信念量表及锻炼态度量表对383大学生进行测量。通过构建结构方程模型, 对体质健康信念影响健康行为的机制进行研究。主要研究结果为: 1) 知觉锻炼益处及体质强弱与患病易感性对体质评价结果关注具有较大的影响效应; 知觉锻炼益处通过直接与间接的路径, 影响体质评价自我效能并具有最大的影响效应。2) 体质评价自我效能在体质健康信念各因子与锻炼行为意向和行为习惯之间存在显著的中介效应。3) 体质健康信念并非以简单的直接关系影响健康行为, 而是以效应累积的递进方式影响行为意向及行为习惯。

关键词: 体育心理学; 大学生体质健康; 健康信念; 体育锻炼; 行为意向; 行为习惯

中图分类号: G804.82 文献标志码: A 文章编号: 1006-7116(2013)04-0100-06

Effects of physical health belief on physical exercising behavior intentions and behavior habits

XIE Hong-guang

(Department of Physical Education, Shenzhen University, Shenzhen 518052, China)

Abstract: Based on health belief model theory, and by using physical health belief checklist and exercising attitude checklist, the author surveyed 383 college students. By building a structural equation model, the author studied the mechanism of physical health belief affecting health behaviors. Main research results are as follows: 1) knowing exercising benefits and constitutional conditions as well as patient's susceptibility to attention to constitution evaluation results have a greater effect; perceiving exercising benefits affects constitution evaluation self efficiency in direct or indirect ways and has the greatest effect; 2) constitution evaluation self efficiency has a significant mediating effect between various factors regarding physical health belief and exercising behavior intentions and behavior habits; 3) physical health belief does not affect health behavior by means of simple direct relations, but affects behavior intentions and behavior habits in effect gradually accumulated way.

Key words: sports psychology; physical health of college students; health belief; physical exercising; behavior intention; behavior habit

我国目前在各级各类学校中实施的《国家学生体质健康标准》, 不仅是一项体质健康测评制度, 同时也是一项重要的激励和教育手段, 旨在通过开展体质健康测试与评价, 促进学生体质健康发展, 激励学生积极进行体育锻炼, 培养学生养成终身体育锻炼的习惯。但是, 在《国家学生体质健康标准》实施的10年间, 高校大学生体质相关研究主要沿着“什么因素影响体质”的研究方向进行, 这种研究方向与数据来源的易

得性、数据分析与结果存在一般的合理性等有联系。但从这样的研究方向并不能解释体质健康是通过何种机制和途径对健康行为改变发生作用, 因而很难从本质上解释《国家学生体质健康标准》教育作用的科学依据。有研究认为: 人们从健康教育获得的知识和技能并不总是能转化为健康行为。因而健康信念模型认为个体对疾病的易患性、严重性, 健康行为的益处和障碍的认知, 以及健康动机可影响其行为的采纳, 是

收稿日期: 2013-04-20

基金项目: 全国教育科学“十一五”规划国家一般课题“大学生体质健康预警机制的理论、预警参数基准的构建及应用”(BLA080065)。

作者简介: 谢红光(1958-), 男, 研究员, 博士, 硕士研究生导师, 研究方向: 运动心理学、体质健康。

从个体心理、动机来解释行为改变,是加强健康教育的策略^[1]。由此,本研究基于健康信念模型的理论,从健康信念影响个体健康行为采纳的研究角度,通过测量《国家学生体质健康标准》如何影响大学生的体质健康信念并构建体质健康信念与体育锻炼行为意向及行为习惯的结构模型进行实证研究。

1 研究对象与方法

1.1 样本来源

对西安交通大学、西安工业大学、郑州大学、深圳大学4所大学1~4年级的大学生发出调查问卷383份,获得有效问卷349份,有效率为91.1%。

1.2 测量工具

1) 体质健康信念量表。

采用戴霞等^[2]编制的《体质健康信念量表》。量表由24个题项组成,包含“知觉锻炼益处”、“体质评价自我效能”、“体质强弱与患病易感性”、“知觉疾病与体弱的严重”、“体质评价结果关注与体弱的严重”5个维度。量表经探索性因子分析,5个维度解释总变异量的63.37%。各分量表的克隆巴赫 α 系数在0.78~0.90之间,具有较好的同质性。重测的相关系数 $r=0.71(P<0.05)$,量表稳定性较好。

2) 体育锻炼行为意向和行为习惯的测量。

采用《锻炼态度量表》^[3]中的行为意向及行为习惯分量表进行体育锻炼行为意向及行为习惯的测量。

《锻炼态度量表》是基于众多研究态度-行为因果关系结果的基础上所建立的9因素模型。行为习惯分量表和意向分量表的内部一致性信度克隆巴赫 α 系数均为0.85。重测信度分别为0.70和0.66。该量表目前在体育参与的研究中应用较为广泛。

行为意向是个体是否有参与锻炼的打算,愿意在多大程度上去参与锻炼,计划为此付出多大的努力。

行为习惯是特定情景刺激(场地、时间、器械、同伴、指导者等)和个体锻炼参与活动之间经练习和重复而形成的稳固联系。一般来讲,就是锻炼活动成为一种需要,成为一种自动化的行为方式。行为习惯主要反映了体育参与自动化高低的特征。

1.3 数据分析

对获得的数据采用spss16.0、AMOS17.0软件进行统计分析。

采用结构方程模型(SEM)构建并分析体质健康信念对体育锻炼行为意向及行为习惯的影响效应。SEM采用最大似然法(maximum likelihood)进行模型参数估计。拟合度检验指标包括:(1)卡方与自由度的比值(χ^2/df),该值小于5则可以接受,小于2则比较理想。(2)近似

误差均方根(RMSEA),该值小于0.08则可以接受,小于0.05则比较理想。(3)非范拟合指数(NNFI(TLI))、修正拟合指数(IFI)和比较拟合指数(CFI),这些拟合指数值大于0.9比较理想^[4]。

2 模型建构与检验

采用优化的《体质健康信念量表》测量数据及体育锻炼行为意向与行为习惯调查数据进行建构结构方程模型。即在建构结构方程前,对《体质健康信念量表》和《锻炼态度量表》进行验证性因子分析的“个别项目信度评估”^[5],验证性因子分析的 R^2 (squared multiple correlations)可以作为个别变量的信度指数^[6]。其实质意义是使用观察变量被潜变量所解释的程度作为该题项的个别题项信度指标,当 R^2 大于0.5时就表明该指标题项可以接受,否则需要修订或删除。该方法被认为比 α 信度更为精确。根据对《体质健康信念量表》“个别项目信度评估”的验证,分别删除了“知觉锻炼益处”的 X_{10} 、“体质评价自我效能”的 X_{21} 、“知觉疾病与体弱的严重”的 X_6 、 X_4 、“体质评价结果关注”的 X_{11} 、 X_{20} 题项。采用 R^2 大于0.5的测量条目测试数据进行结构方程的构建,未达评估要求的条目不纳入结构方程模型之中,优化了量表的测量信度。

2.1 结构模型的理论依据及拟合

结构模型构建的理论依据为:(1)原有健康信念模型关于患病的易感性等认知因素,被视为同一范畴下对健康行为的预测变量,这些因素呈简单的直接影响行为关系,由此使一个复杂的问题过于简单化,研究者对健康信念模型这种解释关系提出了尖锐的质疑^[7]。本研究模型的路径依据递进影响关系来设置。从健康信念理论对健康行为影响的各要素关系来看,影响行为改变的因素具有多样性的特点,这些因素之间的关系往往呈现复杂的相互影响关系。如果个体的健康状况较弱,面对不良健康状况的评估会促使其从疾患知觉威胁的角度关注体质健康评价结果;如果个体的体质健康状况良好,或者具有锻炼的体验和锻炼效果的积累,则更多地促使其从知觉锻炼益处的角度关注体质健康评价结果。由此,体质强弱与患病易感性、知觉疾病与体弱的严重、知觉锻炼益处均会产生一个共同的指向——对体质评价结果的关注。结构方程不仅可以建立这种模型的结构关系,还可以通过路径系数反映因子之间的影响关系。(2)从行为意向及行为习惯的关系而言,个体首先产生行为意向,然后通过行为效应影响行为习惯。因而在模型的路径中,体质健康信念的5个因子首先影响行为意向,然后递进影响行为习惯。(3)根据以往的研究,自我效能是知识、态度、

信念与行为发生的中介，在结构方程中将其作为中介因素来处理，即模型中设置体质健康信念 4 因子影响自我效能，并以自我效能为中介影响锻炼行为意向和

行为习惯的路径进行估计。因而模型为部分中介效应模型(图 1、表 1)。

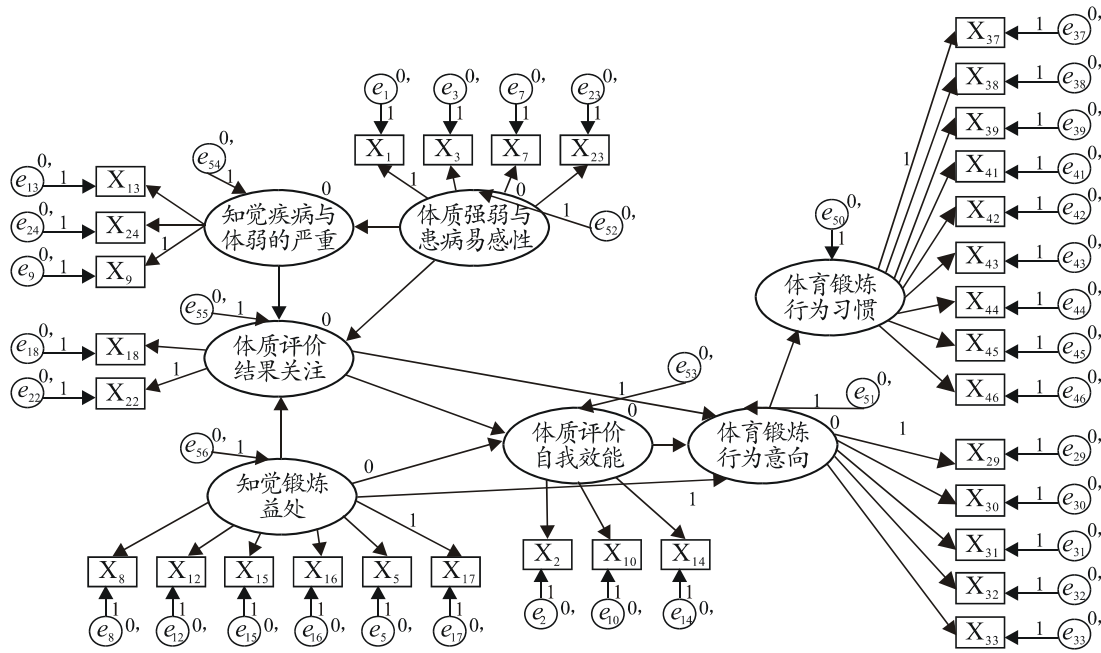


图 1 递进关系模型初始结构图

表 1 模型变量对应

因子	测量条目
知觉锻炼益处	X ₅ 增强体质健康、X ₈ 预防疾病、X ₁₂ 愉悦身心、X ₁₅ 保持健美、X ₁₆ 提高生活质量、X ₁₇ 健康途径
体质强弱与患病易感性	X ₁ 不锻炼对健康影响程度、X ₃ 体弱与病患关系、X ₇ 缺少锻炼与病患关系、X ₂₃ 体质状况不良与病患担忧
知觉疾病与体弱的严重	X ₉ 知觉疾病威胁的程度、X ₁₃ 知觉体质差对生活的影响、X ₂₄ 知觉体质不良后果的程度
体质评价自我效能	X ₂ 锻炼紧迫感、X ₁₀ 克服困难进行锻炼、X ₁₄ 不受干扰进行锻炼
体质评价结果关注	X ₁₈ 关注体质的变化、X ₂₂ 重视体质健康评价结果
体育锻炼行为意向	X ₂₉ 花钱锻炼、X ₃₀ 动员同伴锻炼、X ₃₁ 全身心投入锻炼、X ₃₂ 坚持锻炼、X ₃₃ 喜欢与运动相关的事物
体育锻炼行为习惯	X ₃₇ 锻炼的习惯、X ₃₈ 自觉锻炼、X ₃₉ 锻炼与生活、X ₄₁ 不习惯生活中没有锻炼、X ₄₂ 锻炼爱好、X ₄₃ 享受锻炼、X ₄₄ 闲暇时尽可能多地参与锻炼、X ₄₅ 容易地进行锻炼、X ₄₆ 锻炼感到兴奋

模型的拟合参数为： $\chi^2/d=2.56$ 、RMSEA=0.06、TLI(NNFI)=0.9、CFI=0.9、IFI=0.9。模型可以接受。

2.2 递进关系模型的修改

通过检查模型参数的显著性检验，对未达显著性的路径或不符合关系的路径进行逐条删除与检验，最终得到修改后的因素递进影响新模型(见图 2)。

经过修改后的模型 M4 也是完全中介模型。模型 $\chi^2/d=2.57$ 、RMSEA=0.06、IFI=0.9、CFI=0.9、TLI(NNFI)=0.9，拟合参数非常接近“理想”的等级，故认为该模型拟合较好。修改后的模型各潜变量的路径系数均有显著的统计学意义。各因子载荷系数也有显著的统计学意义。

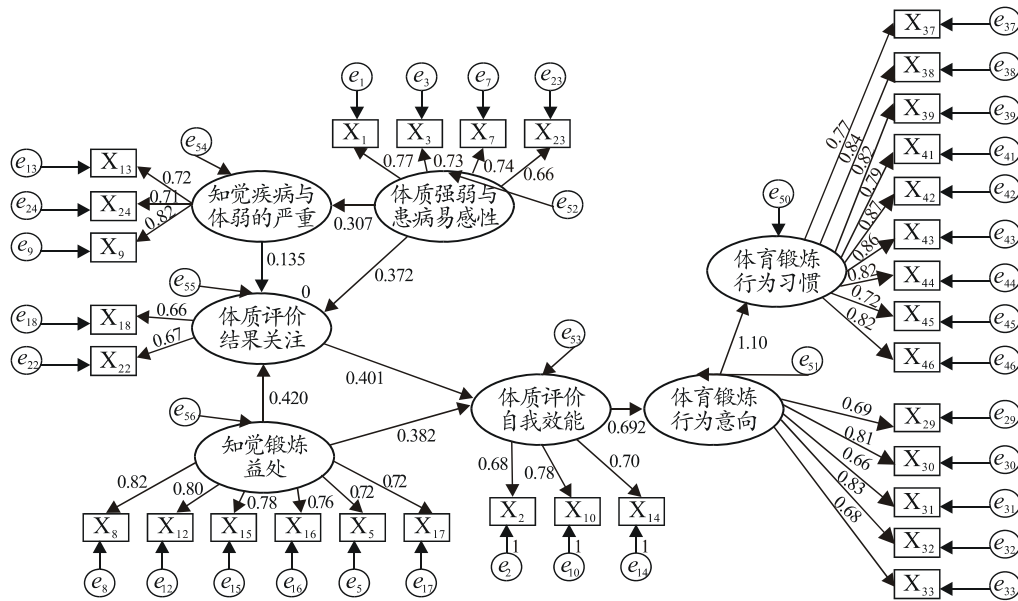


图 2 修改后的递进关系模型系数估计图

3 讨论

3.1 体质健康信念 3 因子对体质评价结果关注的影响

在实施国家学生体质健康标准，开展体质健康测评，将体质健康测试结果反馈学生，促进学生体质健康关注的过程中，我们期待学生对体质健康测试结果的重视。如果学生对体质健康测试结果不关注、不重视，体质健康测评很难对学生的体育参与或形成健康的行为方式起促进作用。

模型中的“体质强弱与患病易感性”对“体质评价结果关注”直接影响效应为 0.372，“知觉锻炼益处”对“体质评价结果关注”的直接影响效应为 0.420，“知觉疾病与体弱的严重”对“体质评价结果关注”的直接影响效应为 0.135，显示“知觉锻炼益处”、“知觉疾病与体弱的严重”、“体质强弱与患病易感性”对“体质评价结果关注”具有显著的直接影响效应。此外，“体质强弱与患病易感性”还通过“知觉疾病与体弱的严重”路径对“体质评价结果关注”产生显著的间接影响效应(0.307 × 0.135=0.042)。

影响锻炼参与的因素有很多，包括生物心理因素、社会因素、环境因素等均与个体的锻炼行为有关联。不同的因素对不同的群体具有不同的影响效力，对影响锻炼因素的深入了解是有效进行健康干预的必要条件。健康信念模型从社会心理学角度，分析影响健康行为的各种因素，强调个体主观心理过程，认为个体对健康危险认知、锻炼结果预期及自我效能等因素是与行为改变的关键因素。当这些因素增强时，行为发生的可能性增强，因而这些因素可用来预测健康行为

动机及健康行为改变。

体质健康信念中的“体质强弱与患病易感性”主要反映了学生对体质健康的强弱与感知可能患病的相关联系，“知觉疾病与体弱的严重”反映了对疾病威胁的知觉和产生的心理畏惧，这两个变量具有一定的相关性。从影响关系来看，如果一个人体质弱，诸如有经常感冒，腹泻，对热、冷环境适应差等身体反应时，这种身体反应可能会引起健康危险认知的增强，产生促进身体健康的动机、防止身体进一步弱化的健康信念。因而，“体质强弱与患病易感性”会影响“知觉疾病与体弱的严重”的感受并进而影响“体质评价结果关注”。

从路径参数的估计结果还发现，“知觉疾病与体弱的严重”对“体质评价结果关注”影响最小。这可能与大学生处于青春时期，身体较少有患病的直接体验有关。亦有文献研究认为：许多人参加锻炼并非是由降低疾病危险的动机引起的^[8]。因而，相对于其他因子，疾病知觉严重性对体质评价结果关注的影响效应较为微弱。由此提示：(1)在大学生的健康教育中要更多地关注体质强弱的知觉而非对疾病严重的感知。(2)由于“体质评价结果关注”既受“知觉锻炼益处”的影响，也受“体质强弱与患病易感性”和“知觉疾病与体弱的严重”的影响，故提供锻炼效益、体质强弱与疾患关系等进行健康分析或健康干预，比单独提供体质评价结果的诊断更为有效。

3.2 体质健康信念 4 因子对体质评价自我效能的影响

自我效能的重要作用在于它处于人类的自我调节系统的中心地位，直接影响人们的思维、动机与行为。

众多的研究认为,自我效能是人们从事并坚持体育锻炼的主要促进因素,自我效能高的人能制定较高的锻炼目标,即使在他们遇到困难的时候,也能很好地坚持锻炼计划^[9]。

一般自我效能的形成主要依赖于4个方面的因素:(1)行为成就。个体在特定的领域中的成功经验将会形成较高的自我效能。(2)替代经验。替代经验主要通过社会比较过程获得。个体通过观看别人的行为表现和行为结果来判断自己可能的表现和结果。他人的成功经验往往会使个体认为自己也会成功。(3)言语劝说。包括来自重要他人的建议、劝告及自我劝说。(4)生理/心理唤醒。对任务过高的生理/心理唤醒会导致害怕、焦虑、自我怀疑、紧张感等身心状态。这些身心状态会损害个体在完成某一任务时的行为表现,进而降低个体的自我效能。

在健康信念模型中,“知觉锻炼益处”对“体质评价自我效能”具有显著的直接影响效应(0.382),同时,“知觉锻炼益处”通过“体质评价结果关注”的路径对“体质评价自我效能”具有显著的间接影响作用(0.168)。因而“知觉锻炼益处”对“体质评价自我效能”的直接和间接总效应为0.550,显示在其它条件不变的情况下,知觉益处每提高1个单位,对“体质评价自我效能”变量的影响提高0.550个单位。

“体质评价结果关注”对“体质评价自我效能”具有显著的直接影响效应(0.401)。虽然“体质强弱与患病易感性”和“知觉疾病与体弱的严重”对“体质评价自我效能”无直接的影响作用,但这两个因子分别通过“体质评价结果关注”路径对“体质评价自我效能”起间接的影响效应。

早期关于健康信念理论模型的研究认为:HBM包括了太多的变量使其难以发现哪个变量在行为预测中起主要作用^[10],无法针对影响的变量采取干预策略。但随着结构方程分析方法的出现,通过路径及影响效应分析,将从行为机制上较好地解释体质健康信念各因子的结构关系及对健康行为的影响作用,并根据模型的实证结果进行科学的锻炼干预。本研究的结果提示:行为决定因素自我效能首先受“知觉锻炼益处”影响最大,次之为“体质评价结果关注”。因此,在健康促进教育中,以体质健康测评为客观线索,以个体的体质健康评价结果为反馈,在激励个体采取自我健康行为过程中,通过教育措施强化对“锻炼益处”的预期,强化学生对体质健康评价结果的关注,对促进学生的自我效能具有重要的影响作用。

3.3 体质健康信念各因子对锻炼行为意向和行为习惯的综合影响

模型揭示了体质评价健康信念各因素的共同作用,这些因素以“体质评价自我效能”为中介,对“体育锻炼行为意向”和“体育锻炼行为习惯”起累积影响作用的结构模型。反映体质健康信念5个因素不是以线形的同步或并行方式,对“体育锻炼行为意向”和“体育锻炼行为习惯”产生影响,而是以效应累积递进方式影响行为意向及行为习惯。

在最终模型中,“体质评价自我效能”成为“体育锻炼行为意向”的唯一前因因子,处于对体育锻炼行为意向影响的终端环节。“体质评价自我效能”在体质健康信念各因子直接和间接的影响下,对体育行为意向具有显著的正向影响效应(0.692),并对行为习惯具有显著的间接效应($0.692 \times 1.10 = 0.761$)。由此显示:体质健康信念各因子通过“体质评价自我效能”的中介作用实现对体育行为意向及行为习惯的递进影响作用。

班杜拉的研究认为自我效能是一个成功地保持锻炼行为的强化因素,积极的自我效能对于促进成功的锻炼行为的变化及提高行为的坚持性起决定作用,自我效能比过去的行为能更好地预测未来的行为^[11]。很多研究结果显示,有规律的参与身体锻炼往往会有更高的身体自我效能^[12]。另外的一些学者报道了成功应用自我效能策略促进运动锻炼行为的改变^[13]。当健康行为变化难以取得时,自我效能被认为是对健康行为干预特别重要的因素,当个体了解困难、有决心并有能力克服之,才算真正找到行为改变的道路^[14]。所以,行为转变需要从行为产生的决定性因素进行干预,以促进大学生锻炼行为的改变。

3.4 行为的影响因素与最终决定因素的作用关系

通过调查获取数据及建立结构方程模型,可以从总效应上预测体质健康信念对体育行为意向及行为习惯的影响。但是,我们需要关注的往往并不是预测功能,而是各种因素的作用机制与重要程度,特别是通过路径分析对众多因素中每个自变量对因变量影响的重要程度的分析,可以使我们从复杂的因素关系中,从本质上理解影响行为产生的原理,从而在实践干预中有效地制定方案与对策。

当同时存在多个影响行为改变的因素时,这些因素之间的关系也往往是复杂的相互制约关系。通过建构体质健康信念与行为意向、行为习惯的关系,通过结构方程统计分析具有的估计优势,即对体质健康信念5个因素对行为意向与行为习惯的影响进行同时评估,为分析复杂因素对行为的综合效应提供了先进的方法基础。从最终模型的结构来分析,体质健康信念的5个因素对体育锻炼行为意向和行为习惯并不是以同步方式或并行方式产生影响,而是以一种累积的综

合效应递进方式影响行为意向及行为习惯。从递进的结构及路径的参数两方面进行综合分析,模型中的“体质强弱与患病易感性”和“对疾病知觉的严重性”是行为的影响因素,而对行为起决定作用的因素是“知觉锻炼益处”、“体质评价结果关注”及“体质评价自我效能”。换言之,当我们同时估量若干重要因素对行为的影响时,一些因素的作用被其他因素所覆盖,而真正起决定的因素可能仅为重要的2~3种。这为行为改变的核心因素干预提供了依据。

4 结论

1)在本研究的模型中,“体质强弱与患病易感性”比“知觉疾病与体弱的严重”,对“体质评价结果关注”的影响效应更大。在大学生的健康教育中要更多地关注体质强弱的感知而非对疾病严重的感知,以提高个体对体质评价结果的关注度。

2)“知觉锻炼益处”通过直接路径对“体质评价自我效能”起显著的正向影响效应,并通过影响“体质评价结果关注路径”对“体质评价自我效能”起间接的影响效应。“知觉锻炼益处”是影响自我效能最重要的因素。

3)“体质评价自我效能”处于影响体育锻炼行为意向的终端环节,对体育行为意向具有显著的正向影响效应,并对行为习惯具有显著的间接影响效应。

4)体质健康信念的各因素并非以线形关系影响健康行为,而是以效应累积的递进方式影响行为意向及行为习惯。

5)本研究模型的理论及调查数据拟合较好,模型中体质健康信念变量对体育锻炼行为意向的层次关系和递进关系结构合理,模型具有较好解释力。

参考文献:

- [1] 陈玉平,刘雪琴,蔡德鸿. 骨质疏松症健康信念量表的信度和效度测定[J]. 中国临床康复, 2005, 9(3): 196.
- [2] 戴霞,尹宏满,朱琳. 大学生体质健康信念量表的

编制及应用前景分析[J]. 北京体育大学学报, 2011, 34(12): 72-74.

[3] 张力为. 体育科学常用心理量表评定手册[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2004.

[4] 易丹辉. 结构方程模型方法与应用[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008: 186-196.

[5] 方敏. 结构方程模型下的信度检验[J]. 中国卫生统计, 2009, 26(5): 524-526.

[6] 黄芳铭. 结构方程模式理论与应用[M]. 北京: 中国税务出版社, 2005: 160-161, 266-281.

[7] Prentice-Dunn S, Rogers R W. Protection motivation theory and preventive health: beyond the health belief model[J]. Health Education Research, 1986, 1(3): 153-161.

[8] 张力为,毛志雄. 运动心理学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2003: 346-348.

[9] Bandura Albert. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986: 99-102.

[10] 熊明生. 锻炼健康信念模型及其研究评述[J]. 湖北体育科技, 2004, 23(3): 324.

[11] Bandura A, Adams N E, Hardy A B, et al. Tests of the generality of self-efficacy theory[J]. Cognitive Therapy and Research, 1980, 4: 39-66.

[12] McAuley E, Jacobson L. Self-efficacy and exercise participation in sedentary adult females[J]. American Journal of Health Promotion, 1991, 5(3): 185-191.

[13] Rodgers W M, Brawley L R. Using both self-efficacy theory and the theory of planned behavior to discriminate adherers and dropouts from structured programs[J]. Journal of Applied Sport Psychology, 1993(5): 195-206.

[14] Rosenstock I M. The health belief model and preventive health behavior[J]. Health Education Monographs, 1986, 2: 354.

