

# 影响个体参与身体锻炼相关因素研究述评

刘淑慧, 曾永忠

(深圳职业技术学院 体育部, 广东 深圳 518055)

**摘要:**影响个体参与身体锻炼相关因素的研究是身体锻炼研究的重要内容,是科学、有效推动个体参与身体锻炼干预实践研究的基础。身体锻炼相关因素呈现多维性,主要包括人口学因素、生物学因素、环境因素、社会文化因素和个体心理因素等。身体锻炼影响因素的研究虽然确定了它们与身体锻炼的相关性,但没有进行因果关系的检验,难以区分其中的原因变量。各相关因素的不稳定性及它们间的相互关系也有待进一步研究。身体锻炼影响因素的研究需在下面几方面加强研究普适性的身体锻炼行为测量工具;建立身体锻炼行为和影响因素间的因果模型;研究不同群体身体锻炼相关因素的变化;研究各相关因素间的相互关系,探明其作用路径。

**关键词:**个体参与;身体锻炼;影响因素

**中图分类号:** G808

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2095—042X (2014) 04—0120—05

**doi:** 10.3969/j.issn.2095—042X.2014.04.028

经常参与身体锻炼能有效促进身体、心理和社会交往的健康发展。随着我国文化教育、社会经济的发展及全民健身计划的推进,人们身体锻炼的意识不断提高,但有规律参与身体锻炼的人口比率还是较低。据第三次全国群众体育现状调查,我国2007年经常参加体育锻炼人数比例仅为28.2%。我国学生体质监测数据表明,青少年学生的部分体能素质指标近二十年来持续下降。青少年体能素质的下降与身体锻炼的缺失不无关系。《全民健身计划(2011—2015年)》中明确提出“经常参加体育锻炼人数显著增加”是全民健身计划的具体目标之一。《国家基本公共服务体系“十二五”规划》提出经常参加体育锻炼人数比率要达到32%以上,要达成此标准绝非易事。个体身体锻炼行为的变化过程研究理应成为体育研究人员的重要课题。

促进身体锻炼的研究源自健康促进研究,它包括影响因素研究、干预方法研究和促进身体锻炼的理论模型研究等内容。这些研究把身体锻炼视为一种行为习惯,行为习惯的改变呈现为不稳定的动态过程。有效的干预措施能增强和维持个体的身体锻

炼水平。但是影响身体锻炼的因素包括大量的多维因子,在设计干预方法时,各维度的影响因素都要考虑。对个体身体锻炼相关因素的了解,掌握影响各群体参与身体锻炼的主要因素,能有效增强身体锻炼行为干预措施的科学性和有效性。本文依据文献资料,归纳和分析影响个体参与身体锻炼的相关因素的研究内容和研究手段,以期将来身体锻炼相关因素的研究提供线索,为全民健身计划的有效实施提供理论参考。

## 一、研究现状

### (一) 影响身体锻炼相关因素

为了有效设计和实施身体锻炼干预措施,促使更多的人参与到身体锻炼中来,有必要了解和掌握影响个体参与身体锻炼性的相关变量。但是,身体锻炼相关因素是一个复杂、动态的变量体系。要科学理解和掌握身体锻炼行为的变化过程并非易事,国内的此类研究还鲜有涉及。研究人员对多种相关因素进行了大量的分析,包括人口学因素、生物学因素、环境因素、社会文化因素和个体心理因素等。各类影响因素的细分参考表1。

\* 收稿日期: 2014-03-28

**作者简介:** 刘淑慧(1964—),女,河北石家庄人,博士研究生,副教授,主要从事体育教育和民族传统体育研究。

**基金项目:** 广东省教育科学“十二五”规划2011年度研究项目(2010TJK413)。

表 1 影响身体锻炼因素分类表<sup>[1]</sup>

类别	影响因素
人口及生物学类	年龄、性别、种族、职业、受教育水平、社会经济状况、婚姻状况、身体素质、运动受伤经历
心理及情绪类	运动归因、运动障碍知觉、运动能力知觉、身体活动乐趣、运动结果期待、身体活动意图、运动健康认知、情绪状态、心理健康、自我效能、运动动机、身体活动信念、锻炼条件知觉
行为属性和技能类	运动经历、短时运动计划、节食、运动计划、学校运动、处理阻碍技能、运动锻炼类型、吸烟、饮酒
社会文化类	家庭鼓励、父母榜样、朋友支持、父母劝阻、社交孤立、社会锻炼氛围、父母支持
锻炼环境类	活动设施便利、社会活动计划、户外活动时间、锻炼器具、天气、锻炼支出
锻炼活动类	锻炼强度、自身努力认知

（二）确定影响身体锻炼重要相关因素

影响个体身体锻炼相关因素中，年龄、性别、自我效能、运动归因、运动动机、社会支持、锻炼环境等因素的研究比较多见。

个体的年龄和性别对锻炼行为的影响明显。研究认为男性身体锻炼的比率要比女性高。年龄和身体锻炼呈负相关，随着年龄的增大，身体锻炼呈下降的趋势。男女性别的生物学差异导致身体锻炼内容的选择分化，男女性别的社会化差异也是身体锻炼性别差异的原因之一。

多数研究认为自我效能是身体锻炼行为可靠的预测变量。但 Motl（2005）等人研究发现自我效能与身体锻炼强度的改变相关性不高，认为自觉的行为控制与大强度身体锻炼的变化关联度较高。<sup>[2]</sup>有研究跨文化比较了自我效能、锻炼益处知觉和锻炼障碍知觉对身体锻炼的影响，结果显示锻炼益处知觉能直接预测个体的身体锻炼行为，而锻炼障碍知觉对不同文化传统的被试有不同的影响，自我效能的影响却不明显。<sup>[3]</sup>

研究一致指出运动归因与身体锻炼行为相关性较高。运动归因具有一定的稳定性。尽管运动归因方式可以改变，但具有短时特征的身体锻炼行为干预训练要改变个体运动归因倾向有一定的难度。运动归因暗示个体是否有进行运动锻炼的倾向，而不是身体锻炼行为转变的决定因素。

运动动机反映了包括目标设置、自我监控和自我强化等维系身体锻炼行为的个体自我调控技能。这些自我调控技能的运用情况影响着身体锻炼的水平。目前，对这些自我调控技能变量的评价研究及运用这些变量进行身体锻炼行为干预的研究还很少。社会支持对身体锻炼行为的影响较大，特别是家庭支持和同伴支持尤显突出。社会支持与身体锻炼行为呈现较高的正相关关系，被认为是身体锻炼的关键影响因素。Gordon – Larsen（2000）等人研究认为父母的受教育水平、家庭的经济收入与下一代的身体锻炼水平呈现较高的正相关关系。<sup>[4]</sup>Kentomaa（2007）和 La Torre（2006）的研究支持

了这一研究结论，并进一步指出家庭的经济状况影响个体参与身体锻炼的方式。<sup>[5]</sup>Raudsepp（2006）研究发现，身体锻炼与个体所处的社会阶层紧密联系。个体社会阶层越高，参与身体锻炼的可能性就越大。<sup>[6]</sup>

研究认为，锻炼设施的便利通过影响个体的自我效能而间接影响身体锻炼行为（Motl 等，2007）。<sup>[7]</sup>Humbert（2006）等人研究发现，社会经济状况差的人更强调环境因素对身体锻炼的影响。<sup>[8]</sup>Gordon – Larsen（2000）等人研究认为体育课和社区锻炼设施对个体身体锻炼行为影响较大。Louciades（2007）研究指出在农村地区体育课和学生的身体锻炼行为联系密切，城市学生比农村学生参与身体锻炼的比率更高。也有研究认为身体锻炼和个体的居住生活地区没有相关关系。<sup>[9]</sup>

二、身体锻炼行为相关因素研究的困境

（一）身体锻炼行为量化测量的困境

由于身体锻炼包括锻炼类型、运动强度、锻炼频率、持续时间等维度，同时身体锻炼行为在不同的时间段变化很大，这使得身体锻炼行为的量化测量变得相当困难。在身体锻炼行为研究中，身体锻炼行为的量化研究是基础内容，也是身体锻炼行为干预研究的基础之一，但有效、可靠、易于操作的身体锻炼行为测量方法研究还有待加强。

身体锻炼研究中常用的测量方法有观察法、问卷法、心率监测法、运动监测法等。<sup>[10]</sup>

观察法由专门培训的研究人员对被观察者的身体锻炼情况进行观察并记录。观察法需要使用专门培训的观察员，使得观察法研究的费用昂贵。观察法测量需要跟踪被试进行观察记录，这限制了研究样本的大小。使用观察法研究时，由于观察员的在场，被试身体锻炼的方式、强度、持续时间可能发生改变，影响观察结果的真实性。

问卷法采用问卷调查的方式，事后由被试回忆之前一段时间身体锻炼的情况。问卷法一般用来测量大样本研究个体的身体锻炼情况。问卷法不能获得被研究者身体锻炼的过程情况，被试完成问卷时

有可能夸大运动强度,或者对运动持续时间不能准确回忆。由于儿童对时间和运动强度概念模糊,以及儿童多数锻炼行为的自发性(无计划),问卷测量也不适用儿童被试。问卷由被试主观回忆完成,使得问卷调查结果的客观性收到质疑。

心率监测是一种客观的身体锻炼研究方法,通过监测被试心率的变化来推断身体锻炼的情况。心率监测法建立在心率和身体活动的线性关系基础上,身体锻炼的运动强度、持续时间和锻炼频率可以从连续的心率监测分析得出。但是心率不仅受身体锻炼的影响,个体的情绪状态同样影响心率的变化。同时,心率的恢复明显滞后于身体锻炼的停止。这些不利因素的存在,让心率监测法的研究结果难以使人信服。

运动监测法主要有计步器和运动传感器记录身体运动两种方法。运动监测法不仅可以记录身体运动,而且还可以记录身体运动的强度。运动监测法可以在不干扰个体运动锻炼的情况下,通过仪器客观地记录个体身体锻炼的状况。由于运动监测仪器的限制,运动监测法能真实记录水平方向的运动情况,对垂直方向的运动(如,攀爬、举重)监测并不理想。

从现行的身体锻炼测量方法来看,各种方法都存在一定的缺陷。考虑到生活情境和身体锻炼行为的复杂性,目前还没有哪一种单一的身体锻炼测量方法能准确反映身体锻炼的方方面面。身体锻炼量化研究的困境,难以充分了解个体有规律身体锻炼的形成机制。个体理想的测量方法应能准确提供运动类型、运动强度、锻炼频率、持续时间、运动场景等方面的信息。全面、有效、可靠、易于操作的身体锻炼行为测量方法还有待进一步研究。

## (二) 身体锻炼行为与影响因素因果关系研究的困境

从身体锻炼行为研究的文献分析,发现这些研究在实验设计、测量方法、理论运用、变量测试、实验干预结果等方面呈现多样性。研究手段和结果的差异使得这一领域研究现状概述和研究结果整合困难重重。

鉴别影响个体身体锻炼的相关因素是促进个体参与身体锻炼领域研究的基础内容。大量的研究都试图解释和预测个体的身体锻炼行为,检测从其它成熟的理论发展得来的促进身体锻炼的理论模型。这些研究结果揭示了身体锻炼和影响因素间的相关关系,而非因果关系。

因果逻辑是所有研究某些或某个变量明显改变某一结果研究设计的基础。在身体锻炼影响因素的研究中,相关因素对锻炼行为影响的因果路径还没有探明。引发个体身体锻炼行为改变原因变量可能是公共社会政策,也可能是社会环境、个体身体状况的自然改变。这些因素不是实验设计的干预变量,但它们确实影响着个体的锻炼行为。身体锻炼影响因素研究中的原因变量应是指那些可能大幅提高随后行为结果改变可能性的变量。

已有身体锻炼相关因素的研究虽大多使用表示因果关系的术语来描述研究结果,但这些大多论述结果和变量间可重复或可预测的相关关系,并没有它们间研究因果关系。当身体锻炼行为随外部影响因素的强度变化而发生变化时,这些相关因素最有可能是影响身体锻炼的原因因素。

由于心理学因素、环境因素和身体锻炼间复杂的双边关系,使得身体锻炼行为研究中各变量影响路径的构建尤为困难。例如,在身体锻炼干预试验中,不同实验设计,自我效能可以是自变量、中间变量和调节变量。

## (三) 影响身体锻炼行为不稳定因素研究的困境

影响个体参与身体锻炼的相关因素基本可以分为两大类:一类是稳定变量。例如,年龄、性别、种族。另一类是可变因素。例如,运动认知、职业、教育水平、社区运动设施、外界支持等。由于从产生身体锻炼动机到执行身体锻炼行为这一转变过程因不同个体而变化,使得研究身体锻炼影响因素及因素间的相互关系相当复杂。不同种群、不同年龄、不同生活环境个体参与身体锻炼的影响因素都不尽相同,同一个体参与不同运动强度身体锻炼的影响因素也可能有差别。对不同年龄阶段、不同性别、不同社会环境群体身体锻炼相关因素已有部分研究成果,而以不同运动强度水平为自变量的研究还鲜有涉及。

身体锻炼强度水平的不同,身体锻炼相关因素也随之发生变化。随个体锻炼强度水平的改变,自我效能、认知到的锻炼益处、认知到的锻炼障碍这些变量对身体锻炼的影响变化明显。有研究认为,自我效能、认知到的锻炼益处、认知到的锻炼障碍是个体身体锻炼的主要预测变量(Osuji et al. 2006)。<sup>[11]</sup>多数研究都认为自我效能是一个稳定的身体锻炼预测变量。但是,检测自我效能和不同运动强度锻炼间的关系时,个体自我效能却不再是稳定变量。提高个体的自我效能水平,可以促使个体

从不参与身体锻炼到参与身体锻炼行为的转变。但很难促使个体身体锻炼强度从低到中等(或高)的变化。当比较不锻炼和偶尔锻炼人群参与锻炼活动的影响变量时发现,自我效能、认知到的锻炼益处、认知到的锻炼障碍这些变量对参与锻炼活动呈现较大差异;但比较经常锻炼和偶尔锻炼人群影响变量时,这些变量对参与锻炼活动的影响没有差异。

个体是否参与身体锻炼行为由人口学因素、心理学因素、社会因素和环境因素的相互作用而决定。<sup>[12]</sup>人口学因素和心理学因素对个体身体锻炼行为的研究较为充分,但环境变量对身体锻炼行为的影响却研究甚少。然而,环境特征对个体的影响具有稳定和长久性,理论推断应该也影响着个体身体锻炼的情况。有研究认为环境变量通过心理学变量和社会变量影响个体的身体锻炼行为。<sup>[13]</sup>但环境因素对个体身体锻炼的直接影响还没有研究说明。环境因素对个体身体锻炼行为的影响随身体锻炼类型的改变而变化。

个体身体锻炼影响因素的变化规律,还需大量的研究探索。充分了解身体锻炼各相关因素对特定群体及某些特定类型身体锻炼行为的直接和间接影响,对科学有效地制定促进个体参与这些领域的身体锻炼显得尤为重要。

### 三、身体锻炼行为相关因素研究的未来发展

#### (一) 确定影响个体参与身体锻炼的因果变量

促进身体锻炼的研究旨在推动个体能长期参与身体锻炼。科学有效促进个体参与身体锻炼的理论还相当有限,需要对影响个体参与身体锻炼的相关因素进行系统的研究。特别是促进身体锻炼相关因素选择的理论框架需要进一步的研究。从逻辑上来说,充分理解身体锻炼的相关因素是构建有效促进身体锻炼理论模型的基础。身体锻炼对个体健康的积极作用来自长期的身体锻炼,身体锻炼相关因素的研究应着重探讨那些可以预测(或推进)个体成年后身体锻炼行为的影响因素,探讨那些关联青少年时期和成年时期的变量,研究青少年时期哪些身体锻炼行为可以延伸到成年期。个体成长发育、学习的不同阶段,影响身体锻炼的因素可能不尽相同。因此,有必要纵向研究个体不同成长阶段影响参与身体锻炼的决定性的原因因素,探寻影响因素的变化路径,详尽研究些在不同阶段具有稳定性的因素。虽然现有研究确定了身体锻炼相关因素类别,但各类别中的相关因素却还没有进行科学的界

定,这些因素是否为因果变量也有待探讨。

#### (二) 比较和鉴别影响个体身体锻炼不同类别变量的相互关系

不同类别的身体锻炼相关因素对身体锻炼行为有不同的影响,单一的某个因素或单一某个类别的因素都难以预测个体的身体锻炼行为。生物学、心理学、社会文化和环境领域相关因素的研究同等重要,应重点研究这些领域中那些与促进个体参与身体锻炼干预方法设计关联的因素。同时,各领域因素的相互关系也需要进一步阐明,同一领域内和不同领域间身体锻炼相关因素的相互关系研究还有待进一步加强。

不同个体身体锻炼相关因素可能不尽相同,同一因素对不同个体身体锻炼的影响也可能不尽相同。不同类别影响因素及同一类别影响因素间应不是相互孤立的,他们间的关系需进一步厘清和探讨。影响因素间相互关系的研究有利于科学构建促进个体身体锻炼行为的理论模型,有利于科学有效的身体锻炼行为干预措施的实际应用。

#### (三) 研究身体锻炼行为不稳定因素的变化规律

身体锻炼行为的相关因素多种多样,不同种群、年龄、性别个体影响身体锻炼的相关因素各不相同。同一群体内,由于个人的教育程度、生活环境、健康状况、家庭收入等因素的不同,会使得各子群体参与身体锻炼的状况发生变化。同时不同锻炼类型和不同锻炼强度,也会导致影响个体参与这些锻炼的相关因素改变。不同运动强度和不同类型的锻炼方式对身体健康有不同的影响,由不同的相关因素所推动,锻炼行为保持时间的长短也各不相同。依据锻炼类型、运动强度、持续时间、锻炼频率界定和评价参与锻炼活动的相关因素和模式的研究需进一步加强。

相关因素的不稳定性,使得身体锻炼影响因素的研究及其复杂。相关因素的研究旨在科学促进个体的身体锻炼行为提供指导。不同群体及个体身体锻炼影响因素的变化,要求首先对各群体及它的子群体进行分类,厘清各子群体身体锻炼相关变量,从而为有效的身体锻炼行为干预提供科学指导。

#### (四) 加强身体锻炼行为准确、客观、实用测量方法研究

准确量化身体锻炼行为是科学评价身体锻炼干预效果和有效监测身体锻炼行为变化的基础。因此,有效、可靠、实用的身体锻炼行为测量方法是身体锻炼行为研究的必要工具。在身体锻炼行为研

究的发展中, 研究人员研制了多种身体锻炼行为的测量方法。这些方法都难以客观、全面地反应个体身体锻炼行为的真实状况。可靠、有效、实用的身体锻炼行为测量方法研究还有待进一步加强。

#### 参考文献:

- [1] 曾永忠, 董伦红, 赵苏喆. 促进大学生参与身体锻炼的理论研究: 影响因素分析与理论模型构建 [J]. 广州体育学院学报, 2010 (30): 4, 70—75.
- [2] Motl R W, Dishman R K, Ward D S, Saunderson R P, Dowda M, Felton G. Comparison of barriers of self-efficacy and perceived behavioral control for explaining physical activity across 1 year among adolescent girls [J]. *Health Psychology*, 2005 (24): 106—111.
- [3] Sherrick-Escamilla S. Factors affecting self-reported physical activity in children aged 10—12 [D]. Detroit: Wayne State University, 2007.
- [4] Gordon-Larsen P, McMurray R G, Popkin B M. Determinants of adolescents' physical activity and inactivity patterns [J]. *Pediatrics*, 2000 (6): 1—8.
- [5] Kantamä M K, Tammelin T H, Nayha S, Taanila A M. Adolescents' physical activity in relation to family income and parents' education [J]. *Preventive Medicine*, 2007 (44): 4104—15.
- [6] Raudsepp L. The relationship between socioeconomic status, parental support and adolescent physical activity [J]. *Acta Paediatrica*, 2006, 95: 93—98.
- [7] Motl R W, Dishman R K, Saunders R P, Dowda M, Pate R R.

Perceptions of physical and social environment variables and self-efficacy as correlates of self-reported physical activity among adolescent girls. *Journal of Pediatric Psychology* [J], 2007 (32): 6—12.

- [8] Humbert M L, Chad K E, Spink K S, Muhajarine N, Anderson K D, Bruner M W. Factors that influence physical activity participation among high- and low-SES youth [J]. *Qualitative Health Research*, 2006 (16): 467—483.
- [9] Loucaides C A, Plotnikoff R C, Bercovitz K. Differences in the correlates of physical activity between urban and rural Canadian youth [J]. *The Journal of School Health*, 2007 (77): 164—170.
- [10] Juliette H, Bell C, Gormley J. The measurement of physical activity in children [J]. *Physical therapy reviews*, 2007 (12): 52—58.
- [11] Osuji t, Lovegreen s, Elliott M, Brownson R C. Barriers to physical activity among women in the rural Midwest [J]. *Women and Health*, 2006 (1): 41—45.
- [12] Sallis J F, Owen N. Ecological model of health behavior [M] // Granz K, Rimer K R, Lewis F M. *Health behavior and health education*. San Francisco: Jossey-Bass, 2002: 462—484.
- [13] Rhodes R E, Brown S G, McIntyre C A. Integrating the perceived neighborhood environment and the theory of planned behavior when predicting walking in a Canadian adult sample [J]. *American Journal of Health Promoting*, 2006 (2): 110—118.

## A Review of Correlates on Individual Physical Activity Promotion

LIU shu-hui, ZENG Yong-zhong

(Department of Physical Education, ShenZhen Polytechnic, Shenzhen 518055, China)

**Abstract:** The study on correlates of physical activity is an import field of promoting health research, is the base of intervention of individual physical activity. The correlates of physical activity include many dimensions, and consist of demographic factors, biological factors, environment factors, social and cultural factors and psychological factors. Also the study on correlates of physical activity has confirmed the correlativity between these factors and physical activity, but the causal relationship has not been verified, and the instability and the relationship of correlates need more exploring. At last, It is pointed out that research on correlates of physical activity should be taken as follows: the tool of measuring physical activity suitable for universal use should be improved and redesigned; the cause and effect model between physical activity behaviors and correlates should be established; according to different group of study, the change of physical activity correlatives should be investigated in the practice operation skills; the pathway of correlates should be build up, and the interrelation of correlates should be distinguished.

**Key words:** individual participation; physical activity; correlate

(责任编辑: 朱世龙, 沈秀)