

中学生体育锻炼积极心理效益量表编制报告

王树明, 曹 杨
(华东师范大学 体育与健康学院, 上海 200241)

【摘 要】:目的:针对现今体育锻炼心理效益评价工具存在的问题,以积极心理学理论为指导,初步编制一个科学而有针对性的评价中学生体育锻炼积极心理效益量表。方法:根据量表的内容框架,结合专家访谈和体育锻炼具体情境,经开放性测试和出声思维测试,形成了中学生体育锻炼积极心理效益量表初稿。抽取 900 多名被试进行问卷的预测试,再通过项目分析、探索性因素分析和验证性因素分析,形成正式量表。结果:(1)《中学生体育锻炼积极心理效益量表》共由 60 项目组成,由人际关系、自我认知、适应能力、情绪体验、道德素养和人格品质六个分量表构成;(2)量表的克隆巴赫 α 信度系数总量表为 0.944,分量表的信度系数都在 0.75 以上。量表的信度良好,结构与数据拟合较好,符合心理学测验要求。结论:《中学生体育锻炼积极心理效益量表》共有六个分量表和 60 题项组成,量表具有可靠的信效度,是评价我国中学生体育锻炼积极心理效益的一个有效测量工具。

【关键词】: 中学生;体育锻炼;心理效益;人际关系;情绪体验;人格品质

【中图分类号】: G80-32、G812.45 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 2096-5656(2019)06-0047-10

1 研究背景

《国务院办公厅关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》(国办发〔2016〕27号)的指导思想是“全面提升体育教育质量,健全学生人格品质……”^[1]。王登峰在全国校园足球工作会议上指出,大力发展校园足球最基础的目标,就是体育可以作为实现立德树人的一个最基础的方法,促进孩子健全人格的发展^[2]。教育部实施的立德树人工程也明确提出,要努力使学校体育成为立德树人的载体,切实发挥体育在综合育人和立德树人方面所起到的基础性和不可替代的作用与功能。而最近出版的《普通高中体育与健康课程标准(2017 版)》则高度重视学生的学科核心素养培养,并将体育品德界定为学科的重要核心素养,这是国家意志的体现^[3]。可见,在当前青少年身心健康状况不太乐观的背景下,国家对学校体育在综合育人和立德树人工程中的作用寄以厚望。所以,科学测量与评价体育锻炼的心理效益,尤其是积极的心理效益,不仅是落实立德树人根本任务的需要,同时也是评价新课程标准学生学科核心素养是否养成的需要。

随着锻炼心理学的发展,体育锻炼的心理效益已经得到越来越多的实证支持。体育锻炼不仅能够促进青少年的身体健康,预防疾病,还可以带来良好的心理效益。已有研究表明,青少年体育锻炼的心理效益主要包括降低应激反应^[4]、减少焦虑、缓解抑郁、改善情绪^[5]、提高自我概念、自尊和认知^[6]等。显然这些研究主题多偏向心理问题的测评,带有传统心理学典型的病态倾向,很少对正常人一般乃至积极心理品质的发展进行评价。每个人的心理状态都有消极的和积

收稿日期:2019-08-22

基金项目:国家社会科学基金项目:学科核心素养下我国儿童青少年体育品德的评价与培养研究(项目编号:19BTY005)。

作者简介:王树明(1965-),男,安徽寿县人,教授,博士,博士生导师,研究方向:体育运动心理、动作技能学习与控制。

极的成分,锻炼不仅对消极心理有积极影响,同样对个体的积极心理影响。没有疾病不等于健康,要致力于帮助处于正常环境下的人们发展潜能和美德等积极品质,这是积极心理学的新思想。自从 Seligman 等提出积极心理学理论以来^[7],心理学的研究视野已经开始从问题研究转向积极心理塑造,研究重心从重点关注少数人的问题心理转向关注全体人的心理发展,致力于如何激发和培养个体的积极心理品质,促进人们的生活更加美好。

目前国内体育锻炼心理效益研究最常用的测评工具有 SCL-90、POMS、MHT、BFS^[8] 和中小学心理健康量表等^[9]。虽然这些经典的测评工具在母学科研究领域得到了广泛应用,并被证明有着较高的信效度,但这些量表大多研制于应用和临床领域,作为筛查或普查工具,带有浓重的问题与病态倾向,主要关注问题指标的评价。例如 SCL-90 的 10 个维度全是消极的,POMS 也是如此。所以沈德立等指出,当前心理健康研究更多关注的是心理问题或症状,关注的是少数有心理问题的人,忽视了健康的大多数人,忽视了青少年的正常发展^[10];其次,这些测量工具大多是由国外引进、翻译或修订而来,不可避免地会存在一些跨文化差异;同时,这些工具的研制多是针对一般情境,并不是针对体育锻炼的具体效应。此外,由于这些测评工具在理论构建、筛查标准等方面的标准不同,结果间可比性不高,不利于了解和比较不同锻炼情境的心理健康效应。因此,编制适合中国文化背景的体育锻炼心理效益量表具有重要的现实意义。本研究以立德树人工程为背景,以积极心理学理论为指导,以中学生体育锻炼心理效益评价为研究主题,沿着积极心理和消极心理两条主线,编制出一个适用我国青少年体育锻炼心理效益的评定量表,为国家的相关政策实施效果和学生学科素养达成提供科学有效的测评工具。

2 方法

2.1 测试对象

初稿试测与修改被试:随机抽取初二(39 人)和高二(42 人)各一个班进行语义与理解自评测试,完成后再随机各抽取 15 人进行“出声思维”测试。

预测被试:采用非随机和方便抽样相结合的方法,上海市 5 所中学共抽取 500 名 7~11 年级学生,江苏省 4 所中学共抽取 400 名 7~11 年级学生,共发放问卷 900 份,收回有效问卷 823 份,有效率 91.44%。其中男生 428 名,女生 395 名;初中生 387 名,高中生 436 名,平均年龄(15.4 ± 1.21) 岁。

2.2 研究方法

2.2.1 专家访谈

为了提高测试内容和题目的科学性和有效性,编制量表前进行专家访谈。主要围绕体育锻炼对中学生心理效应的维度征求意见,具体情况心理学专家(8 人)、教育学专家(2 人)和中学骨干体育教师(16 人)。

2.2.2 问卷调查

使用本文编制的《中学生体育锻炼积极心理效益量表》,采用班级集体测试的方式,在教室当场发放量表,用统一的指导语指示被试填答量表,被试填好后当场回收。

2.2.3 数理统计

通过 SPSS 17.0 软件对回收数据处理分析,采用项目分析检测问卷单个条目的可靠性或适合程度;采用探索性因素分析(EFA)对初始问卷进行题目筛选和因子提取,采用 AMOS 17.0 对测验结果进行验证性因素分析,对量表信效度进行检验。

2.3 量表的编制

2.3.1 量表的框架与内容

量表的内容框架主要有以下来源:(1)直接选自国内外优秀的相关测验和量表;(2)心理效应相关文献综述与分析;(3)教学经验与实践;(4)开放性问卷调查;(5)参阅 Park 和 Peterson 等编制的成人版积极人格特质问卷^[11]。

按编制量表的程序,根据上述内容框架来源,结合专家访谈和青少年的心理发展特点,经与课题组成员和专家商讨,初步形成了量表的理论框架。量表共分为六个子量表,即人际关系、自我认知、适应能力、情绪体验、道德素养和人格品质;每个子量表的内部又具有多个维度;每一维度再通过若干个条目进行评定。

2.3.2 编写量表的项目库

编写题目时,语句尽量简单、明了,尽量让学生读起来通俗易懂,言简意赅,措词要准确无误,避免歧义;项目选择符合中学生认知特点,符合正确的语序和表达方式,题目对体育锻炼具有针对性,符合锻炼特点;既有积极项目,也有消极项目,以积极项目为主;所有项目都随机编排;结合提示语“体育锻炼后,我感觉……”选择每个项目最符合自己心理特点的等级。

根据建立条目库的原则和方法,最后确定由 135 个题项组成项目库。具体包括:人际关系分量表共 10 题;自我认知分量表 21 题;适应能力分量表 17 题;情绪体验 12 题;道德素养分量表 38 题;人格品质分量表 37 题。

2.3.3 初测与修改

开放性测试选取上海市某初二(39 人)和高二(42 人)各一个班为被试,进行语义与理解测验。要求被试标出不理解和重复的项目;在完成量表后,各抽取 15 人进行评估性晤谈,采用“出声思维”的方法确定被试对项目的理解、回答与量表测验的特质是否一致。对不理解、理解不一致、重复和多余的项目进行修改、合并、重写、删除等处理。结果对 32 个项目进行了修改、合并和重写,删除 13 个项目,最后共保留 122 个项目组成本量表的预测本(其中正性题 94 个,负性题 28 个)。具体内容包括:人际关系分量表共 9 题;自我认知分量表 21 题;适应能力分量表 17 题;情绪体验分量表 12 题;道德素养分量表 29 题;人格品质分量表 34 题。

2.3.4 量表初稿的编制与施测

从上海市和江苏省 9 所中学随机抽取 900 名学生进行预测验(初高中各半),剔除废卷,共获得有效问卷 823 份。本量表为自评量表,施测对象为初高中生,对于阅读有困难者或感到语义不清之处可由主试口头解释,量表测试时间一般需要 25 ~ 30 min。要求被试认真阅读指导语和题目内容,根据自己的感受认真答题。

量表的初稿由三部分内容组成:第一部分是指导语,介绍测验内容、目的、作答方式和注意事项。作答方式采用的是李克特五级评价,要求被测者从各题项的陈述中选择与自己情况相符合的数字。“1”表示“非常不是”,“5”表示“非常是”。第二部分是个人信息采集。第三部分是量表主体,共有 122 个题项。为了避免系统误差,每个维度的题目编排都经过了随机处理,并对其中的一部分题目采取反向记分,最后再统一重新编码。

2.4 数据的整理与统计

首先对数据进行核检,把按规律作答和数据缺失在 30% 以上的被试数据删除,对异常数据进行原始数据核对,并采用系统均值对缺失值进行了填补。

3 研究结果

3.1 项目分析

项目分析是在单个条目上检验量表可靠性或适合程度。本研究采用经典测验理论中的两种方法进行量表的项目分析。

3.1.1 题目的临界比率值法(CR)

首先将每个维度的总分按从高到低的顺序排列,分别取总分的前 27% 和后 27% 为高低分组,对两组被试在每道题上得分均值进行差异性检验,差异不显著的题项予以剔除,说明没有区分度。结果发现,量表中第 4、10、13、32、68、75、81、82、84、86、87、107、113、115 和 122 题的高分组和低分组得分差异不显著,予以剔除,其他 107 题的差异显著,具有良好鉴别力。

3.1.2 题总相关法

再对各题项得分与分量表总分作相关分析,相关系数较小的题目予以剔除,一般设定相关系

数的临界为 0.4。结果表明,自我认知分量表中的 95、100 和 103 题与分量表总分的相关系数小于 0.4;适应能力分量表中的 117 题相关系数小于 0.4;道德素养分量表中的第 8、34、101 题相关系数小于 0.4;人格品质分量表中的第 25、27、37、60 和 106 题相关系数小于 0.4,共计有 12 题应予以剔除(见表 1)。

结合两种项目分析结果来看,前面采用临界比率值方法剔除了 15 题,后面采用题总相关法又剔除了 12 题,其余 95 题的项目区分度都达到了测量学要求。

表 1 各项目与量表总分的相关系数(N =437)

Table 1 Correlation coefficient between each item and the total score of the scale(N =437)

项目	r	项目	r	项目	r	项目	r	项目	r
q1	.655	q112	.551	q109	.690	q104	.460	q59	.548
q14	.672	q114	.428	q120	.572	q105	.617	q60	.325
q21	.679	q2	.542	q8	.371	q110	.660	q66	.520
q30	.728	q15	.643	q16	.624	q116	.613	q69	.704
q46	.521	q22	.675	q23	.560	q118	.599	q73	.658
q48	.514	q33	.587	q24	.588	q5	.503	q79	.616
q50	.401	q40	.698	q34	.183	q9	.567	q80	.634
q55	.630	q56	.667	q41	.658	q11	.615	q83	.481
q62	.489	q61	.420	q42	.663	q17	.557	q89	.507
q6	.543	q63	.492	q53	.628	q18	.559	q90	.573
q20	.569	q67	.458	q57	.617	q19	.602	q94	.691
q31	.661	q71	.706	q58	.716	q25	.244	q99	.625
q39	.646	q74	.678	q65	.661	q26	.567	q106	.241
q47	.680	q117	-.233	q72	.694	q27	.367	q108	.469
q49	.536	q119	.671	q78	.645	q28	.533	q111	.460
q70	.597	q121	.600	q85	.610	q29	.677	q103	.272
q76	.471	q3	.618	q88	.487	q35	.636	q64	.742
q77	.617	q7	.420	q92	.680	q36	.630	q102	.580
q91	.674	q12	.674	q93	.684	q37	.324	q54	.544
q95	-.054	q38	.663	q96	.582	q43	.523		
q97	.592	q51	.648	q98	.414	q44	.599		
q100	.364	q52	.421	q101	.284	q45	.653		

3.2 探索性因素分析

将数据库随机分成两部分。第一部分包含 437 人的“数据库 1”,用于探索性因素分析;第二部分包含 386 人的“数据库 2”,用于验证性因素分析。项目分析主要是在单个条目上检验量表条目的适合程度,而要在整个层面上考察条目的适合性,则需要对所有条目进行探索性因子分析。探索性因素分析(EFA)的基本要求是:必须要对量表进行 KMO 和 Bartlett 球形检验,根据得出的数值判断能否进行探索性因素分析,KMO 的值越接近 1,意味着变量间的相关性越强,适合于因子分析,小于 0.6 则不适合做因素分析。在 KMO 数值达到标准的基础上,Bartlett 球形检验相伴概率 P 值还要小于 0.05,同时符合两个标准才能表明此量表适合进行探索性因子分析。探索性因素有模型设定和修正两个步骤。模型设定中采用主成分分析法进行因子抽取,采用最大变异法进行旋转。模型设定通常用主成分分析方法抽取特征值大于 1 的公共因子;利用最大变异法完成转轴(方差极大正交旋转法)。在因子数量的确定上,先使用特征值 Elgenvalue 大于 1 的方法;再结合已有的理论构想,最终确定因子数。删除题项的依据有三项:在任何一个因子上

的载荷量都小于 0.5,在多个因子上的载荷量大于 0.5;与维度的操作性定义不符;题目的意思表述相似。采用删除一题就重新分析一次的方式,逐步探索出稳定的分量表因子结构。

3.2.1 分量表一:人际关系

KMO 和 Bartlett 的检验结果是 $KMO = 0.862$,而 Bartlett 球形检验相伴概率 $P < 0.001$,说明数据适合做探索性因素分析。采用主成分分析法和方差极大正交旋转法,经过 3 次迭代后收敛,提取两个因子,特征值分别为 3.126 和 1.402,累计方差解释率为 54.603%,共包括 8 个题项。

经探索性因素分析,人际关系分量表共提取两个因子。因子一包含了主动交往、交往顺利等积极人际特征,从正面评价人际交往现状,因此命名为积极人际交往,共有 5 个题项;因子二包含了交往困难和人际紧张等消极现状,评价的是人际消极方面,因此命名为人际关系敏感与紧张,共有 3 个题项。删除因素负荷小于 0.50 的第 1 题(见表 2)。

3.2.2 分量表二:自我认知

KMO 和 Bartlett 检验结果表明, $KMO = 0.860$,而 Bartlett 球形检验相伴概率 $P < 0.001$,说明自我认知分量表数据适合进行探索性因素分析。采用主成分分析法和方差极大正交旋转法,旋转在 3 次迭代后收敛,抽取二个因子,特征值分别为 3.572 和 1.150,累计方差解释率为 52.465%,共包括 9 个因子。

经探索性因素分析,自我认知分量表共提取两个因子。因子一各题目包含了自信、自我成就感等积极自我肯定因素,因此命名为自信心,共包括 5 个题项。因子二包含了对自己能力等方面的评价,因此命名为自我效能,共包括 4 个题项。因此删除因素负荷小于 0.50 的 6、31、39 和 49 题(见表 2)。

表 2 分量表一、二、三的因子结构和各项目的因子载荷
Table2 Factor structures of sub – scales 1, 2, and 3 and factor loads of each item

人际关系		自我认知		适应能力	
题项		题项		题项	
	积极交往 紧张与敏感		自信心 自我效能		挫折应对 社会适应
q30	.836	q47	.667	q71	.781
q21	.768	q20	.636	q119	.781
q14	.757	q97	.634	q121	.763
q55	.743	q112	.632	q74	.745
q48	.706	q114	.678	q40	.724
q50	.767	q76	.755	q63	.675
q46	.610	q77	.728	q22	.667
q62	.607	q70	.670	q2	.665
		q91	.640	q56	.660

3.2.3 分量表三:适应能力

KMO 检验结果是 $KMO = 0.904$,Bartlett 球形检验相伴概率 $P < 0.001$,说明数据适合做探索性因素分析。采用主成分分析法和方差极大正交旋转法后,经 3 次迭代后收敛,提取两个因子,特征值分别为 4.948 和 1.292,累计方差解释率为 47.999%,共包括 9 个题项。

经探索性因素分析,自我认知分量表共提取两个因子。因子一各题目包含了困难应对和抗挫折等能力,因此命名为挫折应对,共包括 4 个题项。因子二包含了人际交往和社会学习等,因此命名为社会适应,共包括 5 个题项。因此删除因素负荷小于 0.50 的 15、33 和 61 题(见表 2)。

3.2.4 分量表四:情绪体验

KMO 和 Bartlett 的检验结果是 $KMO = 0.829$,Bartlett 球形检验相伴概率 $P < 0.001$,说明情绪体验分量表数据适合做探索性因素分析。采用主成分分析法和方差极大正交旋转法,旋转在 3

次迭代后收敛,提取出两个公共因子,特征值分别为 3.333 和 1.132,累计方差解释率为 55.812%,共包括 8 个题项。

对情绪分量表进行探索性因素分析显示,8 个因素提取出 2 个因子的特征值明显大于 1。因子一包含了主观幸福感、成就感以及快乐等情感体验,因此命名为积极情绪,共包括 5 个题项。因子二主要涉及担忧、烦躁、紧张不安等负面情绪体验,因此命名为消极情绪,共包括 3 个题项。删除了因素负荷小于 0.50 的 120 题(见表 3)。

表 3 分量表四、五、六的因子结构和各项目的因子载荷

Table 3 Factor structures of sub – scales 4, 5, and 6 and factor loads of each item										
题项	情绪体验		题项	道德素养			题项	人格品质		
	积极情绪	消极情绪		道德行为	道德情感	道德认知		合作能力	爱与信念	领导力
q109	.794		q92	.744			q59	.759		
q64	.726		q116	.736			q90	.755		
q38	.763		q102	.711			q79	.667		
q12	.704		q93	.695			q83	.580		
q3	.726		q118	.664			q18		.787	
q51		.607	q57		.827		q26		.624	
q52		.780	q58		.751		q11		.614	
q7		.612	q65		.684		q35		.597	
			q42		.610		q111			.810
			q23			.509	q108			.756
			q104			.828	q5			.648
			q98			.741	q43			.558
							q28			.749
							q89			.745
							q66			.629
							q73			.535

3.2.5 分量表五:道德素养

KMO 和 Bartlett 检验结果是 KMO =0.892, Bartlett 球形检验相伴概率 $P < 0.001$,说明数据适合做探索性因素分析。采用主成分分析法和方差极大正交旋转法,对道德素养分量表的 23 个题目经过 7 次迭代收敛后,结果提取了三个公共因子,特征值分别为 5.367、1.483 和 1.027,累计方差解释率为 60.594%,共包括 12 个题项。

经探索性因素分析,道德素养的量表共提取三个因子。因子一目包含尊重对手、尊重裁判、尊重规则以及平等竞争等行为,因此命名为道德行为,共包括 5 个题项;因子二涉及诚实守纪、团队意识、锻炼态度认知等认知情况,因此命名为道德认知,共包括 4 个题项;因子三涉及集体荣誉、责任感、自信心、同情心和关心社会等情感体验,因此命名为道德情感,共包括 3 个题项。删除了因素负荷小于 0.50 的第 16、24、41、53、72、78、85、88、96、105 和 110 题(见表 3)。

3.2.6 分量表六:人格品质

KMO 和 Bartlett 的检验结果是 KMO =0.899, Bartlett 球形检验相伴概率 $P < 0.001$,人格品质分量表数据适合做探索性因素分析。采用主成分分析法和方差极大正交旋转法,对人格品质分量表的 28 道题目经过 7 次迭代收敛后,结果提取了四个公共因子,特征值分别为 6.266、2.133、1.168 和 1.072,累计方差解释率为 55.995%,共包括 16 个题项。

经探索性因素分析,人格品质分量表共提取四个因子。因子一各题目包含了团队中与人相处、合作等品质,因此命名为合作能力,共包括 4 个题项;因子二涉及爱心、宽容、希望等品质,因此命名为爱与信念,共包括 4 个题项;因子三内容涉及坚持和毅力等品质,因此命名为意志力,共包括 4 个题项;因子四涉及威望、号召力及组织能力等品质,因此命名为领导力,共包括 4 个题项。删除了因素负荷小于 0.50 的 9、17、19、29、36、44、45、54、69、80、94 和 99 共 12 题(见表 3)。

3.3 验证性因素分析

经过探索性因素分析,形成了 62 个题项的中学生体育锻炼积极心理效应的初始量表。为考察构想模型与实际模型拟和度,再采用验证性因素分析。选用 X^2/df 、GFI、AGFI、CFI、TLI、RMSEA 作为模型的拟合指标。 χ^2/df 介于 1~3 时,即可认为模型的拟合程度良好,理论上比值越接近 1 拟合程度越好;GFI、AGFI、CFI 及 TLI 应不低于 0.90;RMSEA 应小于 0.08。

模型设定:比照探索性因素分析所获得的每一分量表因子结构设置验证性因素分析的结构,以各分量表为潜变量,以各分量表对应的题项为测量变量,采用极大似然法对结构方程模型进行参数估计。每个观测变量仅与 1 个潜变量有路径关联,各潜变量之间设定为两两相关,各观测变量的残差之间设定为相互独立。然后使用“数据库 2”对探索性因素分析形成的六个分量表进行结构效度检验(见表 4)。

表 4 六个分量表修订模型的拟合指标
Table 4 Fitting indicators of the six sub-scale revision models

分量表	CMIN	DF	CMIN /DF	GFI	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEI
自我认知	53.42	18	2.97	0.97	0.92	0.95	0.91	0.95	0.071
人际关系	44.48	19	2.34	0.97	0.90	0.94	0.91	0.94	0.059
适应能力	54.99	26	2.12	0.97	0.92	0.96	0.95	0.95	0.054
情绪体验	49.18	19	2.59	0.97	0.92	0.95	0.92	0.95	0.064
道德素养	140.59	50	2.81	0.94	0.91	0.94	0.92	0.94	0.069
人格品质	226.58	83	2.73	0.93	0.88	0.92	0.90	0.92	0.067

经过分析和修正,最终量表有 6 个分量表,保留了 60 个题项。再以 60 个题项为测量变量,以 6 个分量表为潜变量,进行验证性因素分析。6 个潜变量之间设定为两两相关。60 个测量变量的残差之间设定为相互独立,6 个测量变量的残差之间相关,与分量表修订过程保持一致。

模型确定:对修订模型进行拟合,结果经次 13 次迭代基本达到收敛判据。由表 5 可知,总量表的模型拟合良好,符合统计学要求,修正指数(MI)和因子载荷也显示不必进行修改,可以接受为最终模型(见图 1)。

表 5 总量表初始模型的拟合指标
Table 5 Fitting indicators of the initial model of the total scale

CMIN	DF	CMIN /DF	GFI	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEI
5 690.196	1 692	3.363	0.936	0.939	0.956	0.921	0.956	0.078

3.4 量表的信度指标

各分量表和总量表的内部一致性信度如表 6 所示,量表的克隆巴赫 α 信度系数均在 0.70 以上(见表 6)。吴明隆研究指出^[12],总量表的信度系数最好在 0.80 以上,分量表的信度系数最好在 0.70 以上。说明本量表的信度是良好的,是可以接受的,符合心理学测验要求。

表 6 各分量表和总量表的内部一致性信度
Table 6 Internal consistency reliability of the scale and each sub-scale

量表	分量表一	分量表二	分量表三	分量表四	分量表五	分量表六	总量表
α 系数	0.777	0.805	0.756	0.811	0.866	0.839	0.944

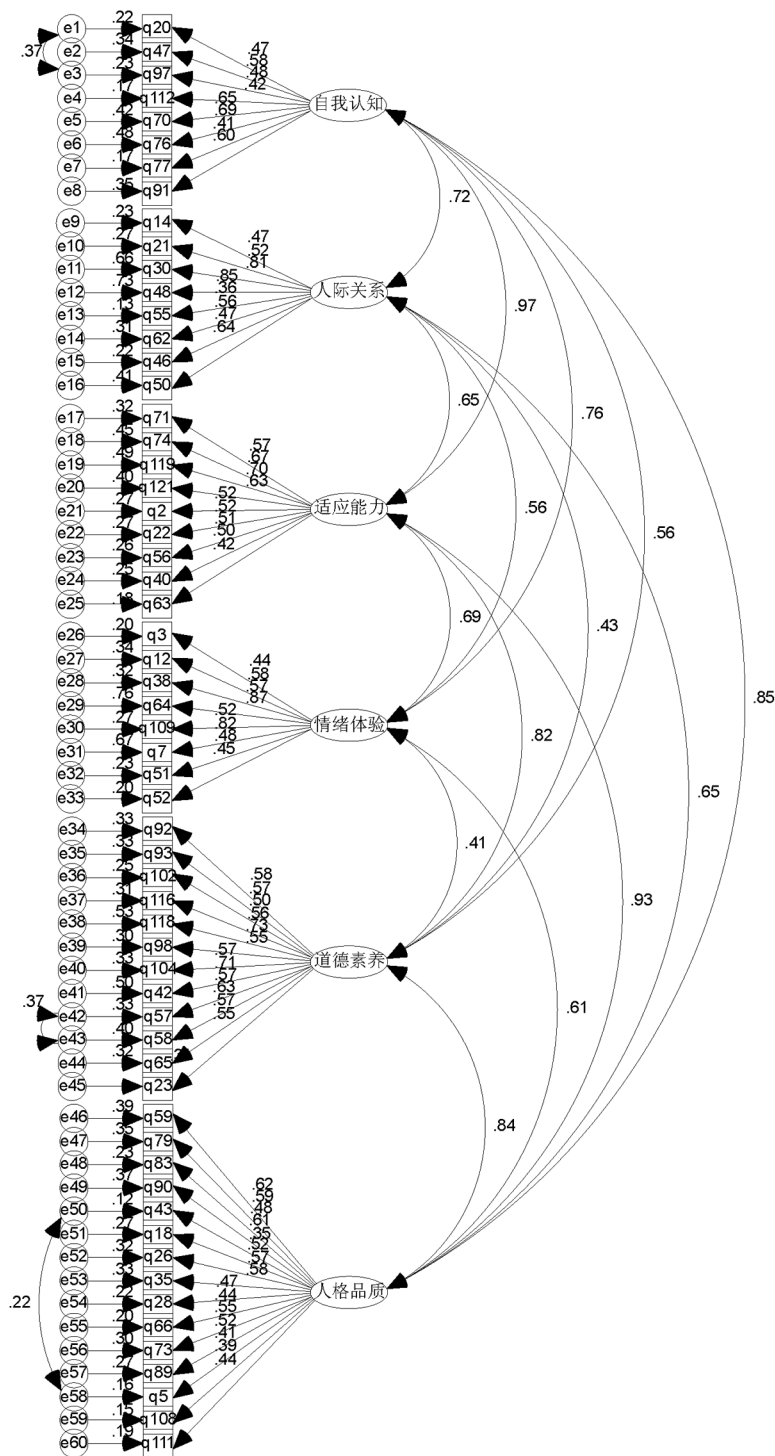


图 1 量表修订的验证性分析模型示意图

Fig.1 Schematic diagram of the verification analysis model of the scale revision

4 分析与讨论

4.1 量表编制的理论构建

目前国内中学生体育锻炼的心理效益测评主要采用教育心理学或临床心理学方面的相关量表,如 SCL - 90、POMS 和中小学心理健康量表等。虽然这些经典的测评工具都有着较高的信效度,在母学科研究领域得到了广泛应用。但锻炼情境与学业情境差别较大,其对锻炼者不仅是润

物细无声式的影响,还有很多极端式影响。而这些来自于学业领域的测评工具,大多研制于临床领域,带有浓重的问题与病态倾向,多以问题程度来评价心理效应水平。近来,周成林^[13]和陈婧^[14]分别基于不同的视角编制了体育锻炼情境的心理效益评定量表,并在实践中进行了检验。虽然这两个测量工具解决了评价的针对性问题,但时代性不强,没有反映出积极心理学和立德树人的思想。体育锻炼的心理效益远不只是减少了心理问题,没有心理问题也不等于健康,能否提升锻炼者的积极心理水平才是社会和大多数锻炼者追求的目标。体育的本质是人格教育,学生应在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、锤炼意志、健全人格。学校体育教育的核心是提高学生运动技能,促进学生体质健康,培养健全人格(王登峰)^[15]。所以,本研究正是秉持着 Seligman 等的积极心理学思想,从聚焦心理问题转向积极心理发展,从积极和消极两方面科学评价体育锻炼的心理效益,尤其是对积极心理品质的影响,为体育锻炼在实施立德树人工程和人格品质培养方面的独特作用与价值提供评价工具。

在这一背景下,本文查阅了大量的文献资料^[10,13],再结合体育教学实践和中学生的身心特点,经与相关专家和课题组成员讨论,初步编制了中学生体育锻炼积极心理效益评定量表理论框架。经量表实测数据分析,并经探索性因素分析、验证性因素分析和信效度检验,最终形成《中学生体育锻炼的心理效益评价量表》,共包含 6 个分量表和 15 个维度,60 道题目(其中正性题 38 道,负性题 22 道,占比 36.67%)。六个分量表分别是人际关系、自我认知、适应能力、情绪体验、道德素养和人格品质。量表通过六个分量表综合评价了中学生在体育锻炼后的主观感受和心理变化。

4.2 量表的信效度检验

本量表的编制是以国家全面推进立德树人工程为背景,以积极心理学理论为指导,在深度综合了国内外心理健康和心理品质等相关测量工具的基础上,广泛征求专家意见,并结合我国体育锻炼的实际和中学生的身心发展特点,初步形成中学生体育锻炼积极心理效益评定量表理论框架。因此,本量表具有较好的内容效度。通过项目分析,删除了不易辨别的条目,在此基础上再对量表进行探索性因素分析,形成初始模型再进行验证性因素分析,经过多次拟合与迭代达到收敛判据,最终模型结构拟合良好。

同时,内部一致性系数表明本量表具有较好的信度。各分量表与总量表的相关系数为 0.628~0.790,相关显著;而各分量表之间的相关系数为 0.354~0.623,虽然都达到了显著性水平,但均未超过 0.7,表现为适度的相关水平。表明本量表的各因素能较好地代表总量表所测的内容,各因素之间的独立性较强,内容清晰分明,量表的结构较合理。量表的信效度检验显示,其可作为中学生体育锻炼后心理效益评价的测量工具。

5 结论

(1)《中学生体育锻炼积极心理效益量表》由人际关系、自我认知、适应能力、情绪体验、道德素养和人格品质 6 个分量表 60 个题项构成,具有比较稳定的心理结构。

(2)《中学生体育锻炼积极心理效益量表》具有较好的信度和效度,结构与数据拟合较好,可作为中学生体育锻炼心理效益的评定工具。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅. 关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见(国办发[2016]27号文)[EB/OL]. (2016-05-06). http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/06/content_5070778.htm.
- [2] 王登峰. 把校园足球作为学校体育改革的突破口[EB/OL]. (2014-12-09). http://www.jyb.cn/talk/fjhb/201412/t20141209_606855.html.
- [3] 季浏. 我国《普通高中体育与健康课程标准(2017年版)》解读[J]. 体育科学, 2018, 38(2): 3-20.
- [4] 颜军, 陈爱国. 体育锻炼对应激研究的述评[J]. 武汉体育学院学报, 2008, 42(11): 58-61.

- [5] 孙延林,王志庆,姚家新,等. 体育锻炼与心理健康:认知、焦虑、抑郁和自我概念的研究进展[J]. 生理科学进展,2014,45(5):337-341.
- [6] 左从现,王树明. 运动锻炼、人格特征与中学生心理健康的关系研究[J]. 中国体育科技,2001,37(7):36-41.
- [7] SELIGMAN M E, CSIKSZENTMIHALYI M. Positive Positive Psychology: an Introduction[J]. American Psychologist,2000,55(1):5-14.
- [8] 张力为,毛志雄. 体育科学常用心理量表评定手册[M]. 2 版. 北京:北京体育大学出版社,2010:8.
- [9] 张雅明,曾盼盼,俞国良. 中小学生学习健康量表的信效度检验[J]. 中国临床心理学杂志,2004,12(1):6-8.
- [10] 沈德立,马惠霞,白学军. 青少年心理健康素质调查表的编制[J]. 心理发展与教育,2007(1):107-111.
- [11] PARK N, PETERSON C. Moral competence and character strengths among adolescents; The development and validation of the Values in Action Inventory of Strengths for Youth[J]. Adolescence,2006(29):891-910.
- [12] 吴明隆. SPSS 统计应用实务: 问卷分析与应用统计[M]. 北京:科学出版社,2003:109.
- [13] 周成林,刘微娜,赵洪朋,等. 青少年体育锻炼心理效益评定量表上海市常模的制定[J]. 体育科学,2011,31(9):51-56.
- [14] 陈婧. 青少年体育锻炼的心理效益评定问卷的编制[D]. 天津:天津体育学院,2013.
- [15] 王登峰. 学校体育教育的核心是提高学生运动技能,促进学生体质健康,培养健全人格[EB/OL]. (2017-07-04). http://www.sohu.com/a/154378776_499971.

The Compilation Report on the Scale of Positive Psychological Benefit of Physical Exercise for Middle – School Students

WANG Shu – ming, CAO Yang

(School of Physical Education &Health Care,East China Normal University,Shanghai 200241,China)

Abstract: Objective: in view of the issues existing in the psychological evaluation tools of psychological benefit of physical exercise, a scientific and targeted scale for evaluating the positive psychological benefit of exercise for middle school students is preliminarily developed under the guidance of positive psychology theory. Methods: according to the content framework of the scale, combined with expert interviews and the specific situation of physical exercise, through the open test and the vocal thinking test, the first draft of the positive psychological benefit scale for adolescents' physical exercise is formed. More than 900 middle – school students were selected as subjects for pretesting of the questionnaire. Through project analysis, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis of the results from pretesting, the formal scale is formed after revision. The results of this study are as follows : (1) The scale is consisted of six sub – scales (interpersonal relationship, self – cognition, adaptability, emotional experience, moral quality, and personality quality), including 60 items. (2) the scale's Clonal Bach reliability coefficient of the total scale is 0.944, and the reliability coefficient of the subscale is above 0.75. The reliability of the scale is good, and the structure and data fit well, meeting the requirements of psychological test. Conclusion: there are six subscales and 60 items in the positive psychological benefit scale of physical exercise for middle school students. The scale has reliable reliability and validity and is an effective measurement tool to evaluate the positive psychological benefit of physical exercise for middle school students in China.

Key words: middle school student; physical activity; psychological benefit; interpersonal relationship; emotional experience; personality qualities