

老年人锻炼动机、锻炼行为及健康水平研究

——以天津地区老年女性为例

张绍兴

天津行政学院, 天津
Email: 1436923883@qq.com

收稿日期: 2021年2月19日; 录用日期: 2021年3月10日; 发布日期: 2021年3月17日

摘要

本研究在天津市南开区华盈超市、南翠屏公园、水上公园和天津市静海区(郊县)新都超市、新都文化广场随机抽取老年人为研究对象, 采用锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我等指标评估老年人锻炼行为及健康水平。研究结果: 1) 不同区域的老年人在锻炼动机上存在差异; 锻炼中的积极幸福感促进老年人锻炼行为, 心理烦恼、疲劳阻碍老年人锻炼行为; 2) 婚姻状态对锻炼动机、锻炼行为及锻炼主观体验均有影响; 3) 市区老年人被试身体自我各项评估均高于郊区老年人被试; 婚姻状态影响老年人被试的身体自我评估水平; 4) 市区老年人被试在生理健康(身体状况、生活能力、身体活动)、心理健康(正性情绪、认知功能)、社会健康(社会适应、社会接触、社会支持)及健康水平上高于郊区老年人被试; 老年人婚姻状态对健康水平存在显著影响; 5) 研究结果还显示, 老年人的婚姻状态对老年人锻炼行为、积极幸福感、身体自我及健康水平的维护具有重要促进作用; 6) 老年人身体自我、锻炼行为对健康水平具有较强的预测作用。身体自我对健康水平具有较高的直接效应, 同时身体自我在锻炼行为、健康水平之间具有中介效应。

关键词

老年人, 锻炼动机, 锻炼行为, 健康水平

Study on Exercise Motivation, Exercise Behavior and Health Level of the Elderly

—A Case Study of Elderly Women in Tianjin

Shaoxing Zhang

Tianjin Institute of Administration, Tianjin
Email: 1436923883@qq.com

Received: Feb. 19th, 2021; accepted: Mar. 10th, 2021; published: Mar. 17th, 2021

Abstract

In this study, the elderly were randomly selected from Huaying Supermarket, Nancuijing Park, Water Park, Xindu Supermarket and Xindu Culture Square in Tianjin Jinghai District (suburban county). The elderly's exercise behavior and health level were evaluated by using indicators such as exercise motivation, subjective experience of exercise and physical self. The results showed that: 1) There were differences in exercise motivation among the elderly in different regions; the positive happiness in exercise promotes the exercise behavior of the elderly, while the psychological troubles and fatigue hinder the exercise behavior of the elderly. 2) Marital status had influence on exercise motivation, exercise behavior and exercise subjective experience. 3) The physical self-assessment of urban elderly subjects was higher than that of suburban elderly subjects; the marital status affects the physical self-assessment level of the elderly subjects. 4) The physical health (physical condition, living ability, physical activity), mental health (positive emotion, cognitive function), social health (social adjustment, social contact, social support) and health level of the urban elderly were higher than those of the suburban elderly. The marital status of the elderly has significant influence on the health level. 5) The results also showed that the marital status of the elderly had an important role in promoting the exercise behavior, positive happiness, physical self and health maintenance of the elderly. 6) The physical self and exercise behavior of the elderly have a strong predictive effect on health level. The body self has a high direct effect on the health level, and the body self has a mediating effect between the exercise behavior and the health level.

Keywords

Elderly, Exercise Motivation, Exercise Behavior, Health Level

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中共中央、国务院于 2016 年 10 月 25 日印发并实施《“健康中国 2030”规划纲要》。《“健康中国 2030”规划纲要》中明确提出：普及健康生活方式、提高全民健康素养，到 2022 年和 2030 年，全国居民健康素养水平分别不低于 22% 和 30%。2019 年 7 月 15 日经党中央同意，国务院印发了《关于实施健康中国行动的意见》，国务院办公厅印发了《关于印发健康中国行动组织实施和考核方案的通知》，国家层面成立健康中国行动推进委员会并印发《健康中国行动(2019-2030 年)》。《意见》从干预健康影响因素、维护全生命周期健康和防控重大疾病等三方面提出实施 15 项行动，并对组织实施做出部署。这些文件为实施健康中国战略绘就了“路线图”和“施工图”。妇女、儿童及老年人作为重点关注群体，《健康中国行动(2019-2030 年)》中做了专门的要求和具体规定。

中国人口约十四亿，是世界第一大人口国家，然而我们面临着少子化和老龄化的严重社会问题。从党和国家的角度为应对面临和可能面临的相关问题已经调整、出台相应政策。特别是当前的老龄化问题越来越严重，如何维持老年人的生活质量、成功实现老龄化依然是社会最重要的挑战之一。在目前国情下，实现成功老龄化对于家庭和社会都具有重要的意义。然而，无论政府部门还是学术研究，对成功老

龄化还没有明确而统一的界定。有的研究者从客观方面评估成功老龄化, 如有较低疾病和残疾的风险, 高的认知和身体功能, 积极参与生活, 长寿等; 还有研究者认为, 成功老龄化应包含老年人的主观体验, 如适应、控制、幸福感等。笔者认为成功老龄化除具备相应社会服务保障体系、政策法规等外, 从老龄化个体的角度看, 还应具有维持健康的能力。老年人健康水平应成为成功老龄化的重要评价指标。本文以老年女性群体为研究对象, 探讨老年人锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我、锻炼行为、健康水平之间存在的关系, 对促进老年人群体健康水平, 提升生存质量具有重要意义。

2. 研究对象

2019年3月~2019年6月, 在天津市南开区华盈超市、南翠屏公园、水上公园, 天津市静海区(郊县)新都超市、新都文化广场随机发放问卷398份, 有效问卷349份, 有效问卷占87.7%。平均年龄为67.23岁, 最大年龄74岁, 最小年龄60岁; 市区144人(42.3%)、郊县205人(58.7%); 已婚258人(73.9%)、单身(包括离异、丧偶及未婚)48(13.8%)恋爱43(12.3%)(见表1)。

Table 1. Sample demographic analysis

表 1. 样本人口统计量分析

	区域			婚姻			Total
	市区	城郊	Total	已婚	单身	恋爱	
人数	144	205	349	258	48	43	349
百分比	41.3	58.7	100.0	73.9	13.8	12.3	100.0

3. 研究工具

3.1. 锻炼动机量表

采用《运动中任务定向和自我定向问卷》(张力为, 毛志雄, 2004), 该问卷具有较高的结构效度和较好的内部一致性。运动中任务定向分量表的Cronbach's α 为0.73, 自我定向分量表的Cronbach's α 为0.75, 数据显示出分量表内部一致性都比较理想。

3.2. 主观锻炼体验

研究采用《主观锻炼情绪量表》(张力为, 毛志雄, 2004), 该量表包括积极幸福感、心理烦恼和疲劳三个维度, 各维度量表的Cronbach's α 分别为: 0.86、0.85、0.88。验证性因素分析表明: $X^2/df = 1.44$ 、RMSEA = 0.05、CFI = 0.89, 说明问卷具有较好的结构效度。

3.3. 身体自我

研究采用《身体自我描述问卷》(张力为, 毛志雄, 2004), 该问卷包括11个维度, 全量表的稳定系数大部分在0.60~0.85之间。1个月后的重测信度大部分在0.65~0.80之间, 各个分量表及重测信度较理想。

3.4. 健康水平

研究采用《自测健康评定量表》(SRHMS), 自测健康已成为国际上比较通用的健康测量方法之一。该量表由自测生理健康、心理健康和社会健康三个评定子量表组成。自测健康评定量表的Cronbach's α 系数为0.898, 生理健康、心理健康和社会健康三个子量表Cronbach's α 系数分别为0.857、0.847、0.815。

3.5. 锻炼行为

锻炼行为评估指标：每周运动次数(大于 30 分钟/次)和一年内累计持续天数(折合成月)组成，经加权处理后作为锻炼行为的评估分值。

4. 统计分析方法

研究采用 SPSS19.0、AMOS 对数据进行统计分析，主要考察不同区域、婚姻状态与锻炼动机、锻炼主观感觉、身体自我、健康水平及锻炼行为的比较，同时分析锻炼动机、锻炼主体感觉、身体自我、锻炼行为及健康水平之间的关系。

5. 研究统计分析

5.1. 老年人锻炼动机、锻炼主观体验统计分析

5.1.1. 不同区域老年人锻炼动机、锻炼主观体验统计分析

不同区域的老年人在任务定向、自我定向动机上存在显著差异，但锻炼动机总分值不存在差异；城郊老年人任务定向动机高于市区老年人，但自我定向锻炼动机低于市区老年人。

不同区域的老年人被试在积极幸福、心理烦恼和疲劳三个维度上均存在显著差异；在心理烦恼和疲劳维度上，城郊老年人被试高于市区老年人被试，市区老年人被试在积极幸福维度高于城郊老人被试(见表 2)。

Table 2. Analysis of exercise motivation and subjective experience of the elderly in different regions
表 2. 不同区域老年人锻炼动机及锻炼主观体验分析

	区域	N	Mean	Std. Deviation	F	Sig.
任务定向	市区	144	20.25	5.77	35.865	0.000
	城郊	205	23.49	3.67		
自我定向	市区	144	23.03	3.15	14.848	0.000
	城郊	205	20.76	1.97		
锻炼动机	市区	144	43.28	7.84	58.777	0.122
	城郊	205	44.24	3.60		
积极幸福	市区	144	24.82	2.71	188.336	0.000
	城郊	205	21.10	4.90		
心理烦恼	市区	144	6.37	3.44	20.950	0.000
	城郊	205	9.76	2.05		
疲劳	市区	144	8.34	4.03	78.948	0.000
	城郊	205	10.20	2.46		

5.1.2. 不同婚姻状态的老年人锻炼动机、锻炼主观体验统计分析

从婚姻状态角度分析，已婚、恋爱老年人被试和单身老年人被试在锻炼动机(包括任务定向、自我定向)、锻炼主观体验(包括幸福感、心理烦恼、疲劳)评价指标上均存在显著差异，并达到 $p < 0.001$ 或 $p < 0.05$ 的显著水平。经事后检验：1) 在任务定向、锻炼动机总分上，已婚、单身、恋爱三种状态的老年人被试之间均存在显著差异，处于恋爱状态的老年人被试在任务定向动机上表现最强；2) 在自我定向上，处于

恋爱状态的老年人被试与单身、已婚状态的老年人被试存在显著差异, 恋爱状态的老年人被试得分高于单身、已婚状态老年人被试; 3) 在积极幸福维度上, 单身状态的老年被试与已婚、恋爱状态的老年被试存在显著差异, 已婚与恋爱状态的老年被试之间不存在显著差异, 单身状态的老年被试分值低于已婚、恋爱状态的老年被试; 4) 心理烦恼、疲劳两个维度上, 单身状态的老年被试与已婚、恋爱状态的老年被试存在显著差异, 单身状态的老年被试得分高于已婚、恋爱的老年被试(见表 3)。

Table 3. Analysis of exercise motivation and subjective experience of the elderly with different marital status
表 3. 不同婚姻状态的老年人锻炼动机及锻炼主观体验分析

		N	Mean	Std. Deviation	F	Sig.
任务定向	已婚	258	22.71	4.24	23.987	0.000
	单身	48	17.92	6.73		
	恋爱	43	23.51	3.83		
	Total	349	22.15	4.91		
自我定向	已婚	258	21.51	2.48	8.366	0.000
	单身	48	21.27	3.97		
	恋爱	43	23.26	2.23		
	Total	349	21.69	2.76		
锻炼动机	已婚	258	44.22	4.85	24.857	0.000
	单身	48	39.19	8.92		
	恋爱	43	46.77	2.58		
	Total	349	43.85	5.75		
积极幸福	已婚	258	22.92	4.61	3.905	0.021
	单身	48	20.96	3.40		
	恋爱	43	22.77	4.79		
	Total	349	22.63	4.52		
心理烦恼	已婚	258	8.09	3.15	8.769	0.000
	单身	48	10.10	2.90		
	恋爱	43	8.02	3.11		
	Total	349	8.36	3.18		
疲劳	已婚	258	9.38	3.23	5.223	0.006
	单身	48	10.60	3.54		
	恋爱	43	8.40	3.34		
	Total	349	9.43	3.33		

5.2. 老年人身体自我分析

5.2.1. 不同区域老年人身体自我分析

从表 4 统计分析可以发现: 不同区域的老年人被试除协调、身体肥胖两个维度不存在显著差异外, 身体自我的健康、体育活动、运动能力、整体身体、外表、力量、灵活、耐力、自尊及身体自我上均存在显著差异, 差异达到 $p < 0.001$ 的水平, 市区老年被试分值高于城郊老年人被试(见表 4)。

Table 4. Physical self-analysis of the elderly in different regions
表 4. 不同区域的老年人身体自我分析

	区域	N	Mean	Std. Deviation	F	Sig.
健康	市区	144	44.27	2.53	5.747	0.000
	城郊	205	42.02	3.19		
协调	市区	144	30.57	3.47	6.532	0.219
	城郊	205	31.00	3.02		
体育活动	市区	144	29.14	6.06	58.364	0.000
	城郊	205	24.07	7.89		
身体肥胖	市区	144	9.17	2.80	64.236	0.986
	城郊	205	9.17	1.40		
运动能力	市区	144	33.35	2.93	25.454	0.000
	城郊	205	29.78	3.95		
整体身体	市区	144	32.65	1.92	4.533	0.000
	城郊	205	30.73	1.80		
外表	市区	144	33.88	1.57	28.708	0.000
	城郊	205	32.39	2.09		
力量	市区	144	30.81	4.42	4.332	0.000
	城郊	205	26.78	3.83		
灵活	市区	144	33.57	2.49	21.697	0.000
	城郊	205	28.31	3.81		
耐力	市区	144	32.81	3.36	24.144	0.000
	城郊	205	28.80	4.24		
自尊	市区	144	42.72	5.13	0.171	0.000
	城郊	205	37.15	4.51		
身体自我	市区	144	3.5293E2	29.42	7.361	0.000
	城郊	205	3.2022E2	32.66		

5.2.2. 不同婚姻状态的老年人身体自我分析

不同婚姻状态的老年人被试在身体自我的健康、体育活动、协调、身体肥胖、运动能力、整体身体、外表、力量、灵活、耐力、自尊及身体自我上均存在显著差异, 差异达到 $p < 0.001$ 或 $p < 0.05$ 的水平。经事后检验: 1) 在健康、协调、体育活动、运动能力、整体健康、力量、灵活、耐力、自尊及身体自我上, 单身状态的老年人被试与已婚、恋爱状态的老年被试存在显著差异, 恋爱与已婚状态的老年被试不存在显著差异, 单身状态的老年被试评估分值最低; 2) 在身体肥胖维度上, 恋爱状态的老年被试与单身、已婚状态的老年被试存在显著差异, 差异达到 $p < 0.01$ 或 $p < 0.05$ 的水平, 单身状态的老年被试与已婚状态的老年被试不存在显著差异(见表 5)。

Table 5. Physical self-analysis of the elderly with different marital status
表 5. 不同婚姻状态的老年人身体自我分析

		N	Mean	Std. Deviation	F	Sig.
健康	已婚	258	43.36	2.63	23.809	0.000
	单身	48	40.23	3.88		
	恋爱	43	43.53	3.53		
	Total	349	42.95	3.13		
协调	已婚	258	31.13	2.94	31.820	0.000
	单身	48	27.81	3.20		
	恋爱	43	32.35	2.85		
	Total	349	30.82	3.22		
体育活动	已婚	258	26.67	7.35	7.318	0.001
	单身	48	22.38	7.06		
	恋爱	43	27.35	8.52		
	Total	349	26.16	7.60		
身体肥胖	已婚	258	9.29	2.02	4.071	0.018
	单身	48	9.25	1.94		
	恋爱	43	8.33	2.48		
	Total	349	9.17	2.09		
运动能力	已婚	258	31.81	3.50	23.329	0.000
	单身	48	27.83	3.93		
	恋爱	43	31.72	4.80		
	Total	349	31.26	3.97		
整体身体	已婚	258	31.76	1.82	24.141	0.000
	单身	48	29.73	1.03		
	恋爱	43	32.12	3.13		
	Total	349	31.52	2.08		
外表	已婚	258	33.07	1.88	27.084	0.000
	单身	48	31.46	2.39		
	恋爱	43	34.35	1.19		
	Total	349	33.00	2.03		
力量	已婚	258	29.07	4.02	43.373	0.000
	单身	48	23.46	3.20		
	恋爱	43	30.26	5.09		
	Total	349	28.44	4.53		
灵活	已婚	258	30.85	3.99	16.593	0.000
	单身	48	27.44	4.17		
	恋爱	43	31.67	4.20		
	Total	349	30.48	4.22		

Continued

耐力	已婚	258	31.04	3.67	25.265	0.000
	单身	48	26.56	4.85		
	恋爱	43	31.30	5.43		
	Total	349	30.46	4.37		
自尊	已婚	258	39.97	5.07	22.200	0.000
	单身	48	34.94	5.69		
	恋爱	43	41.33	5.38		
	Total	349	39.45	5.50		
身体自我	已婚	258	3.3802E2	30.62	28.301	0.000
	单身	48	3.0108E2	36.77		
	恋爱	43	3.4430E2	39.83		
	Total	349	3.3372E2	35.23		

5.3. 老年人健康水平分析

5.3.1. 不同区域老年人健康水平分析

不同区域的老年人被试除在负性情绪维度不存在显著差异,在生理健康(身体状况、生活能力、身体活动)、心理健康(正性情绪、认知功能)、社会健康(社会适应、社会接触、社会支持)及健康水平上均存在显著差异,差异达到 $p < 0.001$ 。市区老年人被试的健康水平评估分值高于城郊老年人被试(见表 6)。

Table 6. Analysis of the health level of the elderly in different regions

表 6. 不同区域的老年人健康水平分析

	区域	N	Mean	Std. Deviation	F	Sig. (2-tailed)
身体状况	市区	144	61.78	7.37	9.636	0.000
	城郊	205	53.32	7.90		
生活能力	市区	144	46.08	4.20	22.118	0.000
	城郊	205	42.00	5.17		
身体活动	市区	144	45.17	2.82	36.260	0.000
	城郊	205	42.56	4.34		
正性情绪	市区	144	45.22	3.08	0.280	0.000
	城郊	205	42.20	3.10		
负性情绪	市区	144	20.07	4.80	0.158	0.113
	城郊	205	19.24	4.75		
认知功能	市区	144	25.90	3.08	0.867	0.000
	城郊	205	24.29	3.02		
社会适应	市区	144	33.78	3.39	67.507	0.000
	城郊	205	29.93	5.43		
社会接触	市区	144	43.49	4.53	5.293	0.000
	城郊	205	37.90	4.95		

Continued

社会支持	市区	144	23.61	2.65	35.555	0.000
	城郊	205	22.37	3.46		
生理健康	市区	144	1.5303E2	13.83	23.001	0.000
	城郊	205	1.3788E2	16.86		
心理健康	市区	144	91.19	4.92	21.684	0.000
	城郊	205	85.73	3.76		
社会健康	市区	144	1.0088E2	9.94	32.643	0.000
	城郊	205	90.20	13.21		
健康水平	市区	144	3.4510E2	25.59	13.069	0.000
	城郊	205	3.1380E2	28.66		

5.3.2. 不同婚姻状态的老年人健康水平分析

婚姻状态对老年人健康水平存在显著影响。从表 7 的统计分析可以看出, 不同婚姻状态的老年被试在生理健康(身体状况、生活能力、身体活动)、心理健康(正性情绪、负性情绪、认知功能)、社会健康(社会适应、社会接触、社会支持)及健康水平上均存在显著差异, 差异达到 $p < 0.001$ 。经事后分析: 1) 在身体状况、生活能力、正性情绪、认知功能、社会适应、社会接触、社会支持、生理健康、社会健康及健康水平上, 老年单身被试与已婚、恋爱老年人被试均存在显著差异, 单身状态的老年被试得分低于已婚和恋爱状态的老年被试; 2) 在身体活动维度上, 已婚、恋爱和单身三种状态的老年被试之间均存在显著差异, 并且差异达到 $p < 0.001$ 的水平, 单身状态的老年被试身体活动得分最低, 恋爱状态的老年被试身体活动得分最高; 3) 在负性情绪维度上, 已婚状态、恋爱状态和单身状态的老年被试之间均存在显著差异, 差异达到 $p < 0.001$ 或 $p < 0.05$ 的水平, 其中单身状态的老年被试负性情绪得分最高, 已婚状态的老年被试负性情绪得分最低; 4) 恋爱状态的老年被试与单身、已婚状态的老年被试在心理健康维度上存在显著差异, 单身状态的老年被试与已婚状态的老年被试不存在显著差异, 但单身状态的老年被试评估分数最低(见表 7)。

Table 7. Analysis of the health level of the elderly with different marital status

表 7. 不同婚姻状态的老年人健康水平分析

		N	Mean	Std. Deviation	F	Sig.
身体状况	已婚	258	57.91	7.54	33.386	0.000
	单身	48	48.17	8.49		
	恋爱	43	59.84	10.06		
	Total	349	56.81	8.73		
生活能力	已婚	258	44.20	4.87	28.904	0.000
	单身	48	38.96	4.74		
	恋爱	43	45.86	4.61		
	Total	349	43.68	5.20		
身体活动	已婚	258	43.93	3.57	43.006	0.000
	单身	48	39.65	3.45		
	恋爱	43	46.37	3.83		
	Total	349	43.64	3.99		

Continued

正性情绪	已婚	258	43.73	3.22	14.483	0.000
	单身	48	41.10	1.98		
	恋爱	43	44.30	4.70		
	Total	349	43.44	3.43		
负性情绪	已婚	258	18.33	3.99	46.635	0.000
	单身	48	24.25	5.87		
	恋爱	43	21.93	3.67		
	Total	349	19.58	4.78		
认知功能	已婚	258	25.29	3.05	41.250	0.000
	单身	48	21.69	1.91		
	恋爱	43	26.63	2.25		
	Total	349	24.96	3.14		
社会适应	已婚	258	32.17	4.67	13.444	0.000
	单身	48	28.19	5.11		
	恋爱	43	31.33	5.85		
	Total	349	31.52	5.06		
社会接触	已婚	258	40.52	5.05	11.818	0.000
	单身	48	36.94	5.96		
	恋爱	43	42.00	6.30		
	Total	349	40.21	5.51		
社会支持	已婚	258	23.24	3.04	16.058	0.000
	单身	48	20.54	2.97		
	恋爱	43	23.33	3.41		
	Total	349	22.88	3.21		
生理健康	已婚	258	1.4604E2	15.27	36.179	0.000
	单身	48	1.2677E2	16.41		
	恋爱	43	1.5207E2	18.27		
	Total	349	1.4413E2	17.35		
心理健康	已婚	258	87.35	4.83	26.321	0.000
	单身	48	87.04	3.09		
	恋爱	43	92.86	5.47		
	Total	349	87.98	5.05		
社会健康	已婚	258	95.93	11.97	14.073	0.000
	单身	48	85.67	13.23		
	恋爱	43	96.65	15.31		
	Total	349	94.60	13.06		
健康水平	已婚	258	3.2931E2	27.92	27.267	0.000
	单身	48	2.9948E2	27.52		
	恋爱	43	3.4158E2	38.22		
	Total	349	3.2672E2	31.44		

5.4. 老年人锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我、锻炼行为及健康水平的关系分析

5.4.1. 老年人锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我与锻炼行为的相关分析

锻炼动机与锻炼行为存在中等程度的显著相关。进一步分析显示：锻炼动机的任务定向、自我定向与锻炼行为之间存在显著相关，任务定向与锻炼行为之间存在中高程度的正相关(0.624)；自我定向与锻炼行为之间存在低相关(0.223)，但达到显著水平。锻炼主观体验与锻炼行为存在显著负相关。锻炼主观体验的积极幸福、心理烦恼、疲劳三个维度与锻炼行为之间存在中高程度的显著相关，但只有积极幸福感与锻炼行为之间存在正相关；心理烦恼、疲劳对维持锻炼行为具有抑制作用。身体自我与锻炼行为之间存在较高的显著相关，维持良好的身体自我形象可能成为锻炼行为维持的积极促进因素(见表 8)。

Table 8. Correlation analysis of exercise motivation, exercise subjective experience, physical self and exercise behavior of the elderly

表 8. 老年人锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我与锻炼行为的相关分析

		锻炼动机	主观体验	身体自我	锻炼行为
锻炼动机	皮尔森(Pearson)相关	1	-0.386**	0.508**	0.640**
	显著性(双尾)		0.000	0.000	0.000
	N	349	349	349	349
主观体验	皮尔森(Pearson)相关	-0.386**	1	-0.395**	-0.244**
	显著性(双尾)	0.000		0.000	0.000
	N	349	349	349	349
身体自我	皮尔森(Pearson)相关	0.508**	-0.395**	1	0.869**
	显著性(双尾)	0.000	0.000		0.000
	N	349	349	349	349
锻炼行为	皮尔森(Pearson)相关	0.640**	-0.244**	0.869**	1
	显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000	
	N	349	349	349	349

** . 相关性在 0.01 层上显著(双尾)。

5.4.2. 老年人锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我、锻炼行为与健康水平的相关分析

老年人被试群体的锻炼行为、身体自我与健康水平存在中高程度的相关，且相关水平达到 $p = 0.000$ 的显著水平；锻炼动机与健康水平存在低水平相关，但相关水平也达到 $p = 0.000$ 的显著水平；然而锻炼主观体验与健康水平存在低水平负相关，相关水平也达到 $p = 0.000$ 的显著水平(见表 9)。

Table 9. Correlation analysis of exercise motivation, exercise subjective experience, physical self, exercise behavior and health level of the elderly

表 9. 老年人锻炼动机、锻炼主观体验、身体自我、锻炼行为与健康水平的相关分析

		锻炼行为	锻炼动机	主观体验	身体自我	健康水平
锻炼行为	皮尔森(Pearson)相关	1	0.640**	-0.244**	0.869**	0.802**
	显著性(双尾)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	349	349	349	349	349
锻炼动机	皮尔森(Pearson)相关	0.640**	1	-0.386**	0.508**	0.452**
	显著性(双尾)	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	349	349	349	349	349

Continued

主观体验	皮尔森(Pearson)相关	-0.244**	-0.386**	1	-0.395**	-0.386**
	显著性(双尾)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	349	349	349	349	349
身体自我	皮尔森(Pearson)相关	0.869**	0.508**	-0.395**	1	0.962**
	显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	349	349	349	349	349
健康水平	皮尔森(Pearson)相关	0.802**	0.452**	-0.386**	0.962**	1
	显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	349	349	349	349	349

**。相关性在 0.01 层面上显著(双尾)。

5.4.3. 老年人身体自我、锻炼动机、锻炼主观体验、锻炼行为与健康水平的回归分析

从老年人身体自我、锻炼动机、锻炼主观体验、锻炼行为与健康水平的回归分析发现：锻炼动机、锻炼主观体验没有纳入回归方程，身体自我、锻炼行为纳入回归方程，对健康水平具有较强的预测作用(见表 10~13)。

Table 10. Variable entered/removed

表 10. 变量已输入/已移除^a

模型	变量已输入	变数已移除	方法
1	身体自我	.	逐步(准则: F-to-enter的机率≤0.050, F-to-remove的机率≥0.100)。
2	锻炼行为	.	逐步(准则: F-to-enter的机率≤0.050, F-to-remove的机率≥0.100)。

a. 应变数: 健康水平。

Table 11. Model summary

表 11. 模型摘要

模型	R	R平方	调整后R平方	标准偏斜度错误	变更统计资料				
					R平方变更	F值变更	df1	df2	显著性F值变更
1	0.962 ^a	0.926	0.926	8.57869	0.926	4328.316	1	347	0.000
2	0.965 ^b	0.931	0.930	8.30991	0.005	23.810	1	346	0.000

a. 预测值: (常数), 身体自我; b. 预测值: (常数), 身体自我, 锻炼行为。

Table 12. ANOVA

表 12. 变异数分析^a

模型	平方和	df	平均值平方	F	显著性	
1	回归	318,537.417	1	318,537.417	4328.316	0.000 ^b
	残差	25,537.065	347	73.594		
	总计	344,074.481	348			
2	回归	320,181.606	2	160,090.803	2318.324	0.000 ^c
	残差	23,892.875	346	69.055		
	总计	344,074.481	348			

a. 应变数: 健康水平; b. 预测值: (常数), 身体自我; c. 预测值: (常数), 身体自我, 锻炼行为。

Table 13. Coefficient
表 13. 系数^a

模型		非标准化系数		标准化系数	T	显著性	共线性统计数据	
		B	标准错误	Beta			允差	VIF
1	(常数)	40.126	4.380		9.161	0.000		
	身体自我	0.859	0.013	0.962	65.790	0.000	1.000	1.000
2	(常数)	10.827	7.352		1.473	0.142		
	身体自我	0.967	0.026	1.084	37.843	0.000	0.245	4.085
	锻炼行为	-0.763	0.156	-0.140	-4.880	0.000	0.245	4.085

a. 应变数：健康水平。

5.5. 身体自我的中介效应分析

经回归分析，锻炼动机和锻炼主观体验没有被纳入回归方程，身体自我、锻炼行为对健康水平具有93%的解释度，排除人口学变量的影响，为了进一步探讨锻炼行为、身体自我及健康水平(心理健康、整体健康水平)之间的关系，以锻炼动机、锻炼行为、身体自我为自变量，以心理健康、健康水平为因变量，讨论锻炼行为、身体自我的中介效应。经 AMOS 方程分析，锻炼行为中介效应的结构方程拟合指数很难接受，身体自我中介效应的结构方程拟合指数较好，结果如图 1 和图 2。

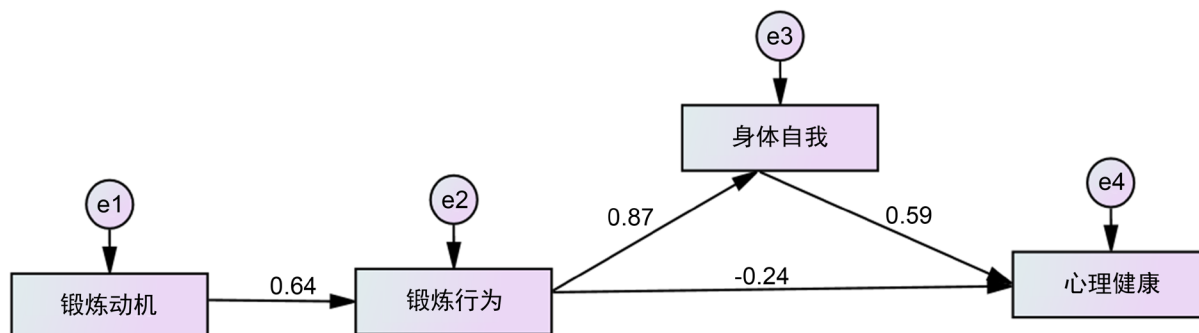


Figure 1. Mediating effect analysis of exercise motivation, exercise behavior, physical self and mental health
图 1. 锻炼动机、锻炼行为、身体自我及心理健康的中介效应分析

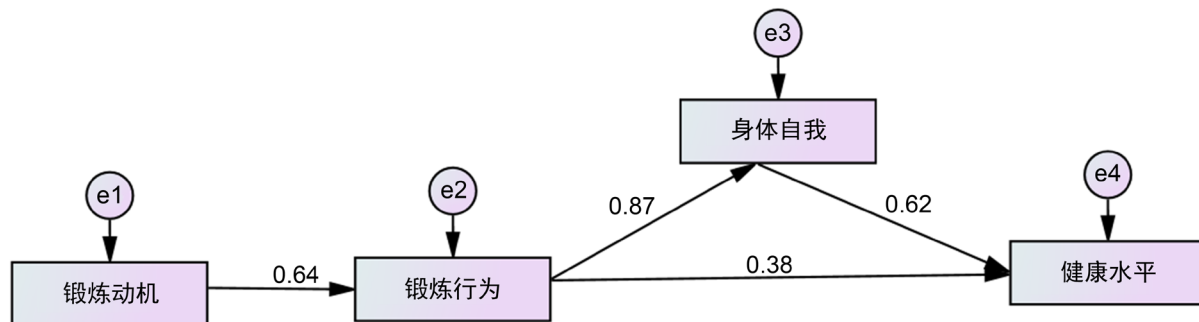


Figure 2. Mediating effect analysis of exercise motivation, exercise behavior, physical self and health level
图 2. 锻炼动机、锻炼行为、身体自我及健康水平的中介效应分析

模型 1 (见图 1)的各项具体拟合指数为： $X^2/df = 2.836$ ($p = 0.059$, $p > 0.05$), $RMSEA = 0.073$, $AGFI = 0.960$, $GFI = 0.992$, $CFI = 0.995$, $IFI = 0.995$, 表明该模型适配合理。从图 1 可以看出：锻炼行为对心理

健康的直接效应为：0.24；身体自我在锻炼行为和心理健康间的中介效应为： $0.87 \times 0.59 = 0.5133$ ；锻炼行为对心理健康的总效应为： $0.5133 + 0.24 = 0.7533$ ，中介效应占总效应的比值为 68.14%。

模型 2 (见图 2)的各项具体拟合指数为： $X^2/df = 3.123$ ($p = 0.054, p > 0.05$)， $RMSEA = 0.079$ ， $AGFI = 0.950$ ， $GFI = 0.990$ ， $CFI = 0.997$ ， $IFI = 0.997$ ，表明该模型拟合可以接受。从图 2 可以看出：锻炼行为对健康水平的直接效应为：0.38；身体自我在锻炼行为和心理健康间的中介效应为： $0.87 \times 0.62 = 0.5394$ ；锻炼行为对心理健康的总效应为： $0.5394 + 0.38 = 0.9194$ ，中介效应占总效应的比值为 58.67%。

6. 结果

6.1. 老年人锻炼动机及锻炼主观体验

1) 不同区域的老年人锻炼动机不存在差别，但在具体锻炼动机上存在差异(城郊老年人被试在任务定向动机高于市区老年人被试，但自我定向动机低于市区老年人)，从而导致老年人被试在锻炼行为上的差异；2) 锻炼中的积极幸福感促进老年人锻炼行为，心理烦恼、疲劳阻碍老年人锻炼行为，市区老年人被试在锻炼中体验到的积极幸福高于城郊老人；3) 婚姻状态对锻炼动机、锻炼行为及锻炼主观体验均有影响。处于恋爱状态的老年人被试锻炼动机(任务定向、自我定向)、锻炼主观体验(包括幸福感)评价最高。

6.2. 老年人身体自我

1) 除协调、身体肥胖两个维度外，市区老年被试身体自我各项评估均高于城郊老年被试；2) 婚姻状态影响老年被试的身体自我评估。单身状态的老年被试在健康、协调、体育活动、运动能力、整体健康、力量、灵活、耐力、自尊及身体自我上评估分值最低，处于恋爱状态的老年被试更好的维持了身体自我水平。

6.3. 老年人健康水平

1) 市区老年人被试在生理健康(身体状况、生活能力、身体活动)、心理健康(正性情绪、认知功能)、社会健康(社会适应、社会接触、社会支持)及健康水平上高于城郊老年人被试，在负性情绪维度上，不同区域的老年被试不存在差异。2) 婚姻状态对老年人健康水平存在显著影响。在身体状况、生活能力、身体活动、正性情绪、负性情绪、认知功能、社会适应、社会接触、社会支持、生理健康、心理健康、社会健康及健康水平上，单身状态的老年被试低于已婚和恋爱状态的老年被试。

6.4. 老年人锻炼行为的影响因素

锻炼动机中的任务定向、锻炼主观感觉中的积极幸福、身体自我对老年人锻炼行为具有重要影响，能积极促进锻炼行为发生；心理烦恼、疲劳对锻炼行为具有抑制作用。

6.5. 老年人锻炼行为与健康水平

老年人身体自我、锻炼行为对健康水平具有较强的预测作用；良好的身体自我认知、认同有利于维护身体自我的措施、行为的持续；即使是过高的身体自我评估，也可能有利于维护健康心态，从而促进健康水平的维护。

6.6. 身体自我在锻炼行为与健康水平之间具有中介效应

区域、婚姻、年龄及锻炼行为对健康水平的直接效应最高为 0.38，但身体自我仅在锻炼行为与健康水平之间中介效应较高。进一步推论：锻炼行为促进身体自我认同及自我形象的和谐，进而促进整体健康水平的提升，即维持良好的身体自我形象对健康水平具有重要价值。

7. 结论

总而言之，市区老年人被试的锻炼行为、锻炼幸福感、身体自我评价及健康水平高于城郊老年人被试；老年人锻炼行为能促进身体自我的提升，进一步提高生理健康、心理健康、社会健康及健康水平；老年人的婚姻状态对老年人锻炼行为、积极幸福感、身体自我维护及健康的维护具有重要作用。因此，提升老年人健康水平及生活质量应综合考虑各种因素。

参考文献

张力为, 毛志雄(2004). *体育科学常用心理量表评定手册*. 北京: 北京体育大学出版社.