

大学生身体锻炼与自我和谐关系的研究

王丰彩¹, 张涵劲²

(1. 集美大学诚毅学院公体部, 福建 厦门 361021;

2. 福建师范大学体育科学学院, 福建 福州 350108)

摘要:用文献资料法、问卷调查法、专家访谈法和数理统计法等研究方法,系统分析了有关身体锻炼及自我和谐的相关研究,提出了关于身体锻炼与自我和谐的4个假设,并对福建省普通高校大学生的身体锻炼情况和自我和谐情况中4个假设的逐一印证。

关键词:大学生;身体锻炼;自我和谐;关系

中图分类号:G807.4

文献标识码:A

文章编号:1007-7413(2015)01-0059-12

Research on the Relations of the College Students Physical Exercise and Self Consistency and Congruence

WANG Feng-cai¹, ZHANG Han-jin²

(1. Chengyi College, Jimei University, Xiamen 361021, China;

2. Institute of Physical Education and Sports Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350108, China)

Abstract: On the basis of a systematic analysis of the research on the relations of the physical exercise and self consistency and congruence made by predecessors, this study makes four assumptions about physical exercise and self consistency and congruence. This paper makes a systematic research on physical exercise and self consistency and congruence of general college students in Fijian province by using documentary, the survey, expert interviews and mathematical statistics, etc. . . Finally the four assumptions is confirmed one by one.

Key words: college students; physical exercise; self consistency and congruence; relationship

1 研究目的

身体锻炼对心理健康的影响问题一直是运动心理学和健康心理学领域中的重点研究课题,然而,我国在这方面的研究刚刚开始。身体锻炼对心理健康的影响问题已成为并将继续成为国际运动心理学和健康心理学领域中的重点研究课题^[1]。人的身体健康与心理健康是辩证的统一。身体健康是心理健康的基础,可为心理健康提供保证;而心理健康又是身体健康的必要条件,反过来也能促进身体健康^[2]。身体健康与心理健康如果不能统一就会出现内心的矛盾和困扰,即会处于一种“不和谐”的状态,进而会带给个体诸多的负面影响,有碍于个体的全面发展。

本研究通过大量的理论考证提出了身体锻炼有可能会对自我和谐产生影响的推测,并希望通过研究

来探索身体锻炼是否对自我和谐产生积极影响,身体锻炼与自我和谐的三个纬度之间有无相关关系。借鉴前人对身体锻炼以及有关自我方面的研究,并结合人格、和谐理论、身心和谐的辩证关系,针对拟研究的问题,结合前人相关研究的基础上提出以下四个假设:

1) 身体锻炼对大学生自我和谐可以产生积极的影响。

2) 身体锻炼对大学生自我和谐产生影响时,需要身体锻炼的各要素的综合作用,并且随着身体锻炼量的增大和锻炼持续时间的增长,大学生的自我和谐程度会增大,自我与经验的不和谐程度会减小,自我的刻板性程度会减小,自我的灵活性程度会增大。

3) 身体锻炼通过与身体锻炼相关的要素影响自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性三个子纬度。

4)参加身体锻炼的自觉性差异会影响大学生自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性三个子纬度。

本研究拟通过探讨大学生参加身体锻炼的情况和自我和谐之间的关系,了解大学生的身体锻炼和自我和谐状况,以期为促进我国大学生健全人格提高身心素质提供科学的参考依据,对高校教育工作者了解大学生的心理,指导大学生的身体锻炼有所帮助,同时,也希望本研究能够有利于高校心理健康教育的发展,有利于促进大学生的身心和谐,使其健康成长。

2 研究方法

2.1 文献资料法

根据本研究主题需要,通过书籍、网络等手段查阅了大量有关体育锻炼、自我和谐、人格心理、和谐理论等方面的科研论文及其相关专著,借鉴前人研究的相关成果为本研究提供理论依据。

2.2 专家访谈法

通过拟定本研究的问卷提纲对体育及心理界的相关教师及专家进行访谈,征求他们对本研究的看法及建议。

2.3 问卷调查法

根据论文的内容及所要达到的研究目的,设计大学生体育锻炼基本信息表,并与研究所采用的两个主要量表相结合,向抽取的福建省高校在校大学生发放问卷。

2.4 数理统计法

本研究主要采用一般数理统计法,运用 SPSS 13.0 数理统计软件和 Microsoft Excel2003 对调查问卷的内容进行统计分析和图表的制作。在本研究中,统计学的显著性水平 α 取 0.05。

3 结果与分析

3.1 身体锻炼自觉程度对大学生自我和谐及身体锻炼量的影响

为了考察身体锻炼的自觉性在大学生身体锻炼量与自我和谐整体水平及子纬度上是否存在差异,将大学生体育锻炼基本信息问卷条目“除了上体育课外是否还自觉参加体育锻炼?”的调查条目中回答“是”的确定为锻炼组,回答“不是”的确定为不锻炼组,对两组大学生的自我和谐均值水平进行分析。检验结果表明,身体锻炼自觉程度对大学生自我和谐及三个子纬度上均有高度显著差异 ($P < 0.001$)。

表 1 身体锻炼自觉程度对大学生自我和谐影响的差异显著性检验 ($N = 1259$)

测量变量	锻炼自觉性	人数	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
自我和谐	是	708	2.4851	0.32377	-22.179	0.000***
	不是	551	2.8498	0.25957		
自我与经验的不和谐	是	708	2.7088	0.48546	-14.774	0.000***
	不是	551	3.1151	0.48252		
自我的刻板性	是	708	2.4403	0.53720	-11.489	0.000***
	不是	551	2.7796	0.49685		
自我的灵活性	是	708	3.7750	0.51012	10.668	0.000***
	不是	551	3.4602	0.53086		
身体锻炼量	是	708	35.22	16.838	39.385	0.000***
	不是	551	7.35	7.429		

注: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$

从表 1 对变量两个均值水平的比较来看,锻炼组的自我和谐均值为 2.485 1,而不锻炼组的自我和谐均值为 2.849 8;锻炼组的自我与经验的不和谐均值

为 2.708 8,而不锻炼组的自我与经验的不和谐均值为 3.115 1;锻炼组的自我的刻板性均值为 2.440 3,而不锻炼组的自我的刻板性均值为 2.779 6;锻炼组

在自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性两个子纬度上的均值低于不锻炼组,而锻炼组自我的灵活性均值 ($M = 3.775\ 0$) 高于不锻炼组 ($M = 3.460\ 2$);锻炼组的身体锻炼量为 35.22,而不锻炼组的身体锻炼量为 7.35。比较的结果说明,锻炼组的大学生自我和谐程度要高于不锻炼组,自我与经验的不和谐、自我的刻板性程度低于不锻炼组,而自我的灵活性要高于不锻炼组;从而说明自觉参加身体锻炼的大学生在自我和谐及其三个子纬度水平上要优于不自觉锻炼的大学生。从身体锻炼量的比较中很显然可以看到身体锻炼的自觉程度对身体锻炼量有着高度显著差异 ($P < 0.001$)。

3.2 锻炼持续时间对大学生自我和谐的影响

3.2.1 锻炼持续时间对大学生自我和谐影响的差异分析

为研究大学生身体锻炼持续时间对大学生的自我和谐及子纬度上的影响是否具有差异性,将大学生体育锻炼基本信息问卷条目“您参加的课外体育锻炼已经持续多长时间了?”的调查中,回答 8 周以下的为短期锻炼组,8~12 周的为中期锻炼组,12 周以上的分为长期锻炼组。对不同身体锻炼量和锻炼持续时间对大学生自我和谐的影响是否存在显著差异进行单因素方差分析。检验结果表明,身体锻炼持续时间对大学生自我和谐三个子纬度上均有高度显著差异。

表 2 锻炼持续时间对大学生自我和谐影响的差异显著性检验 ($N = 1\ 259$)

测量变量	锻炼持续时间	人数	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
自我和谐	8 周以下	690	2.7290	0.307 84	71.329	0.000***
	8 周至 12 周	250	2.645 1	0.353 01		
	12 周以上	319	2.462 1	0.356 92		
	Total	1 259	2.644 7	0.348 03		
自我与经验的不和谐	8 周以下	690	3.009 3	0.5056 5	80.612	0.000***
	8 周至 12 周	250	2.801 0	0.486 44		
	12 周以上	319	2.688 3	0.519 99		
	Total	1 259	2.886 6	0.524 32		
自我的刻板性	8 周以下	690	2.650 7	0.520 61	75.812	0.000***
	8 周至 12 周	250	2.686 3	0.535 70		
	12 周以上	319	2.378 4	0.555 52		
	Total	1 259	2.588 8	0.546 33		
自我的灵活性	8 周以下	690	3.592 5	0.534 28	32.051	0.000***
	8 周至 12 周	250	3.584 3	0.548 79		
	12 周以上	319	3.775 3	0.531 49		
	Total	1 259	3.637 2	0.542 08		

注: * $P < 0.05$; * * $P < 0.01$; * * * $P < 0.001$

根据表 2 和表 3,从对变量的三个均值水平比较来看:在大学生参与身体锻炼的人群中,短期锻炼的占总锻炼群体的一半以上;从自我和谐的整体水平来看,长期锻炼组的大学生得分均值低于短期锻炼组和中期锻炼组的大学生;自我与经验的不和谐均值比较中,短期锻炼组的均值最高;而在自我的刻板性均值

比较中,中期锻炼组的得分均值稍高于短期锻炼组,明显高于长期锻炼组;自我的灵活性均值比较中,长期锻炼组明显高于短期锻炼组和中期锻炼组。结合多重比较的结果可以看出在大学生自我和谐整体水平及自我与经验的不和谐子纬度上因锻炼持续时间的三个水平不同,两两之间均有显著差异;在自我的

刻板性、自我的灵活性比较中短期锻炼组和长期锻炼组之间、中期锻炼组和长期锻炼组之间均存在有高度显著差异。综合锻炼持续时间对大学生自我和谐影响的差异显著性检验和多重比较的结果说明,能够坚持长期锻炼的大学生自我和谐程度整体水平高于短

期锻炼组和中期锻炼组的大学生,自我与经验的不和谐、自我的刻板性程度低于短期和中期锻炼组的大学生,而自我的灵活性要高于不能坚持长期锻炼组的大学生。

表 3 锻炼持续时间对大学生自我和谐影响的多重比较分析

计算方法		持续时间 (I)	持续时间(J)	Mean Difference (I - J)	Std. Error	sig
自我和谐	Scheffe	8 周以下	8 周至 12 周	0.083 84	0.024 37	0.003 **
			12 周以上	0.266 92	0.022 35	0.000 ***
		8 周至 12 周	12 周以上	0.183 07	0.007 88	0.000 ***
自我与经验的不和谐	Scheffe	8 周以下	8 周至 12 周	0.208 33	0.029 8	0.000 ***
			12 周以上	0.321 05	0.025 34	0.000 ***
		8 周至 12 周	12 周以上	0.112 72	0.028	0.031 *
自我的刻板性	Scheffe	8 周以下	12 周以上	0.272 31	0.026 94	0.000 ***
		8 周至 12 周	12 周以上	0.307 87	0.029 77	0.000 ***
自我的灵活性	Scheffe	8 周以下	12 周以上	-0.182 83	0.026 77	0.000 ***
		8 周至 12 周	12 周以上	-0.191 01	0.029 58	0.000 ***

注: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$

3.2.2 不同锻炼持续时间对大学生自我和谐影响的均值比较分析

从锻炼持续时间对大学生自我和谐整体影响来看,随着锻炼持续时间的增长对大学生自我和谐均值的影响就越大,其均值明显减小。从图 1 可以看出,由短期锻炼组到中期锻炼组的斜率要明显低于由中期锻炼组到长期锻炼组的斜率,这说明大学生自我和谐得分一开始随着锻炼持续时间的增长(由短期锻炼到中期锻炼),它的降低幅度较为平缓,然后随着锻炼持续时间的继续增长(由中期锻炼到长期锻炼)它的降低幅度明显增大,也说明了随着锻炼持续时间的增长,大学生自我和谐程度增高的较快。

从锻炼持续时间对大学生自我与经验的不和谐影响来看,随着锻炼持续时间的增长对大学生自我与经验的不和谐均值的影响就越大,其均值也就越小。从图 2 得知,由短期锻炼组到中期锻炼组的斜率要明显大于由中期锻炼组到长期锻炼组的斜率,这说明大学生自我与经验的不和谐均值一开始随着锻炼持续时间的增长(由短期锻炼到中期锻炼),它的降低幅

度较快,也就是大学生自我与经验的不和谐程度降低较快。然后,随着锻炼持续时间的继续增长(由中期锻炼到长期锻炼),它的降低幅度变得较为平缓,大学生自我与经验的不和谐程度降低的就较为缓慢,从图 2 的整体趋势来看,随着锻炼持续时间的增长,大学生自我与经验的不和谐程度会逐渐降低。

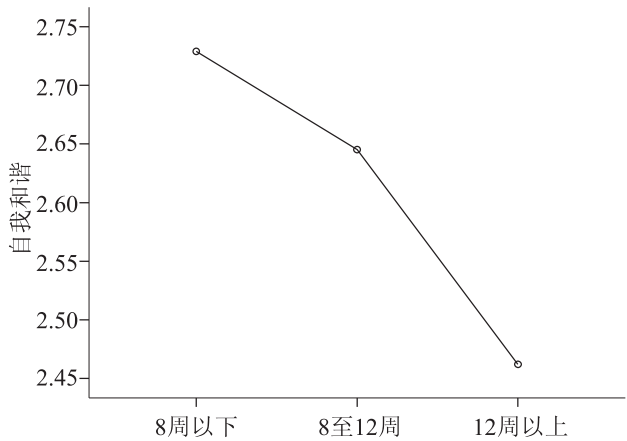


图 1 不同锻炼持续时间在大学生自我和谐上的均值比较

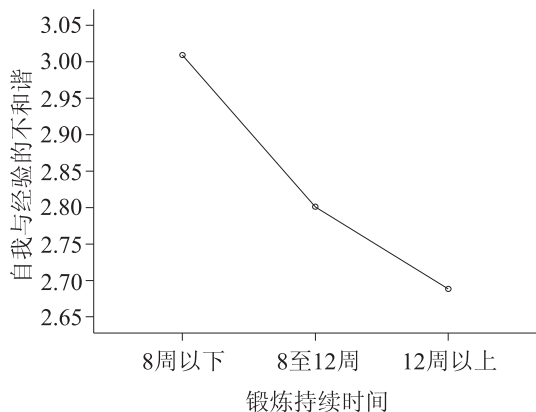


图2 不同锻炼持续时间在大学生自我与经验的不和谐上的均值比较

从锻炼持续时间对大学生自我的刻板性影响(图3)可以得知,由短期锻炼组到中期锻炼组的自我的刻板性斜率要明显小于由中期锻炼组到长期锻炼组的斜率,这说明大学生自我的刻板性程度一开始随着锻炼持续时间的增长(由短期锻炼到中期锻炼)稍微有所上升,但上升的幅度较为平缓。然后随着锻炼持续时间的继续增长(由中期锻炼到长期锻炼),自我的刻板性程度开始下降,且降低幅度较快,从图3的整体趋势来看,随着锻炼持续时间的增长,大学生自我的刻板性程度先是稍有上升趋势,之后再大幅度降低。

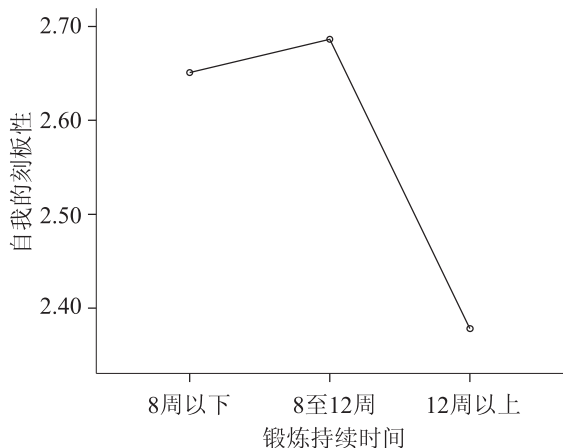


图3 不同锻炼持续时间在大学生自我的刻板性上的均值比较

从锻炼持续时间对大学生自我的灵活性影响(图4)来看,锻炼持续时间达到某种程度之后,对大学生自我的灵活性影响开始增大,其均值也就越大。从图4得知,大学生自我的灵活性在由短期锻炼到中期锻炼的增长中几乎处于水平线上,稍微有所下降,

由中期锻炼到长期锻炼的变化中,大学生自我的灵活性均值增大幅度明显开始增大,这说明大学生自我的灵活性一开始随着锻炼持续时间的增长(由短期锻炼到中期锻炼),变化不是很明显,反而稍微有所降低;然后随着锻炼持续时间的继续增长(由中期锻炼到长期锻炼),它的增长幅度明显变大,从整体趋势来看,锻炼持续时间要达到8周至12周的量以上,大学生自我的灵活性程度才会随着锻炼持续时间的增长而逐渐增高。

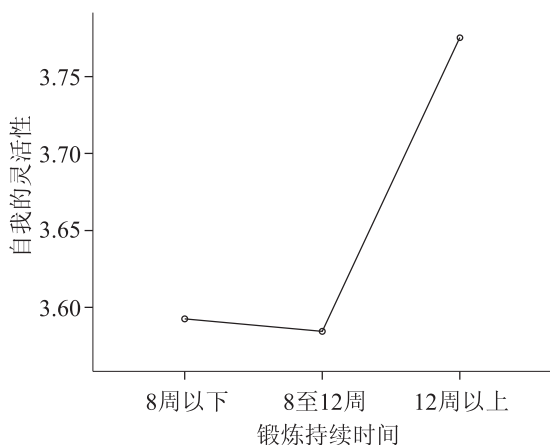


图4 不同锻炼持续时间在大学生自我的灵活性上的均值比较

3.3 不同身体锻炼量对大学生自我和谐的影响

3.3.1 不同身体锻炼量对大学生自我和谐影响的差异分析

为研究大学生身体锻炼量对大学生的自我和谐及子纬度上是否具有差异性影响,根据梁德清的《体育活动等级量表》,从身体锻炼的强度、一次锻炼的时间和锻炼频率三个方面来共同衡量身体锻炼量。根据学生测得的身体锻炼量得分将学生分为三个锻炼组,将身体锻炼量得分 ≤ 19 分的划分为小锻炼量组,得分在20~42分之间的划分为中等锻炼量组,将得分 ≥ 43 分的划分为大锻炼量组。

从表4中的差异显著性检验可以看出,身体锻炼量对大学生自我和谐三个子纬度上均有高度显著差异($P < 0.001$)。从下表中变量的三个均值水平比较来看:身体锻炼量为大锻炼量的学生群体在自我和谐、自我经验的自我和谐、自我的刻板性上的均值得分明显低于小锻炼量和中等锻炼量的学生得分,而在自我的灵活性纬度上均值高于身体锻炼量得分为小锻炼量和中等锻炼量的大学生。

表 4 不同锻炼量对大学生自我和谐影响的差异显著性检验

测量变量	身体锻炼量	人数	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
自我和谐	大锻炼量	252	2.258 5	0.344 78	341.080	0.000***
	中等锻炼量	337	2.626 9	0.234 64		
	小锻炼量	670	2.798 9	0.274 50		
	Total	1 259	2.644 7	0.348 03		
自我与经验的 不和谐	大锻炼量	252	2.442 0	0.520 51	167.761	0.000***
	中等锻炼量	337	2.853 1	0.386 04		
	小锻炼量	670	3.070 7	0.481 11		
	Total	1259	2.886 6	0.524 32		
自我的 刻板性	大锻炼量	252	2.283 4	0.509 28	75.739	0.000***
	中等锻炼量	337	2.517 6	0.531 97		
	小锻炼量	670	2.739 4	0.511 28		
	Total	1 259	2.588 8	0.546 33		
自我的 灵活性	大锻炼量	252	3.986 4	0.429 20	75.550	0.000***
	中等锻炼量	337	3.599 9	0.539 02		
	小锻炼量	670	3.524 6	0.527 43		
	Total	1 259	3.637 2	0.542 08		

注：* $P < 0.05$ ；* * $P < 0.01$ ；* * * $P < 0.001$

表 5 身体锻炼量对大学生自我和谐影响的多重比较分析

计算方法		持续时间 (I)	持续时间 (J)	Mean Difference (I - J)	Std. Error	sig
自我和谐	Scheffe	小锻炼量	中等锻炼量	0.172 06	0.018 73	0.000***
			大锻炼量	0.540 43	0.020 72	0.000***
		中等锻炼量	大锻炼量	0.368 37	0.023 35	0.000***
自我与经验的 不和谐	Scheffe	小锻炼量	中等锻炼量	0.217 59	0.031 13	0.000***
			大锻炼量	0.628 74	0.034 45	0.000***
		中等锻炼量	大锻炼量	0.411 15	0.038 82	0.000***
自我的 刻板性	Scheffe	小锻炼量	中等锻炼量	0.221 85	0.034 49	0.000***
			大锻炼量	0.456 00	0.038 17	0.000***
		中等锻炼量	大锻炼量	0.234 15	0.043 01	0.000***
自我的 灵活性	Scheffe	小锻炼量	大锻炼量	-0.461 81	0.037 88	0.000***
		中等锻炼量	大锻炼量	-0.386 54	0.042 69	0.000***

注：* $P < 0.05$ ；* * $P < 0.01$ ；* * * $P < 0.001$

3.3.2 不同身体锻炼量对大学生自我和谐影响的均值比较分析

从不同身体锻炼量对大学生自我和谐整体影响

来看,随着身体锻炼量的增大,对大学生自我和谐均值的影响就越大,其均值明显减小。从图 5 可以看出,由小锻炼量到中等锻炼量的自我和谐斜率要小于

由中等锻炼量到大锻炼量的斜率,这说明大学生自我和谐得分一开始随着锻炼量的增大(由小锻炼量到中等锻炼量),它的降低幅度较为平缓,然后随着锻炼量的继续增大(由中等锻炼量到大锻炼量)它的降低幅度明显增大,也说明了随着锻炼量的增大,大学生自我和谐程度增高的幅度较大。

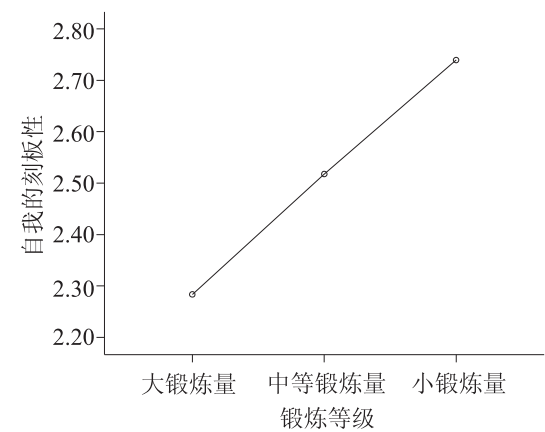


图 5 不同身体锻炼量在大学生自我和谐上的均值比较

从不同身体锻炼量对大学生自我与经验的不和谐影响(图 6)来看,随着身体锻炼量的增大,对大学生自我与经验的不和谐均值的影响就越大,其均值明显减小。从图 6 可以看出,由小锻炼量到中等锻炼量的自我与经验的不和谐斜率要小于由中等锻炼量到大锻炼量的斜率,这说明大学生自我与经验的不和谐得分一开始随着锻炼量的增大(由小锻炼量到中等锻炼量),它的降低幅度较小,也就是大学生自我与经验的不和谐程度降低幅度较小,然后随着锻炼量的继续增大(由中等锻炼量到大锻炼量)它的降低幅度明显增大。图 6 的变化趋势说明了随着锻炼量的增大,大学生自我与经验的不和谐程度有所降低,降低幅度逐渐增大。

从不同身体锻炼量对大学生自我的刻板性影响来看,随着身体锻炼量的增大对大学生自我的刻板性均值的影响就越大,其均值减小。从图 7 可以看出,由小锻炼量到中等锻炼量的自我的刻板性斜率与由中等锻炼量到大锻炼量的斜率几乎相等,这说明大学生自我的刻板性得分随着锻炼量的增大(由小锻炼量到大锻炼量),呈直线下降趋势,也就是大学生自我的刻板性程度直线降低。图 7 的变化趋势说明了大学生自我的刻板性程度随着锻炼量的增大而逐渐减小。

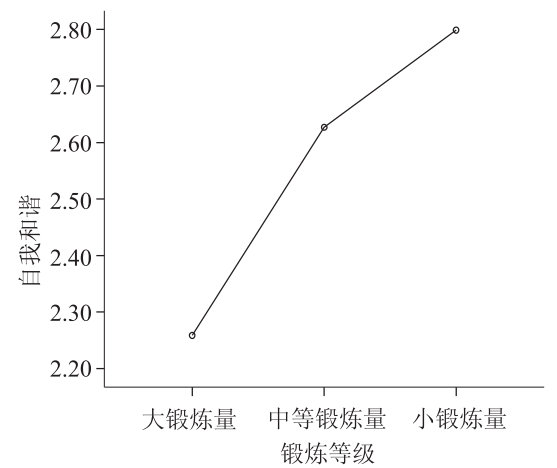


图 6 不同身体锻炼量在大学生自我与经验的不和谐上的均值比较

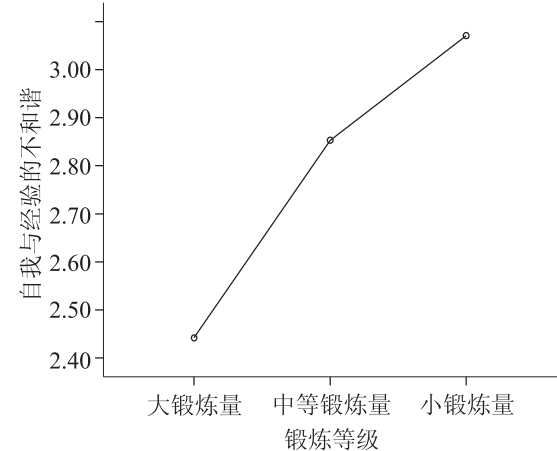


图 7 不同身体锻炼量在大学生自我的刻板性上的均值比较

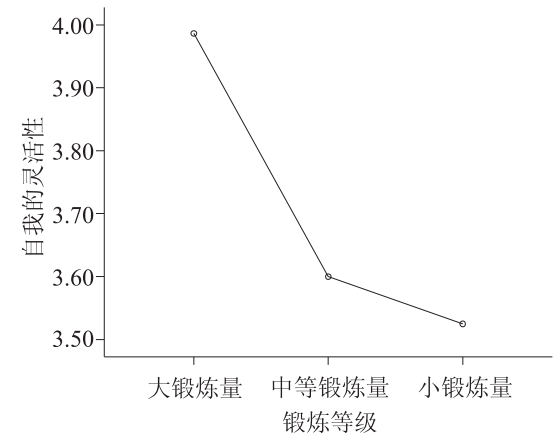


图 8 不同身体锻炼量在大学生自我的灵活性上的均值比较

从不同身体锻炼量对大学生自我的灵活性影响来看,随着身体锻炼量的增大,对大学生自我的灵活

性均值的影响就越大,其均值明显增大。从图 8 可以看出,由小锻炼量到中等锻炼量的自我的灵活性斜率要小于由中等锻炼量到大锻炼量的斜率,这说明大学生自我的灵活性得分一开始随着锻炼量的增大(由小锻炼量到中等锻炼量),它的增长幅度较小,也就是大学生自我的灵活性增大幅度较小,然后随着锻炼量的继续增大(由中等锻炼量到大锻炼量),它的增长幅度明显增大。图 8 的变化趋势说明随着锻炼量的增大,大学生自我的灵活性逐渐增大,且增大幅度在不断提高。

3.4 身体锻炼量和锻炼持续时间对大学生自我和谐的影响

不同锻炼持续时间和不同身体锻炼量对大学生自我和谐及三个子纬度上的影响均有显著差异,那么二者的综合效应是否会对大学生的自我和谐产生显

著影响呢?为研究这一问题,以下从身体锻炼量和锻炼持续时间对大学生自我和谐的均值比较及交互效应对自我和谐影响的方差分析进行深入探讨。

从表 6 和图 9 中不同锻炼持续时间与不同锻炼量在自我和谐上的均值比较可以看出,随着锻炼量的逐渐增大,短期锻炼组,中期锻炼组,长期锻炼组三个组的锻炼持续时间在自我和谐上的均值逐渐减小。小锻炼量和中等锻炼量组随着锻炼持续时间的增长在自我和谐均值上均呈倒“v”型的曲线,大锻炼量组随着锻炼持续时间的增长在自我和谐均值上呈直线下降趋势,大锻炼量等级且锻炼持续时间为长期锻炼组上的自我和谐均值是图 9 中最小的,从另一方面也可以说明身体锻炼量等级为大锻炼量,且锻炼持续时间为长期锻炼组的大学生的自我和谐程度是最高的。

表 6 不同锻炼量与不同锻炼持续时间在大学生自我和谐上的平均数、标准差比较

锻炼持续时间	锻炼等级	Mean	Std. Deviation	N
8 周以下	大锻炼量	2.319 8	0.327 35	57
	中等锻炼量	2.626 4	0.234 10	144
	小锻炼量	2.806 9	0.276 94	489
	Total	2.729 0	0.307 84	690
8 周至 12 周	大锻炼量	2.281 2	0.372 36	57
	中等锻炼量	2.675 0	0.252 15	80
	小锻炼量	2.807 6	0.261 17	113
	Total	2.645 1	0.353 01	250
12 周以上	大锻炼量	2.223 8	0.338 12	138
	中等锻炼量	2.593 4	0.218 10	113
	小锻炼量	2.727 3	0.271 88	68
	Total	2.462 1	0.356 92	319
总体	大锻炼量	2.258 5	0.344 78	252
	中等锻炼量	2.626 9	0.234 64	337
	小锻炼量	2.798 9	0.274 50	670
	Total	2.644 7	0.348 03	1 259

从身体锻炼量和锻炼持续时间两个因素对自我和谐整体影响的方差分析(表 7)可以看出,模型校正对应的变差为 54.740,该值是模型的三个部分身体锻炼量、锻炼持续时间、身体锻炼量和锻炼持续时间

的交互作用所对应变差的总和,该模型 F 检验的概率 $P=0.000<0.01$,则可以认为锻炼持续时间、身体锻炼量和锻炼持续时间的交互作用中至少有一项对自我和谐是有显著影响的。

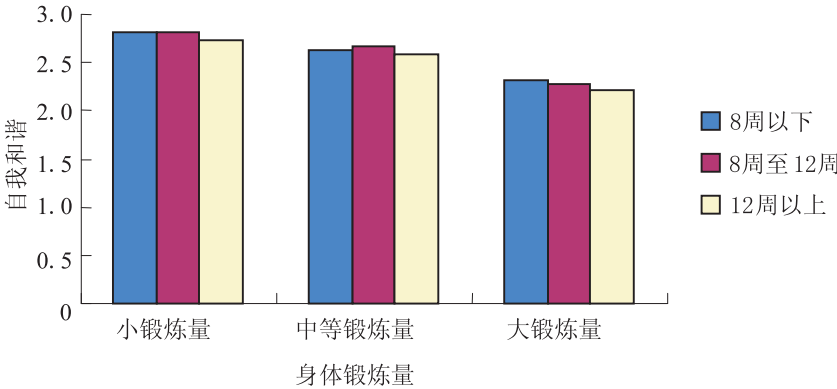


图 9 锻炼持续时间与身体锻炼量的交互作用在大学生自我和谐上的均值比较

表 7 身体锻炼量与锻炼持续时间及交互效应对自我和谐影响的方差分析

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	<i>F</i>	Sig.	Partial Eta Squared	Observed Power ^a
校正模型	54.740 ^b	8	6.842	87.603	0.000	0.359	1.000
身体锻炼量	34.225	2	17.113	219.091	0.000	0.260	1.000
锻炼持续时间	0.975	2	0.487	6.240	0.002	0.010	0.895
身体锻炼量 * 锻炼持续时间	0.189	4	0.047	0.605	0.659	0.002	0.201

a Computed using alpha = 0.05, b R Squared = 0.359 (Adjusted R Squared = 0.355)。

从脚注 b(表 7)可以看出,模型的复相关系数 R^2 (R Squared)为 0.359,调整的 R^2 (Adjusted R Squared)为 0.355。由此可以看出,该模型对观测变量数据的拟合程度并不很理想,则从另一个角度说明自我和谐还受到锻炼持续时间和身体锻炼量以外的其他因素的影响。对由身体锻炼量、锻炼持续时间、身体锻炼量和锻炼持续时间的交互作用引起的变差,以及由随机因素引起的变差进行 F 检验,其结果为:对身体锻炼量, $P = 0.000 < 0.01$;对锻炼持续时间, $P = 0.002 < 0.01$;对身体锻炼量和锻炼持续时间的交互作用, $P = 0.659 > 0.05$ 。因此可认为身体锻炼量、锻炼持续时间对自我和谐均有显著影响,而两个因素的交互作用对自我和谐没有显著影响。

从模型整体的偏 η^2 值(Partial Eta Squared)来看,偏 η^2 值为 0.359,表明模型整体可以解释观测变量总变差的 35.9%,而身体锻炼量和锻炼持续时间两个因素及它们之间的交互作用所对应的偏 η^2 值中,身体锻炼量对应的偏 η^2 值为 0.261,表明身体锻炼量可

以解释自我和谐总变差的 26.1%,而锻炼持续时间对应的偏 η^2 值,能解释自我和谐总变差的 1%,身体锻炼量和锻炼持续时间两因素的交互作用的偏 η^2 值为 0.002,表明两因素的交互作用对解释观测变量自我和谐总变差没有什么作用。

从模型的观测效能(Observed Power)来看,模型整体的观测效能为 1.000,较为理想。身体锻炼量的观测效能为 1.000,锻炼持续时间的观测效能为 0.895,身体锻炼量和锻炼持续时间的交互作用的观测效能为 0.201,表明身体锻炼量、锻炼持续时间两个因素对自我和谐的影响都较大,且身体锻炼量对自我和谐的影响应更大些,而这两个因素的交互作用对自我和谐的影响较小。

3.5 因素间的相关系数分析

将与身体锻炼相关的因素同自我和谐及各因子进行 Pearson 简单相关分析其相关系数如表 8 所示。从因素间的相关系数矩阵可以看出,与身体锻炼相关的因素与自我和谐及各子纬度之间均存在显著相关。

表 8 相关系数矩阵

变量名称	锻炼持续时间	锻炼 自觉性	锻炼 强度	锻炼 时间	锻炼 频率	身体锻炼量	自我 和谐	自我与经验 的不和谐	自我的 刻板性
锻炼自觉性	-0.454**								
锻炼强度	0.385**	-0.437**							
锻炼时间	0.377**	-0.580**	0.533**						
锻炼频率	0.349**	-0.500**	0.248**	0.320**					
身体锻炼量	0.509**	-0.559**	0.727**	0.818**	0.537**				
自我和谐	-0.246**	0.408**	-0.298**	-0.337**	-0.281**	-0.491**			
自我与经验的不和谐	-0.265**	0.385**	-0.271**	-0.332**	-0.296**	-0.467**	0.759**		
自我的刻板性	-0.065*	0.308**	-0.269**	-0.258**	-0.182**	-0.327**	0.654**	0.304**	
自我的灵活性	0.069*	-0.288**	0.214**	0.262**	0.156**	0.318**	-0.613**	-0.052	-0.266**

注：* $P < 0.05$ ；* * $P < 0.01$

从相关系数矩阵中(表 8)可以看到:身体锻炼量与自我和谐整体得分之间存在显著负相关,其相关系数为 -0.491,说明身体锻炼量越大的学生其自我和谐得分越低,从另一方面反映了身体锻炼量越大的学生其自我和谐程度越高;与身体锻炼相关的因素在同自我和谐进行相关分析比较中,锻炼持续时间、锻炼的自觉性、锻炼强度、每次锻炼时间和锻炼频率均与自我和谐得分有着显著相关,其中锻炼的自觉性与自我和谐的相关系数较高,相关系数为 0.408。

从身体锻炼量与自我和谐的三个子纬度的相关分析来看,身体锻炼量与自我与经验的不和谐、自我的刻板性两个子纬度上得分呈显著负相关,与自我的灵活性得分呈显著正相关。

与身体锻炼相关的因素在与自我和谐的三个纬度之间的相关比较中,锻炼的自觉性与自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性之间的相关系数均高于其他与身体锻炼相关的因素。

将与身体锻炼相关的因素与身体锻炼量进行分析时发现身体锻炼量分别与锻炼持续时间、锻炼的自觉性、锻炼强度、每次锻炼时间和锻炼频率之间有较高的相关,从相关系数的比较可以看出:身体锻炼量分别与锻炼的自觉性、锻炼强度和锻炼时间之间的相关性较大,其相关系数分别为: -0.559、0.727 和 0.818,说明锻炼的自觉性、锻炼强度和锻炼时间对身体

锻炼量的影响较大些。从表 16 还可看出,锻炼的自觉性与身体锻炼量之间有显著的负相关,说明能坚持自觉参加身体锻炼的学生身体锻炼量得分相对高于那些不能自觉参加身体锻炼的学生;锻炼强度大的学生其身体锻炼量得分较高;每次锻炼时间较长的学生一般情况下其身体锻炼量也相对较大。

4 讨论

身体锻炼对大学生的自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性纬度方面有着显著的影响作用。大学生参加身体锻炼,不仅可以缓解学习、工作和生活带来的精神紧张和疲劳,而且还可提高自我,从中获得精神上的满足与享受。参加身体锻炼可以培养学生的创造以及交往能力,也使同学之间有了较多的接触与合作的机会,同时也增进了同学之间相互尊重和相互信任,使个人及周边的人际关系变得更加和谐。

大学生参加身体锻炼对自我和谐及子纬度上的影响研究结果表明,锻炼持续时间、锻炼的自觉性、锻炼强度、每次锻炼时间和锻炼频率的差异对大学生自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性三个子纬度上均表现出非常显著的差异。这说明身体锻炼对大学生的自我和谐具有显著效应,

通过自我和谐与身体锻炼的相关因素进行相关分析时发现,身体锻炼量与自我和谐呈显著负相关($P < 0.01$),相关系数为 -0.491 ;与自我与经验的不和谐、自我的刻板性呈显著负相关($P < 0.01$),其相关系数分别为 -0.467 、 -0.327 ;身体锻炼量与自我的灵活性呈显著正相关($P < 0.01$),相关系数为 0.318 。差异检验的结果表明了身体锻炼量与自我和谐及三个子纬度之间存在高度显著差异,从而可以说明身体锻炼可以提高自我和谐或自我和谐的某一纬度,同时这一结果验证了身体锻炼对大学生自我和谐可以产生积极的影响这一研究假设。身体锻炼虽然对自我和谐及三个子纬度有着较大的影响,但并不是影响自我和谐及三个子纬度的唯一因素。自我和谐也有可能受到自身发展或所处环境的影响,但这些因素是如何起作用的,还有待于进一步的研究。

综观身体锻炼与心理健康关系的研究,锻炼类型、锻炼强度、一次锻炼的时间、锻炼频率和锻炼持续时间与个体锻炼的心理效益密切相关。因此,本研究以衡量锻炼强度、一次锻炼的时间、锻炼频率的身体锻炼量和锻炼持续时间以及参加身体锻炼的自觉性来考察身体锻炼的要素对大学生自我和谐的影响。对身体锻炼量和锻炼持续时间在大学生自我和谐及子纬度上是否存在差异进行多因素方差分析,其结果表明,身体锻炼量和锻炼持续时间在大学生自我和谐及三个子纬度上都表现出显著差异,但是身体锻炼量与锻炼持续时间的交互作用对自我和谐的影响并没有表现出显著差异。因此,可以认为身体锻炼量和锻炼持续时间的交互作用对自我和谐的影响不大,身体锻炼可以通过身体锻炼量和身体锻炼持续时间单一因素来影响自我和谐,从分析的结果可知,参加身体锻炼量越大的学生,其自我和谐得分越低,自我与经验的不和谐得分越低,自我的刻板性得分越低,自我的灵活性得分越高。也就是说身体锻炼量越大的学生,自我和谐程度越高,自我与经验的不和谐程度越低,自我的刻板性程度越低,自我的灵活性程度越高。从锻炼持续时间对大学生自我和谐的影响来看,随着锻炼持续时间的增长,大学生自我和谐,自我与经验的不和谐得分降低,说明大学生的自我和谐程度随着锻炼持续时间的增长而增高,自我与经验的不和谐程度随着锻炼持续时间的增长而降低;大学生自我的刻板性程度一开始随着锻炼持续时间的增长(由短期锻炼到中期锻炼)稍微有所上升,但上升的幅度较为平缓。然后随着锻炼持续时间的继续增长(由中期

锻炼到长期锻炼),自我的刻板性程度开始下降,且降低幅度较快;大学生自我的灵活性一开始随着锻炼持续时间的增长(由短期锻炼到中期锻炼),变化不是很明显,但稍微有所降低;然后随着锻炼持续时间的继续增长(由中期锻炼到长期锻炼),它的增长幅度明显变大,从整体趋势来看,锻炼持续时间达到8周至12周的量上时,大学生自我的刻板性程度会随着锻炼持续时间的增长而降低,自我的灵活性程度会随着锻炼持续时间的增长而增高,这一研究结果基本上也验证了研究假设二。这说明大学生的自我和谐和自我与经验的不和谐纬度随着锻炼时间的变化而持续变化;而自我的刻板性和自我的灵活性子纬度会受到锻炼持续时间量的影响,只有锻炼持续时间达到中等锻炼时间即8周至12周时,才会对自我的刻板性和自我的灵活性子纬度产生较大的影响效果。

身体锻炼常用身体锻炼量和锻炼持续时间来衡量,而锻炼时间、锻炼强度、锻炼频率常用来作为衡量身体锻炼量的标准,因此采用锻炼时间、锻炼强度、锻炼频率等影响身体锻炼的心理效益的因素来对自我和谐的影响进行研究时发现:与身体锻炼相关的因素在同自我和谐进行相关分析比较中,锻炼强度、每次锻炼时间和锻炼频率均与自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性纬度有着显著相关,并且表现出高度显著差异。说明身体锻炼通过与身体锻炼相关的要素影响自我和谐及自我与经验的不和谐、自我的刻板性、自我的灵活性纬度。这一研究结果验证了研究假设三。

为了考察身体锻炼的自觉性在大学生自我和谐总体及子纬度上是否存在差异,将大学生分为锻炼组和不锻炼组从身体锻炼自觉程度对大学生自我和谐的影响进行差异显著性检验。结果表明,身体锻炼自觉程度对大学生自我和谐及三个子纬度上均有高度显著差异,自觉参加身体锻炼的大学生在自我和谐及其三个子纬度水平上要优于不自觉参加身体锻炼的大学生。这一研究验证了研究假设四。

影响大学生参加身体锻炼的原因除上述因素之外还可能与校园体育文化环境有关,校园体育文化的发展和繁荣是构建和谐校园的一个重要方面。良好的校园体育文化氛围会给人一种无形的力量,激发学生对体育运动的兴趣和欲望。让学生通过参与校园体育文化活动,可以从多方面了解社会,提高自身素质,培养团结协作、顽强拼搏的精神意志,促进学生自我更和谐的发展。因此,应注重校园体育文化的建

设,充分利用学校体育文化资源,以人为本,创造更为和谐的校园体育文化环境促进学生的全面发展。

5 结论

1)大学生自我和谐的水平是不均衡的,但自我和谐的总体水平趋于和谐。与以往大学生的常模相比,大学生自我与经验的不和谐、自我的灵活性得分都比常模要低,而自我的刻板性得分比常模高。这一结果说明:大学生的自我和谐程度较大学生常模有所降低,自我与经验的不和谐程度较大学生常模有所降低,但灵活性程度有所下降,自我的刻板性程度较常模有所升高。

2)身体锻炼随着身体锻炼量的增大,对大学生自我和谐及其三个子纬度的影响逐渐加深。随着身体锻炼量的增大,大学生的自我和谐程度逐渐增高,自我与经验的不和谐程度逐渐降低,自我的刻板性程度逐渐降低,而自我的灵活性程度逐渐增高。

3)大学生的自我和谐程度随着锻炼持续时间的增长而增高,自我与经验的不和谐程度随着锻炼持续时间的增长而降低;而自我的刻板性和自我的灵活性子纬度会受到锻炼持续时间量的影响,只有锻炼持续时间达到中期锻炼时间即 8 周至 12 周时,才会对自我的刻板性和自我的灵活性子纬度产生较大的影响效果,当锻炼持续时间达到 8 周至 12 周的量以上时,大学生自我的刻板性程度会随着锻炼持续时间的增长而降低,自我的灵活性程度会随着锻炼持续时间的增长而增高。

4)锻炼持续时间随着身体锻炼量的逐渐增大对

大学生自我和谐的影响逐渐加深,小锻炼量和中等锻炼量组大学生随着锻炼持续增长的时间在自我和谐均值上均呈倒“v”型的曲线状,大锻炼量组大学生随着锻炼持续增长的时间在自我和谐均值上呈直线下降趋势,则说明小锻炼量和中等锻炼量组大学生随着锻炼持续增长的时间,自我和谐程度呈“v”型的曲线状,大锻炼量组大学生随着锻炼持续增长的时间,自我和谐程度呈递增趋势。

参考文献

- [1]季浏,李林,汪晓赞.身体锻炼对心理健康的影响[J].山东体育学院学报,1998,14(1):37-42.
- [2]刘淑慧.体育心理学[M].北京:高等教育出版社,2005:25.
- [3]何颖,季浏.体育锻炼的持续时间对大学生抑郁水平、身体自尊水平的影响及验证中介模型[J].体育与科学,2003,24(4):58-60.
- [4]ROGERS CR. A process conception of psychotherapy[J]. American Psychologist. 1958(13):142-149.
- [5]WALKER AM, RABLER RA. & Rogers CR: Development of a scale to measure process changes in psychotherapy[J]. Journal of Clinical Psychology, 1960(16):79-85.
- [6]胡华,李敏,韩爱华.军校大学生自我和谐与心理健康的相关研究[J].中国临床康复,2002,6(19):2916-2917.
- [7]陈作松.身体锻炼对高中学生主观幸福感的影响及其心理机制的研究[D].上海:华东师范大学,2004.
- [8]江雄.身体锻炼对中学生身体自我价值感的影响及其心理机制的研究[D].福州:福建师范大学,2005.

[责任编辑 魏 宁]