



## 体育锻炼与青少年社会适应能力的因果关系探骊: 交叉滞后分析

### Causal Relationship between Physical Exercise and Children and Adolescents' Social Adaptation: Cross-Lagged Analysis

朱从庆<sup>1,2</sup>,舒盛芳<sup>1\*</sup>

ZHU Congqing<sup>1,2</sup>, SHU Shengfang<sup>1\*</sup>

**摘要:**目的:运用交叉滞后研究设计,探讨青少年的体育锻炼与社会适应能力的因果关系。方法:采用体育活动等级量表、社会适应能力诊断量表对602名初中生青少年(47.84%男生)进行1个学年、3个阶段(T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>)的纵向追踪调查。结果:初中阶段青少年体育锻炼具有显著的性别差异( $P < 0.001$ ),但社会适应能力的性别差异不显著;青少年体育锻炼与社会适应能力具有跨时间、稳定的正相关性( $P < 0.01$ );交叉滞后分析显示,青少年的T<sub>1</sub>体育锻炼能够正向预测T<sub>2</sub>社会适应能力( $\beta = 0.133, P < 0.001$ ),T<sub>2</sub>体育锻炼能够正向预测T<sub>3</sub>社会适应能力( $\beta = 0.159, P < 0.001$ ),而T<sub>1</sub>社会适应能力对T<sub>2</sub>体育锻炼的预测不显著( $P > 0.05$ ),T<sub>2</sub>社会适应能力对T<sub>3</sub>体育锻炼的预测也不显著( $P > 0.05$ )。结论:对于初中阶段青少年,在体育锻炼方面,男生比女生更为积极、频繁、持久;青少年的体育锻炼是其社会适应能力的原因为变量,即敦促和鼓励青少年积极从事体育锻炼活动可有效提升其社交、处事等社会适应能力。

**关键词:**青少年;体育锻炼;社会适应能力;交叉滞后分析

**Abstract:** Objective: To explore the causal relationship between physical exercise and adolescents' social adaptability by using the cross-lagged research design. Methods: Using the physical activity rating scale and the social adaptability scale to make the whole academic year, three-stage (Test-1=T<sub>1</sub>, Test-2=T<sub>2</sub>, Test-3=T<sub>3</sub>) follow-up investigation on 602 junior high school students as subjects (47.84% boys). Results: For junior high school adolescents, the gender difference in physical exercise was significant ( $P < 0.001$ ). However, there was no significant gender difference in social adaptability. There was a trans-temporal-stable significant positive correlation between adolescents' physical exercise and social adaptability ( $P < 0.01$ ). The cross-lagged analysis revealed that adolescents' T<sub>1</sub> physical exercise could positively predict T<sub>2</sub> social adaptability ( $\beta = 0.133, P < 0.001$ ), and their T<sub>2</sub> physical exercise could positively predict T<sub>3</sub> social adaptability ( $\beta = 0.159, P < 0.001$ ). However, the predictions of adolescents' T<sub>1</sub> social adaptability to T<sub>2</sub> physical exercise and their T<sub>2</sub> social adaptability to T<sub>3</sub> physical exercise were not significant. Conclusions: For junior high school adolescents, in terms of physical exercise, boys are more active, frequent and persistence than girls. The physical exercise is the cause variable of social adaptability for adolescents, namely that urging and encouraging adolescents to actively engage in physical exercise activities could effectively enhance their social adaptation capabilities such as the social communication ability and the ability to handle affairs.

**Keywords:** children and adolescents; physical exercise; social adaptability; cross-lagged analysis

**中图分类号:**G812.45 **文献标识码:**A

#### 第一作者简介:

朱从庆(1979-),男,副教授,在读博士研究生,主要研究方向为青少年体育锻炼、职业体育发展, E-mail: 13764579604@163.com。

#### \*通信作者简介:

舒盛芳(1963-),男,教授,博士,博士研究生导师,主要研究方向为大国体育、体育与国际政治, E-mail: shushfang@163.com。

#### 作者单位:

1. 上海体育学院,上海 200438;
2. 上海师范大学,上海 200234
1. Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China;
2. Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China.

社会适应能力,是指人们为在社会更好生存而进行心理、生理、行为上的各种适应性改变,与社会达到和谐状态的一种执行适应能力,是主体调整自身行为来实现适应人

际交往的能力,包括社交能力、处事能力、人际关系能力等(陈建文等,2004;郑日昌,1999)。社会适应能力是现代道德教育和素质教育的核心要义,青少年身心健康发展的一个重要目标(孙双明等,2019)。《国务院关于基础教育改革与发展的决定》(国发(2001)21号)和《国务院关于印发中国妇女发展纲要和中国儿童发展纲要的通知》(国发(2021)16号)等明确指出,提升义务教育阶段青少年的社会适应能力和社会实践能力,促进身体、精神和社会适应能力的完全健康发展。诚然,当代青少年普遍存在社会交往困扰,甚至会忽视、逃避现实生活而心智过度依赖虚拟的互联网络,产生成瘾倾向(陈欢等,2017;中国互联网络信息中心,2018)。而且,在现代原生家庭的宠溺教育情境下,青少年往往缺乏独立处事能力,在与同侪相处时极易产生自我孤立、偏激情绪(丁倩等,2018;李文道等,2003;杨颖等,2011)。社会适应能力不足,会使人产生疏离感、社交敏感性障碍,破坏正常现实生活,引发网络成瘾症、手机依赖症以及其他问题行为,严重影响青少年身心健康(姜永志等,2017; Hong et al., 2014)。初中阶段青少年处于独立思维、自我意识发展萌芽期,也是一个逐渐步入独立、适应社会的敏感期,提升此阶段青少年的社会适应能力,既关乎于青少年未来健康福祉,也是培养社会主义现代化强国建设后备人才的必要前提。

青少年的身心健康一直是体育领域关注的焦点话题。多年来,学者普遍认同体育锻炼是青少年发展积极心理特质与促进身心和谐发展的有效干预手段之一。实证研究表明,体育锻炼有助于青少年发展社会人际、提升接纳感、促进同侪关系(李娜等,2018;李森等,2008;项明强,2013)。一般来说,积极从事体育锻炼的青少年更善于与他人交流情感、分享乐趣(颜军等,2019),并建立亲和友善的人际关系网络,发展人际关系(陈章源等,2015;林加彬等,2019;张强等,2013)。杨剑等(2013)提出,体育锻炼对中学生心理健康有着较为明显的预测作用,是青少年发展社会适应性的有效手段。反观之,抵触、排斥、放弃参加体育锻炼的青少年,则更易出现自我孤立、社会退缩(张强等,2013),产生偏激、焦虑、羞怯感和孤独感(张连成等,2015),甚至可能逐渐形成社会交往障碍,忽视现实中的人际关系,产生人际关系困扰而沉迷于虚拟的网络世界(李娜等,2018),阻滞社交能力的发展(张彦,2014;Lepp et al., 2014)。Kautiainen等(2005)和Owen等(2010)研究表明,消极的行为往往会导致消极的自我呈现,引发孤独易感性和社会排他性,阻滞社会适应性发展。据此推测,体育锻炼是青少年社会适应能力发展的一个重要前因。

然而,学者在探讨青少年社会行为的心理机制时却得出迥异观点,即信任危机、社交退缩、社交能力弱、非适

性认知等是导致问题行为的先决条件(李艺敏等,2015;Davis,2001),即社会适应能力(人际关系能力、社交能力、处事能力等)能够决定个体社会行为的选择与表达。有证据表明,人际关系能力不足的青少年更易产生自卑感和低自我效能感,在从事社会实践(如合作学习、体育锻炼)时往往表现出逃避、拖延、倦怠等消极状态(李艺敏等,2015;马蓓蓓等,2019;杨剑等,2013);社交能力不足的青少年较易产生趋避性、退缩性倾向,往往会表现出非活跃、静态的身体活动状态,而过度依赖他人(如父母);处事能力不足的青少年往往缺乏自信和成就信念,在应对挑战任务时,往往通过主动逃避或拖延来维持自尊、避免低评价,形成消极自我呈现和非活跃的锻炼行为模式(程晖,2019;王振等,2015)。姜永志等(2017)和王振等(2015)研究显示,社会适应能力是一种基本心理需求(关系需求)的实现能力,映射了个体社交、沟通、处事等能力,社会关系需求得不到满足则会使人的活动执行受到抑制。据此推测,社会适应能力会影响青少年体育锻炼的具体实践。

对于初中阶段青少年,是体育锻炼促进社会适应能力的发展,还是社会适应能力影响着体育锻炼实践?学术界对于该问题的论断至今莫衷一是。此外,正值心理、生理发展期的青少年对自然性别的敏感度逐渐增强,可能在许多行为习惯和社会技能上呈现性别差异(汪全先等,2017)。青少年体育锻炼、社会适应能力是否也存在性别差异?该问题尚需实证解读。众所周知,交叉滞后研究益于突破既有理论桎梏,揭示变量因果关联,因此,本研究构建观念、建立交叉滞后模型并假设二者存在因果关系(图1),从探查青少年体育锻炼、社会适应能力的性别差异入手,通过1个学年、3个阶段纵向追踪调查,考察二者关联。

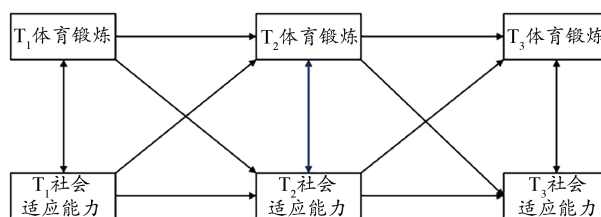


图1 假设模型

Figure 1. Hypothetical Model

## 1 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

依据分层整群抽样原则,以J省部分青少年为例,在省会城市、一般城市、地级市、乡镇各选取1座城镇,各城镇选取1所初中学校,各学校各年级随机抽取1个班级为抽样单位(共16个班级),进行为期1学年、3个阶段的纵向追踪调研。第1次调查(T<sub>1</sub>)于2019年3月中旬(第2教

学周)施测,共采集 647 份问卷,以应答条目缺失 25%、规则性填答、学号后 8 位编码缺失等无效问卷筛查原则,共保留 633 份有效问卷,有效回收率 97.84%;第 2 次调查( $T_2$ )于 2019 年 6 月下旬施测,因 3 名被试病假、辍学等非主观原因未完成问卷填答,共采集 644 份问卷,以  $T_1$  相同筛查原则,保留 628 份有效问卷,有效回收率 97.52%;第 3 次调查( $T_3$ )于 2019 年 12 月下旬施测,因 7 名被试生病、离校等客观原因未完成问卷填答,共采集 640 份问卷,以  $T_1$  相同筛查原则,保留 625 份有效问卷,有效回收率 97.66%。以全部完成 3 次调查且问卷编码(学号后 8 位)能对应一致的 602 份数据为最终有效样本,年龄  $13.330 \pm 1.119$  岁;男 288 人,女 314 人;六年级(预备班)100 人,七年级(初中一年级)179 人,八年级(初中二年级)178 人,九年级(初中三年级)145 人。经 G-power 软件检测(预计的显著性  $P < 0.05$ ; 预计的检验力  $1 - \beta = 0.8$ ),最终数据量满足样本量标准。

## 1.2 测量工具

### 1.2.1 体育活动等级量表(Physical Activity Rating Scale)

采用梁德清(1994)《体育活动等级量表》,从参与体育锻炼的强度、频率和持续时间考察被试体育活动量,评定标准为:频率和强度从 1~5 等级计分,持续时间从 0~4 等级计分。遵循其测算公式量化体育锻炼活动量,即活动量=强度×频率×持续时间,并以体育锻炼的活动量作为被试体育锻炼的量化评定指标。3 次调查的量表 Cronbach's  $\alpha$  为 0.714( $T_1$ )、0.767( $T_2$ )和 0.771( $T_3$ );对诸变量进行间隔 21 天重测的稳定性系数在 0.408~0.510( $P < 0.01$ , Spearman 秩相关性分析);K-S 非参数检验 3 次调查数据皆显著( $P = 0.000$ ,  $df = 602$ )。

### 1.2.2 社会适应能力诊断量表(Social Adaptability Scale)

采用郑日昌(1999)《社会适应能力诊断量表》。共 20 题,旨在从正反两个方面评估青少年社会适应能力,例如,我喜欢参加社交活动,因为这是交友的好机会;在陌生人面前,我常无话可说,以致感到尴尬。各指标采用 Likert 3 点法,以“是”“无法肯定”“不是”应答,其中,单号题以“是(-2)”“无法肯定(0)”“不是(2)”计分,双号题以“是(2)”“无法肯定(0)”“不是(-2)”计分,并以所有题项得分之和为被试社会适应能力的量化评定指标。3 次调查量表 Cronbach's  $\alpha$  为 0.933( $T_1$ )、0.901( $T_2$ )和 0.864( $T_3$ );间隔 21 天重测稳定性系数 0.684( $P < 0.01$ , Spearman 秩相关性分析);K-S 非参数检验 3 次调查数据皆显著( $P = 0.000$ ,  $df = 602$ )。

## 1.3 施测过程

研究施测过程及研究方法经道德伦理审查后,对各抽样班级的班主任进行程序、监控等方面的专门性培训。3 次调查皆采用纸笔法、集体统一填答的形式采集数据,程序保持完全一致。施测前由班主任口头宣读知情同意书并解释指导语,同时,告知调查用途及保密性,允许

被试在填答中自愿、随时放弃或终止测试,另外,让被试知晓数据保存形式、方法、途径、保密性承诺等。每次问卷填答时间皆为 10 min,保证班主任始终在场并准备即时答疑,问卷填写完毕当场回收。3 次调查除获得性别、年级、年龄等一般人口统计学资料外,在保证匿名性前提下,获取被试学号后 8 位(如 20170101),以便将 3 次调查数据一一对应。

## 1.4 数据处理与分析

将有效样本导入 SPSS 26.0 分析软件。运用可靠性分析、相关性分析、探索性因子分析、验证性因子分析等对数据进行信效度检验等。运用 K-S 非参数检验考察数据的正态分布情况,若不符合正态分布则采用 Mann-Whitney  $U$  检验考察变量的人口统计学性别差异;数据在标准化处理后,运用控制性别、年龄、年级的偏相关性分析考察变量内在联系;采用 AMOS 26.0 软件构建交叉滞后模型,利用极大似然法进行交叉滞后分析,并通过模型拟合指标检验交叉滞后模型的适配性。

## 1.5 共同方法偏差检验

采用程序控制法和 Harman 单因素法考察施测可能存在的共同方法偏差。1)程序控制:选用的测量工具皆来自国内外一流期刊文献,且被国内学者反复证实较高信效度;问卷引导语中着重强调施测用途,并告知调查自愿性、匿名性、保密性等;数据采集方式为填写完毕当场回收。2)Harman 单因素检验法:分别对 3 次调查数据中所有题项(除人口统计学变量外)进行单因素未旋转探索性因子分析, $T_1$ 、 $T_2$ 、 $T_3$  分别提取了 2 个特征根大于 1 的因子,第 1 因子变异率为 30.168%、29.987% 和 31.752% ( $< 40\%$ ),证实 3 次施测的共同方法偏差可接受。

## 2 结果

### 2.1 青少年体育锻炼与社会适应能力的性别差异分析

对青少年体育锻炼和社会适应能力进行性别的 Mann-Whitney  $U$  检验(表 1),青少年体育锻炼的性别差异显著( $P < 0.001$ ),但社会适应能力的性别差异不显著( $P > 0.05$ ),其中,男生 3 次调查的体育锻炼得分( $T_1 = 38.325 \pm 24.433$ ,  $T_2 = 39.640 \pm 26.361$ ,  $T_3 = 39.980 \pm 28.158$ )皆优于女生( $T_1 = 28.120 \pm 22.089$ ,  $T_2 = 29.250 \pm 22.868$ ,  $T_3 = 29.840 \pm 23.017$ )。

### 2.2 青少年体育锻炼与社会适应能力的交叉滞后分析

对青少年体育锻炼和社会适应能力进行控制人口统计学变量(性别、年龄、年级)的偏相关分析(表 2)。1) $T_1$  体育锻炼、 $T_2$  体育锻炼、 $T_3$  体育锻炼三者两两间显著正相关( $P < 0.001$ ,  $df = 597$ ),而且, $T_1$  社会适应能力、 $T_2$  社会适应能力、 $T_3$  社会适应能力三者两两间显著正相关( $P < 0.001$ );2)第 1 次施测, $T_1$  体育锻炼与  $T_1$  社会适应能力显著正相关( $r = 0.397$ ,  $P < 0.001$ );第 2 次施测, $T_2$  体育锻炼与  $T_2$  社会适应能力显著正相关( $r = 0.419$ ,  $P < 0.001$ );第

3次施测,  $T_3$  体育锻炼与  $T_3$  社会适应能力显著正相关 ( $r=0.437, P<0.001$ )。以上结果表明, 青少年体育锻炼与社会适应能力满足跨学年的稳定相关性和同步相关性, 适合进行交叉滞后分析。

表1 性别 Mann-Whitney  $U$  检验  
Table 1 Mann-Whitney  $U$  Test of Gender

变量	$T_1$ 体育锻炼	$T_2$ 体育锻炼	$T_3$ 体育锻炼	$T_1$ 社会适应	$T_2$ 社会适应	$T_3$ 社会适应
Mann-Whitney $U$	33 305.500	34 362.500	35 174.500	41 898.500	42 155.500	44 061.500
Wilcoxon $W$	82 760.500	83 817.500	83 926.500	90 353.500	91 610.500	92 837.500
$Z$	-5.597	-5.101	-4.887	-1.465	-1.438	-1.271
渐进显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000	0.103	0.150	0.173

注:“社会适应”表示社会适应能力;下同。

表2 偏相关性分析  
Table 2 Partial Correlation Analysis

控制变量	变量	$T_1$ 体育锻炼	$T_2$ 体育锻炼	$T_3$ 体育锻炼	$T_1$ 社会适应	$T_2$ 社会适应	$T_3$ 社会适应
年龄&性别&年级	$T_1$ 体育锻炼	1.000	0.540***	0.561***	0.397***	0.285***	0.271***
	$T_2$ 体育锻炼		1.000	0.527***	0.320***	0.419***	0.306***
	$T_3$ 体育锻炼			1.000	0.311***	0.313***	0.437***
	$T_1$ 社会适应				1.000	0.518***	0.494***
	$T_2$ 社会适应					1.000	0.527***
	$T_3$ 社会适应						1.000

注:\*\*\*表示  $P<0.001$ 。

利用 AMOS 25.0 软件构建交叉滞后模型, 采用极大似然法考察所构模型的拟合情况(图2):  $\chi^2=8.868, \chi^2/df_{(4)}=2.217 (P=0.000)$ ; 拟合优度指标:  $GFI=0.996, NFI=0.997, IFI=0.997, NNFI=0.969, CFI=0.997$  (皆大于 0.90); 近似误差均方根  $RMSEA=0.058 (<0.08)$ , 90% CI: 0.353, 0.622, 标准化残差均方根  $SRMR=0.0142 (<0.05)$ 。说明所构建的体育锻炼与社会适应能力的交叉滞后关系模型具有可接受的适配性。

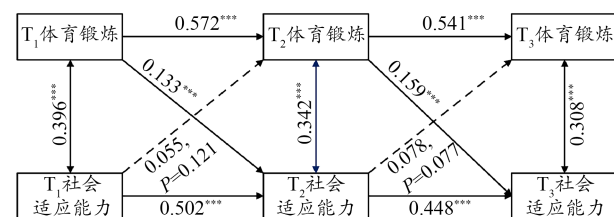


图2 体育锻炼与社会适应能力的交叉滞后效应模型

Figure 2. The Cross-Lagged Effect Model of Physical Exercise and Social Adaptability

注:虚线为不显著路径( $P>0.05$ );\*\*\*表示  $P<0.001$ 。

利用交叉滞后模型的路径系数考察体育锻炼、社会适应能力的异步相关性(图2)。1)  $T_1$  体育锻炼对  $T_2$  社会适应能力的影响显著 ( $\beta=0.133, P<0.001$ ), 而且,  $T_2$  体育锻炼对  $T_3$  社会适应能力的影响也显著 ( $\beta=0.159, P<0.001$ ); 2)  $T_1$  社会适应能力对  $T_2$  体育锻炼的影响未达显著性水平 ( $\beta=0.055, P=0.121$ ), 而且,  $T_2$  社会适应能力对  $T_3$  体

育锻炼的影响也不显著 ( $\beta=0.078, P=0.077$ )。遵循 Eisma 等(2019)研究, 若  $A_{T1} \rightarrow A_{T2}$  相关性大于  $B_{T1} \rightarrow B_{T2}$  相关性, 同时, 满足  $A_{T1} \rightarrow B_{T2}$  的关联性远大于  $B_{T1}$  与  $A_{T2}$  的关联性, 则认定 A 与 B 存在因果关联, 其中, 且 A 是 B 的原因变量。结合模型的路径系数说明, 青少年从事的体育锻炼可以预测后期的社会适应能力, 即体育锻炼是社会适应能力的原因变量。

### 3 讨论

#### 3.1 青少年体育锻炼、社会适应能力的性别差异

3次调查数据的 Mann-Whitney  $U$  检验发现, 初中阶段青少年体育锻炼的性别具有跨时间、稳定的性别差异 ( $P<0.001$ ), 其中, 男性青少年的3次测查得分皆优于女性青少年, 该结果与汪全先等(2017)和朱从庆等(2016)观点一致。儿童认知发展理论认为, 个体在孩童时期能够通过观察成年人(如长辈)言行建立性别图式, 形成性别认知和性别概念, 并在社会化成长中呈现与性别相符的行为范式(Kohlberg et al., 1967)。进入青少年时期, 个体在参与体育锻炼时往往会选择与绝大多数同性别人群相一致的运动项目、锻炼内容, 并形成类似的锻炼行为特征, 如女生喜爱小强度、少对抗、低难度的运动项目, 男生喜欢能够展示自我、争胜斗勇的运动项目(董宝林, 2017)。从社会性别理论的角度讲, 一贯的社会性别观念会潜移默化地赋予男、女青少年迥异的性别角色期待(Basow, 1992), 使男、女青少年在许多生活方式和行为

惯上朝着社会性别期许的方向非一致性的发展(董宝林等, 2016), 因此, 女生在体育锻炼的积极性、活跃度、活动量等方面通常无法与男生相提并论(张欢等, 2017), 正如价值期望理论阐释的, 个体从事某行为的动机源于客观期待和该行为所赋予的价值(Basow, 1992; Bem et al., 1975)。综上, 受个体性别认知和社会性别角色期待的综合影响, 青少年的体育锻炼具有跨时间、稳定的性别差异。

Mann-Whitney *U* 检验还发现, 青少年的社会适应能力具有跨时间、稳定的性别一致性特征( $P>0.05$ )。社会适应能力主要体现在主体与客体交互下的环境适应能力和人际适应能力(Kim, 2016)。根据社会支持理论相关观点, 个体社会适应能力的发展离不开社会情境的支持元素, 而青少年的社会支持源主要由家庭、学校和同侪等构成(董宝林, 2017; 张文娟等, 2012; Darlow et al., 2011)。众所周知, 现代原生家庭和父母普遍对子女具有无性别偏见的关爱、支持与教辅, 加之学校对青少年认知、能力和行为等无性别差异的教育、支持与帮助, 使得男、女青少年能够表现出一致性的社会环境支持, 并映射出相似的社会适应能力。另外, 尽管青少年在同侪互动、情感维系的方式上或存性别差异, 如男生倾向于在行为互动中促进友谊、提升人际关系, 女生倾向于通过情感交流获得同伴接纳、评估人际关系(董宝林等, 2016), 但初中阶段的男、女青少年皆对人际关系具有相似的、高度的依恋、敏感性(汪全先等, 2017), 使其人际关系的适应能力呈现一致性特征。综上所述, 或因家庭无性别偏见的关爱、学校无性别差异的教育, 以及青少年对人际关系的无性别差异依恋, 初中阶段青少年的社会适应能力具有性别一致性特征, 该结果与前人部分观点一致(琚晓燕等, 2011; 张文娟等, 2012)。

### 3.2 青少年体育锻炼与社会适应能力的因果关系

从某种意义上讲, 体育锻炼的行为特征反映了个体对体育活动的社会心理表象, 其中, 锻炼频率能反映个体的行为习惯和规律等, 持续时间能映射出个体不断追求自我完善、目标实现的积极心理特质, 锻炼强度能折射出个体参与体育锻炼的自主动机和投入状态等(陈章源等, 2015; 董宝林等, 2013)。基于此, 研究以锻炼频率、持续时间、锻炼强度等指标量化青少年体育锻炼特征, 并通过控制年龄、性别、年级的偏相关性分析, 在证实青少年体育锻炼与社会适应能力存在跨时间、同步相关性的基础上, 运用 3 个阶段的测查数据构建了交叉滞后关系模型, 并证实了体育锻炼是青少年社会适应能力的—个原因变量, 即青少年的体育锻炼能够显著预测后期的社会适应能力, 该结果与孙双明等(2019)观点基本一致。

社会适应理论和综合适应发展理论认为, 人类社会适应能力的发展是建基于生活实践的不断学习与探索

(Bristol, 1915)。从这一层面理解, 作为一类积极的社会互动活动, 体育锻炼可以为青少年营造—个人际互动、社会交往的机会与平台, 使个体在锻炼实践中能够与同侪交流情感、分享快乐、共享喜悦, 建立更为广泛的人际关系网络(陈章源等, 2015), 提升社会适应能力; 作为一类挑战性的社会实践活动, 体育锻炼往往伴随着难度攻克、任务挑战、自我完善、目标实现等, 使个体在锻炼实践中不断经历学习、应对、自我呈现, 通过同化和顺应实现自身与环境的平衡, 提升处事能力和适应性(Piaget, 1964)。正如社会适应信息加工理论阐释的, 社会适应是在特定社会情境(体育锻炼)中, 个体既有的记忆与经验线索通过实践而获得、接受新线索的过程(Crick et al., 1994)。已有实证研究认为, 提高和发展儿童、青少年的社会适应能力对其未来社会化成长、人格完善、学业适应等至关重要, 若社会适应能力不佳, 则可能引发交往困扰、社会退缩、社交障碍以及网络成瘾、攻击性行为等一系列问题行为(Ladd et al., 1997); 经常体育锻炼不仅可以强健体魄、塑造人格, 还可以使青少年在体育锻炼的参与实践中激发自身的团队合作意识、发展人际沟通能力、丰富处理和解决问题的技能和技巧, 从而全面提升社交、处事、人际关系等社会适应能力, 减少外化问题行为(Bornstein et al., 2010)。基于此, 结合数据分析结果, 本研究认为, 敦促和鼓励青少年积极从事有益身心的体育锻炼活动可有效提升其社会适应能力。

### 4 研究不足与展望

研究通过跨整个学年、3 个阶段的纵向追踪调查, 探查青少年体育锻炼与社会适应能力的因果关联, 并建构了交叉滞后关系模型, 所得结果有助于揭示体育锻炼在发展青少年社会功能上的定位和功效, 具有一定现实意义。诚然, 青少年社会适应能力的发展是一个动态过程, 不同学段青少年的社会适应能力可能存在差异, 未来应开展多年追踪调查, 并将高中阶段的青少年纳入研究群体, 为全面揭示体育锻炼在促进青少年成长的作用提供依据。

### 5 结论

对于初中阶段青少年, 在体育锻炼方面, 男生比女生更为积极、频繁、持久, 青少年的体育锻炼是社会适应能力的—原因变量, 即敦促和鼓励青少年积极从事体育锻炼活动可有效提升其社交、处事等社会适应能力。

### 参考文献:

- 陈欢, 王丽, 乔宁宁, 等, 2017. 成年人智能手机成瘾量表的初步编制[J]. 中国临床心理学杂志, 25(4): 645-649.  
陈建文, 黄希庭, 2004. 中学生社会适应性的理论构建及量表编制[J]. 心理科学, 27(1): 182-184.

- 陈章源,於鹏,2015.体育锻炼对大学生主观幸福感的影响:同伴关系的中介效应[J].首都体育学院学报,27(2):165-171.
- 程晖,2019.朋友支持提升大学生有氧体适能的路径:身体活动和自我效能的中介作用[J].体育与科学,40(4):114-120.
- 丁倩,孔令龙,张永欣,等,2018.父母“低头族”与初中生手机成瘾的交叉滞后分析[J].中国临床心理学杂志,26(5):952-955.
- 董宝林,2017.健康信念和社会支持对青少年体育锻炼影响的调查分析[J].体育学刊,24(3):115-122.
- 董宝林,张欢,2016.性别角色、主观锻炼体验、运动承诺与锻炼行为:链式中介模型[J].天津体育学院学报,31(5):414-421.
- 董宝林,张欢,朱永青,等,2013.女大学生体育锻炼行为机制研究[J].南京体育学院学报(社会科学版),27(6):91-98.
- 姜永志,白晓丽,刘勇,等,2017.社会适应能力对青少年移动社交网络使用的影响:自我认同与心理和谐的链式中介作用[J].中国临床心理学杂志,25(3):550-553.
- 琚晓燕,刘宣文,方晓义,2011.青少年父母、同伴依恋与社会适应性的关系[J].心理发展与教育,27(2):174-180.
- 李娜,洪丝语,王昊,等,2018.青少年体育锻炼对偏差行为的影响:同伴关系的中介作用[C]//第二十一届全国心理学学术会议.北京:中国心理学会:1063-1064.
- 李森,李越,庞浩,等,2008.体育锻炼知、信、行干预对大学生心理健康的影响[J].体育与科学,29(6):91-94.
- 李文道,邹泓,赵霞,2003.初中生的社会支持与学校适应的关系[J].心理发展与教育,19(3):73-81.
- 李艺敏,李永鑫,2015.青少年人际关系能力对社交自卑感和心理健康的影响:社会适应性的作用[J].心理科学,38(1):109-115.
- 梁德清,1994.高校学生应激水平及其与体育锻炼的关系[J].中国心理卫生杂志,8(1):5-6.
- 林加彬,柴娇,2019.体育项目偏爱对体育锻炼行为的影响:体育学习兴趣的中介作用[J].西安体育学院学报,36(5):631-636.
- 马蓓蓓,代文杰,李彩娜,2019.流动青少年学校人际关系与主观幸福感:学业倦怠与学业投入的中介作用[J].中国特殊教育,12:63-71.
- 孙双明,刘波,孙妍,等,2019.青少年体育参与和社会适应关系的实证研究:以清华大学为个案[J].北京体育大学学报,42(2):76-85,125.
- 汪全先,王健,2017.我国学校体育性别问题的根源及其消解[J].体育学刊,24(2):85-90.
- 王振,胡国鹏,蔡玉军,等,2015.拖延行为对大学生体育锻炼动机的影响:自我效能感的中介效应[J].北京体育大学学报,38(4):71-77,104.
- 项明强,2013.促进青少年体育锻炼和健康幸福的路径:基于自我决定理论模型构建[J].体育科学,33(8):21-28.
- 颜军,李崎,张智锴,等,2019.校园课外体育锻炼对小学高年级学生身体自尊和自信的影响[J].体育与科学,40(2):100-104.
- 杨剑,王韶君,季浏,等,2013.中学生运动友谊质量、体育锻炼行为与心理健康关系模型构建[J].沈阳体育学院学报,32(4):9-13.
- 杨颖,邹泓,余益兵,等,2011.中学生社会问题解决能力的特点及其与社会适应的关系[J].心理发展与教育,27(1):44-51.
- 张欢,董宝林,2017.运动友谊、自主动机、性别角色对青少年锻炼坚持性的影响[J].天津体育学院学报,32(4):355-363.
- 张连成,窦皓然,高淑青,2015.体育锻炼提高身体自我概念的心理机制[J].天津体育学院学报,30(3):190-194.
- 张强,吴家荣,张丽彦,2013.初中生体育锻炼参与和身体自尊、体育锻炼感觉的研究[J].沈阳体育学院学报,32(2):70-73.
- 张文娟,邹泓,梁钰苓,2012.青少年父母支持的特点及其对社会适应的影响:情绪智力的中介作用[J].心理发展与教育,28(2):160-166.
- 张彦,2014.体育锻炼对大学生人际交往能力影响的研究[J].高教探索,(5):185-189.
- 郑日昌,1999.大学生心理诊断[M].济南:山东教育出版社.
- 中国互联网络信息中心,2018.第42次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL].[2018-08-20].[http://www.cac.gov.cn/2018-08/20/c\\_1123296882.htm](http://www.cac.gov.cn/2018-08/20/c_1123296882.htm).
- 朱从庆,董宝林,2016.人格特质与大学生锻炼动机:情绪调节方式的中介效应[J].武汉体育学院学报,50(1):94-100.
- BASOW S A, 1992. Gender: Stereotypes and Roles [M]. Belmont, CA, US: Thomson Brooks/Cole Publishing Co: 37-46.
- BEM S L, LEWIS S A, 1975. Sex role adaptability: One consequence of psychological androgyny[J]. J Pers Soc Psychol, 31(4): 634-643.
- BORNSTEIN M H, HAHN C S, HAYNES O M, 2010. Social competence, externalizing, and internalizing behavioral adjustment from early childhood through early adolescence: Developmental cascades[J]. Dev Psychopathol, 22(4): 717-735.
- BRISTOL L M, 1915. Social Adaptation: A Study in the Development of the Doctrine of Adaptation as a Theory of Social Progress [M]. USA, New York: Harvard University Press: 52-61.
- CRICK N R, DODGE K A, 1994. A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment[J]. Psychol Bull, 115(1): 74-101.
- DARLOW S D, XU X M, 2011. The influence of close others' exercise habits and perceived social support on exercise [J]. Psychol Sport Exerc, 12(5): 575-578.
- DAVIS R A, 2001. A cognitive-behavioral model of pathological internet use[J]. Comput Hum Behav, 17(2): 187-195.
- EISMA M C, LENFERINK L I M, STROEBE M S, et al., 2019. No pain, no gain: Cross-lagged analyses of posttraumatic growth and anxiety, depression, posttraumatic stress and prolonged grief symptoms after loss[J]. Anxiety Stress Coping, 32(3): 231-243.
- HONG F Y, HUANG D H, LIN H Y, et al., 2014. Analysis of the psychological traits, Facebook usage, and Facebook addiction model of Taiwanese university students [J]. Telemat Inform, 31(4): 597-606.
- KAUTIAINEN S, KOIVUSILTA L, LINTONEN T, et al., 2005. Use of information and communication technology and prevalence of overweight and obesity among adolescents[J]. Int J Obes, 29(8): 925-933.
- KIM H S, 2016. What drives you to check in on Facebook? Motivations, privacy concerns, and mobile phone involvement for location-based information sharing[J]. Comput Hum Behav, 54: 397-406.
- KOHLBERG L, ZIGLER E, 1967. The impact of cognitive maturity on the development of sex-role attitudes in the years 4 to 8[J]. Genet Psychol Monogr, 75(1): 89-165.
- LADD G W, KOCHENDERFER B J, COLEMAN C C, 1997. Classroom peer acceptance, friendship, and victimization: Distinct relation systems that contribute uniquely to children's school adjustment?[J]. Child Devt, 68(6): 1181-1197.
- LEPP A, BARKLEY J E, KARPINSKI A C, 2014. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students [J]. Comput Hum Behav, 31(1): 343-350.
- OWEN N, HEALY GNMATTHEWS C E, DUNSTAN D W, 2010. Too much sitting: The population health science of sedentary behavior[J]. Exerc Sport Sci Rev, 38(3): 105-113.
- PIAGET J, 1964. Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning[J]. J Res Scie Teach, 2(3): 176-186.

(收稿日期:2020-10-23; 修订日期:2022-05-22; 编辑:尹航)