

大学生锻炼动机的潜在剖面分析 及其对其锻炼行为的影响

陈冠仲

(湖北大学 体育学院, 湖北 武汉 430062)

摘要: 目的: 本文基于自我决定理论探讨大学生锻炼动机的剖面, 以及动机剖面与锻炼阶段和锻炼量的关系, 为各高校通过优化大学生体育锻炼行为来提升其体质健康水平提供理论支撑与实践路径。方法: 研究采用线上问卷调查, 共484名在校大学生完成问卷填写。其中男性248, 女性236名。通过锻炼行为调节问卷—第3版、体育锻炼等级量表、锻炼改变阶段问卷对其锻炼动机、锻炼量及锻炼阶段进行测量。采用Mplus 8.7和SPSS 26.0软件对数据进行分析。结果: 通过潜在剖面分析(LPA)发现4个剖面的解拟合最优, 4个剖面分别为: 剖面1(中自主—中控制剖面)、剖面2(高自主—低控制剖面)、剖面3(中自主—低控制剖面)、剖面4(高自主—高控制剖面), 经过卡方检验得出动机剖面与锻炼阶段相关显著($\chi^2(12)=24.574, p<0.05$), 剖面3和剖面2与已经开始锻炼阶段有关, 剖面4和剖面1与未开始锻炼阶段有关。经过单因素方差分析表明, 不同动机剖面人群锻炼量存在显著差异, 剖面3的锻炼量要显著优于其余剖面。结论: (1) 大学生锻炼动机的存在4种不同潜在类别; (2) 自主动机优势明显的模式利于锻炼, 有利于促进大学生锻炼行为的启动与保持, 支持自我决定理论; (3) 自主动机和控制动机差异较小时, 高控制动机可能削弱自主动机的积极作用, 导致锻炼行为减少或无法持续。

关键词: 自我决定理论; 锻炼动机; 锻炼行为; 潜在剖面分析

The Potential Profile Analysis of College Students' Exercise Motivation and Its Impact on Their Exercise Behavior

CHEN Guan-shen

(School of Physical Education, Hubei University, Wuhan 430062, China)

Abstract: Objective: Based on the self-determination theory, this paper discusses the relationship between the motivation profile and the exercise stage and amount of exercise, and provides theoretical support and practical paths for colleges and universities to improve their physical fitness by optimizing the physical exercise behavior of college students. Methods: An online questionnaire survey was conducted in which a total of 484 college students completed the questionnaire. Among them, 248 were males and 236 were females. Through the "Exercise Behavior Regulation Questionnaire - 3rd Edition" "Physical Exercise Rating Scale", and "Exercise Change Stage Questionnaire". Their exercise motivation, exercise volume, and exercise stage were measured. Mplus 8.7 and SPSS 26.0 were used to analyze the data. Results: The optimal defitting of 4 profiles was found by latent profile analysis (LPA), which were

as follows: Profile 1 (medium autonomy-moderate control profile), Profile 2 (high autonomy-low control profile), Profile 3 (medium autonomy-low control profile), and Profiling 4 (high autonomy-high control profiling). Chi-square test results showed that there was a significant correlation between motivation profiles and exercise stages ($\chi^2(12) = 24.574, p < 0.05$), profile 3 and Profile 2 are related to the exercise phase that has begun, and profile 4 and Profile 1 are related to the exercise phase that has not been started. Univariate analysis of variance showed that there were significant differences in the amount of exercise in different motivational profiles, and the exercise amount in Profile 3 was significantly better than that in other sections. Conclusion: (1) There are four different potential categories of college students' exercise motivation; (2) The mode with obvious advantages of self-initiative is conducive to exercise, which is conducive to promoting the initiation and maintenance of college students' exercise and supporting the theory of self-determination; (3) The difference between self-motivation and control motivation is small, and high control motivation may weaken the positive effect of autonomic motivation, resulting in reduced or unsustainable exercise behaviors.

Key words: Self-determination theory; Exercise motivation; Exercise behavior; Potential profiling

1 前言

大学生作为我国重要群体,正处于人生发展的关键时期。当前,大学生体质健康在当今社会中受到了广泛关注,近年来大学生整体体质健康水平下滑问题严峻,亟需引起高度重视。2021年全国第八次学生体质健康调查结果显示,大学生中体质不达标者比例高达30%;更令人担忧的是,该趋势在运动设施最完备、健康教育资源最集中的高校场域仍未得到逆转,且仍有继续发展的趋势,研究表明缺乏足够的体育锻炼被认为是导致大学生产生上述情况主要诱因之一^[1],主要原因在于部分大学生体育锻炼的减少或停止,表明仍有许多大学生尚未形成良好的体育锻炼习惯^[2]。研究表明,规律的体育锻炼对健康有显著促进作用,包括改善心血管功能、降低慢性病发病风险等。如今,部分大学生长期缺乏规律的身体锻炼,不仅会增加其体质健康不良的风险,甚至部分大学生因长期作息不规律且缺少规律锻炼,已引发一系列疾病问题,如肥胖、焦虑、抑郁、睡眠障碍等。在此背景下,如何通过培养大学生锻炼动机以提高锻炼行为的持续性,进而改善体质健康水平,已成为当前亟待解决的关键性课题。

锻炼动机在促进个体参与体育锻炼的过程中起着重要作用,是个体进行体育锻炼的重要推动力^[3]。锻炼动机不仅能够有效预测个体的锻炼行为及锻炼效果,还对个体维持规律的锻炼习惯具有积极促进作用,具有良好的锻炼动机被视为是保障个体锻炼行为持续性的关键内在驱动力。基于此,如何激发大学生产生良好的锻炼动机进而将其内化,促使其在养成良好的锻炼习惯同时,更有规律地参与体育锻炼,进而提高大学生整体体质健康水平是当前亟需解决的关键问题。高校作为大学生主

要活动场所,与学生生活密切相关,学校的政策、人文环境、设施场地等都对学生的锻炼行为有较大影响。为了提高大学生体质健康水平,各个高校理应根据科学合理的干预措施,促进大学生自发产生的锻炼动机并将其内化,在培养学生锻炼兴趣的同时,使其逐步养成主动参与体育锻炼的良好习惯,在锻炼中体验乐趣、提高体质。当前,高校体育教育普遍存在“重技能、轻心理”的倾向,忽视了对学生锻炼动机的培养与维持,导致部分学生将体育课视为任务或负担,缺乏持续参与体育锻炼的动力。因此,从心理层面切入,理解大学生锻炼动机的内在结构,对提升体育锻炼行为具有重要的理论价值与现实意义。

自我决定理论(Self-Determination Theory, SDT)是一个与动机研究相关的理论。与以往将动机分为内在动机和外在动机的二分法不同,它认为动机是一个由内到外的连续过程:外部动机与内摄调节属于控制性动机,而认同调节、整合调节及内在动机则属于自主动机;此外,还存在无动机状态。二者非简单对立,而是可能存在于同一个体中共存、竞争甚至相互抵消。部分研究表明,当个体由自主动机驱动进行锻炼时,更易养成稳定的锻炼习惯并长期保持运动行为;而当个体受控制动机影响时,虽在短期内会促进锻炼行为,但并不能保证锻炼的持续性。综上可知,锻炼动机对大学生锻炼行为具有良好的预测作用。然而先前研究多集中于单一动机类型对锻炼行为的影响,而忽略了锻炼动机的复杂性和综合性。个体的行为受多种因素驱动,不同类型的动机共同作用,构成了个体整体的动机模式。这一假设已经得到锻炼领域相关研究的支持^[4-6]。因此本研究基于SDT,探讨不同类别锻炼动机对锻炼行为的影响。

潜在剖面分析(Latent Profile Analysis, LPA)是一种以

个体为中心的典型研究路径分析技术。该方法将各个变量看作是相互依赖的系统，由于方法自身的多种优势，LPA已在心理健康领域得到了广泛应用，为理解复杂现象和行为模式提供了深刻的见解。LPA能够处理变量间的复杂关系，同时揭示数据中未被直接观察到的复杂结构，通过对变量上具有相似特性的个体识别并将其归为同一亚群体，实现类别间成员异质性最大化、类别内成员异质性最小化的目标。这使得依据各类人群的特点制定针对性干预策略成为可能，从而提高干预措施的有效性与精准性。已有研究运用该方法探讨了成年人锻炼心理动力因素的剖面特征^[7]，证实了LPA可以帮助政策制定者设计更加精准有效的政策和干预措施。因此，本研究采用潜在剖面分析，探讨大学生锻炼动机的剖面类型。

综上所述，本研究通过潜在剖面分析(LPA)对大学生锻炼动机的潜在特征进行分析，依据调查数据寻找最优的分类模型，从而分析锻炼动机的异质性和相关特征，并对大学生不同锻炼动机潜在类别的锻炼行为差异进行比较，分析其与锻炼阶段与锻炼量的关系，探讨动机组合对锻炼行为的影响机制，并据此提出针对性干预建议。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

本研究采用线上问卷调查法，共回收有效问卷484份，调查对象为湖北省某综合性大学在校本科生。如表1所示，样本中的男性248人(51.2%)，女性236人(48.8%)；年龄范围为17~24岁($M=19.84$, $SD=1.37$)。年级分布为：大一32.6%、大二28.1%、大三23.3%、大四16.0%。专业类别涵盖理工类(38.4%)、文史类(25.0%)、艺术类(18.2%)及体育类(18.4%)。

表1 人口信息的描述性统计($N=484$)

	分类	人数	百分比
专业	体育类	89	18.4%
	非体育类	395	81.6%
性别	男	248	51.2%
	女	236	48.8%
年级	大一	158	32.6%
	大二	136	28.1%
	大三	113	23.3%
	大四	77	16.0%

2.2 研究工具

1) 锻炼动机

采用锻炼行为调节问卷—第3版(BREQ-3)^[8,9]

进行测量，该量表共24题，涵盖6种调节类型：无动机(缺少行动意愿)、外部调节(依赖外部奖惩)、内摄调节(受内部压力驱动)、认同调节(认同并接纳运动价值)、整合调节(与自我价值体系一致)；内部动机(因兴趣、愉悦或心理满足而主动参与)。问卷采用0分(完全不符合)到4分(完全符合)的5级评分法，各分量表得分以条目平均分表示，分数越高表明对应调节方式越强。本研究中，此量表的Cronbach' α 系数为0.89。

2) 锻炼量

采用体育锻炼等级量表(PARS-3)^[10]测量，通过锻炼时间、锻炼频率、锻炼强度三个方面记录大学生的锻炼详情。其中，锻炼强度和锻炼频率各设5个等级，按1至5分递增，用以体现运动激烈程度与规律水平；锻炼时长亦分5级，对应0至4分，用以量化单次运动持续时间。总锻炼量得分为锻炼强度 \times 锻炼时间 \times 锻炼频率。本研究中，此量表的Cronbach' α 系数为0.88。

3) 锻炼阶段

采用锻炼改变阶段问卷(The Stages of Change Questionnaire for Exercise)^[11]评估。该单题量表采用“是/否”方式作答，将受访者归入五个阶段之一：前意向阶段(尚无锻炼打算)、意向阶段(计划半年内开始)、准备阶段(未来30天拟提升活动量，但未达标)、行动阶段(规律锻炼不足6个月)及保持阶段(规律锻炼已满6个月)。该问卷的2周重测信度为0.90。

2.3 统计处理

1) 确定大学生锻炼动机的剖面

首先采用Mplus 8.7对大学生锻炼动机进行潜在剖面分析，以单类别模型为起点，依次递增潜在类别数量，直至获得拟合最优的模型。本研究根据以下多项指标逐步确定最终模型：对数似然(Log-Likelihood)、赤池信息准则(Akaike Information Criterion, AIC)、贝叶斯信息准则(Bayesian Information Criterion, BIC)、依样本调整的贝叶斯信息准则(Sample adjusted Bayesian Information Criterion, SSA-BIC)，Log-Likelihood、AIC、BIC与SSA-BIC的数值越小，表明模型拟合效果越佳；Bootstrap似然比检验的 p 值(Bootstrap Likelihood Ratio Test, BLRT- p)则用于判断 k 类模型相较于 $k-1$ 类模型是否在拟合优度上取得显著提升，判断模型拟合度是否会因为剖面数量增加而显著提高^[12]。潜在剖面分析假定每位个体均归属于某一潜在类别，并依据其后验概率将其划入最可能的剖面，从而实现人群亚组划分。熵值(Entropy)用于评价模型分类精确度，一般以 ≥ 0.8 为可接受阈值(对应90%以上的正确率)，数值越高则说明类别划分越准确^[13]。

2) 检验剖面与锻炼行为之间的关系

对大学生的锻炼动机进行潜在剖面分析后, 得出拟合数据最好的模型, 采用 SPSS 26.0 软件对大学生锻炼动机剖面与锻炼行为(锻炼阶段、锻炼强度、锻炼时间、锻炼频率、锻炼量)之间的关联性进行分析, 通过卡方独立性检验确认剖面与锻炼阶段间的关系, 通过单因素方差分析比较不同动机剖面类型在锻炼上的差异, 包括锻炼频率、锻炼时间、锻炼强度及总锻炼量。

3 研究结果

3.1 大学生锻炼动机的潜在剖面结果

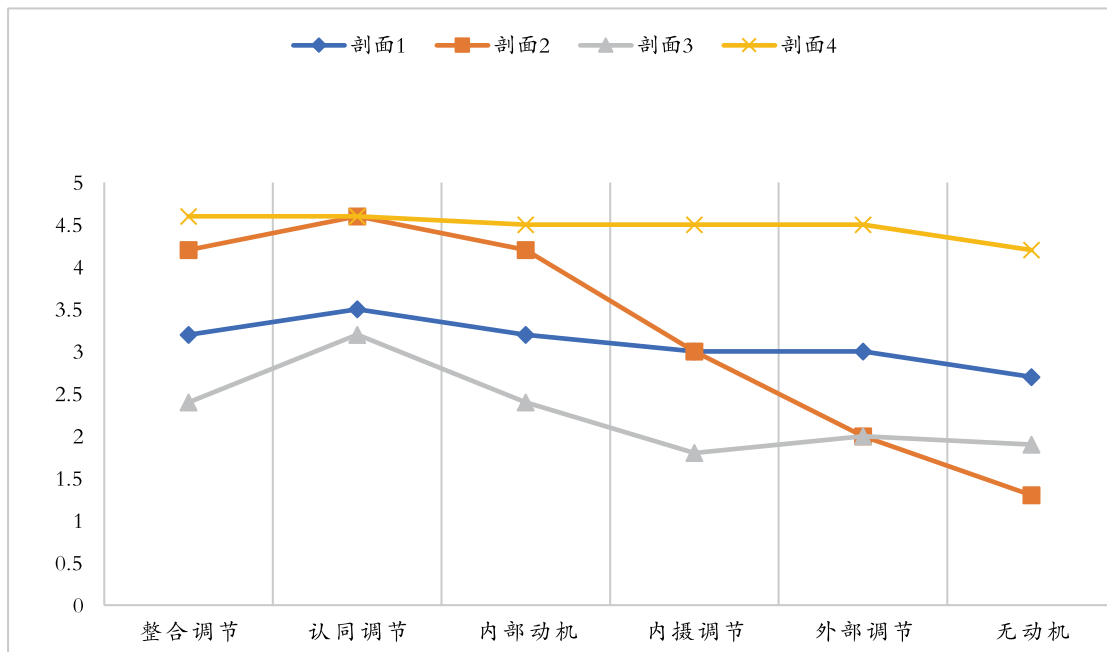
通过潜在剖面分析(LPA)后得出1~5个剖面

的模型, 其拟合结果如表2所示。表2展示出 Log-likelihood、AIC、BIC 与 SSA-BIC 分别在 1~5 个剖面模型中的值, 4 个指标随着剖面增加逐步下降且增至 4 个剖面后降幅明显趋缓; 同时在 4 个剖面的模型中, BLRT、LMR 的检验结果均达到显著水平 ($p < 0.01$)。结合理论实际进行分析, 得出最优模型确定为 4 个剖面的模型。该剖面下熵值(Entropy)为 0.88, 表明模型分类精度良好, BLRT、LMR 的检验 p 值均 < 0.01 。

根据 4 个剖面的最优模型, 可以进一步得出 4 组剖面在 6 种锻炼动机上的原始平均分数, 如图 1 所示。

表 2 潜在剖面分析中 1~5 个剖面的拟合指标

剖面数量	Log-likelihood	AIC	BIC	SSA-BIC	Entropy	BLRT	LMR
1	-1931.06	3886.13	3928.00	3889.96			
2	-1739.13	3516.26	3582.55	3522.32	0.87	0.00	0.00
3	-1663.18	3378.37	3469.08	3386.66	0.91	0.16	0.00
4	-1582.61	3231.22	3346.36	3241.76	0.88	0.00	0.00
5	-1521.18	3122.37	3261.93	3135.13	0.88	0.30	0.00



注: 横坐标表示不同的锻炼动机类型, 纵坐标表示本样在该条目的原始平均分数。

图 1 大学生体育锻炼动机 4 个潜在类别在 6 个条目上的原始平均分数

图 1 展示了 4 组剖面在不同类型锻炼动机上的差异化特征模式。剖面 1 的自主动机得分与外部动机得分差异较小, 且两者均处于中等水平, 因此将剖面 1 命名为

“中自主—中控制剖面”; 剖面 2 的自主动机得分较高, 且控制动机与无动机得分明显较低, 因此将其命名为“高自主—低控制剖面”; 剖面 3 的自主动机得分比控制动

机和无动机较高，虽然整体得分处于中等水平，但自主动机得分明显高于其他动机，因此将其命名为“中自主—低控制剖面”；剖面4的各类动机整体得分较高，动机之间的得分差异不明显，因此将其命名为“高自主—高控制剖面”。

3.2 大学生锻炼动机剖面与锻炼阶段的关系

通过卡方检验分析，结果显示动机剖面与锻炼阶段存在显著相关 ($\chi^2(12)=24.574, p<0.05$)，不同的动机剖面的锻炼阶段分布存在差异，不同剖面的锻炼阶段分布如表3所示。

表3 不同锻炼动机剖面的锻炼阶段分布

锻炼阶段	剖面1		剖面2		剖面3		剖面4	
	N	占比/%	N	占比/%	N	占比/%	N	占比/%
前意向阶段	16	(16%)	4	(4%)	14	(11%)	14	(10%)
意向阶段	16	(16%)	22	(20%)	10	(8%)	40	(28%)
准备阶段	28	(27%)	36	(32%)	38	(30%)	44	(31%)
行动阶段	36	(35%)	24	(21%)	46	(36%)	34	(24%)
保持阶段	6	(6%)	26	(23%)	20	(16%)	10	(7%)
总(百分比/%)	102	(21%)	112	(23%)	128	(26%)	142	(29%)

由表3数据可知，剖面4的人数占比最高，为29%；其次为剖面3和剖面2，占比分别为26%和23%；最低的剖面1占比为21%。在保持阶段中，剖面2的占比最高，为23%；其次是剖面3和剖面4，占比分别为16%和7%，最低是剖面1，只有6%。处于行动及保持阶段（即已经开始锻炼）人数最多的是剖面3，为52%；其次是剖面2和剖面1，占比分别为44%和41%；最低是剖面4，占31%。处于前意向和意向阶段（即还没有开始锻炼）的人群中占比最高的为剖面4，为38%；其次是剖面1和剖面2，占比分别为32%和24%；最低占比则是剖面3，为19%。

3.3 不同锻炼动机剖面的锻炼量差异

经过方差分析，结果显示不同动机剖面在总锻炼量、锻炼强度、锻炼频率、锻炼时间存在显著差异 ($p<0.01$)（如表4所示）。进一步多重比较结果如下：总体锻炼量方面，4组剖面之间均存在显著差异 ($p<0.01$)；锻炼强度方面，4组剖面之间均存在显著差异 ($p<0.01$)；锻炼频率方面，剖面3和剖面4之间存在显著差异 ($p<0.01$)；锻炼时间方面，除剖面2与剖面4无显著差异外 ($p>0.01$)，其余剖面都存在显著差异 ($p<0.01$)。在总锻炼量、锻炼强度、锻炼时间及锻炼频率各项指标上，剖面3的表现均显著优于其余剖面，其次是剖面2；而剖面1除锻炼频率指标高于剖面4外，其余各项指标的表现均明显低于其余剖面。

表4 各潜在剖面大学生在总锻炼量、锻炼强度、锻炼时间、锻炼频率上的差异

项目	剖面1 (N=102)	剖面2 (N=112)	剖面3 (N=128)	剖面4 (N=142)	F	p
总锻炼量	7.14 ± 3.84	31.66 ± 12.95	54.86 ± 23.97	16.90 ± 7.35	123.62	<0.01
锻炼强度	1.05 ± 0.03	3.15 ± 0.05	4.13 ± 0.33	2.03 ± 0.02	3556.93	<0.01
锻炼时间	2.41 ± 0.89	3.45 ± 1.02	4.13 ± 0.96	3.11 ± 1.04	29.61	<0.01
锻炼频率	2.90 ± 0.7	3.02 ± 0.67	3.14 ± 0.88	2.70 ± 0.72	4.04	<0.01

4 讨论

自我决定理论为理解锻炼动机提供了坚实的理论框架。在既往研究中，多聚焦于探讨各单一动机类型对个体锻炼行为的影响，而没有关注动机本身的复杂性。因此，本研究基于自我决定理论，通过潜在剖面分析揭示了大学生锻炼动机的异质性及其对锻炼行为的差异化影响。研究发现，现实中大学生的锻炼动机远比理论模型呈现的线性连续体更为复杂，可划分为4种潜在剖面（高自主—低控制、中自主—低控制、中自主—中控制、

高自主—高控制），这一结果印证了自我决定理论的核心假设：动机并非单一线性连续体，而是由自主动机与控制动机构成的多维系统^[14]，表明大学生的锻炼动机并非单一维度的简单叠加，而是多种调节类型动态组合的结果。这一发现弥补了传统研究仅关注单一动机类型的局限性，揭示了动机的复杂性，为后期针对不同动机类型大学生构建相适配的锻炼模式奠定了理论基础。不同锻炼动机类型的学生在锻炼行为表现上存在显著差异：自主动机主导的群体（剖面2和剖面3）在锻炼行

为上的表现明显优于其余剖面,这与先前研究结果一致^[15, 16],支持了自主动机对锻炼行为的促进作用;而高自主—高控制剖面(剖面4)和中自主—中控制剖面(剖面1)的行为表现明显劣于自主动机群体,该模式表明控制动机会对锻炼行为产生消极影响,与先前以变量为中心的研究结果一致^[17, 18]。剖面3“中自主—低控制”的平均每周锻炼量达到 54.9 ± 24.0 ,显著高于其余三组,而且有52%的成员已进入行动或保持阶段,尽管剖面4“高自主—高控制”在锻炼动机上的得分最高,但出现了典型的“高动机—低行为”悖论,总锻炼量仅为 16.9 ± 7.4 ,甚至低于动机模糊的剖面1,下文将对此进行深入探讨。

4.1 动机组合的异质性

根据自我决定理论,动机是由自主动机(兴趣、价值观驱动)和控制动机(外部奖惩、压力驱动)构成的连续体。本研究结果也印证了大学生锻炼动机并非单一线性结构,而是由自主动机与控制动机动态组合形成的四种潜在剖面。4组剖面的形成,反映了大学生在两种动机类型上的动态平衡与冲突,各组剖面在不同动机上的得分高低也存在差异。高自主—低控制剖面(剖面2)和中自主—低控制剖面(剖面3)的自主动机得分显著高于控制动机,属于自主动机支配型,表明其锻炼行为主要由内在兴趣(如享受运动乐趣)或内化的价值观(如健康意识)驱动。这类群体更倾向于自主选择运动项目,较少受外部规则约束,因而动机内化程度较高;高自主—高控制剖面(剖面4)和中自主—中控制剖面(剖面1)的自主动机与控制动机得分差异较小,并无明确动机支配,表明其锻炼行为同时受内在兴趣和外部压力(如体测要求、同伴竞争)的驱动。这种矛盾性动机组合可能导致行为的不稳定性,由于缺乏明确的主导驱动力,个体可能处于动机模糊状态,易受情境因素影响。

综上所述,锻炼动机并不是单一类型,而是多种复杂动机相互作用的结果,各类动机互相组合形成多种剖面模型。产生不同剖面的根本原因在于自主动机与控制动机的配比不同,而这一配比又受到个体因素与环境因素的交互影响,其成因如下:(1)个体差异:不同的人格特质(如自我效能感)、生活经历(如过往运动习惯)及运动过程中的体验差异,都会影响到运动体验,若学生无法在运动中体验到快乐,甚至产生抵触情绪,会引发动机内化程度的差异,进而使不同类型动机强度产生差异。(2)环境压力:部分高校存在强制性锻炼政策(如体测结果与毕业挂钩),可能强化控制动机削弱自主动机,但此方法会导致学生以被迫完成任务的方式进行体育锻炼,虽使学生达到了体育锻炼的目标,但并

非学生自发进行锻炼,可能难以激发学生的自主锻炼动机及动机内化,更有可能使学生产生运动厌恶情绪,无法养成良好的体育锻炼习惯,难以持续长期运动。对于一些有锻炼习惯的学生,可能会削弱他们自主动机的积极作用,导致自主动机与控制动机共存。(3)社会支持:同伴或家庭的鼓励可能促进动机内化,逐步提高学生的自主动机并使其成为主导,有利于学生坚持持续性锻炼,而缺乏社会支持则可能不利于学生内化动机。

4.2 自主动机的主导作用与控制动机的干扰效应

锻炼行为的启动与维持受不同心理机制驱动,本研究中不同动机剖面在锻炼行为上的差异明显,且锻炼行为受主导动机的影响明显。研究发现,自主动机优势明显的剖面(剖面2与剖面3),在锻炼阶段(行动与保持阶段)与锻炼量上均表现更佳,支持SDT中“自主动机有利于提升锻炼行为的质量与持续性”观点^[19]。其产生原因可以通过以下机制解释:(1)自主动机的主导作用:剖面2和剖面3的自主动机显著高于控制动机,符合SDT的核心观点,自主动机通过满足心理基本需求(自主性、胜任感、归属感),增强行为坚持性^[14]。例如,剖面3的较高锻炼量可能源于通过短期目标逐步内化动机的过程,而剖面2则因完全内化的价值观维持长期锻炼行为。(2)控制动机干扰效应:剖面4虽自主动机得分最高,但其高控制动机(如体育测试、同伴竞争),可能导致“动机冲突”,外部压力削弱了内在兴趣的积极作用,甚至引发个体的逆反心理,降低锻炼行为质量^[20]。例如,学生可能因反感强制要求而减少锻炼频率,或仅在监督下被动完成“任务式”运动,缺乏自主锻炼的积极性与主动性;剖面1的动机组合缺乏主导驱动力,易受外部环境因素(如天气、学业压力)影响,导致锻炼行为具有随机性且不稳定。控制动机虽在短期内可能驱动锻炼行为,但因其未能满足个体的自主需求,难以维持长期的行为^[21]。

本研究中未出现控制动机主导的现象,然而剖面4和剖面1证明了自主动机与控制动机共存的模式。此模式中,虽然自主动机与控制动机得分无较大差异,但两类剖面在锻炼行为相关指标上得分要低于其余剖面,这表明控制动机对锻炼行为具有明显消极影响,甚至会削弱自主动机产生的积极作用。该模式也证明,锻炼行为的表现不仅取决于动机得分的高低,更取决于自主动机与控制动机的相对“纯度”。例如,剖面4尽管各类动机得分最高,但其锻炼量、锻炼强度和坚持率均显著低于剖面2与剖面3,呈现出“高动机—低行为”的矛盾现象。说明即使各类动机得分最高,但当自主动机相较于控制动机无较大优势时,控制动机也会稀释自主动机的积极

效应,进而对个体锻炼行为产生不利影响。这一结果支持了SDT中关于动机质量的观点,即自主动机相对于控制动机的相对强度,比动机的绝对水平更能预测行为结果^[22]。因此,高校在干预学生锻炼行为时,应注重提升动机的“纯度”,即强化自主动机的同时,尽量减少控制动机带来的负面影响。

5 结论与未来展望

5.1 结论

(1) 基于自我决定理论,大学生锻炼动机可划分为4种潜在剖面(高自主—低控制、中自主—低控制、中自主—中控制、高自主—高控制),反映了自主动机与控制动机的动态组合特征。

(2) 自主动机显著高于控制动机的群体(剖面2和剖面3)在锻炼阶段(行动及保持阶段)和总锻炼量上表现最优,支持SDT关于自主动机促进行为坚持性的核心观点。

(3) 当自主动机与控制动机差异较小时(剖面1和剖面4),高控制动机(如外部奖惩或强制要求)可能削弱自主动机的积极作用,导致锻炼行为减少或不可持续。

(4) 动机组合的“纯度”影响行为效果,单纯提升自主动机不足以改善锻炼行为,需同步降低控制动机的负面影响。

(5) 大学生锻炼行为的促进,应该注重对其心理层面的干预,针对不同动机类别大学生采取差异性措施,促进大学生锻炼动机的产生与内化,培养持续性锻炼习惯。

5.2 本研究不足与未来展望

相较于以往的部分研究,本文并没有集中于分析单一动机类型对锻炼行为的影响,而是根据自我决定理论,注重锻炼动机的复杂性和综合性。由于个体的行为受多种因素驱动,不同类型动机共同作用构成了个体的整体动机模式。因此,本文从个体中心视角拓展了高校体育锻炼领域的研究路径,依据动机特征将大学生划分为4种潜在类别,证实该群体内部存在显著的质性差异,并提出可针对不同类别呈现的锻炼行为模式开展差异化分析与深入探讨。同时,本研究也支持了自我决定理论,验证了自我决定理论在促进大学生锻炼行为的领域中具有重要的应用价值,为促进大学生锻炼提供了理论支持。

然而,本研究还存在以下不足:(1)采用横断面设计,没有探讨动机与锻炼行为的因果关系,未来研究可采用纵向追踪设计进一步完善;(2)样本仅局限于湖北省内大学生,缺少代表性,未来可扩大样本范围,涵盖更多

地区和群体;(3)通过自我报告测量得出的数据,可能与实际情况存在一定的偏差,后续研究可考虑采用客观手段进行测量,如采用运动手环检测,以增强数据的准确性;(4)未考察性别、年级、专业等人口学变量的调节作用,未来研究可进一步探讨这些变量在动机与锻炼行为之间的调节机制,提升干预策略的针对性与精准性。

参考文献

- [1] 第八次全国学生体质与健康调研结果发布[J]. 中国学校卫生, 2021, 42(9): 1281-1282.
- [2] 袁雪晴, 于天贺, 李路旋, 等. 河北省大学生健康素养水平与健康状况的关系研究[J]. 中国健康教育, 2018, 34(12): 1072-1075, 108.
- [3] 肖林霞. 锻炼动机、自我概念与大学生体育锻炼坚持性的相关研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2014.
- [4] Emm-Collison L G, Sebire S J, Salway R, et al. Multidimensional motivation for exercise: A latent profile and transition analysis[J]. *Psychology of Sport and Exercise*, 2020, 47: 101619.
- [5] Lindwall M, Ivarsson A, Weman-Josefsson K, et al. Stirring the motivational soup: Within-person latent profiles of motivation in exercise[J]. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2017, 14: 4.
- [6] Samendinger S, Hill C R. Exercise schema and motivational regulation of college students: A person-centered analysis[J]. *Psychology of Sport and Exercise*, 2021, 54: 101921.
- [7] 郭璐, 毛志雄. 城市成年人锻炼的心理动力因素: 潜在剖面分析[J]. 北京体育大学学报, 2023, 46(3): 110-120.
- [8] Markland D, Tobin V. A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation[J]. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2004, 26(2): 191-196.
- [9] Wilson P M, Rodgers W M, Loitz C C, et al. "It's who I am ... really!" The importance of integrated regulation in exercise contexts[J]. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 2006, 11(2): 79-104.
- [10] 梁德清. 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, 1994, 8(1): 5-6.
- [11] Marcus B H, Selby V C, Niaura R S, et al. Self-efficacy and the stages of exercise behavior change[J]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1992, 63(1): 60-66.

- [12] Muthén L K, Muthén B O. Mplus: Statistical Analysis with Latent Variables: User's Guide [M] . 8th ed. Los Angeles: Muthén & Muthén, 2010.
- [13] 王孟成, 邓俏文, 毕向阳, 等. 分类精确性指数 Entropy在潜剖面分析中的表现: 一项蒙特卡罗模拟研究 [J] . 心理学报, 2017, 49 (11) : 1473-1482.
- [14] Deci E L, Ryan R M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior [J] . Psychological Inquiry, 2000, 11 (4) : 227-268.
- [15] Kouvonen A, De-Vogli R, Stafford M, et al. Social support and the likelihood of maintaining and improving levels of physical activity: The Whitehall II study [J] . European Journal of Public Health, 2012, 22 (4) : 514-518.
- [16] Emm-Collison L G, Sebire S J, Salway R, et al. Multidimensional motivation for exercise: A latent profile and transition analysis [J] . Psychology of Sport and Exercise, 2020, 47: 101619.
- [17] Owen K B, Smith J, Lubans D R, et al. Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis [J] . Preventive Medicine, 2014, 67: 270-279.
- [18] Teixeira P J, Carraça E V, Markland D, et al. Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review [J] . International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2012, 9 (1) : 1-30.
- [19] Teixeira P J, Carraça E V, Markland D, et al. Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review [J] . International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2012, 9 (1) : 78.
- [20] Vansteenkiste M, Lens W, Deci E L. Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation [J] . Educational Psychologist, 2006, 41 (1) : 19-31.
- [21] NG J Y Y, Ntoumanis N, Thøgersen-Ntouman C, et al. Self-determination theory applied to health contexts [J] . Perspectives on Psychological Science, 2012, 7 (4) : 325-340.
- [22] Gillison F, Standage M, Skevington S. Changes in quality of life and psychological need satisfaction following the transition to secondary school [J] . British Journal of Educational Psychology, 2008, 78 (Pt1) : 149-162.