

## 中学生逃避体育锻炼行为及影响机制

部义峰, 杜蕾, 李双林

(江苏师范大学 体育学院, 江苏 徐州 221116)

**摘 要:** 了解中学生逃避体育锻炼行为现状, 构建并检验中学生逃避体育锻炼行为理论模型, 以480名中学生为研究对象, 对中学生逃避体育行为现状进行分析, 通过分层回归、结构方程模型等方法对自主支持、自主动机、计划行为、自我效能、逃避意图与逃避行为的关系进行研究。研究发现, 体育活动等级低于19分的学生占52.10%, 逃避体育锻炼行为者中女生占56.40%, 高于男生; 逃避体育锻炼行为者的自主支持、相对自主动机指数、计划行为变量、自我效能感均低于坚持者, 而逃避意图与逃避行为均高于坚持者; 上述变量均能显著预测逃避意图与逃避行为, 其中主观规范与主观行为控制感2个变量对逃避意图的影响最大; 建立的逃避行为路径模型分别能够解释逃避意图的40%(男)和37%(女), 能够解释逃避行为的9%(男)和14%(女), 多群组分析表明模型不存在性别差异。结果说明: 中学生群体存在较为严重的逃避体育锻炼行为, 逃避群体中女性比例高于男性, 建立的模型能够在一定程度上解释中学生逃避体育锻炼行为的成因。

**关键词:** 学校体育; 逃避锻炼行为; PMTP模型; 中学生; 中国

**中图分类号:** G804.8 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2017)04-0120-08

### A study of middle school students' physical exercise evading behavior and its affecting mechanism

BU Yi-feng, DU Lei, LI Shuang-lin

(School of Physical Education, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China)

**Abstract:** In order to gain an insight into the current situation of middle school students' physical exercise evading behavior, the authors established and tested a theoretical model of middle school students' physical exercise evading behavior, selected 480 middle school students as their research subjects, analyzed the current situation of middle school students' physical exercise evading behavior, and studied the relationships between autonomous support, autonomous motive, planning behavior, self efficiency, evading intention and evading behavior by applying methods such as hierarchical regression and structural equation model, and revealed the following findings: the students with a physical activity rating lower than 19 points took a percentage of 52.10%, among physical exercise evaders, the female students took a percentage of 56.40%, which was higher the male students'; the autonomous support, relative autonomous motive index, planning behavior variable, and sense of self efficiency of physical exercise evaders were all lower than those of physical exercise doers, while their evading intention and evading behavior were all higher than those of the doers; all the said variables can significantly predict evading intension and evading behavior, in which such 2 variables as subjective norm and sense of subjective behavior control had the greatest effects on evading intention; the established evading behavior path model can respectively explain 40% (male) and 37% (female) of evading intention, as well as 9% (male) and 14% (female) of evading behavior, multi-group analysis indicates that the model does not have gender difference. The said findings indicate the followings: middle school students have a quite serious physical exercise evading behavior; among the evaders, females' percentage is higher than males'; the established model can explain the causes for

收稿日期: 2016-07-11

基金项目: 江苏省教育科学“十二五”规划重点项目(T-b/2013/023)。

作者简介: 部义峰(1981-), 男, 副教授, 博士, 硕士研究生导师, 研究方向: 体育教育与健康促进。E-mail: buyifeng1021@163.com

middle school students' physical exercise evading behavior to a certain extent.

**Key words:** school physical education; exercise evading behavior; PMTP model; middle school student; China

青少年体质持续下降问题一直困扰我国社会的发展,影响青少年参与体育锻炼的原因具有多元性,既有宏观的社会因素,又有中观的学校、家庭因素,还有微观的个体因素,但无论哪一层面因素,其影响路径都从宏观层面指向微观层面,表现为宏观与中观因素的综合通过个体的参与动机影响参与意图,继而影响参与行为,或者作为其中的中介变量或第三变量存在。因此,进一步明确未知因素对动机的作用路径、动机对意向的作用路径以及意向对行为的作用路径就可以为揭示青少年体育参与逃避行为提供理论依据。

为了解决人们对于体育锻炼参与“知而不行”的问题,学者试图构建健康信念模型(HBM)、转换理论模型(TTM)、社会认知理论(SCT)以及计划行为理论(TPB)4大理论模型,众研究表明,这些模型对于行为意向的预测解释能力较好,而对于行为本身的预测解释能力较差。于是,国内外众多学者开始将目光转向自我决定理论(SDT)。该理论认为,人类具有自主需要(need for autonomy)、能力需要(need for competence)和归属需要(need for relatedness)3种心理需求,它们是人类先天存在,并且是跨文化和情境的普遍存在,如果社会环境能够满足3种需求则可以促进外部动机内化,容易形成内在目标定向<sup>[1]</sup>。为了更加深入讨论内部动机与外部动机,Deci & Ryan<sup>[2]</sup>进一步将其分为外部调节、内摄调节、认同调节以及整合调节4个等级,并认为外部动机可以内化为内部动机。许多研究运用自我决定理论对动机与意向的关系进行了研究,结果表明,自我决定动机可以显著预测行为意向<sup>[3-6]</sup>。还有研究表明,自我决定动机也可以直接预测锻炼行为<sup>[7]</sup>。但是也有研究发现,内部动机并不总是与积极的内部决策执行过程相对应,Wilson<sup>[8]</sup>对个体参与体育锻炼12周的研究发现,认同调节与内部调节均可以预测锻炼态度、锻炼行为,但是前者却优于后者。此外,还有部分研究发现,摄入调节与活动强度存在正向关系,摄入调节水平越高者越倾向于参与剧烈运动<sup>[9]</sup>。

Hagger & Chatzisarantis<sup>[6, 10]</sup>认为,为了实现心理需要的满足,动机目标需要被转换为行为意向,这个过程是通过基本信念和个体性格实现的,而这正是TPB的先前变量,因此自我决定动机需要将TPB作为中介变量或调解变量,然而,有学者认为,TPB在解释与健康相关的行为决策时存在缺陷,于是有研究将SDT与TPB进行了整合,发现自我决定动机(SDM)可以经过TPB中的态度(AT)和个人行为控制感(PBC)间接预

测行为意向<sup>[4, 10]</sup>,进一步证实了AT与PBC作为中介变量的存在。但是也有研究发现,主观规范(SN)并非SDM和意向之间的中间变量,并认为造成与前述研究结论不一致的原因在于研究对象的差异<sup>[4]</sup>。尽管当前关于SDT与TPB关系的研究结论不尽一致,但是SDT通过TPB相关变量影响意向进而影响行为的基本表述得到一致认可。

上述相关理论的应用为揭示体育锻炼参与行为机制提供了新的视角,也为锻炼促进策略的提出提供了理论依据。但是,当前研究仍无法回答人们为何逃避体育参与的问题,是由于微观个体参与动因不足造成,还是由于宏观环境支持因素缺乏造成,还是二者同时的交互作用造成的等诸多问题仍不得而知。苏煜<sup>[11]</sup>运用自我决定理论对大学生逃避课外运动行为的机制进行了研究,结果表明,低自主支持感会降低学生参与运动的自我决定动机,从而导致学生较低的参与意识,最终形成逃避行为,研究结论为了解大学生体育参与逃避行为提供了参考。但是,该研究所得相关结论是基于心智成熟、各方面认知程度较高的大学生群体,不适用中学生群体;另一方面,体育锻炼逃避模型仅纳入了自我决定动机,而未将计划行为理论与其进行整合,在TPB相关变量已经被证实其作为SDT与意向、行为中介变量前提下,无法对体育锻炼逃避行为形成路径进行更完整的阐述。基于上述观点,本研究提出以下研究假设:(1)中学生群体存在体育锻炼逃避行为;(2)对于中学生群体,自主支持感会影响自我决定动机,然后自我决定动机通过AT、SN以及PBC影响逃避意图并转化为逃避行为(PMTP模型),自我效能感作为第3变量同时影响逃避意图与逃避行为。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

采用方便抽样的方法抽取江苏省3所中学,共发放问卷500份,所有问卷采取现场发放现场作答的形式,剔除无效问卷20份,剔除标准为中途停止答卷者、随意填写问卷者、关键题项未作答或者未作答题项累计超过10个。共收集有效问卷480份,其中男生254名、女生226名,各占样本男女总数的53%和47%。年龄为(15.46 ± 1.75)岁。

### 1.2 研究变量与量表

#### 1) 锻炼自主支持感。

锻炼自主支持感的测量采用了《锻炼自主支持感

量表》(PASSES)<sup>[12]</sup>, 该量表由 Deci & Ryan《运动气氛问卷》(SCQ)改编而成。量表包含6个条目, 采用 Likert 7点式, 范围从“1”(完全不同意)到“7”(完全同意)。对量表中的6个条目进行因素分析, 抽取特征根大于1的因素1个, 能够解释方差的60.16%(KMO=0.72,  $P<0.01$ ), 内部一致性信度为 $\alpha=0.82$ 。

#### 2) 动机与相对自主指数。

动机的测量采用了 Guay<sup>[13]</sup>编制的《动机量表》。该量表由3个维度组成, 分别为内部动机、外部动机和无动机。量表均采用 Likert 5点计分, 范围从“1”(完全不同意)到“5”(完全同意)。其中内部动机共有4个条目, 对内部动机中的4个条目进行因素分析, 抽取特征值大于1的因素1个, 能够解释方差的79.37%(KMO=0.80,  $P<0.01$ ), 内部一致性信度为 $\alpha=0.91$ 。外部动机由3个分量表, 共10个条目组成, 分别评价学生外部动机的认同调节、摄入调节和外在调节。对外部动机的10个条目进行因素分析, 抽取特征值大于1的因素3个, 总共解释方差的71.88%(KMO=0.87,  $P<0.01$ ), 认同调节、摄入调节和外在调节3个分量表的内部一致性信度分别为 $\alpha=0.84$ 、 $\alpha=0.74$ 、 $\alpha=0.77$ 。无动机共有3个条目, 对无动机的3个条目进行因素分析, 抽取特征值大于1的因素1个, 能够解释方差的80.87%(KMO=0.73,  $P<0.01$ ), 内部一致性信度为 $\alpha=0.88$ 。

根据 Verlougne<sup>[14]</sup>、丁维维等<sup>[15]</sup>的研究, 采用相对自主指数(RAI)作为自主性动机的观察指标, 计算公式为  $RAI = \text{无动机} \times (-3) + \text{外部调节} \times (-2) + \text{内摄调节} \times (-1) + \text{认同调节} \times 2 + \text{内部动机} \times 3$ , 得分越高表明个体体育锻炼自主性越高。

#### 3) 计划行为。

计划行为中的态度、主观规范、主观行为控制感与逃避行为的测量均来源于 Hamilton<sup>[16]</sup>, 4个量表分别由3个、2个、4个以及3个条目组成, 量表均采用 Likert 7点计分, 范围从“1”(完全不同意)到“7”(完全同意)。由于量表均来自于西方国家, 为适应中国文化背景, 我国学者冯玉娟<sup>[17]</sup>对其进行了修订。修订后的态度量表、主观规范量表、主观行为控制感量表以及意图量表经因素分析显示, 它们能够分别解释方差的82.58%(KMO=0.75,  $P<0.01$ )、84.70%(KMO=0.75,  $P<0.01$ )、62.66%(KMO=0.74,  $P<0.01$ )、74.22%(KMO=0.64,  $P<0.01$ ), 说明量表具有良好的结构效度。本研究分别对4个量表内部一致性信度进行了检验, 结果分别为 $\alpha=0.92$ 、 $\alpha=0.92$ 、 $\alpha=0.81$ 、 $\alpha=0.94$ 。

#### 4) 自我效能感量表。

自我效能感的测量采用 R. Schwarzer<sup>[17]</sup>研制的《一

般自我效能感量表》中文版。原量表共有10个条目, 采用 Likert 4点计分, 范围从“1”(完全不同意)到“4”(完全同意)。本研究通过主成分分析对其简化为5个题目, 抽取特征根大于1的因素1个, 能够解释方差的70.33%(KMO=0.75,  $P<0.01$ ), 内部一致性信度为 $\alpha=0.80$ 。

#### 5) 体育活动等级量表。

体育活动等级的测量采用梁德清<sup>[18]</sup>的《体育活动等级量表》。该量表包含3个题目, 分别为强度、时间以及锻炼频率, 每个维度有5个等级, 强度和频率从“等级1”到“等级5”分别计为1~5分, 时间从“等级1”到“等级5”分别计为0~4分, 3个维度的乘积即为锻炼量。该量表已被广泛应用于身体锻炼活动与健康促进领域内, 其效度、信度经过反复检验, 本研究未再进行检验。

运动量的评定标准为:  $\geq 43$ 分代表大运动量,  $\leq 19$ 分为小运动量, 介于大运动量与小运动量之间代表中运动量。根据运动量计算方法, 凡是低于19分的个体, 几乎不参与体育锻炼, 即便参与也仅是强度极小活动或锻炼时间非常短, 亦或锻炼频率低于每周1次, 因此, 本研究将运动量 $\leq 19$ 分个体定义为体育锻炼逃避个体,  $\geq 20$ 分者定义为坚持体育锻炼个体。

### 1.3 数据处理

采用描述统计与频数统计对逃避体育锻炼者与坚持体育锻炼者进行初步分析; 采用独立样本  $t$  检验对逃避体育锻炼者与坚持体育锻炼者进行对比研究, 同时对逃避体育锻炼群体内的男性与女性进行对比研究; 采用多元回归分析中的多层回归方法分析自主支持、相对自主指数、计划行为3指标等对逃避意图、逃避行为的影响程度; 采用结构方程模型以及多群组分析方法检验中学生逃避体育锻炼行为的影响机制。采用软件分别为 SPSS20.0、AMOS17.0, 确定显著性水平为0.05, 非常显著性水平为0.01。

## 2 结果与分析

### 2.1 逃避锻炼者与坚持锻炼者基本描述统计

对样本进行初步统计发现, 逃避者占总人数的52.10%, 其中女生比例占逃避群体的56.4%, 高于男生。对于逃避锻炼群体, 运动强度选择轻微运动强度的为33.20%, 选择高强度运动的仅10%; 每次运动持续时间, 不参与运动或选择10 min以下的占10.8%, 20 min以下的达到44.0%, 每次运动超过30 min的仅9.6%; 运动频率, 1个月仅锻炼1次甚至不锻炼的为9.6%, 1个月2~3次的占24.4%, 每周锻炼不足2次的达到84.4%, 每周活动3次以上的仅占15.6%。可

见，对于逃避体育锻炼者无论是运动强度选择，还是每次运动持续时间，或是体育锻炼频率上都表现不足，主要表现为不参与或偶发性参与，即使偶尔参与运动的个体，其锻炼持续时间也较短。

本研究对体育锻炼行为逃避者与坚持者在自主支持、动机、计划行为、意图以及行为等方面进行了独立样本 *t* 检验(表 1)，结果显示，内部动机、外部动机、态度、主观规范、行为控制、自主支持、自我效能、逃避意图以及活动等级在两类群体上均存在统计学差

异( $P<0.05$ )，且除外部调节、自主支持两个指标外，其余指标均具有非常显著性差异( $P<0.01$ )。尤其在活动等级上差异巨大，坚持者可以达到 43.12，而逃避者仅为 8.91。上述结果初步表明了，中学生群体不仅存在逃避体育锻炼意图，而且也存在逃避行为，并且在自我决定动机、计划行为、自我效能、自主支持等相关指标上表现出差异性，这些因素可能是造成体育锻炼逃避的主要原因。

表 1 体育锻炼逃避者与坚持者基本描述统计结果 ( $\bar{x}\pm s$ )

指标	逃避者 (n=250 名)	坚持者 (n=230 名)	逃避男性 (n=109 名)	逃避女性 (n=141 名)
逃避意图	3.07±1.65	2.29±1.6 <sup>2)</sup>	3.10±1.68	3.05±1.64
内部动机	3.71±1.02	4.21±0.86 <sup>2)</sup>	3.70±1.10	3.72±0.95
认同调节	3.68±1.01	4.17±0.85 <sup>2)</sup>	3.64±1.06	3.07±0.99
摄入调节	3.29±1.02	3.75±0.93 <sup>2)</sup>	3.28±1.10	3.30±0.96
外部调节	2.74±0.99	2.93±0.97 <sup>1)</sup>	2.90±1.01	2.61±0.96 <sup>3)</sup>
无动机	2.21±1.12	1.81±1.14 <sup>2)</sup>	2.38±1.23	2.08±1.03 <sup>3)</sup>
自主支持	5.12±1.57	5.41±1.34 <sup>1)</sup>	4.99±1.16	5.22±1.83
自我效能	2.97±0.69	3.32±0.64 <sup>2)</sup>	2.95±0.68	2.99±0.69
态度	4.46±1.93	5.08±2.13 <sup>2)</sup>	4.40±1.93	4.51±1.93
主观规范	5.13±1.70	5.80±1.56 <sup>2)</sup>	4.89±1.74	5.32±1.65 <sup>3)</sup>
行为控制	4.71±1.66	5.31±1.64 <sup>2)</sup>	4.75±1.71	4.68±1.62
活动等级	8.91±5.81	43.12±21.56 <sup>2)</sup>	9.55±6.04	8.41±5.61

逃避者与坚持者比较，1) $P<0.05$ ；2) $P<0.01$ ；逃避男生与逃避女生比较，3) $P<0.01$

为了进一步观察逃避体育锻炼群体的特征，对该群体内男生与女生的相关指标进行了分析，研究发现，在逃避群体内，男逃避者与女逃避者只在外部调节、无动机以及主观规范上存在统计学差异，具体表现为，男性在外部调节和无动机上高于女性，女性在主观规范上高于男性。研究结果提示，男性逃避锻炼者与女性逃避锻炼者的成因与形成路径可能存在差异。

## 2.2 自主支持、自我决定动机、自我效能、计划行为与逃避意向、逃避行为的关系

为了初步探索各变量与逃避意图、逃避行为的关

系，对其进行了相关分析(表 2)，结果显示，除自主支持外，自我决定动机、自我效能以及计划行为等相关变量均与逃避意图存在显著负相关关系，并且与主观规范、行为控制的相关程度最高，其次为内部动机、认同调节、摄入调节等动机变量，说明计划行为两个指标与自我决定动机 3 个指标对逃避体育行为潜在的影响程度较大。对于体育参与行为，除摄入调节外，其它指标与活动等级均具有相关性，尤其与自我效能、动机 3 变量以及意图相关程度较高，说明上述变量均是影响体育参与行为的重要因素。

表 2 各变量相关系数矩阵 (n=480 名)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1(逃避意图)		-0.38 <sup>2)</sup>	-0.36 <sup>2)</sup>	-0.33 <sup>2)</sup>	-0.14 <sup>2)</sup>	-0.26	-0.32 <sup>2)</sup>	-0.28 <sup>2)</sup>	-0.52 <sup>2)</sup>	-0.43 <sup>2)</sup>	-0.24 <sup>2)</sup>
2(内部动机)			0.83 <sup>2)</sup>	0.69 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.47 <sup>2)</sup>	0.56 <sup>2)</sup>	0.34 <sup>2)</sup>	0.27 <sup>2)</sup>	0.25 <sup>2)</sup>	0.26 <sup>2)</sup>
3(认同调节)				0.71 <sup>2)</sup>	0.39 <sup>2)</sup>	0.47 <sup>2)</sup>	0.59 <sup>2)</sup>	0.30 <sup>2)</sup>	0.26 <sup>2)</sup>	0.29 <sup>2)</sup>	0.26 <sup>2)</sup>
4(摄入调节)					0.60 <sup>2)</sup>	0.38 <sup>2)</sup>	0.50 <sup>2)</sup>	0.27 <sup>2)</sup>	0.22 <sup>2)</sup>	0.27 <sup>2)</sup>	0.25
5(外部调节)						0.11 <sup>1)</sup>	0.25 <sup>2)</sup>	0.10 <sup>1)</sup>	0.10 <sup>1)</sup>	0.19 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
6(自主支持)							0.43 <sup>2)</sup>	0.24 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>	0.24 <sup>2)</sup>	0.11 <sup>1)</sup>
7(自我效能)								0.27 <sup>2)</sup>	0.21 <sup>2)</sup>	0.29 <sup>2)</sup>	0.28 <sup>2)</sup>
8(态度)									0.26 <sup>2)</sup>	0.19 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>
9(主观规范)										0.55 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>
10(行为控制)											0.19 <sup>2)</sup>
11(活动等级)											

1) $P<0.05$ ；2) $P<0.01$

为进一步明确动机变量、计划行为变量、自主支持与自我效能对逃避意图与逃避行为的预测作用,采用分层回归与多重回归模型中的 Enter 法相结合的方法

法对其进行了分析,分析过程中首先引入人口学变量,然后依次为动机变量、计划行为变量、自主支持与自我效能,分层回归的结果如表 3 所示。

表 3 逃避意图、逃避行为与动机、计划行为、自主支持、自我效能感多重分层回归分析结果 (n=480 名)

变量	逃避意图				逃避行为			
	$\beta$	S.E	R change	R <sup>2</sup>	$\beta$	S.E	R change	R <sup>2</sup>
人口学变量			0.04	0.04			0.07	0.07
性别	0.13	0.12			-0.23 <sup>2)</sup>	1.98		
年龄	0.08 <sup>1)</sup>	0.04			0.03	0.57		
动机			0.13	0.17			0.08	0.15
内部动机	-0.21	0.12			-0.01	1.87		
认同调节	0.03	0.12			0.06	1.93		
摄入调节	-0.14	0.11			-0.06	1.65		
外在调节	0.06	0.08			0.05	1.26		
计划行为			0.20	0.37			0.03	0.18
态度	-0.05	0.03			0.01	0.51		
主观规范	-0.36 <sup>2)</sup>	0.05			-0.08	0.72		
行为控制	-0.14 <sup>2)</sup>	0.05			-0.11	0.71		
自主支持	-0.05	0.05	0.01	0.38	-0.12 <sup>1)</sup>	0.78	0.01	0.19
自我效能感	-0.17	0.12	0.01	0.39	-0.22 <sup>2)</sup>	1.81	0.03	0.22

1)  $P < 0.05$ ; 2)  $P < 0.01$

由表 3 可知,在逃避意图的预测模型中,各变量总共解释了逃避意图 39% 方差,其中计划行为 3 个变量贡献了 20%、动机贡献了 13%、人口学变量贡献了 4%、自主支持与自我效能感两个变量各贡献 1%。在包含 5 因素的最终模型中,主观规范对逃避意图的影响程度最大( $\beta = -0.36, P < 0.01$ ),其次为行为控制( $\beta = -0.14, P < 0.01$ ),最后为年龄( $\beta = 0.08, P < 0.05$ )。内部动机则在引入自主支持与自我效能后由显著性变为不显著。上述结果说明,对于中学生,主观规范与行为控制感越高者逃避意图则越低,而内部动机对逃避意图无直接预测作用。

在逃避行为的预测模型中,各变量总共解释了逃避行为 22% 方差。其中动机变量贡献了 8%、人口学变量贡献了 7%、计划行为 3 变量贡献了 3%、自我效能感贡献了 3%、自主支持感贡献了 1%。在包含 5 因素的最终模型中,性别影响最大( $\beta = -0.23, P < 0.01$ ),其次为自我效能感( $\beta = -0.22, P < 0.01$ ),最后为自主支持( $\beta = -0.12, P < 0.05$ ),其它变量对逃避意图则无直接预测作用。

### 2.3 PMTP 模型对逃避行为的预测

为了验证 PMTP 模型对体育锻炼逃避意图与逃避行为预测的合理性,采用结构方程模型对 PMTP 进行了检验。由于在上述研究中发现,在逃避体育锻炼群

体中,男逃避者与女逃避者在主观规范、外部调节等变量上存在显著性差异,提示影响体育锻炼逃避意图和行为的 PMTP 模型可能存在性别差异。为了进一步验证该假设,采用多群组分析的方法对其进行了验证,方法采用了最大似然法,检验结果为  $\chi^2 = 792.26, df = 360, \chi^2/df = 2.20$ ; TLI=0.91; NFI=0.88; CFI=0.93; RMSEA=0.05,除 NFI 接近 0.90 外,其余各拟合指数均超过 0.90,说明模型具有良好的适配度。多群体分析的 PSTS 路径系数如图 1、图 2 所示。

研究结果显示,在男生 PMTP 模型中,总共解释了逃避意图的 40% 方差,逃避行为的 9% 方差;自主支持能够解释自主性动机的 23% 方差;自主性动机分别解释了态度、主观规范、行为控制的 17%、15% 以及 13% 的方差。在女性 PMTP 模型中,总共解释了逃避意图的 37% 方差,逃避行为的 14% 方差;自主支持能够解释自主性动机的 27% 方差;自主性动机分别解释了态度、主观规范、行为控制的 17%、16% 以及 12% 方差。但是无论哪个模型,态度对逃避意图的预测作用均不具有显著性。研究结果总体表明,在对逃避意图与逃避行为解释程度上男中学生与女中学生存在一定的数值差异,但多群体比较检验表明,男 PMTP 与女 PMTP 在对逃避意图与逃避行为的预测上不具有统计学差异,可以认为其影响路径无性别差异。

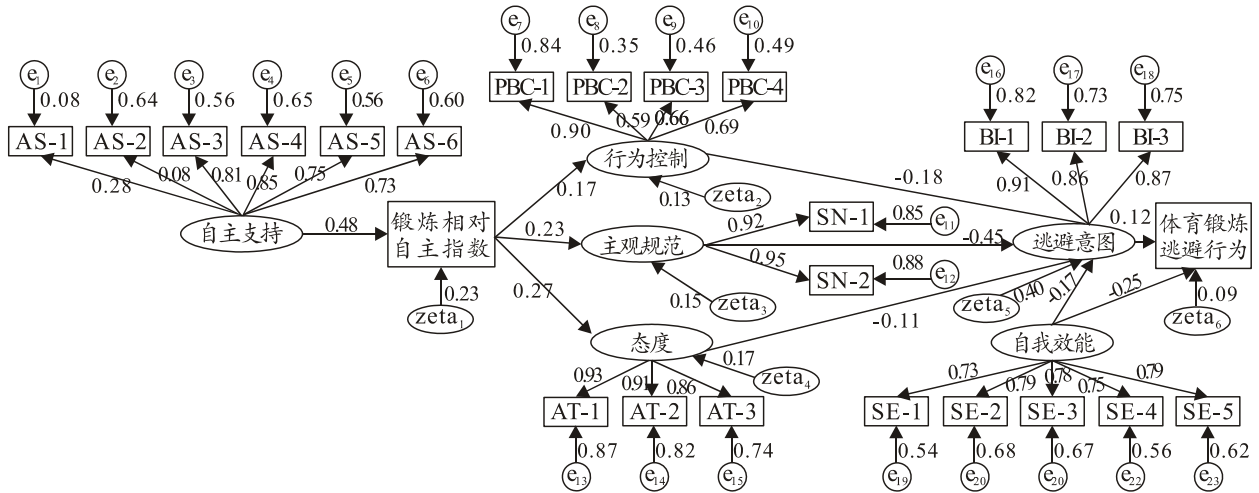


图 1 男中学生 PMTP 模型对体育锻炼逃避行为的预测模型( $n=254$  名)

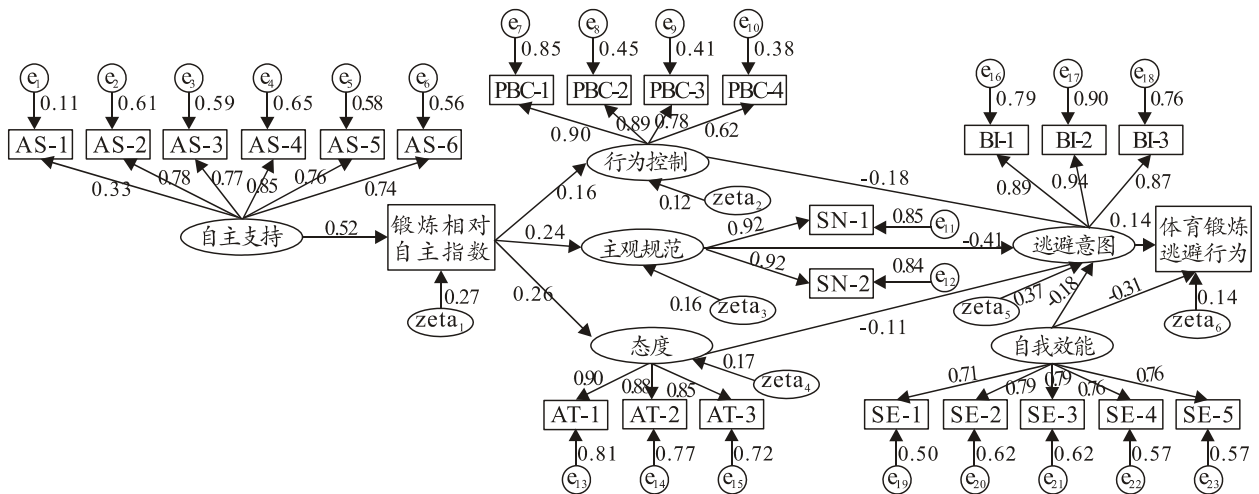


图 2 女中学生 PMTP 模型对体育锻炼逃避行为的预测模型( $n=226$  名)

### 3 讨论

本研究的目的在于检验自主支持、计划行为、自我决定动机、逃避意图以及自我效能对中学生体育锻炼逃避行为的预测能力 (PMTP 模型), 从而深入探索中学生逃避体育锻炼行为的路径, 为提出合理的中学生体育锻炼促进策略提供依据。研究表明, 自主支持对体育锻炼的自主性动机产生积极影响, 并通过动机影响态度、主观规范、主观控制感, 继而影响体育锻炼逃避意图, 并产生体育锻炼逃避行为, 在逃避意图向逃避行为转化过程中, 自我效能感作为第 3 变量对二者产生影响。值得注意的是, 在这个过程中, 态度对逃避意图的预测不具有统计学意义。以性别为变量对该模型进行的多群组分析结果表明, 模型不存在性别差异, 可以认为男学生与女学生的逃避体育锻炼行为形成路径一致。

研究表明, 坚持体育锻炼者较逃避体育锻炼者往往具有更高的自主支持感, 分层回归与结构方程模型也表明, 锻炼自主支持感对中学生参与体育锻炼的动机具有正向预测作用, 与前人研究结果基本一致<sup>[6, 15]</sup>。另有研究结果指出, 中学生在课堂上通过体育教师或体育锻炼指导者获得的自主支持感不仅对参与体育课的自主动机产生影响, 而且也会对参与课外体育锻炼的自主动机产生积极影响<sup>[18]</sup>。因此, 基于本研究与其他同类研究结果综合分析认为, 在体育课程教学中, 教师不能过分让学生被动接受课程内容, 应该适当将学生置于主体地位, 充分发挥学生的主观能动性和积极性。这就要求教师必须根据学生的年龄、生物学与心理特征进行课程设计, 使得学习或练习内容具有一定的趣味性、竞争性, 或者提供更多可选择的学习与练习内容, 逐步培养学生的自主感, 通过自主感的提高

促进内部动机、认同调节与摄入调节水平的提高,进而提高学生锻炼参与程度。

早有研究表明,计划行为理论的 3 个社会学变量是自主性动机与行为意向之间的完全中介变量<sup>[6]</sup>。但是本研究基于中学生群体建立的结构模型显示,3 个社会学变量仅为部分中介作用,只有 SN 与 PBC 是自主性动机与行为意向之间的中介变量,AT 对意向的预测不具有显著性。目前,有研究支持 3 个社会学变量的完全中介作用,也有研究支持部分中介作用<sup>[4, 16]</sup>。国内学者冯玉娟关于高中生体育锻炼行为的研究支持了后者,研究发现仅有 AT 和 PBC 是自主动机和行为之间的中介变量,SN 不具有预测作用,并分析认为这是高中生感受到的规范性压力低造成的。上述研究表明,计划行为作为自主动机与行为意向的中介作用已经被证实,但是由于群体、文化、环境等因素不同,在影响关系的局部路径上存在一定差异。本研究显示,无论是男学生还是女学生,态度均不具有中介作用,这提示作为中学生其心智尚未发育成熟,对参与体育锻炼的价值认知程度有限,还仅停留在兴趣驱动上,不会或者很少为了身体健康而参与体育锻炼。由表 1 可知,即便是坚持体育锻炼者,态度得分也仅为 5.08( $s=1.93$ ),略高于逃避者,而主观规范和主观行为控制感却分别达到 5.80( $s=1.70$ )和 5.31( $s=1.66$ ),并且主观规范对逃避行为的影响路径系数也最高(男: -0.45; 女: -0.41),这些结果也提示,当前我国初中学生参与体育锻炼在很大程度上依赖于主观规范和主观行为控制感。基于此分析认为,在初中学生的体育锻炼促进策略中应该做到: 1)继续强化主观规范,家长、教师要积极鼓励学生参与体育锻炼,让他们感知到家长、老师或重要他人的期许或借助遵从动机提高他们参与的积极性; 2)积极培养他们的运动能力,学校、家庭与社区要相互协作,积极提供与他们的兴趣爱好相契合的锻炼机会,提高他们的行为控制感; 3)提高学生对于体育锻炼价值的认知程度,培养对待体育锻炼的良好态度,通过态度的提高进一步增加行为意向的预测能力。

在本研究建立的 PMTP 模型中,逃避意图仅仅解释了男中学生逃避体育锻炼行为的 12%,女中学生稍高于男生,达到 14%。这一点与预想结果不一致。这提示在逃避意图与逃避行为之间可能存在第 3 变量或中介变量。有研究表明,计划是调节意图和行为关系的关键变量<sup>[19-20]</sup>。参与锻炼的个体需要通过具体的计划将意图转化为日常的行为,这个计划包括何时、何地以及何种方式参与体育锻炼。另有研究报道,这种行动计划可以提高个体运动锻炼参与度,其效果要好于通过提高锻炼动机或锻炼意图<sup>[21-22]</sup>。然而,尽管行

动计划能够促进行为意图向行为的转化,但是在日常生活中还存在其它行为意图或需求,这些意图或需求可能阻碍行动计划的执行,因此有学者提出了应对计划,以预防其它意图或障碍影响行动计划的执行。并且也有研究证实,制动合理的行为计划与应对计划对于提高锻炼行为比单纯的提高动机水平更加有效<sup>[23-24]</sup>。由此可见,本研究逃避意图对逃避行为的预测同锻炼意图对锻炼行为的预测一样,二者之间应该还存在其它中介变量或者第 3 变量。冯玉娟<sup>[4]</sup>在关于中国高中生群体行为意向对锻炼行为的正向预测模型中也发现,行为意向仅解释了行为的 6%,其解释方差的能力也显著低于国外同类研究,与本研究结果类似,共同暗示无论参与意图还是逃避意图在其行为本身的转化过程中还可能受到中国社会环境的影响。一方面,在国内,无论初中生还是高中生均属于特殊群体,升学压力高于国外,学习紧张,缺少自主支配时间、运动氛围差、社会支持低、重要他人认知程度低、硬件设施不足等客观因素支持不足,另一方面,中国社会处于高速发展时期,社会文化多变,可能造成逃避行为的因素更加多元化。

为了进一步提高逃避意图对逃避行为的预测能力,本研究在参考相关文献基础上,引入了第 3 变量自我效能。结果显示,自我效能作为调节变量影响着逃避意图与逃避行为,而且提高了前者对后者的预测能力。这说明,对于中学生群体,提高其自我效能感不但可以降低体育锻炼逃避意图,而且也可以干预其逃避行为。但需要注意的是,自我效能概念分类比较复杂,存在诸如障碍自我效能、行为自我效能、一般自我效能等,本研究只考察了一般自我效能的调节作用,并未就障碍自我效能等其它相似变量进行考察,因此在后续研究中仍需要对其进行深入探索。

从上述分析可以看出,逃避体育锻炼行为的原因部分来源于个体产生的逃避意图,逃避意图的形成与个体主观规范与行为控制感较低有关,与态度没有显著关系,而低的自主动机会影响主观规范和行为控制感,低自主支持感又会造成低自主动机,这种路径关系图说明,我国中学生群体逃避体育锻炼行为的形成起始于低自主支持感,并由低自主动机通过计划行为中的主观规范和行为控制感影响逃避意图造成的,且多群组分析证实了逃避体育锻炼行为的形成路径在性别上不存在差异。这些结果为提出中学生逃避体育锻炼行为干预策略提供了理论依据,同时也提示在制定逃避体育锻炼行为干预策略时不需要考虑性别因素,而且在逃避意图形成过程中,无论是男性还是女性,主观规范与主观行为控制感均起到重要作用。

## 参考文献:

- [1] RYAN R M, DECI E L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being[J]. *American Psychologist*, 2000, 55(1): 68-67.
- [2] DECI E L, RYAN R M. The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and self-determination of behavior[J]. *Psychological Inquiry*, 2000, 11(4): 227-268.
- [3] 孙开宏, 季浏. 体育课上自主支持感、行为调节与课外锻炼意向之间的关系[J]. *体育学刊*, 2010, 17(2): 64-68.
- [4] 冯玉娟, 毛志雄. 高中生身体活动意向和行为的促进策略: 自我决定动机对 TPB 的贡献[J]. *体育科学*, 2014, 34(8): 64-69.
- [5] JEMMA E, NIKOS N, JOAN L D. A test of self-determination theory in the exercise domain[J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 2006, 39(9): 2240-2265.
- [6] HAGGER M S, CHATZISARANTIS N. Integrating the theory of planned behavior and self-determination theory in health behavior: A meta-analysis[J]. *Bri J Health Psychol*, 2009, 14: 275-302.
- [7] WILSON P M, RODEGERS W M. The relationship between perceived autonomy support, exercise, exercise regulations and behavioral intentions in woman[J]. *Psychology of Sport and Exercise*, 2004, 5: 229-242.
- [8] WILSON P M, RODGERS W M, BLANCHARD C M., et al. The relationship between psychological needs, self-determined motivation, exercise attitudes, and physical fitness[J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 2003, 33: 2373-2393.
- [9] WILSON P M, RODGERS W M, FRASER S N. Examining the psychometric properties of the behavioral regulation in exercise questionnaire[J]. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 2002, 6: 1-21.
- [10] HAGGER M S, CHATZISARANTIS N L, HARRIS J. From psychological need satisfaction to intentional behavior: testing a motivational sequence in two behavioral contexts[J]. *Personality Soc Psy Bull*, 2006, 32(2): 131-148.
- [11] 苏煜. 运用自我决定理论对大学生逃避课外运动行为机制的研究[J]. *武汉体育学院学报*, 2008, 42(9): 49-52.
- [12] CORAL L B, JOHN W C K. Perceived autonomy support, behavioral regulations in physical education and physical activity intention[J]. *Psychology of Sport and Exercise*, 2009, 10(1): 52-60.
- [13] GUAY F, VALLERAND R J, BLANCHARD C M. On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: the situational motivation scale (SIMS)[J]. *Motivation and Emotion*, 2000: 243.
- [14] VERLOIGNE M, DE BOURDEAUDHUIJ I, TANGHE A, et al. Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: An observational study[J]. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2011, 8: 97.
- [15] 丁维维, 毛志雄. 自我决定理论在中学生锻炼行为为促进领域的应用[J]. *北京体育大学学报*, 2010, 37(5): 84-91.
- [16] HAMILTON K, COX S, WHILTE K M. Testing a model of physical activity among mothers and fathers of young children: integration self-determined motivation, planning, and theory of planned behavior[J]. *J Sport Exe Psy*, 2012, 34(1): 124-145.
- [17] SCHWARZER R, BABLER J, KWIATEK K, et al. The assessment of optimistic self-beliefs: comparison of the German, Spanish, and Chinese Versions of the General self-efficacy scale[J]. *Applied Psychology*, 1997, 46(1): 69-88.
- [18] 梁德清. 我国大学生应激及体育锻炼研究[D]. 武汉: 武汉体育学院, 1992.
- [19] GOLLWITZER P M. Implementation intentions: strong effects of simple plans[J]. *American Psychologist*, 1999, 54: 493-503.
- [20] 胡艳, 毛志雄. 计划和障碍自我效能对锻炼意向与行为过程关系的影响[J]. *国际运动及锻炼心理学*, 2008, 6(4): 463-495.
- [21] SNIEHOTTA F, SCHOLZ U, SCHEARZER R. Bridging the intention-behavior gap: planning, self-efficacy, and action control in the adoption and maintenance of physical activity[J]. *Psychology and Health*, 2005, 20(2): 143-160.
- [22] NORMAN P, CONNER M. The theory if planned behavior and exercise: evidence for the mediating and moderating roles of planning on intention-behavior relationships[J]. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2005, 27: 488-504.
- [23] SNIEHOTTA F, SCHOLZ U, SCHWARZER R. Action plans and coping plans for physical exercise[J]. *British Journal of Health Psychology*, 2006, 11(1): 23-37.
- [24] PRESTWICH A, LAWTON R, CONNER M. Use of implementation intentions and the decision balance sheet in promoting exercise behavior[J]. *Psychology and Health*, 2003, 18(6): 707-721.