

# 基于潜在剖面分析的中学生一般自我效能量表最佳截断值研究

欧峻祺<sup>1</sup>, 周馨<sup>1</sup>, 林婧<sup>1</sup>, 冯立慧<sup>1</sup>, 李燕秋<sup>1</sup>, 郜艳晖<sup>2</sup>, 李丽霞<sup>1</sup>

1. 广东药科大学公共卫生学院, 广东 广州 510310; 2. 暨南大学基础医学与公共卫生学院公共卫生与预防医学系

**摘要:**目的 探讨一般自我效能量表(General self-efficacy scale, GSES)在中学生人群中的最佳截断值,以便提供一个清晰、明确的自我效能感水平判断标准。方法 采用方便抽样对广州市两所中学 7~9 年级 2 494 名初中生进行问卷调查,问卷内容包括性别、年级、年龄等人口统计学特征、一般自我效能量表、睡眠情况、家庭功能以及智能手机依赖情况。采用潜在剖面分析(Latent profile analysis, LPA)对学生自我效能进行分类,受试者工作特征曲线(Receiver operator characteristic curve, ROC)及曲线下体积(Volume under the ROC surface, VUS)确定最佳截断值。结果 本研究共调查 2 494 名中学生,男生 1 285 人(51.52%),女生 1 209 人(48.48%),男生自我效能为 27(22~31),女生为 24(20~29),差异有统计学意义( $Z = -7.86, P < 0.01$ )。LPA 识别出低(862 例,占 34.56%)、中(1 166 例,占 46.75%)、高(466 例,占 18.69%)三个类别自我效能型;VUS 方法确定 GSES 量表最佳截断值分别为 22 分和 32 分。有序 logistic 回归分析结果显示,女性( $OR = 1.58, 95\% CI: 1.34 \sim 1.86$ )、家庭功能中度障碍( $OR = 2.86, 95\% CI: 2.38 \sim 3.44$ )、家庭功能严重障碍( $OR = 4.46, 95\% CI: 3.51 \sim 5.68$ )、手机成瘾( $OR = 1.58, 95\% CI: 1.14 \sim 1.64$ )和无运动习惯( $OR = 1.75, 95\% CI: 1.43 \sim 2.15$ )与中学生的低自我效能呈正相关,睡眠 $\geq 9$ 小时( $OR = 0.78, 95\% CI: 0.66 \sim 0.93$ )和户外活动时间 $\geq 1$ 小时( $OR = 0.8, 95\% CI: 0.65 \sim 0.97$ )与中学生的低自我效能呈负相关( $P < 0.05$ )。结论 本研究通过结合 LPA 和 VUS 方法为评估中学生的自我效能水平提供了一个清晰、科学的评估标准,为更准确地评估中学生的自我效能水平提供了有力工具。

**关键词:**一般自我效能;潜在剖面分析;最佳截断值;中学生

中图分类号:R179 文献标志码:A 文章编号:1003-8507(2025)10-1802-07

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202411124

## Exploring the optimal cut-off point of the General Self-Efficacy Scale among middle school students using latent profile analysis

OU Jun-qing\*, ZHOU Xin, LIN Jing, FENG Li-hui, LI Yan-qiu,

GAO Yan-hui, LI Li-xia

\* School of Public Health, Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou, Guangdong 510310, China

**Abstract:** Objective To determine the optimal cut-off point of the General Self-Efficacy Scale (GSES) among middle school students and to establish a precise criterion for evaluating their self-efficacy. Methods A convenience sampling method was conducted a total of 2 494 junior high school students from grades 7-9 in two junior high schools in Guangzhou were selected for a questionnaire survey. The questionnaire includes demographic characteristics such as students' gender, grade, and age, general self-efficacy, sleep, family functioning, and smartphone dependence. The latent profile analysis (LPA) was used to classify students' self-efficacy, and the optimal cut-off point was determined based on the Receiver Operator Characteristic curve (ROC) and the Volume Under the ROC Surface (VUS). Results A total of 2 494 middle school students were surveyed in this study. There were 1 285 (51.52%) boys and 1 209 (48.48%) girls. The self-efficacy of boys was 27 (22-31) and that of girls was 24 (20-29), which is statistically significant different ( $Z = -7.86, P < 0.01$ ). LPA identified three categories of self-efficacy: low (862, 34.56%), medium (1 166, 46.75%), and high (466, 18.69%) self-efficacy types. The VUS method determined the optimal cut-off points for the GSES scale to be 22 and 32 points, respectively. The results of the ordinal logistic regression analysis showed that females ( $OR = 1.58, 95\% CI: 1.34 \sim 1.86$ ), mild family dysfunction ( $OR = 2.86, 95\% CI: 2.38 \sim 3.44$ ), severe family dysfunction ( $OR = 4.46, 95\% CI: 3.51$

基金项目:国家社会科学基金教育学重点项目(AA190015)

作者简介:欧峻祺(1998—),女,在读硕士,研究方向:疾病预防控制

通信作者:李丽霞和郜艳晖为共同通信作者。李丽霞, E-mail: llx19@163.com; 郜艳晖, E-mail: gao\_yanhui@163.com

-5.68), mobile phone addiction ( $OR = 1.58, 95\% CI : 1.1 - 1.64$ ), and lack of regular exercise ( $OR = 1.75, 95\% CI : 1.43 - 2.15$ ) were positively associated with low self-efficacy, while sleeping time  $\geq 9$  hours ( $OR = 0.78, 95\% CI : 0.66 - 0.93$ ) and outdoor activity time  $\geq 1$  hour ( $OR = 0.8, 95\% CI : 0.65 - 0.97$ ) were negatively correlated with low self-efficacy among middle school students. **Conclusion** This study provides a clear and scientific assessment criterion for evaluating the self-efficacy level of middle school students through the combination of LPA and VUS methods, offering a powerful tool for more accurate assessment of middle school students' self-efficacy.

**Keywords:** General self-efficacy; Latent profile analysis; Optimal cut-off point; Middle school students

自我效能是指一个人对自身在特定的情境下实现目标的信念,高自我效能型个体在面对困难时会选择坚持到底,在认知过程中能够集中注意力去解决问题,遭遇突发事件时也能及时调适情绪状态,降低事件对自身心理健康的不良影响,而低自我效能型的个体则易陷入犹豫不决的循环<sup>[1]</sup>,从而影响学业、人际关系以及社会化发展,产生消极影响。

目前,测量中学生的自我效能感时,一般采用一般自我效能量表(General self-efficacy scale, GSES),该量表最早由德国心理学家 Schwarzer 等人<sup>[2]</sup>编制。

研究显示学生自我效能感与学业成绩、学业倦怠、考试焦虑、学习投入、手机依赖、网络游戏成瘾、家庭功能等有关<sup>[3-5]</sup>;也有研究者探讨了一般自我效能感的中介作用,例如自我效能感在中学生父母教养方式与学习倦怠的中介作用<sup>[6]</sup>;一般自我效能感在中学生社会支持与抗挫折能力的中介作用<sup>[7]</sup>等。目前该量表在应用中缺乏统一的截断值,研究方法相对单一,多数研究仅采用传统的统计方法,如均值法、中位数等统计量来确定截断值,将个体判断为低自我效能与高自我效能<sup>[6-8]</sup>,这些方法无法充分考虑中学生群体的异质性和量表数据的复杂结构,严重影响了量表评估结果的准确性和一致性。GSES 最佳截断值对准确识别自我效能感的高低至关重要,准确的截断值有助于更有效地识别低自我效能个体,从而对高风险个体进行干预,为他们提供个性化的心理辅导和干预措施,预防心理问题的发生和发展,维护学生的心理健康。另外,确定最佳截断值能够提高研究结果的可比性和科学性,为进一步的理论研究和实践应用提供坚实的基础。但目前尚未见到关于 GSES 最佳截断值的研究。因此,本研究以广州市两所中学的学生为研究对象,采用潜在剖面分析(Latent profile analysis, LPA)对自我效能进行分类,并通过受试者工作特性曲线(Receiver operator characteristic curve, ROC)及曲线下体积(Volume under the ROC surface, VUS)进一步探讨 GSES 量表最佳截断值,旨在为 GSES 提供一个明确的判断标准,为今后的研究和应用提供参考。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

2021 年 11 月在广州市采用方便抽样方法选取 2 所中学(一所重点中学,另一所为普通中学),对学校中初一至初三年级全部学生以班级为单位进行问卷调查。排除因休学、病假、退学,或有严重的躯体、精神疾病无法完成调查者,共回收问卷 2 562 份,有效问卷 2 494 份,有效率为 97.35%。本研究调查前已取得所有调查对象的知情同意,已获得暨大伦理委员会批准(批准号:JNUKY-2023-0046)。

### 1.2 研究方法

#### (1) 调查问卷

采用自编《广州市中小学生学习健康问卷》进行调查,内容包括性别、年级、年龄等人口统计学变量、GSES 量表、用眼习惯、日常作息和身体活动、家庭关怀量表、焦虑量表、抑郁量表和智能手机依赖量表简版。

**GSES 量表:**本研究中使用的 GSES 由张建新翻译修订,该量表共包含 10 个条目,总分范围为 10~40 分<sup>[9]</sup>。本研究中内部一致性系数 Cronbach  $\alpha = 0.92$ ,表明具有良好的信度。

**家庭关怀(Adaption partnership growth affection and resolve, APGAR)量表:**该量表由 Smilkstein 编制,用于评估中学生家庭关怀情况,总分 7~10 分为家庭功能良好,4~6 分表示家庭功能中度障碍,0~3 分表示家庭功能严重障碍<sup>[10]</sup>。本研究中内部一致性系数 Cronbach  $\alpha = 0.87$ 。

**智能手机依赖量表简版(Short version of the smartphone addiction scale, SAS-SV)<sup>[11]</sup>:**该量表用于评估中学生手机成瘾情况,智能手机成瘾总分越高表示手机成瘾程度越高。成瘾标准:女生  $\geq 33$  分,男生  $\geq 31$  分,则可诊断为手机成瘾者。本研究中内部一致性系数 Cronbach  $\alpha = 0.89$ 。

**睡眠时间:**根据《健康中国行动(2019~2030)》,初中学生一天睡眠时间(包括午睡)小于 9 h 为睡眠不足,9 h 及以上为睡眠充足。

(2) 潜在剖面分析(Latent profile analysis, LPA) LPA 是一种基于模型的聚类方法,根据个体在多个观测变量上的反应模式,将人群划分为不同的潜在类别或剖面。其核心是通过潜在类别变量来解释可测连续变量间的内在联系,实现外显变量在特定情境下的局部独立性<sup>[12]</sup>。这种方法为理解复杂数据结构提供了新的视角,有助于揭示个体间潜在的不易察觉的差

异和模式。LPA 亚类数的确定可以根据赤池信息指标 (Akaike information criterion, AIC)、贝叶斯信息准则 (Bayesian information criterion)、调整 BIC (The sample-adjusted bayesian information criterion, aBIC)、Entropy 等统计指标,这些指标一般会随着亚类数的增加而减小,AIC、BIC、aBIC 值越小提示模型拟合优度越佳,可以通过 aBIC 及其碎石图确定最佳类别数。Entropy 反映模型的分类准确度,Entropy 的值越接近于 1,分类越准确,若 Entropy > 0.8,提示分类结果可靠和稳定。Lo-Mendell-Rubin 似然比 (Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio, LMRT) 检验和 Bootstrapped 似然比 (Bootstrapped likelihood ratio test, BLRT) 检验用于比较不同潜在类别数目的模型,LMRT 和 BLRT 的  $P$  值小于 0.05,表明拟合  $k$  类比  $k-1$  类更适合;而 LMRT 的  $P$  值大于 0.05 时提示拟合  $k-1$  类比  $k$  类更适合。

最佳截断值的确定:当分类数大于 2 时,可以通过约登指数、ROC 曲面下体积 (Volume Under Surface, VUS)、灵敏度、特异度等指标来确定最佳截断值。约登指数 = (灵敏度 + 特异度) - 1,取值范围在 0 到 1 之间。VUS 是综合考虑了所有潜在的最佳截断值和阈值的综合性的度量指标<sup>[13-14]</sup>,VUS 越趋近于 1,表明具有良好的诊断能力<sup>[15]</sup>。VUS 可以通过统计所有可能样本点组合的可分性来计算。假设 a、b、c 三类的样本数分别为  $m, n, l$ ,三分类任务总数为  $m \cdot n \cdot l$ ,

如样本点可分,  $U_{ijk} = 1$ , 否则等于 0, VUS 的计算公式<sup>[16]</sup>为:

$$VUS = \frac{1}{m \cdot n \cdot l} \cdot \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^l U_{ijk} \quad (1)$$

**1.3 统计分析** 采用 R 4.3.2 中 DiagTestGrp 包和 Mplus 7.0 软件对数据进行分析。因变量自我效能得分呈偏态分布 ( $W = 0.98, P < 0.05$ ), 用  $M(P_{25}, P_{75})$  进行描述,采用秩和检验进行计量资料组间差异的比较;计数资料用  $n(\%)$  描述。采用 LPA 对自我效能进行分类,采用 ROC 曲线探索 GSES 的最佳截断值。采用有序 logistic 回归模型分析中学生一般自我效能的影响因素。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 本研究共调查 2 494 名中学生,男生 1 285 人 (51.52%),女生 1 209 人 (48.48%),七年级 1 058 人 (42.42%),八年级 1 086 人 (43.54%),九年级 350 人 (14.03%)。平均年龄为  $13.30 \pm 0.86$  岁,自我效能中位数为 25 (21 ~ 30) 分。

不同性别学生自我效能存在差异,男生自我效能高于女生 ( $Z = -7.86, P < 0.01$ )。不同家庭功能、智能手机依赖程度、睡眠时间、户外活动时间、运动习惯的学生自我效能存在差异 ( $P < 0.01$ );不同年级学生自我效能差异无统计学意义 ( $Z = 1.05, P = 0.590$ ),结果详见表 1。

表 1 研究对象的一般情况

Table 1 General characteristics of participants

变量	人数 (%)	自我效能得分 $M(P_{25}, P_{75})$	Z/H	P
性别			-7.86	<0.01
男生	1 285 (51.52)	27 (22, 31)		
女生	1 209 (48.48)	24 (20, 29)		
年级			1.05	0.590
七年级	1 058 (42.42)	25 (21, 30)		
八年级	1 086 (43.55)	25 (20, 30)		
九年级	350 (14.03)	26 (21, 30)		
家庭功能			306.78	<0.01
良好	1 168 (46.96)	28 (23, 33)		
中度障碍	902 (36.27)	24 (20, 28)		
严重障碍	417 (16.77)	22 (17, 26)		
智能手机依赖			45.00	<0.01
未成瘾者	1 744 (71.65)	26 (21, 31)		
成瘾者	690 (28.35)	24 (20, 29)		
睡眠时间 (h/d)			27.63	<0.01
<9	1 064 (42.66)	24 (20, 30)		
≥9	1 430 (57.34)	26 (21, 31)		
户外活动时间 (h/d)			13.79	<0.01
<1	563 (22.57)	24 (20, 29)		
≥1	1 931 (77.43)	25 (21, 30)		
规律运动习惯			78.94	<0.01
是	1 965 (79.04)	26 (21, 31)		
否	521 (20.96)	23 (19, 28)		

**2.2 中学生自我效能感类别的潜在剖面分析** 本研究将一般自我效能量表的 10 个条目作为可测变量,采用 LPA 构建模型,逐步增加潜在类别的数目,3 个剖面时 Entropy 为 0.89,LMRT 与 BLRT 检验的  $P$  值均小于 0.05。图 1 为 aBIC 碎石图中,1 类与 2 类间的下降幅度较大,随着剖面数的增加,模型拟合收益减少,3 个剖面时存在一个拐点。综合考虑信息指标 AIC、BIC、Entropy,结果碎石图中曲线坡度的陡缓选择最佳模型,提示含 3 个剖面的模型分类结果较优。详见表 2。

表 2 中学生自我效能模式的潜在剖面模型拟合指标

Table 2 Model fit indices for one - to six - latent profile solutions and the corresponding profile prevalence

模型	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMRT	BLRT	类别概率(%)
1	66 359.54	66 475.98	66 412.43	-	-	-	-
2	57 059.53	57 240.00	57 141.51	0.90	<0.01	<0.01	57.66;42.34
3	54 111.21	54 355.72	54 222.27	0.89	<0.01	<0.01	34.56;46.75;18.69
4	52 826.27	53 134.82	52 966.42	0.87	<0.01	<0.01	12.03;40.14;33.52;14.31
5	52 435.42	52 808.00	52 604.66	0.83	<0.01	<0.01	7.38;25.70;29.73;24.62;12.59
6	52 190.48	52 627.11	52 388.81	0.82	0.30	<0.01	6.97;25.42;28.23;7.74;18.44;13.19

注:模型 1~6 分别含 1~6 个潜在类别。“-”代表模型 1 时,无法计算相应的统计量,为缺失。

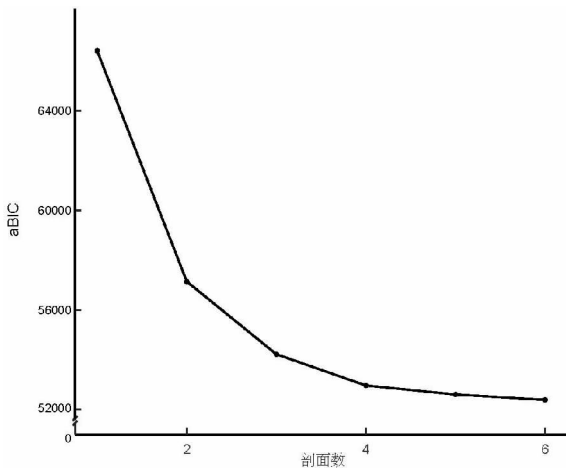


图 1 aBIC 碎石图

Fig. 1 Scree plot of aBIC from LPA analysis

**2.3 GSES 的最佳截断值** 基于 LPA 分析结果,根据 ROC 曲面下的体积 VUS 与约登指数,确定中学生自我效能得分的三分类模型的最佳截断值分别为 22 分和 32 分,VUS 为 0.97(95% CI:0.96~0.97),约登指数为 0.88(95% CI:0.87~0.89)见图 3。三个类别被正确分类的概率分别为 96.17%、94.94%、99.57%。因此 GSES 总分  $\leq 21$  时,为“低自我效能型”,共 734 人,占 29.43%;总分在 22~31 分时,为“中自我效能型”,共 1 257 人,占 50.40%;总分  $\geq 32$  时,为“高自我效能型”,共 503 人,占 20.17%。

中学生自我效能的 3 个亚类的 GSES 10 个条目上得分情况见图 2,类别 1 的中学生各条目的平均得分都较低,故称为“低自我效能型”,共 862 人,占 34.56%。类别 2 的中学生各条目的平均得分都处于平均水平,故称为“中自我效能型”,共 1166 人,占 46.75%。类别 3 的中学生各条目的平均分都处于较高水平,故称为“高自我效能型”,共 466 人,占 18.69%。类别 1、类别 2、类别 3 中学生自我效能得分的  $M(P_{25}, P_{75})$  分别为 19(16,21)分、27(25,29)分、36(34,40)分。

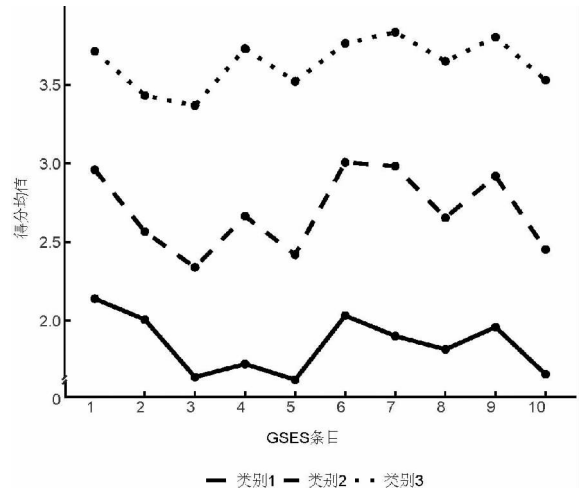


图 2 GSES10 个条目的 3 个类别的得分剖面图

Fig. 2 The three classes obtained from the latent profiles analysis based on GESE items

**2.4 中学生自我效能感的多因素分析** 以自我效能感作为因变量,将性别、家庭功能、智能手机依赖、睡眠时间、户外活动时间、运动习惯作为自变量进行有序 logistic 回归分析。结果显示,性别、家庭功能、智能手机依赖、睡眠时间、户外活动时间和运动习惯是中学生自我效能感的主要影响因素,见表 3。

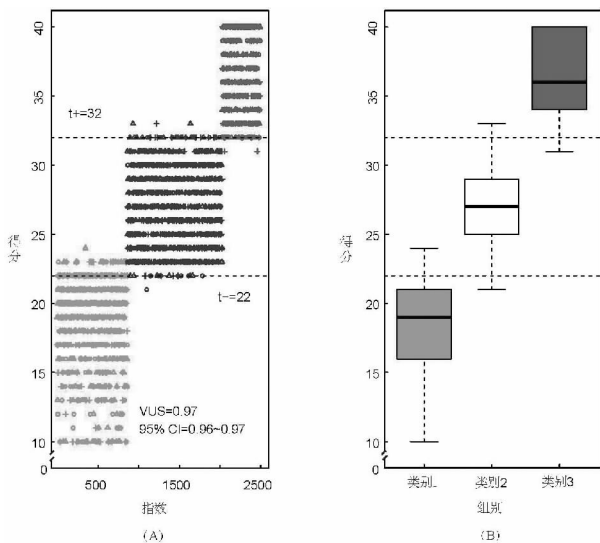
**3 讨论**

自我效能感对中学生的学习动力、目标设定、努

表 3 中学生自我效能感有序 logistic 回归分析

Table 3 Ordinal Logistic Regression Analysis of Middle School Students' Self - Efficacy

变量	$\beta$	标准误	Wald $\chi^2$	OR(95% CI)	P
性别					
男生				1.00	
女生	0.46	0.08	30.83	1.58(1.34 ~ 1.86)	<0.001
家庭功能					
良好				1.00	
中度障碍	1.05	0.09	125.99	2.86(2.38 ~ 3.44)	<0.001
严重障碍	1.50	0.12	148.12	4.46(3.51 ~ 5.68)	<0.001
智能手机依赖					
未成瘾者				1.00	
成瘾者	0.31	0.09	11.07	1.37(1.14 ~ 1.64)	<0.001
睡眠时间(h/d)					
<9				1.00	
≥9	-0.26	0.09	8.18	0.78(0.66 ~ 0.93)	0.004
户外活动时间(h/d)					
<1				1.00	
≥1	-0.23	0.10	5.01	0.80(0.65 ~ 0.97)	0.025
规律运动习惯					
是				1.00	
否	0.56	0.11	28.44	1.75(1.43 ~ 2.15)	<0.001



注:(A)为三分类模型性能评估,(B)为不同亚组自我效能得分分布;0、+、△分别为类别1、类别2、类别3。

图 3 ROC 曲面下体积结果及最佳截断值

Fig. 3 Result of volume under receiver operating characteristics surface and optimal cut - off points

力程度及面对挑战的勇气有重要影响<sup>[17]</sup>。高自我效能型的学生可凭借积极的学习态度提高学业水平<sup>[18]</sup>,因此增强自我效能感有助于中学生提升人际交往水平与学业水平,若能精准判断中学生的自我效能,尽早对低自我效能型学生进行干预、给予心理帮助,有助于中学生的适应学习生活。

本研究采用 LPA 将中学生分为低、中、高自我效能型三个类别,与麦剑荣等人研究的研究结果一致<sup>[19-20]</sup>。三个类别在条目 3(“坚持理想和达成目

标”)、条目 5(“应对意外情况”)和条目 10(“无论什么事都能应付自如”)的得分都偏低,这与 Mei<sup>[21]</sup>的研究结果相同。中学生大部分的活动范围是家庭与学校,与社会接触较少,应对意外状况的经验不足<sup>[22]</sup>,因此条目 5 与条目 10 的得分较低。随着课业压力加重与自我认知的发展,坚持理想与达成目标对于中学生而言并非易事,因此条目 3 的得分也出现较低的情况。

虽然有研究采用 LPA 分析根据自我效能得分将研究对象进行分类<sup>[19-21]</sup>,但均未提出中学生一般自我效能量表的最佳截断值。本研究采用 LPA 与 ROC 曲面下的体积 VUS 相结合的方法探讨 GSES 的最佳截断值,建议中学生群体中 GSES 量表的中、高自我效能的最佳截断值分别为 22 分、32 分。本文以自我效能感作为因变量进行有序 logistic 回归,结果显示,性别、家庭功能、智能手机依赖、睡眠时间、户外活动时间和运动习惯是中学生自我效能感的主要影响因素。与男生相比,女生的自我效能感较低,这项结果与颜丽芳等人<sup>[23]</sup>的研究结果一致,这可能因为人们对于男生与女生的成长期望有所不同,对于男生而言,更多是主动、理性和有能力的期望,而女生更多被投射被动、感性和温柔的期望,这导致处于负面事件时,女生更容易陷入消极情绪,失去对事件的把控,导致女生的自我效能感较低。与家庭功能良好者相比,家庭功能障碍程度越高的学生越倾向于低自我效能,与柴浩等人<sup>[23]</sup>结果一致,这是因为家庭作为学生的重要活动场所之一,学生的自我效能会受到家庭环境、家长行为的影响,有研究发现,父母的教养方式影

响青少年的自我效能感,家长良好的行为模式有利于青少年的知信行<sup>[3]</sup>,因此家长应给予青少年物质、精神上的支持,创造良好的家庭氛围,同时树立好榜样,提高青少年的自我效能感。有研究发现自我效能与手机网络成瘾程度呈负相关<sup>[25]</sup>,本研究结果显示,与手机网络未成瘾者相比,成瘾者的自我效能较低,同时有研究发现,提升学生的自我效能,通过学习榜样行为、鼓励式教育等手段,有助于减少学生的负面情绪,可以减轻手机网络成瘾程度<sup>[5]</sup>。本研究睡眠充足的学生自我效能感较高,这与 Ghose 等人<sup>[26]</sup>的研究结果一致,因此保证学生充足且规律的睡眠有利于提升学生的自我效能感。体育活动时间充足、有规律运动习惯学生的自我效能感更高,这与 Burns 等人<sup>[27]</sup>的研究结果一致,青少年的愉悦感与自我效能感与体力活动呈正相关,提示保证青少年每日至少一小时的活动时间、培养规律的运动习惯,有利于学生提高自我效能感。

本研究也存在一定的局限性,本研究调查对象仅来自两所学校的中学生,为增强研究的普适性和准确性,未来研究需扩大样本范围到不同地区和不同类型的学校,使 GSES 最佳截断值更具有代表性和可靠性,为更准确地评估中学生的自我效能水平提供科学的评估标准。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

## 参考文献

- [1] 王玉龙,王丹云,舒梓玥,等. 父母粗暴养育对早期青少年自杀意念的影响:心理韧性的纵向调节作用[J]. 中国临床心理学杂志,2024,32(3):549-554.  
Wang YL, Wang DY, Shu ZY, et al. The influence of harsh parenting on suicidal ideation during early adolescence:longitudinal moderating effect of resilience [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2024, 32(3): 549-554. (In Chinese)
- [2] Schwarzer R, Jerusalem M. General self - efficacy scale [J]. American Psychological Association, 1995: 35-37.
- [3] Nakamura MS, Huelsnitz CO, Rothman AJ, et al. Associations between parents' health and social control behaviors and their adolescent's Self - Efficacy and health behaviors; insights from the family Life, activity, sun, health, and eating (FLASHE) survey [J]. Annals of Behavioral Medicine, 2022, 56(9): 920-932.
- [4] 郭冬冬,王斌,刘辉,等. 社会生态学视域下儿童青少年身体活动影响因素研究[J]. 天津体育学院学报,2024,39(3):342-349.  
Guo DD, Wang B, Liu H, et al. Influence factors of physical activity in children and adolescents from the perspective of social ecology [J]. Journal of Tianjin University of Sport, 2024, 39(3): 342-349. (In Chinese)
- [5] 贺金波,仇雨亭,郑阳. 网络游戏成瘾的心理治疗方法及其原理综述[J]. 中国临床心理学杂志,2019,27(4):848-853.  
He JB, Qiu YT, Zheng Y. The psychotherapies for Internet gaming disorder and its principles:a review [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2019, 27(4): 848-853. (In Chinese)
- [6] 刘拓,陈雪明,芦旭蓉,等. 父母积极教养方式对中学生应对方式的影响:社会支持、自我效能感的中介作用[J]. 心理与行为研究,2021,19(4):507-514.  
Liu T, Chen XM, Lu XR, et al. The influence of positive parenting style on coping style of middle school students: the mediating role of social support and self - efficacy [J]. Studies of Psychology and Behavior, 2021, 19(4): 507-514. (In Chinese)
- [7] 刘献国,贾俊杰,张明华,等. 尽责性对中学生锻炼坚持性的影响机制:一个链式中介模型[J]. 河南师范大学学报:自然科学版,2024,52(4):149-156.  
Liu XG, Jia JJ, Zhang MH, et al. The impact of conscientiousness on exercise adherence of middle school students:a chain mediation model [J]. Journal of Henan Normal University: Natural Science Edition, 2024, 52(4): 149-156. (In Chinese)
- [8] Huang QM, Wu FL, Zhang W, et al. Risk factors for low self - care self - efficacy in cancer survivors: Application of latent profile analysis [J]. Nursing Open, 2022, 9(3): 1805-1814.
- [9] Zhang JX, Schwarzer R. Measuring optimistic self - beliefs: A Chinese adaptation of the General Self - Efficacy Scale [J]. Psychologia Sinica, 1995, 38(3): 174-181.
- [10] Smilkstein G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians [J]. The Journal of Family Practice, 1978, 6(6): 1231-1239.
- [11] Kwon M, Kim DJ, Cho H, et al. The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents [J]. PLOS One, 2013, 8(12): e83558.
- [12] 尹奎,彭坚,张君. 潜在剖面分析在组织行为领域中的应用 [J]. 心理科学进展,2020,28(7):1056-1070.  
Yin K, Peng J, Zhang J. The application of latent profile analysis in organizational behavior research [J]. Advances in Psychological Science, 2020, 28(7): 1056-1070. (In Chinese)
- [13] Luo JQ, Xiong CJ. DiagTest3Grp: an R package for analyzing diagnostic tests with three ordinal groups [J]. Journal of Statistical Software, 2012, 51(3): 1-24.
- [14] Shirmohammadi N, Soltanian AR, Borzouei S. Public awareness of early and late complications of type 2 diabetes - application of latent profile analysis in determining questionnaire cut - off points [J]. Osong Public Health and Research Perspectives, 2018, 9(5): 261-268.
- [15] Fu HL, Si LL, Guo RX. What is the optimal Cut - Off point of the 10 - Item center for epidemiologic studies depression scale for screening depression among Chinese individuals aged 45 and over? an exploration using latent profile analysis [J]. Frontiers in Psychiatry, 2022, 13: 820777.
- [16] 刘会河,徐维超,刘舜. 基于 SVM 的降维方法在三类 ROC 分析中的应用 [J]. 计算机与现代化,2016,(7):49-54.  
Liu HH, Xu WC, Liu S. Dimension reduction method applying in three - class ROC analysis based on SVM [J]. Computer and Modernization, 2016,(7): 49-54. (In Chinese)
- [17] 黄飞,张建新. 2 247 名中学生的自我效能、自尊与积极/消极情感 [J]. 中国心理卫生杂志,2010,24(2):149-152.  
(下转第 1842 页)

- Administration, 2023, 34(1): 100 - 102. (In Chinese)
- [14] 袁磊,陈子华,黄耿文,等. 基于 DRG 精准制定科室平均住院日目标的实践与评价[J]. 中国医院管理,2021,41(6):34 - 38.  
Yuan L, Chen ZH, Huang GW, et al. Practice and evaluation of accurate formulation of the goal of average length of stay in clinical depart - ment based on DRG[J]. Chinese Hospital Management, 2021, 41(6): 34 - 38. (In Chinese)
- [15] 王福影,王均琴,王强花. DRG 支付背景下 2 型糖尿病患者实施临床路径管理的效果分析[J]. 江苏卫生事业管理,2022,33(11):1511 - 1513, 1525.  
Wang FY, Wang JQ, Wang QH. Effect analysis of clinical pathway management in patients with type 2 diabetes in the context of DRG payment[J]. Jiangsu Health System Management, 2022, 33(11): 1511 - 1513, 1525. (In Chinese)
- [16] 邓婕,林凯程,彭常彪,等. 医药分开政策对深圳市公立医院经营效益的影响[J]. 中国医院管理,2017,37(2):12 - 14.  
Deng J, Lin KC, Peng CB, et al. Effect of medicine and pharmaceutical separation policy on urban public hospitals' operating efficiency in shenzhen city [J]. Chinese Hospital Management, 2017, 37(2): 12 - 14. (In Chinese)
- [17] 贺哲,翁雨雄,夏家红,等. 基于扎根理论临床路径实施要素和策略分析[J]. 中国医院管理,2022,42(6):56 - 60.  
He Z, Weng YX, Xia JH, et al. Analysis of clinical pathway Implementation elements and strategies based on grounded theory [J]. Chinese Hospital Management, 2022, 42(6): 56 - 60. (In Chinese)
- [18] 李俊龙,胡俊,李心月,等. 临床路径实施满意度对医疗服务质量的影响分析[J]. 中国医院,2022,26(7):71 - 74.  
Li JL, Hu J, Li XY, et al. Analysis of the impact of clinical pathway implementation satisfaction on medical service quality[J]. Chinese Hospitals, 2022, 26(7): 71 - 74. (In Chinese)
- [19] 王玉廷,阳文琳. 公立医院 DRG 临床路径管控方案探索及效果评价[J]. 卫生经济研究,2024,41(7):71 - 75.  
Wang YT, Yang WL. Exploration and effect evaluation of DRG - based clinical pathway control program in public hospitals [J]. Health Economics Research, 2024, 41(7): 71 - 75. (In Chinese)
- [20] 贺哲,张杰,翁雨雄,等. DRG 支付方式改革下大型公立医院临床路径实施策略分析[J]. 中国医院管理,2024,44(4):70 - 73.  
He Z, Zhang J, Weng YX, et al. Implementation strategy analysis of clinical pathway in large public hospitals under DRG payment reform[J]. Chinese Hospital Management, 2024, 44(4): 70 - 73. (In Chinese)

收稿日期:2024-12-16

(上接第 1807 页)

- Huang F, Zhang JX. Self - efficacy, self - esteem, and positive/negative affect in 2247 adolescents [J]. Chinese Mental Health Journal, 2010, 24(2): 149 - 152. (In Chinese)
- [18] 李宜娟. 青少年自我效能感不足的原因与提升策略[J]. 中国青年研究,2018,(4):95 - 101.  
Li YJ. The reasons and strategies for the lack of self - efficacy in adolescents[J]. China Youth Study, 2018, (4): 95 - 101. (In Chinese)
- [19] 麦剑荣,林丽娜,周玲,等. 自我效能感对中国居民健康素养的影响[J]. 中国健康教育,2022,38(7):579 - 582, 588.  
Mai R, Lin LN, Zhou L, et al. The influence of self - efficacy on health literacy among Chinese residents [J]. Chinese Journal of Health Education, 2022, 38(7): 579 - 582, 588. (In Chinese)
- [20] 王文鲜. 低视力患者一般自我效能感 LPA 及其与生存质量的关系研究[J]. 中国中医眼科杂志,2024,34(2):194 - 200.  
Wang WX. Latent profile analysis of general Self - Efficacy and its relationship with quality of Life in low vision patients[J]. Chinese Journal of Chinese Ophthalmology, 2024, 34(2): 194 - 200. (In Chinese)
- [21] Mei XX, Wang HY, Wu XN, et al. Self - Efficacy and professional identity among freshmen nursing students; a latent profile and moderated mediation analysis [J]. Frontiers in Psychology, 2022, 13: 779986.
- [22] 薛璐璐,姜媛,方平. 述情障碍与中学生人际关系:有调节的中介模型[J]. 心理发展与教育,2021,37(1):92 - 100.  
Xue LL, Jiang Y, Fang P. Alexithymia and interpersonal relationships among middle school students; a moderated mediation model[J]. Psychological Development and Education, 2021, 37(1): 92 - 100. (In Chinese)
- [23] 颜丽芳,金红梅,朱春燕,等. 粤北地区 1131 名高职护生自我效能感现状及影响因素分析[J]. 护理学报,2022,29(18):59 - 62.  
Yan LF, Jin HM, Zhu CY, et al. Current status of general self - efficacy and its influencing factors; a 1, 131 - case study [J]. Journal of Nursing, 2022, 29(18): 59 - 62. (In Chinese)
- [24] 柴浩,张菁. 中职学生家庭功能对日常性学业弹性的影响:自我效能感的中介作用[J]. 中国健康心理学杂志,2020,28(5):752 - 758.  
Chai H, Zhang J. Effect of family functioning on everyday academic resilience of secondary vocational school students: The mediating effect of self - efficacy [J]. China Journal of Health Psychology, 2020, 28(5): 752 - 758. (In Chinese)
- [25] 张颖,孙金海,张勇,等. 上海市某大学学生手机依赖与自我效能的关系[J]. 复旦学报:医学版,2020,47(1):135 - 138.  
Zhang Y, Sun JH, Zhang Y, et al. The relationship between smartphone dependency and self - efficacy of university students in Shanghai [J]. Fudan University Journal of Medical Sciences, 2020, 47(1): 135 - 138. (In Chinese)
- [26] Ghose SM, Dzierzewski JM, Dautovich ND. Sleep and self - efficacy: The role of domain specificity in predicting sleep health [J]. Sleep Health, 2023, 9(2): 190 - 195.
- [27] Burns RD. Enjoyment, self - efficacy, and physical activity within parent - adolescent dyads: Application of the actor - partner interdependence model [J]. Prevention Medicine, 2019, 126: 105756.

收稿日期:2024-11-06