

金钱态度量表应用于高校大学生时 临界值的确定

梁彦

南开大学, 周恩来政府管理学院, 天津

收稿日期: 2023年4月2日; 录用日期: 2023年5月18日; 发布日期: 2023年5月25日

摘要

目的: 判断金钱态度量表应用于高校大学生时的临界值。方法: 使用一般人口学资料问卷和金钱态度量表评估了88位18~25岁大学生的相关指标。采用受试者工作特征曲线(ROC)和约登指数法判断金钱态度量表的临界值。结果: 金钱态度量表临界值为61.5分, 考虑到量表以整分计算, 选取62分作为量表的最佳临界值。结论: 建议研究者可依据大学生的金钱态度量表临界值为62分对大学生个体金钱态度的消极与否进行判断。

关键词

金钱态度量表, 大学生, 临界值, 受试者工作特征曲线, 约登指数

Determination of the Critical Value of the Money Attitude Scale When Applied to College Students

Yan Liang

Zhou Enlai School of Government, Nankai University, Tianjin

Received: Apr. 2nd, 2023; accepted: May 18th, 2023; published: May 25th, 2023

Abstract

Objective: To determine the critical value of the Money Attitude Scale when applied to college students. **Methods:** The general demographic information questionnaire and the Money Attitude

Scale were used to assess relevant indicators in 88 college students aged 18 to 25 years. The receiver operating characteristic curve (ROC) and the Youden index method were used to determine the critical values of the Money Attitude Scale. Results: The critical value of the Money Attitude Scale was 61.5, and considering that the scale is calculated as a whole score, 62 was selected as the best critical value for the scale. Conclusion: It is suggested that the researcher can judge the negativity of individual college students' money attitudes based on the critical value of 62 points of the Money Attitude Scale.

Keywords

Money Attitude Scale, College Students, Critical Values, Receiver Operating Characteristic Curve, Youden Index

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1982年, Yamauchi 和 Templer (1982)编制了金钱态度量表(Money Attitude Scale, MAS), 用于测量个体对于金钱的态度, 后来不断有研究者进行修订和验证, Baker 和 Hagedorn (2008)比较了 MAS 和 MBBS (金钱信念行为量表, Money Belief Behavior Scale)这两个量表, 并对这两个量表的因素进行了联合因素分析, 确定了4个维度共20个条目的 MAS 量表。我国的学者洪雷等(2009)和几名心理学博士生翻译了该量表, 并由有心理学背景的英语系教师进行回译, 得到了该量表的中文版并且对其进行了信效度检验。修订的中文版金钱态度量表共包括4个维度, 分别是维持-保留维度、权力-名望维度、焦虑维度和不信任维度。维持-保留维度代表倾向于谨慎花钱和对未来财务规划松紧的程度(例如:“我会为了未来而做财务规划”); 权力-名望维度代表把金钱当作成功标志的程度(例如:“我会比较尊重一个比我有钱的人”); 焦虑维度代表没有足够金钱时焦虑不安的程度(例如:“当我的财务状况不稳定时我会感到忧虑”); 不信任维度代表对金钱的使用保持怀疑的程度(例如:“当进行一笔大额采购时,我总是担心我被占便宜”)。每个维度共有5个条目, 采取李克特5点计分法, 得分越高表示对金钱的态度越消极, 量表所有维度的内部一致性系数和重测信度系数都大于0.6。

目前金钱态度量表是测量个体金钱态度的有效工具, 已经广泛地运用于各类人群, 具有良好的信效度。然而该量表在使用时缺少了一个明确的临界值, 对该量表的应用造成了一定的阻碍, 可见, 有必要对金钱态度量表进行临界值分析, 以期能够在研究中更准确地描述个体的金钱态度水平。由于研究经费和时间的局限, 本研究将研究对象定为高校大学生, 因此, 本研究拟采用受试者工作特征曲线(Receiver Operating Characteristic Curve, ROC)和约登(Youden)指数法确定金钱态度量表应用于高校大学生时的临界值。

2. 研究对象与方法

2.1. 研究对象

于2023年1月采用问卷星在线上平台进行问卷的发放和填写, 共收集到90份有效问卷, 均为高校大学生, 年龄分布在18~25岁。删除不认真填写的问卷之后, 剩余88份, 问卷的有效率为97.8%。

2.2. 方法

2.2.1. 调查工具

1) 一般人口学资料问卷

自编的调查问卷,包括性别、年龄、户口性质、是否独生子女等问题。

2) 金钱态度量表

使用 MAS 量表测量调查对象的金钱态度水平,量表包括维持-保留、权力-名望、焦虑和不信任四个维度,每个维度 5 个条目,采用李克特 5 点计分法,从 1 到 5 分别表示“完全不同意”到“完全同意”,总量表得分在 20~100 之间。本研究中量表的内部一致性信度(Cronbach's α)为 0.835。

3) 金标准的选取

结合金钱崇拜量表和金钱信念行为量表等量表中的效度较高的条目,本研究选取了 2 个与消极金钱态度有关的问题:“金钱是推动着我去工作的唯一原因”“金钱是我人生的第一目标”,调查对象需回答“是”或“否”,若调查对象任一问题回答了“是”,则记为阳性,即对待金钱态度是消极的,反之则为阴性。

2.3. 统计学分析

采用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计分析,以上述两问题的结果为判断标准将研究对象分组,金钱态度消极为阳性组,金钱态度积极为阴性组,采用 ROC 曲线法、约登指数法进行分析。

2.3.1. ROC 曲线法

计算每个可能临界值的灵敏度(Se)、特异性(Sp)以及曲线下的面积(AUC)。其中灵敏度是指由金标准确诊为阳性的组中所检测出的真实阳性比率,特异性则是金标准确诊为阴性的组中所检测出的真实阴性比率。ROC 曲线是以(1 - Sp)为横轴,Se 为纵轴所绘制的曲线,曲线下的面积 AUC 可反映诊断试验的价值大小。一般认为,AUC 在 0.7 以上表示诊断价值较高。

2.3.2. 约登指数法

约登指数也称正确指数,计算公式为“约登指数 = Se + Sp - 1”,表示筛检方法发现真正阳性与阴性的总能力。范围在 0~1 之间,指数越大,其真实性越高。

3. 结果

3.1. 研究对象的基本情况

研究对象的基本情况(见表 1)。

Table 1. Basic information of the research subject

表 1. 研究对象的基本情况

项目		总体(n = 88)	性别		统计值	p
			男(n = 42)	女(n = 46)		
年龄		20.40 ± 1.77	20.76 ± 1.83	20.07 ± 1.65	t = 1.88	0.064
户口性质	城市	65 (73.8)	31 (73.8)	34 (73.9)	$\chi^2 = 20.045$	<0.001
	农村	23 (26.1)	11 (26.1)	12 (26.0)		
是否独生子女	是	57 (64.7)	27 (64.2)	30 (65.2)	$\chi^2 = 7.682$	0.006
	否	31 (35.2)	15 (35.7)	16 (34.7)		

3.2. MAS 得分情况

调查对象的 MAS 平均得分为 63.24 ± 10.65 。并且在性别上, 男女 MAS 得分无显著差异($t = 0.259, p = 0.797$), 因此在讨论金钱态度量表的最佳临界值问题时, 无需用性别进行分类。在户口性质上, 城市与农村人口的 MAS 得分无差异($t = 0.396, p = 0.693$), 独生子女与非独生子女的 MAS 得分也无差异($t = -0.430, p = 0.669$)。

3.3. ROC 曲线

以 2.2.1 中(3)所述问题为评判标准, 绘制 ROC 曲线如图 1。曲线的 AUC 为 0.687, 标准误为 0.061, 95% 置信区间为 [0.567, 0.807], 说明 MAS 量表得分能够预测出个体的金钱态度($p = 0.004$)。

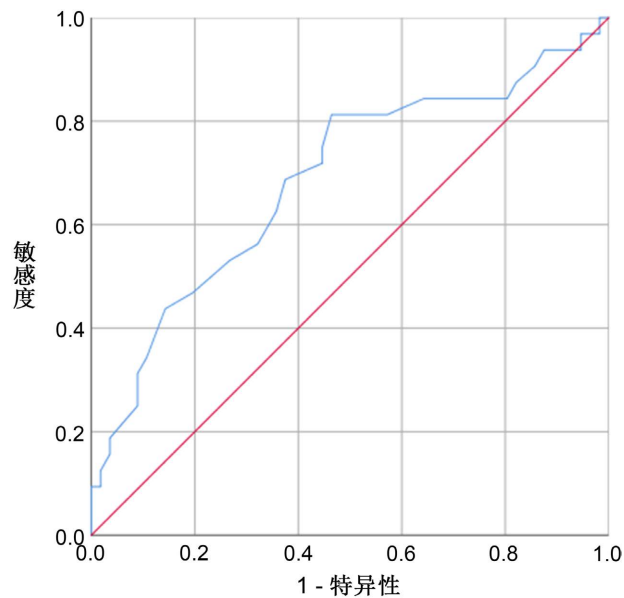


Figure 1. ROC curve
图 1. ROC 曲线

3.4. 约登指数确定最佳临界值

选择约登指数最大时的界点为最佳临界值。从表 2 可以看出, 选择 61.5 为最佳临界值, 此时的约登指数为 0.349, 灵敏度和特异性分别为 81.3% 和 53.6%, 分析时考虑到量表以整分计算, 选择了阳性结果包括临界值的相近整数, 故金钱态度量表的最佳临界值为 62。

Table 2. Sensitivity, specificity and Yorden's index corresponding to each critical value of the Money Attitude Scale
表 2. 金钱态度量表各临界值所对应的灵敏度、特异度及约登指数

临界值	灵敏度	特异度	约登指数
59.5	0.813	0.429	0.242
60.5	0.813	0.446	0.259
61.5	0.813	0.536	0.349
62.5	0.75	0.554	0.304
63.5	0.719	0.554	0.273

3.5. 临界值评价

根据得到的临界值对研究对象进行分组, 比较态度积极组和态度消极组之间金钱态度得分的效应量大小, 结果发现 Cohen's $D = 2.288$, $r = 0.75$, 说明两组之间的金钱态度得分确实存在显著差异, 即以 62 分为 MAS 的临界值是比较合理的。

4. 讨论

金钱态度在心理学和消费学研究中具有重要的作用, 因此确定金钱态度量表的最佳临界值有很大的意义。不同的量表有着不同的评分标准, 同样的量表应用于不同的人群时, 其临界值也不一定完全相同, 本文的研究对象选择为高校大学生, 故得出的结论只适用于高校大学生, 具体普适的临界值还有待进一步的研究。ROC 曲线最初起源于统计决策, 近些年被广泛应用于医学和临床诊断, 采用 ROC 曲线法确定临界值时, 一般选择曲线上距左上角最近的点, 即灵敏度和特异度相对较高时的点。曲线下的面积 AUC 则用来反应判断的准确性, 本研究借助于受试者工作特征曲线, 初步确定了金钱态度量表在高校大学生中应用时的最佳临界值为 62 分。研究的结果将有助于促进社会健康评估和治疗, 并在保护公众安全和政策制定上具有一定的推进作用。

以往的诊断实验中, ROC 曲线的 AUC 为 0.5~0.7 表示诊断的准确性较低, 0.7~0.9 才说明诊断的准确性较高, 但是该标准是针对特异性临床诊断实验的, 陈希等(2012)和张雪琨等(2021)认为在实际应用中 AUC 在 0.7 左右均可接受, 因此, 本研究中 ROC 曲线的 AUC 接近 0.7 是可取的。

本研究以“金钱是推动着我去工作的唯一原因”、“金钱是我人生的第一目标”这两个问题为金标准, 探讨了金钱态度量表在高校大学生中应用的最佳临界值, 为日后的研究提供了参考标准, 但研究对象局限于高校大学生且样本量有限, 金标准的选取也存在一些不合理因素, 因此研究的结果有待进一步验证, 在今后的研究中应当扩大样本量和适用人群, 使样本更具有代表性, 从而确定金钱态度量表更加准确的临界值, 提高研究的可靠性。

参考文献

- 陈希, 郭晓雷, 马吉祥, 唐俊利, 鹿子龙, 张吉玉, 徐爱强(2012). 山东省 18~69 岁常住居民糖尿病筛查的人体测量指标适宜切点分析. *山东大学学报: 医学版*, 50(4), 19-23.
- 洪雷, 曹慧, 方格(2009). 金钱态度量表(MAS)的信度和效度验证. *中国临床心理学杂志*, (2), 139-141.
- 张雪琨, 张杰, 刘延峥(2021). 心理扭力量表应用于不同性别群体的临界值研究. *循证护理*.
- Baker, P. M., & Hagedorn, R. B. (2008). Attitudes to Money in a Random Sample of Adults: Factor Analysis of the MAS and MBBS Scales, and Correlations with Demographic Variables. *The Journal of Socio-Economics*, 37, 1803-1814. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2008.02.004>
- Yamauchi, K. T., & Templer, D. J. (1982). The Development of a Money Attitude Scale. *Journal of Personality Assessment*, 46, 522-528. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4605_14