

- [10] Bourmistrova N W, Solomon T, Braude P, et al. Long-term effects of COVID-19 on mental health: a systematic review[J]. *J Affect Disord*, 2022, 299: 118-125.
- [11] 马玉龙, 魏署光. 案例研究方法在院校研究中的应用特征及规范[J]. *高教发展与评估*, 2024, 40(1): 36-46, 121.
- [12] 刘志迎, 杨重, 张孟夏, 等. 案例研究方法比较: 以 Eisenhardt 和 Pan 的论文为例[J]. *管理案例研究与评论*, 2022, 15(6): 685-697.
- [13] 臧雷振, 徐榕, 陈香好. 从规范化理念到规范化实践: 透明度视域下案例研究方法新突破[J]. *经济社会体制比较*, 2022(5): 100-113.
- [14] 段凯旋, 李睿明, 金晓锋, 等. 内科护理学课程思政案例库的建设[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(1): 10-12.
- [15] 谢娜, 涂永波. 文化自信视域下高校教育学类专业课程思政的价值、困境及路径[J]. *教育理论与实践*, 2024, 44(33): 33-37.

(本文编辑 吴红艳)

医学好奇心量表的汉化及在护理本科生中的信效度检验

杨甜甜^{1,2}, 王颖¹, 黄子菁¹, 郭晓贝¹, 张昕悦^{1,2}, 郭月¹, 彭梦婷^{1,2}, 崔梦影¹

摘要:目的 汉化医学好奇心量表并检验其在护理本科生中的信度和效度。方法 根据 Brislin 模型,通过翻译、回译、专家咨询和预调查对医学好奇心量表进行汉化与文化调适,形成中文版医学好奇心量表。2024 年 4-6 月,采用便利抽样法选取湖北省 7 所高校就读的 525 名护理本科生进行调查,评估中文版医学好奇心量表的信效度。结果 中文版医学好奇心量表包括智力好奇心和社会好奇心 2 个维度共 10 个条目。量表条目水平的内容效度指数为 0.833~1.000,平均量表水平的内容效度指数为 0.933。探索性因子分析提取 2 个公因子,累计方差贡献率为 75.210%;验证性因子分析显示, $\chi^2/df=2.933$,CFI=0.978, RMSEA=0.078。量表整体 Cronbach's α 系数为 0.935,折半信度和重测信度分别为 0.819 和 0.921。结论 中文版医学好奇心量表信效度良好,可用于对护理本科学子医学好奇心的评估工具。

关键词: 护理本科生; 医学好奇心; 量表; 求知欲; 信度; 效度; 护理教育

中图分类号: R473.73; G444 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.08.075

Chinese translation of the Medical Curiosity Scale and its reliability and validity in undergraduate nursing students

Yang Tiantian, Wang Ying, Huang Zijing, Guo Xiaobei, Zhang Xinyue, Guo Yue, Peng Mengting, Cui Mengying. Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To translate the Medical Curiosity Scale (MCS) into simplified Chinese and to test its reliability and validity among undergraduate nursing students. **Methods** Based on Brislin's translation model, the Chinese version of the MCS was developed through translation, back-translation, expert consultation, and pre-survey. From April to June 2024, a convenience sample of 525 undergraduate nursing students were selected from seven universities and colleges in Hubei Province and were surveyed to test the reliability and validity of the Chinese version of the MCS. **Results** The Chinese version of the MCS consists of two dimensions with a total of ten items: intellectual curiosity and social curiosity. The item-level content validity index (CVI) ranged from 0.833 to 1.000, and the scale-level CVI/average agreement was 0.933. Exploratory factor analysis extracted two factors with a cumulative variance contribution of 75.210%. Confirmatory factor analysis confirmed a good fit of the two-factor model ($\chi^2/df=2.933$, CFI=0.978, and RMSEA=0.078). The overall Cronbach's α coefficient was 0.935, the split-half reliability was 0.819, and the test-retest reliability was 0.921. **Conclusion** The Chinese version of the MCS has good reliability and validity, and it can be used to assess medical curiosity in undergraduate nursing students.

Keywords: undergraduate nursing students; medical curiosity; scale; curiosity; reliability; validity; nursing education

有研究发现,相较于其他专业,医学生面临着更高的学习强度、繁重的学习任务以及巨大的学习压

力,其学业倦怠和抑郁率高于其他专业学生^[1-2],而不良情绪会严重消磨医学生的好奇心^[2-5]。好奇心可以激发人的求知欲望,推动人的成长、学习和创新。好奇心可分为求知欲和社会好奇心两类。其中,求知欲也称为认识论或智力好奇心,是指个人继续深造和扩展知识的愿望^[6];社会好奇心又称人际好奇心,描述了学习有关人类行为新信息的动机^[7]。医学好奇心是由好奇心衍生而来,指医学生对医学相关知识的渴望。好奇心降低会产生多方面不利影响,如个人创造

作者单位:1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(湖北 武汉, 430030); 2. 华中科技大学同济医学院护理学院
通信作者:王颖, 752460170@qq.com
杨甜甜:女, 硕士在读, 学生, 836806995@qq.com
科研项目:华中科技大学同济医学院护理学院 2023 年度本科生教学研究项目(HL202307)
收稿:2024-11-09; 修回:2025-01-13

力减弱^[8]、自主学习行为削弱^[9]、陈述性记忆减退^[10]等,影响个人学习能力和创新能力等品质的发展。因此,关注医学生好奇心的状态,注重好奇心的提升,对培养更多具有创新精神和实践能力的医学事业接班人至关重要。随着人们对好奇心重要性的关注,有研究者开发了普适性的好奇心量表,常用的好奇心测量工具有好奇和探索量表-II (Curiosity and Exploration Inventory-II, CEI-II)^[11]、修订版五维好奇心量表 (Five-Dimensional Curiosity Scale Revised, 5DCR)^[12]、认知好奇量表 (Epistemic Curiosity Scale, ECS)^[13],多应用于教育^[11-13]及就业^[14]领域,调查中学生及大学生的好奇心现状,但条目较多且缺乏医学特异性。Bugaj 等^[7]于 2023 年构建了专用于医学领域的英文及德文版本的医学好奇心量表 (Medical Curiosity Scale, MCS),在初步对德国医学生的调查中验证信效度良好,但尚未应用在护理学生中。本研究旨在汉化医学好奇心量表并检验其在护理本科生中的信效度,为评估我国护理本科生的医学好奇心现状提供可靠工具。

1 对象与方法

1.1 对象

2024 年 4—6 月,以便利抽样法选取湖北省 4 所一本高校和 3 所二本高校的护理本科生作为研究对象。纳入标准:护理本科在读;知情同意,自愿参与本次调查。排除因各种原因无法参与调查的学生。样本量计算:因子分析要求样本量至少为条目数的 10 倍及以上,验证性因子分析建议样本量不低于 200^[15],再考虑 20% 的无效问卷,样本量最小预估值为 375。本研究已通过医院伦理委员会审批 (TJ-IRB202404107),调查对象均知情同意,自愿参与研究。有效调查护理本科生 525 人,男 96 人,女 429 人;年龄 18~25 (20.29±1.43) 岁。独生子女 156 人。家庭居住地:城镇 186 人,农村 339 人。年级:大一 100 人,大二 242 人,大三 84 人,大四 87 人,大五 12 人。学校层级:一本 244 人,二本 281 人。截至目前的绩点为 1.36~4.00 (3.19±0.47)。参加过社会实践 456 人;大学期间曾在班委或学生会或社团任职 332 人。

1.2 方法

1.2.1 医学好奇心量表介绍

此量表由 Bugaj 等^[7]研制,共 10 个条目,用于评估医学好奇心水平。包括社会好奇心 (Social Medical Curiosity, SMC) 和智力好奇心 (Intellectual Medical Curiosity, IMC) 2 个维度,各维度分别包含 5 个条目。采用 Likert 7 级评分,从“非常不同意”到“非常同意”依次计 1~7 分。分数越高表示医学好奇心的程度越高。智力好奇心和社会好奇心维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.796 和 0.866。

1.2.2 量表的汉化

1.2.2.1 量表的翻译

依照 Brislin 的翻译回译准

则^[16],采用分层模式实现英文到中文版本的转换。

①翻译:由 1 名精通英语的护理学硕士和 1 名英语翻译专业硕士分别独立将原英文版的医学好奇心量表翻译为 2 个独立的中文版本 a 和版本 b,经课题组讨论、比对、整合、修改后,形成中文版本 c;②回译:由 2 名对量表内容不知情的护理硕士研究生独立将中文版本 c 回译成英文版本 d 和版本 e,2 人讨论与比对,同时参考原英文量表后予以适当修改形成英文版本 f,将翻译版 c 和回译版 f 存在异议的条目在课题组内进行讨论并修订,确定最终中文版 g。

1.2.2.2 文化调适

邀请 12 名从事医学、护理教育、护理管理及临床护理的专家为咨询对象。男 2 名,女 10 名;年龄 33~56 (43.50±6.59) 岁;博士学位 3 名,硕士 8 名,本科 1 名;教学年限 3~38 (17.42±9.81) 年;高级职称 3 名,副高 6 名,中级 3 名;医学教育 1 名,护理教育 3 名,护理管理 8 名。编制专家咨询函,包括函询说明、医学好奇心量表各条目评分和修改意见、专家基本信息和专家对函询内容熟悉程度及判断依据评分表 4 个部分。采用量化方式评估专家对函询内容的熟悉程度 (0.883) 和判断依据 (0.892),从而计算出专家权威系数为 0.888,确保咨询结果的可靠性和权威性。结合专家意见、小组讨论对条目内容做适当调整形成更加符合中国文化背景的中文版医学好奇心量表,并评价各条目的内容效度。课题组根据专家提议将原条目 6 的“医学知识”扩展为“医学知识和护理专业技能”;将原条目 7、8 和 10 中的“医学”扩展为“医学及护理”;将原条目 5“我对每个医疗状况的人都感兴趣”修改为“我对处于每个医疗状况的人都感兴趣”。同样,将原条目 10 中的“相关理解”改为“相关理论”。在修订过程中未删减条目。

1.2.3 正式调查

通过问卷星平台发放问卷 (包括一般资料调查表和医学好奇心量表),设置统一的问卷指导语、制作二维码。在取得学校及医院护理部同意后,由经过专门培训的学校教学负责人、临床总带教老师及研究者,在微信群和现场向学生推送二维码。调查前进行研究意义、目的及注意事项等内容的阐述,还特别强调调查结果的专属性,即仅供本研究内部使用,以保障参与者的隐私和数据安全。提交问卷 540 份,有效问卷 525 份。2024 年 4 月收集的 205 份有效问卷用于探索性因子分析,后续收集的 320 份有效问卷用于验证性因子分析。为进一步评估问卷的稳定性和可靠性,在初次调查结束约 2 周后,再次向其中的 20 名学生发放问卷,进行重测信度检验。

1.2.4 统计学方法

将问卷星收集的数据导入并整理到 Excel 中,采用 SPSS25.0 和 AMOS26.0 软件对数据进行分析。计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 或 $M (P_{25},$

$P_{.75}$)表示,计数资料则以频数、百分比描述。项目分析采用相关系数法和决断值法,以筛选有效条目。效度检验包括内容效度[计算条目水平的内容效度指数(I-CVI)及量表的平均内容效度指数(S-CVI/Ave)]、结构效度(探索性因子分析提取因子,发现变量间的潜在结构;验证性因子分析通过结构方程模型评估模型拟合指标)和聚合效度(检验不同变量各指标间的一致性)。信度检验包括内部一致性信度、折半信度(采用奇偶分半法将量表条目分为两部分,计算两者的 Spearman-Brown 系数)及重测信度。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 项目分析结果 将量表按总分排序,并划分为低分组(总体排序前 27%)和高分组(总体排序后 27%),两组各条目得分比较, $t=16.668\sim 24.478$ (均 $P<0.001$),说明条目具有良好的区分度。Pearson 相关性分析显示,所有条目得分与量表总分呈正相关 ($r=0.744\sim 0.869$,均 $P<0.001$),说明条目的代表性良好。基于以上结果,条目均被保留。

2.2 效度检验结果

2.2.1 结构效度 探索性因子分析结果显示, $KMO=0.900$, Bartlett's 球形检验 $\chi^2=1\ 665.640$ ($P<0.001$),表明其适用因子分析。采取主成分分析法及最大方差正交旋转,提取特征值大于 1 的公因子 2 个,与原量表一致,且累计方差贡献率为 75.210%,各条目在对应公因子上的载荷为 0.660~0.888,见表 1。验证性因子分析初始拟合度未达理想状况。对较大修正指数(Modification Indices, MI)进行针对性调整,在模型中引入了 3 条残差间的路径连接,分别是 e1 与 e2、e2 与 e3 以及 e3 与 e5 之间的路径。修正后的模型拟合指标: χ^2/df 为 2.933,近似误差均方根(RMSEA)为 0.078,比较拟合指数(CFI)为 0.978,增值拟合度指标如规范拟合指数(NFI)=0.967,增量拟合指数(IFI)=0.978, Tucker-Lewis 指数(TLI)=0.968。模型拟合指数均在可接受范围内,且模型的标准化路径系数为 0.722~0.945。

2.2.2 内容效度 12 名专家对量表的评估结果显示,中文版医学好奇心量表的 I-CVI 为 0.833~1.000, S-CVI/Ave 为 0.933。

2.2.3 聚合效度 中文版医学好奇心量表各维度平均方差萃取(Average Variances Extracted, AVE)为 0.577 和 0.782,组合信度(Composite Reliability, CR)为 0.872 和 0.947。

2.3 信度检验 中文版医学好奇心量表整体 Cronbach's α 系数为 0.935,智力好奇心和社会好奇心维度 Cronbach's α 系数分别为 0.885 和 0.945。折半信度为 0.819,重测信度为 0.921。

表 1 中文版医学好奇心量表各条目的因子载荷($n=205$)

条目	智力	社会
	好奇心	好奇心
6. 我喜欢尽可能多地学习医学知识和护理专业技能	0.888	0.213
7. 我对医学及护理相关话题有着强烈的求知欲	0.885	0.318
8. 我对医学及护理话题很着迷	0.827	0.344
9. 即便知晓考试的试题,我仍然会纯粹出于好奇而复习	0.816	0.287
10. 我非常关注对于医学及护理问题的相关理论	0.826	0.353
4. 我对患者的生活经历感兴趣	0.164	0.842
3. 对人感兴趣是我选择学医的一个重要原因	0.284	0.814
1. 吸引我学医的是能与人打交道	0.259	0.775
5. 我对处于每个医疗状况的人都感兴趣	0.383	0.746
2. 我试着去理解他人的感受	0.399	0.660
特征值	4.085	3.436
方差贡献率(%)	40.850	34.360
累计方差贡献率(%)	40.850	75.210

3 讨论

3.1 中文版医学好奇心量表具有良好的信度 本研究采用 Cronbach's α 系数、折半信度来量化内部一致性信度,该系数是衡量量表各条目间一致性程度的重要指标,当 α 系数大于 0.8 表示内部一致性好^[17]。本研究量表整体的 Cronbach's α 系数为 0.935,维度 Cronbach's α 系数分别为 0.885 和 0.945,折半信度为 0.819,表明该量表具有较高的内部一致性,与原量表一致。重测信度作为测试量表稳定性和可靠性的常用指标。本研究重测信度为 0.921,说明量表条目的稳定性良好。

3.2 中文版医学好奇心量表具有良好的效度 本研究采用内容效度、结构效度和聚合效度以检验量表的有效性。专家人数 ≥ 6 人时, I-CVI 应 ≥ 0.78 , S-CVI/Ave 应 ≥ 0.9 ^[18]。本研究量表的 I-CVI 为 0.833~1.000, S-CVI/Ave 为 0.933,表明各条目符合测量的目的和要求,内容效度良好。探索性因子分析采用主成分分析法和最大方差旋转法,共提取 2 个特征值大于 1 的公因子,累计方差贡献率为 75.210%,且每个条目在公因子上的载荷值均大于 0.40,结构效度较好,与原量表的划分维度一致。验证性因子分析根据 MI 值对初始拟合不理想的模型进行修正,增加变量之间的协方差关系或路径以达到改善模型的目的^[19]。在增加 3 条残差路径后,模型的拟合指标均在可接受范围内,模型拟合度良好。同时,2 个维度 AVE 分别为 0.577、0.782,均大于 0.5, CR 分别为 0.872、0.947,均大于 0.7,表明聚合效度良好。

3.3 中文版医学好奇心量表具有较好的应用价值 本研究严格遵循量表汉化的相关流程,将医学好奇心量表汉化为适用于中国护理本科学生的医学好奇心量表。在文化调适过程中,不仅注重语句表达的准确性,还深入考虑护理专业特有的专业特性,对条目进行了优化调整。护理专业与医学紧密联系,但又具有

独特的视角和关注点。故在修改条目时,特别强调了“护理”这一核心要素,增加“护理专业技能”以全面反映护理专业学生的学习需求;将“医学”扩展为“医学及护理”,表明护理关注的范围不仅限于医学领域,还包括与护理实践紧密相关的各个方面,以提高量表在护理专业学生中的适用性和相关性。其次,为了语言表达的准确和流畅性,增强语句的易懂性和清晰度,对部分条目进行了修改。这些调整使得量表转化为更为贴近护理专业的版本,同时,条目表述更加精确,提高了整体的可读性和理解度。激发护理学生好奇心是提高其创新能力的前提^[20-21],也是我国护理教育的重点。中文版医学好奇心量表从智力医学好奇心和社会医学好奇心 2 个维度评估医学好奇心水平,有助于更加全面、准确地评估我国护理学生的医学好奇心现状,也为后续培养提高医学好奇心的相关研究提供可靠的评估工具,对于推动护理教育的持续发展具有重要意义。同时,中文版医学好奇心量表条目数量较少,内容清晰易懂,有助于推广使用。

4 结论

中文版医学好奇心量表共 2 个维度 10 个条目,与原量表一致,在护理本科生群体中的信效度检验结果显示,中文版量表具有优良的信度与效度,其作为该群体医学好奇心水平的评估工具具有可靠性和有效性。本研究的地域范围主要集中于湖北省,样本代表性有限。未来可适当扩大样本收集的地域范围,并扩大样本量,后续可考虑将其应用于其他专业的医学生中,检验其适用性。

参考文献:

- [1] Jones D, McCalla M, Beverly E A. Measuring grit, self-efficacy, curiosity, and intolerance of uncertainty in first-generation college and first-generation osteopathic medical students[J]. BMC Med Educ, 2023, 23(1): 190-190.
- [2] Zainal N H, Newman M G. Curiosity helps: growth in need for cognition bidirectionally predicts future reduction in anxiety and depression symptoms across 10 years[J]. J Affect Disord, 2022, 296(1): 642-652.
- [3] 陶倩倩, 何善亮. 学生好奇心的育人价值与培养策略[J]. 教学与管理, 2021, 38(6): 17-19.
- [4] 李天超, 王会娟, 朱丽丽, 等. 本科护理实习生职业生涯适应力影响因素分析[J]. 临床心身疾病杂志, 2022, 28(3): 140-144.
- [5] 夏宇欣, 代文武, 张圆圆, 等. 认知好奇心量表在中国高中生群体的本土化修订[J]. 中国临床心理学杂志, 2023, 31(4): 855-861.
- [6] Grossnickle E M. Disentangling curiosity: dimensionality, definitions, and distinctions from interest in educational contexts[J]. Educ Psychol Rev, 2016, 28(1): 23-60.
- [7] Bugaj T J, Schwarz T A, Terhoeven V, et al. Measuring an understudied factor in medical education: development and validation of the Medical Curiosity Scale[J]. Med Educ Online, 2023, 28(1): 2198117.
- [8] 种儒毓. 认知好奇心对创造力的影响[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2023.
- [9] 莫彦珍. 好奇心对自主知识获取的影响[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2023.
- [10] 綦亚杰. 认知好奇心与先验知识对陈述性记忆的影响[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2023.
- [11] Ye S, Ng T K, Yim K H, et al. Validation of the Curiosity and Exploration Inventory-II (CEI-II) among Chinese university students in Hong Kong[J]. J Pers Assess, 2015, 97(4): 403-410.
- [12] Öztekin H R, Bayraktar F. How decisiveness, self-efficacy, curiosity and independent and interdependent self-construals are related to future hopefulness among senior students[J]. Behav Sci (Basel), 2019, 9(12): 1-11.
- [13] 盛蔚. 好奇心量表在青少年群体中的应用及其教育辅导研究[D]. 合肥: 合肥师范学院, 2023.
- [14] Barrientos Oradini N P, Rubio A, Araya-Castillo L, et al. Curiosity as a moderator of the relationship between entrepreneurial orientation and perceived probability of starting a business[J]. Front Psychol, 2022, 13(5): 884092.
- [15] 温学兵, 刘洋. 结构方程模型在科技期刊量化指标研究中的应用[J]. 沈阳师范大学学报(自然科学版), 2017, 35(3): 319-325.
- [16] Brislin R W. Back-translation for cross-cultural research[J]. J Cross Cult Psychol, 1970, 1(3): 185-216.
- [17] 蒋小花, 沈卓之, 张楠楠, 等. 问卷的信度和效度分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(3): 429-431.
- [18] 史静琚, 莫显昆, 孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2012, 37(2): 49-52.
- [19] 王丽娜, 李莎莎. 结构方程模型在修正和中介作用分析中的误区和对策[J]. 中国卫生统计, 2017, 34(2): 361-363.
- [20] 段志光, 卢祖洵. 诺贝尔奖获得者医学创新的原动力探析[J]. 医学与哲学, 2005, 26(1): 16-19.
- [21] 张云, 王晶, 蔡诺欣. 医学生创新思维培养研究初探[J]. 中国高等医学教育, 2017, 31(4): 1-2.

(本文编辑 李春华)