

# 医学生跨专业合作能力评估工具的研究进展

王玉婷, 乔远静, 于跃海, 祝瑶瑶, 裴浩, 朱清阳, 刘硕

**摘要:** 对医学生跨专业合作能力评估工具的研制、主要内容、特点、应用情况以及优势和局限性等进行综述, 以期为今后科学评估我国医学生跨专业合作能力, 研发符合我国国情的医学生跨专业合作能力评估工具提供依据, 促进我国跨专业合作相关研究。

**关键词:** 医学生; 跨专业合作能力; 评估工具; 多学科协作; 团队合作; 跨专业教育; 医学教育; 综述文献

**中图分类号:** R47; G420 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.21.111

## Research progress on assessment tools for interprofessional collaboration competence of medical students

Wang Yuting, Qiao Yuanjing, Yu Yuehai, Zhu Yaoyao, Pei Hao, Zhu Qingyang, Liu Shuo. School of Nursing, Shandong University of TCM, Jinan 250355, China

**Abstract:** This paper reviews the development, main content, characteristics, application, and advantages and limitations of assessment tools for interprofessional collaboration competence of medical students, with the aim of providing a basis for the scientific evaluation of interprofessional collaboration competence of medical students in China in the future, and promoting research on interprofessional collaboration in China.

**Keywords:** medical students; interprofessional collaboration competence; assessment tools; multidisciplinary collaboration; teamwork; interprofessional education; medical education; review literature

随着现代医学模式的转变和医疗卫生服务需求的多元化, 以患者为中心的跨专业合作 (Interprofessional Collaboration, IPC) 已成为提升医疗质量与安全的关键策略<sup>[1]</sup>。医学生作为未来临床实践的主力军, 其参与跨专业合作有助于优化医疗决策并改善患者健康结局<sup>[2-3]</sup>。因此, 跨专业合作能力已成为新医科人才培养模式中着重培养的核心能力<sup>[4]</sup>。开展跨专业合作能力的科学评估对于评估医学生的跨专业教育成效、优化跨专业合作课程体系建设具有重要意义, 有利于培养具有临床综合实践能力及团队合作能力的医学人才<sup>[5]</sup>。然而, 目前国内针对医学生跨专业合作能力的评估工具发展仍存在不足, 国内现有评估工具均从国外引进, 其信效度及文化适应性仍需进一步验证, 难以满足我国医学生培养的需求<sup>[6]</sup>。基于此, 本研究将对医学生跨专业合作能力评估工具的研制、主要内容、特点、应用情况以及优势和局限性等进行综述, 旨在为研发适合我国国情的医学生跨专业合作能力评估工具提供参考, 促进医学生跨专业合作水平的准确评估, 进而提升医学生的跨专业合作能力。

### 1 跨专业合作概述

**1.1 跨专业合作的定义** 跨专业合作最早由加拿大跨专业健康合作组织 (Canadian Interprofessional Health Collaborative) 提出<sup>[7]</sup>, 英国跨专业教育促进

中心 (Centre for the Advancement of Interprofessional Education) 将其定义为 2 种及以上医疗专业人员与被服务对象在健康和社会问题上协同参与、共同解决问题或提供服务的一种合作模式<sup>[8]</sup>。该模式基于共同目标, 通过高效沟通与协作, 为患者提供综合性、连续性的医疗服务。其核心在于多专业参与、团队协作、信息共享和共同决策, 以优化患者健康结局<sup>[8]</sup>。在《牛津高阶英汉双解词典》中“collaboration”一词可翻译为“协作”“协同”等同义词语<sup>[9]</sup>, 因此跨专业合作又可称为“跨专业协作”, 但近年来公开发表的文献中“跨专业合作”一词使用频率较高。在我国, 跨专业合作的临床研究尚处于起步阶段。1999 年, 陈天服等<sup>[10]</sup>进行了医疗中跨专业合作实践调查, 但并没有明确介绍跨专业合作的定义, 而更多的是用“合作”一词来进行描述。2017 年 Reeves 等<sup>[11]</sup>提出, 跨专业合作是一种跨专业的工作模式, 涉及医学领域中不同的健康和社会医学专业人员, 他们需要经常交流或者展开其他活动以解决问题或提供服务, 其主要包括合作、协调和网络化工作。跨专业合作不仅是一种工作模式, 更是一种以患者为中心、注重协同效能的工作理念。它强调各专业之间平等参与、有效沟通与共同决策, 强调尊重与信任。其核心在于整合各专业的知识、技能和经验来优化医疗服务, 尤其在应对复杂病情或多种慢性病共存的临床场景中, 这一模式有助于提升医疗系统的整体运行效率和以人为本的服务质量, 具有重要的理论与实践价值。

**1.2 跨专业合作与多学科协作的区别** 跨专业合作

作者单位: 山东中医药大学护理学院 (山东 济南, 250355)

通信作者: 乔远静, threeqiao3790@163.com

王玉婷: 女, 在读硕士, 学生, 2463608019@qq.com

收稿: 2025-04-11; 修回: 2025-07-20

和多学科协作是两个相关但有显著区别的概念。它们都强调多个专业的合作,但在团队构成、合作目的、合作的方式与深度方面有不同的侧重点。多学科协作(Multidisciplinary Team)是指2个以上不同专业的人员组成相对固定的工作小组,为患者提出有益于其诊断和治疗方案的合作模式<sup>[12]</sup>,该模式为处理复杂病例提供综合性的评估和个性化的治疗方案。在团队构成方面,跨专业合作更强调医疗领域内部不同专业人员为实现共同健康目标而形成的一种紧密合作状态和网络化的合作关系<sup>[13]</sup>。而多学科团队中的成员通常来自不同学科领域,这些学科各自有独立的理论体系和研究方法<sup>[12]</sup>。因此,多学科协作更加侧重于不同学科间的知识整合,而各学科成员通常在保持独立性的基础上进行合作。在合作目的方面,跨专业合作更侧重于为患者提供全面的医疗服务,不仅关注疾病的治疗,还包括患者的康复、营养支持、心理关怀等多个方面,以改善患者的整体生活质量<sup>[13]</sup>。多学科协作的主要目的是通过融合不同学科的知识和技术,解决复杂疾病的诊断和治疗问题,制订全面的治疗方案,以提高治疗效果和患者的生存率<sup>[14]</sup>。两者之间的主要区别在于合作的方式与深度,在跨专业合作中强调团队成员之间的密切配合和持续沟通,合作形式不仅限于定期会议,还包括日常沟通协调、联合查房和共同制订护理计划等。因此,跨专业合作中成员之间具有较深的合作,强调日常互动和信息共享。而多学科协作往往以学科专家之间的合作为主,侧重于疑难复杂病例的分析与讨论。在合作过程中,各学科专家更多地进行知识和技术的提供,合作深度相对较浅,各学科仍保持相对独立性<sup>[15]</sup>。

## 2 跨专业合作能力评估工具

医学生跨专业合作能力的评估可依据其发展阶段和应用场景,将评估工具分为跨专业合作学习能力和跨专业合作实践能力2个主要维度<sup>[16]</sup>。跨专业合作学习能力主要表现为医学生在课堂、模拟训练等学习过程的能力,与传统学习方式不同的是,跨专业合作学习更突出不同专业人员之间的互动交流和学习整合的效果<sup>[17]</sup>。而跨专业合作实践能力的评估主要侧重于医学生在临床实习或团队医疗环境中与其他专业人员合作开展医疗工作的能力<sup>[18]</sup>。

### 2.1 跨专业合作学习能力评估工具

**2.1.1 跨专业合作学习评估量表(学生版)(Assessment of Interprofessional Team Collaboration in Student Learning Scale, AITCS-II Student)** 该量表由Hellman等<sup>[19]</sup>研制,用于评估在跨专业学习活动中护理、临床医学、康复治疗等不同专业医学生的跨专业合作学习能力情况。2020年施逸雯等<sup>[20]</sup>将其汉化,中文版量表包括合作(5个条目)、伙伴关系(5个

条目)、团队工作(4个条目)及协调(3个条目)共4个维度17个条目。各条目采用Likert 5级评分法,从“从不”到“总是”分别赋值1~5分。量表总分范围为17~85分,条目均分 $\geq 4$ 分可视为受试者具备较高的跨专业合作学习能力。该量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.961,各维度的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.719~0.938,说明该量表具有较好的内部一致性,评估结果可为开展跨专业教育、评估学生的跨专业合作学习能力提供一定依据。

**2.1.2 跨专业合作学习准备量表(Readiness of Interprofessional Learning Scale, RIPLS)** 该量表由McFadyen等<sup>[21]</sup>修订,主要用于测量医学生的跨专业合作学习准备度状况。经王喜益等<sup>[22]</sup>汉化,用于测量护理本科生的跨专业合作学习状况,量表主要包括4个维度,分别是团队合作(9个条目)、消极职业认同(3个条目)、积极职业认同(4个条目)、角色和职责(3个条目),共19个条目。各条目采用Likert 5级评分法,从“非常不同意”到“非常同意”,计分为1~5分,总分19~95分,分数越高,说明护生的跨专业合作学习准备度越好。量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.887,间隔2周后的重测信度为0.708。已广泛应用于研究,并扩展至不同医学专业学习者,以评估其跨专业合作学习态度和能力储备,为医学教育者提供了通用性较强的评估工具。

**2.1.3 跨专业合作学习感知量表(Interdisciplinary Education Perception Scales, IEPS)** 该量表是由Luecht等<sup>[23]</sup>于1990年开发,2007年McFadyen等<sup>[24]</sup>进行修订,主要用于评估学生在团队合作中对本专业的感知和态度。2019年孙柳等<sup>[25]</sup>对其进行了汉化,该量表包括专业能力和自主性(5个条目)、对合作需要的感知(2个条目)和对实际合作的感知(5个条目)3个维度12个条目。各条目采用6级评分法,1~6分分别代表“非常不同意”至“非常同意”,总分为12~72分,得分越高,表示跨专业合作学习的态度越好。中文版量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.942。

**2.1.4 跨专业学习准备量表(Readiness for Interprofessional Learning Scale, RIPLS)** 该量表是由Reid等<sup>[26]</sup>开发,用于测量医学研究生跨专业学习的态度,适用性较高。2016年由蔡福临等<sup>[27]</sup>汉化和修订并在医学研究生中进行验证。中文版跨专业学习准备量表包括团队合作(13个条目)、以患者为中心(5个条目)、职业认同感(5个条目)共3个维度23个条目,所有条目采用Likert 5级计分法,从“非常不同意”到“非常同意”依次计1~5分,其中条目19、20、22、23为反向条目,使用正向表述,反向计分方式。得分越高说明跨专业合作学习的态度越积极。中文版跨专业学习准备量表总体Cronbach's  $\alpha$ 系数为

0.808。

2.2 跨专业合作实践能力评估工具

2.2.1 跨专业协作能力自评量表 (Interprofessional Collaborative Competency Self-Assessment Tool, IPCC-SAT) Dow 等<sup>[28]</sup>开发了 IPCC-SAT,共 4 个维度 42 个条目,可用于评估医疗实践中各专业医学生和不同专业人员的跨专业协作能力。王金娜等<sup>[29]</sup>遵循量表跨文化调适指南<sup>[30]</sup>对 IPCC-SAT 进行汉化,中文版量表包括价值认同能力(6 个条目)、团队协作能力(5 个条目)、跨专业沟通能力(5 个条目)和角色认知能力(4 个条目)4 个维度 20 个条目,各条目使用 Likert 5 级评分法(非常不同意=1,不同意=2,中立=3,同意=4,非常同意=5),量表总分为 20~100 分,条目均分≥4 说明跨专业协作能力良好。中文版 IPCC-SAT 总表 Cronbach's α 系数 0.941,各维度 Cronbach's α 系数 0.860~0.868,说明量表具有较好的内部一致性。

2.2.2 沟通与团队工作技能评估工具 (Communication and Teamwork Skills Assessment, CATS) 由 Frankel 等<sup>[31]</sup>于 2007 年在危机资源管理(Crisis Resource Management,CRM)框架中提出,是评估跨专业合作实践能力中沟通部分的最佳量表<sup>[31-32]</sup>。该量表分为 2 个部分:第 1 部分包含协调(4 个条目)、情景感知(4 个条目)、协作(4 个条目)和沟通(6 个条目)4 个维度,共 18 个条目;第 2 部分专用于危机情境,仅涵盖协调、协作和沟通 3 个条目。各条目采用 3 级评分,“观察结果良好”计 1 分,“质量不佳”计 0.5 分,“期望却未观察到”计 0 分。该量表的总分是通过累加所有条目的得分,然后根据各条目的权重将总分换算为百分制,得分越高表示沟通和团队工作技能越强。测评者通过直接观察来评估学生沟通能力及团队合作能力,因此对测评者的专业性和观察能力要求较高。该工具广泛应用于手术室、急诊等医疗场景中,具有较高的适用性和可信度,但目前尚无汉化版本。

2.2.3 跨专业协作能力达成量表 (Interprofessional Collaborative Competency Attainment Survey, ICCAS) 该量表由 MacDonald 等<sup>[33]</sup>于 2010 年基于加拿大国家跨专业协作能力框架<sup>[34]</sup>设计。该量表包含沟通(5 个条目)、协作(3 个条目)、角色和职责(4 个条目)、以患者为中心的照护(3 个条目)、冲突管理和团队功能(5 个条目)5 个维度,共 20 个条目。各条目采用 Likert 7 级评分法,1~7 分分别代表“非常不同意”到“非常同意”,总分 20~140 分,得分越高表明被评估者在相应维度的跨专业协作能力水平越高。该量表各维度 Cronbach's α 系数为 0.941~0.981,显示出良好的信度。该量表通过调查对象自评有效反映其跨专业协作能力,且能较好地区分调查对象是否接

受过干预,从而进一步分析跨专业教育课程的优缺点,但目前尚无汉化版本。

3 评估工具比较分析

3.1 跨专业合作学习能力评估工具比较分析 跨专业合作学习能力评估工具主要关注学生对跨专业合作学习的态度与准备度,包括 AITCS-II Student、RIPLS、IEPS 以及医学研究生版 RIPLS 等工具。其中,AITCS-II Student 涵盖合作、伙伴关系、团队工作和协调 4 个维度,在评估医学生跨专业合作学习水平变化方面具有较高敏感性,适合用于跨专业教育干预前后的效果评估,有助于跨专业教育者制订与完善相应的教育策略,但 AITCS-II Student 在评估学生对跨专业合作学习的态度和认知方面较为薄弱,未能深入挖掘学生的心理准备和态度变化。RIPLS 被广泛应用于医学教育,涵盖了团队合作、职业认同等多个维度。它主要评估学生的跨专业合作学习态度、认知和能力准备情况,信效度较高,适用于本科和研究生阶段的医学生。RIPLS 为评估学生的跨专业合作学习态度提供了一个普适性量表,但它对学生实际能力的评估较少,主要侧重态度和认知层面。而 IEPS 侧重评估学生在跨专业合作中的专业能力、态度和自主性等维度,在护理专业中应用较为广泛,尤其适合具有一定临床实践经验的学习者,但目前该量表在国内研究中尚处于初步探索阶段,可能受到跨专业教育在国内发展初期的影响。中文版 RIPLS 在原量表基础上增加了以患者为中心维度,能够帮助评估医学研究生在患者为中心的跨专业合作学习中的准备情况,更符合高年级医学研究生的职业发展需求。通过测量我国医学研究生跨专业学习的态度,可及时调整跨专业教育与合作培养的侧重点,但量表内容较多,填写耗时较长。跨专业合作学习能力评估中,每个评估工具都有其特定的应用场景,适用于不同的教学阶段和研究需求。AITCS-II Student 适合评估跨专业合作学习能力的变化,本科医学生使用较广泛;RIPLS(本科/研究生版)分别适用于不同层次学生的跨专业合作准备度评估;IEPS 能提供更深入的专业能力与态度评估,适合护理专业等有临床实践经验的群体;而中文版 RIPLS 强调以患者为中心的合作理念,适用于衡量医学研究生在实际参与跨专业合作之前的认知准备度与行为意愿。教育者可以根据学生的层次、专业背景和跨专业教育的目标选择最合适的评估工具,为跨专业合作教育的优化提供科学依据。

3.2 跨专业合作实践能力评估工具比较分析 跨专业合作实践能力评估工具关注医学生在实际医疗场景中的团队协作与沟通能力,包括 IPCC-SAT、CATS 和 ICCAS 3 个评估工具。IPCC-SAT 是基于 IPEC 的跨专业合作实践核心能力框架发展而来<sup>[28]</sup>,量表内容涵盖了跨专业合作实践所需的核心能力维度,如

跨专业沟通能力、团队合作能力等。通过学习者自评测量跨专业合作实践能力,可用于评估其跨专业合作实践能力的基础水平,适合医学教育中的跨专业合作实践能力培养研究。该工具能够大规模地进行自评,易于实施,但受主观因素影响较大,可能存在自评偏差,导致测量结果与学生实际能力存在一定差异。CATS 主要应用于临床实践场景,特别是在急诊和手术室等需要高效团队协作的环境下,也可用于实时评估医学生或医疗团队成员在跨专业团队中如何有效地进行沟通和协调工作。这种评估不仅有助于了解个体在团队中的表现,还能揭示团队合作中可能存在的沟通障碍或协作问题。但由于需要外部观察者评分,在评估团队沟通能力时可能存在一定的观察者偏差,评分过程受主观影响较大,其测评稳定性可能较其他 2 种工具略低。ICCAS 涵盖沟通、协作、角色和职责等跨专业合作实践的多个关键维度,能够为跨专业合作实践能力提供较为全面的评估;并且能够较好地反映跨专业合作实践培训的效果,也适用于临床医护人员,以测量其在不同干预措施下跨专业合作实践能力的提升情况。虽然该工具在国际上应用广泛,但在国内的适用性仍需进一步验证。跨专业合作实践能力评估中,IPCC-SAT 适合用于自评和大规模基础评估,CATS 可适用于医学生在临床场景中进行合作的观察评估,而 ICCAS 则更为全面,适合用于评估跨专业教育的整体效果。这些评估工具注重操作性和实践性,为医疗团队跨专业合作实践能力的培养和跨专业教育质量的评估提供了重要参考。

## 4 不足与启示

**4.1 现有研究的不足** 现有医学生跨专业合作能力评估工具均由国外学者研发,存在不足之处。①应用的局限性:由于我国跨专业教育尚处于发展阶段,部分量表在国内的研究和应用较少,如 IEPS 因开展跨专业教育处于初级阶段,相关研究较少,未能充分验证其适用性和普适性。②文化适配性问题:量表均来源于国外,需要经过汉化和文化调适,但在汉化过程中可能存在文化背景差异,导致部分条目不能完全契合国内实际情况,如 IEPS 中的某些条目可能更符合西方医学院校的教育模式,而在我国医学教育实践中缺乏对应的情境,影响了评估的准确性<sup>[23]</sup>。③量表信效度验证不足:尽管大部分量表在汉化后进行了一定的信效度验证,但部分量表的验证样本规模有限,尤其是在特定医疗场景中的适用性未得到充分论证,如 ICCAS 在我国的适用研究较少,缺乏针对不同医学教育阶段或不同学科背景学生的广泛验证<sup>[31]</sup>。④实践能力评估局限于观察法:如 CATS 主要基于观察评估,结果可能受到测评者主观判断的影响,对评估者的专业水平要求较高,且在危机情境之外的应用相对较少<sup>[29]</sup>。

**4.2 对未来的启示** ①加强量表的本土化研究:未来应针对国内跨专业合作教育与实践的实际情况,进一步优化和调适量表条目,提升其文化适配性和评估效能。②扩大样本验证范围:在不同地区、不同医疗专业学生群体中进行大样本量的验证研究,以检验量表在多样化人群中的适用性和信效度。③开发多维度综合评估工具:现有评估工具主要关注跨专业合作学习或实践能力的部分维度,如学习态度、沟通技能等,而对职业道德与价值观、临床决策能力、冲突应对能力等维度的关注较为缺乏。因此,未来应探索更全面的评估框架,整合定量和定性评估方法,以准确衡量医学生的跨专业合作综合能力。④提高观察评估的客观性:针对跨专业合作实践能力评估工具,可以引入多评估者评分和视频回放技术,减少主观性影响,同时扩大工具在非危机场景下的适用范围。

## 5 小结

本研究综述了医学生跨专业合作能力评估工具的现状,分析了各量表的主要内容、特点、应用情况及优缺点。现有评估工具已在医学教育领域得到应用,涵盖学习态度、知识储备和实践能力等方面。然而,仍存在文化适配性不足、信效度验证样本有限、测评内容侧重点不均衡等问题。未来应加强跨专业合作能力评估工具的本土化研究与应用,结合我国医疗发展的实际需求,进一步完善和推广相关评估工具,为跨专业合作的发展提供更有力的支持。

## 参考文献:

- [1] Gilbert J H, Yan J, Hoffman S J. A WHO report: framework for action on interprofessional education and collaborative practice[J]. J Allied Health, 2010, 39(1): 196-197.
- [2] Pabian P S, Neely L, Gonzalez Luna E, et al. The Relationship between interprofessional collaborative practice experience and interprofessional attitudes in students from health professions[J]. J Allied Health, 2022, 51(3):163-171.
- [3] 庄一淦,隋伟静,崔锦.重症护理跨专业合作能力的研究进展以及对我国护理研究生教育的启示[J].全科医学临床与教育,2021,19(9):769-772.
- [4] 国务院办公厅.国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见[J].中华人民共和国教育部公报,2020(10):10-14.
- [5] 马丽,李莎,余焕,等.护理本科生跨专业合作真实体验的质性研究[J].护理学杂志,2024,39(14):79-83.
- [6] Usberg G, Uibu E, Urban R, et al. Ethical conflicts in nursing: an interview study[J]. Nurs Ethics, 2021, 28(2):230-241.
- [7] Bainbridge L, Nasmith L, Orchard C. Competencies for interprofessional collaboration[J]. J Phys Ther Educ, 2010, 24(1):6-11.
- [8] Sullivan M, Kiovsky R D, J Mason D, et al. Interprofessional collaboration and education[J]. Am J Nurs, 2015,

- 115(3):47-54.
- [9] 牛津高阶英汉双解词典[M]. 8 版. 北京:商务印书馆, 2014:6.
- [10] 陈天服,张武文. 医疗服务跨专业合作结果调查分析[J]. 国外医学(医院管理分册),1999(4):175-178.
- [11] Reeves S, Pelone F, Harrison R, et al. Interprofessional collaboration to improve professional practice and health-care outcomes[J]. *Cochrane Database Syst Rev*,2017,6(6):CD72.
- [12] Powell H A, Baldwin D R. Multidisciplinary team management in thoracic oncology:more than just a concept? [J]. *Eur Respir J*,2014,43(6):1776-1786.
- [13] 庄一渝,崔锦,陈香萍. 跨专业合作能力的研究现状分析及对护理学的启示[J]. *中国实用护理杂志*,2020,36(19):1441-1445.
- [14] 景雪冰,王硕,韩庆坤,等. 多学科协作模式在临床护理实践教学中的应用与展望[J]. *中华医学教育杂志*,2022,42(7):651-655.
- [15] Shirey M R, White-Williams C. Leading multisector partnerships to address social determinants of health and advance health equity for an under resourced heart failure patient population[J]. *Nurs Adm Q*,2022,46(3):197-207.
- [16] Granheim B M, Shaw J M, Mansah M. The use of interprofessional learning and simulation in undergraduate nursing programs to address interprofessional communication and collaboration;an integrative review of the literature[J]. *Nurse Educ Today*,2018,62:118-127.
- [17] Brewer M L, Barr H. Interprofessional education and practice guide No. 8:team-based interprofessional practice placements[J]. *J Interprof Care*,2016,30(6):747-775.
- [18] Murdoch N L, Epp S, Vinek J. Teaching and learning activities to educate nursing students for interprofessional collaboration;a scoping review[J]. *J Interprof Care*,2017,31(6):744-753.
- [19] Hellman T, Jensen I, Orchard C, et al. Preliminary testing of the Swedish version of the Assessment of Interprofessional Team Collaboration Scale (AITCS-S)[J]. *J Interprof Care*,2016,30(4):499-504.
- [20] 施逸雯,朱卓非,胡韵. 跨专业合作学习评估量表(学生版)的汉化和信效度检验[J]. *中华护理教育*,2020,17(5):435-438.
- [21] McFadyen A K,Webster V, Strachan K, et al. The Readiness for Interprofessional Learning Scale: a possible more stable sub-scale model for the original version of RIPLS[J]. *J Interprof Care*,2005,19(6):595-603.
- [22] 王喜益,胡韵. 跨专业合作学习准备量表的信效度研究[J]. *解放军护理杂志*,2017,34(2):23-26.
- [23] Luecht R M, Madsen M K, Taugher M P, et al. Assessing professional perceptions:design and validation of an Interdisciplinary Education Perception Scale[J]. *J Allied Health*,1990,19(2):181-191.
- [24] McFadyen A K, MacLaren W M, Webster V S. The Interdisciplinary Education Perception Scale(IEPS):an alternative remodelled sub-scale structure and its reliability[J]. *J Interprof Care*,2007,21(4):433-443.
- [25] 孙柳,王艳玲,肖倩,等. 北京市三级甲等医院临床护士跨专业合作学习准备度和感知度的调查分析[J]. *中华护理杂志*,2019,54(3):417-421.
- [26] Reid R, Bruce D, Allstaff K, et al. Validating the Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS) in the postgraduate context: are health care professionals ready for IPL? [J]. *Med Educ*,2006,40(5):415-422.
- [27] 蔡福临,刘丹丹,杨利娜,等. 医学研究生跨专业学习准备量表的汉化和评价[J]. *解放军护理杂志*,2016,33(14):6-9.
- [28] Dow A W, DiazGranados D, Mazmanian P E, et al. An exploratory study of an assessment tool derived from the competencies of the interprofessional education collaborative[J]. *J Interprof Care*,2014,28(4):299-304.
- [29] 王金娜,黄菲,李艳,等. 跨专业协作能力自评量表的汉化及在医学生中的信效度研究[J]. *护理学杂志*,2023,38(3):73-76.
- [30] Beaton D E, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*,2000,25(24):3186-3191.
- [31] Frankel A, Gardner R, Maynard L, et al. Using the Communication and Teamwork Skills (CATS) Assessment to measure health care team performance[J]. *Jt Comm J Qual Patient Saf*,2007,33(9):549-558.
- [32] Havyer R D, Nelson D R, Wingo M T, et al. Addressing the interprofessional collaboration competencies of the association of American medical colleges;a systematic review of assessment instruments in undergraduate medical education[J]. *Acad Med*,2016,91(6):865-888.
- [33] MacDonald C J, Douglas A, David T, et al. Designing and operationalizing a toolkit of bilingual interprofessional education assessment instruments[J]. *J Res Interprof Pract Educ*,2010,1(3):304-316.
- [34] Canadian Interprofessional Health Collaborative. A national interprofessional competency framework[EB/OL]. (2018-12-04)[2025-03-25]. <http://www.uthsc.edu/simulation/documents/canadian-ip-competencies.pdf>.

(本文编辑 钱媛)