

中文版出院后应对能力量表的可靠性和结构效度

赵雪芹, 史艳莉*, 王 静, 向鑫鑫, 熊沙沙

武汉轻工大学, 湖北 武汉
Email: 245236729@qq.com, *shiyanni222@163.com

收稿日期: 2021年1月12日; 录用日期: 2021年2月14日; 发布日期: 2021年2月23日

摘 要

目的: 将出院后应对能力量表(PDCDS)根据文化差异进行调适汉化为中文版, 并评价其信度和效度。方法: 首先, 对原量表进行翻译、回译和文化调适, 确定中文版出院后应对能力量表。其次, 采用方便抽样, 使用中文版出院后应对能力量表对武汉市三级医院甲等两所和三级医院乙等一所于2020年9月~2020年11月出院的93例出院患者进行电话随访问卷调查, 评定该工具的信效度。结果: 汉化后PDCDS量表共包括7个条目, 量表各条目CVI值为0.94~1.00, 总量表的CVI值0.94, 得到的评价者间一致性水平值为0.94; 通过探索性因子分析共提取2个公因子, 累积方差贡献率为76.584%; 验证性因子分析因子负荷量在0.635~0.880之间, 平均方差抽取量(AVE)分别为0.599和0.680, 组合信度(CR)为0.871和0.854; 整个量表的Cronbach'a系数为0.892, 各维度的Cronbach'a系数分别为0.850、0.709; 整个量表的Guttman折半系数为0.869, 各维度的Guttman折半系数分别为0.852、0.709; 总量表的重测信度为0.951, 每个条目重测信度为0.902~0.972。结论: 汉化后的PDCDS量表具有良好的信效度, 适用于患者出院后对所面临困难应对能力的一种测评。

关键词

出院应对能力, 信度, 探索性因子分析, 验证性因子分析

The Reliability and Structural Validity of the Chinese Version of the Coping Ability Scale after Discharge

Xueqin Zhao, Yanli Shi*, Jing Wang, Xinxin Xiang, Shasha Xiong

Wuhan Polytechnic University, Wuhan Hubei
Email: 245236729@qq.com, *shiyanni222@163.com

*通讯作者。

Abstract

Objective: Coping Difficulties after Hospitalization (PDCDS) was adapted to Chinese version according to cultural differences, and its reliability and validity were evaluated. **Method:** First of all, the original scale is translated, back-translated and culturally adjusted, and the Chinese version of the coping ability scale after discharge from the hospital is determined. Second, convenience sampling was adopted and the Chinese version of Coping Difficulties after Hospitalization was used to conduct telephone follow-up of 93 discharged patients who were discharged from September 2020 to November 2020 in two third-level hospitals in Wuhan City questionnaire survey to evaluate the reliability and validity of the tool. **Results:** The revised Chinese version of the PDCDS scale includes 7 items. The CVI value of each item of the scale is 0.94~1.00, and the CVI value of the total scale is 0.94. The inter-rater consistency level value obtained is 0.94; it is extracted by exploratory factor analysis. 2 common factors, the cumulative variance contribution rate is 76.584%. The confirmatory factor analysis factor load is between 0.635~0.880, the average variance extraction (AVE) is 0.599 and 0.680, and the combined reliability (CR) is 0.871 and 0.854; the Cronbach's coefficient of the entire scale is 0.892, and the Cronbach's coefficients of each dimension are 0.850 and 0.709 respectively; the Guttman's half-coefficient of the entire scale is 0.869. The Guttman's halving coefficients of the dimensions are 0.852 and 0.709, respectively; the test-retest reliability of the total scale is 0.951, and the test-retest reliability of each item is 0.902~0.972. **Conclusion:** The Chinese version of the PDCDS scale has good reliability and validity and can be used to evaluate the ability of Chinese patients to cope with difficulties after they are discharged from the hospital.

Keywords

Discharge Coping Ability, Reliability, Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis

Copyright © 2021 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

随着我国医疗卫生体制的深化改革, 要求缩短患者平均住院时间, 提高病床周转率, 医院不再是患者康复和疗养的地方, 大多数患者在病情稳定后便会被安排出院, 后期的养疗主要在社区或家中完成。然而以社区为基础的康复和治疗场所, 在我国因多种限制并未开展或开展得不尽人意[1]。研究发现, 当患者出院后面对新的或改变的医疗条件及医疗照护者, 均表现出不同程度的不适应感, 较严重者在出院后几周内便发生了意想不到的疾病变化、病情反复和再入院等情况[2]。在此背景下, 对患者出院后应对能力的评估尤为重要。研究证实, 评估患者出院后应对能力水平对疾病预后具有良好的预测效果, 并且提高患者出院后应对能力可有效减少患者院外不良事件的发生和再入院率[3][4]。因此, 准确评估患者出院后应对能力, 及时掌握患者病情变化和医疗需求, 确保患者过渡期安全十分必要。出院后应对能力量表(Coping Difficulties After Hospitalization, PDCDS), 于2006年由Weiss [5]等开发和测试, 作为患者出院后对所面临困难应对能力的一种测评工具。该量表目前在国外被广泛应用于患者与其家属出院后应对能力的测量, 也是评价出院准备服务质量高低的重要评估工具之一。PDCDS是一种即简单方便又高效快速

评估患者出院后应对能力情况的测量工具,然而,目前还尚未发现在国内人群中使用,为了有效评估我国患者出院后的应对能力情况,为其制定针对性的出院后安全过渡计划,以减少出院后并发症的发生和计划外再入院率,满足患者院外康复需求,亟需对 PDCDS 进行进一步的跨文化调适和验证,发展中文版测评工具。本研究旨在对 PDCDS 进行汉化和文化调适,使其能在我国推广使用。

2. 研究方法

2.1. 量表的汉化

2.1.1. 出院后应对能力量表(Coping Difficulties After Hospitalization, PDCDS)

PDCDS 主要用于评价患者出院返家后对面临各种问题的个人应对能力,量表共 10 个条目,从压力状态、康复过程、自我生活管理、家属面临困难、情感需求、自护信心及适应能力等方面对患者进行评估。量表采用 like10 级计分法,得分越高表明患者出院后应对难度越大。该量表在美国已被广泛应用[6] [7],整体 Cronbach'a 系数为 0.86,探索性因素分析显示,单因素占总方差的 39%,具有良好的信效度。该量表与出院准备度量表和出院指导质量量表都是由 Weiss 编制,共同用于评价出院准备服务的质量。出院准备度量表和出院指导质量量表是在患者出院当天进行评估,PDCDS 于患者返家后 3 周左右以电话随访的方式进行询问并填写[8]。

2.1.2. 翻译与汉化

本研究先取得原作者 Weiss 使用授权,① 正向翻译 出院后应对能力量表首先由两名以汉语为母语且通过雅思考试的护理专业研究生将其翻译成汉语。② 邀请一位医学专业双语专家,对前两份翻译进行分析比较,调适两份翻译的差异,结合自己的观点和经验,形成翻译初稿。③ 回译 邀请一位没有医学背景,在此之前未接触原量表的英语专业教授,对量表翻译初稿进行回译。回译完成后将原始量表说明和条目与回译版本进行对比分析,将有差别的地方做进一步的讨论修改。确定中文译本在语义、习语和概念上与原量表实现了对等。然后,制作预定版。④ 共邀请邀请 6 名临床医学专家对预定稿进行审核和文化调适,做进一步的调整。结合专家意见条目 5、条目 7 和条目 9 中“这段时间”指定不明确,因为是对患者出院返家 3 周后的应对能力进行评估,所以修改为“出院这段时间”。条目 3 “您在照顾自己过程中遇到的困难?”,“照顾自己”修改为“自我照顾”更符合汉语表达。条目 10 “自住院以来,您对居家生活的适应程度?”,“住院与居家生活”在汉语语境中两词相互矛盾,所以修改为“自出院以来,您对居家生活的适应程度?”。

2.1.3. 专家咨询

共邀请 16 名专家,其中从事临床工作者 9 名、护理管理工作 4 名及护理教育者 3 名,工作年限 9~34 年,平均年限 17 年。通过 Delphi 法采取匿名方式征求各专家对量表每个条目表述清晰性和内容准确性、重要性进行评价,以及对各个条目与相应内容维度的关联性做出选择,一般采用 4 个等级评分“1 = 不相关、2 = 弱相关、3 = 较强相关和 4 = 非常相关”;量表各条目重要性程度采取 Likert 5 级评分法划分,即 1 = 很不重要、2 = 不重要、3 = 一般重要、4 = 重要、5 = 很重要。采用电子邮件等方式发放和回收专家咨询表,最后根据 CVI 的得分情况,结合专家意见,对中文版 PDCDS 量表再次进行修改。

2.1.4. 预测试

便利抽样选取武汉市一所三级医院康复科 10 名出院患者进行电话访问填写,填表时间控制在 3~5 分钟。目标是确保患者对量表的选项、条目和填表过程的理解,并验证每一项的意思在翻译后与英文原文相同。

2.2. 量表的信效度检验

采用便利抽样,选取武汉市三级医院甲等两所和三级医院乙等一所于2020年9月~2020年11月出院的患者。纳入标准:①患者经解释后自愿参加并签署知情同意书;②意识清楚,有语言交流能力;③无认知和听力障碍,能理解问卷的意思;④住院时间 ≥ 3 天;⑤年龄 ≥ 18 岁。排除标准:①转院而非出院回家;②经知情同意后又拒绝参加本次研究的患者。脱落、剔除标准:①患者因联系方式改变而中断联系;②中途退出研究。因子分析要求每一条目是变量数的5~10倍[9],考虑到20%的无效问卷,最后选取93例出院患者。其中肿瘤科患者15例(16.13%),内分泌科患者16例(17.20%),康复科脊髓损伤恢复期患者16例(17.20%)、脑梗死恢复期患者14例(15.06%)、脑出血恢复期患者15例(16.13%),神经科脑卒中患者17例(18.28%)。

2.3. 资料收集

获得所在医院医学伦理委员会的批准,在护理部和相关科室领导的支持配合下。委托数名护理人员作为调查员,由研究者对其进行统一培训。研究者和调查员分别对所在科室内符合纳入标准的患者在其出院三周后进行电话随访。于患者出院前向其说明本研究的目的和意义。征得研究对象同意后,通过电话随访。电话随访过程中对研究对象提出的疑问用统一的指导语进行不加暗示性的解答。共打出随访电话100通,接通95通,有效通话93通,有效回收率为93%。

2.4. 统计学分析

主要使用SPSS25.0和AMOS23.0软件进行数据分析。本研究中,①采用频数、率和构成比对分类变量进行统计描述;②量表的条目分析采用极端组法、独立样本t检验、Pearson相关系数检验等;③信度主要采用Cronbach's α 系数、重测信度以及折半系数进行检测。④量表的结构效度主要采用内容效度、探索性因子分析和验证性因子分析的方法进行验证。

3. 结果

3.1. 研究对象一般资料

93名调查对象中,男76人,女17人;年龄段在18~40岁37人、41~65岁48人、大于65岁8人;未婚11人、已婚48人、离异或丧偶8人;医疗支付方式除4人自费外,其余89人为医疗保险;93例患者中独居2人、与配偶居住31人、与家人同住60人;无看护者11人、子女看护者9人、配偶看护者69人、父母看护者10人、其他4人;除诊断外无其他合并疾病者22人、同时合并1~3种疾病者47人、同时合并疾病种类大于3种者24人;无并发症患者22人、同时并发1~3种并发症患者52人、同时并发大于3种并发症患者19人。

3.2. 量表的信效度检验

3.2.1. 临界比值法

中文版PDCDS同样采取0~10计分方式,为检测该量表条目的区分度[10],将93份数据按总分降序排列,找出高低分组上下27%处的分数,分数较高的27%为高分组,分数较低的27%为低分组。采用独立样本t检验分析两组在每个条目上的差异,临界比值的检验结果显示,除条目8您对处理好自身需求的信心?(P 为0.234 $>$ 0.05)外,其余各条目得分差异均具有统计学意义($P < 0.05$),删除条目8,进入下一步分析。

3.2.2. 同质性检验

本研究检验总体数据的积差相关系数,分析结果显示,除条目 9 您在出院这段时间能否处理好自己的医疗需求(例如用药和治疗)? (0.353)和条目 10 自出院以来,您对居家生活的适应程度? (0.327)与总分的相关系数比较低外,其余所有条目的相关系数均大于 0.4,且各条目得分与量表总分呈正相关,所有条目的相关系数均具有统计学意义($P < 0.01$),条目一总分 Pearson 相关系数(r 值)为 0.682~0.809,说明题项与整体量表的同质性高,保留剩余所有条目。详见表 1。

Table 1. The factor loading matrix after the Chinese version of PDCDS rotated and the correlation coefficient of each item score-total score ($n = 93$)

表 1. 中文版 PDCDS 旋转后的因子载荷矩阵及各条目得分—总分相关系数($n = 93$)

条目	公因子载荷值		r 值
	因子 1	因子 2	
6. 您需要多大程度的帮助才能照顾好自己?	0.915		0.695
3. 您在自我照顾过程中遇到的困难?	0.893		0.682
5. 您的亲属或其他亲近的人在您出院这段时间感觉的困难?	0.747		0.740
4. 您在治疗自己疾病过程中遇到的困难? (比如: 经济、就医选择、疾病康复效果等)	0.637		0.756
7. 您在出院这段时间需要的情感支持?	0.634		0.809
2. 您在康复过程中遇到的困难?		0.885	0.739
1. 您觉得自己的生活压力?		0.885	0.769

$P < 0.001$.

3.2.3. 内容效度

本研究只进行了 1 轮 Delphi 专家咨询,问卷回收率为 100%,各条目 CVI 值为 0.94~1.00,总量表的 CVI 值 0.94,得到的评价者间一致性水平值为 0.94,量表具有较好的内容效度,因此可结束咨询[11],针对专家提出意见“条目 4 您在治疗自己疾病的过程中遇到的困难?”指出具体哪方面困难,已补充为“您在治疗自己疾病过程中遇到的困难? (比如: 经济、就医选择、疾病康复效果等)”量表各个条目的内容效度详见表 2。

Table 2. Content validity of each item of coping difficulties after hospitalization

表 2. 出院应对力量表各个条目的内容效度

条目	专家意见					I-CVI
	很不重要	不重要	一般重要	重要	很重要	
1. 压力	0	0	1	3	12	1.000
2. 康复过程	0	0	1	3	12	1.000
3. 自我照顾	0	0	1	2	13	1.000
4. 疾病治疗	0	1	0	2	13	0.938
5. 亲属	0	0	1	4	11	1.000
6. 需要帮助程度	0	0	0	3	13	1.000
7. 情感支持	0	0	1	3	12	1.000

3.2.4. 结构效度

1) 探索性因子分析

将本研究 93 例样本量做样本适合性检验结果显示, KMO 值为 0.852, 提示因子分析適切性适中, Bartlett 球形检验的 χ^2 值为 381.946 (df = 21, P < 0.001), 具有统计学意义, 提示该量表适合做因子分析[12]。然后采用探索性因子分析(主成分法)和最大方差正交旋转的方法提取公因子, 根据以下标准确定因子数及条目的选择[13] [14]: ① 因子特征根 > 1; ② 选择最大载荷值 > 0.5; ③ 每个因子数至少包含 3 个条目; ④ 因子比较容易命名。结果显示, 共提取 2 个公因子, 旋转后各条目的因子载荷量为 0.634~0.915, 累计贡献率为 76.584%。中文版 PDCDS 量表具体条目及因子载荷矩阵见表 1。

2) 验证性因子分析

基于以上分析, 再次对量表进行验证性因子分析, 分析量表的收敛效度、聚合效度和区分效度。具体如表 3, 潜在变量和相应的测量指标间的因子负荷量在 0.635~0.880 之间, 均大于 0.5, 同时平均方差抽取量(AVE)分别为 0.599 和 0.680 均大于 0.5, 组合信度(CR)也均大于 0.7, 说明问卷的结构效度是比较良好的。

Table 3. Confirmatory factor analysis results

表 3. 验证性因子分析结果

条目	因子载荷	R ²	θ	AVE	CR
A6	0.873	0.648	0.352	0.599	0.871
A3	0.88	0.71	0.29		
A5	0.713	0.404	0.596		
A4	0.738	0.545	0.455		
A7	0.635	0.509	0.491		
A2	0.843	0.774	0.226	0.68	0.854
A1	0.805	0.762	0.238		

注: R²: 复平方相关系数; θ : 测量误差; AVE: 平均方差抽取量; CR: 组合信度。

3.2.5. 信度分析

本研究通过最大方差正交旋转的方法得出 2 个维度, 1) 整个量表的 Cronbach'a 系数为 0.892, 各维度的 Cronbach'a 系数分别为 0.850、0.709; 2) 整个量表 Guttman 折半系数为 0.869, 各维度 Guttman 折半系数为 0.852、0.709; 3) 间隔 2 周后, 在样本中随机选取 10 名患者进行重测, 2 次评估总量表的重测信度为 0.951, 每个条目重测信度为 0.902~0.972, 说明该量表具有良好的信度。

4. 讨论

4.1. 量表具有较好的效度

效度是指在理论和实践证实基础上, 测量工具对所测量变量的准确程度。内容效度代表量表的内容是否测量到了所测概念的内容[15]。当 CVI > 0.80 时, 表示量表的内容效度为良好[16]。本研究中, 各条目 CVI 值为 0.94~1.00, 总量表的 CVI 值 0.94, 得到的评价者间一致性水平值为 0.94, 表明该量表内容效度较好。

本研究通过探索性因子分析, 得出汉化后的中文版 PDCDS 有 2 个维度, 这与原量表无维度不同, 部分条目的归属发生了改变。根据莱宁格的跨文化护理理论, 在不同文化背景下护理的方式、模式以及

具体流程是不同的[17]。与原理论假设相比,本研究在量表结构效度检验中发现,原量表项目中衡量患者需要帮助程度、自我情感管理、自我护理、自我医疗管理能力以及家属面临困难 5 个方面内容归为一个维度命名为生活管理;生活压力和康复过程中的困难 2 个方面内容归为一个维度命名为情感需求,2 个维度的总累计贡献率为 76.584%。基于探索性因子分析,再次对量表进行验证性因子分析,结果显示潜在变量和相应的测量指标间的因子负荷量范围在 0.635~0.880,均大于 0.5,同时 AVE 分别为 0.599 与 0.680 均大于 0.5,组合信度(CR)也均大于 0.7,说明问卷的结构效度是比较良好的,再次确认了所有条目对于“出院应对能力”概念的代表性。

4.2. 量表具有较好的信度

Cronbach's α 系数,主要用于反映量表内部各种因素以及总体的内部一致性状况。通常认为克朗巴赫系数在 0.65~0.80 之间可以接受[18]。本研究主要采用 Cronbach's α 系数、重测信度和折半信度检验量表的信度,研究结果显示整个量表的 Cronbach's α 系数为 0.892,各维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.850、0.709;重测信度为 0.951,每个条目重测信度为 0.902~0.972;整个量表 Guttman 折半系数为 0.869,各维度 Guttman 折半系数为 0.852 和 0.709;表明量表的内部一致性较好。

4.3. 本研究的局限和不足

本研究在样本量上虽达到了量表汉化所需的要求,但在疾病种类和数量上的选择可能还存在一定的偏倚。未来可进一步扩大样本量和在不同疾病种类人群的验证研究,以使该量表在日后临床的使用中更具普适性。针对量表信效度的研究是个长期的工作,随着人们对出院计划模式在患者中的显著应用效果越来越理解,认识它的医护人员越来越多,希望在未来日常的临床应用中对汉化量表进行修改和完善,从而修订出更加适用中国文化背景的量表。

4.4. 量表的应用价值与意义

近些年,出院准备服务临床应用成果显著,迅速引起了国内各大综合医院研究者和管理者的关注,并在国内积极开展运用于临床。但是,目前我国尚无主要用于评价患者出院准备服务质量,以及患者出院后家庭适应能力、自我医疗管理水平和出院安全评估的量表。因此,中文版 PDCDS 量表作为科学量化患者出院服务质量的测评工具,对出院准备服务临床应用实践进行客观评价,有利于医护人员在实施出院准备服务时明确其在患者出院安全管理中的优势及不足,从而灵活调整出院准备服务工作的方式和方法,激发管理潜能,不断提升医院管理能力,促进出院准备服务管理模式向规范化、精细化发展。同时有利于医院管理者全面了解患者出院返家后的各项自我管理水平和,从而优化出院准备服务模式,进行科学的个性化服务,提高安全绩效,确保患者安全过渡,降低再入院率。

5. 小结

本研究严格遵循跨文化调适的准则和流程,通过语义分析等方式对量表进行文化调适,所有条目内容达到清晰、易理解,符合我国护理文化背景。并对量表进行严格的信效度分析,最终确定中文版 PDCDS 量表,该量表具有较好的可行性、可靠性。因此,PDCDS 可用于评价国内出院准备服务质量结局指标的量化工具,通过对患者疾病预后的预测,进而帮助患者增强其对各种可能面临问题的应对能力,有效减少患者出院后各种意外的发生。

参考文献

- [1] 李和伟,杨洁,袁纲,等.我国社区卫生服务现状与对策研究[J].中国公共卫生管理,2015,31(2):137-139.

- [2] Fitzgerald, M.J., Piacentine, L.B. and Weiss, M. (2008) Coping Difficulties after Hospitalization. *Clinical Nursing Research*, **17**, 278-296. <https://doi.org/10.1177/1054773808325226>
- [3] Lin, Y.H., Kao, C.C., Huang, A.M., et al. (2014) Psychometric Testing of the Chinese Version of the Readiness for Hospital Discharge Scale. *The Journal of Nursing*, **61**, 56-65.
- [4] Patel, H. and Mourad, M. (2015) Demystifying Discharge: Assessing Discharge Readiness to Predict Day of Discharge. *Journal of Hospital Medicine*, **10**, 832-833. <https://doi.org/10.1002/jhm.2445>
- [5] Weiss, M. and Piacentine, L. (2006) Psychometric Properties of the Readiness for Hospital Discharge Scale. *Journal of Nursing Measurement*, **14**, 163-180. <https://doi.org/10.1891/jnm-v14i3a002>
- [6] Lamanna, J.B., Bushy, A., Norrison, E., et al. (2016) Early and Intermediate Hospital-to-Home Transition Outcomes of Older Adults Diagnosed with Diabetes. *The Diabetes Educator*, **42**, 72-86. <https://doi.org/10.1177/0145721715620020>
- [7] Weiss, M.E., Sawin, K.J., Gralton, K., et al. (2017) Discharge Teaching, Readiness for Discharge, and Post-Discharge Outcomes in Parents of Hospitalized Children. *Journal of Pediatric Nursing*, **34**, 58-64. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.12.021>
- [8] 喻雅婷, 肖峰, 陈俊如, 蒋仁莲. 出院准备服务护理临床实践与研究进展[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(2): 139-143.
- [9] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4): 378-380.
- [10] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2018: 206-310.
- [11] 小平, 李危石. Delphi 法其在临床医学中的应用[J]. 中华外科杂志, 2014, 52(t): 7-9.
- [12] 王庆妍, 绳宇, 常红. 家庭适应量表在中重度老年痴呆患者家庭中的修订与信度效度检验[J]. 中国护理管理, 2020, 20(2): 200-205.
- [13] Barbara, L., Connie, H. and Elizabeth, T. (2012) Improving Quality and Efficiency of Postpartum Hospital Education. *Journal of Perinatal Education*, **21**, 238-247. <https://doi.org/10.1891/1058-1243.21.4.238>
- [14] Weiss, M. and Lokken, L. (2009) Predictors and Outcomes of Postpartum Mother Perceptions of Readiness for Discharge after Birth. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, **38**, 406-417. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2009.01040.x>
- [15] Waltz, C.F., Strickland, O.L. and Lenz, E.R. (2010) Measurement in Nursing and Health Research. 4th Edition, Springer Publishing Company, New York, 152.
- [16] 史静峥, 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, 2012, 37(2): 152-154.
- [17] 达朝锦, 曹枫林, 张选奋, 等. 护士关怀行为量表的汉化及信效度分析[J]. 护理学杂志, 2017, 32(21): 72-75.
- [18] 李茂能. 结构方程模式软件 AMOS 之简介及其在测验编制上之应用[M]. 台北: 心理出版社, 2006: 83-89.