

青少年过渡期准备自评量表的编制及信效度检验

黄静,王佳,梁亚红,王文娟,王艳艳

Development and validation of Self-assessment Scale of Transition Readiness for Adolescents Huang Jing, Wang Jia, Liang Yahan, Wang Wenjuan, Wang Yanyan

摘要:目的 编制青少年过渡期准备自评量表并进行信效度检验,为青少年慢性病患者过渡期准备评估提供工具。方法 采用文献回顾法、半结构访谈法建立量表条目池,通过三轮 Delphi 专家咨询法对量表进行修订,选取 582 例青少年慢性病患者进行调查,并检测量表信效度。结果 青少年过渡期准备自评量表包括 6 个维度、21 个条目。6 个维度累积方差贡献率为 79.753%;验证性因子分析显示模型拟合较好;量表水平的内容效度指数为 0.936;效标关联效度分析,量表与自我管理和过渡准备问卷得分呈正相关($r=0.437, P<0.05$)。量表 Cronbach's α 系数为 0.821,分半信度为 0.869,重测信度为 0.851。结论 青少年过渡期准备自评量表具有良好的信效度,能够作为评价青少年慢性病患者过渡期准备的自评工具。

关键词:青少年; 慢性病; 过渡期准备; 自评量表; 信度; 效度

中图分类号:R473.72 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.17.036

慢性病是一类起病隐匿,病因复杂,病程长且病情迁延不愈的疾病的概括性总称^[1]。近年来,我国罹患慢性病的儿童青少年人数逐年上升,以 1 型糖尿病为例,我国儿童青少年患病率以平均每年 14.2% 的增速逐年上升^[2]。随着医学技术的进步和发展,超过 90% 慢性病儿童、青少年可以存活至成年,实现长期带病生存^[3],但其对应的儿科医疗、护理和保健体系也需要向成人专科体系过渡,即实现医疗过渡(Health Care Transition, HCT)^[4-6]。但有研究显示,大部分青少年慢性病患者并没有接受专业、充分的过渡期衔接服务,存在过渡期准备不足的问题,而医疗过渡期的准备不足会导致青少年患儿治疗依从性下降、急诊就诊率上升、生活质量下降和不良结局产生^[7-8]。因此,提高青少年慢性病患者的过渡期准备,促进其从儿科到相关成人专科的成功过渡,对青少年慢性病患者长期医疗、护理、保健工作的顺利开展至关重要。目前,国内学者逐渐关注到青少年慢性病患者过渡期准备的问题,但由于缺乏科学、适用的研究工具,限制了相关研究的开展,因此,编制适合我国青少年慢性病患者的过渡期准备自评量表,对于推动过渡期医疗、护理、保健的相关研究,提高青少年过渡期准备度至关重要。2020 年 2 月至 2021 年 2 月,本研究在文献回顾法、半结构访谈法基础上,通过 Delphi 专家咨询法构建青少年慢性病患者过渡期准备自评工具,以期为青少年慢性病患者医疗过渡期的相关研究提供参考工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 函询专家 2020 年 2 月选取 12 名专家对量表条目池进行评定。纳入标准:从事儿科医疗、护理、

保健工作或研究 10 年以上;具有硕士以上学历及副高级以上职称;知情同意并自愿参与本研究。中途退出或无法如期返回函询者剔除。其中男 4 名,女 8 名;年龄 30~60(44.75±5.96)岁。学历:博士 4 名,硕士 8 名。职称:正高 5 名,副高 7 名。工作领域:儿科护理 4 名,儿科医疗 5 名,儿科保健 3 名。工作时间 13~31(20.92±6.21)年。

1.1.2 预调查对象 于 2020 年 3 月便利选取 35 例青少年慢性病患者进行预调查。其中男 15 例,女 20 例;年龄 14~16(14.83±0.77)岁。罹患疾病:呼吸系统疾病 10 例,消化系统疾病 8 例,泌尿系统疾病 5 例,内分泌系统疾病 6 例,神经系统疾病 4 例,循环系统疾病 2 例。

1.1.3 正式调查对象 2020 年 4 月至 2021 年 2 月采用便利抽样方法,选取在空军军医大学第二附属医院儿科就诊的青少年慢性病患者为研究对象。纳入标准:年龄 14~16 岁;罹患慢性病需要长期治疗或终生治疗;能够独立完成问卷填写;患儿及家长知情并同意参与本研究。排除标准:罹患精神疾病或有智力缺陷。探索性因子分析和验证性因子分析各需样本量均为条目数的 5~10 倍^[9],正式调查版本量表包含 28 个条目,本研究共需样本 280~560。基于此,本研究拟调查 590 例患者,实际完成调查 582 例,男 274 例,女 308 例;年龄 14~16(15.02±0.83)岁。罹患疾病:呼吸系统疾病 152 例,消化系统疾病 106 例,泌尿系统疾病 85 例,内分泌系统疾病 93 例,神经系统疾病 79 例,循环系统疾病 67 例。

1.2 方法

1.2.1 成立研究小组 由 1 名儿科护士长、3 名儿科专科护士(儿童保健门诊 2 名、儿科病区 2 名)和 2 名儿科主治医师(儿童保健门诊 1 名、儿科病区 1 名)共 6 人组成研究小组,研究小组成员主要负责相关文献的检索,半结构式访谈对象的确定及提纲的拟定,量表条目池的建立,Delphi 专家咨询问卷的拟定、发

作者单位:空军军医大学第二附属医院儿科(陕西 西安,710038)

黄静:女,本科,主管护师

通信作者:王艳艳,2674827386@qq.com

收稿:2021-04-23;修回:2021-06-04

放与回收,预调查和正式调查的实施,信息数据的整理及量表的修订等。

1.2.2 建立量表条目池 在文献检索基础上,以 2016 年国际和跨学科卫生保健过渡研究联盟(the International and Interdisciplinary Health Care Transition Research Consortium)达成共识中的过渡期准备 10 项要点为基础,即生活质量、对健康状况和并发症的了解、用药知识、自我管理、药物依从性、对医疗保险的了解、有配套医疗机构、知道去医疗机构就诊方法、避免过度医疗、有正常社交^[10],结合我国医疗实际情况,初步形成青少年过渡期准备自评量表的框架。采用目的抽样法,选取青少年慢性病患者 12 例进行半结构式访谈,研究小组采用 Colaizzi 7 步分析法^[11]对资料进行整理和分析,形成量表条目池,共包含 33 个条目。

1.2.3 Delphi 专家咨询 采用电子邮件方式发放和回收专家函询问卷,函询问卷包括问卷说明、专家资料(年龄、性别、学历学位、职称、工作领域和工作时间)、熟悉程度及判断依据调查表、量表条目池 4 部分。本研究共进行 3 轮函询,每轮函询时间为 1 周,间隔时间为 1 周,每轮函询中,对重要性赋值均数 >3.50 ,且变异系数 <0.25 ^[12]的条目予以保留,其他条目按照专家的建议进行修改。第 3 轮函询后,专家无新的意见提出,即专家意见已趋于一致,结束函询。

1.2.4 效标关联效度检测 以自我管理和过渡准备问卷为效标,该问卷由 Ferris 等^[13]于 2015 年编制,包含药物管理、就诊参与、医患沟通、疾病知识、健康责任承担、资源利用 6 个维度 18 个条目,Cronbach's α 系数为 0.8。

1.2.5 资料收集方法 2020 年 3 月便利选取 35 例青少年慢性病患者进行预调查,量表完成时间为 6~10 min,患儿反馈量表语言清晰、内容简单易懂无歧义,故未进行修改,预调查结束后,形成含有 28 个条目的量表。2020 年 4 月至 2021 年 2 月对青少年慢性病患者进行正式调查。由研究小组成员采用统一的指导语向研究对象说明调查的目的和问卷填写方法,在获得研究对象及其家长知情同意后发放问卷,并由其自行填写。问卷当场发放并回收,共发放问卷 590 份,回收有效问卷 582 份,有效回收率为 98.64%。

1.2.6 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件对数据进行分析,采用专家积极系数、专家权威系数、Kendall's W 系数分别评价函询专家的积极性、权威性和意见协调性;项目分析采用决断值法和相关系数法;结构效度分析采用探索性因子分析法和验证性因子分析法;内容效度分析采用量表水平的内容效度指数、条目水平的内容效度指数;效标关联效度分析以自我管理和过渡准备问卷^[13]为效标;信度分析采用 Cronbach's α 系数、分半信度和重测信度(在有效问卷中随机抽取 40 人于正式调查 2 周后进行复测,以评价青少年过

渡期准备自评量表的重测信度)。

2 结果

2.1 专家函询情况 本研究 3 轮函询专家积极系数均为 100%;以专家权威系数(Cr)表示专家的权威性,其值为专家熟悉度系数(Cs)与专家判断依据系数(Ca)的均值,本研究 3 轮函询专家权威系数分别为 0.925、0.929、0.933;3 轮函询专家 Kendall's W 系数分别为 0.153($\chi^2=143.920, P<0.01$)、0.162($\chi^2=174.106, P<0.01$)、0.194($\chi^2=196.273, P<0.01$)。研究小组根据条目需筛选标准,删除 5 个条目;根据专家意见,修改 14 个条目,形成含有 28 个条目的青少年过渡期准备自评量表。采用 5 级评分法,从“完全不会/完全不能/完全不了解”“不会/不能/不了解”“不能确定”“会/能/了解”“完全会/完全能/完全了解”分别赋分 1~5 分,其中条目 24、28 反向赋分。

2.2 项目分析 ①决断值法。按照总分高低,以前后各 27%分为高分组和低分组,比较高分组和低分组各条目得分差异,独立样本 t 检验结果显示,4 个条目高、低分组得分比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),24 个条目高、低分组得分比较,差异有统计学意义($t=4.753\sim7.910$,均 $P<0.05$)。②相关系数法。对量表各条目评分与总分间的相关性和各条目评分间的相关性进行 Pearson 相关性分析,结果显示有 3 个条目的相关性分析无统计学意义,25 个条目的条目评分与总分的相关系数为 0.594~0.795,量表各个条目间的相关系数为 0.305~0.612(均 $P<0.05$)。结合 2 种项目分析方法,共剔除 6 个条目,保留 22 个条目。

2.3 量表效度分析

2.3.1 结构效度

2.3.1.1 探索性因子分析 结果显示,剔除 1 个条目后,KMO 值为 0.709, Bartlett's 球形检验 $\chi^2=1947.827(P<0.05)$,适合进行探索性因子分析,通过主成分分析和最大方差正交旋转法,抽取特征值 >1 的公因子 6 个,分别命名为疾病知识(3 个条目)、就诊复查(4 个条目)、药物管理(3 个条目)、健康情况回溯(3 个条目)、医/护患沟通(4 个条目)、自我管理效能(4 个条目),各条目因子载荷均大于 0.4,累积方差贡献率为 79.753%,各因子载荷情况见表 1。

2.3.1.2 验证性因子分析 通过最大似然法进行验证性因子分析,以比较适配度指数(Comparative Fit Index, CFI)、拟合优度指数(Goodness of Fit Index, GFI)、渐进残差均方和平方根(Root Mean Square Error Approximation, RMSEA)、基准化适配度指数(Normed Fit Index, NFI)等进行评价,结果见表 2。

2.3.2 内容效度 由 2 名儿科医疗专家、2 名儿科护理专家、2 名儿科保健专家进行评定,量表水平的内容效度指数为 0.936,条目水平的内容效度指数为 0.833~1.000。

表 1 青少年过渡期准备自评量表各因子载荷($n=291$)

条 目	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6
1. 你了解自己所患的疾病吗?	0.860	-0.114	-0.058	-0.017	0.313	0.188
2. 你了解自己所患疾病目前的治疗方法吗?	0.888	-0.157	-0.022	0.024	0.089	0.200
3. 你知道当你所患疾病突然发作时需要采取的紧急措施吗?	0.847	0.159	0.039	0.065	0.123	-0.066
4. 你能够按照医生的要求和建议定期复查吗?	0.022	0.886	-0.057	-0.188	-0.011	-0.182
5. 当你身体出现异常时,你能够联系医生或去医院就诊吗?	-0.008	0.839	-0.082	0.135	-0.165	0.084
6. 你能够独自预约、挂号、就诊吗?	-0.141	0.749	-0.228	-0.121	-0.026	-0.311
7. 你能够独自缴费、取药、做相关检查和治疗吗?	-0.003	0.892	-0.092	-0.174	-0.018	-0.220
8. 你能够正确服用你常用的药物吗?	-0.154	-0.232	0.867	0.149	0.215	0.013
9. 你能够在药物快用完之前去医院取药吗?	-0.096	-0.013	0.826	0.337	0.177	0.233
10. 你知道如何处理你常用药物的不良反应吗?	0.162	-0.131	0.709	-0.120	0.095	-0.134
11. 你能够完整描述自己的病史吗?	0.146	-0.283	0.156	0.791	0.017	-0.225
12. 你能够完整描述自己目前的身体状况吗?	0.060	0.158	0.008	0.898	0.082	0.049
13. 您能够完整描述自己的既往健康情况吗(如做过什么手术、对什么过敏等)?	-0.098	-0.263	0.105	0.858	0.073	-0.153
14. 你会告诉医生、护士你目前的身体感受吗?	0.141	-0.050	0.076	0.008	0.931	0.120
15. 你能够独立回答医生、护士的提问吗?	0.136	-0.054	0.095	0.024	0.937	0.120
16. 你会与医生、护士讨论疾病对你的生活造成的困扰吗?	0.042	-0.037	0.114	0.126	0.888	0.200
17. 你会告诉医生、护士你的特殊需求吗?	0.222	-0.078	0.218	0.046	0.729	0.096
18. 你觉得照顾自己是一件很困难的事吗?	0.056	0.049	0.072	0.066	0.070	0.893
19. 你能够基本看懂自己的检查报告吗?	0.015	-0.299	-0.224	-0.071	0.312	0.608
20. 你会主动从书籍、互联网等工具中了解所患疾病的相关情况吗?	0.133	-0.302	-0.011	-0.138	0.288	0.715
21. 你觉得自己所患的疾病会影响与朋友交往吗?	0.145	-0.211	0.096	-0.259	0.094	0.680
特征值	2.492	3.395	2.188	2.535	3.505	2.633
累积方差贡献率(%)	11.865	28.033	38.450	50.523	67.217	79.753

表 2 青少年过渡期准备自评量表验证性因子分析($n=291$)

项目	χ^2/df	CFI	GFI	RMSEA	NFI
参考标准 ^[14]	<3	>0.9	>0.9	<0.08	>0.9
模型拟合值	2.754	0.928	0.945	0.065	0.913

2.3.3 效标关联效度 结果显示,青少年过渡期准备总分与自我管理和过渡准备总分相关系数(r)为0.437($P<0.05$),两问卷各维度得分的相关系数为0.301~0.598(均 $P<0.05$)。

2.4 量表信度分析 见表3。

表 3 青少年过渡期准备自评量表信度分析($n=582$)

项 目	Cronbach's α 系数	分半信度	重测信度
量表总体	0.821	0.869	0.851
疾病知识	0.806	0.818	0.857
就诊复查	0.814	0.850	0.827
药物管理	0.868	0.812	0.873
健康情况回溯	0.853	0.889	0.906
医/护患沟通	0.806	0.919	0.835
自我管理效能	0.830	0.881	0.879

3 讨论

3.1 编制青少年过渡期准备自评量表的必要性及科学性 从青少年到成年的变化不仅意味着年龄、身体的改变,对于慢性病患者来说,还意味着其需要在医疗、护理、保健上经过一个过渡期。Gilleland 等^[14]指出,该过渡期包括两部分,一部分是指要将医疗、护理、保健责任的主体由父母转移给患儿,一部分是指

以前对应的儿科医疗要过渡到成人专科医疗。良好的过渡期准备能够减少患儿焦虑和不适,提高其新的治疗模式、环境中的自我照护能力,促进其生活质量的提高,对患儿及其家庭来说意义重大^[15]。针对青少年过渡期准备的评估,国外开发了过渡准备评估问卷(the Transition Readiness Assessment Questionnaire, TRAQ)^[16]、良好过渡问卷(Good 2 Go Questionnaire, Good2Go)^[17]等评估工具,但尚未见该类评估工具在我国本土化的研究结果,且目前我国缺乏针对青少年过渡期准备的评估量表。本研究以国际和跨学科卫生保健过渡研究联盟达成共识中的10项要点为基础,采用文献回顾法、半结构访谈法、Delphi 专家咨询法和项目分析方法对青少年过渡期准备自评量表进行制定和修改;通过探索性因子分析、验证性因子分析、内容效度指数、效标关联效度、Cronbach's α 系数、分半信度和重测信度等对量表信效度进行评价,最终形成含有6个维度、21个条目的青少年过渡期准备自评量表,编制过程严格按照量表编制的要求和标准,具有科学性和可靠性。

3.2 青少年过渡期准备自评量表具有良好的效度 本研究采用结构效度、内容效度和效标关联效度评价青少年过渡期准备自评量表的效度。探索性因子分析共提取6个公因子,分别命名为疾病知识、就诊复查、药物管理、健康情况回溯、医/护患沟通、自我管理效能,各条目在对应的公因子载荷值均大于0.4,且无多重载荷^[18],说明青少年过渡期准备自评量表具有较好的结构稳定性。验证性因子分析的各模型拟

合值均在参考范围内^[19],说明量表具有较好的结构效度。本研究量表水平的内容效度指数为 0.936,条目水平的内容效度指数为 0.833~1.000,说明青少年过渡期准备自评量表内容效度良好。效标关联度分析显示,青少年过渡期准备自评量表与自我管理和过渡准备问卷关联度较好($P<0.05$)。此自评量表是以我国国情为环境编制,考虑到我国文化、医疗体系、语言习惯、慢性病患者类型等特殊因素,故该量表对于我国青少年慢性病患者过渡期准备评估更为适用。

3.3 青少年过渡期准备自评量表具有良好的信度
本研究总量表 Cronbach's α 系数、分半信度和重测信度分别为 0.821、0.869、0.851,各维度对应的 Cronbach's α 系数、分半信度和重测信度范围分别为 0.806~0.868、0.812~0.919、0.827~0.906,均在可接受标准范围内,说明本研究所编制的青少年过渡期准备自评量表具有良好的信度。

4 小结

本研究结果表明,编制青少年过渡期准备自评量表具有必要性,量表编制过程具有科学性,本研究编制的青少年过渡期准备自评量表具有良好的信效度和实用性,能够为青少年过渡期准备的评估提供可靠工具。局限之处在于本研究纳入样本均来源于一所医院,有待开展多中心、大样本实证研究,以检验和完善量表的适用性。

参考文献:

[1] Cockerham W C, Hamby B W, Oates G R. The social determinants of chronic disease[J]. Am J Prev Med, 2017,52(1S1):S5-S12.

[2] 侯凌,罗小平. 儿童 1 型糖尿病的发病现状与诊疗进展[J]. 中国糖尿病杂志,2016,24(5):472-474.

[3] Enomoto J, Nakazawa J, Mizuno Y, et al. Psychosocial factors influencing mental health in adults with congenital heart disease[J]. Circ J,2013,77(3):749-55.

[4] Schwartz L A, Tuchman L K, Hobbie W L, et al. A social-ecological model of readiness for transition to adult-oriented care for adolescents and young adults with chronic health conditions[J]. Child Care Health Dev,2011,37(6):883-95.

[5] 蒋鑫鑫,单岩,明静祎,等. 国外青少年慢性病患者医疗过渡准备评估工具的研究进展[J]. 护理学杂志,2020,35(12):110-113.

[6] 许优君,周云仙. 青少年及成年初期炎症性肠病患者结

构化过渡方案的范围综述[J]. 护理学杂志,2021,36(8):99-102.

[7] Fenton N, Ferris M, Ko Z, et al. The relationship of health care transition readiness to disease-related characteristics, psychosocial factors, and health care outcomes: preliminary findings in adolescents with chronic kidney disease[J]. J Pediatr Rehabil Med,2015,8(1):13-22.

[8] Varty M, Popejoy L L. A systematic review of transition readiness in youth with chronic disease[J]. West J Nurs Res,2020,42(7):554-566.

[9] 罗伯特·F. 德维利斯. 量表编制:理论与应用[M]. 2 版. 魏勇刚,席仲恩,龙长权,译. 重庆:重庆大学出版社,2010:267-269.

[10] International and Interdisciplinary Health Care Transition Research Consortium. International and interdisciplinary identification of health care transition outcomes[J]. JAMA Pediatr,2016,170(3):205-211.

[11] 刘明. Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J]. 护理学杂志,2019,34(11):90-92.

[12] Schofield R, Chircop A, Baker C, et al. Entry-to-practice public health nursing competencies: a Delphi method and knowledge translation strategy[J]. Nurse Educ Today,2018,65(3):102-107.

[13] Ferris M, Cohen S, Haberman C, et al. Self-management and transition readiness assessment: development, reliability, and factor structure of the STARx Questionnaire[J]. J Pediatr Nurs,2015,30(5):691-699.

[14] Gilleland J, Amaral S, Mee L, et al. Getting ready to leave: transition readiness in adolescent kidney transplant recipients [J]. J Pediatr Psychol,2012,37(1):85-96.

[15] McNally W. Lost in transition: child to adult cancer services for young people[J]. Br J Nurs,2013,22(22):1314-1318.

[16] Sawicki G S, Lukens-Bull K, Yin X, et al. Measuring the transition readiness of youth with special healthcare needs: validation of the TRAQ—Transition Readiness Assessment Questionnaire[J]. J Pediatr Psychol,2011,36(2):160-171.

[17] Mellerio H, Jacquin P, Trelles N, et al. Validation of the "Good2Go": the first French-language transition readiness questionnaire[J]. Eur J Pediatr,2020,179(1):61-71.

[18] 蒋艳,沈宁,邹树芳. 护理研究中量表研制及测量学特征的评定方法[J]. 中华护理教育,2005,2(4):174-176.

[19] 吴明隆. 结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 2 版. 重庆:重庆大学出版社,2010:233-281.

(本文编辑 李春华)