

肢残儿童生存质量测量量表的信度和效度分析*

王贵荣¹ 刘洁¹ 王宇潇¹ 胡贝贝¹ 龚美琪¹ 贺鹭^{1,2}

摘要

目的:对已建立的肢残儿童生存质量测量量表进行信度和效度分析。

方法:采用分半信度、重测信度、内部一致性度及内容效度、维度相关性、结构效度等指标分析量表的信度和效度。

结果:量表的分半信度 R 为0.765;各领域以及总得分的重测信度相关系数均在0.732—0.901之间;各领域以及总得分的Cronbach α 系数除残疾儿童共性模块均在0.7以上;各领域以及总条目的Pearson相关系数均在0.6以上;采用验证性因子分析法的结果显示量表的结构效度较高,整体模型拟合好。

结论:量表的信度和效度较好,具有较强的可行性和有效性;量表中社会支持、独立能力、个人情感等影响因素需要进一步研究。

关键词 肢残儿童;信度;效度

中图分类号:R174, R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2016)-08-0895-04

根据第六次全国人口普查及第二次全国残疾人抽样调查,我国残疾人占全国总人口的比例和各类残疾人占残疾人总人数的比例,推算2010年末我国残疾人总人数8502万人,其中肢体残疾2472万人,约占所有残疾人口的30%,在各类残疾类型中人数最多,所占比重最大^[1]。残疾人本是社会中规模庞大且具有特殊性的传统弱势群体,肢残儿童及其家庭在社会中缺乏话语权和攫取资源的行动力,因此,肢残儿童的康复与成长不但是肢残儿童家庭和社会的希望,也是社会“维稳”与“维和”的重要保障^[2]。由于自然灾害和意外事件的突发性,肢体损伤的永久性,以及儿童时期心理的特殊性,因而对肢残儿童进行身心康复治疗十分必要且重要。而残障人士的身心康复本身是一个较为漫长的过程,如没有及时的帮助,残疾人尤其是肢障儿童往往很难走出困境,更难以进行后续的康复活动^[3]。本研究通过自制肢残儿童生存质量(quality of life, QOL)测量量表,引入生存质量来评价肢残儿童康复效果,研究结果将进一步完善我国肢残儿童生存质量评价及康复的理论体系;另一方面,可以探讨影响和限制我国肢残儿童康复效果的生理、心理和社会因素,为提高肢残儿童生存质量、肢残儿童康复及回归主流社会提供重要信息。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用随机分层整群抽样的方法,根据山西省行政区划^[4],山西省共11地市,同时考虑到项目实施的可行性、脑瘫医院及康复中心等规模和合作性,本次调查通过产生随机数的方法随机抽取5个市(地市),再从5个抽中的市(地市)分别随机抽取3个康复中心或脑瘫医院,调查对象为所选机构年龄5—18岁的全部肢残儿童。肢残儿童进行现场问卷调查。

纳入标准:年龄5—18岁,属于肢体残疾的儿童,上肢残疾、下肢残疾、四肢残疾或者单侧肢体残疾均属于纳入范围,不属于排除标准者即纳入研究。**排除标准:**年龄小于5岁或大于18岁;合并有智力障碍、重度认知障碍、沟通障碍。所有调查对象在了解研究目的和意义后均自愿接受问卷调查。

1.2 样本量的确定

一般认为至少是变量数的5—10倍,本次研究中,量表共38个测量指标,收回有效问卷247份,样本含量符合要求^[5]。间隔2周后,对依从性较好且自愿参加重复测量的20例肢残儿童进行问卷的重复测量,以考核量表的重测信度^[6]。

1.3 调查内容与方法

采用本研究小组自制的“肢残儿童生存质量测量量表”进行现场调查。量表调查内容涉及调查对象个人及其家庭一般情况,QOL指标体系包括生理功能(physical function, PHF)、情感功能(emotional function, EMF)、社会功能(social function, SOF)、角色功能(role function, ROF)、残疾儿

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.08.013

*基金项目:国家自然科学基金资助项目(71203126)

1 山西医科大学公共卫生学院,太原,030001; 2 通讯作者

作者简介:王贵荣,女,在读硕士;收稿日期:2015-05-21

童共性模块(children with disabilities general module, DIS-GM)和肢残儿童特异性模块(physically disabled child-specific module, DIS-SML)6个领域38个指标。各项指标反映尺度采用Likert五级评分标准,在逆向选择的条目中1代表“从来没有”,2代表“偶尔有”,3代表“有时有”,4代表“经常有”,5代表“总是有”,分别记为5、4、3、2、1分,各项得分越低反映这方面生存质量越好;在顺向选择的条目中,反之^[7]。

采用调查员访谈与自填相结合方式进行调查,调查员经过统一培训,采用统一的询问方式以保证问卷质量。

1.4 统计学分析

所有资料经检查核实后,调查数据采用Excel表格建立数据库。采用SPSS 17.0统计软件进行统计分析。

2 结果

2.1 被调查者一般情况

本次调查总计发放问卷280份,共收回问卷265份,回收率为94.64%,其中有效问卷247份,有效率为93.21%。调查对象一般情况见表1。

2.2 信度

2.2.1 分半信度:在一次测量后将条目分为等价的两部分,

表1 被调查者(肢残儿童)一般情况			
	指标	例数	构成比(%)
性别	男	170	68.83
	女	77	31.17
居住地	城市	83	33.60
	农村	164	66.40
医保情况	自费	34	13.77
	城镇居民医疗保险	50	20.24
	新型农村合作医疗	149	60.32
	其他	14	5.67
残疾状况	一级	59	23.89
	二级	98	39.68
	三级	42	17.00
	四级	48	19.43
功能障碍部位	上肢	27	10.93
	下肢	118	47.77
	四肢	82	33.20
	偏瘫	20	8.10
有无佩戴辅助器具	有	160	64.78
	无	87	35.22
家庭经济情况	<1000元	100	40.48
	1000元—3000元	105	42.51
	3000元—5000元	20	8.10
	>5000元	6	2.43
	其他	16	6.48

分别计算两部分的得分,并以其相关系数作为指标,以此考察指标的一致性。公式为 $R=2r/(1+r)$ 。应用SPSS软件中Scale-reliability-Split half分析,得出总的分半信度为0.765,按其生理、情感、社会、角色、残疾共性、肢体残疾特异性分半信度分别为0.863、0.758、0.502、0.650、0.547、0.858,见表2。

2.2.2 重测信度:即再测信度,是检验量表跨时间的一致性和稳定性,应用SPSS软件中correlate-bivariate分析得出相关系数,相关系数在0.40—0.75为重测性中等,0.75及以上则重测性好,相关程度越高表示一致性高,稳定性好^[8]。量表先后各领域的相关系数均在0.732—0.901之间,总的相关系数为0.838,可见两次结果较为一致,见表2。

2.2.3 Cronbach α系数:该系数反应量表各条目间的一致性和稳定性程度,以α系数大于0.7为内部一致性较好^[9—10]。应用SPSS软件中Scale-reliability-Alpha分析,肢残儿童生存质量测量量表及各领域的Cronbach α系数分别是:总量表0.909,生理功能0.917、情感功能0.733、社会功能0.899、角色功能0.745、残疾儿童共性模块0.597和肢体残疾儿童特异性模块生理领域0.863。由此可以看出,量表及各领域的内部一致性较好,见表2。

表2 各领域内部一致性信度			
领域	分半信度	重测信度	Cronbach α系数
生理	0.863	0.901	0.917
情感	0.758	0.816	0.733
社会	0.502	0.685	0.899
角色	0.650	0.799	0.745
残疾共性	0.547	0.861	0.597
肢体残疾特异性	0.858	0.732	0.863
总量表	0.765	0.838	0.909

2.3 效度

2.3.1 内容效度:内容效度又称表面效度或者逻辑效度,是指所设计的问题能否代表要测量的主题或内容,本研究中的内容效度是指量表中的各条目和各维度能否准确表达肢残儿童生存质量的问题。量表条目池的生成是基于儿童生存质量量表(pediatric quality of life inventory, PedsQL)TM4.0中文版^[11]和世界卫生组织生存质量测定量表简表(quality of life-BREF, QOL-BREF)残疾一般版本^[12],共性模块在听障儿童生存质量测定量表已得到了良好的验证^[13],特异性模块又参考了大量国内国外专家的文献,运用了DELPHI法和核心小组讨论,结合专业领域专家的指导意见进行修改删除,最终得出现有量表,这样的问卷设计方式保证了问卷内容完全覆盖指标体系,保证了问卷具有较高的内容效度。

2.3.2 维度相关性:量表内各个条目与其所属领域间存在较强的相关性,其中,生理功能领域8个条目的相关系数 r 均在

0.649以上;情感功能领域5个条目的相关系数 r 均在0.545以上;社会功能领域6个条目中4个条目的相关系数 r 在0.507以上;角色功能领域5个条目的相关系数 r 均在0.527以上;残疾儿童共性模块10个条目中3个条目的相关系数 r 均在0.5以上;肢体残疾儿童特异性模块4个条目中相关系数 r 均在0.768以上。各领域和总条目的相关系数 r 分别是0.809、0.698、0.736、0.648、0.606、0.749,可见各维度相关性较好,见表3。

表3 各领域与总量表之间的相关系数

领域	总量表
生理	0.809
情感	0.698
社会	0.736
角色	0.648
残疾共性	0.606
肢体残疾特异性	0.749

2.3.3 结构效度:即研究者所构想的量表结构和测定结构的吻合程度,常采用因子分析法来评价。通常以量表中的每一条问题作为一个指标,量表有多少个问题就有多少个指标,对这些指标进行因子分析。如果因子分析结果显示所提取的若干公因子包含的条目存在设计者预想的连带关系或逻辑关系,可认为该量表具有结构效度,同时具有内容效度。我们选用验证性因子分析法(confirmatory factor analysis, CFA)^[14]来检验数据是否符合假设模型,用LISREL 8.70软件来完成。

分析结果显示:生理功能领域的测量模型8个条目对应3个潜变量,情感功能领域的测量模型5个条目对应2个潜变量,社会功能领域的测量模型6个条目对应2个潜变量,角色功能领域的测量模型5个条目对应2个潜变量,残疾儿童共性模块的测量模型10个条目对应3个潜变量,肢体残疾儿童特异性模块的测量模型4个条目对应1个潜变量。在模型评价中,虽然可用的拟合指数有很多,但没有一个指标能作为完全确定的标准来检验模型的拟合是否成功。相对可靠的指标有不规范拟合指数(non-normed fit index, NNFI)、比较拟合指数(comparative fit index, CFI)、调整后的拟合优度的拟合指数(adjusted goodness-of-fit index, AGFI)及近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)等,通常认为,RMSEA应在0.8以下并且越小越好;均方根残差(root of the mean square residual, RMR)越小越好;规范拟合指数(normed fit index, NFI)、NNFI、CFI和增值拟合指数(incremental fit index, IFI)应在0.9以上且越大越好。量表的模型拟合指标均达到了标准的要求,表明肢残儿童生存质量测量量表的结构效度较好,整体模型拟合度好。见表4。

表4 领域因子分析结果

领域	RMSEA	RMR	NFI	NNFI	CFI	IFI
生理	0.12	0.076	0.97	0.96	0.97	0.97
情感	0.073	0.060	0.97	0.96	0.98	0.98
社会	0.047	0.066	0.94	0.95	0.98	0.98
角色	0.094	0.067	0.96	0.94	0.97	0.97
残疾共性	0.13	0.19	0.72	0.65	0.75	0.76
肢体残疾特异性	0.00	0.083	1.00	1.01	1.00	1.00
总量表	0.063	0.17	0.90	0.94	0.95	0.95

2.4 量表的可行性

可行性是用以显示量表是否容易被人接受及完成量表的质量。肢残儿童生存质量测量量表的回收率为94.64%,完成率为93.21%,本量表调查完成时间在15min左右,说明肢残儿童生存质量测量量表具有较好的可行性。

3 讨论

肢残儿童生存质量测量量表的编制将为肢残儿童提供心理支持、帮助构建社会支持网络,从而直面残障,重新回归社会。因此,从宏观上来说,实施该测量将有利于社会的稳定与协调发展,同时也有利于创建出适合我国国情的残疾儿童生存质量评价的理论和制度体系。而肢残儿童生存质量的测量,一方面有利于肢残儿童尽快稳定情绪、调适心理,提升抗逆力,进而更好地重返社会学习和生活,达到增能的目的;另一方面,将有利于减轻患者、家庭、社会的负担,同时医院、家庭、社区以及残联等都是对残疾人康复有着重要意义的资源,从而实现各类有效资源的整合及最大利用,构建完整的康复体系。多学科合作和学科交叉是新医学模式的典型特征。康复医疗贯穿在临床治疗的整个过程,使临床医学更加完善,把康复护理列为临床常规护理内容之一,以利于患者身心功能障碍的防治。

本文对肢残儿童生存质量测定量表进行了信度和效度分析。结果显示,量表的分半信度系数为0.765,表明量表跨指标的一致性较好;Cronbach α 系数,本量表除了共性模块领域 α 系数为0.597,其余各领域的 α 系数均在0.733—0.917之间,总维度的 α 系数为0.909,说明其具有量表各条目间的一致性和稳定程度较好;重测信度,总分值和各分值相关系数为0.838,说明本量表具有较好的跨时间稳定性。可见,该指标体系的信度较好。

各领域和总条目的相关系数 r 分别是0.809、0.698、0.736、0.648、0.606、0.749,可见各维度相关性较好,内部一致性尚可;结构效度,本量表38个条目对应13个因子(潜变量),结果显示,除情感和角色功能领域,各领域指标均在理想范围内,所以视为这些指标的结构拟合度好。肢体残疾儿童生存质量测定量表的回收率为94.64%,完成率为

93.21%。调查完成时间在15min左右,说明肢残儿童生存质量测量量表具有较好的可行性。

指标体系结构效度分析,残疾儿童共性模块各项指标不是很理想,相对其他各领域其结构拟合度不是很好,这表明在后期对于残疾儿童共性模块还需要进一步调整。

研究的不足之处:在现场调查中发现,由于量表条目池的部分语言仍偏西方文化,以及肢残儿童的认知能力和理解能力远低于正常儿童,孩子对一些问题难以理解,比如“你对参加社会活动的机会感到满意吗”、“身体功能障碍影响你对外界的反应力吗”等,导致量表中社会支持、独立能力、个人情感等指标的测量结果不是很理想;同时,本次研究现场调查局限于山西省内,还未对国内其他各省展开调研。

未来研究方向:一方面,关于肢残儿童生存质量测量量表还需要进一步调试,通过在全国不同省市地区的考核应用,进一步分析其信度和效度,使其在实践中进一步完善。另一方面,应用量表调查肢残儿童的生存质量,了解他们的生存质量的现状、原因、分布及影响因素。希望在肢残儿童康复效果评价中得到应用,为提高肢残儿童生存质量提供帮助。

参考文献

- [1] 数据来源:中残联官网 <http://www.cdprf.org.cn/>
- [2] 徐曦颖.肢残儿童社区康复的社会工作介入研究-以Z社区个案为例[D].长春:吉林大学,2012.
- [3] 张晓熠.肢障儿童康复项目计划书-以武汉市为服务基地[D].武汉:华中师范大学,2013.
- [4] 山西省统计局中国统计年鉴网 <http://www.tongjinnianjian.com/62861.htm>
- [5] 万崇华.生命质量研究中一些重要问题的商讨(二)[J].中国行为医学科学,1999,8(2):155—157.
- [6] 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.
- [7] 杨中方,黄润.老年糖尿病病人运动锻炼评估量表的编制及信效度检验[J].护理研究,2015,29(5A):1578—1582.
- [8] Bernard R. Fundamentals of Biostatistics[M].Boston: Duxbury Press, 2006.
- [9] 郑巧兰,田琪,梁左宜,等.世界卫生组织残疾人照顾质量量表中文版的信度和效度[J].中国康复医学杂志,2013,28(4):334—338.
- [10] 方积乾.卫生统计学[M].北京:人民卫生出版社,2008.
- [11] 卢奕云,田琪,郝元涛,等.儿童生存质量测定量表PedsQL4.0中文版的信度和效度分析[J].中山大学学报(医学科学版),2008,29(3):328—331.
- [12] 田琪,郑巧兰,梁左宜,等.世界卫生组织残疾人生存质量量表一般残疾版本中文版的信效度[J].中国心理卫生杂志,2012,26(10):780—785.
- [13] 王宇潇.听障儿童生存质量测定量表的编制与评价[D].太原:山西医科大学,2014.
- [14] 李跃平,黄子杰.验证性因子分析在量表结构效度考核中作用[J].中国公共卫生,2007,23(10):1198—1199.

(上接第873页)

- knee arthroplasty for osteoarthritis [J]. J Orthop Res, 2003, 21(5):775—779.
- [24] Seil R, Pape D. Causes of failure and etiology of painful total knee arthroplasty [J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2011, 19(9):1418—1432.
- [25] Potty AG, Tzeng TH, Sams JD, et al. Diagnosis and management of intra-articular causes of pain after total knee arthroplasty[J]. Instr Course Lect, 2015, 64:389—401.
- [26] Manning BT, Lewis N, Tzeng TH, et al. Diagnosis and management of extra-articular causes of pain after total knee arthroplasty[J]. Instr Course Lect, 2015, 64:381—388.