

ICF-CY 活动项在脑性瘫痪儿童中信度和效度的研究

宋福祥, 李晓捷, 庞伟, 孔祥颖, 范艳萍

【摘要】 目的:分析研究国际功能、健康和残疾分类儿童青少年版(ICF-CY)活动项在脑性瘫痪儿童中信度和效度;探讨 ICF-CY 活动项的临床实用价值。方法:选择 50 例脑性瘫痪儿童,采用 ICF-CY 活动项、粗大运动功能评定量表、Peabody 运动发育量表、PEDI 儿童能力评估量表进行评定。评定者间信度采用 kappa 一致性分析方法;同步效度采用 Spearman 相关分析。结果:ICF-CY 活动项除“利用交通工具到处移动”外的 14 个类目 kappa 值为 0.650~0.902,信度中到优;ICF-CY 活动项除“利用交通工具到处移动”外其他项目的总分与 GMFM-88、Peabody、PEDI 评分的 Spearman 相关系数分别为-0.967、-0.832、-0.874($P<0.01$)。结论:采用 ICF-CY 活动项对脑性瘫痪儿童进行运动评定可靠有效。

【关键词】 脑性瘫痪;国际功能、健康和残疾分类儿童青少年版活动项;信度;效度

【中图分类号】 R49;R742.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2013.06.005

Reliability and validity of the ICF-CY motor sets for the children with cerebral palsy SONG Fu-xiang, LI Xiao-jie, PANG Wei, et al. The Third Affiliated Hospital of Jiamusi University, Children Neural Rehabilitation Laboratory of Jiamusi University, Rehabilitation College of Jiamusi University, Jiamusi 154003, China

【Abstract】 Objective: To analyze and study the reliability and validity of the International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Youth Version (ICF-CY) motor sets for the children with cerebral palsy and the clinical values of ICF-CY motor sets. Methods: Fifty children with cerebral palsy were involved in this study. The functional evaluation was assessed by ICF-CY motor sets, the Gross Motor Function Measure (GMFM-88), Peabody motor developmental measure scale and PEDI children ability evaluation measure scale. The inter-rater reliability was analyzed using Kappa correlation statistics. The concurrent criterion validity was analyzed by Spearman rank correlation coefficients. Result: Except "moving around by using the means of transport", Kappa values of the other categories were 0.650-0.902 from moderate to excellent. Correlation analyses showed that the total score of the ICF-CY motor sets except "moving around by using the means of transport" was highly associated with scores of GMFM-88, Peabody and PEDI. Spearman's rho in GMFM-88, Peabody and PEDI was -0.967, -0.832, -0.874, respectively ($P<0.01$). Conclusion: The ICF-CY motor sets are reliable and valid as a measurement for the children with cerebral palsy.

【Key words】 cerebral palsy; International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Youth Version motor sets; reliability; validity

脑性瘫痪(cerebral palsy, CP)简称脑瘫,是自受孕开始至婴儿期发育阶段非进行性脑损伤和发育缺陷所致的综合征,主要表现为运动障碍和姿势异常^[1]。《国际功能、健康和残疾分类儿童青少年版》(International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Young, ICF-CY)是世界卫生组织(World Health Organization, WHO)在 ICF 的基础

上修订而成的。目前国内已有文献报道 ICF 在脑卒中和脊髓损伤中的信度和效度研究^[2-3]。本研究拟检验 ICF-CY 活动项在 CP 儿童中应用的信度和效度,以利于我国对于 ICF-CY 的应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 3~12 月在我科就诊的 CP 患儿 50 例,均符合全国小儿脑瘫学术研讨会制定的诊断及分型^[1]。纳入标准:粗大运动功能分级系统(Gross Motor Function Classification System, GMFCS)评定为 I~II 级;监护人及患儿对试验方法知情,配合评定。其中男 30 例,女 20 例;年龄 3~6 岁,其中 3~4 岁 15 例、4~5 岁 20 例、5~6 岁 15 例,平均年龄

基金项目:2012 年黑龙江省卫生厅科研课题(2012-239)

收稿日期:2013-10-08

作者单位:佳木斯大学附属第三医院康复部物理治疗组,佳木斯大学儿童神经康复实验室,佳木斯大学康复医学院,黑龙江 佳木斯 154003

作者简介:宋福祥(1981-),男,讲师,主要从事小儿脑损伤发病机制及早期防治方面的研究。

通讯作者:李晓捷。

(4.56±1.21)岁;痉挛型 38 例、不随意运动型 7 例、混合型 5 例。

1.2 方法 ①ICF-CY 活动项量表:此量表是在 ICF 基础上制定的儿童青少年版中的一部分,它包括 4 个成分,每个成分又包括若干类目。其中改变和保持身体姿势的 4 个二级类目下有 20 个三级类目;搬运、移动和操纵物体的 6 个二级类目下有 26 个三级类目;步行和移动的 5 个二级类目下有 16 个三级类目;利用交通工具移动的 6 个二级类目下有 10 个三级类目。本研究在信度的评定中使用二级类目,而在效度的评定中使用三级类目^[4]。每一类目通过 ICF 限定值(0~4,8,9)进行量化;为了使评定者能更准确的评估患者,对 ICF 的限定值进行了更易理解的测量规定,见表 1。

②粗大运动功能评定量表(Gross Motor Function Measure Scale, GMFM-88)量表包括反射、姿势、移动、实物操作共 88 个项目,每个项目可评 0、1、2、3 分,0 分表示完全不能完成(做),1 分表示仅能开始会做(即完成动作<10%),2 分表示部分会做(10%<完成<100%)。3 分表示能顺利圆满完成(即 100%完成)。评分简单信度灵敏度高,在儿童粗大功能评测方面广泛应用^[5]。③Peabody 运动发育量表:包括发射、姿势、移动、实物操作、抓握、视觉运动整合,1 分表示儿童在项目中的表现与掌握标准相似,但没有完全符合标准;2 分表示儿童在项目中的表现已经达到掌握标准。此量表在儿童运动发育方面有较高的信效度^[6]。④PEDI 儿童能力评估量表:此量表适用于 6 个月~7.5 岁的儿童及其能力低于 7.5 岁的儿童,评价其自理能力、移动能力和社会功能 3 方面活动受限的程度和年龄间的关系,且具有很好的信度和内部一致性。0 分表示不能或在多数情况下受限;1 分表示在大多数的情况下能做或已掌握该能力,其能力已超过本水平。本研究只采用此量表的部分移动能力的评定^[7]。

表 1 ICF 的限定值及其意义、实际使用的标准

限定值	定性词汇参考范围	实际使用的标准
0 没有问题	(无,缺乏,微不足道...)0%~4%	完全独立
1 轻度问题	(略有一点,很低...)5%~24%	有条件的独立
2 中度问题	(中等程度,一般...)25%~49%	需要轻度帮助
3 重度问题	(很高,非常...)50%~95%	患者需要中度帮助
4 完全问题	(全部...)96%~100%	完全依赖他人帮助
8	未特指	—
9	不适用	—

1.3 评定标准 评定者间信度(interater reliability)由本文作者和同级研究生在 48h 内进行 ICF-CY 活动项的重测。同步效度(concurrent criterion validity)由本文作者在评定 ICF-CY 活动项的同时,使用 GMFM-88、Peabody 运动发育量表、PEDI 儿童能力评估

量表对 50 例 CP 患儿进行评定;GMFM-88 和 ICF-CY 活动项(改变自身的姿势和步行)效度分析,Peabody (实物操作)和 ICF-CY 活动项(搬运、移动和操纵物体和搬运)效度分析,PEDI(F-M)和 ICF-CY 活动项(步行和移动中的移动)效度分析。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析。ICF-CY 活动项的评定者间信度采用 kappa 一致性检验进行分析,kappa 值>0.75 代表一致性优,0.40~0.75 代表一致性中到好,<0.40 代表一致性较差。绝对值越大,信度越高。同步效度采用 Spearman 等级次序相关分析。

2 结果

2.1 ICF-CY 活动项在 CP 儿童中的信度 ICF-CY 活动项中的保持身体姿势 4 个二级类目的 kappa 值为 0.678~0.853,信度中到优;搬运、移动和操纵物体 5 个二级类目的 kappa 值为 0.783~0.865,信度优;步行和移动 5 个二级类目的 kappa 值为 0.650~0.873,信度中到优。见表 2。

2.2 ICF-CY 活动项在 CP 儿童中的效度 ICF-CY 活动项除“利用交通工具到处移动”外其它项目的总分与 GMFM-88、Peabody、PEDI 评分的 Spearman 相关系数分别为-0.967、-0.832、-0.874($P<0.01$)。

表 2 ICF-CY 活动项的二级类目评定者间信度

ICF 代码	类目	Kappa	P
d410	改变身体的基本姿势	0.853	0.000
d415	保持一种身体姿势	0.901	0.000
d420	移动其自身	0.793	0.000
d429	其他特指或未特指的改变和保持身体姿势	0.678	0.000
d430	举起和搬运物体	0.784	0.000
d435	用下肢移动物体	0.794	0.000
d440	精巧手的使用	0.862	0.000
d445	手和手臂的使用	0.865	0.000
d449	其他未特指或未特指的搬运、移动和操纵物体	0.778	0.000
d450	步行	0.835	0.000
d455	到处移动	0.873	0.000
d460	在不同地点移动	0.840	0.000
d465	利用设备到处移动	0.828	0.000
d469	其他特指或未特指的步行和移动	0.650	0.000

3 讨论

ICF 作为一种有效的分类工具,在临床领域的应用可以集中为以下 5 个方面:①ICF 及其临床评定量表可以用于了解及研究健康和与健康有关的状况、结果,并为认识这些状况提供科学的理论基础;②建立不同学科交流的共同语言;③为卫生系统提供系统的编码体系;④为不同国家和卫生系统进行数据比较提供可能;⑤促进残疾人社会参与水平项目的发

展^[8-11]。如何采用 ICF-CY 评估儿童功能状况,对于儿童康复工作者而言是一个新的课题。活动项是 ICF-CY 的一部分,本研究通过测定 ICF-CY 活动项的评定者间信度和其他量表 GMFM-88、Peabody、PEDI 之间的关系,目的在于明确 ICF-CY 活动项在 CP 儿童中的信度和效度,为临床应用奠定初步基础。

评定者间信度的 kappa 值从 0.650~0.901 为信度中到优,表明在不同的评定者间可靠有效。其中“d415 保持一种身体姿势”信度最高,kappa 值达到 0.901。分析原因可能为:①d415 描述简单易于评定者理解,也利于评定者向患儿说明或演示;②本研究选取的患者为 GMFCS 较高的患者,相对于 d415 的要求易于完成;③本研究选取 50 例患者,样本数相对较少。“d469 其他特指或未特指的步行和移动”信度最低 kappa 值为 0.650。分析原因可能为:没有明确指出是哪种步行或移动,使评定者主观理解不同而产生差异。

本研究表明 ICF-CY 活动项和其他量表 GMFM-88、Peabody、PEDI 间有良好的同步效度。分析原因可能为:ICF-CY 活动项作为 WHO 制定的高标准、规范化的语言,几乎涵盖了 GMFM-88、Peabody、PEDI 的所有相近内容。评定者熟悉 GMFM-88、Peabody、PEDI 量表,在 ICF-CY 活动项一些类目中缺乏详细统一的指标,使评定者在实验前制定评分指标时,有靠近 GMFM-88、Peabody、PEDI 的倾向。正如 GMFM-88、Peabody、PEDI 等临床常用量表在 CP 儿童的临床评估中存在不同程度、不同方面的缺陷一样,ICF-CY 活动项量表也可能存在不足,但同时也可能在某些方面弥补其他常用量表的不足^[12]。

在本研究中没有对“利用交通工具到处移动”进行评定,是因为:①本研究选取的是 3~6 岁的 CP 儿童,不能独立利用交通工具到处移动;②在中国的国情下,即便是 3~6 岁儿童有操纵交通工具能力,家长也不会允许去做;③其中提到交通工具如兽力车、私人飞机等,因经济条件原因,各国很难达到统一标准。

尽管 ICF-CY 活动项是 ICF-CY 众多编码中的一小部分,但在某种程度上也表明了 ICF-CY 用于评定 CP 儿童的可靠性和有效性,为其将来中国本土化和制定 ICF-CY 脑瘫儿童核心编码组合提供了一定依据。

总之,ICF-CY 活动项的二级编码在 CP 儿童的评定中具有良好的信度;ICF-CY 活动项的三级编码在

CP 儿童评定中具有良好信度,能够应用于 3~6 岁 CP 儿童的临床评定。

【参考文献】

- [1] 李晓捷.实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术[M].北京:人民卫生出版社,2009,1-6.
- [2] 郭铁成,陈小红,卫小梅.中国版脑卒中简明 ICF 核心要素量表的信度与效度研究[J].中国康复医学杂志,2008,23(8):700-703.
- [3] 朱平,邱卓英,张爱民,等. ICF 检查表应用于脊髓损伤患者信度、效度检验研究[J].中国康复理论与实践,2004,10(11):708-709.
- [4] 邱卓英.《国际功能、残疾和健康分类应用指导(二)》[J].中国康复理论与实践,2003,9(2):107-114.
- [5] 王素娟,史帷,廖元贵,等. GMFM66 在 0~3 岁脑性瘫痪患儿粗大运动评估中的信度和效度研究[J].中国康复医学杂志,2006,27(6):530-534.
- [6] 王素娟,李惠,史帷,等. Peabody 精细运动发育量表在痉挛型脑瘫患儿中的应用[J].中国康复医学杂志,2004,19(12):900-902.
- [7] 朱华静,孙克兴,邢春燕,等. PEDI 量表的信度研究[J].中国康复理论与实践,2009,15(9):810-811.
- [8] Steenbeek D, Gorter JW, Ketelaar M, et al. Responsiveness of Goal Attainment Scaling in comparison to two standardized measures in outcome evaluation of children with cerebral palsy[J]. Clin Rehabil, 2011, 25(12):1128-39.
- [9] Oliveira Andrade PM, Oliveira Ferreira F, Haase VG. Multidisciplinary perspective for cerebral palsy assessment after an international classification of functioning, disability and health training[J]. Dev Neurorehabil, 2011, 14(4):199-207.
- [10] Lwing K, Hamer EG, Bexelius A, et al. Exploring the relationship of family goals and scores on standardized measures in children with cerebral palsy, using the ICF-CY[J]. Dev Neurorehabil, 2011, 14(2):79-86.
- [11] Hoare B, Imms C, Randall M, et al. Linking cerebral palsy upper limb measures to the International Classification of Functioning, Disability and Health[J]. J Rehabil Med, 2011, 43(11):987-96.
- [12] 曹蓉,许光旭,丁晓晶,等. 脑卒中国际功能残疾和健康分类简要组合的信度与效度的研究[J].中国康复医学杂志,2011,26(8):715-719.