

脑性瘫痪《国际功能、残疾和健康分类(儿童与青少年版)》核心分类组合简明通用版临床应用的初步研究*

邱霞¹ 姜志梅^{1,2} 孟静¹ 郭岚敏¹ 朱俊丽¹ 周瑾¹ 马冬梅¹

摘要

目的:应用脑性瘫痪《国际功能、残疾和健康分类(儿童与青少年版)》(International Classification of Functioning, Disability and Health, Children and Youth Version, ICF-CY)核心分类组合简明通用版描述脑瘫儿童功能,研究其临床实用价值。

方法:脑性瘫痪儿童40例,于入院24h内分别采用脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版、PEDI量表进行评定。检测脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版重测信度和评定者间信度均采用Kappa检验,检测内部一致性信度采用Cronbach α 系数,检测与PEDI的同步效度采用Spearman相关系数。

结果:脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版身体功能、活动与参与、环境因素三个领域的24个类目的重测信度kappa值为0.856—1.000,信度优;身体功能、活动与参与、环境因素三个领域的24个类目的评定者间信度kappa值为0.696—0.900,信度中到优;身体功能、活动与参与、环境因素三个领域的24个类目内部一致性信度Cronbach α 系数 >0.7 ,有较好的内部一致性;身体功能、活动与参与、环境因素三个领域的24个类目与PEDI有负强相关性($P < 0.01$)。

结论:采用脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版身体功能、活动与参与、环境因素3个领域描述脑性瘫痪儿童的功能可靠、有效,具有良好的临床实用价值。

关键词 脑性瘫痪;国际功能、残疾和健康分类(儿童与青少年版);核心分类组合;简明通用版;信度;效度

中图分类号:R742.3.R722 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2016)-03-0269-05

Preliminary clinical application of Brief Common ICF core set for children and youth with cerebral palsy/
QIU Xia, JIANG Zhimei, MENG Jing, et al//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2016, 31(3):
269—273

Abstract

Objective: To explore the application of Brief Common ICF Core Set for Children and Youth with Cerebral Palsy in rehabilitation assessment for Children with Cerebral Palsy.

Method: Forty children with cerebral palsy were recruited as participants who had been assessed by Brief Common ICF Core Set for Children and Youth with Cerebral Palsy and pediatric evaluation of disability inventory (PEDI) within 24 hours of admission. The test-retest reliability and interrater reliability were analyzed by calculating kappa correlation statistics. The internal consistency reliability was analyzed by calculating Cronbach's α coefficient. The concurrent criterion validity was analyzed by calculating Spearman's rank correlation coefficients.

Result: The 24 categories of 3 domains (Body Functions, Activities and Participation, Environmental Factors)

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.03.003

*基金项目:佳木斯大学研究生科技创新项目(LM2015_051);佳木斯大学科技创新团队项目(Cxtd-2013-02);黑龙江省教育厅重点科研项目(11551z015);黑龙江省卫生厅科研项目(2013210)

1 佳木斯大学附属第三医院,佳木斯大学康复医学院,154003; 2 通讯作者

作者简介:邱霞,女,硕士研究生; 收稿日期:2015-11-11

of Brief Common ICF Core Set for Children and Youth with Cerebral Palsy had excellent test-retest reliability (Kappa value 0.856—1.000). The 24 categories of 3 domains had moderate to excellent interrater reliability (Kappa value 0.696—0.900). The 24 categories of 3 domains had a better internal consistency reliability (Cronbach α coefficient >0.7). The total scores of 24 categories of 3 domains and the scores of PEDI had a high inverse correlation of Spearman's rank correlation coefficients ($P < 0.01$).

Conclusion: Brief Common ICF Core Set for Children and Youth with Cerebral Palsy can be used as a tool to describe the function of children with cerebral palsy.

Author's address The Third Affiliated Hospital of Jiamusi University, Rehabilitation College of Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang, 154003

Key word cerebral palsy; International Classification of Functioning, Disability and Health, Children and Youth Version; core sets; brief common; reliability; validity

脑性瘫痪(cerebral palsy, CP)简称脑瘫,是一组持续存在的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限症候群,这种症候群是由于发育中胎儿和婴幼儿脑部非进行性损伤所致。脑瘫的运动障碍常伴有感觉、知觉、认知、交流和行为障碍,癫痫以及继发性肌肉骨骼问题^[1]。脑瘫是造成儿童严重身体残疾和功能障碍的首要原因,且表现多样化,功能评定是临床工作的核心,同时需要多学科合作完成^[2]。

我国目前常用的脑瘫评定方法主要包括痉挛的评定、运动功能的评定、综合能力评定、Gesell发育诊断量表和言语语言评定等。这些评定各有侧重点,评定或预测一方面或多方面能力^[3]。目前国际上脑瘫的评定方法种类繁多,没有一个公认的用于全面评定和描述脑瘫儿童功能的量表,这不仅降低了临床科研资料的可比性,更不利于学术交流^[4]。

2007年WHO正式发布《国际功能、残疾和健康分类(儿童与青少年版)》(international classification of functioning, disability and health, children and youth version, ICF-CY),2013年完成国际中文版的翻译和标准化工作^[5]。ICF类目繁多,限制其在临床中广泛使用^[7]。WHO的ICF研究小组针对多种特殊疾病状况开发了能广泛应用于临床健康状况测量的ICF核心分类组合,现已开发33种成人常见慢性疾病的ICF核心分类组合(如骨关节炎,睡眠障碍)^[7-10]。

脑瘫 ICF-CY 核心分类组合于2014年3月发布,是首个基于ICF的脑瘫儿童评定工具^[11],包含5个版本,分别是综合版(135个类目)、3个特定年龄组简明版:6岁以下简明版(31个类目)、6—14岁(含6岁)简明版(35个类目)、14—18岁(含14岁)简明

版(37个类目)以及简明通用版(25个类目)。脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版包含类目最少,用于0—18岁的脑瘫儿童,适用范围广泛^[11-15]。本研究检验脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版的信度和效度,初步探讨其临床实用价值,为其应用于临床实践提供客观依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2015年3—10月在佳木斯大学附属第三医院门诊或住院治疗的脑瘫儿童40例,

其中男性24例,女性16例;月龄15—88个月,平均月龄(44.25±18.575)个月;痉挛型偏瘫8例,痉挛型双瘫18例,痉挛型四肢瘫7例,不随意运动型6例,共济失调型1例。

诊断均符合2014年第十三届全国小儿脑瘫康复学术会议制定的诊断及分型^[1]。

纳入标准:①粗大运动功能分级系统(gross motor function classification system, GMFCS)评定为I—V级;②年龄6个月至7.5岁的能力低下儿童;③看护人及儿童对研究方法知情,并能配合完成评定。

1.2 评定工具与量表的选择

1.2.1 脑性瘫痪 ICF-CY 核心分类组合简明通用版:通过原著授权得到此组合的准确类目分布,包括4个领域,共25个二级水平类目:身体结构类目1个,身体功能类目8个,活动与参与类目8个,环境因素类目8个(表1)。研究中使用除身体结构领域的“s110脑的结构”外的24个类目,参阅每个类目“包括”和“不包括”的标准定义,通过访谈(病史)、医技

检查、查阅病历及相关检查,全面、真实的了解儿童的功能水平,最终使用ICF限定值(0—4,8,9)描述儿童功能。由于儿童是发展中的个体,各方面功能均未发育成熟,本研究将观察对象与同龄正常儿童的功能对比后,准确使用ICF限定值。身体结构、身体功能和活动与参与的限定值描述每个类目的损伤、限制和局限的程度,从0(没有问题)到4(完全问题)。环境因素类目的限定值描述阻碍因素和有利因素,从0(没有障碍)到4(完全障碍/有利),用“+”表示有利因素,单独使用小数点表示阻碍因素。8

“未特指”,即没有充分的信息确定损伤的严重性;9“不适用”,此类目不适用于该观察对象^[9]。

1.2.2 儿童残疾评价表:儿童残疾评价表(pediatric evaluation of disability inventory, PEDI)是一个综合性的临床评定工具,它适用于功能性能力低于7.5岁正常儿童水平的儿童,且具有很好的信度和内部一致性。此量表评分标准为:0和1,0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^[16]。本研究对197个功能性技巧项目进行评定。

表1 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版

身体结构(n=1)	身体功能(n=8)	活动和参与(n=8)	环境因素(n=8)
s110脑的结构	b117智力功能 b134睡眠功能 b167语言精神功能 b210视功能 b280痛觉 b710关节活动功能 b735肌张力功能 b760随意运动控制功能	d415保持一种身体姿势 d440精巧手的使用 d450步行 d460在不同地点到处移动 d530如厕 d550吃 d710基本人际交往 d760家庭人际关系	e115个人日常生活用的产品和技术 e120个人室内外移动和运输用的产品和技术 e125通信用的产品和技术 e150公共建筑用的设计、建设和建筑产品和技术 e310直系亲属家庭 e320朋友 e460社会的态度 e580卫生的服务、体制和政策

1.3 观察指标

1.3.1 重测信度(test-retest reliability):由评定者A于首次评定后48h内采用脑瘫ICF-CY核心分类组合简明通用版评定同一名儿童。

1.3.2 评定者间信度(interrater reliability):由评定者A、B同时采用脑瘫ICF-CY核心分类组合简明通用版对入院24h内的儿童进行首次评定,不可讨论商量。

1.3.3 内部一致性信度(internal consistency reliability):反映条目间的相关程度^[17]。

1.3.4 同步效度(concurrent criterion validity):由评定者A采用脑瘫ICF-CY核心分类组合简明通用版评定的同时,采用PEDI评定同一名儿童。

1.4 统计学分析

采用SPSS17.0版统计软件包进行分析。脑瘫ICF-CY核心分类组合简明通用版的重测信度及评定者间信度采用Kappa检验进行分析,K值<0.40表示一致性差;0.40—0.75表示中度一致;K>0.75表示高度一致。内部一致性信度采用Cronbach α系数进行分析。同步效度分析采用Spearman 相关系数进行分析。

2 结果

2.1 重测信度

身体功能领域的重测信度Kappa值为0.856—1.000,信度优;活动与参与领域的重测信度Kappa值为0.931—0.966,信度优;环境因素领域除“e125通信用的产品和技术”的重测信度Kappa值未测出外,其余类目的重测信度Kappa值为0.913—1.000,信度优(表2—4)。

2.2 评定者间信度

身体功能领域的评定者间信度Kappa值为0.696—0.886,信度中到优;活动与参与领域的评定者间信度:活动表现Kappa值为0.767—0.900,信度优,活动能力Kappa值为0.767—0.885,信度优;环境因素领域除“e125通信用的产品和技术”的评定者间信度Kappa值未测出外,其余类目的评定者间信度Kappa值为0.722—0.926,信度中到优(表5—7)。

2.3 内部一致性信度

除“s110脑的结构”外,其余24个类目的总体α系数>0.7,总体内部一致性较好,其中身体功能领域的α系数>0.8,活动与参与领域的α系数>0.9,这两个领域内部一致性极好;环境因素领域的α系数<0.6,此领域内部一致性较差(表8)。

2.4 同步效应

身体功能和活动与参与两个领域与PEDI相关系数绝对值 $r>0.8$,有负强相关性($P<0.01$);身体功能、活动与参与和环境因素三个领域与PEDI相关系数绝对值 $r>0.75$,有负强相关性($P<0.01$),表9。

表2 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版身体功能领域重测信度

ICF-CY 编码	类目	Kappa	P
b117	智力功能	0.925	0.000
b134	睡眠功能	0.906	0.000
b167	语言精神功能	0.965	0.000
b210	视功能	0.856	0.000
b280	痛觉	1.000	0.000
b710	关节活动功能	0.923	0.000
b735	肌张力功能	0.927	0.000
b760	随意运动控制功能	0.962	0.000

表3 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版活动与参与领域重测信度

ICF-CY 编码	类目	Kappa		P	
		活动表现	活动能力	活动表现	活动能力
d415	保持一种身体姿势	0.927	0.925	0.000	0.000
d440	精巧手的使用	0.965	0.965	0.000	0.000
d450	步行	0.933	0.920	0.000	0.000
d460	在不同地点到处移动	0.967	0.963	0.000	0.000
d530	如厕	0.965	0.966	0.000	0.000
d550	吃	0.966	0.966	0.000	0.000
d710	基本人际交往	0.951	0.951	0.000	0.000
d760	家庭人际关系	0.931	0.931	0.000	0.000

表4 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版环境因素领域重测信度

ICF-CY 编码	类目	Kappa	P
e115	个人日常生活用的产品和技术	0.926	0.000
e120	个人室内外移动和运输用的产品和技术	0.932	0.000
e125	通信用的产品和技术	-	0.000
e150	公共建筑用的设计、建设和建筑产品和技术	0.930	0.000
e310	直系亲属家庭	1.000	0.000
e320	朋友	0.913	0.000
e460	社会的态度	0.920	0.000
e580	卫生的服务、体制和政策	0.937	0.000

表5 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版身体功能领域评定者间信度

ICF-CY 编码	类目	Kappa	P
b117	智力功能	0.852	0.000
b134	睡眠功能	0.811	0.000
b167	语言精神功能	0.859	0.000
b210	视功能	0.713	0.000
b280	痛觉	0.696	0.000
b710	关节活动功能	0.843	0.000
b735	肌张力功能	0.815	0.000
b760	随意运动控制功能	0.886	0.000

表6 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版活动与参与领域评定者间信度

ICF-CY 编码	类目	Kappa		P	
		活动表现	活动能力	活动表现	活动能力
d415	保持一种身体姿势	0.853	0.885	0.000	0.000
d440	精巧手的使用	0.858	0.859	0.000	0.000
d450	步行	0.900	0.882	0.000	0.000
d460	在不同地点到处移动	0.836	0.857	0.000	0.000
d530	如厕	0.898	0.866	0.000	0.000
d550	吃	0.864	0.865	0.000	0.000
d710	基本人际交往	0.815	0.815	0.000	0.000
d760	家庭人际关系	0.767	0.767	0.000	0.000

表7 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版环境因素领域评定者间信度

ICF-CY 编码	类目	Kappa	P
e115	个人日常生活用的产品和技术	0.926	0.000
e120	个人室内外移动和运输用的产品和技术	0.797	0.000
e125	通信用的产品和技术	-	0.000
e150	公共建筑用的设计、建设和建筑产品和技术	0.791	0.000
e310	直系亲属家庭	0.781	0.000
e320	朋友	0.722	0.000
e460	社会的态度	0.730	0.000
e580	卫生的服务、体制和政策	0.741	0.000

表8 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版内部一致性信度 α 系数

时间	总分		活动与参与			
	活动表现	活动能力	身体功能	活动表现	活动能力	环境因素
入院	0.734	0.715	0.808	0.917	0.910	0.399

表9 脑性瘫痪ICF-CY核心分类组合简明通用版与PEDI的相关性 (r)

领域	r		P
	活动表现	活动能力	
身体功能和活动与参与	-0.866	-0.855	<0.01
身体功能、活动与参与和环境因素	-0.810	-0.775	<0.01

3 讨论

在WHO ICF核心编码开发部门的支持下,Veronica研究团队分别从研究者、专业人士、脑瘫儿童和照顾者的四个角度,采用循证法最终得到脑瘫ICF-CY核心分类组合。脑瘫ICF-CY核心分类组合是首个基于ICF描述脑瘫儿童功能的全球性和通用性工具,也使脑瘫儿童不同功能领域的评定系统化、标准化^[11-15]。

从脑瘫ICF-CY核心类目组合问世以来,国际

上尚没有关于其临床实践的研究。本研究采用脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版进行临床初步试用,确定其信度、效度,为临床应用提供依据。

本研究未评定身体结构领域的“s110 脑的结构”类目,原因是儿童家长不能提供近期儿童的脑部影像学影片及报告,不能为儿童脑组织发育情况提供客观依据。

重测信度 Kappa 值显示,24 个类目除“e125 通信用的产品和技术”未测出外,其余 23 个类目的 Kappa 值 0.856—1.000,信度优,稳定性好。“e125 通信用的产品和技术”Kappa 值未测出的原因可能是:①查看原始数据,9“不适用”的使用率为 100%,表明观察对象均未使用通信用的产品和技术;②此项研究例数仅为 40 例,研究对象相对较少,且来自同一个医疗单位,增多样本数目并扩大地域范围后可能会改变。

评定者间信度 Kappa 值显示,24 个类目除“e125 通信用的产品和技术”未测出外,其余 23 个类目的 Kappa 值 0.696—0.900,信度中到优。数据结果表明不同评定者使用脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版身体功能、活动参与、环境因素三个领域能可靠有效的描述脑瘫儿童的功能及健康状况。“e125 通信用的产品和技术”Kappa 值未测出的原因同前。“e115 个人日常生活用的产品和技术”Kappa 值 0.926,最高,原因可能是:①查看原始数据,仅 8 例观察对象使用此类产品和技术,如矫正椅、辅助筷子、辅助碗和矫正笔等,9“不适用”的使用率为 80%;②此项研究例数仅为 40 例,增多观察对象后可能会改变。“b280 痛觉”Kappa 值 0.696,最低。原因可能是:①ICF-CY 对“痛觉”的解释不清晰,使评定者的理解存在差异;②限定值界定的范围不明确。总体评定者间信度较高可能是由于:①评定者资历相近(为同年级研究生);②实验之前,认真研读类目“包括”和“不包括”的标准定义,讨论并制定部分类目的评定标准。如评定者资历不同,且缺乏详细评定标准的情况下可能达不到如此高的一致性信度。

内部一致性信度主要反映量表或问卷条目间的相关程度。量表由多个条目组成,这些条目反映同一概念的多个侧面^[17]。如脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版从身体结构、身体功能、活动与参与、

环境因素四个侧面反映脑瘫儿童的功能。一般认为 α 系数越大,条目间相关性越好。但还应考虑量表条目涉及的内容范围。如果量表内容涉及范围较广, α 系数会相应降低,即相关性降低^[17]。本研究表明脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版身体功能、活动与参与、环境因素类目间具有良好的内部一致性信度。其中身体功能、活动与参与领域的 α 系数均 >0.8 ,表明这两个领域的类目能反映脑瘫的功能和运动控制异常的主要特性。环境因素领域的 α 系数 >0.3 ,表明此领域反映的概念与脑瘫的主要特征关系不大,却全面的涵盖脑瘫儿童周围的环境因素。

本研究支持脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版身体功能、活动与参与、环境因素三个领域与 PEDI 评分之间具有良好的同步效度。身体功能和活动与参与两个领域与 PEDI 的相关性比前者的相关性高。但加入环境因素后,总体同步效度降低,因为 PEDI 量表未涉及环境有关信息。这表明脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版能更全面的评定脑瘫儿童的功能。

4 结论

脑瘫 ICF-CY 核心分类组合简明通用版的身体功能、活动与参与、环境因素 3 个领域信度、效度较高,可在临床实践中用作描述脑瘫儿童全面功能的可靠、有效工具。

参考文献

- [1] 李晓捷,唐久来,马丙祥,等.脑性瘫痪的定义、诊断标准及临床分型[J].实用儿科临床杂志,2014,29(19):1520.
- [2] Blair E, Badaw N, Watson L. The definition and classification of cerebral palsy[J]. Dev Med Child Neurol, 2007, 49(s109):33—34.
- [3] 吴卫红,郝文哲.脑瘫儿童常用评估量表及其应用[J].中国康复理论与实践,2010,7:601—604.
- [4] 刘春华,黄真.脑性瘫痪的评估量表[J].中国康复医学杂志,2004,19(14):945—946.
- [5] 世界卫生组织,邱卓英,主译.国际功能、残疾和健康分类(儿童和青少年版)[M].日内瓦:世界卫生组织,2013:1—52.
- [6] Stucki G, Melvin J,卢雯,等.《国际功能、残疾和健康分类》:对物理和康复医学进行统一概念描述的模式[J].中国康复理论与实践

(下转第 285 页)