

论著·临床研究

中文版儿童生活功能评估量表重庆地区 常模的建立及应用

吴至凤 张雨平 赵聪敏 肖臻 王潞菽 吴长利 雷丽君 欧香琴 武燕

(第三军医大学新桥医院儿科, 重庆 400037)

[摘要] **目的** 建立重庆地区中文版儿童生活功能量表(PEDI)的常模。**方法** 引进英文版PEDI量表,将量表翻译成中文并经回译校正。在重庆地区按年龄分层抽取1140名普通儿童,用中文版PEDI量表进行测评,将所得数据进行统计处理。**结果** 1140份问卷中1075份为有效问卷,有效应答率为94.3%。测评结果表明不同年龄段儿童的PEDI量表粗分及刻度分随着年龄的增长而增长,而标准分随年龄增长无太大变化,其中部分年龄阶段儿童自理能力和社会技能项目的粗分、刻度分及标准分均低于美国原版量表参考值($P<0.05$);而移动能力项目的粗分、刻度分及标准分与美国原版量表参考值相比差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 成功建立了重庆地区PEDI常模,可用于评估儿童的生活功能,并作为判断残障儿童生活功能损伤程度,生活功能康复训练效果及制定阶段性康复计划的标准。**[中国当代儿科杂志, 2014, 16(6): 638-642]**

[关键词] 生活功能;儿童生活功能量表;常模;儿童

Establishment and application of Chinese Pediatric Evaluation of Disability Inventory norms in Chongqing, China

WU Zhi-Feng, ZHANG Yu-Ping, ZHAO Cong-Min, XIAO Can, WANG Jing-Qiu, WU Chang-Li, LEI Li-Jun, OU Xiang-Qin, WU Yan. Department of Pediatrics, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China (Zhang Y-P, Email: zhangyp99@aliyun.com)

Abstract: Objective To establish the Chinese Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) norms in Chongqing, China. **Methods** PEDI (English version) was translated into Chinese and proof read by back-translation. A total of 1140 children stratified by age were randomly selected from Chongqing and evaluated by the Chinese version of the PEDI. The obtained data were statistically analyzed. **Results** Of 1140 questionnaires, 1075 (94.3%) were valid. The data showed that the raw and scale scores of PEDI increased with age, but the standard scores did not increase with age. The raw, scale, and standard scores on self-care and social function scales were significantly lower than American PEDI norms in some age periods ($P<0.05$), but the raw, scale, and standard scores on mobility scale were not significantly different from American norms ($P>0.05$). **Conclusions** The PEDI norms in Chongqing have been successfully established, and can be used to assess the daily function in children, judge the degree of daily function impairment, evaluate the effect of rehabilitation training, and make the rehabilitation plan for disabled children.

[Chin J Contemp Pediatr, 2014, 16(6): 638-642]

Key words: Daily function; Pediatric Evaluation of Disability Inventory; Norms; Child

儿童生活功能量表(Pediatric Evaluation of Disability Inventory, PEDI)是检测儿童生活功能质量的专业量表,该量表在发达国家应用较为广泛,国内近年来虽偶有报道,但尚未进行本地化及标

准化研究,制约了该量表在国内的应用及推广。鉴于以上情况,本研究采集了重庆地区不同年龄段儿童PEDI的评估数据,建立了重庆地区常模,以期检测本地区儿童生活功能情况、评估残障

[收稿日期] 2013-11-09; **[接受日期]** 2014-01-22

[基金项目] 2010年重庆市软科学计划(2010YK0048);重庆市集成示范计划(科技惠民项目)(cstc2013jcsfC0007)。

[作者简介] 吴至凤,女,硕士,主治医师。

[通信作者] 张雨平,女,副主任医师。

儿童康复疗效及制定阶段性康复计划提供较为科学的参考标准,并进一步向全国推广。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2011年1月至2012年2月在重庆地区19个区19个县各选1个采样点,收集6月龄至7.5岁儿童的一般信息及评估数据,以6个月为1个跨度将入选儿童划分为14个年龄组,每个采样点采集不同年龄组男女儿童数据各1~2名,一个采样点约采集约30名儿童数据,按年龄、性别、集散居比例分层抽样。纳入标准:足月儿,出生体重>2500g,年龄6个月至7.5岁,出生史无异常的正常儿童,且愿意接受PEDI测评者。排除标准:具有遗传代谢、心血管系统、神经肌肉系统等疾病的儿童及不愿意参加PEDI评估的儿童。共纳入1140名儿童,获得测试量表1140份,剔除重要信息填写不全的无效问卷65份,保留有效问卷1075份,有效应答率94.3%。年龄及性别构成见表1。

表1 入选儿童的基本资料 [例(%)]

年龄 (岁)	男 (n=546)	女 (n=529)	合计 (n=1075)
0.5~	38(7.0)	36(6.8)	74(6.88)
1.0~	39(7.1)	38(7.2)	77(7.16)
1.5~	40(7.3)	38(7.2)	78(7.26)
2.0~	38(7.0)	39(7.4)	77(7.16)
2.5~	39(7.1)	40(7.6)	79(7.35)
3.0~	38(7.0)	37(7.0)	75(6.98)
3.5~	41(7.5)	38(7.2)	79(7.35)
4.0~	40(7.3)	37(7.0)	77(7.16)
4.5~	39(7.1)	38(7.2)	77(7.16)
5.0~	38(7.0)	37(7.0)	75(6.98)
5.5~	37(6.8)	35(6.6)	72(6.70)
6.0~	39(7.1)	37(7.0)	76(7.07)
6.5~	38(7.0)	38(7.2)	76(7.07)
7.0~7.5	42(7.7)	41(7.8)	83(7.72)

1.2 测量工具

由专业医学翻译人员将1997年Haley等^[1]编著的Pediatric Evaluation of Disability Inventory(PEDI V1.0)译成中文版,再将译制的中文版经不同译者回译为英文后交由美国太平洋大学儿童作业治疗

专业教授Sandra Rogers修改并确认符合原量表原意。经Rogers教授修订后的版本确定为PEDI中文版本应用于本研究。

1.3 测评人员

该项测评由2名具有2年以上工作经验、从事儿科发育行为专业的技术人员完成。上述2名技术人员均经过英文版PEDI测试的规范化培训,并对该量表汉化版的内容、结构、意义和评分要求有着共同的理解和认识。评估采取盲评并独立记分。

1.4 测评方法

技术人员到各区县按年龄、性别、集散居比例进行分层抽样测试,由受试儿童及其照顾者配合完成测试,所有测试均经知情同意。为避免被试者产生不必要的顾虑而影响结果,测试过程中不要求填写姓名。PEDI第一个量表为功能技巧量表,由自理能力、移动能力、社会技能3大能区组成,“不能”计0分,“能”计1分。PEDI第二个量表即照顾者协助量表,评估在复杂活动中照顾者提供给儿童帮助的程度,各项目根据儿童完成活动的独立程度记分,完全独立为5分,需要监控为4分,最小程度的帮助为3分,中等量的帮助为2分,最大程度的帮助为1分,完全协助为0分。所有项目得分相加即为粗分,再将原始分根据操作手册的对分表转换成标准分和刻度分,刻度分不受儿童年龄影响,高分表明能力和独立性强,越接近100表示能力越好。

1.5 统计学分析

将粗分、标准分、刻度分均纳入统计。数据双录入后,采用SPSS 15.0统计软件对数据进行统计学分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组均数间的比较采用t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同年龄段儿童粗分情况及与美国儿童PEDI参考值对比分析

将参加测试儿童按年龄分为<2岁、2~5岁、>5岁3个年龄段,随着儿童年龄的增长,PEDI量表粗分得分随之增长。与美国PEDI参考值相比,本研究中各年龄段儿童移动能力粗分与美国儿童

参考值接近,但自理能力、社交技能粗分均较美国参考值低 ($P<0.05$),见表2。

表2 不同年龄段儿童粗分情况分析 ($\bar{x} \pm s$)

量表项目	<2岁 (n=229)	2~5岁 (n=464)	>5岁 (n=382)	合计 (n=1075)
功能性技能				
自理能力	19.1 ± 11.6 ^a	56.3 ± 12.0 ^a	72.5 ± 3.5 ^a	51.7 ± 23.2 ^a
移动能力	30.6 ± 13.9	55.9 ± 3.9	58.4 ± 1.2	43.8 ± 14.1
社交技能	18.5 ± 11.5 ^a	51.6 ± 9.5 ^a	61.8 ± 3.2	44.9 ± 17.2 ^a
照顾者协助				
自理能力	5.1 ± 4.9 ^a	27.8 ± 9.8 ^a	37.9 ± 3.6 ^a	25.3 ± 14.6 ^a
移动能力	11.5 ± 9.1	30.5 ± 3.8	34.6 ± 1.3	27.9 ± 10.9
社交技能	4.8 ± 4.3 ^a	17.2 ± 5.7 ^a	22.5 ± 2.8 ^a	15.7 ± 3.9 ^a

注: a 为与美国参考值^[1]进行比较, $P<0.05$ 。

2.2 各年龄组儿童功能性技能标准分范围、刻度分情况及与美国儿童 PEDI 参考值对比分析

根据统计分析及抽样年龄分层,将测试儿童按每6个月作为1个年龄组,参照美国 PEDI 量表对分表将粗分转化为标准分和刻度分。由表3

可见不同年龄组儿童功能性技能量表自理能力、移动能力、社会技能3大能区的标准分不随年龄增长而增加,而刻度分随儿童年龄增长逐渐增加。与美国 PEDI 参考值相比,本研究测试儿童的移动能力标准分范围和刻度分与美国儿童相似 ($P>0.05$);但自理能力、社交技能标准分范围及刻度分在大多数年龄组低于美国参考值 ($P<0.05$),见表3。

2.3 各年龄组儿童照顾者协助标准分范围、刻度分情况及与美国儿童 PEDI 参考值对比分析

根据统计分析及抽样年龄分层,将每6个月作为1个年龄组进行划分,表4显示不同年龄组儿童照顾者协助量表自理能力、移动能力、社会技能3大能区的标准分不随年龄增长而增加,而刻度分随儿童年龄增长逐渐增加。与美国 PEDI 参考值相比,移动能力标准分范围和刻度分与之相似 ($P>0.05$);而自理能力、社交技能标准分范围和刻度分在大多数年龄组均低于美国参考值 ($P<0.05$),见表4。

表3 不同年龄段儿童功能性技能标准分及刻度分情况分析

年龄(岁)	例数	自理能力		移动能力		社会技能	
		标准分范围	刻度分 ($\bar{x} \pm s$)	标准分范围	刻度分 ($\bar{x} \pm s$)	标准分范围	刻度分 ($\bar{x} \pm s$)
0.5~	74	20.2~66.3	26.7 ± 5.4	20.2~65.3	32.1 ± 8.4	23.5~63.6	26.6 ± 8.4
1.0~	77	22.3~68.7	37.4 ± 7.2	22.6~71.3	50.2 ± 9.3	15.3~64.5 ^a	39.1 ± 7.0 ^a
1.5~	78	30.8~67.4 ^a	47.7 ± 5.5 ^a	29.6~73.8	62.4 ± 7.1	32.3~70.3	46.0 ± 3.4
2.0~	77	30.2~72.7 ^a	57.4 ± 7.0 ^a	26.8~67.5	72.6 ± 6.5	30.1~72.5 ^a	51.5 ± 3.5 ^a
2.5~	79	27.1~70.3 ^a	59.1 ± 6.2 ^a	30.1~67.2	74.5 ± 6.3	33.5~73.3 ^a	56.9 ± 5.4 ^a
3.0~	75	29.1~75.5	62.9 ± 9.1	27.9~60.7	82.5 ± 8.2	31.9~75.8 ^a	60.8 ± 7.1 ^a
3.5~	79	23.9~74.5 ^a	69.8 ± 5.6 ^a	33.1~68.5	84.8 ± 7.7	37.5~77.2	63.6 ± 5.1
4.0~	77	30.7~75.6	74.2 ± 5.6	34.5~63.8	90.2 ± 6.7	31.1~79.6	65.7 ± 5.1
4.5~	77	32.2~73.8	79.0 ± 6.2	18.1~54.3	92.9 ± 6.3	31.4~76.1 ^a	72.3 ± 7.3 ^a
5.0~	75	30.4~72.5	80.2 ± 8.9	27.8~60.1	93.4 ± 7.3	31.7~82.6	72.7 ± 7.9
5.5~	72	28.6~62.8 ^a	84.3 ± 9.4 ^a	34.7~73.5	95.3 ± 4.1	33.3~71.4 ^a	77.8 ± 9.1 ^a
6.0~	76	34.1~63.1 ^a	88.8 ± 7.2 ^a	14.1~54.7	96.3 ± 3.9	34.8~67.1 ^a	84.4 ± 8.0 ^a
6.5~	76	33.6~64.3 ^a	92.5 ± 9.0 ^a	25.2~53.8	97.2 ± 2.3	26.1~60.8 ^a	86.2 ± 10.7 ^a
7.0~7.5	83	37.2~58.3 ^a	95.9 ± 6.3 ^a	29.7~54.8	99.0 ± 2.9	31.2~59.9 ^a	87.5 ± 10.8 ^a

注: a 为与美国参考值进行比较, $P<0.05$ 。

表 4 不同年龄段儿童功能性技能标准分及刻度分情况分析

年龄 (岁)	例数	自理能力		移动能力		社会技能	
		标准分范围	刻度分 ($\bar{x} \pm s$)	标准分范围	刻度分 ($\bar{x} \pm s$)	标准分范围	刻度分 ($\bar{x} \pm s$)
0.5~	74	39.1~69.5	9 $\pm$ 9	33.1~67.4	22 $\pm$ 11	41.2~75.9	9 $\pm$ 10
1.0~	77	29.3~68.8 ^a	24 $\pm$ 12 ^a	16.0~65.5 ^a	44 $\pm$ 12	32.6~67.1 ^a	21 $\pm$ 5 ^a
1.5~	78	20.2~64.3 ^a	37 $\pm$ 9 ^a	25.3~69.2	58 $\pm$ 9	20.1~68.1 ^a	40 $\pm$ 13 ^a
2.0~	77	32.1~73.8	47 $\pm$ 10	30.3~66.1	69 $\pm$ 9	30.9~71.8	53 $\pm$ 13
2.5~	79	22.2~72.9	54 $\pm$ 10	28.2~73.6	74 $\pm$ 10	34.5~75.2	60 $\pm$ 14
3.0~	75	31.8~78.9	65 $\pm$ 9	28.4~68.2	82 $\pm$ 10	25.8~76.7	66 $\pm$ 12
3.5~	79	33.3~74.2	66 $\pm$ 7	30.2~69.6	81 $\pm$ 9	31.8~72.6	70 $\pm$ 12
4.0~	77	32.5~68.3 ^a	72 $\pm$ 7 ^a	31.7~60.1	88 $\pm$ 10	29.3~73.2	75 $\pm$ 11
4.5~	77	31.2~78.7	74 $\pm$ 9	28.9~58.4	90 $\pm$ 10	30.2~68.4 ^a	76 $\pm$ 10 ^a
5.0~	75	29.8~68.6 ^a	77 $\pm$ 10 ^a	32.1~59.6	91 $\pm$ 10	34.6~66.2 ^a	79 $\pm$ 12 ^a
5.5~	72	28.3~64.9 ^a	84 $\pm$ 10 ^a	10.2~53.6	96 $\pm$ 7	28.2~64.1 ^a	82 $\pm$ 12 ^a
6.0~	76	37.3~64.8 ^a	96 $\pm$ 11 ^a	13.2~53.5	96 $\pm$ 7	27.2~65.5 ^a	85 $\pm$ 10 ^a
6.5~	76	33.1~63.5 ^a	88 $\pm$ 9 ^a	11.0~52.6	93 $\pm$ 5	29.8~61.3 ^a	85 $\pm$ 9 ^a
7.0~7.5	83	37.2~61.5 ^a	86 $\pm$ 12 ^a	31.1~58.3	99 $\pm$ 9	36.8~73.3 ^a	87 $\pm$ 10 ^a

注: a 为与美国参考值进行比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

儿童生活功能量表 (PEDI) 是 1992 年由美国波士顿大学 Haley 等^[1] 首创的评估方法, 主要用于 (伤残) 儿童的生活质量评价, 并已得到许多发达国家的儿科康复医生及功能治疗师的广泛认可。我国在儿童生活功能的评估方面起步较晚, 尚无完全公认的评定量表。PEDI 的引入和标准化为评估中国儿童生活功能, 发现异常, 评估异常及评价康复疗效提供科学、客观的标准。但目前国内有关 PEDI 的标准化、本地化研究和推广极其有限, 未能有效地服务临床。

PEDI 量表的得分计为粗分、标准分和刻度分。粗分是接受测验后按照评分标准对其作答反应累加出来的分数, 标准分、刻度分都是将原始分通过操作手册的对分表查出来的, 标准分及刻度分的转化则使得量表的应用更为简便快捷。PEDI 量表提供的假设是孩子的年龄与孩子的现有能力呈正相关, 所以本研究根据年龄制定了本地区儿童的粗分、标准分及刻度分的常模数据。从结果分析, 随着儿童年龄的增长, PEDI 量表粗分均值增长。儿童刻度分均值亦随着孩子年龄的增长而增长。刻度分总分为 0~100, 越接近 0 表示能力越差, 越接近 100 表示能力越好。

任何量表在一个新的地区应用之前, 必须要经过本地化^[2-6], PEDI 也不例外。斯洛文尼亚学者 Srsen 等^[4] 采集该国 147 名儿童 PEDI 评估数据后,

发现该国儿童与美国参考值存在一定差异, 照搬美国参考值并不适合该国儿童生活功能的评估。Berg 等^[5] 和 Stahlhut 等^[6] 分别对挪威、丹麦儿童进行 PEDI 常模研究, 发现挪威儿童得分普遍低于美国儿童, 丹麦儿童照顾者协助量表的自理能力和移动能力较美国参考值低, 功能性技能的社交方面较美国参考值高, 因此再次强调不同国家应分别建立本国的常模数据库。台湾学者 Chen 等^[7] 采用 PEDI 量表观察了台湾 494 名普通儿童及 110 名残障儿童, 发现该量表具有良好的信效度, 但台湾儿童 PEDI 得分在部分领域亦较美国儿童低。因此, 在临床应用 PEDI 量表之前制定本地常模是非常必要的。本研究在 PEDI 本土化过程中, 为适应我国国情对个别项目进行了调整, 如将“用刀切面包或食物”改为“用筷子夹食物”。我们的同期研究证明该中文版 PEDI 量表能对残障儿童生活功能的评估具有良好的信度及效度, 可用于本地区儿童的生活功能评定及残障儿童疗效评估^[8]。

本研究还将本地区儿童 PEDI 得分与美国参考值进行比较, 发现我国儿童在自理能力与社会技能方面得分较美国参考值明显偏低, 提示本地区儿童生活自理能力和社交技能较美国儿童有较大差距。这一结果可能与两国之间的文化背景差异有关, 美国父母及社会对儿童动手能力和社交能力的培养非常重视。其次, 目前我国独生子女养育过程中家长对儿童的过度保护下可能也是导致本研究中儿童的自理能力与社交技能测值偏低的

原因。儿科专业人员在指导家长抚育儿童时应该高度重视。本研究由于受限于时间和经费,仅建立了重庆地区的PEDI量表区域性常模,如条件许可,我们将进一步扩大样本量建立全国性常模。该常模的建立对评价本地区儿童生活功能,评估残障儿童生活功能损伤程度,评价残障儿童生活功能康复训练效果及制定进一步康复计划具有明确的实用价值。

[参 考 文 献]

- [1] Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, et al. Pediatric Evaluation of Disability Inventory[M]. Boston: Psychological Corp, 1997: 1-300.
- [2] 廖元贵,史惟,纪树荣.能力低下儿童评定量表及其应用[J].国外医学·物理医学与康复学分册,2005(4): 173-175.
- [3] 宁宁,郭佑民,杨健.新生儿脑发育神经学评估方法[J].中国当代儿科杂志,2011,13(1): 72-76.
- [4] Srsen KG, Vidmar G, Zupan A. Applicability of the pediatric evaluation of disability inventory in Slovenian[J]. J Child Neurol, 2005, 20(5): 411-416.
- [5] Berg M, Aamodt G, Stanghelle J, et al. Cross-cultural validation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) norms in a randomized Norwegian population[J]. Scand J Occup Ther, 2008, 15(3): 143-152.
- [6] Stahlhut M, Christensen J, Aadahl M. Applicability and intrasubject reliability of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory in a random danish sample[J]. Pediatr Phys Ther, 2010, 22(2): 161-169.
- [7] Chen KL, Tseng MH, Hu FC, et al. Pediatric Evaluation of Disability Inventory: a cross-cultural comparison of daily function between Taiwanese and American children[J]. Res Dev Disabil, 2010, 31(6): 1590-1600.
- [8] 吴至凤,赵聪敏,张雨平,等.调整的中文版PEDI量表在正常及脑瘫儿童中的信效度分析[J].第三军医大学学报,2013,24(35): 2714-2716.

(本文编辑:万静)

· 消息 ·

2014年《中国当代儿科杂志》征订征稿启事

《中国当代儿科杂志》是由中华人民共和国教育部主管,中南大学主办的国家级儿科专业学术期刊。本刊为国家科学技术部中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊),中国科学引文数据库(CSCD)收录期刊,北京大学图书馆中文核心期刊和国际权威检索机构美国MEDLINE、美国《化学文摘》(CA)和荷兰《医学文摘》(EM)收录期刊。同时被中国学术期刊(光盘版)、中国科学院文献情报中心、中国社会科学院文献信息中心评定为《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊,并被《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》全文收录,2013年本刊又通过了世界卫生组织西太平洋地区索引评审委员会的评审,顺利进入了西太平洋地区索引(WPRIM)数据库。

本刊内容以儿科临床与基础研究并重,反映我国当代儿科领域的最新进展与最新动态。辟有国外儿科动态、论著(临床研究、实验研究、疑难病研究)、临床经验、病例报告、专家讲座、综述等栏目。读者对象主要为从事儿科及相关学科的临床、教学和科研工作者。

本刊为月刊,每月15日出版,向国内外公开发行人。从2014年开始本刊全新改版,版面编排、设计更加美观,且全本杂志改为彩色印刷,欢迎全国各高等医学院校,各省、市、自治区、县医院和基层医疗单位,各级图书馆(室)、科技情报研究所及广大医务人员和医学科技人员订阅。每期定价20元,全年240元。邮发代号:国内42-188;国外3856(BM)。可通过全国各地邮局订阅或直接来函与本刊编辑部联系订阅。

向本刊投稿一律通过网上稿件远程处理系统,免收审稿费。审稿周期4~6周。欲浏览本刊或投稿,请登录本刊网站。网站提供免费全文下载。

联系地址:湖南省长沙市湘雅路87号《中国当代儿科杂志》编辑部,邮编:410008

电话:0731-84327402 传真:0731-84327922 Email: ddek7402@163.com 网址: <http://www.cjcp.org>

中国当代儿科杂志编辑部

2014年1月15日