

中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表的信度与效度分析

张庆苏 纪树荣 李胜利 何怡 贾革红 秦江天 卫冬洁 田鸿

[摘要] 目的 研究“中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表”(CRRCAE)在评测脑血管疾病失语症患者中的信度和效度。方法 运用 CRRCAE 量表对 20 例失语症患者进行量表的信度和效度分析,引用组内相关系数(interclass correlation coefficients)表示量表的信度;将 CRRCAE 量表的总分和分项目测验同西方失语症量表(Western Aphasia Battery, WAB)的失语症指数和分测验进行量表的效度研究。结果 CRRCAE 量表总评分组内相关系数 > 0.9 ;CRRCAE 的总评分同 WAB 的失语症指数有较高的相关性($r = 0.948, P < 0.01$);其敏感效应尺度为 0.94。结论 CRRCAE 具有良好的信度和敏感度,其总分在反映失语症严重程度方面具有较好的有效性,可以作为在失语症患者的临床和语言康复中量化的指标。

[关键词] 中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表;失语症;信度;效度

Reliability and validity of Chinese Rehabilitation Research Center Standard Aphasia Examination ZHANG Qing-su, JI Shu-rong, LI Sheng-li, et al. Department of Audiology and Speech Therapy, Beijing Charity Hospital, Beijing 100068, China

[Abstract] Objective To investigate the reliability and validity of Chinese Rehabilitation Research Center Standard Aphasia Examination (CRRCAE) among patients with aphasia after cerebral injury. Methods 40 patients were measured using the CRRCAE. For reliability, interclass correlation coefficients were analyzed. For validity, the correlation coefficients of the aphasia quotients and 4 items of CRRCAE and Western Aphasia Battery (WAB) were analyzed. Results The interclass correlation coefficients > 0.9 , while the Cronbach α of total scale was 0.9411, the scale of the comprehension was 0.8677, the scale of express was 0.8889. CRRCAE had positive relationship with WAB (with the aphasia quotients, $r = 0.948, P < 0.01$). The effect size statistics scale was 0.94. Conclusion CRRCAE shows a good retest reliability and good internal consistency. The total scale of CRRCAE can be correlated with serious level of aphasia effectively.

[Key words] Chinese Rehabilitation Research Center Standard Aphasia Examination (CRRCAE); aphasia; reliability; validity

中图分类号:R493 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2005)09-0703-03

[本文著录格式] 张庆苏,纪树荣,李胜利,等.中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表的信度与效度分析[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):703-705.

中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表(Chinese Rehabilitation Research Center Standard Aphasia Examination, CRRCAE)是借鉴日本标准失语症检查量表(SLTA)的设计理论和框架,按照汉语词句用语的习惯和规则编制而成的适用于汉语语言环境的,并能用于失语症的诊断和治疗评估用途的评定量表^[1]。该量表已完成了对 151 例正常人和非失语症患者的测试^[2],并在国内多家医院和康复中心得到了应用。本研究通过利用 CRRCAE 对失语症患者的语言功能进行综合评定,以了解本量表的信度、效度和敏感度情况。

1 对象和方法

1.1 对象 2003 年 3 月~2004 年 10 月在本院听力语言科接受语言训练的 40 例脑损伤合并失语症患者,均经过 CT 或 MRI 检查,临床诊断明确。选择标准:①右利手;②病变在优势侧大脑;③病程超过 1 个月^[3];④初中以上文化水平。排除标准:①完全性失语;②合并认知情感障碍;③因肢体运动障碍无法完成失语症检查。其中 20 例为首次接受语言训练的患者,20 例为已在听力语言科至少经过 1 个月的语言训练并在临

床观察中证明治疗有效的患者。男性 34 例,女性 6 例。平均年龄(43.5 ± 13.75)岁。脑梗死 10 例,脑出血 23 例,脑外伤 7 例。治疗前病程 1~36 个月(平均 7.2 个月)。

1.2 康复疗效临床观察标准 ①交流方式增多或交谈能力提高;②日常生活中或训练中听执行能力提高;③生活中或训练中对目的词和动作的描述能力提高;④生活中或训练中对言语的反应时间缩短或有明显的应答反应;⑤生活中或训练中注意力或视力明显提高并有表情变化;⑥生活中或训练中对声音或动作模仿的反应能力提高;⑦BDAAE 失语症程度分级^[4]提高 1 级以上。符合以上任何一项被认为是康复治疗临床有效。

1.3 研究方法^[5]

1.3.1 信度 由 2 名经过系统培训的语言治疗师作为检查者,使用 CRRCAE 对 20 例第 1 次接受语言治疗的脑血管病患者同时进行评测计分。其中 1 名检查者在初次评测结束后 7~10 d 再次应用 CRRCAE 对该 20 例患者进行评测。保证 2 次评测之间患者的语言训练内容不涉及检查内容,以避免因记忆引起的误差反应。2 次评测结果进行各个分项目及总分之间的组内相关分析及配对 t 检验,以组内相关系数 r 作为检验指标。CRRCAE 各分项目分值的计算采用两分法,总分为各分项目得分的综合。CRRCAE 的内部一致性通过计算 Cronbach α 值获得。

基金项目:中国康复研究中心科研基金(2003-5)。

作者单位:1.100068 北京市,首都医科大学康复医学院;2.100068 北京市,北京博爱医院听力语言科。作者简介:张庆苏(1971-),男,北京市人,硕士,主治医师,主要研究方向:听力及言语障碍的诊断及康复。

1.3.2 效度 另一位检查者分别使用 CRRCAE 和西方失语成套测验(Western Aphasia Battery, WAB)汉译版^[4]评测 20 例首次接受语言治疗的患者,分别计算 CRRCAE 和 WAB 的自发谈话、听理解、复述、命名能力各分项目分数及总的失语指数,其中 CRRCAE 的失语症指数为前述各分项目分数总和的百分商, WAB 则采用失语商作为失语症指数。分别比较各分项目的分数及总的失语指数,用来分析两种表格分项目的相关性及 CRRCAE 的标准效度。

1.3.3 敏感度 按照临床康复有效的标准随机选择进行语言训练 1 个月后 20 例患者进行第 2 次评价,分别对该 20 例患者的 2 次 CRRCAE 的各分项目分值及总分进行配对 *t* 检验,并计算效应尺度,使用敏感度效应尺度分析本量表的敏感性。

数据处理使用 SPSS 统计学软件进行。

2 结果

2.1 重测信度 同一检查者两次重复测定的 CRRCAE 各分项目和总分间的组内相关系数范围为 0.856 ~ 0.994,见表 1。不同检查者间测定的 CRRCAE 各分项目得分和总分之间的组内相关系数的范围为 0.886 ~ 1.000,见表 2。

表 1 测试-再测试信度检验

分项目	<i>r</i>	<i>P</i>
听理解	0.963	0.119
复述能力	0.982	0.148
表达能力	0.967	0.408
漫画说明	0.978	0.104
名词列举	0.910	1.000
自发性谈话	0.987	0.214
阅读能力	0.856	0.340
朗读能力	0.963	0.415
描写能力	0.994	0.110
抄写能力	0.928	0.243
听写能力	0.939	0.065
计算能力	0.969	0.338
总分	0.982	0.059

表 2 检查者之间信度检验

分项目	<i>r</i>	<i>P</i>
听理解	0.975	0.406
复述能力	0.992	0.634
表达能力	0.989	0.232
漫画说明	0.969	0.666
名词列举	0.961	0.214
自发性谈话	0.978	0.453
阅读能力	0.886	0.188
朗读能力	0.972	0.131
描写能力	0.997	0.379
抄写能力	0.974	0.202
听写能力	0.995	0.104
计算能力	1.000	0.330
总分	0.993	0.682

2.2 内部一致性 CRRCAE 总分和各分项目得分通过计算获得 Cronbach α 。信度系数均 > 0.80,其中

CRRCAE 总分的 Cronbach α 为 0.9411,理解能力为 0.8677,表达能力为 0.8889。各分项目检查和总分的相关系数范围在 0.66 ~ 0.91 之间,除计算能力、复述能力及漫画说明 3 项外,其余各分项目的相关系数均 > 0.80。见表 3。

表 3 内部一致性检验

分项目	<i>r</i>
听理解	0.83
复述能力	0.77
表达能力	0.91
漫画说明	0.77
名词列举	0.88
自发性谈话	0.85
阅读能力	0.88
朗读能力	0.89
描写能力	0.88
抄写能力	0.82
听写能力	0.89
计算能力	0.66

2.3 标准效度 CRRCAE 和 WAB 的失语症指数之间有较好的相关性($r = 0.948, P < 0.01$),其中自发性谈话和命名能力两个分项目之间相关程度较高($r > 0.80, P < 0.01$),而其余两项之间则无明显的相关性($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 CRRCAE 和 WAB 的相关性分析

分项目	<i>r</i>	<i>P</i>
自发言语	0.846	< 0.01
听语理解	0.098	> 0.5
复述能力	0.004	> 0.5
命名能力	0.913	< 0.01
总分	0.948	< 0.01

2.4 敏感度 使用 CRRCAE 对康复治疗有效的患者治疗前后评测的各分项目得分和总分之间的分析表明,治疗前后的各分项目得分和总分均数之间有显著性差异($P < 0.05$),同临床观察结论相符合。计算各分项目的效应尺度均 > 0.2,两次总分的效应尺度为 0.94。见表 5。

表 5 敏感度检验

分项目	治疗前均数	治疗后均数	治疗前标准差	效应尺度	<i>t</i>	<i>P</i>
听理解	17.90	23.00	6.625	0.7698	4.149	< 0.01
复述能力	12.30	16.15	10.27	0.3748	3.750	< 0.01
命名能力	2.05	5.25	2.80	1.1428	2.764	< 0.05
漫画说明	0.25	0.75	0.786	0.6361	2.127	< 0.05
名词列举	0.55	1.25	1.191	0.5877	2.666	< 0.05
自发谈话	1.65	3.20	2.390	0.6485	3.278	< 0.01
阅读理解	13.05	19.25	7.722	0.8029	4.658	< 0.01
朗读能力	6.20	9.55	7.804	0.4292	3.831	< 0.01
描写能力	1.40	5.10	3.102	1.1927	3.278	< 0.01
抄写能力	3.50	5.05	4.249	0.3648	2.427	< 0.05
听写能力	1.20	3.30	2.505	0.8383	2.896	< 0.01
计算能力	6.35	8.55	7.073	0.3110	2.739	< 0.05
总分	66.40	103.10	39.175	0.9368	6.277	< 0.01

3 讨论

失语症的语言能力评定在失语症的评价、分型和治疗中占有重要的地位。标准的失语症检查法不仅可为研究探索语言在脑内加工过程的神经机制提供重要

资料,也可为制定语言康复计划提供可靠依据^[6]。好的失语症检查法也能反映出语言康复治疗的疗效,从而为失语症的治疗提供规范和依据^[7]。CRRCAE 是中国康复研究中心听力语言科根据国外先进失语症检查法的理论和框架并结合汉语语法和词汇的特点编制而成,主要用于汉语失语症患者的临床评价和治疗指导。对 CRRCAE 量表的信度和效度进行研究,目的是使其在临床使用中更加规范及完善。WAB 是目前西方国家流行应用的一种失语症成套检查表,由加拿大 Kertesz 提出,它的特点是实用,具有量化的特点,鉴别流程清晰,而且受民族和文化背景影响小^[8]。但它的内容比较广泛,除了检查失语症之外,还包括了运用、视空间功能、非言语智能、结构能力和计算能力等内容。该表格可以利用失语商的计算反映失语症的严重程度,也可以通过语言各个分项目的计分反映出失语症的不同类型,并且可以通过计算操作指数和皮层指数反映出大脑的非言语功能^[6]。由于以上的特点,以及应用该表格涉及到的知识产权问题,WAB 常应用于科研工作,而没有应用于临床。

虽然非优势侧大脑半球损伤亦可造成少见的交叉性失语症,但为使选择样本的诊断尽可能简单准确并具有可比性,所以仍以经典理论选择优势侧大脑半球病损的患者。另外,因严重的认知障碍、视空间障碍、听力障碍及构音障碍带来对检查结果的不确定因素无法有效控制,所以试验设计中排除了这部分患者。因为失语症检查量表中如“命名”和“复述”分项目需要检查者主观判断是否和检查目的相一致,而患者的语言环境不可能完全得到控制,因此试验之前要考虑这部分误差的影响,在表格制定和修订过程中,为纠正这种误差编制了详细的使用手册并且鼓励使用录音手段进行仔细判断。在本试验中除了以上方法外,选择在同样工作环境及同样培训方法培训,并且选择相同的语言环境来纠正上述误差。

在重测信度研究中,为了消除患者在两次重测之间失语症表现的自然恢复、记忆效应、言语错乱^[1]、认知异常以及训练带来的对测试结果的影响因素,根据临床经验确定两次重测时间间隔 7~10 d^[5],治疗中避免和检查相关的项目重复训练,以求最大限度排除以上因素的影响。本次研究中同一检查者两次重复使用 CRRCAE 测试的结果和不同检查者之间使用 CRRCAE 测试的结果显示重测相关系数均 > 0.90,说明 CRRCAE 无论是在同一检查者和不同检查者之间使用均有良好的一致性,具有良好的重测信度。需要指出的是,尽管在 1 周的语言训练中刻意避免了与检查相关的训练内容,但经过刺激训练后第 2 次检查时,患者整体语言能力仍较第 1 次有所提高,只是两次数据的

结果无显著性差异,说明语言训练在一定程度上会对患者整体语言能力有相当的影响,这个现象符合大脑在语言产生方面的整体功能理论^[9]。

同时进行的 CRRCAE 内部一致性研究^[10]中,按失语症症状特点把量表分为理解能力、表达能力和其他与言语相关能力 3 大分项,结果表明 CRRCAE 内部各分项目的一致性良好。需要指出的是,在复述能力、漫画说明及计算能力方面同总分的相关性相对其他各项较差,结合实际检查操作,我们考虑,这些分项目的判断标准相对复杂,患者在检查末期的疲劳程度影响是主要干扰因素,需要进一步研究解决。

CRRCAE 的标准效度研究采用的标准量表为 WAB 汉化版,结果表明,CRRCAE 总分和 WAB 的失语症指数之间具有较高相关性;各分项测试的研究比较发现,两种量表只是在自发谈话和命名能力分项方面有较高的相关性,而在复述和听理解分项方面无明显相关,说明 CRRCAE 和 WAB 在设计后两方面测试的出发点不同,进一步说明不能使用 WAB 的失语症分型标准作为 CRRCAE 的失语症分型依据,仍需要加大样本量来研究 CRRCAE 的失语症分型标准。

敏感性研究通过随机选取临床经语言康复有效的病例进行治疗前后两次 CRRCAE 检查得分的显著性分析进行。结果表明,CRRCAE 在评价患者的训练效果方面具有较好的敏感度,可以很好的应用于失语症训练中的评价,但需要注意复测时间。我科经长期临床摸索,一般间隔 3~4 周进行再评价,以了解患者康复情况并调整训练。

综上所述,CRRCAE 具有良好的信度和敏感度,其总分在反映失语症严重程度方面具有较好的有效性,可以作为在失语症患者的临床和语言康复中量化的指标,起到准确评价和指导治疗的作用。

[参考文献]

- [1]李胜利. 言语治疗学[M]. 北京: 华夏出版社, 2003. 19-21.
- [2]李胜利. 汉语标准失语症检查法的编制与常模[J]. 中国康复理论与实践, 2000, 6(4): 162-163.
- [3]朱榆红. 脑卒中汉语失语症患者六个月内自然恢复[J]. 昆明医学院学报, 2002, (3): 54-57.
- [4]缪鸿石. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京: 华夏出版社, 1996. 84-85, 123-124.
- [5]吴毅. 康复医学功能评定量表信度和效度研究[J]. 中国临床康复, 2002, 6(3): 310-317.
- [6]高素荣. 失语症[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1993. 25-27.
- [7]Goodglass H, Kaplan E. The Assessment of Aphasia and Related Disorders[M]. 2th Ed. Philadelphia: Le and Febiger, 1983. 1-2.
- [8]缪鸿石. 康复医学理论与实践[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000. 416-417.
- [9]汤慈美. 神经心理学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001. 5-6.
- [10]林杰斌. SPSS11 统计分析实务设计宝典[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2002. 305-306.

(收稿日期: 2005-01-26)