

ADAS-Cog 中文版信效度分析

李霞, 肖泽萍, 肖世富, 朱敏捷, 沈莉莉, 王涛, 钱时兴, 陈超

(上海交通大学医学院附属精神卫生中心, 上海 200030)

【摘要】 目的:评价阿尔茨海默病评估量表认知部分(ADAS-Cog)的信度与效度。方法:采用 ADAS-Cog 评估 135 例阿尔茨海默病(AD)患者与 78 例健康对照老人。4 周后对 95 名 AD 患者重测。评估 ADAS-Cog 量表的重测信度、平行效度和效标效度。结果:重测与初评结果除注意力项目不相关外,总分与其它 11 个项目分均显著相关 ($P<0.001$)。ADAS-Cog 总分与 MMSE、ADL、NPI 评分显著相关($P<0.01$)。以 DSM- 为诊断 AD 的金标准, ADAS-Cog 总分 15.5 分为区分 AD 与健康对照老人的最佳划界值,灵敏度与特异度分别为 91.9%和 89.5%,ROC 曲线下面积(AUC)为 0.95。结论:ADAS-Cog 具有良好的信度与效度,适合在 AD 药物临床试验或纵向研究中使用。

【关键词】 阿尔茨海默病;阿尔茨海默病评估量表;信度;效度

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2009)05-0538-03

Reliability and Validity of Chinese Version of Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Part

Li Xia, XIAO Zeping, XIAO Shi-fu, et al

Shanghai Mental Health Centre, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200030, China

【Abstract】 Objective: To evaluate the validity and reliability of the Chinese version of Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive part (ADAS-Cog). **Methods:** 135 subjects with Alzheimer's disease (AD) and 78 normal control subjects were assessed by ADAS-Cog. 95 subjects with AD were retested after 4 weeks. The test-retest reliability, parallel validity and criterion validity were examined. **Results:** Except the item of concentration, the other item scores of ADAS-Cog and its total score were significantly correlated to retest ones ($P<0.001$), ADAS-Cog total was correlated to the scores of MMSE, ADL and NPI ($P<0.01$). By the diagnostic criterion for AD from Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, the fourth version (DSM-IV), optimal cut-off points of ADAS-Cog was 15.5, with sensitivity 91.9% and specificity 89.5%, and the area under the curve (AUC) was 0.95. **Conclusion:** With satisfactory reliability and validity, ADAS-Cog can be applied to clinical researches or longitudinal studies on AD.

【Key words】 Alzheimer's Disease; Alzheimer's Disease Assessment Scale; Reliability; Validity

阿尔茨海默病(Alzheimer's Disease, AD)是最常见的老年期疾病之一,给社会家庭带来沉重的疾病负担。对 AD 的治疗与干预的研究是全球神经精神科学界的热点与难点。对 AD 患者的认知损害程度进行准确的量化评定是这些研究的基础。阿尔茨海默病评定量表认知分量表(Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale, ADAS-Cog)是目前运用最广泛的 AD 认知功能评价工具之一。该量表的中文翻译本由王华丽等人在前期已完成,对该量表的特性也有了肯定的评价^[1,2]。王华丽等对阿尔茨海默病评定量表(Alzheimer's Disease Assessment Scale, ADAS)的完整量表(包括认知部分与非认知部分)进行过初步信效度评价,未将 ADAS-Cog 独立进行评估,且样本量较小(20 例)。近几年我国运

用 ADAS-Cog 更多更广,因此有必要扩大样本针对性地进一步评价 ADAS-Cog 的信效度。

1 对象与方法

1.1 对象

研究对象来源于 2004 年 6 月-2008 年 6 月在上海市精神卫生中心就诊的老人和上海黄浦区外滩街道居住的部分老人共 219 人,因资料不全剔除 6 人,共 213 人进入研究。按美国精神疾病诊断与统计手册第四版(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth version. DSM-)诊断为“很可能 AD”(Probable AD)者为 135 例,其中,男性 32 例(23.7%),女性 103 例(76.3%),年龄范围 50-90 岁,平均年龄 72.40 ± 9.13 岁,受教育年数范围 0-16 年,平均受教育年数为 7.16 ± 4.41 年。健康对照组 78 例,其中,男性 29 例(37.2%),女性 49 例(62.8%),年龄范围 51-89 岁,平均年龄 72.37 ± 7.99 岁,受教育年数范围 0-16 年,平均受教育年数 9.00 ± 4.80 年。

【基金项目】 上海市科学技术委员会重大基础科研计划基金项目“老年轻度认知障碍的危险因素、早期表现和综合诊断标准研究”(07DJ14005);上海市卫生局青年科研计划项目“轻度认知损害的前瞻性研究”(054Y15)

通讯作者:肖世富

1.2 工具

1.2.1 ADAS-Cog 1983 年由 Rosen 和 Mohs 编制^[3], 1994 年修订。ADAS-Cog 分 12 个条目, 即语词回忆、命名、执行指令、结构性练习、意向性练习、定向力、词语辨认、回忆测验指令、口头语言表达能力、找词能力、语言理解能力和注意力。评分范围为 0-75 分, 分数越高认知受损越重。

1.2.2 简明智力状态检查(Mini-Mental State examination, MMSE) 1975 年由 Folstein 编制^[4], 是目前国内外最具影响的认知缺损筛选工具之一。我国张明园修订后做过大规模测试, 划分了与文化相关的痴呆分界值, 即文盲 ≤ 17 分、小学 ≤ 19 分、中学及中学以上 ≤ 23 分。

1.2.3 日常生活能力量表(Activity of Daily Living Scale, ADL) 总分范围 14-64 分, 分数越高日常生活能力受损越重^[5]。

1.2.4 神经精神量表(The neuropsychiatric Inventory, NPI) 1994 年由 Cumming 等编制, 主要针对痴呆病人的精神病理改变, 如病人存在该精神行为再判定其程度及给照料者带来的苦恼程度^[6]。

1.3 统计方法

采用 SPSS 统计软件包进行统计。

2 结 果

2.1 重测信度

95 例 AD 患者由相同检查者在 4 周后重测, 初评与重测的 Spearman 相关结果显示, ADAS-Cog 的总分与 11 个项目均显著相关。注意力项目重测与初评结果不相关($P>0.05$)。见表 1。

表 1 ADAS-Cog12 项目 4 周重测相关关系($n=95$)

项目	第一次测评	第二次测评	相关系数
语词回忆	8.03 \pm 1.87	7.80 \pm 1.94	0.92***
命名	1.55 \pm 1.62	1.45 \pm 1.48	0.94***
执行指令	1.95 \pm 1.61	1.89 \pm 1.67	0.96***
结构性	2.54 \pm 1.78	2.61 \pm 1.66	0.89***
意向动作	2.26 \pm 1.69	2.00 \pm 1.67	0.89***
定向力	4.83 \pm 1.89	4.72 \pm 1.83	0.90***
词语辨认	8.81 \pm 3.89	8.62 \pm 3.28	0.81***
回忆指令	3.05 \pm 1.36	3.00 \pm 1.33	0.94***
语言表达	1.86 \pm 1.43	1.84 \pm 1.44	0.94***
找词	1.95 \pm 1.41	1.91 \pm 1.40	0.73***
语言理解	1.98 \pm 1.53	1.80 \pm 1.24	0.73***
注意力	1.89 \pm 1.28	1.72 \pm 0.88	-0.04
总分	40.71 \pm 15.53	39.36 \pm 14.69	0.96***

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$, 下同。

2.2 平行效度

采用 Spearman 相关分析 ADAS-Cog 与 MMSE、ADL、NPI 的相关性, 结果见表 2。

表 2 ADAS-Cog 与 MMSE、ADL、NPI 的相关系数($n=213$)

项目	MMSE 总分	ADL 总分	NPI 总分	NPI 苦恼因子总分
ADAS-Cog 总分	-0.77**	0.73**	0.36**	0.26**
语词回忆	-0.65**	0.60**	0.33**	0.28**
命名	-0.54**	0.60**	0.21**	0.14
执行指令	-0.63**	0.52**	0.40**	0.30**
结构性	-0.59**	0.62**	0.28**	0.22**
意向动作	-0.65**	0.66**	0.25**	0.17*
定向力	-0.76**	0.68**	0.33**	0.26**
词语辨认	-0.59**	0.60**	0.29**	0.19*
回忆指令	-0.71**	0.50**	0.32**	0.23**
语言表达	-0.63**	0.58**	0.30**	0.19*
找词	-0.66**	0.66**	0.36**	0.26**
语言理解	-0.70**	0.55**	0.32**	0.21**
注意力	-0.63**	0.45**	0.28**	0.20**

2.3 效标效度

以 DSM- 为诊断 AD 的金标准, 213 例受试者中有 135 例为 AD 患者, 78 例为正常对照。ADAS-Cog 划界值见表 3, 总分划界定于 15.5 分时, 灵敏度与特异度相加的值最大, 分别为 91.9% 和 89.5%。因此 ADAS-Cog 总分 15.5 分可作为 AD 与正常值的划界标准。

ROC 曲线下面积为 0.949。说明 ADAS-Cog 对 AD 的判断具有价值。

表 3 以 DSM- 为标准 ADAS-Cog 各划界值的灵敏度与特异度(%)

ADAS-Cog 总分	灵敏度	特异度
12.5	94.1	76.9
13.5	93.3	82.1
14.5	93.3	85.9
15.5	91.9	89.5
16.5	90.4	89.5
18.0	89.6	89.5
20.5	85.9	89.5

3 讨 论

ADAS-Cog 自 1983 年问世, 1994 年修订后, 在美国和欧洲等各国对其信效度与特质的研究一度成为热点并得到一致肯定的评价^[7]。ADAS-Cog 主要应用于两大领域: 一是 AD 患者认知损害纵向观察, 二是 AD 药物疗效研究。

ADAS-Cog 评价内容多较客观, 如语词回忆、辨认、物体命名等, 询问患者时如实记录并简单计算即可得到其相应的评分。因此, 必要的培训后, 评定者之间的一致性较好。前期王华丽等人的信效度研究也证实了这一点。本研究中未进行评定者之间一致性的检测。在本研究进行了量表外部一致性的另一项内容即重测信度的检验, 结果发现, ADAS-Cog 总分与除注意力外的其它 11 项目的重测信度均较好。注意力的评估是 ADAS-Cog 中最为主观的一项, 从整个评估过程中进行观察得出。患者注意力往往受

到当时环境、情绪或其它因素的影响,在4周重测时与初测的结果不一致可以理解。在许多国家,ADAS-Cog的注意项被剔除,仅包括11项内容,总分70分^[8]。其原因可能与注意力评估难以获得一致性有关。

本研究提示 ADAS-Cog 与 MMSE 的高度相关,这在 ADAS-Cog 多种语言版本、各种研究中均得到证实^[9-11]。ADAS-Cog 中文版本与 ADL 表现相关,与王华丽等人的早期研究结果相似。既往尚无 ADAS-Cog 与精神行为症状(NPI)的相关性研究。根据临床经验,AD 患者在轻度时多表现为情绪低落或焦虑症状,中度至重度时行为异常症状渐增多,到极重度卧床期时则表现为退缩淡漠。症状在各阶段的频度与严重程度因人而异,给照料者带来的苦恼或负担也不尽相同。本研究纳入的对象包含了健康对照老人,且神经心理检测通常要求患者无明显的精神行为改变。因此,ADAS-Cog 与 NPI 在本研究中的相关关系结果需恰当解释,不适合无条件应用。应结合患者与照料者的关系、照料者自身的心理健康状况等多种因素,才能得到恰当的结果。

Monllau 等的研究结果显示,ADAS-Cog (11 项,总分 70 分)得分 12 分是 AD 与健康对照组的最佳划界值,敏感度与特异度分别为 89.19% 和 88.53%,ROC 曲线下面积为 0.94^[12]。本研究 AD 与健康对照老人的最佳划界值为 15.5,ROC 曲线下面积为 0.949。考虑到本研究是采用 ADAS-Cog 12 项(总分 75 分)的 ADAS-Cog 版本,因此与 Monllau 等的研究结果仍有相似之处。Graham 等在健康对照老人进行 ADAS-Cog (11 项)评估的结果发现,受过 10-21 年教育的健康对照老人的平均得分为 5 分^[13]。本研究中研究对象的文化程度差异较大,尚不能与之进行比较。

参 考 文 献

- 1 王华丽,舒良,司天梅,等. 阿尔茨海默病评定量表中文译本的效度和信度. 中国临床心理学杂志,2000,8(2):89-93
- 2 Wang HL, Yu X, Li SR, et al. The cognitive subscale of Alzheimer's disease assessment scale, Chinese version in staging of Alzheimer disease. Alzheimer Dis Assoc Disord, 2004,18(4):231-235
- 3 Rosen WG, Mohs RC, Davis KL. A new rating scale for Alzheimer's disease. Am J Psychiatry, 1984,141:1356-1364
- 4 Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research, 1975,12:189-198
- 5 何燕玲. 老年人日常生活活动功能的评定. 老年医学, 1990,10(5):266-268
- 6 Cummings JL. The neuropsychiatric inventory: Assessing psychopathology in dementia patients. Neurology, 1997,48(6):S10-S16
- 7 Murali Doraiswamy P, Lee K, Florian B, Robert LG. The Alzheimer's disease assessment scale: Evaluation of psychometric properties and patterns of cognitive decline in multicenter clinical trials of mild to moderate Alzheimer's disease. Alzheimer Disease and Associated Disorders, 2001,15(4):174-183
- 8 Baron M, Jimenez EA, Orenson L, Gobernado JM. The Alzheimer's disease assessment scale: To the editor. American Academy of Neurology, 1998,50:1516
- 9 Chu LW, Chiu KC, Hui SL, et al. The reliability and validity of the Alzheimer's disease assessment scale cognitive subscale (ADAS-Cog) among the elderly Chinese in Hong Kong. Ann Acad Med Singapore, 2000,29(4):474-485
- 10 Mavioglu H, Gedizlioglu M, Akyel S, et al. The validity and reliability of the Turkish version of Alzheimer's disease assessment scale-cognitive subscale (ADAS-Cog) in patients with mild and moderate Alzheimer's disease and normal subjects. Int J Geriatr Psychiatry, 2006,21(3):259-265
- 11 Kolibas E, Korinkova V, Novotny V, et al. ADAS-Cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale)-validation of the Slovak version. Bratisl Lek Listy, 2000,101(11):598-602
- 12 Monllau A, Pena-Casanova J, Blesa R, et al. Diagnostic value and functional correlations of the ADAS-Cog scale in Alzheimer's disease: Data on NORMACODEM project. Neurologia, 2007,22(8):493-501
- 13 Graham DP, Cully JA, Snow AL, et al. The Alzheimer's disease assessment scale-Cognitive subscale: Normative data for older adult controls. Alzheimer Dis Assoc Disord, 2004,18(4):236-240

(收稿日期:2009-02-23)