老年人认知功能减退知情者问卷判断
阿尔茨海默病患者严重程度的效度

刘艳 [1,2]，丁云龙 [1]，钮佳丽 [1]，周燕 [2]，郭起浩 [2]

（1.靖江市人民医院，靖江 214500；2.复旦大学附属华山医院，上海 200040）

【摘要】　目的：评价老年人认知功能减退知情者问卷（IQCODE）区分阿尔茨海默病（AD）患者认知功能损害程度的有效性。方法：收集来院就诊的 AD 患者 332 例，按临床痴呆程度标准分为轻、中、重度组，应用简短版本的老年人认知功能减退知情者问卷（IQCODE）对其知情者进行问卷调查。分析各组 IQCODE 得分与简明精神状态量表（MMSE）、Mattis 痴呆评定量表（DRS）、阿尔茨海默病评估量表-认知部分（ADAS-Cog）得分的相关性，检验其区分不同认知功能损害程度的效度。结果：IQCODE 与 MMSE、DRS、ADAS-cog 的相关系数分别为-0.512、-0.478 和 0.522。以 65 分作为划界分区分轻-中度痴呆，敏感性为 66.9%，特异性为 57.3%；以 75 分作为划界分区分中-重度痴呆，敏感性为 73.8%，特异性为 66.9%。结论：IQCODE 可以中等有效地区分不同程度的认知功能障碍，但单独使用准确性欠佳，建议临床结合其他痴呆量表使用，以提高评定效能。

【关键词】　老年人认知功能减退知情者问卷；阿尔茨海默病；认知功能损害

Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly for Assessing
Severity of Cognitive Impairment in Patients with Alzheimer's Disease

LIU Yan[1,2], DING Yun-long[1], NIU Jia-li[1], ZHOU Yan[2], GUO Qi-hao[2]

[1]Department of Neurology, Jingjiang People's Hospital, Jingjiang 214500, China;

[2]Department of Neurology, Huashan Hospital Fudan University, ShangHai 200040, China

【Abstract】　Objective: To evaluate the efficacy of informant questionnaire on cognitive decline in the elderly(IQCODE) in the assessing the severity of cognitive impairment in patients with Alzheimer's disease. Methods: According to the clinical dementia rating, 332 patients with AD were classified into three groups: early, moderate and late stage group. Informants were interviewed with the short version of the IQCODE, which was used to analyse the correlation relationship with the mini-mental state examination(MMSE), the Mattis dementia rating scale(DRS) and the Alzheimer's disease assessment scale-cognitive subscale(ADAS-cog). A series of statistical analysis were carried out to measure the differences of IQCODE scores among three groups. Results: The validity coefficient of IQCODE with MMSE, DRS and ADAS-cog were-0.512, -0.478 and 0.522 respectively. Taking an IQCODE threshold of 65 to discriminate early stage from moderate, the sensitivity was 66.9% and specificity was 57.3% while taking 75 for threshold to discriminate moderate from late, the sensitivity was 73.8% and specificity was 66.9%. Conclusion: IQCODE is moderately effective for assessing severity of cognitive impairment in patients with Alzheimer's disease, but the IQCODE alone would result in misjudgments, and combing with other clinical dementia rating scals is helpful to improve the evaluation efficiency.

【Key words】　Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly; Alzheimer's disease; Cognitive impairment

阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是一种最常见的以进行性认知功能障碍为特点的神经变性疾病导致的老年性痴呆[1]。临床常用痴呆评定量表(Clinical Dementia Rating, CDR)、简易精神状态量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)等评定 AD 患者认知功能损害的严重程度，但其有受年龄、性别、文化程度等因素影响的缺点[2-5]，老年人认知功能减退知情者问卷(Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly, IQCODE)评价患者的认知功能比其 10 年前下降的程度，大量资料表明其不受教育程度、文化背景、病前能力等因素影响[6,7]，具有良好的信效度[8-10]，在痴呆患者的筛查中广泛应用[11]，但并未有研究探讨其与痴呆患者的认知功能损害的严重程度的相关性。2013 年 1 月-2014 年 3 月，我们收集 332 例 AD 患者，应用 IQCODE 对 AD 患者知情者进行测评，探讨 IQCODE 对 AD 患者认知功能损害程度的评定效能，为临床实践提供依据。

1　资料与方法

1.1　一般资料

收集 2013 年 1 月-2014 年 3 月在复旦大学附属

华山医院就诊的 AD 患者 332 例,其中男性 157 例,女性 175 例,平均年龄 70.08±9.77 岁,教育水平由文盲到大专以上。对患者进行一般内科和神经内科体格检查、神经心理、神经影像学及常规实验室检查,符合 2011 年美国国家衰老研究所(National Institute of Aging, NIA)和阿尔茨海默病学会(Alzheimer's Association, AA)McKhann 等[12]编制的 NIA-AA 诊断标准。知情者是同受检者共同生活 10 年以上的成年人,其中配偶 187 人,子女 132 人,其他亲属 13 人,与受检者平均每周至少接触 4 次,能充分了解受检者的各种情况。

1.2 方法

2 名神经内科副主任以上医师根据 CDR[13]评定 AD 患者认知功能损害的严重程度:轻度痴呆(CDR=1.0)89 例,中度痴呆(CDR=2.0)162 例,重度痴呆(CDR=3.0)81 例。各组行 MMSE[14]、Mattis 痴呆评定量表(the Mattis Dementia Rating Scale, DRS)[15]、AD 评估量表–认知分测验(the Alzheimer's Disease Assessment Scale–cognitive subscale, ADAS–cog)[16]评分。评估患者认知功能与针对知情者的 IQCODE 检测分别进行。

我们使用短版 IQCODE,它被证实与长版有高度的相关性(r=0.98)且在筛查痴呆方面有着同等的效能[8]。问卷所涉及的认知功能包括近期、远期记忆力,空间、时间定向力,计算力,学习能力及执行能力。它有 16 个问题,每个问题分 5 级评:1、"好多了",2、"好一点",3、"没变化",4、"差一点",5、"差多了",最后计算总分。

1.3 统计学方法

采用 SPSS17.0 对数据进行分析,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,相关分析采用 Spearman 分析。

2 结 果

2.1 AD 患者一般资料比较

三组患者在年龄、性别方面无统计学差异,受教育程度有显著的统计学差异(P=0.008)。MMSE、DRS、ADAS–cog 在三组患者中均有显著的统计学差异(P<0.01),详见表 1。

2.2 IQCODE 总分与神经心理测验的相关性

轻度 AD 与重度 AD 患者知情者的判断与客观神经心理测验得分的相关性比较低,但在总体样本中 IQCODE 与 MMSE、DRS、ADAS–cog 的相关系数分别为–0.512、–0.478、0.522,有显著统计学意义(P<

0.01),详见表 2。

表 1 患者一般情况($\bar{\chi}$±s)

项目	轻度痴呆(n=89)	中度痴呆(n=162)	重度痴呆(n=81)	F(P)
年龄(岁)	70.53±9.36	70.58±10.10	68.59±9.50	1.255(0.286)
教育	6.22±1.69	5.59±1.84	5.40±1.99	4.842(0.008)
性别(男:女)	43:46	78:84	36:45	0.348(0.840)
MMSE总分	19.72±2.15	14.80±2.89	8.23±3.41	341.618(0.00)
DRS总分	113.73±11.29	88.99±13.10	66.11±16.40	251.603(0.00)
ADAS–cog	28.70±9.25	40.42±12.52	53.72±9.46	82.340(0.00)

注:教育得分:1.无小学教育;2.1+私塾或家教;3.1+成人识字班或夜校;4.小学肄业;5.小学毕业;6.初中肄业或毕业;7.高中肄业或毕业;8.大专以上。

表 2 IQCODE 总分与神经心理测验的相关性

	MMSE	DRS	ADAS–cog
轻度痴呆组	0.040	–0.080	0.344**
中度痴呆组	–0.373**	–0.271**	0.345**
重度痴呆组	–0.111	–0.228	0.283*
总体	–0.512**	–0.478**	0.522**

注:*P<0.05,**P<0.01,下同。

表 3 不同严重度的 IQCODE 项目分、总分比较($\bar{\chi}$±s)

项目	轻度痴呆(n=89)	中度痴呆(n=162)	重度痴呆(n=81)	F(P)
1	4.07±0.72	4.32±0.74**	4.91±0.32**	35.757(0.000)
2	4.58±0.79	4.77±0.54*	4.92±0.26**	7.576(0.000)
3	4.73±0.57	4.80±0.50	4.92±0.26	3.555(0.030)
4	3.69±1.01	4.32±0.92**	4.69±0.73**	26.631(0.000)
5	3.65±0.93	3.54±0.80	4.04±0.89**	9.279(0.000)
6	3.80±0.92	4.07±0.78*	4.59±0.62**	21.526(0.000)
7	3.97±0.81	4.26±0.77**	4.77±0.50**	26.428(0.000)
8	3.75±0.88	4.11±0.80**	4.69±0.64**	30.375(0.000)
9	3.88±0.89	4.27±0.70**	4.76±0.55**	30.528(0.000)
10	3.98±0.84	4.35±0.70**	4.86±0.46**	33.665(0.000)
11	4.60±0.71	4.77±0.59*	4.90±0.33	5.594(0.004)
12	3.65±0.80	3.88±0.89*	4.51±0.61*	26.168(0.000)
13	3.75±0.89	4.09±0.91**	4.75±0.62**	30.817(0.000)
14	3.67±0.92	4.13±0.90**	4.75±0.55**	34.959(0.000)
15	3.82±0.87	4.12±0.87**	4.81±0.47**	34.122(0.000)
16	4.16±0.58	4.40±0.72**	4.79±0.58**	19.256(0.000)
总分	63.83±9.28	68.63±8.45**	75.95±3.67**	50.967(0.000)

注:轻与中度组比较标注在中度组;中与重度组比较标注在重度组。

2.3 IQCODE 检测不同程度认知功能损害的有效性

轻、中、重度痴呆患者 IQCODE 的 16 项得分中除第 3 与 11 项外,其余 14 项均有显著的统计学差异。三组患者的 IQCODE 总分有显著的统计学差异。详见表 3。采用 ROC 计算曲线下面积,区分轻–中度的曲线下面积为 0.661(可信区间为 0.589~0.734),以 65 分作为划界分,敏感性为 66.9%,特异性为 57.3%;区分中–重度的曲线下面积为 0.767(可

信区间为0.708~0.825），以75分作为划界分，敏感性为73.8%，特异性为66.9%。

3 讨　论

IQCODE是目前最常使用的知情者问卷之一，不同于以往的量表，IQCODE量表受年龄和文化程度，语言等影响较小，更加注重测量10年期间的认知变化，而不仅仅是只对当前认知能力进行评估。本研究收集AD患者332例，应用临床痴呆评定量表CDR评定患者的认知损害程度，行IQCODE调查，同时行常用神经心理测验MMSE、DRS、ADAS-cog。将患者区分为轻、中、重度痴呆时，各组中度患者的MMSE、DRS、ADAS-cog与IQCODE评分均显著相关，这表明知情者的判断对于中度患者比轻度、重度患者更准确、更有效，这说明针对轻度和重度的AD患者的严重度判断更有难度。

每个IQCODE项目在轻、中、重组之间两两比较均有显著的统计学差异，可见IQCODE的项目组成是合理的。区分轻-中度的曲线下面积为0.661，以65分作为划界分，敏感性为66.9%，特异性为57.3%；区分中-重度的曲线下面积为0.767，以75分作为划界分，敏感性为73.8%，特异性为66.9%，与王姮等[17]对于轻、中、重组痴呆的研究数据相近。敏感性和特异性不够高，这表明临床上单独应用IQCODE对患者进行认知功能严重程度判断的偏差相对较大，对AD患者的病情及治疗效果的评估能力欠佳。因此，我们建议不能单纯根据知情者的判断作为治疗是否有效的依据，还需要结合客观认知检查与精神症状（BPSD）的评估判断认知功能损害程度，为下一步治疗提供依据。

参 考 文 献

1　Yan R, Vassar R. Targeting the β secretase BACE1 for Alzheimer's disease therapy. The Lancet Neurology, 2014, 13(3): 319-329

2　Limpawattana P, Tiamkao S, Sawanyawisuth K, et al. Can Rowland Universal Dementia Assessment Scale(RUDAS) replace Mini-mental State Examination(MMSE) for dementia screening in a Thai geriatric outpatient setting? American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 2012, 27(4): 254-259

3　Rowland JT, Basic D, Storey JE, et al. The Rowland Universal Dementia Assessment Scale(RUDAS) and the Folstein MMSE in a multicultural cohort of elderly persons. International Psychogeriatrics, 2006, 18(1): 111-120

4　Turner TH, Hinson V. Mattis dementia rating scale gutoffs are inadequate for detecting dementia in Parkinson's disease. Applied neuropsychology. Adult, 2013, 20(1): 61-65

5　Leuchter AF, Uijtdehaage SHJ, Cook IA, et al. Relationship between brain electrical activity and cortical perfusion in normal subjects. Psychiatry Research, 1999, 90(2): 125-140

6　Senanarong V, Assavisaraporn S, Sivasiriyanonds N, et al. The IQCODE: An alternative screening test for dementia for low educated Thai elderly. Journal of the Medical Association of Thailand, 2001, 84(5): 648-655

7　Sanchez MAS, Lourenço RA. Screening for dementia: Brazilian version of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline on the Elderly and its psychometric properties. Geriatrics and Gerontology International, 2013, 13(3): 687-693

8　Jorm AF. A short form of the informant questionnaireon cognitive decline in the elderly(IQCODE): Development and cross-validation. Psychol Med, 1994, 24: 145-153

9　Jorm AF. The Informant Questionnaire on cognitive decline in the elderly(IQCODE): a review. International Psychogeriatrics, 2004,16(3): 275-293

10　Lourenço RA, dos Santos Sanchez MA. Accuracy of the brazilian version of the informant questionnaire on cognitive decline in the elderly at screening for dementia in community-dwelling elderly participants findings from FIBRA-RJ study. Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology, 2014, 27(3): 212-219

11　Quinn TJ, Fearon P, Noel-Storr AH, et al. Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly(IQCODE) for the diagnosis of dementia within community dwelling populations. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014 (4). Art. No.:CD010079. DOI: 10.1002/14651858.CD010079.pub2.

12　McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. Alzheimer's Dement, 2011, 7(3): 263-269

13　World Health Organization(WHO). The neurological adaptation of the international Classification of Disease(ICD-10NA). Geneva: World Health Organization, 1991

14　张振馨,洪霞. 北京城乡55岁或以上居民简易智能状态检查测试结果的分布特征. 中华神经科杂志,1999,32(3): 149-153

15　Chan AS, Choi MK, Salmon DP. The effects of age, education, and gender on the Mattis Dementia Rating Scale performance of elderly Chinese and American individuals. The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2001, 56(6): 356-363

16　Rosen WG, Mohs RC, Davis KL. A new rating scale for Alzheimer's disease. The American Journal of Psychiatry, 1984, 141(11): 1356-1364

17　王姮,张新卿,汤哲,等. 老年人认知功能减退知情者问卷检测老年人认知功能损害. 中华老年医学杂志,2006,25(6):386-388