

蒙特利尔认知评估量表在成都市郫都区老年性痴呆筛查中的应用分析

唐娟娟,高春岭,秦凤琴

(成都市郫都区人民医院神经内科,四川 成都 611730)

摘要:目的 探讨成都市郫都区老年人 AD 的患病现状以及 MoCA 在社区老年痴呆的筛查中应用的可行性,探讨最佳分界值,评价其信效度及对 AD 的敏感性和特异性。方法 采用 MMSE 和 MoCA 对成都市郫都区老年人进行 AD 筛查,计算调查人群 AD 检出率,分析 AD 的影响因素。并对 MoCA 的信度、效度、敏感性、特异性和 Youden 指数进行分析,计算出适合我市老年人 AD 患者的划界分值。结果 通过对 588 人筛查出 AD 患者 22 人,总检出率为 3.74%。MoCA 的 Cronbach's α 为 0.766。本研究显示教育程度、年龄、性别、职业对 AD 的影响均较显著($P<0.01$)。MoCA 用于 AD 的筛查敏感性为 100.00%,特异性为 99.39%。结论 成都市郫都区地区老年人 AD 检出率高,教育程度是 AD 的保护性因素,高龄是 AD 的危险因素;用 MoCA 量表对社区老年人认知功能的筛查是简便可行的,具有良好的信度、效度和敏感性。本研究推荐以 15 分作为我市社区老年人 AD 的分界值。

关键词:蒙特利尔认知评估量表;阿尔茨海默病;社区

中图分类号:R749.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.19.004

文章编号:1006-1959(2018)19-0012-03

Application Analysis of Montreal Cognitive Assessment Scale in Screening for Alzheimer's Disease in Pidu District, Chengdu

TANG Juan-juan, GAO Chun-ling, QIN Feng-qin

(Department of Neurology, Chengdu Pidu District People's Hospital, Chengdu 611730, Sichuan, China)

Abstract: Objective To investigate the prevalence of AD in elderly people in Pidu district of Chengdu and the feasibility of using MoCA in the screening of community dementia, to explore the optimal cut-off value, evaluate its reliability and validity, and sensitivity and specificity to AD. Methods MMSE and MoCA were used to screen AD in the elderly in Chengdu, and the detection rate of AD was calculated and the influencing factors of AD were analyzed. The reliability, validity, sensitivity, specificity and Youden index of MoCA were analyzed to calculate the demarcation score suitable for AD patients in our city. Results By screening 588 people for 22 patients with AD, the total detection rate was 3.74%. MoCA's Cronbach's alpha is 0.766. This study showed that education, age, gender, and occupation had significant effects on AD ($P<0.01$). The screening sensitivity of MoCA for AD was 100.00% and the specificity was 99.39%. Conclusion The detection rate of AD was high in the elderly in Pidu district of Chengdu, and the educational level was the protective factor of AD, and the old age was the risk factor of AD. It was simple and feasible to screen the cognitive function of the elderly in the community with MoCA scale, and had good reliability, validity and sensitivity. This study recommended 15 points as the boundary value of AD in our community.

Key words: Montreal Cognitive Assessment Scale; Alzheimer's Disease; Community

痴呆是一种获得性、进行性、全面性的认知功能障碍,而阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是老年痴呆中最常见的类型^[1]。AD 已经成为继心脏病、肿瘤、脑卒中后第 4 位引起成人死亡的病因^[2]。AD 是一种病因不明的进行性变性疾病,发病率随年龄的增高而增加。简易精神状态量表(MMSE)是目前国内外应用最广泛、简便的认知功能筛查评定量表,是痴呆筛查应用最广泛的量表之一,但其敏感性和特异性不高,对轻度认知障碍(mild cognitive impairment, MCI)或非痴呆认知功能损害缺乏特异

性和敏感性^[3]。故 Nasreddine ZS 等^[4]根据临床经验,在 MMSE 基础上改良制定了蒙特利尔认知评估量表(MoCA),并主要用于有认知功能障碍主诉,MMSE 评分在正常范围的老年人。本研究采用 MMSE 和 MoCA 对成都市郫都区老年人进行 AD 筛查,探讨最佳分界值,评价其信效度及对 AD 的敏感性和特异性,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2014 年 7 月~12 月在成都市郫县郫筒镇所属社区老年人。纳入标准:①有调查地正式户口或在调查地持续居住 1 个月以上;②年龄 ≥ 60 周岁。排除标准:①听力障碍、失明及文盲;②有严重

作者简介:唐娟娟(1981.6-),女,山东临沂人,硕士研究生,主治医师,研究方向:神经心理学

心、肝、肾、肺及代谢性疾病者;③有重度精神疾病者;④拒绝调查、不能完成调查或对调查不配合者;⑤MCI 及血管性痴呆。

1.2 研究方法 选择 3 名资深的神经内科医师进行量表内容培训,对患者进行 MMSE 与 MOCA 评分。对参与调查的对象采用分层抽样调查,按性别、年龄、文化程度、职业进行分组。MMSE 量表:总分 30 分,未受教育 17 分,受教育年限 ≤ 6 年 20 分,受教育年限 >6 年 24 分,各组内得分低于分界值者提示认知功能受损。MoCA 量表:总分 30 分,以 26 分为分界值,得分 ≥ 26 分为认知功能正常,若受教育年限 ≤ 12 年,则得分 ≥ 25 分为认知功能正常。

1.3 评定标准 AD 的诊断标准按照美国国立神经病学、语言交流障碍和卒中-老年性痴呆和相关疾病学会(NINCDS/ADRDA)标准^[9]建立可能 AD 诊断。

1.4 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件进行数据录入和统计分析。对数字变量采用 t 检验;对分类变量采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义, $P<0.001$ 表示统计学意义显著。

2 结果

本次研究共纳入 588 名 60 岁以上老年人中,经临床初步筛查有 22 例诊断为 AD,总体检出率为 3.74%。年龄、受教育程度是痴呆保护因素。本次研究得出 MoCA 的 Cronbach's α 为 0.766。本文以 MMSE 为检验校标,对同一时间检测的 MMSE 和 MoCA 总分进行相关性分析,两者相关系数 $r=0.894$ 。

2.1 MoCA 量表最佳截断值划分 通过排除轻度认知功能障碍患者后,将 MoCA 诊断认知功能正常组和 AD 组的绘制 ROC 曲线(图 1),ROC 曲线下面积为 0.999,标准误为 0.001,用于诊断正常人群和 AD 患者统计学意义显著($P<0.001$)。选择最大约登指数的分值为最佳截断点(表 1),得出最大约登指数为 1,对应的最佳截断点值 15。根据该截断点分组进行 Kappa 值一致性系数检验,Kappa 值为 0.933。将该截断值用于检验初步筛查诊断为 AD 的 22 人,并绘制金标准四格表(表 2),得出 MoCA 用于 AD 的筛查敏感性为 100.00%,特异性为 99.39%,据此可以根据此截断点来筛查成都市社区老年人中的 AD 患者。

2.2 MoCA 量表诊断 AD 的敏感性和特异性 本研究排除 MCI 患者后,检出 AD 患者 22 人,认知功能正常老年人 535 人,原 MoCA 在 26 分时,诊断 AD 的敏感性为 1.000,但原文献报道中并未给出 AD 的最

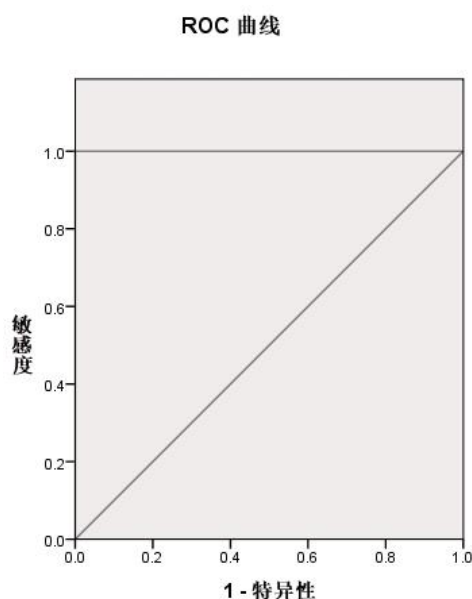


图 1 MoCA 诊断认知功能正常组和 AD 组受试者工作曲线

表 1 正常组和 AD 组 ROC 曲线均值范围内各点对应指标

标准分值	敏感性	特异性	约登指数
20.5	0.938	1.000	0.938
19.5	0.969	1.000	0.969
18.5	0.982	1.000	0.982
17.5	0.994	1.000	0.994
16.5	0.997	1.000	0.997
15	1.000	1.000	1.000
12.5	1.000	0.851	0.851
10.5	1.000	0.734	0.734
9.5	1.000	0.628	0.628

表 2 蒙特利尔认知评定量表筛查与临床诊断结果符合情况(n)

MoCA 诊断结果	金标准诊断结果		合计
	AD	认知功能正常	
AD	22	3	25
认知功能正常	0	487	487
合计	22	490	512

佳截断值。根据本研所得 15 分为截断值,MoCA 诊断 AD 的敏感性和特异性分别为 100.00% 和 99.39%。

3 讨论

在临床的工作及研究中 MoCA 主要用于 MCI 的筛查,通过研究发现其对 AD 筛查的敏感性及其特异性较 MMSE 更高。本研究得出的结果特异性为 99.39%,敏感性更是达到了 100.00%,较其他研究结果高,说明 MoCA 在实际运用中具有良好的敏感性和特异性。通过研究也证实 MoCA 在 AD 的筛查中具有良好的效度和信度。王双艳^[10]等研究得出高龄患者认知功能出现不同程度的减退,MoCA 量表的

评价结果相较于 MMSE 的结果更加准确,能够为认知功能障碍提供较为客观的结果。

通过本次调查研究得出,MoCA 截断值 15 时敏感性和特异性高于其他。Guo QH 等^[7]的研究显示,当 MoCA 截断值 23 分时,对 AD 筛查的敏感性为 79.6%,特异性为 72.7%。王伟等^[8]应用 MoCA 对北京军队离退休干部进行界值划分的初步研究显示,MoCA 截断值在 19 分时诊断 AD 的敏感性和特异性分别是 93.2%和 71.7%。Luis CA 等^[9]的研究发现使用 MoCA 截断值 23 分时,对 AD 的筛查的敏感性是 96%,而特异性可达到 95%。沈银等^[10]的研究得出痴呆筛查时,MMSE 和 MoCA 在文盲、小学、中学文化及以上组的临界值及其相应的敏感度和特异度分别为 16 分(98%/85%)、11 分(98%/70%)、20 分(100%/94%)、14 分(100%/87%)、22 分(100%/98%)与 16 分(100%/95%)。翟雅莉等^[11]使用修订后的 MoCA 量表对西安地区进行抽样调查得出修订后的 MoCA 量表内部一致性较好,克朗巴赫 α 系数为 0.862,明显高于本研究得出的 0.766。大量的国外研究^[12,13]已经证明 MoCA 具有较高的信度和效度,通过我们的研究结论建议采用 MoCA 量表评估患者的认知功能。

通过此次调查,MoCA 涵盖的认知领域较 MMSE 广,在临床的实际应用中易于掌握及操作,对 AD 的筛查及治疗前后的评估也具有良好的指导作用。但在本次社区 AD 的筛查中,很多受试者因受教育程度、生活环境、地域文化不同等因素不能正确理解指导语,难以正确完成部分题目,如连线、动物命名、句子复述、词语抽象。且本次研究调查未对年龄、教育程度、职业进行更加详细的分层调查及分析,或使用修订后 MoCA 量表进行更多样本的调查,收集更丰富的数据,以得出适合中国人群的量表,更好的用于 AD 的筛查与诊断。

在今后的工作中应增大对此类疾病的诊疗力度,加强老年性痴呆相关知识的宣教,使广大人民群众能更好、更全面的认识此类疾病。扩大 AD 筛查的样本量,积极控制流行病学调查中存在偏倚,从而得出更能代表成都市地区的痴呆患病情况,为痴呆的预防、诊疗工作提供更多的具有参考价值的数据。

参考文献:

[1]Brunnstrom H,Gustafson L,Passant U,et al.Prevalence of de-

mentia subtypes:a 30-year retrospective survey of neuropathological reports[J].Archives of Gerontology and Geriatrics,2009,49(1):146-149.

[2]王德生,张守信.老年性痴呆[M].北京:人民卫生出版社,2001:10.

[3]O'Bryant SE,Humphreys JD,Smith GE,et al.Detecting dementia with the Mini-Mental State Examination in highly educated individuals[J].Arch Neuro,2008,65(7):963-967.

[4]Nasreddine ZS,Phillips NA,Bedirian V,et al.The Montreal Cognitive Assessment,MoCA:a brief screening tool for mild cognitive impairment[J].J Am Geriatr Soc,2005,53(4):695-699.

[5]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[J].Alzheimers Dement,2011,7(3):263-269.

[6]王双艳,秦琴保,王敏健,等.MoCA 和 MMSE 在高龄患者认知功能评估中的比较[J].中国医学创新,2015,12(27):106-108.

[7]Guo QH,Cao XY,Zhou Y,et al.Application study of quick cognitive screening test in identifying mild cognitive impairment[J].Neuroscience Bulletin,2010,26(1):47-54.

[8]王伟,刘丹丹,高中宝,等.蒙特利尔认知评估量表(中文版)在驻京军队离退休干部中界值划分的初步研究[J].中华保健医学杂志,2010,12(4):271-273.

[9]Luis CA,Keegan AP,Mullan M.Cross validation of the Montreal Cognitive Assessment in community dwelling older adults residing in the Southeastern US[J].International Journal of Geriatric Psychiatry,2009,24(2):197-201.

[10]沈银,路雄,唐牟尼,等.简明精神状态检查和蒙特利尔认知评估量表筛查社区老年人中轻度认知功能障碍及痴呆的应用分析[J].中华精神科杂志,2014,47(5):293-297.

[11]翟雅莉,钞秋玲,沈明志,等.修订后的 MoCA 量表在老年人轻度认知功能障碍诊断中的信度和效度分析[J].中华神经医学杂志,2013,9(12):179-182.

[12]Rasquin SMC,Vetthey FRJ,Oostenbrugge RJ,et al.Demographic and CT scan features to cognitive impairment in the first year after stroke [J].J Neurol Neurosurg Psychiatry,2014,75(11):1562-1567.

[13]Ravaglia G,Forti P,Maioli F,et al.Conversion of mild cognitive impairment to dementia:predictive role of mild cognitive impairment subtypes and vascular risk factors [J].Dement Geriatr Cogn Disord,2013,21(1):51-58.

收稿日期:2018-7-12;修回日期:2018-7-22

编辑/张建婷