

• 临床研究 •

全科医生认知功能评估量表患者测试在社区老年轻度认知障碍筛查中的应用

杨 挺^{1,2}, 何佳丽³, 宋林林^{1,2}, 刘文焘^{1,2}, 桂尘璠¹, 陈晓³, 徐 利³, 贾程森^{1*}

1 四川大学华西医院, 四川 成都 610047;

2 四川大学华西天府医院, 四川 成都 610218;

3 崇州二医院, 四川 成都 611230

* 通信作者: 贾程森, E-mail: jasen@scu.edu.cn

收稿日期: 2024-02-25; 接受日期: 2024-05-28

基金项目: 国家重点研发计划项目(2022YFC3602603)

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2024.04010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



摘要 **目的** 探讨全科医生认知功能评估量表患者测试(P-GPCOG)在社区老年轻度认知障碍(MCI)筛查中的适用价值。**方法** 选择2022年4月—2023年11月四川大学华西天府医院、崇州二医院招募的老年受试者905例,其中认知功能正常组(NC组)627例、MCI组278例。采用P-GPCOG、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)、AD8痴呆筛查面谈(AD8)评分评估受试者认知功能;采用Lawton工具性日常生活活动能力量表(Lawton-IADLs)评估受试者日常生活活动能力独立性;采用老年人抑郁量表简表(GDS-15)评估受试者抑郁情况。绘制受试者工作特征(ROC)曲线并计算曲线下面积(AUC)、灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值评价GPCOG患者测试筛查应用价值。**结果** 与NC组比较,MCI组MoCA、Lawton-IADLs评分均明显更低($P<0.001$, $P=0.022$);AD8、GDS-15评分均明显更高($P<0.001$);2组P-GPCOG评分差异具有统计学意义($Z=15.001$, $P<0.001$)。与NC组比较,MCI组时间定位、画钟测试、报告事件、延迟回忆测试项目正确率和测试总分均明显更低,差异具有统计学意义($P<0.001$)。MCI组认知领域损伤率从高到低排序依次是延迟回忆测试、画钟测试、时间定位和报告事件。P-GPCOG区分MCI患者ROC曲线下面积(AUC)为0.804[95% CI(0.773, 0.836), $P<0.001$],其最佳截断值为7/8分,敏感度82.70%,特异度为72.60%,阳性预测值为57.20%,阴性预测值为90.40%。**结论** GPCOG患者测试是一个较好的社区认知筛查工具,可用于筛查社区MCI患者,但需对其原有的计分标准进行改良,以提高筛查正确率。

关键词 轻度认知障碍;全科医生认知功能评估量表患者测试;认知功能筛查;灵敏度;特异度

阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是我国老年人致残的主要原因之一^[1]。就目前医疗技术而言,AD尚无法完全治愈^[2],而轻度认知障碍(mild cognitive impairment, MCI)是AD前驱期,在此阶段对MCI进行早期诊断和干预是防止其进展为AD的关键^[2-3]。

由于认知障碍发病隐匿,多数MCI患者在前期很难注意到自身认知功能下降,若MCI进展到较为

严重时,认知功能障碍则较难逆转。有研究显示,我国60岁以上老年人MCI发病率已达15.5%,在5年内进展为AD的比例高达32%^[4]。2020年国家卫生健康委发布《关于探索开展老年痴呆防治特色服务工作的通知》,明确要求在基层卫生机构及社区开展老年认知筛查,且筛查率达80%。在此背景下,开展社区老年人早期认知功能筛查工作具有重要的意义。但是,目前社区认知功能筛查工作普遍存

引用格式: 杨挺, 何佳丽, 宋林林, 等. 全科医生认知功能评估量表患者测试在社区老年轻度认知障碍筛查中的应用[J]. 康复学报, 2024, 34(4): 377-382.

YANG T, HE J L, SONG L L, et al. Application of patient version of general practitioner assessment of cognition for screening elderly with mild cognitive impairment in community [J]. Rehabil Med, 2024, 34(4): 377-382.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2024.04010

©《康复学报》编辑部, 开放获取 CC BY-NC-ND 4.0 协议

© Rehabilitation Medicine, OA under the CC BY-NC-ND 4.0

在专业人员不足、缺乏标准化社区快速认知筛查工具等问题^[5]。目前,临床上用于筛查 MCI 的工具主要包括蒙特利尔认知评估量表(Montreal cognitive assessment, MoCA)^[6]和临床痴呆评估量表(clinical dementia rating, CDR)^[7]等,虽具有较好的识别能力和信效度,但却存在着评估时间长(10~15 min)、需要通过标准化培训才能应用等问题,难以应用于社区认知功能筛查。因此,在社区急需一种高效率、低成本、敏感性高的认知功能筛查工具。

BRODATY 等^[8]开发的全科医生认知功能评估量表(general practitioner assessment of cognition, GPCOG)包含患者测试和知情者调查,只需要 3~6 min 便可完成评估,是专门针对初级门诊使用的认知功能筛查工具。朱敏捷等^[9]将 GPCOG 汉化并采用小样本量初步探讨 GPCOG 应用于临床筛查 MCI 的效果,结果表明 GPCOG 可能适用于 MCI 筛查;刘亚林等^[10]将 GPCOG 用于基层医疗机构筛查 MCI,也发现其具有较好的信效度。社区 MCI 患者仍保留较好的日常生活独立性,绝大多数 MCI 患者独自到医疗机构进行认知功能筛查,知情者调查内容缺失,导致不能进行结果判定,难以在社区推广使用。IATRAKI 等^[11]研究发现,GPCOG 患者测试在基层医疗机构用于筛查轻度 AD 患者具有较好的效果,提示若单独采用 GPCOG 患者测试筛查 MCI,可能同样具有较好的筛查效果,但我国的相关研究仍较少。本研究采用 GPCOG 中文版患者测试部分筛查我国部分社区老年 MCI 患者,以期对 GPCOG 中文版患者测试部分在社区 MCI 筛查的推广使用提供参考。

1 临床资料

1.1 受试者选择标准

1.1.1 诊断标准

1.1.1.1 MCI 受试者 参照《2018 中国痴呆与认知障碍诊治指南(五):轻度认知障碍的诊断与治疗》有关 MCI 的诊断标准^[12]。① 受试者主诉有明显的记忆力下降或障碍,AD8 痴呆筛查面谈(8-item ascer-

tain dementia, AD8)评分 ≥ 2 分^[13];② 认知功能筛查发现有认知功能损伤的客观证据(MoCA 评分 ≤ 24 分,若受教育年限 ≤ 6 年,则 MoCA 评分 ≤ 19 分)^[14];③ 工具性日常生活活动能力正常或轻微损伤,但保持独立的日常生活能力,Lawton 工具性日常生活活动力量表(Lawton instrumental activities daily living scale, Lawton-IADLs)^[15]评分 $>$ “常模-2 个标准差”;④ 尚未达到痴呆。受试者完成认知筛查后,由专业神经科医师参照 MCI 诊断标准结合神经心理学评估进行临床诊断。

1.1.1.2 认知功能正常受试者 符合以下标准:① 日常生活活动正常,生活自理或基本自理;② AD8 量表得分 < 2 分;③ MoCA 评分 ≥ 25 分,若受教育年限 ≤ 6 年,则 MoCA 评分 ≥ 20 分。

1.1.2 纳入标准 ① 年龄 55~75 岁;② 日常生活活动自理或基本自理;③ 无明显行为和言语功能障碍;④ 受试者对本研究知情同意,并自愿签署知情同意书。

1.1.3 排除标准 ① 曾经发生过脑外伤、脑肿瘤、脑梗死、脑出血、颅内感染、帕金森病、癫痫或其他神经系统疾病;② 既往存在焦虑症、精神分裂症或其他精神相关疾病;③ 老年人抑郁量表简表(geriatric depression scale-15, GDS-15)评分 ≥ 8 分^[16],有抑郁症状;④ 近 2 周内服用过神经抑制类药物、抗抑郁类药物、镇静类药物或抗精神分裂症药物;⑤ 正在参加可能影响本研究结果评价的其他临床受试者。

1.2 一般资料

四川大学华西天府医院、崇州二医院于 2022 年 4 月—2023 年 11 月招募符合纳入标准的社区老年受试者 905 例,其中认知功能正常组(NC 组)627 例、MCI 组 278 例。本研究通过四川大学华西医院医学伦理委员会审批[审批号:2022 年审(1727)号]。2 组性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$);MCI 组受教育年限低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between two groups

组别	例数	年龄/($\bar{x}\pm s$, 岁)	性别		受教育年限/($\bar{x}\pm s$, 年)
			男	女	
NC 组	627	64.63 $\pm$ 5.82	207	420	10.05 $\pm$ 3.80
MCI 组	278	65.35 $\pm$ 5.94	76	202	8.35 $\pm$ 3.56 ¹⁾

注:与对照组比较,1) $P<0.05$ 。

Note: Compared with the NC group, 1) $P<0.05$.

2 方 法

2.1 观察指标

2.1.1 认知功能 采用GPCOG、MoCA、AD8量表评估受试者认知功能。

2.1.1.1 GPCOG评分 包括患者测试和知情者测试^[7]。患者测试完成时间 <4 min,包括即时记忆(名字和地址不计分)、时间定位、画钟测试、报告事件和延迟回忆,总分9分。知情者测试需要患者家属或照料者填写,共6个问题,总分6分。患者测试(patient version of GPCOG, P-GPCOG)评分0~4分为认知功能障碍或得分9分为认知功能正常,不需要进行知情者评估;若患者测试得分5~8分,需要进行知情者评估,其中0~3分为认知功能障碍,4~6分为认知功能正常。本研究大多数受试者是独自到医院接受认知功能测试,故仅完成GPCOG患者测试,记录每个测试的对错情况及总分。

2.1.1.2 MoCA评分 判断受试者是否有认知功能损伤。MoCA量表共包含11个项目,其中8个项目涉及认知领域,满分30分^[14]。得分越高表明受试者总体认知功能越好。

2.1.1.3 AD8评分 评价受试者主观认知功能。AD8量表共有8个条目,由受试者自我判断过去是否由于记忆或思考而引起的日常生活活动改变^[13]。回答“是,有改变”记录1分;回答“无,没变化”或“不适用/不知道”则记录0分。得分越低表明受试者主观认知功能越好。

2.1.2 日常生活活动能力 采用Lawton-IADLs评估受试者日常生活中生活能力独立性。Lawton-IADLs共包含8个测试条目,“1”代表正常,“0”代表活动受损,总分8分。本研究采用多水平计分法^[15],

得分最高23分,最低8分。得分越高表明受试者日常生活活动独立性越好。

2.1.3 抑郁情况 采用GDS-15评估受试者抑郁情况。GDS-15^[16]共15个条目,总分15分,GDS-15评分 ≥ 8 分表示受试者可能有抑郁问题。

由具有认知功能障碍诊治经验的神经科专家对筛查人员进行标准化操作培训,并考核通过。筛查人员只负责对受试者进行认知功能评估工作,不参与本研究其他环节。评估完成后,所有原始数据通过“问卷星”录入,数据双人单份录入,通过软件自动核对数据录入一致性,并随机抽取10%原始记录进行人工核验,以确保数据准确性。

2.2 统计学方法

采用SPSS 25.0统计软件进行数据分析。计量资料服从正态分布采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;不服从正态分布采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用两样本秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验。等级资料采用秩和检验。绘制受试者工作特征(receiver operating characteristic curve, ROC)曲线并计算曲线下面积(area under the curve, AUC)、灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值评价GPCOG患者测试筛查应用价值。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

3 结 果

3.1 2组MoCA、AD8、Lawton-IADLs和GDS-15评分比较

与NC组比较,MCI组MoCA、Lawton-IADLs评分均明显更低($P < 0.001$, $P = 0.022$);AD8、GDS-15评分均明显更高($P < 0.001$)。见表2。

表2 2组MoCA、AD8、Lawton-IADLs和GDS-15评分比较 $[M(P_{25}, P_{75})]$

分

Table 2 Comparison of MoCA, AD8, Lawton-IADLs and GDS-15 scores between two groups $[M(P_{25}, P_{75})]$						Scores
组别	例数	MoCA评分	AD8评分	Lawton-IADLs评分	GDS-15评分	
NC组	627	24(21, 26)	1(1, 2)	23(22, 23)	2(1, 4)	
MCI组	278	18(16, 21)	3(2, 4)	23(22, 23)	3(2, 5)	
Z值		16.963	13.412	2.284	4.243	
P值		< 0.001	< 0.001	0.022	< 0.001	

3.2 2组P-GPCOG评分分布比较

($\chi^2 = 127.295$, $P < 0.001$)。见表3。

2组P-GPCOG评分分布差异具有统计学意义

表3 2组P-GPCOG评分分布比较

Table 3 Comparison of P-GPCOG score distribution between two groups

组别	例数	0分	1分	2分	3分	4分	5分	6分	7分	8分	9分
NC组	627	0	0	4	9	14	24	42	79	225	230
MCI组	278	1	4	8	21	32	42	57	65	25	23

3.3 2组P-GPCOG评分比较

与NC组比较,MCI组时间定位、画钟测试、报告事件、延迟回忆测试项目正确率[姓(王)、名(平)、城市(南京市)、道路(东海路)、门牌号(42号)]和测

试总分均明显更低,差异均具有统计学意义($P<0.001$)。其MCI组认知领域损伤率从高到低排序依次是延迟回忆测试、画钟测试、时间定位和报告事件。见表4。

表4 2组P-GPCOG评分比较[(n,%)/M(P_{25} , P_{75})]
Table 4 Comparison of P-GPCOG scores between two groups [(n,%)/M(P_{25} , P_{75})]

组别	例数	时间定位	画钟测试		报告事件	延迟回忆测试					测试总分
			数字	指针		王	平	南京市	东海路	42号	
NC组	627	577(92.03)	599(95.53)	505(80.54)	561(89.47)	557(88.8)	573(91.39)	544(86.76)	404(64.44)	566(90.27)	8(7,9)
MCI组	278	211(75.89)	231(83.09)	152(54.68)	212(76.26)	179(64.4)	188(67.63)	156(56.12)	93(33.45)	203(73.02)	6(5,7)
Z/ χ^2 值		44.495	39.221	64.774	26.997	75.798	81.277	103.250	74.666	44.880	15.001
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3.4 P-GPCOG区分MCI患者ROC曲线分析

P-GPCOG区分MCI患者ROC曲线下面积(AUC)为0.804 [95% CI (0.773, 0.836), $P<0.001$]。当GPCOG患者测试以7/8分为截断值时,灵敏度为82.70%,特异度为72.60%,阳性预测值为57.20%,阴性预测值为90.40%。见图1。

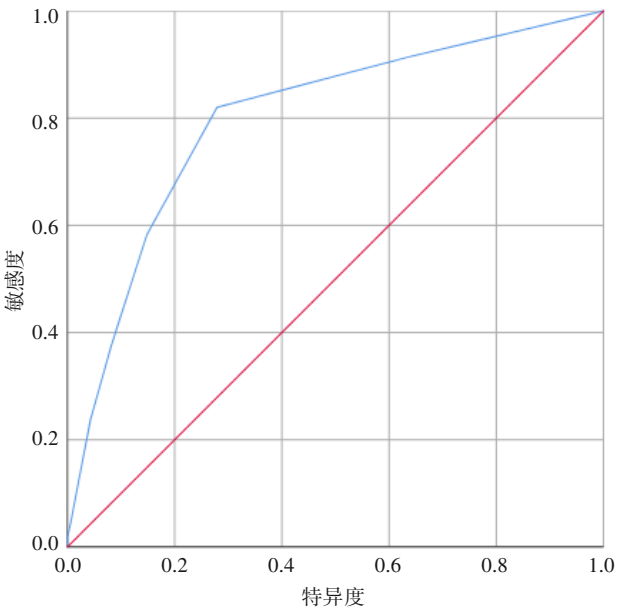


图1 P-GPCOG区分MCI患者ROC曲线
Figure 1 ROC curve of P-GPCOG to distinguish MCI patient

4 讨论

本研究结果显示,与NC组比较,MCI组P-GPCOG各项目正确率和测试总分均明显更低,区分MCI患者的ROC曲线分析差异具有统计学意义($P<0.05$),提示GPCOG患者测试可以作为独立的社区

快速认知筛查工具使用。

GPCOG是专门用于基层卫生机构的痴呆筛查量表,但不是所有的受试者都需要进行知情者测试评估。社区MCI患者可能仅感觉自身记忆力的减退,仍保留完整的生活独立性^[3],很少有家属陪伴,通常无法完成知情者测试。有研究显示,53.60%老年人GPCOG患者测试得分5~8分,约有50%老年人实际评估时间<3 min^[17],这符合社区认知筛查的时间要求。若参照既往的计分标准,本研究将有67.99%(189/278)MCI患者无法进行知情者测试,无法判断其认知状态,这可能导致误诊或漏诊。XU等^[17]研究认为GPCOG患者测试得分5~8分的老年人可以诊断为MCI,但本研究NC组GPCOG患者测试5~8分的老年人占59.01%(370/627),这会有约60%认知功能正常的受试者被误筛为MCI,将造成医疗资源的浪费。因此,原来用于AD筛查的GPCOG计分标准并不适用于社区MCI筛查,需要重新探讨其计分标准。

本研究结果显示,GPCOG患者测试筛查MCI的AUC值为0.804,与临床常用于MCI筛查的MoCA量表具有相似的效度^[18];与MMSE量表比较,GPCOG患者测试的筛查效果明显更优^[12]。有研究结果显示,GPCOG患者测试不受教育年限和抑郁的影响,仅受年龄因素的影响^[5,9]。我国老年人文化水平差异较大,GPCOG患者测试在社区筛查MCI患者具有普遍适用性。社区或基层卫生机构使用快速筛查量表筛查MCI患者时,应重点考虑如何最大限度地减少漏筛率。本研究以7/8分为截断值时,GPCOG患者测试筛查MCI的灵敏度为82.70%,特异度为72.60%,与有研究认为认知功能筛查工具灵敏度>80.00%时,就可以作为社区和初级医疗机构使用的

有效初步认知筛查工具的观点一致^[19]。

本研究GPCOG患者测试正确率结果显示,MCI患者延迟回忆与画钟测试(执行功能)损伤发生率最为明显。这与贾运滨等^[20]研究发现MCI患者认知功能损伤发生率(最高是延迟回忆,其次是执行功能)的结果一致。GPCOG患者测试中延迟回忆和画钟测试(执行功能)的分值占7分,提示GPCOG患者测试筛查MCI患者具有较强的针对性。但值得注意的是,2组“报告事件”测试正确率差异度最小,提示MCI患者在自传式记忆损伤的发生率比延迟回忆低。MCI患者情景记忆功能下降,而自传式记忆功能受损较小,这可能与自传式记忆与情景记忆的神经网络连接不同有关^[21]。

5 小 结

GPCOG患者测试是一个较好的社区认知筛查工具,可用于筛查社区MCI患者,但需对其原有的计分标准进行改良,以提高筛查正确率。本研究的不足之处在于未能收集到GPCOG知情者测试的数据,使GPCOG量表的应用价值受到一定影响;未开展GPCOG患者测试与其他MCI筛查量表的信度、效度分析。下一步研究将尝试收集MCI患者知情测试数据,开展与临床上认可度较高的MCI筛查量表的对比分析,为GPCOG量表在社区筛查MCI中的应用提供参考。

参考文献

- [1] ZHU Z Y, ZHENG Z L, ZHOU C, et al. Trends in prevalence and disability-adjusted life-years of Alzheimer's disease and other dementias in China from 1990 to 2019 [J]. *Neuroepidemiology*, 2023, 57(4): 206-217.
- [2] LEE T M. The significance of early identification and timely intervention for people at risk of developing Alzheimer's disease [J]. *J Alzheimer's Neurodegener Dis*, 2020, 6(1): 1-4.
- [3] PÉREZ PALMER N, TREJO ORTEGA B, JOSHI P. Cognitive impairment in older adults: epidemiology, diagnosis, and treatment [J]. *Psychiatr Clin North Am*, 2022, 45(4): 639-661.
- [4] JIA L F, DU Y F, CHU L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study [J]. *Lancet Public Health*, 2020, 5(12): e661-e671.
- [5] 朱敏捷,肖世富,李霞,等.全科医生认知功能评估量表在中国老年人中的试用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(5): 559-561.
- [6] ZHU M J, XIAO S F, LI X, et al. Primary study of general practitioner assessment of cognition on Chinese elderly [J]. *Chin J Clin Psychol*, 2010, 18(5): 559-561.
- [7] ISLAM N, HASHEM R, GAD M, et al. Accuracy of the Montreal cognitive assessment tool for detecting mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis [J]. *Alzheimers Dement*, 2023, 19(7): 3235-3243.
- [8] 蒋小娟,吴越,刘晓伟,等.临床痴呆评定量表早期社区筛查阿尔茨海默病的效度[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2021, 30(6): 554-559.
- [9] JIANG X J, WU Y, LIU X W, et al. Validity of the clinical dementia rating for early screening of Alzheimer's disease in community [J]. *Chin J Behav Med Brain Sci*, 2021, 30(6): 554-559.
- [10] BRODATY H, POND D, KEMP N M, et al. The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2002, 50(3): 530-534.
- [11] 朱敏捷,肖世富,林翔,等. GPCOG中文版对轻度认知功能障碍和正常老人的评分比较[J]. *东南大学学报(医学版)*, 2018, 37(2): 289-292.
- [12] ZHU M J, XIAO S F, LIN X, et al. Comparison of GPCOG Chinese version for mild cognitive impairment and normal elderly [J]. *J Southeast Univ Med Sci Ed*, 2018, 37(2): 289-292.
- [13] 刘亚林,陆媛,徐圣明,等.全科医生认知功能评估量表在轻度认知功能障碍筛查中的应用研究[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(22): 2819-2825.
- [14] LIU Y L, LU Y, XU S M, et al. Application of the Chinese version of the general practitioner assessment of cognition in screening for mild cognitive impairment in older physical examinees in primary care [J]. *Chin Gen Pract*, 2021, 24(22): 2819-2825.
- [15] IATRAKI E, SIMOS P G, BERTSIAS A, et al. Cognitive screening tools for primary care settings: examining the 'Test Your Memory' and 'General Practitioner assessment of Cognition' tools in a rural aging population in Greece [J]. *Eur J Gen Pract*, 2017, 23(1): 171-178.
- [16] 中国痴呆与认知障碍诊治指南写作组,中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(五):轻度认知障碍的诊断与治疗[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(17): 1294-1301.
- [17] Writing Group of Chinese Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Dementia and Cognitive Disorders, Professional Committee of Cognitive Disorders of Neurologist Branch of Chinese Medical Doctor Association. Guidelines for the diagnosis and treatment of dementia and cognitive impairment in China in 2018 (V): diagnosis and treatment of mild cognitive impairment [J]. *Natl Med J China*, 2018, 98(17): 1294-1301.
- [18] 李涛,王华丽,杨渊韩,等.中文版《AD8》信度与效度的初步研究[J]. *中华内科杂志*, 2012, 51(10): 777-780.
- [19] LI T, WANG H L, YANG Y H, et al. The reliability and validity of Chinese version of AD8 [J]. *Chin J Intern Med*, 2012, 51(10): 777-780.
- [20] CHEN K L, XU Y, CHU A Q, et al. Validation of the Chinese version of Montreal cognitive assessment basic for screening mild cognitive impairment [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64(12): e285-e290.
- [21] HASSANI MEHRABAN A, SOLTANMOHAMADI Y, AKBARFAHIMI M, et al. Validity and reliability of the Persian version of Lawton instrumental activities of daily living scale in patients with

- dementia [J]. Med J Islam Repub Iran, 2014, 28: 25.
- [16] 梅锦荣. 老年抑郁量表和普通健康问卷(简本)信度和效度的研究[J]. 中华精神科杂志, 1999, 32(1): 41-43.
- MEI J R. Reliability and validity of geriatric depression scale and general health questionnaire (simplified) [J]. Chin J Psychiatry, 1999, 32(1): 41-43.
- [17] XU F, MA J J, SUN F, et al. The efficacy of general practitioner assessment of cognition in Chinese elders aged 80 and older [J]. Am J Alzheimers Dis Other Demen, 2019, 34(7/8): 523-529.
- [18] HUANG Y Y, QIAN S X, GUAN Q B, et al. Comparative study of two Chinese versions of Montreal cognitive assessment for screening of mild cognitive impairment [J]. Appl Neuropsychol Adult, 2021, 28(1): 88-93.
- [19] ZHUANG L, YANG Y, GAO J Q. Cognitive assessment tools for mild cognitive impairment screening [J]. J Neurol, 2021, 268(5): 1615-1622.
- [20] 贾运滨, 严晓萍, 徐光, 等. 轻度认知障碍疾病特点分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(12): 1969-1972.
- JIA Y B, YAN X P, XU G, et al. Analysis of characteristics of mild cognitive impairment diseases [J]. Chin J Integr Med Cardio Cerebrovasc Dis, 2020, 18(12): 1969-1972.
- [21] MARSELLI G, FAVIERI F, CASAGRANDE M. Episodic and semantic autobiographical memory in mild cognitive impairment (MCI): a systematic review [J]. J Clin Med, 2023, 12(8): 2856.

Application of Patient Version of General Practitioner Assessment of Cognition for Screening Elderly with Mild Cognitive Impairment in Community

YANG Ting^{1,2}, HE Jiali³, SONG Linlin^{1,2}, LIU Wentao^{1,2}, GUI Chenfan¹, CHEN Xiao³, XU Li³, JIA Chengsen^{1*}

¹ West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610047, China;

² West China Tianfu Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610218, China;

³ The Second Hospital of Chongzhou, Chengdu, Sichuan 611230, China

*Correspondence: JIA Chengsen, E-mail: jiasen@scu.edu.cn

ABSTRACT Objective To explore the application value of the patient version of general practitioner assessment of cognition (P-GPCOG) for screening elderly with mild cognitive impairment (MCI) in community. **Methods** A total of 905 elderly were recruited from West China Tianfu Hospital, Sichuan University and Chongzhou Second Hospital from April 2022 to November 2023, including 627 cases in normal cognitive function group (NC group) and 278 cases in MCI group. The cognitive function of the subjects was evaluated by P-GPCOG, the Montreal Cognitive Assessment (MoCA), and the 8-item ascertain dementia (AD8). The independence of daily living ability was evaluated by the Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADLs). The Geriatric Depression Scale-15 (GDS-15) was used to assess the depressive symptoms of the subjects. The receiver operating characteristic (ROC) curve was drawn, and the area under the curve (AUC), sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value were calculated to evaluate the application value of GPCOG screening. **Results** Compared with the NC group, the MoCA and Lawton-IADL scores were significantly lower in the MCI group ($P < 0.001$, $P = 0.022$). The AD8 and GDS-15 scores were significantly higher ($P < 0.001$). There was a significant difference in the P-GPCOG scores between the two groups ($Z = 15.001$, $P < 0.001$). Compared with the NC group, correct rate of the time orientation, clock drawing, reporting events and delayed recall, and the total score were significantly lower in the MCI group, with statistically significant differences ($P < 0.001$). In the MCI group, the order of cognitive impairment rate from high to low was delayed recall test, clock drawing test, time orientation and reporting events. AUC of P-GPCOG for differentiating MCI patients was 0.804 [95% CI (0.773, 0.836), $P < 0.001$], with an optimal cutoff value of 7/8 points. The sensitivity was 82.7%, the specificity was 72.6%, the positive predictive value was 57.2%, and the negative predictive value was 90.4%. **Conclusion** The P-GPCOG is a good community-based cognitive screening tool for screening MCI patients in community, but its original scoring criteria needs to be refined to improve the correct screening rate.

KEY WORDS mild cognitive impairment; patient version of general practitioner assessment of cognition; cognitive screening; sensitivity; specificity

DOI:10.3724/SP.J.1329.2024.04010