

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.20.019

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241010.1952.004\(2024-10-11\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241010.1952.004(2024-10-11))

## 成都某地老年人轻度认知障碍本土化计算机筛查诊断系统指标体系探索\*

周 贵<sup>1</sup>, 罗德军<sup>2</sup>, 曾 臻<sup>3</sup>, 罗江磋<sup>4</sup>, 晏 殊<sup>1</sup>, 杨永学<sup>1</sup>, 何 雯<sup>5</sup>, 冯 蕾<sup>1△</sup>

(1. 成都中医药大学附属第五人民医院感染管理部, 成都 611130; 2. 简阳市人民医院骨科,

四川简阳, 641400; 3. 成都市温江区中医院护理部, 成都, 611130; 4. 阿坝州松潘县人民

医院内科, 四川阿坝州 622330; 5. 成都中医药大学附属第五人民医院临床药理研究中心, 成都 611130)

**[摘要]** **目的** 通过对某地老年人开展调查, 了解老年人轻度认知障碍(MCI)患病现状, 探索老年人 MCI 的影响因素, 为老年人 MCI 本土化计算机筛查诊断系统指标体系构建提供参考。**方法** 采用多阶段抽样方法确定调查人群, 2022 年 3 月 5 日至 7 月 22 日采用自制问卷、简易精神状态检查表(MMSE)、老年抑郁筛查量表(GDS-15)、老年焦虑筛查量表、老年精神病性症状量表、日常生活能力量表分别收集或评价老年人的基本信息、认知障碍、抑郁、焦虑、精神病性症状、日常生活能力。使用 ROC 曲线和非条件二分类 logistic 回归分析筛查影响 MCI 的指标体系, 构建本土化计算机筛查诊断系统。**结果** 共调查老年人 1 004 名, 其中 MCI 262 名(26.1%), 焦虑 194 名(19.3%), 抑郁 21 名(2.1%), 有精神病性症状 313 名(31.2%), 日常生活能力受损 32 名(3.2%)。ROC 曲线分析结果显示, 抑郁、焦虑、精神病性症状预测老年人 MCI 的曲线下面积(AUC)分别为 0.640、0.645、0.586; 焦虑联合抑郁(焦虑+抑郁)、抑郁+精神病性症状、焦虑+精神病性症状、抑郁+焦虑+精神病性症状预测老年 MCI 的 AUC 分别为 0.676、0.652、0.645、0.676。多因素分析发现年龄、近两年是否有亲密的人去世、日常生活能力、焦虑程度、是否有精神病性症状、文化程度、是否与家属共同居住、是否患慢性疾病为 MCI 的影响因素。**结论** 老年人 MCI 本土化计算机筛查诊断系统可以年龄、文化程度、近两年是否有亲密的人去世情况、日常生活能力、焦虑程度、是否有精神病性症状、文化程度、是否与家属共同居住、是否患慢性疾病及是否有骨质疏松作为指标体系。

**[关键词]** 老年人; 轻度认知障碍; 本土化; 筛查

**[中图分类号]** R749.1

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2024)20-3150-06

## Exploration of index system for localized computer screening and diagnosis system for mild cognitive impairment in elderly population in somewhere of Chengdu\*

ZHOU Gui<sup>1</sup>, LUO Dejun<sup>2</sup>, ZENG Zhen<sup>3</sup>, LUO Jiangcuo<sup>4</sup>, YAN Shu<sup>1</sup>,

YANG Yongxue<sup>1</sup>, HE Wen<sup>5</sup>, FENG Lei<sup>1△</sup>

(1. Department of Hospital Infection Management, Affiliated Chengdu Fifth People's Hospital,

Chengdu University of Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 611130, China; 2. Department

of Orthopedics, Jianyang Municipal People's Hospital, Jianyang, Sichuan 641400, China;

3. Department of Nursing, Wenjiang District Hospital of Traditional Chinese Medicine,

Chengdu, China 611130, Sichuan; 4. Department of Internal Medicine, Songpan County

People's Hospital, Aba, Sichuan 622330, China; 5. Pharmacological Research Center,

Affiliated Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu University of Chinese Medicine,

Chengdu, Sichuan 611130, China)

**[Abstract]** **Objective** To understand the prevalence status quo of mild cognitive impairment (MCI) in the elderly people by conducting the investigation on the elderly people in somewhere, and to explore the influencing factors of MCI in the elderly people to provide reference for constructing the MCI localized computer screening and diagnosis system in the elderly. **Methods** A multi-stage sampling method was used to determine the survey population. The self-made questionnaires, mini mental state examination (MMSE), geriatric depression screening scale (GDS-15), geriatric anxiety screening scale, geriatric psychiatric symptoms scale, and daily living ability scale were used to collect or evaluate basic information, cognitive impairment, depres-

sion, anxiety, psychiatric symptoms, and daily living ability of elderly people from March 5, 2022 to July 22, 2022. The index system affecting MCI was screened by the receiver operating characteristic (ROC) curve and unconditional binary logistic regression, and the localized computer screening diagnosis system was constructed. **Results** A total of 1 004 elderly individuals were surveyed, among them there were 262 cases (26.1%) of MCI, 194 cases (19.3%) of anxious state, 21 cases (2.1%) of depression, 313 cases (31.2%) of psychotic symptoms and 32 cases (3.2%) of impaired ability of activities of daily living (ADL). The ROC curve analysis showed that the area under the curves (AUC) of depression, anxiety and psychotic symptoms for predicting MCI in elderly individuals were 0.640, 0.645, and 0.586, respectively. AUC of anxiety combined with depression (anxiety+depression), depression+psychotic symptoms, anxiety+psychotic symptoms and depression+anxiety+psychotic symptoms were 0.676, 0.652, 0.645 and 0.676, respectively. The multivariate analysis found that the age, whether or not anyone close to you died in the last two years, ability of activities of daily living, anxiety degree, whether or not having psychotic symptoms, education level, whether or not having joint habitation with the family members and suffering from multiple chronic diseases were the influencing factors of MCI. **Conclusion** The age, education level, death of close persons in the past two years, ability to live daily life, depression, and psychotic symptoms could serve as the indicators system of the MCI localized computer screening and diagnosis system.

**[Key words]** elderly; mild cognitive impairment; localization; screening

第七次全国普查的数据显示,截至 2022 年 11 月,我国 60 岁及以上老年人口已经达到 2.64 亿,占全国人口的 18.7%,中国人口老龄化程度急剧加重已成为趋势<sup>[1]</sup>,认知障碍是老年人面临的重要健康问题,它包括轻度认知障碍(mild cognitive impairment, MCI)和痴呆。相关研究表明中国 60 岁及以上老年人 MCI 患病率约为 15.2%,痴呆患病率约为 6.0%,至 2050 年全球痴呆患者将增至 1.39 亿<sup>[2-3]</sup>。MCI 是处于认知功能正常和痴呆之间的过渡状态,患者表现为记忆力进行性减退,甚至出现精神症状,但不影响日常生活<sup>[4]</sup>。如果未进行有效的干预治疗,大部分在 5 年内可进展为痴呆<sup>[5]</sup>。然而,目前抗痴呆药物仅能缓解病情,不能阻止病情进展,更无有效的治愈方法<sup>[6]</sup>,因此认知障碍的早期干预显得尤为重要。研究显示老年人认知障碍与应激史、吸烟、抑郁、睡眠障碍等相关,国内外不同地区研究得出了老年人 MCI 影响因素不同的结论,不同的老年人 MCI 测评量表实际应用起来也相对较复杂,无法短时间快速完成初步诊断<sup>[7-8]</sup>。计算机程序可以实现大量数据的计算与结果的快速判定。而国内外对老年人 MCI 计算机筛查诊断系统相关研究还未见报道,本研究可为搭建适合本土化老年人 MCI 的计算机筛查诊断系统提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2022 年 3 月 5 日至 7 月 22 日成都市某地区的老年人为研究对象,纳入标准:(1)年龄 60~100 岁;(2)既往未诊断过认知障碍;(3)本人无听力障碍,能正常参与问卷调查;(4)近 3 个月以来,未参与过心理及精神方面的干预活动。排除标准:(1)近 3 个月诊断恶性肿瘤、慢性疾病(高血压、糖尿病、心脑血管疾病等),并且该疾病影响患者心理状况;(2)已诊断

为痴呆的患者或者正在服用抗精神类药物者;(3)近期参与过类似的心理及精神类干预活动者。本研究通过成都中医药大学附属第五人民医院伦理委员会批准[审批号:2021-071(科)-01]。本项目采用非条件二元 logistic 统计学分析方法,预判纳入分析的指标为 30 个,根据非条件二元 logistic 统计学分析方法研究样本例数为纳入分析指标 10~15 倍,考虑 20%左右的失访率,确定本研究至少需要调查老年人人数为 563 名。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 调查工具

##### 1.2.1.1 一般资料调查表

自行设计问卷,调查内容包括研究对象人口学特征(性别、婚姻状况、职业、文化程度、经济收入满意度、吸烟史及饮酒史情况等)、躯体疾病(慢性疾病、焦虑、抑郁等)、认知障碍等。

##### 1.2.1.2 精神疾病相关症状评价量表

精神疾病相关症状的评价包括以下几个方面:(1)认知障碍评价:包括定向力、记忆力、注意力、计算力、回忆力、命名力等,采用简易精神状态检查表(mini mental state examination, MMSE)进行评价,其敏感度和特异度均较高。MMSE 得分 27~30 分为认知功能正常,<27 分为认知功能障碍,本研究将 MMSE 得分在 21~<27 分的患者定义为 MCI。(2)抑郁评价:采用老年抑郁筛查量表(the 15-item geriatric depression scale, GDS-15)进行评价,包括 15 个维度,分数>8 分为存在抑郁,分数越高,表示抑郁症状越明显。(3)焦虑评价:采用老年焦虑筛查量表进行评价,包括神经、胃肠功能、心血管等 11 个方面的内容。根据得分分为无、轻度、中度、重度、极重度,其中轻度、中度、重度、极重度为存在焦虑。(4)精神病性症状评价:老年精神病性症状量表进行评价,分为

轻度、中度、重度、极重度,其中轻度、中度、重度、极重度为存在精神病性症状。(5)日常生活力量:采用日常生活力量表评价,该量表是康复医学常用量表,以患者日常实际表现作为评价依据。根据得分分为自理、轻度、中度、重度、极重度,其中轻度、中度、重度、极重度为日常生活能力受损。所有量表整体经过检验,具有较高的信度与效度,量表一体化的内部一致性信度为 0.725,效度为 0.613。

### 1.2.2 调查方法

采用多阶段随机抽样的方法,按照地理位置东、西、南、北、中确定调查乡镇,乡镇在册老年人随机按比例抽样确定调查对象。参加调查人员为医学专业实习大学生,经过培训考核合格后上岗,取得调查对象知情同意后,对调查对象进行“一对一”面对面调查,调查完毕后,专人进行质量核查,重点关注问卷填写的逻辑性及数据的真实性,对符合研究要求的问卷进行编号,共回收 1 126 份问卷,有效问卷 1 004 份,有效回收率 89.2%。

### 1.3 统计学处理

完成问卷调查后,两人对问卷进行核查,剔除不符合要求的个案,所有资料采用 EpiData3.1 双人双录入。采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析,计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,计数资料采用例数或百分比表示,单项指标或多项指标对老年人 MCI 的预测采用受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线分析,比较曲线下面积(area under the curve, AUC)以反映预测的价值,多因素分析采用非条件二分类 logistic 回归筛选老年人 MCI 的影响因素,无序变量设置哑变量,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

本次调查的 1 004 名老年人中男 456 名、女 548 名,男女性别比为 1 : 1.2;年龄 60~93 岁,平均(71.79±6.39)岁;已婚 839 名(83.6%),离婚 7 名(0.7%),丧偶 158 名(15.7%);职业类型农民 374 名(37.3%)、工人 299 名(29.8%)、干部 169 名(16.8%)、其他 162 名(16.1%)。常见疾病有高血压 431 名(42.9%)、高血脂 136 名(13.5%)、糖尿病 197 名(19.6%)、心脏病 121 名(12.0%)、脑梗死或身体部分瘫痪 24 名(2.3%)、慢性肾脏疾病 49 名(4.6%)、支气管炎或慢性阻塞性肺疾病 74 名(7.3%)、慢性消化道疾病 94 名(9.3%)、骨质疏松 179 名(17.8%)。MCI 262 名(26.1%)、抑郁 21 名(2.1%)、焦虑 194 名(19.3%)、有精神病性症状 313 名(31.2%)、日常生活能力受损 32 名(3.2%)。

### 2.2 抑郁、焦虑、精神病性症状单独及联合预测老年人 MCI ROC 曲线分析

ROC 曲线分析显示,抑郁、焦虑、精神病性症状预测老年人 MCI 的 AUC 分别为 0.640、0.645、0.586;焦虑抑郁(焦虑+抑郁)、抑郁+精神病性症

状、焦虑+精神病性症状、抑郁+焦虑+精神病性症状预测老年 MCI 的 AUC 分别为 0.676、0.652、0.645、0.676,见图 1、2,表 1。

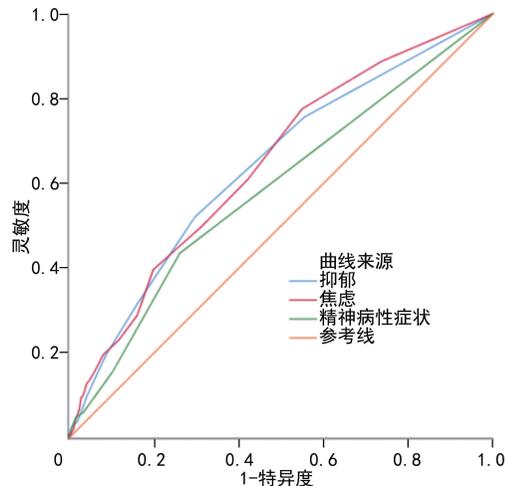


图 1 抑郁、焦虑、精神病性症状单独预测老年 MCI 的 ROC 曲线图

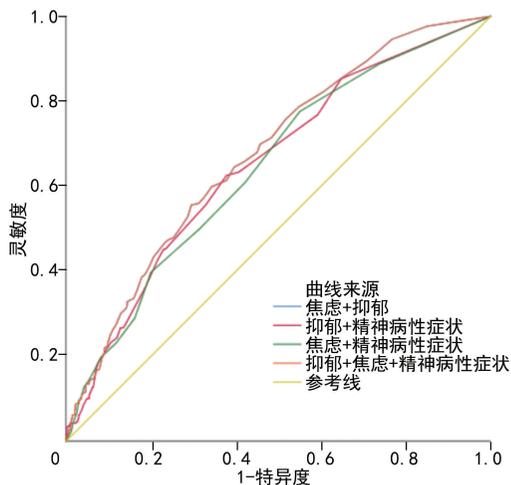


图 2 抑郁、焦虑、精神病性症状联合预测老年 MCI 的 ROC 曲线图

表 1 抑郁、焦虑、精神病单独与联合预测老年 MCI 的 ROC 曲线分析结果

项目	AUC	SE	P	95%CI
抑郁	0.640	0.020	<0.001	0.600~0.679
焦虑	0.645	0.020	<0.001	0.606~0.683
精神病性症状	0.586	0.021	<0.001	0.545~0.627
抑郁+焦虑	0.676	0.019	<0.001	0.639~0.713
抑郁+精神病性症状	0.652	0.020	<0.001	0.614~0.690
焦虑+精神病性症状	0.645	0.020	<0.001	0.606~0.683
抑郁+焦虑+精神病性症状	0.676	0.019	<0.001	0.639~0.713

### 2.3 老年人 MCI 本土化计算机筛查诊断评价条目选择

老年人 MCI 本土化筛查诊断指标体系采用非条件二元 logistic 回归分析进行筛选,将可能影响老年 MCI 的 30 个变量(表 2)纳入模型,以  $P < 0.2$  作为进

入模型标准。分析结果显示,年龄偏大、近两年有亲密的人去世、日常生活能力差、焦虑程度重、有精神病性症状、有高血压、有脑梗死史是 MCI 的危险因素,

文化程度高、与家属共同居住、有糖尿病、有高血脂、有支气管炎或慢性阻塞性肺疾病、有骨质疏松是 MCI 的保护因素,见表 3。

表 2 老年人 MCI 影响因素的 logistic 回归分析赋值表

因素	变量	赋值方式
年龄	X1	60~<70 岁=1;70~<80 岁=2;80~<90 岁=3;90~99 岁=4
性别	X2	男=0;女=1
婚姻状况	X3	已婚=1,0,0;未婚=0,1,0;离婚=0,0,1;丧偶=0,0,0
既往职业	X4	农民=1,0,0,0,0;工人=0,1,0,0,0;干部=0,0,1,0,0;商人=0,0,0,1,0;无职业=0,0,0,0,1;其他=0,0,0,0,0
文化程度	X5	文盲=1;小学=2;初中=3;高中=4;大专及以上=5
经济收入满意度	X6	很满意=1;满意=2;一般=3;差=4
生活满意度	X7	很满意=1;满意=2;一般=3;差=4
宗教组织活动	X8	不参加=0;参加=1
吸烟	X9	一直吸烟=1;吸烟已戒烟=2;从不吸烟=3
饮酒	X10	一直饮酒=1;饮酒已饮酒=2;从不饮酒=3
食盐口味	X11	淡=1;中=2;重=3
社会支持	X12	差=1;中等=2;强=3
与家属共同居住	X13	否=0;是=1
近两年有严重的经济困难	X14	否=0;是=1
近两年有亲密的人去世	X15	否=0;是=1
睡眠问题	X16	轻度=1;中度=2;重度=3
业余爱好	X17	无=0;有=1
日常生活能力	X18	自理=1;轻度=2;中度=3;重度=4;极严重=5
抑郁	X19	无=0;有=1
焦虑	X20	无=0;轻度=1;中度=2;重度=3;极重度=4
精神病性症状	X21	无=0;有=1
高血压	X22	无=0;有=1
糖尿病	X23	无=0;有=1
高血脂	X24	无=0;有=1
心脏病史	X25	无=0;有=1
脑梗死史	X26	无=0;有=1
慢性肾病	X27	无=0;有=1
支气管炎或慢性阻塞性肺疾病	X28	无=0;有=1
慢性消化系统疾病	X29	无=0;有=1
骨质疏松	X30	无=0;有=1

表 3 老年人 MCI 影响因素 logistic 回归分析结果

自变量	B	SE	Wald	P	Exp(B)	95%CI
年龄	0.493	0.180	7.519	0.006	1.637	1.151~2.328
文化程度	-0.863	0.140	37.883	<0.001	0.422	0.321~0.555
与家属共同居住	-0.667	0.360	3.431	0.064	0.513	0.253~1.040
近两年有亲密的人去世	1.032	0.294	12.283	<0.001	2.806	1.576~4.997
日常生活能力	1.342	0.600	5.000	0.025	3.825	1.180~12.398
焦虑	0.487	0.144	11.466	0.001	1.627	1.228~2.157
精神病性症状	0.513	0.251	4.157	0.041	1.670	1.020~2.734
高血压	0.429	0.260	2.732	0.098	1.536	0.923~2.554
糖尿病	-0.608	0.332	3.349	0.067	0.544	0.284~1.044
高血脂	-0.629	0.387	2.641	0.104	0.533	0.250~1.138
脑梗死	1.340	0.765	3.064	0.080	3.819	0.852~17.121
支气管炎或慢性阻塞性肺疾病	-0.861	0.490	3.088	0.079	0.423	0.162~1.104
骨质疏松	-0.975	0.356	7.502	0.006	0.377	0.188~0.758
常量	-0.237	1.011	0.055	0.815	0.789	

### 3 讨 论

#### 3.1 老年人 MCI 的人口学特征

本次调查发现 60 岁及以上老年人女性多于男性,老年人性别结构特点与张佳驰等<sup>[9]</sup>研究基本一

致。本次调查发现老年人中 MCI 发生率为 26.1%、老年精神病性症状发生率为 31.2%、焦虑发生率为 19.3%、抑郁发生率为 2.1%、日常生活能力受损发生率为 3.2%，表现出老年人精神类疾病患病率较高的现象，然而，这类疾病早期功能性损伤却较低，常容易被忽略，延误了最佳治疗时机，这与 BRUDERER-HOFSTETTER 等<sup>[10]</sup>、PEREDO 等<sup>[11]</sup> 研究基本一致，提示相关管理部门应建立早期预警与识别机制，主动干预老年人精神疾病，降低老年人器官功能损害。老年人口中较高比例人群患有一种或者多种慢性疾病，提示需要加大老年人口慢性疾病的防治力度。

### 3.2 抑郁、焦虑、精神病性症状单独及联合对老年人 MCI 的预测价值

抑郁、焦虑、精神病性症状单独预测老年人 MCI 时，ROC AUC 均在 0.50~0.70，提示预测价值较低。这与廖黎等<sup>[12]</sup> 研究结论不一致，主要原因是廖黎等研究的患者已经进入了认知障碍阶段，而本研究 MCI 为疾病早期，患者的抑郁状况可能还未表现出来。焦虑+抑郁与抑郁+焦虑+精神病性症状联合预测老年 MCI 时 ROC AUC 最大，均为 0.676，提示两者联合与三者联合预测的效果基本一致，焦虑+抑郁对老年人 MCI 预测价值相对较高。与马佳等<sup>[13]</sup>、吴红依等<sup>[14]</sup> 研究基本一致。MCI 的老年人抑郁与焦虑发生率较高，提示管理部门筛查发现老年人出现 MCI 时，更需要密切关注老年人抑郁与焦虑状况，必要时有针对性地开展干预治疗。

### 3.3 老年人 MCI 的影响因素

研究发现年龄大、近 2 年有亲密的人去世、日常生活能力差、焦虑程度越重、有精神病性症状、有高血压是 MCI 的危险因素，文化程度高、与家属共同居住、有糖尿病、有高血脂、有支气管炎或慢性阻塞性肺疾病、有骨质疏松是 MCI 的保护因素。

老年人 MCI 的危险因素影响大小依次为日常生活能力差、有脑梗死史，近两年有亲密的人去世、有精神病性症状、年龄大、焦虑程度重。日常生活能力是评价老年人自理能力的一项重要指标，对评价老年人健康状况和生活质量也有一定作用，日常生活能力差的老年人患 MCI 的可能性增加，这与 TIAN 等<sup>[15]</sup> 的研究结论基本一致，提示专科医师当发现老年人出现日常生活能力较差时，及时进行精神疾病方面的排查，可以早期发现老年人是否存在 MCI。近 2 年有亲密的人去世的老年人出现 MCI 的风险较高，可能是亲人去世对老年人心理打击较大，超过心理承受能力，增加老年 MCI 发生的概率，这与甄淑芳<sup>[16]</sup> 的研究结论基本一致，提示需要重点关注有亲人去世家庭的老年人群的心理状况，积极建立与之匹配的心理疏通机制，降低老年人心理压力与创伤。精神病性症状有感知障碍、思维障碍、情感障碍、意志障碍、注意障碍、动作及行为障碍、记忆障碍、智能障碍等多种特征。

本研究发现老年人有精神病性症状会增加 MCI 发生的风险，这与蒋莉君等<sup>[17]</sup>、甄文凤等<sup>[18]</sup> 研究大体一致，提示当发现有精神病性症状的老年人时不仅需要关注精神疾病，还需要开展 MIC 的排查，早期找到老年患者精神病性症状的病因才是彻底解决疾病的关键点。焦虑一直是老年人心理状况领域非常重要的内容，调查发现焦虑可增加老年人 MCI 的发生风险，NAYAK 等<sup>[19]</sup> 的研究也得出类似的结论，提示有必要开展社区老年人焦虑状况的调查研究，找到焦虑干预的切入点，快速遏制老年人 MIC 进展。研究发现年龄大是 MIC 发生的危险因素，这与杨金玉<sup>[20]</sup> 研究结论基本一致，年龄越大的老年人发生认知障碍的可能性越大，但与 HEBERT 等<sup>[21]</sup> 研究结论不同，他指出随着年龄增长，其他相关危险因素的存在才是 MCI 风险发生增加的原因，老年 MCI 的危险因素表现出复杂化特点，提示疾病防控部门需要持续对老年人开展 MCI 评价，可以更有效地早期发现 MCI。本研究发现老年人 MCI 的保护因素影响大小依次为有骨质疏松、文化程度高、有支气管炎或慢性阻塞性肺疾病、与家属共同居住、有高血脂、有糖尿病，研究发现骨质疏松老人出现 MCI 的可能性减小，这与刘惠文等<sup>[22]</sup> 研究结果不一致，可能原因是本次研究对象是在认知障碍的早期，后者是已经表现出明显的认知障碍患者。本研究发现文化水平高患认知障碍的风险降低，可能是早期文化教育对人的大脑有积极刺激作用，可减少认知障碍的发生，提示有必要在老年人群中开展系列文化教育；有支气管炎或慢性阻塞性肺疾病为老年人 MCI 的保护因素，这与白璐等<sup>[23]</sup> 研究结果不一致，后者认为慢性阻塞性肺疾病患者会并发老年认知障碍，可能因为研究对象所在区域不同，提示下一步可以开展不同区域支气管炎和慢性阻塞性肺疾病患者 MCI 研究。与家属共同居住为老年 MCI 的保护因素，提示社会应该增加对老年人群的关注与关爱，减少他们的独居生活。高血脂是老年人 MCI 的保护因素，与王喜等<sup>[24]</sup> 研究结果不一致，可能是以往研究的老年人由于高血脂导致脑卒中，病情进一步发展才出现 MCI，而本研究老年人 MCI 为未见明显原因而出现的一种神经症状疾病。患糖尿病为 MCI 的保护因素，与白子凡<sup>[25]</sup> 研究结果不一致，可能是 MCI 处于不同阶段造成的，糖尿病发生多在 60 岁以前，具体原因还需要更深入探究。

本研究采用并改良国外老年人精神疾病测评量表，同时结合中国老年人精神疾病的现状研究成果内容，通过两种不同分析方法筛选了 MCI 的影响因素，逐步完善了老年人 MCI 早期筛查工具，为搭建适合老年人 MCI 本土化计算机筛查诊断系统提供了参考依据，可快速实现老年人 MCI 的筛查。但是，本次调查对老年人精神疾病测评为基于一个横断面的调查，涉及内容较多，较多结果获取采用定性问题进行收集，难免会导致研究结果偏倚，相关研究成果需要在

具体实践中进一步去验证。

## 参考文献

- [1] 施小明. 新形势下我国老年人口面临的主要公共卫生挑战[J]. 中华医学杂志, 2021, 101(44): 3613-3619.
- [2] JIA L, DU Y, 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): e661-671.
- [3] 2021 Alzheimer's disease facts and figures[J]. *Alzheimers Dement*, 2021, 17(3): 327-406.
- [4] TANGALOS E G, PETERSEN R C. Petersen mild cognitive impairment in geriatrics[J]. *Clin Geriatr Med*, 2018, 34(4): 563-589.
- [5] PETERSEN R C. Mild cognitive impairment[J]. *N Engl J Med*, 2011, 364(23): 2227-2234.
- [6] PROFYRI E, LEUNG P, HUNTLEY J, et al. Effectiveness of treatments for people living with severe dementia: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled clinical trials[J]. *Ageing Res Rev*, 2022, 82: 101758.
- [7] 陈玲, 杨连招, 陆静钰, 等. 南宁市社区老年高血压患者轻度认知障碍现状及影响因素研究[J]. 中华护理教育, 2022, 19(6): 566-571.
- [8] 王威, 刘奇, 周源, 等. 轻度认知障碍与老年期痴呆患者中医证候要素及影响因素的横断面调查[J]. 中医杂志, 2022, 63(11): 1064-1072.
- [9] 张佳弛, 肖淑娟, 薛雅卿, 等. 慢性病对老年人生命质量影响: 睡眠质量的中介作用和社会参与调节作用[J]. 中国预防医学杂志, 2023, 24(11): 1145-1150.
- [10] BRUDERER-HOFSTETTER M, SIKKES S A M, MÜNZER T, et al. Development of a model on factors affecting instrumental activities of daily living in people with mild cognitive impairment: a Delphi study [J]. *BMC Neurol*, 2020, 46(5): 1269-1281.
- [11] PEREDO R, GAGNÉ A M, GILBERT E, et al. Electroretinography may reveal cognitive impairment among a cohort of subjects at risk of a major psychiatric disorder[J]. *Psychiatry Res*, 2020, 291(9): 113227.
- [12] 廖黎, 李雪芬, 石静萍, 等. 认知障碍患者抑郁风险预测模型的构建及验证[J]. 中华现代护理杂志, 2023, 7(20): 2701-2707.
- [13] 马佳, 张韶伟, 刘文斌, 等. 社区老年轻度认知障碍患者抑郁焦虑状况及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(33): 4246-4251.
- [14] 吴红依, 皮红英, 张黎明, 等. 轻度认知障碍患者焦虑、抑郁情绪与认知的关系研究[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 10(30): 4195-4199.
- [15] TIAN R, JIANG Y, ZHANG Y, et al. Cognitive training program improves cognitive ability and daily living ability in elderly patients with mild cognitive impairment[J]. *Ageing Clin Exp Res*, 2022, 34(5): 997-1005.
- [16] 甄淑芳. 轻度认知障碍患者早年创伤事件和事件相关电位的研究[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2015.
- [17] 蒋莉君, 况伟宏. 痴呆患者精神病性症状和激越行为的药物治疗[J]. 中华老年医学杂志, 2019, 38(11): 1210-1212.
- [18] 甄文凤, 马辛. 非典型抗精神病药治疗阿尔茨海默病患者伴发痴呆综合征和精神病性症状的研究进展[J]. 国外医学(老年医学分册), 2009, 30(5): 196-202.
- [19] NAYAK S, MOHAPATRA M K, PANDA B. Prevalence of and factors contributing to anxiety, depression and cognitive disorders among urban elderly in Odisha: a study through the health systems' lens[J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2019, 80(2): 38-45.
- [20] 杨金玉. 轻中度痴呆老人需求调查及影响因素研究[D]. 湖州: 湖州师范学院, 2022.
- [21] HEBERT L E, WEUVE J, SCHERR P A, et al. Alzheimer disease in the United States (2010-2050) estimated using the 2010 census [J]. *Neurology*, 2013, 80(19): 1778-1783.
- [22] 刘惠文, 李春花, 柴瑞宇, 等. 骨质疏松症与认知功能障碍相关性的 meta 分析[J]. 国际老年医学杂志, 2023, 1(2): 150-154.
- [23] 白璐, 郭佑民, 段小艺, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者认知障碍研究进展[J]. 现代预防医学, 2016, 43(12): 2280-2283.
- [24] 王喜, 崔小丽, 高俊卿, 等. 不同 TOAST 病因分型中青年脑卒中患者发病危险因素与认知损害特点分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2023, 22(18): 1922-1925.
- [25] 白子凡. 2 型糖尿病与认知障碍相关性的 meta 分析及影响因素研究[D]. 长春: 长春中医药大学, 2023.