• 论 著

西湖区中老年人群轻度认知障碍的影响因素研究

张丛笑1,沈利明1,吴丽萍2,黄闽燕1,朱冰3,王尊晖1

1.杭州市西湖区疾病预防控制中心(杭州市西湖区卫生监督所),浙江杭州 310031; 2.杭州市西湖区双浦社区卫生服务中心,浙江杭州 310024; 3.浙江省疾病预防控制中心,浙江杭州 310051

摘要:目的 了解杭州市西湖区中老年人群轻度认知障碍(MCI)情况及其影响因素,为中老年人群 MCI 防控提供参考。方法 采用多阶段随机抽样方法抽取西湖区 \geq 55岁人群为调查对象,通过问卷调查收集人口学信息、生活方式和慢性病等资料,采用蒙特利尔认知评估量表评估 MCI;采用多因素 logistic 回归模型分析中老年人群 MCI 的影响因素。结果 回收有效问卷 440份,问卷有效率为97.78%。调查男性 190人,占 43.18%;女性 250人,占 56.82%。55~<65岁 179人,占 40.68%。检出 MCI 82例,检出率为 18.64%。多因素 logistic 回归分析结果显示,年龄为65~95岁(以 55~<65岁为参照,65~<75岁,OR=4.156,95%CI: 1.284~13.201;75~95岁,OR=5.013,95%CI: 1.752~14.126)、吸烟(OR=4.768,95%CI: 1.560~14.580)、每日食用油摄入量较高(OR=2.128,95%CI: 1.062~4.199)、糖尿病(OR=4.137,95%OR1:1.144~4.958)和高血压(OR1。0.007~0.756)和家庭人均月收入OR4 000元(4 000~<8 000元,OR8—0.071,95%OR6 0.014~0.358;OR8 000元,OR8—0.009,95%OR7:0.001~0.136)的中老年人群 MCI 风险较低。结论 西湖区中老年人群 MCI 受年龄、职业、家庭人均月收入、吸烟、每日食用油摄入量、糖尿病和高血压等因素的影响。

关键词: 轻度认知障碍; 中老年人; 影响因素

中图分类号: R741 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2025)04-0331-05

Influencing factors for mild cognitive impairment among middle-aged and elderly people in Xihu District

ZHANG Congxiao¹, SHEN Liming¹, WU Liping², HUANG Minyan¹, ZHU Bing³, WANG Zunhui¹

1.Xihu District Center for Disease Control and Prevention (Xihu District Health Supervision Institute), Hangzhou, Zhejiang 310031, China; 2.Xihu District Shuangpu Community Health Service Center, Hangzhou, Zhejiang 310024, China; 3.Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310051, China

Abstract: Objective To investigate the prevalence and influencing factors of mild cognitive impairment (MCI) among middle-aged and elderly people in Xihu District, Hangzhou City, so as to provide insights into prevention and intervention of MCI among middle-aged and elderly people. Methods People aged 55 years and above were sampled from Xihu District using the multi-stage random sampling method, and demographic information, lifestyle behaviors, and chronic disease were collected through questionnaire surveys. The prevalence of MCI was assessed using the Montreal Cognitive Assessment, and influencing factors for MCI were analyzed using a multivariable logistic regression model. Results A total of 440 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 97.78%. There were 190 males (43.18%) and 250 females (56.82%). There were 179 respondents at ages of 55 to <65 years, accounting for 40.68%. The prevalence of MCI was 18.64%. Multivariable logistic regression analysis showed that the risk of MCI was higher among the middle-aged and elderly people who were aged 65 to 95 years (55 to <65 years as the reference, 65 to <75 years, OR=4.156, 95%CI: 1.284-13.201; 75 to 95 years, OR=5.013, 95%CI: 1.752-14.126), were smokers (OR=4.768, 95%CI: 1.560-14.580), had higher daily cooking oil intake (OR=2.128, 95%CI: 1.062-4.199), had diabetes (OR=

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.04.002 基金项目: 杭州市医药卫生科技项目(B20210021)

作者简介: 张丛笑, 硕士, 主管医师, 主要从事疾病控制工作,

E-mail: 512553859@qq.com

4.137, 95%CI: 1.144–4.958) and had hypertension (OR=8.093, 95%CI: 1.697–38.593); while the risk of MCI was lower among the middle–aged and elderly people who were engaged in mental labor (OR=0.074, 95%CI: 0.007–0.756) and had a monthly household income per capita of 4 000 yuan and above (4 000 to <8 000 yuan, OR=0.071, 95%CI: 0.014–0.358; 8 000 yuan and above, OR=0.009, 95%CI: 0.001–0.136). **Conclusion** MCI among middle–aged and elderly people in Xihu District is affected by age, occupation, monthly household income per capita, smoking, daily cooking oil intake, diabetes and hypertension.

Keywords: mild cognitive impairment; middle-aged and elderly people; influencing factor

轻度认知障碍(mild cognitive impairment,MCI)是记忆力或其他认知功能进行性减退,但不影响日常生活能力,未达到痴呆的诊断标准^[1]。研究发现老年人群 MCI 患病率差异较大,2022 年一项 Meta分析结果显示我国 MCI 患病率为 7.71%~41.63% ^[2],国外 MCI 患病率为 6.5%~38.6% ^[3]。MCI 是介于正常衰老和轻度痴呆的中间状态,有多种转归可能 ^[4]。据调查,每年有 8%~15% 的 MCI 患者发展为痴呆,是正常人群的 5~10 倍 ^[5]。因此,了解 MCI 影响因素,实施早期干预,对控制或延缓 MCI 发生具有重要作用。本研究调查杭州市西湖区中老年人群 MCI情况,并分析其影响因素,为 MCI 防控提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

于 2023 年 5—8 月采用多阶段随机抽样方法, 在西湖区 11 个乡镇(街道)按地理位置和经济水平 抽取 4 个乡镇(街道),从每个乡镇(街道)随机抽 取 1 个村委会(社区)为调查点,从村委会(社区) ≥55 岁居民中随机抽取至少 110 人进行调查。排除 有影响脑功能或认知功能的疾病者。本研究通过西湖 区疾病预防控制中心伦理委员会审查(2021-05)。 调查对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 基本信息调查

采用统一的调查问卷,由经统一培训的社区卫生服务中心预防保健人员入户面对面调查,收集调查对象的人口学信息,吸烟,饮酒,每日睡眠时间和食用油、盐摄入量,以及糖尿病、高血压等慢性病资料。职业分为脑力劳动和体力劳动,脑力劳动的职业包括医生、教师、律师、工程师、编辑、行政人员、经理、秘书和办事员等;体力劳动的职业包括农民、渔民、工人、士兵、警察、运动员和服务人员等。吸烟指连续或累计吸烟≥6个月;饮酒指连续6个月每天饮白酒≥50 mL。

1.2.2 抑郁症状调查

采用老年抑郁量表[6]调查抑郁症状。该量表有

30 个条目,回答"是"计 1 分,回答"否"计 0 分,部分条目反向计分,总分 0~30 分。得分≥11 分判定为抑郁症状,≤10 分为无抑郁症状。量表 Cronbach's α 为 0.85 $^{[7]}$ 。

1.2.3 MCI 评估

MCI 评估采用蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment,MoCA),该量表最早由NASREDDINE等 [8]编制,2011年 LU等 [9]对MoCA 量表进行了汉化,并在我国开展了大样本社区老年人群调查,Cronbach's α 为 0.88。MoCA 量表包括视觉空间和执行功能、命名、注意力、抽象、语言、延迟回忆和定向 7 个方面,30 个条目,总分0~30 分。结合文化程度,受教育年限 \leq 12年,MCI得分加 1分;文盲 \leq 13分,小学及以下 \leq 19分,初中及以上 \leq 24分,判定为 MCI [10]。

1.3 统计分析

采用 SPSS 16.0 软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)描述,组间比较采用 t 检验;定性资料采用相对数描述,组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 logistic 回归模型分析中老年人群 MCI 的影响因素。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 基本情况

发放问卷 450 份,回收有效问卷 440 份,问卷 有效率为 97.78%。调查男性 190 人,占 43.18%;女性 250 人,占 56.82%。55~<65 岁 179 人,占 40.68%。文化程度以初中为主,179 人占 40.68%。居住在郊区 244 人,占 55.45%。职业为体力劳动 284 人,占 64.55%。家庭人均月收入以<4 000 元为主,184 人占 41.82%。吸烟 54 人,占 12.27%。饮酒 98 人,占 22.27%。糖尿病 19 例,占 4.32%。高血压 162 例,占 36.82%。有抑郁症状 151 人,占 34.32%。每日睡眠时间为 (7.20±0.93) h;每日食用盐摄入量为 (4.53±1.55) g;每日食用油摄入量为 (43.03±5.84) g。

2.2 MCI 检出情况

检出 MCI 82 例,检出率为 18.64%。MCI 和无 MCI 人群的年龄、文化程度、职业、家庭人均月收入、吸烟、饮酒、糖尿病、高血压和抑郁症状比例比较,差异有统计学意义(均 P<0.05); MCI 人群的每日食用盐摄入量、每日食用油摄入量高于无 MCI 人群(均 P<0.05)。见表 1。

2.3 MCI 影响因素的多因素 logistic 回归分析

以 MCI 为因变量 (0=否, 1=是),以年龄、文化程度、职业、家庭人均月收入、吸烟、饮酒、每日食用盐摄入量、每日食用油摄入量、糖尿病、高血压和抑郁症状为自变量,进行多因素 logistic 回归分析(向前逐步回归法)。结果显示,年龄为 65~95 岁、吸烟、每日食用油摄入量较高、糖尿病和高血压的中老年人群 MCI 风险较高;职业为脑力劳动和家庭人均月收入≥4 000 元的中老年人群 MCI 风险较低。见表 2。

3 讨论

调查西湖区 440 名 55~95 岁居民 MCI 情况,结果显示,检出 MCI 82 例,检出率为 18.64%;受到年龄、职业、家庭人均月收入、吸烟、每日食用油摄入量、糖尿病和高血压等因素的影响。提示在今后的防控工作中,应加强对老年人群、低收入人群的筛查与管理,同时关注有吸烟、食用油摄入量高等不良生活方式的人群,以及有高血压、糖尿病等慢性病患者,早期发现 MCI 患者,实施有针对性的干预措施。同时可以借鉴"精神卫生办公室-社区卫生服务机构-神经精神疾病专科医院"的三级管理模式,使MCI 人群获得连续的、阶段性的和个性化的服务,从而延缓或抑制 MCI 发展,改善生活质量。

年龄是中老年人群 MCI 的影响因素,相较于55~<65岁,65~95岁人群 MCI 风险较高,与其他研究结果[3,11]一致,可能与随年龄增长,多巴胺传递的有效性降低,人体的感知觉、记忆力等各项功能逐渐下降有关。职业为脑力劳动的中老年人群 MCI 检出率较低,这可能因为脑力劳动可以刺激大脑神经元,使突触保持活性,从而提升大脑功能效率和神经代偿能力[12]。家庭人均月收入水平越高,MCI 风险越低,与欧阳一非等[13]研究结果一致。家庭人均月收入虽然在一定程度上可以反映家庭经济条件,但无法反映调查对象个人财务支出和消费情况,需结合个人消费情况和医疗卫生服务利用情况等进一步深入分析。

表 1 西湖区中老年人群 MCI 的单因素分析

Table 1 Univariable analysis of MCI among middle-aged and elderly people in Xihu District

elderly people in Xihu District										
项目	MCI	无MCI	χ²/t 值	P值						
性别			1.188	0.276						
男	31 (16.32)	159 (83.68)								
女	51 (20.40)	199 (79.60)								
年龄/岁			17.643	< 0.001						
55~<65	23 (12.85)	156 (87.15)								
65~<75	27 (16.46)	137 (83.54)								
75~95	32 (32.99)	65 (67.01)								
文化程度			6.968	0.031						
小学及以下	36 (25.17)	107 (74.83)								
初中	31 (17.32)	148 (82.68)								
高中及以上	15 (12.71)	103 (87.29)								
居住地			3.438	0.064						
郊区	53 (21.72)	191 (78.28)								
城区	29 (14.80)	167 (85.20)								
职业			5.391	0.020						
体力劳动	62 (21.83)	222 (78.17)								
脑力劳动	20 (12.82)	136 (87.18)								
家庭人均月收入/元			10.208	0.006						
< 4 000	47 (25.54)	137 (74.46)								
4 000~<8 000	25 (14.53)	147 (85.47)								
≥8 000	10 (11.90)	74 (88.10)								
吸烟			6.698	0.010						
是	17 (31.48)	37 (68.52)								
否	65 (16.84)	321 (83.16)								
饮酒			5.182	0.023						
是	26 (26.53)	72 (73.47)								
否	56 (16.37)	286 (83.63)								
每日睡眠时间/h	7.15±0.60	7.23±0.89	0.530^{\odot}	0.597						
每日食用盐摄入量/g	5.62±1.45	4.31±1.95	-3.238 ^①	0.002						
每日食用油摄入量/g	52.35±6.67	35.88±5.30	-4.927 ^①	< 0.001						
糖尿病			4.341	0.037						
有	7 (36.84)	12 (63.16)								
无	75 (17.81)	346 (82.19)								
高血压			8.985	0.003						
有	42 (25.93)	120 (74.07)								
无	40 (14.39)	238 (85.61)								
抑郁症状			4.107	0.043						
有	36 (23.84)	115 (76.16)								
无	46 (15.92)	243 (84.08)								

注: $^{\circ}$ 为 t 值,同列其他项为 $^{\prime}$ 2值。

生活方式中吸烟、每日食用油摄入量也影响 MCI 风险。本调查发现吸烟者的 MCI 检出率高于不吸烟者,可能因为长期吸烟引起氧化应激反应,直接促进淀粉样蛋白途径及 tau 异常磷酸化,使神经突触结构和大脑灰质区域减少而影响认知功能 [14]。但也

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
年龄/岁							
65~<75	55~<65	1.436	0.612	5.565	0.016	4.156	1.284~13.201
75~95		1.610	0.533	9.130	0.004	5.013	1.752~14.126
职业							
脑力劳动	体力劳动	-2.606	1.187	4.820	0.028	0.074	0.007~0.756
家庭人均月收入/元							
4 000~<8 000	< 4 000	-2.639	0.822	10.311	0.001	0.071	0.014~0.358
≥8 000		-4.709	1.386	11.546	0.001	0.009	0.001~0.136
吸烟							
是	否	1.562	0.570	7.504	0.006	4.768	1.560~14.580
每日食用油摄入量/g		0.121	0.031	15.260	< 0.001	2.128	1.062~4.199
糖尿病							
有	无	1.422	0.656	4.691	0.039	4.137	1.144~4.958
高血压							
有	无	2.091	0.797	6.884	0.009	8.093	1.697~38.593
常量		5.213	1.450	12.921	< 0.001	1.229	

表 2 西湖区中老年人群 MCI 影响因素的多因素 logistic 回归分析 **Table 2** Multivariable logistic regression analysis of factors affecting MCI among middle-aged and elderly people in Xihu District

有研究认为烟草中的尼古丁可以促进多巴胺释放,短暂提高注意力和记忆力,对 MCI 产生良性影响 [15]。这些争议可能与各研究的样本量和研究对象吸烟的累积时长、吸烟量、调查时是否吸烟等因素有关。每日食用油摄入量高者的 MCI 风险较高,食用油摄入量高是高脂饮食的一个方面,而高脂饮食可通过引起氧化应激、神经炎症等使血—脑脊液屏障功能障碍和脑血流量受损而影响认知功能 [16]。本调查发现MCI 人群的每日食用油摄入量为 (52.35±6.67) g,高于中国居民膳食指南 (2022 版) 推荐成人摄入量 (25~30 g) [17],存在高脂饮食的可能,应引起重视。建议加强健康教育,引导社会、家庭预防 MCI,关注中老年人群日常生活方式,合理控制食用油摄入量,戒烟限酒,养成健康生活习惯。

高血压、糖尿病是 MCI 的影响因素,与张一方等 [18] 研究结论一致。高血压与 MCI 较高的风险存在关联,可能因为高血压可引起外周小血管痉挛,长期慢性缺血和低灌注会改变脑部微血管,大脑缺血缺氧而损害注意力、方向感和记忆力等功能 [19]。有研究表明,控制其他混杂因素,收缩压每升高 10 mmHg,认知功能损害的风险增加 7% [19],血压越高、病程越长,认知功能损害会越严重。糖尿病患者的 MCI 风险也较高,可能与高血糖或胰岛素水平不足导致脑内乙酰胆碱合成不足、糖代谢异常,引起血管病变、血液黏稠度增加等,造成脑血流量减少有关 [20]。

参考文献

- [1] 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 (三): 痴呆的认知和功能评估 [J].中华医学杂志, 2018, 98 (15): 1125-1129.
 - Chinese Dementia and Cognitive Impairment Diagnosis and Treatment Guidelines Writing Group, Chinese Medical Association Neurology Branch Cognitive Impairment Disease Professional Committee. 2018 Chinese Dementia and Cognitive Impairment Diagnosis and Treatment Guidelines (III): Cognitive and functional assessment of dementia [J]. Natl Med J China, 2018, 98 (15): 1125-1129. (in Chinese)
- [2] PAN Y N, SHEA Y F, LI S W, et al. Prevalence of mild behavioural impairment: asystematic review and meta-analysis [J]. Psychogeriatrics, 2021, 21 (1): 100-111.
- [3] 史路平,姚水洪,王薇.中国老年人群轻度认知障碍患病率及发展趋势的 Meta 分析 [J].中国全科医学,2022,25 (1):109-114.
 - SHI L P, YAO S H, WANG W.Prevalence and distribution trends of mild cognitive impairment among Chinese older adults: a meta-analysis [J]. Chin Gen Pract, 2022, 25 (1): 109-114. (in Chinese)
- [4] 史亚楠, 官慧敏, 孙秋华. 老年轻度认知障碍患者抑郁情绪对工具性日常生活能力的影响[J]. 预防医学, 2018, 30 (3): 221-225.
 - SHI Y N, GUAN H M, SUN Q H.Contribution of depression to instrumental ability of daily living among the elderly with mild cognitive impairment [J]. China Prev Med J, 2018, 30 (3): 221-225. (in Chinese)
- [5] BEHESHTI I, DEMIREL H, MATSUDA H, et al. Classification of Alzheimer's disease and prediction of mild cognitive impairment—

- to-Alzheimer's conversion from structural magnetic resource imaging using feature ranking and a genetic algorithm [J] .Comput Biol Med, 2017, 83: 109-119.
- [6] 汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册[M].北京:中国心理卫生杂志社,1999.
 - WANG X D, WANG X L, MA H.Manual of psychological health assessment scales [M].Beijing: Chinese Mental Health Journal Press, 1999. (in Chinese)
- [7] 李春华,李医华.社区轻度认知障碍老年人认知功能影响因素结构 方程模型 [J].中国老年学杂志,2020,40 (23):5092-5095.

 LI C H, LI Y H.Structural equation model of influencing factors of cognitive function in elderly people with mild cognitive impairment in the community [J].Chin J Gerontol, 2020,40 (23):5092-5095. (in Chinese)
- [8] NASREDDINE Z S, PHILLIPS N A, BÉDIRIAN 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.
- [9] LU J H, LI D, LI F, et al.Montreal cognitive assessment in detecting cognitive impairment in Chinese elderly individuals: a population-based study [J]. J Geriatr Psychiatry Neurol, 2011, 24 (4): 184-190.
- [10] 贾建平.中国痴呆与认知障碍诊治指南(2015 年版)[M].北京: 人民卫生出版社, 2016.

 JIA J P.Guidelines for the diagnosis and treatment of dementia and cognitive impairment in China(2015 edition)[M].Beijing: People's Medical Publishing House, 2016. (in Chinese)
- [11] 张媛, 史凌云, 吴瑞凯, 等. 老年病科住院患者轻度认知功能障碍的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2024, 36 (4): 299-303.

 ZHANG Y, SHI L Y, WU R K, et al.Influencing factors for mild cognitive impairment among geriatric inpatients [J]. China Prev Med J, 2024, 36 (4): 299-303. (in Chinese)
- [12] 景璟, 王丹阳. 社区老年人群轻度认知障碍发生情况及其相关 危险因素调查分析 [J]. 安徽医药, 2023, 27 (3): 542-545. JING J, WANG D Y. Investigation and analysis of the occurrence of mild cognitive impairment and related risk factors in the elderly in the community [J]. Anhui Medical Pharm J, 2023, 27 (3): 542-545. (in Chinese)
- [13] 欧阳一非,何梦洁,张丽敏,等.中国四省55岁及以上人群身体活动时间与认知功能状况的关系[J].卫生研究,2021,50(1):2-7.
 - OUYANG Y F, HE M J, ZHANG L M, et al. Relationship be-

- tween physical activity and cognition function among people aged 55 and above in 4 provinces of China [J] .J Hyg Res, 2021, 50 (1): 2-7. (in Chinese)
- [14] 张添怿.吸烟对轻度认知障碍患者脑局部一致性的影响[D]. 杭州:浙江大学,2020.
 - ZHANG T Y.The effect of smoking on local consistency of the brain in patients with mild cognitive impairment [D] .Hangzhou: Zhejiang University, 2020. (in Chinese)
- [15] QUIK M, PEREZ X A, BORDIA T.Nicotine as a potential neuroprotective agent for Parkinson's disease [J] . Mov Disord, 2012, 27 (8): 947-957.
- [16] WANG R, ZHOU Z Y, WANG D F, et al.Caloric restriction ameliorates high-fat diet induced cognitive deficits through attenuating neuroinflammation via the TREM2-PI3K/AKT signaling path way
 [J] .Food Funct, 2021, 12 (14): 6464-6478.
- [17] 中国营养学会.中国居民平衡膳食宝塔(2022)修订和解析 [EB/OL].[2025-01-22].http://dg.cnsoc.org/article/04/RMAbP-drjQ6CGWTwmo62hQg.html.
 - Chinese Nutrition Society. Reversion and analysis of the Chinese food guide pagoda (2022) [EB/OL]. [2025-01-22]. http://dg.cnsoc.org/article/04/RMAbPdrjQ6CGWTwmo62hQg.html.(in Chinese)
- [18] 张一方,张海鑫,张纹菱,等.基于 Meta 分析的中国老年人轻度认知障碍风险评估模型的构建与验证[J].中华疾病控制杂志,2023,27(6):705-710.
 - ZHANG Y F, ZHANG H X, ZHANG W L, et al. Construction and validation of a risk assessment model for mild cognitive impairment in Chinese elderly based on meta-analysis [J]. Chin J Dis Control Prev, 2023, 27 (6): 705-710. (in Chinese)
- [19] 马万瑞,李漫娜,王立群,等.≥55 岁高血压患者发生轻度认知功能障碍的影响因素研究[J].中国全科医学,2023,26(9):1075-1079,1085.
 - MA W R, LI M N, WANG L Q, et al. Influencing factors of hypertension combined with mild cognitive impairment in community population over 55 years [J] .Chin Gen Pract, 2023, 26 (9): 1075-1079, 1085. (in Chinese)
- [20] 韩耀风,袁满琼,方亚.常见慢性病对老年人轻度认知功能障碍前期的影响 [J].中国卫生统计,2019,36 (2):232-235.

 HAN Y F, YUAN M Q, FANG Y.The impact of common chronic diseases on mild cognitive impairment in the elderly [J].Chin J Health Stat, 2019,36 (2):232-235. (in Chinese)
- 收稿日期: 2024-10-28 修回日期: 2025-01-22 本文编辑: 徐亚慧