

中国 ≥ 65 岁老年人轻度认知障碍流行现状及影响因素分析

申小颖, 李小菊, 李依窈, 张宪琦, 赵莉

石河子大学医学院预防医学系, 新疆生产建设兵团重要新发传染病防控与公共卫生安全重点实验室, 新疆 石河子 832000

摘要:目的 了解中国老年人轻度认知障碍(MCI)患病状况及其影响因素,为减缓老年人认知功能衰退,提高其生活质量提供科学依据。**方法** 以健康生态学理论为基础,利用2018年中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)中65岁及以上人群,剔除患痴呆以及关键变量缺失的样本,最终纳入11 157例老年人。采用多因素非条件logistic回归分析中国老年人轻度认知障碍的影响因素。**结果** 本研究 ≥ 65 岁患MCI的老年人有1 526人,MCI患病率为13.7%;多因素非条件logistic回归结果显示,女性($OR=1.242, 95\%CI: 1.061 \sim 1.455$)、高龄(80~94岁: $OR=1.744, 95\%CI: 1.359 \sim 2.239$; ≥ 95 岁: $OR=3.014, 95\%CI: 2.272 \sim 3.998$)、自评健康状况越差($OR=2.308, 95\%CI: 1.202 \sim 4.433$)、听力功能受损($OR=4.760, 95\%CI: 4.129 \sim 5.487$)、不锻炼($OR=1.204, 95\%CI: 1.006 \sim 1.441$)、健康饮食评分低(1~2分: $OR=1.562, 95\%CI: 1.288 \sim 1.894$)、无各项社会参与活动(家务劳动、社交活动、娱乐活动、社会活动)、睡眠时间长($>8h: OR=1.347, 95\%CI: 1.156 \sim 1.569$)、失能($OR=2.987, 95\%CI: 2.246 \sim 3.974$)、IADL受损($OR=3.347, 95\%CI: 2.510 \sim 4.462$)、居住在养老机构($OR=1.569, 95\%CI: 1.136 \sim 2.166$)、医疗服务经济可及性差($OR=1.155, 95\%CI: 1.005 \sim 1.328$)均是中国老年人患MCI的危险因素。**结论** 中国老年人MCI患病形势严峻,性别、年龄、自评健康状况、听力功能、锻炼情况、健康饮食评分、社会参与、睡眠时长、ADL、IADL、居住方式和医疗服务可及性是中国老年人患病的主要影响因素,需多维、系统制定相关干预措施,减缓中国老年人的认知功能衰退。

关键词:轻度认知障碍(MCI);影响因素;老年人;健康生态学

中图分类号:B844.4;B842.1 文献标志码:A 文章编号:1003-8507(2024)11-2013-08

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202401067

Analysis of epidemic status and influencing factors of mild cognitive impairment in Chinese people ≥ 65 years old

SHEN Xiao-ying, LI Xiao-ju, LI Yi-yao, ZHANG Xian-qi, ZHAO Li

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832000, China

Abstract: Objective To investigate the prevalence and influencing factors of mild cognitive impairment (MCI) in the elderly in China, so as to provide scientific basis for slowing down the decline of cognitive function and improving their quality of life. **Methods** Based on the theory of health ecology, people aged 65 and above were selected from the 2018 Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS). The research subjects with dementia and missing key variables were excluded, and finally 11 157 elderly people were included. Multivariate unconditional Logistic regression was used to analyze the influencing factors of MCI in Chinese elderly. **Results** In this study, 1 526 people ≥ 65 years old had MCI, and the prevalence rate of MCI was 13.7%. The results of multivariate unconditional Logistic regression showed that female ($OR=1.242, 95\%CI: 1.061-1.455$) and advanced age (80 to 94 years old: $OR=1.744, 95\%CI: 1.359-2.239$; ≥ 95 years old: $OR=3.014, 95\%CI: 2.272-3.998$), self-rated worse health status ($OR=2.308, 95\%CI: 1.202-4.433$), hearing impairment ($OR=4.760, 95\%CI: 4.129-5.487$), no exercise ($OR=1.204, 95\%CI: 1.006-1.441$), low score of healthy diet (1-2) ($OR=1.562, 95\%CI: 1.288-1.894$), no social participation activities (housework, social activities, recreational activities, social activities), long sleep time (> 8 hours) ($OR=1.347, 95\%CI: 1.156-1.569$), disability ($OR=2.987, 95\%CI: 2.246-3.974$), instrumental activity of daily living (IADL) impairment ($OR=3.347, 95\%CI: 2.510-4.462$), living in elderly care institutions ($OR=1.569, 95\%CI: 1.136-2.166$), and poor economic accessibility of medical services ($OR=1.155, 95\%CI: 1.005-1.328$) were risk factors for MCI among the elderly in China. **Conclusion** The prevalence of MCI in the elderly in China is grim. Gender, age, self-rated health status, hearing function, exercise, healthy diet score, social participation, sleep duration, ADL, IADL, living style, and accessibility of medical services are the main influencing factors of the disease in Chinese elderly. Multi-dimensional and system-

作者简介:申小颖(2001—),女,硕士在读,研究方向:卫生政策与卫生经济

通信作者:李小菊, E-mail:lixiaoju2007.sina.cn

atic intervention measures are needed to slow down the cognitive decline of the elderly in China.

Keywords: Mild cognitive impairment (MCI); Influencing factors; Elderly; Health ecology

随着社会经济的发展、医疗水平的提高,痴呆已经成为了继心血管、脑血管、肿瘤的第四大危害老年人健康的病因^[1],目前中国由痴呆引起的社会经济负担占国民生产总值(gross domestic product, GDP)的 1.47%,高于全球平均水平(1.09%)^[2],老年痴呆形势较严峻。而轻度认知障碍(mild cognitive impairment, MCI)作为正常老化到痴呆的过渡阶段,从 MCI 到痴呆的年转化率为 10%~15%,大约 80%的 MCI 患者将转化为痴呆,远高于一般人群 1%~2%的发病率^[3]。预计 2050 年中国 65 岁及以上老年人将达 3.95 亿,相当于目前美国人口的 1.2 倍;高龄老年人(超过 80 岁)将达到 1.35 亿,超过日本目前的人口总数^[4],MCI 患病问题在人口老龄化加剧的中国需更为重视。目前对老年人 MCI 影响因素分析集中于从心理行为、生活方式、社会经济状况等一个或多个方面展开。在此基础上,本研究从“健康三维”的角度纳入身体健康、心理健康、社会适应相关变量,细分各变量并以健康生态学为理论基础,多层次、系统探究中国老年人 MCI 的影响因素,以期减缓老年人认知功能衰退,提高其生活质量提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 数据来源于 2018 年中国老年健康影响因素跟踪调查(Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS)数据。该调查在 23 个调研省份中随机选择 50%的市/县/区,调查地区覆盖人口约占总人口的 85%。调查问卷内容主要包括老年人及其家庭的基本状况、对现状的评价及性格特征、认知测试、生活方式、日常活动能力、个人背景及家庭结构、生理健康等七个部分^[5],满足本研究的数据要求。本研究选取 65 岁及以上老年人为研究对象,剔除患痴呆以及关键变量缺失的样本,最终纳入样本 11 157 例。CLHLS 研究已获得北京大学研究伦理委员会批准(IRB00001052-13074),所有受访者在研究开始和随访期间签署了书面知情同意书。

1.2 变量选取与界定

1.2.1 因变量 因变量为老年人是否患有 MCI。CLHLS 中以简易智能状态检查量表(mini mental state examination, MMSE)测量老年人认知功能,该量表包括定向能力(时间、地点)、语言(复述、命名、听力理解、阅读理解、书写)、计算、记忆(即时记忆与短时记忆)、视空间等方面的测试,共包含 24 个条目,总计 30 分,分数越接近 30 分则认知功能水平越好。根据以往研究,将文化程度未上过学组 ≤ 17 分、小学组 \leq

20 分、初中及以上组 ≤ 24 分诊断为 MCI^[6]。

1.2.2 自变量 健康生态学理论重点关注人类健康与环境、生活方式等多种因素之间相互依赖、相互作用,并在多个层面上交互作用来影响个体和群体的健康^[6]。该理论广泛应用于慢性病应用及管理方面。本研究基于健康生态学理论框架将纳入自变量分为五个层面:(1)个人特质层:性别、年龄、自评健康状况、体质指数(body mass index, BMI)、听力功能;(2)心理及行为方式层:吸烟、饮酒、锻炼、健康饮食评分、社会参与、是否定期体检、抑郁、焦虑、睡眠时间、日常生活活动能力(activities of daily living, ADL)和工具性日常生活活动能力(instrumental activity of daily living, I-ADL);(3)家庭社区网络层:户籍、居住方式、婚姻状况;(4)生活及工作环境层:社区支持、医疗服务可及性、地区;(5)政策环境层:医疗保险、商业保险。部分相关指标定义如下:(1)健康饮食评分:利用食物频率问卷可评估饮食多样性,该问卷主要由健康食品组成,包括肉、鱼、蛋、豆、水果、茶、大蒜、新鲜蔬菜八项,每一项将“偶尔或很少或从不”归为 0 分,“经常或几乎每天”归为 1 分,计算八项总分,最终将饮食多样性总分分为 0、1~2、3~4 和 5 分及以上,分数越高代表饮食越健康。该评估方法已被之前的研究使用并证实了其科学性^[7]。(2)社会参与类型:CLHLS 数据库中与参与相关题目共计九项,综合分析无法分离出不同社会参与类型的具体影响,故本研究将社会参与活动具体划分为五类,包括家务劳动(从事家务)、社交活动(户外活动和打牌或打麻将等)、娱乐活动(种花养植物、阅读书报、看电视听广播)、经济活动(从事收入性工作)和饲养家禽、家畜)和社会活动(参加有组织的社会活动)^[8]。有任一项问题回答为“参与”,则这类活动类型为“1”,反之为“0”。(3)社区支持:由于各类社区支持间存在差异,本研究将社区支持划分为医疗保健、日常护理、心理照顾、法律支持四类^[9],若任一问题回答为“有”,则此类社区支持编码为“1”,反之为“0”。(4)医疗服务可及性:既往学者关于医疗服务可及性的衡量方式各有不同,本研究利用数据库中“到最近医疗机构的距离”“生重病时能否及时就医”“医疗费用(门诊及住院费用)是否主要由医疗保险支付”分别表征地理可及性、时间可及性以及经济可及性^[10]。

1.3 统计方法 采用 SPSS 27.0 统计软件对数据进行整理分析,组间比较采用 χ^2 检验,采用非条件二分类 logistic 回归进行多因素分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 本研究共纳入中国老年人 11 157 人, 其中男性 5 126 人 (45.9%), 女性 6 031 人 (54.1%); 年龄 65~80 岁 4 373 人 (39.2%), 80~95 岁 4 617 人 (41.4%), ≥95 岁 2 167 人 (19.4%), 其他特征见表 1。

2.2 不同特征老年人 MCI 患病情况比较 本研究 MCI 患者 1 526 人, MCI 患病率为 13.7%。各层不同特

征老年人比较, 个人特质层、心理及行为方式层、家庭社区网络层各特征差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 生活及工作环境层除是否有医疗保健、日常护理类社区支持和医疗服务地理可及性, 政策环境层除是否有商业保险 ($P>0.05$), 其他特征差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 中国不同特征老年人 MCI 患病情况比较

Table 1 Comparison of MCI prevalence among elderly people with different characteristics in China

特征		调查人数	MCI 患病人数	MCI 患病率 (%)	χ^2 值	P 值
个人特质层						
性别	男	5 126	488	9.5	138.820	<0.001
	女	6 031	1 038	17.2		
年龄 (岁)	65~79	4 373	101	2.3	1 728.301	<0.001
	80~94	4 617	565	12.2		
	≥95	2 167	860	39.7		
BMI(kg/m ²)	正常	5 433	793	14.6	195.684	<0.001
	消瘦	1 583	362	22.9		
	超重	3 039	279	9.2		
	肥胖	1 102	92	8.3		
自评健康状况	很好	1 294	93	7.2	125.673	<0.001
	好	3 976	431	10.8		
	一般	4 483	745	16.6		
	不好	1 301	232	17.8		
	很不好	103	25	24.3		
听力功能	正常	9 210	598	6.5	2 307.340	<0.001
	受损	1 947	928	47.7		
心理及行为方式层						
吸烟	否	9 338	1 365	14.6	42.880	<0.001
	是	1 819	161	8.9		
饮酒	否	9 444	1 383	14.6	48.686	<0.001
	是	1 713	143	8.3		
锻炼	否	7 388	1 296	17.5	276.625	<0.001
	是	3 769	230	6.1		
健康饮食评分(分)	0	89	25	28.1	136.387	<0.001
	1~2	1 510	318	21.1		
	3~4	3 561	540	15.2		
	>5	5 997	643	10.7		
社会参与						
家务劳动	否	4 373	1 130	25.8	901.119	<0.001
	是	6 784	396	5.8		
社交活动	否	3 549	937	26.4	713.706	<0.001
	是	7 608	589	7.7		
娱乐活动	否	2 380	784	32.9	950.879	<0.001
	是	8 777	742	8.5		
经济活动	否	8 555	1 390	16.2	205.256	<0.001
	是	2 602	136	5.2		
社会活动	否	9 351	1 444	15.4	152.367	<0.001
	是	1 806	82	4.5		
定期体检情况	是	8 033	833	10.4	265.863	<0.001
	否	3 124	693	22.2		
抑郁状况	正常	8 227	1 053	12.8	20.463	<0.001
	抑郁	2 930	473	16.1		
焦虑状况	阴性	9 891	1 316	13.3	10.243	0.001
	阳性	1 266	210	16.6		

(续表)

特征		调查人数	MCI 患病人数	MCI 患病率(%)	χ^2 值	P 值
睡眠时长(h)	6~8	6 361	697	11.0	133.417	<0.001
	<6	2 090	286	13.7		
	>8	2 706	543	20.1		
ADL	正常	9 206	767	8.3	1 440.459	<0.001
	轻度失能	1 612	553	34.3		
	重度失能	339	206	60.8		
IADL	正常	4 409	63	1.4	926.308	<0.001
	受损	6 748	1 463	21.7		
家庭社区网络层						
户籍	城市	3 205	371	11.6	16.826	<0.001
	农村	7 952	1 155	14.5		
共同居住情况	与家人同住	8 897	1 216	13.7	36.512	<0.001
	独居	1 914	227	11.9		
	养老机构	346	83	24.0		
婚姻状况	在婚	5 159	270	5.2	579.516	<0.001
	不在婚	5 998	1 256	20.9		
生活及工作环境层						
社区支持						
医疗保健	无	5 948	823	13.8	0.273	0.601
	有	5 209	703	13.5		
日常护理	无	1 665	214	12.9	1.127	0.288
	有	9 492	1 312	13.8		
心理照顾	无	2 908	359	12.3	5.913	0.015
	有	8 249	1 167	14.1		
法律支持	无	3 815	478	12.5	6.471	0.011
	有	7 342	1 048	14.3		
医疗服务可及性						
时间可及性	可及	10 760	1 438	13.4	25.124	<0.001
	不可及	397	88	22.2		
经济可及性	可及	6 246	709	11.4	65.037	<0.001
	不可及	4 911	817	16.6		
地理可及性	可及	8 155	1 085	13.3	3.567	0.059
	不可及	3 002	441	14.7		
地区	东部	5 658	731	12.9	7.582	0.023
	中部	2 926	441	15.1		
	西部	2 573	354	13.8		
政策环境层						
医疗保险	有	10 614	1 415	13.3	22.121	<0.001
	无	543	111	20.4		
商业保险	有	75	8	10.7	0.580	0.446
	无	11 082	1 518	13.7		

2.3 中国老年人 MCI 患病的非条件多因素 logistic 回归分析 基于健康生态学框架,以中国老年人认知功能(0= 正常;1= 轻度认知障碍)为因变量,将各层自变量依次纳入多因素非条件 logistic 回归分析。最后模型结果显示,女性($OR=1.242$)、高龄(80~94 岁: $OR=1.744$; ≥ 95 岁: $OR=3.014$)、自评健康状况越差、听力功能受损($OR=4.760$)、不锻炼($OR=1.204$)、健康饮食评分低(1~2 分: $OR=1.562$)、无社会参与(家务劳动、社交活动、娱乐活动、社会活动)、睡眠时间长($>8h$: $OR=1.347$)、失能($OR=2.987$)、IADL 受损($OR=3.347$)、居住在养老机构($OR=1.569$)、医疗服务经济可及性差($OR=1.155$)均是中国老年人患 MCI 的

危险因素。见表 2。

3 讨论

3.1 中国老年人 MCI 患病现状 本次调查结果显示,中国老年人 MCI 患病率为 13.7%,低于张彧等人^[11]的研究结果(15.7%)。有其他结果显示,中国 MCI 患病率结果并不一致,估计范围在 3.2%~29.6%^[12],可能是由于生活方式、诊断标准、纳排标准等有所差异。总体上我国 MCI 患病率呈上升趋势,且患病形势严峻。因此,需要对患 MCI 的中国老年人施加干预,从而降低或延缓老年人 MCI 问题的发生,提高老年人的健康水平。

表 2 中国老年人 MCI 患病的多因素非条件 logistic 回归分析

Table 2 Multivariate unconditional logistic regression analysis of MCI in elderly people in China

变量	参照组	最终模型			
		β	OR 值(95%CI)	P 值	
个人特质层					
性别	女性	男性	0.217	1.242(1.061 ~ 1.455)	0.007
年龄(岁)	80 ~ 94	65 ~ 79	0.556	1.744(1.359 ~ 2.239)	<0.001
	≥ 95		1.103	3.014(2.272 ~ 3.998)	<0.001
BMI(kg/m ²)	偏瘦	正常	0.042	1.043(0.876 ~ 1.242)	0.638
	超重		0.089	1.093(0.915 ~ 1.305)	0.328
	肥胖		-0.175	0.840(0.641 ~ 1.100)	0.204
自评健康状况	好	很好	0.319	1.375(1.045 ~ 1.809)	0.023
	一般		0.638	1.893(1.443 ~ 2.481)	<0.001
	不好		0.820	2.270(1.654 ~ 3.114)	<0.001
	很不好		0.837	2.308(1.202 ~ 4.433)	0.012
听力功能	受损	正常	1.560	4.760(4.129 ~ 5.487)	<0.001
心理及行为方式层					
吸烟	是	否	0.012	1.012(0.809 ~ 1.266)	0.918
饮酒	是	否	0.085	1.089(0.865 ~ 1.371)	0.470
锻炼	否	是	0.185	1.204(1.006 ~ 1.441)	0.043
健康饮食评分(分)	0	>5	0.383	1.466(0.800 ~ 2.686)	0.215
	1 ~ 2		0.446	1.562(1.288 ~ 1.894)	<0.001
	3 ~ 4		0.075	1.078(0.922 ~ 1.260)	0.346
社会参与					
家务劳动	否	是	0.312	1.366(1.150 ~ 1.621)	<0.001
社交活动	否	是	0.191	1.211(1.039 ~ 1.410)	0.014
娱乐活动	否	是	0.566	1.761(1.517 ~ 2.046)	<0.001
经济活动	否	是	0.146	1.157(0.927 ~ 1.445)	0.197
社会活动	否	是	0.277	1.320(1.006 ~ 1.730)	0.045
定期体检情况	否	是	0.120	1.128(0.977 ~ 1.302)	0.100
抑郁状况	是	否	-0.099	0.905(0.769 ~ 1.066)	0.234
焦虑状况	阳性	阴性	0.099	1.104(0.890 ~ 1.369)	0.370
睡眠时长(h)	<6	6 ~ 8	0.017	1.017(0.846 ~ 1.222)	0.857
	>8		0.298	1.347(1.156 ~ 1.569)	<0.001
ADL	轻度失能	正常	0.393	1.481(1.258 ~ 1.745)	<0.001
	重度失能		1.094	2.987(2.246 ~ 3.974)	<0.001
IADL	受损	正常	1.208	3.347(2.510 ~ 4.462)	<0.001
家庭社区网络层					
户籍	农村	城市	-0.021	0.979(0.820 ~ 1.169)	0.816
共同居住情况	独居	与家人同住	-0.058	0.944(0.775 ~ 1.149)	0.565
	养老机构		0.450	1.569(1.136 ~ 2.166)	0.006
婚姻状况	不在婚	在婚	0.154	1.167(0.965 ~ 1.411)	0.111
生活及工作环境层					
社区支持					
医疗保健	无	有	-0.105	0.900(0.771 ~ 1.051)	0.183
日常护理	无	有	0.064	1.066(0.860 ~ 1.320)	0.561
心理照顾	无	有	-0.147	0.863(0.710 ~ 1.049)	0.140
法律支持	无	有	0.027	1.027(0.866 ~ 1.218)	0.760
医疗服务可及性					
时间可及性	不可及	可及	0.177	1.194(0.874 ~ 1.631)	0.266
经济可及性	不可及	可及	0.144	1.155(1.005 ~ 1.328)	0.042
地理可及性	不可及	可及	-0.077	0.926(0.795 ~ 1.077)	0.317
地区	中部	东部	0.143	1.154(0.978 ~ 1.361)	0.090
	西部		0.027	1.027(0.860 ~ 1.227)	0.769
政策环境层					
医疗保险	无	有	-0.018	0.982(0.745 ~ 1.295)	0.898
商业保险	无	有	-0.269	0.764(0.325 ~ 1.797)	0.537

3.2 中国老年人 MCI 患病影响因素

3.2.1 个人特质 研究发现,女性是中国老年人患 MCI 的危险因素,与蔡少华等人^[13]研究结果一致。本研究中 95 岁及以上长寿老人的患病风险显著增加,有研究结果显示年龄每增加 5 岁,老年人患 MCI 的风险会增加 1.5 倍^[14],高龄被广泛认为是 MCI 的独立危险因素,这可能是机体功能随年龄自然衰退的结果^[15],年龄越大衰退速度越快。自评健康状况越差会增加老年人 MCI 的患病风险,可能是因为此类老年人长期心理压抑,对生活不满意,会加快其认知功能的恶化。听力受损老年人 MCI 风险在本研究中居于首位($OR=4.760, 95\%CI:4.129 \sim 5.487$),国内外多项研究均已证实其是 MCI 重要的危险因素^[15-16],鉴于听力受损改变大脑功能,使额叶、海马体等脑功能发生改变进而引起认知功能的改变,提示为听力受损老年人尽早提供助听器等改善听力功能的听力辅助器具以减缓认知功能衰退速度。

3.2.2 心理及行为方式 锻炼情况、健康饮食评分、社会参与情况、睡眠时长、ADL 以及 IADL 均为 MCI 的主要影响因素。健康饮食评分作为饮食多样性以及饮食质量的评判标准^[17],本研究结果显示饮食多样性低会增加老年人 MCI 风险,与商茜茜等人^[18]研究结果一致。应当建议老年人饮食上多摄入蔬菜水果,适量摄入坚果,延缓老年人认知功能受损的进程。既往研究表明社会参与对认知功能有一定促进作用^[1]。本研究进一步细化社会参与类别,发现没有家务活动、没有社交活动、没有娱乐活动、没有社会活动等类型社会参与均为老年人患 MCI 的危险因素,可能是因为社会参与一定程度上可以增加老年人认知储备,而认知储备作为个人生命周期中多种刺激性活动累积产生的认知资源,与老年人的认知障碍患病风险显著相关^[19],且不同社会参与类型对 MCI 影响程度不同,相比之下,积极参加娱乐活动更有利于改善老年人认知功能。较多研究认为睡眠持续时间与 MCI 之间呈现 U 型模式^[20-21],而本研究中仅睡眠时长超过 8h 为危险因素,研究结果的差异可能与研究对象的纳入标准、对睡眠时长的评价和分类、混杂因素的调整等不同有关。与 ADL 正常老年人相比,轻度甚至重度失能老年人患 MCI 危险成倍增加。可能是年龄的增加使老年人身体各项机能衰退甚至一些器官发生退行性病变^[22],导致 ADL 下降从而引起感知、记忆能力下降最终损伤认知功能。而与 ADL 受损老年人相比,更高水平的 IADL 受损老年人患 MCI 可能性更高,可能是因为 IADL 测量量表中单独外出买东西、乘坐交通工具等条目与认知功能中的计算能力、记忆力等重合度较高,IADL 损伤显著增加认知功能障碍的危险性。

3.2.3 家庭社区网络 住在养老机构的老年人 MCI 风险是与家人同住老年人的 1.569 倍。一方面可能是家庭可以为老年人提供经济、照料、精神等多方面的支持,减少老年人的孤独感,较大程度满足老年人的精神需求,使其积极参与社会活动,从而学习更多新知识,有更好的认知储备,有益于认知功能的维持^[23]。另一方面可能根据脆弱性理论体系,在“养儿防老”观念浓厚的中国,养老模式主要以家庭照护和居家养老为主^[24],居住在养老机构会降低老年人应对风险的能力,影响其心理健康,从而加速老年人认知功能恶化。

3.2.4 生活及工作环境 本研究结果显示医疗服务可及性差也是老年人 MCI 的危险因素,将医疗服务可及性细分为地理、时间、经济可及性后发现,经济不可及即医疗费用并非主要由医疗保险承担的老年人患 MCI 的可能性相对增加 15.5%,原因可能在于当就医成本较高时,老年人会选择性忽略或延迟就医,从而导致老年人认知功能恶化速度加快^[13]。提示进一步健全医疗保险等保障机制,有针对性的扩大医疗保险报销覆盖面,提高老年人医疗服务可及性,减轻其就医的经济压力。

3.2.5 政策环境 研究结果显示,老年人 MCI 患病情况在是否有医疗保险和商业保险之间无明显差异。截至 2022 年底,全国基本医疗保险参保率稳定在 95%^[25],中国“全民医保”目标已初步实现,所以医疗保险对老年人 MCI 患病情况暂无明显影响。本研究中商业保险参保率仅 0.67%,可能是保险公司在销售保险产品时希望的客户群为低风险人群,而本研究纳入的研究对象以老年人尤其是长寿老人为主,导致是否有商业保险的认知功能差异无法辨识。

综上所述,作为痴呆预防干预的“重要窗口期”,中国老年人 MCI 患病形势尤为严峻,是我国面临的重要社会问题和公共卫生问题。在健康生态学理论模型的指导下,明确复杂的社会、行为、心理等因素对老年人认知功能的共同作用,可为有针对性的提出相关干预措施提供科学依据,从而实现“健康老龄化”。同时,本研究也存在一定局限性,数据来源于 2018 年 CLHLS 数据库的横断面数据,无法判断各因素与老年人认知功能间的详细因果关系;此外,由于 MCI 的影响因素具有一定复杂性,并非纳入全部因素分析,后续需对其加以补充并对锻炼、饮酒等变量进一步细分程度后深入分析。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 韦慧燕,刘乐,杨光媚,等.我国老年人认知功能障碍现状及其影响因素[J].医学与社会,2022,35(2):55-59.
Wei HY, Liu L, Yang GM, et al. Status quo of cognitive impairment

- among older adults in China and its influencing factors [J]. *Medicine and Society*, 2022, 35(2): 55–59.
- [2] 张曦,管成果,王娟,等. 痴呆症患者预立医疗照护计划干预策略的研究进展[J/OL]. *中国全科医学*:1–8[2024–04–05]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.R.20231107.0807.002.html>.
Zhang X, Guan CG, Wang J, et al. Research progress on intervention strategies for preestablished medical care plans for dementia patients [J/OL]. *Chinese General Practice*: 1–8[2024–04–05]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.R.20231107.0807.002.html>.
- [3] Chen YR, Qian XL, Zhang YY, et al. Prediction models for conversion from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease: A systematic review and Meta-Analysis [J]. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2022, 14: 840386.
- [4] Chen XX, Giles J, Yao Y, et al. The path to healthy ageing in China: a Peking University–Lancet Commission [J]. *Lancet*, 2022, 400 (10367): 1967–2006.
- [5] 阙霜,曾雁冰,方亚. 基于固定效应模型的社会参与对我国老年人认知功能的影响研究 [J]. *中国卫生统计*, 2023, 40(1): 36–40.
Que S, Zeng YB, Fang Y. The impact of social participation on the cognitive function among the elderly in China based on the fixed effects model [J]. *Chinese Journal of Health Statistics*, 2023, 40(1): 36–40.
- [6] 潘秋予,李印龙,麦陈耀,等. 健康生态学研究进展[J]. *济宁医学院学报*, 2022, 45(4): 229–233.
Pan QY, Li YL, Mai CY, et al. Research progress in health ecology [J]. *Journal of Jining Medical University*, 2022, 45(4): 229–233.
- [7] Wang XM, Zhong WF, Li ZH, et al. Dietary diversity and frailty among older Chinese People: evidence from the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Study [J]. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2023, 117(2): 383–391.
- [8] 王琼,刘晨,侯晓春,等. 社会参与类型对老年人认知功能的影响研究[J]. *中国预防医学杂志*, 2023, 24(7): 632–636.
Wang Q, Liu C, Hou XC, et al. A study on the effect of social participation types on cognitive function in the elderly population[J]. *China Preventive Medicine*, 2023, 24(7): 632–636.
- [9] Zhang C, Tang DS, Wang Y, et al. Community support and promoting cognitive function for the elderly [J]. *Frontiers in Psychology*, 2022, 13: 942474.
- [10] 孟庆瑞,姚跃韬,余康. 医疗服务可及性对老年人失能状况的影响——基于城乡差异的角度[J]. *宁夏大学学报:人文社会科学版*, 2021, 43(3): 186–195.
Meng QR, Yao YT, Yu K. The impact of medical service accessibility on disability status of elderly People: from the perspective of urban rural differences [J]. *Journal of Ningxia University (Social Science Edition)*, 2021, 43(3): 186–195.
- [11] 张彧,姚嵘嵘,张丽. 老年人日常活动能力与睡眠质量及其交互作用对认知功能的影响 [J]. *现代预防医学*, 2021, 48(20): 3779–3782, 3787.
Zhang Y, Yao ZR, Zhang L. Interactive effect of daily activity and sleep quality on cognitive function among elderly People [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2021, 48(20): 3779–3782, 3787.
- [12] Deng Y, Zhao SQ, Cheng GW, et al. The prevalence of mild cognitive impairment among Chinese People: a Meta-Analysis [J]. *Neuroepidemiology*, 2021, 55(2): 79–91.
- [13] 蔡少华,谭萍芬,王军永,等. 基于健康生态学理论的我国老年人认知功能影响因素分析[J]. *医学与社会*, 2023, 36(2): 40–46.
Cai SH, Tan PF, Wang JY, et al. Analysis of the influencing factors of the cognitive function of older adults in China based on the theory of health ecology[J]. *Medicine and Society*, 2023, 36(2): 40–46.
- [14] 魏长慧. 中国老年人认知功能状况及影响因素分析[D]. 郑州: 郑州大学, 2020.
Wei CH. Analysis of cognitive function and influencing factors in Chinese elderly[D]. Zhengzhou: Zhengzhou University, 2020.
- [15] Cao X, Liu Q, Liu JL, et al. The impact of hearing loss on cognitive impairment: The mediating role of depressive symptoms and the moderating role of social relationships[J]. *Front Public Health*, 2023, 11: 1149769.
- [16] 李欣,孙超,胡慧秀,等. 养老机构老年人认知功能现状及影响因素分析[J]. *中华护理杂志*, 2023, 58(4): 446–451.
Li X, Sun C, Hu HX, et al. The current situation and influencing factors of cognitive function of older People in 30 nursing homes[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2023, 58(4): 446–451.
- [17] Shams-White MM, Pannucci TE, Lerman JL, et al. Healthy eating index–2020: review and update process to reflect the dietary guidelines for americans, 2020–2025 [J]. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2023, 123(9): 1280–1288.
- [18] 高茜茜,滕文杰,李文君,等. 老年人饮食习惯与患轻度认知障碍风险关系的 Meta 分析 [J]. *现代预防医学*, 2022, 49(3): 426–430, 440.
Shang QQ, Teng WJ, Li WJ, et al. The relationship between dietary habits and the risk of mild cognitive impairment in the elderly: a meta-analysis [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2022, 49(3): 426–430, 440.
- [19] 李凡凡,于龙娟,孔祥静,等. 认知储备对脑卒中患者认知障碍的预测作用[J]. *海军军医大学学报*, 2023, 44(8): 911–917.
Li FF, Yu LJ, Kong XJ, et al. Role of cognitive reserve in predicting cognitive impairment in stroke patients[J]. *Academic Journal of Naval Medical University*, 2023, 44(8): 911–917.
- [20] Chen WC, Wang XY. Longitudinal associations between sleep duration and cognitive impairment in Chinese elderly[J]. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2022, 14: 1037650.
- [21] Lin LH, Xu WQ, Wang SB, et al. U-shaped association between sleep duration and subjective cognitive complaints in Chinese elderly: a cross-sectional study [J]. *BMC Psychiatry*, 2022, 22(1): 147.
- [22] 袁玫,杜金,王婉晨,等. 抑郁在老年人日常生活活动能力和认知功能状况的中介效应研究[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(24): 4500–4504.
Yuan M, Du J, Wang WC, et al. The mediating effect of depression on the ability of daily living and cognitive function in the elderly[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2022, 49(24): 4500–4504.
- [23] Yang HL, Zhang SQ, Zhang S, et al. Fertility experiences and later-life cognitive function among older adults in China [J]. *American Journal of Human Biology*, 2022, 34(10): e23786.
- [24] 李树茁,王鹏,李楠. 养老脆弱性对农村空巢老人养老策略的影响——基于安徽农村追踪调查的分析 [J]. *中国人口科学*, 2023, 37(4): 83–97.
Li SZ, Wang P, Li N. The impact of Old-Age support vulnerability on livelihood strategy of rural Empty-Nesters: evidence from the

- uncontrollable growth of medical care expenditure [J]. National Medical Journal of China, 2006, 86(15): 1011-1013.
- [2] 符美玲, 冯泽永, 陈少春. 发达国家健康管理经验对我们的启示[J]. 中国卫生事业管理, 2011, 28(3): 233-236.
Fu ML, Feng ZY, Chen SC. Enlightenment from experiences of health management in developed country [J]. Chinese Health Service Management, 2011, 28(3): 233-236.
- [3] 白书忠, 田京发, 吴非. 我国健康管理学的发展现状与展望[J]. 中华健康管理学杂志, 2020, 14(5): 409-413.
Bai SZ, Tian JF, Wu F. Current status and prospect of health management science in China [J]. Chinese Journal of Health Management, 2020, 14(5): 409-413.
- [4] 徐卸古, 白书忠, 高向阳. 聚焦学科建设 砥砺科技创新 推动健康管理机构高质量发展 [J]. 中华健康管理学杂志, 2021, 15(1): 7-10.
Xu XG, Bai SZ, Gao XY. Focus on discipline construction and scientific and technological innovation, promoting high quality development of health management institutions[J]. Chinese Journal of Health Management, 2021, 15(1): 7-10.
- [5] 沈振海, 张萍, 陆响, 等. 健康管理中心学科建设与发展的源动力[J]. 中华老年医学杂志, 2020, 39(7): 752-754.
Shen ZH, Zhang P, Lu Y, et al. The driving force for the construction and development of health management discipline [J]. Chinese Journal of Geriatrics, 2020, 39(7): 752-754.
- [6] 陈悦, 陈超美, 胡志刚, 等. 引文空间分析原理与利用: CiteSpace 实用指南[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
Chen Y, Chen CM, Hu ZG, et al. Principles and utilization of cite space analysis: a practical guide to CiteSpace [M]. Beijing: Science Press, 2014.
- [7] 曾粤亮, 李玉海. 基于生态系统理论的跨学科科研合作运行框架与关键问题[J]. 情报资料工作, 2022, 43(3): 34-42.
Zeng YL, Li YH. Operational framework and key issues of interdisciplinary scientific research cooperation based on ecological systems theory[J]. Information and Documentation Services, 2022, 43(3): 34-42.
- [8] 佚名. 中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年)[J]. 营养学报, 2020, 42(6): 521.
Anonym. Report on Nutrition and Chronic Disease Status of Chinese Residents (2020)[J]. Journal of Nutrition, 2020, 42(6): 521.
- [9] 中国心血管病风险评估和管理指南编写联合委员会. 中国心血管病风险评估和管理指南 [J]. 中华健康管理学杂志, 2019, 13(1): 7-26.
Zhong Guo Xin Xie Guan Bing Feng Xian Ping Gu He Guan Li Zhi Nan Bian Xie Lian He Wei Yuan Hui. Guideline on the assessment and management of cardiovascular risk in China [J]. Chinese Journal of Health Management, 2019, 13(1): 7-26.
- [10] 中国女医师协会糖尿病专业委员会. 中华健康管理学杂志》编辑委员会, 中国健康促进基金会 [J]. 中华健康管理学杂志, 2022, 16(1): 7-14.
Diabetes Committee of China Medical Women's Association, Chinese Journal of Health Management Editorial Committee, Chinese Health Promotion Foundation. Expert consensus on screening and intervention for population at high risk of diabetes [J]. Chin J Health Manage, 2022, 16(1): 7-14.
- [11] 国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海), 国家消化道早癌防治中心联盟, 中华医学会消化内镜学分会, 等. 中国早期结肠直肠癌筛查流程专家共识意见 [J]. 中华医学杂志, 2019, 99(38): 2961-2970.
National Clinical Research Center for Digestive Diseases(Shanghai), National Early Gastrointestinal-Cancer Prevention & Treatment Center Alliance (GECA), Chinese Society of Digestive Endoscopy, et al. Chinese consensus on early colorectal cancer screening [J]. National Medical Journal of China, 2019, 99(38): 2961-2970.
- [12] Yang TF, Zhao B, Pei DM. Estimation of the prevalence of nonalcoholic fatty liver disease in an adult population in northern China using the data mining approach [J]. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy, 2021, 14: 3437-3445.
- [13] 李婧, 杜颖, 徐腾达, 等. 健康管理行业和学术体系在中国的兴起及展望[J]. 中国科学: 生命科学, 2021, 51(8): 1156-1161.
Li J, Du Y, Xu TD, et al. History of development and prospects of health management service and academic systems in China [J]. Science in China(Series C), 2021, 51(8): 1156-1161.
- [14] Witkowski M, Weeks TL, Hazen SL. Gut microbiota and cardiovascular disease[J]. Circulation Research, 2020, 127(4): 553-570.
- [15] Fan Y, Pedersen O. Gut microbiota in human metabolic health and disease[J]. Nature Reviews Microbiology, 2021, 19(1): 55-71.
- [16] Park EM, Chelvanambi M, Bhutiani N, et al. Targeting the gut and tumor microbiota in cancer [J]. Nature Medicine, 2022, 28(4): 690-703.
- [17] Zeng Q, Yang ZY, Wang F, et al. Association between metabolic status and gut microbiome in obese populations [J]. Microb Genom, 2021, 7(8): 639.
- [18] Qin Q, Yan S, Yang Y, et al. A Metagenome-Wide association study of the gut microbiome and metabolic syndrome [J]. Frontiers in Microbiology, 2021, 12: 682721.

收稿日期: 2024-01-12

(上接第 2019 页)

- longitudinal survey in Anhui province [J]. Chinese Journal of Population Science, 2023, 37(4): 83-97.
- [25] 国家医疗保障局. 2022 年全国医疗保障事业发展统计公报 [EB/OL]. [2024-04-02]. http://www.nhsa.gov.cn/art/2023/7/10/art_7_10995.html.

National Medical Security Administration. Statistical bulletin on the development of national medical security in 2022 [EB/OL]. [2024-04-02]. http://www.nhsa.gov.cn/art/2023/7/10/art_7_10995.html.

收稿日期: 2024-01-05