

养老机构营养不良老年人轻度认知障碍现状及其影响因素研究

唐启群*, 靳 杨, 胡惠菊, 王艳东, 佟长颖, 杨简瑞, 李 梦

华北理工大学护理与康复学院, 河北 唐山

收稿日期: 2026年7月1日; 录用日期: 2026年8月3日; 发布日期: 2026年8月11日

摘 要

目的: 探讨养老机构营养不良老年人轻度认知障碍现状及其影响因素。方法: 2025年7月~12月, 采取便利抽样法, 选取河北唐山市7所养老机构内的853位老年人为研究对象, 采用一般资料调查表、养老机构特征性量表、微型营养评估简表、蒙特利尔认知评估量表、日常生活活动能力量表和老年孤独感量表收集资料。结果: 35.9%养老机构营养不良老年人发生轻度认知障碍。二元Logistic回归分析结果显示, 年龄、痴呆家族史、社交频率、认知活动参与度、入住养老机构时间、与养老院同伴及工作人员的关系及老年孤独感是老年人轻度认知障碍的影响因素(均 $P < 0.05$)。结论: 养老机构营养不良老年人与轻度认知障碍的高发存在一定关联, 该群体认知衰退风险相对更高。基于二者的相关性特征, 护理人员可针对性实施精准干预措施, 有望延缓营养不良老年人的认知衰退进程, 降低其轻度认知障碍的发生风险。

关键词

养老机构, 营养不良, 老年人, 轻度认知障碍, 影响因素

A Study on the Current Situation and Influencing Factors of Mild Cognitive Impairment in Elderly People with Malnutrition in Elderly Care Institutions

Qiqun Tang*, Yang Jin, Huiju Hu, Yandong Wang, Changying Tong, Jianrui Yang, Meng Li

North China University of Science and Technology, Tangshan Hebei

Received: July 1, 2026; accepted: August 3, 2026; published: August 11, 2026

*通讯作者。

文章引用: 唐启群, 靳杨, 胡惠菊, 王艳东, 佟长颖, 杨简瑞, 李梦. 养老机构营养不良老年人轻度认知障碍现状及其影响因素研究[J]. 护理学, 2026, 15(8): 179-189. DOI: 10.12677/ns.2026.158260

Abstract

Objective: To investigate the current status and influencing factors of mild cognitive impairment among malnourished elderly individuals in elderly care institutions. **Methods:** From July to December 2025, a total of 853 elderly people were recruited from 7 elderly care institutions in Tangshan City, Hebei Province, using the convenience sampling method. Research data were collected through the General Information Questionnaire, Elderly Care Institution Characteristic Scale, Short-form Mini Nutritional Assessment, Montreal Cognitive Assessment Scale, Activities of Daily Living Scale, and Elderly Loneliness Scale. **Results:** The prevalence of mild cognitive impairment among malnourished elderly residents in elderly care institutions was 35.9%. Binary logistic regression analysis demonstrated that age, family history of dementia, social frequency, participation in cognitive activities, length of residence in elderly care institutions, relationships with peers and staff, and elderly loneliness were significant influencing factors for mild cognitive impairment (all $P < 0.05$). **Conclusion:** Studies have shown that malnutrition in older adults residing in nursing homes is correlated with a higher prevalence of mild cognitive impairment and an increased risk of cognitive decline. Based on this correlation, nurses can implement targeted and precise intervention measures to help slow the progression of cognitive decline and reduce the risk of mild cognitive impairment among malnourished older adults.

Keywords

Old Age Care Institution, Malnutrition, Elderly People, Mild Cognitive Impairment, Influencing Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)作为痴呆的前驱阶段,其特征表现为记忆力或其他认知功能进行性减退,而个体仍维持独立完成日常生活活动的的能力。营养不良是一种常见的老年综合征,主要指由于饮食摄入量不足或利用缺陷所引起的营养素缺乏状态,严重威胁老年人健康[1]。目前,社区老年人营养不良患病率为 12.6% [2]。而养老机构的老年人由于膳食结构不合理、营养素摄入不均衡,其营养不良患病率高达 46.4% [3],严重威胁老年人的身心健康。值得关注的是,营养不良老年群体的 MCI 患病率较营养正常人群高出 2~3 倍,高达 32.5%~71.6% [4]。营养不良可通过降低抗氧化能力,加剧氧化应激,促进 β -淀粉样蛋白沉积和 tau 蛋白磷酸化,加速神经退行性变。随着营养不良问题的持续发展,老年人出现认知功能异常的概率大幅提升[5],营养不良者的认知衰退速度较营养正常者快约 30% [6]。在 MCI 患者中,约半数会出现精神行为症状,这些症状不仅会显著增加患者的死亡风险,还会加大护理工作的难度[7]。

因此,早期筛查养老机构营养不良老年人 MCI 的相关因素至关重要。但目前研究仅局限于营养不良与 MCI 的相关性研究,或仅对老年人的 MCI 影响因素展开研究,缺乏专门针对营养不良老年人这一特殊人群的调查。基于此,本研究对养老机构营养不良老年人 MCI 现况及其影响因素进行调查分析,旨在为养老机构采取有效措施降低老年人 MCI 患病率提供理论依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

采取便利抽样法, 2025 年 7 月~12 月, 选取河北省唐山市 7 所养老机构的老年人为研究对象。纳入标准: 年龄 ≥ 60 岁; 微型营养评估简表得分 0~7 分; 视听正常, 能进行正常阅读和交流; 入住机构 ≥ 6 个月; 自愿参与调查者。排除标准: 存在可导致痴呆的中枢神经系统疾病或病史(包括癫痫、帕金森病、颅脑外伤、颅脑肿瘤、颅内感染等); 患严重器质性疾病处于终末期; 不能配合本次研究者。根据 Kendall 样本量估算法, 样本量取自变量的 5~10 倍, 本研究自变量为 27 个, 考虑到 10% 的失访率, 至少需要样本量为 297 例。本研究实际纳入 853 例养老机构营养不良老年人。

2.2. 调查工具

2.2.1. 一般资料调查表

包括性别、年龄、婚姻、受教育程度、职业类型等。

2.2.2. 养老机构特征性量表

包括养老机构居住时间、房间居住类型等。

2.2.3. 微型营养评估简表(Mini-Nutritional Assessment Short-Form, MNA-SF)

MNA-SF 是 Rubenstein 等[8]在 2001 年以简易营养评估量表(MNA)为基础优化而成的营养状态筛查工具, 其包含 6 项评估内容。量表总分为 0~14 分, 0~7 分提示存在营养不良。由于 MNA-SF 操作流程简便, 尤其适用于养老机构老年人的营养筛查, 对于无法测量体质指数的群体, 可通过小腿围指标实现等效评估[9]。

2.2.4. 蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)

MOCA 量表由 Nasreddine 等[10]改良而成, 是一款简便快捷的轻度认知障碍筛查工具。该量表包括 7 个认知评估维度, 总分 30 分。总分 ≥ 26 分判定为认知功能正常, < 26 分提示存在轻度认知受损, 15~26 分即为轻度认知障碍。量表得分越高, 表明认知功能水平越好[11]。

2.2.5. 日常生活活动能力量表(The Barthel Index, BI)

采用该量表评定老年人进行基础性日常生活和活动的的能力[12]。共包括 10 个条目, 总分为 100 分, ≤ 40 分为重度依赖; 41~60 分为中度依赖; 61~99 分为轻度依赖; 100 分为无依赖。

2.2.6. 老年孤独感量表(Loneliness Inventory for Older Adults, Lonely)

该量表由 Bandari 等[13]学者于 2021 年研发, 包含 5 个维度, 共计 29 个条目。量表采用 Likert 5 级评分法(1~5 分)评分, 得分通过将原始分数转变为 0 至 100 分来计算。转换公式: $(\text{实际原始分数} - 29) / (145 - 29) \times 100$ 。 < 33.4 分表示低水平孤独感, 33.4~66.6 分表示中度水平孤独感, > 66.6 分表示高水平孤独感[14]。得分越高, 表示老年人孤独感程度越高。

2.3. 轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)诊断标准

参考《2018 中国痴呆与认知障碍诊治指南》[15]对 MCI 诊断标准, 即由患者或经验丰富的临床医师发现认知受损且存在一个或多个认知功能受损的客观证据; 排除痴呆的医疗诊断。本研究采用 MoCA 量表评估 MCI, MCI 诊断标准如下: ① MoCA 量表得分为 15~26 分; ② 无临床痴呆诊断。

2.4. 资料收集方法

调查评估人员均为护理学专业在读研究生, 调查前, 对调查人员进行统一培训, 统一标准和认识及提问方式; 调查时, 调查员首先解释目的、意义及注意事项, 获取老年人的知情同意, 对视力较差等无法自行填写问卷的老年人进行一对一、面对面调查, 并根据其选择代为填写问卷; 调查后, 当场收回问卷, 对缺失问卷进行剔除, 双人录入以保证数据录入准确性。问卷共发放 890 份, 回收有效问卷 853 份, 回收率 95.8%。

2.5. 统计学方法

采用 Excel 软件建立数据库, 使用 SPSS 27.0 统计软件进行统计学分析, 计数资料采用频数、百分比表示。单因素采用 χ^2 检验进行组间比较, 将单因素分析中具有统计学意义的变量纳入二元 Logistic 回归模型进行多因素分析, 且回归分析中以各影响因素的第一个分类变量为参照组, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 养老机构营养不良老年人 MCI 影响因素的单因素分析

本研究共纳入 853 位老年人, 其中男性 414 人(48.5%)、女性 439 人(51.5%), 年龄在 60~岁的老年人居多(34.8%), 受教育程度以中专或初中为主(44.1%)。853 位老年人中, 共 307 名老年人患有 MCI, 检出率为 35.9。

不同年龄、受教育程度、平均月收入、户口所在地、有无医疗保险、职业类型、痴呆家族史、患慢性病个数、每周锻炼次数、睡眠时间、社交频率、认知活动参与度、是否拒食、入住养老机构时间、与养老院同伴及工作人员的关系、养老机构是否提供水果、养老机构是否有个性化饮食方案、日常生活活动能力及老年孤独感水平的营养不良老年人 MCI 患病情况差异均有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

Table 1. Univariate analysis of influencing factors for MCI in elderly people with malnutrition in elderly care institutions with different characteristics ($n = 853$)

表 1. 不同特征养老机构营养不良老年人 MCI 影响因素的单因素分析($n = 853$)

变量	例数	无 MCI	MCI	χ^2 值	P 值
性别				0.733	0.392
女	414	259(47.4)	155(50.5)		
男	439	287(52.6)	152(49.5)		
年龄(岁)				47.410	<0.001
60~	297	232(42.5)	65(21.2)		
70~	258	149(27.3)	109(35.5)		
80~	240	142(26.0)	98(31.9)		
90~	58	23(4.2)	35(11.4)		
婚姻状况				7.134	0.068
已婚	490	319(58.4)	171(55.7)		
未婚	27	12(2.2)	15(4.9)		
离异	63	35(6.4)	28(9.1)		

续表

丧偶	273	180(33.0)	93(30.3)		
受教育程度				25.846	<0.001
小学及以下	240	125(22.9)	115(37.5)		
中专或初中	376	245(44.9)	131(42.7)		
大专及以上	237	176(32.2)	61(19.9)		
平均月收入				16.144	0.001
<1000	156	81(14.8)	75(24.4)		
1000~	245	152(27.8)	93(30.3)		
3000~	249	169(31.0)	80(26.1)		
5000~	203	144(26.4)	59(19.2)		
户口所在地				11.872	<0.001
农村	447	262(48.0)	185(60.3)		
城镇	406	284(52.0)	122(39.7)		
有无医疗保险				14.675	<0.001
有	774	511(93.6)	263(85.7)		
无	79	35(6.4)	44(14.3)		
职业类型				25.299	<0.001
体力劳动	445	251(46.0)	194(63.2)		
脑力劳动	230	173(31.7)	57(18.6)		
体脑结合	178	122(22.3)	56(18.2)		
痴呆家族史				153.048	<0.001
是	491	400(73.3)	91(29.6)		
否	362	146(26.7)	216(70.4)		
患慢性病个数(个)				47.881	<0.001
0	96	63(11.5)	33(10.7)		
1	442	327(59.9)	115(37.5)		
≥2	315	156(28.6)	159(51.8)		
是否吸烟				0.342	0.559
是	350	220(40.3)	130(42.3)		
否	503	326(59.7)	177(57.7)		
是否饮酒				0.911	0.340
是	354	220(40.3)	134(43.6)		
否	499	326(59.7)	173(56.4)		
每周锻炼次数				127.077	<0.001
0 次	251	90(16.5)	161(52.4)		
1~2 次	306	219(40.1)	87(28.3)		

续表

>2 次	296	237(43.4)	59(19.2)		
睡眠时间				115.298	<0.001
<6 h	227	105(19.2)	122(39.7)		
6~8 h	445	360(65.9)	85(27.7)		
>8 h	181	81(14.8)	100(32.6)		
认知活动参与度(阅读、下棋等)				219.320	<0.001
过去 3 个月内未参与	153	37(6.8)	126(37.8)		
1~3 次/月	134	51(9.3)	83(27.0)		
1~3 次/周	144	107(19.6)	37(12.1)		
4~6 次/周	146	117(21.4)	29(9.4)		
每日都参与	276	234(42.9)	42(13.7)		
饮食偏好				6.186	0.103
素食偏好	188	119(21.8)	69(22.5)		
荤素均衡	465	312(57.1)	153(49.8)		
荤食偏好	160	94(17.2)	66(21.5)		
特殊偏好(如低脂、少盐等)	40	21(3.8)	19(6.2)		
是否拒食				30.697	<0.001
是	73	25(4.6)	48(15.6)		
否	780	521(95.4)	259(84.4)		
是否摄入养老机构以外提供的食物				0.354	0.552
是	717	462(84.6)	255(83.1)		
否	136	84(15.4)	52(18.9)		
入住养老机构时间				16.748	<0.001
3~6 个月	139	107(19.6)	32(10.4)		
半年以上	220	148(27.1)	72(23.5)		
一年以上	494	291(53.3)	203(66.1)		
养老机构房间居住类型				4.849	0.089
单人间	86	58(10.6)	28(9.1)		
双人间	318	216(39.6)	102(33.2)		
多人间	449	272(49.8)	177(57.7)		
子女探望频率				3.758	0.153
一周数次	411	263(48.2)	148(48.2)		
一月数次	219	150(27.5)	69(22.5)		
一年数次	223	133(24.4)	290(29.3)		
与养老院同伴及工作人员的关系				16.491	0.002
非常融洽	317	222(40.7)	95(30.9)		

续表

比较融洽	363	225(41.2)	138(45.0)		
一般	101	62(11.4)	39(12.7)		
不太融洽	58	26(4.8)	32(10.4)		
很不融洽	14	11(2.0)	3(1.0)		
对养老机构饮食满意度				6.048	0.041
满意	340	235(43.0)	105(34.2)		
一般	293	178(32.6)	115(37.5)		
不满意	220	133(24.4)	87(28.3)		
养老机构是否提供水果				13.480	<0.001
是	351	250(45.8)	101(32.9)		
否	502	296(54.2)	206(67.1)		
养老机构是否有个性化饮食方案				7.423	0.006
是	161	118(21.6)	43(14.0)		
否	692	428(78.4)	264(86.0)		
养老机构是否提供血糖/血压监测				1.966	0.161
是	201	137(25.1)	64(20.8)		
否	652	409(74.9)	243(79.2)		
日常生活活动能力				68.063	<0.001
无依赖	203	143(26.2)	60(19.5)		
轻度依赖	463	331(60.6)	132(43.0)		
中度依赖	91	37(6.8)	54(17.6)		
重度依赖	96	35(6.4)	61(19.9)		
老年孤独感				117.511	<0.001
低水平孤独感	592	441(80.8)	151(49.2)		
中度水平孤独感	197	96(17.6)	101(32.9)		
高水平孤独感	64	9(1.6)	55(17.9)		

3.2. 养老机构营养不良老年人 MCI 的影响因素分析

以是否发生 MCI (无 MCI = 0, MCI = 1)为因变量, 单因素分析中差异有统计学意义($P < 0.05$)的变量作为自变量, 进行二元 Logistic 回归分析。结果显示, 年龄、痴呆家族史、入住养老机构时间及老年孤独感水平是营养不良老年人 MCI 的危险因素, 而与养老院同伴及工作人员的关系、社交频率及认知活动参与度是营养不良老年人 MCI 的保护因素, 见表 2。

Table 2. Results of Logistic regression analysis on influencing factors of Mild cognitive impairment in elderly adults with malnutrition

表 2. 营养不良老年人 MCI 影响因素的 Logistic 回归分析结果

自变量(参照)	β	标准误差	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95% CI
常量	0.957	0.872	1.206	0.272		
年龄(60~)						

续表

90~	1.349	0.444	9.219	0.002	3.854	1.613~9.206
痴呆家族史(否)						
是	1.379	0.212	42.381	<0.001	3.970	2.621~6.013
社交频率(过去 3 个月未参与)						
1~3 次/周	-1.493	0.503	8.823	0.003	0.225	0.084~0.602
4~6 次/周	-1.179	0.525	5.047	0.025	0.308	0.110~0.860
每日都参与	-1.076	0.541	3.948	0.047	0.341	0.118~0.986
认知活动参与度(过去 3 个月未参与)						
1~3 次/周	-1.405	0.383	13.489	<0.001	0.245	0.116~0.519
4~6 次/周	-1.438	0.417	11.884	<0.001	0.238	0.105~0.538
每日都参与	-1.590	0.405	15.408	<0.001	0.204	0.092~0.451
入住养老机构时间(3~6 个月)						
半年以上	0.998	0.348	8.219	0.004	2.712	1.371~5.365
一年以上	0.851	0.324	6.909	0.009	2.343	1.242~4.420
与养老院同伴及工作人员的关系(很不融洽)						
非常融洽	-2.485	0.870	8.169	0.004	0.083	0.015~0.458
老年孤独感(低水平)						
高水平	1.281	0.482	7.049	0.008	3.600	1.398~9.269

4. 讨论

4.1. 养老机构营养不良老年人 MCI 发生率较高

本研究显示,养老机构营养不良老年人 MCI 患病率为 35.9%,高于曹晓霞等[16]对农村老年人的分析结果(17.6%)及曹宜璠等[17]对社区老年人的研究结果(21.3%)。可能因为老年人长期处于营养不良状态,促使炎症因子升高,诱导神经炎症,破坏血脑屏障完整性,导致认知能力下降。临床数据表明[18],营养元素缺乏在认知障碍患者中普遍存在,如阿尔兹海默病患者血液中维生素 B12 和 Omega-3 脂肪酸含量更低,这些物质不足会影响海马体结构,加剧认知功能受损,使 MCI 发生风险较其他老年人群高。目前针对营养不良老年人这一特殊人群 MCI 患病率尚未有明确数据。本研究中营养不良老年人 MCI 的患病率较高,护理人员应加快对营养不良老年人 MCI 的筛查工作,早期干预,降低认知衰退速度。

4.2. 养老机构营养不良老年人 MCI 的影响因素

4.2.1. 高龄是造成营养不良老年人 MCI 发生的重要条件

高龄与养老机构营养不良老年人 MCI 发生呈显著正相关,与既往研究结果相似[19]。养老机构中高龄营养不良老年人,随年龄增长出现大脑神经元生理性凋亡加速、脑容量缩小及脑血流灌注不足等问题,而营养不良作为核心危险因素,可叠加年龄带来的脑部退行性损伤;该群体营养吸收与代谢能力衰退,无法为受损神经元提供充足能量与营养支持,进一步加剧神经元氧化应激损伤,破坏认知相关神经环路,显著升高 MCI 发病风险。针对养老机构中高龄的营养不良老年人,实施认知-营养联合筛查,定期监测 MoCA 评分与血清白蛋白等营养指标,早期干预营养缺乏与认知功能异常,延缓认知功能衰退。

4.2.2. 痴呆家族史会提升营养不良老年人罹患 MCI 的风险

痴呆家族史是养老机构营养不良老年人 MCI 发生的重要遗传相关因素,与以往研究结果相似[20]。其核心机制在于遗传易感性,此类老年人多携带 APOE ϵ 4 等位基因,易出现脑内 β -淀粉样蛋白异常沉积、tau 蛋白过度磷酸化,直接损伤认知相关突触可塑性与神经元存活。值得注意的是,营养不良状态可进一步调控遗传因素对认知功能的损害效应,改变相关保护性机制的代偿能力,显著放大遗传易感带来的认知损伤风险。而养老机构营养不良老年人本身存在营养物质摄入不足、营养代谢失衡的问题,在遗传易感的基础上,营养缺乏会进一步助推脑部病理改变,加速认知病理进程,最终显著增加该人群的 MCI 发生概率。未来的干预研究可尝试针对合并痴呆家族史的养老机构营养不良老年人,建立专项建档随访机制、强化高蛋白及抗氧化营养素的针对性营养支持、定期开展规范化认知评估,以此验证该个体化综合干预方式对延缓该高危人群认知衰退、降低 MCI 发生风险的应用效果。

4.2.3. 社交频率低是诱发养老机构营养不良老年人 MCI 的重要原因

低社交频率会显著增加养老机构营养不良老年人 MCI 的发生风险,与既往研究结果一致[21]。养老机构老年人存在社交场景相对单一等问题,低社交频率会导致大脑认知相关神经环路连接减弱、突触密度降低,神经营养因子(BDNF)分泌减少,影响神经元修复。社交活动本是维持认知功能、保护神经可塑性的重要积极因素,而营养不良状态可明显削弱社交带来的认知保护效益,改变社交行为对大脑神经修复的积极作用。在低社交状态的基础上,营养缺乏会进一步抑制神经修复进程,二者协同作用,加速养老机构营养不良老年人的认知功能衰退,诱发 MCI。养老机构工作人员应对此类老人开展分级社交干预,每周组织 ≥ 3 次小组互动活动,结合营养补充,提升认知储备,降低发病风险。

4.2.4. 认知活动参与度不足会加剧营养不良老年人群 MCI 的发生进展

本研究表明,每日参与认知活动老年人 MCI 发生风险是过去 3 个月未参与认知活动老年人的 0.405 倍,与既往研究结果相似[22]。这可能是因为参与认知活动的老年人认知水平及理解、思考能力往往更为出色,在脑力活动刺激下大脑神经元间的突触连接会更加牢固,这有助于延缓认知功能随脑部器官老化而减退的进程。如麻将活动通过实时制定策略激活背外侧前额叶,通过牌局记忆训练增强海马功能。而阅读则能对脑细胞产生刺激,使其常处于活跃状态,进而延缓老年人认知衰退的速度。因此,养老机构护理员应将认知刺激渗透到照护的各个环节,并针对不同人群制定措施,如长时间未参与认知活动的老年人,可从简单的数字游戏开始训练,而对于那些高频参与认知活动的老年人,则可以组织读书分享会、时政时事研讨会等高深智力活动,提高老年人的认知水平。

4.2.5. 入住养老机构时间可正向影响营养不良老年人 MCI 的患病概率

入住养老机构时长与营养不良老年人 MCI 发生密切相关。入住时间过长会导致老年人出现环境适应不良、社会支持弱化情况,养老机构相对单一的环境刺激会减少认知功能激活,同时自主控制感下降诱发下丘脑-垂体-肾上腺轴持续激活,皮质醇升高导致海马神经元结构受损;而营养不良会叠加激素紊乱,进一步降低认知韧性,加速养老机构营养不良老人认知功能损伤。因此,养老机构工作者应对入住 ≥ 1 年的此类老年人实施环境-认知适配方案,增加个性化活动,同步改善营养状态,缓解应激对认知的损害。

4.2.6. 与养老院同伴及工作人员的良好关系有助于降低营养不良老年人 MCI 的发生风险

与养老院同伴及工作人员的人际关系状态,直接影响养老机构营养不良老年人 MCI 的发生,与既往研究结果类似[23]。不良的人际关系会降低老年人的社会支持水平,加剧慢性应激与全身炎症反应,抑制神经营养因子表达、损害突触功能;而养老机构营养不良老年人本身抗炎能力与神经修复能力较弱,二

者形成“应激-炎症-认知损伤”恶性循环,显著升高 MCI 发生风险。养老机构护理人员应针对此类老年人构建支持性人际环境,开展同伴互助活动,培训工作人员沟通技巧,结合营养支持,发挥人际关系对认知健康的保护作用。

4.2.7. 老年孤独感是加重营养不良老年人 MCI 的关键心理因素

本研究发现,高水平孤独感是营养不良老年人 MCI 的危险因素。孤独感将加剧认知功能下降, Freak-Poli 等学者[24]也证实,个体的孤独感越强,其认知功能水平越低,发生 MCI 的风险也越高[25]。这可能是因为营养不良的老年人由于蛋白质、维生素等缺乏会削弱大脑认知储备,削弱咀嚼和吞咽功能。长期营养不良通过神经炎症、脑能量不足等加速认知向 MCI 退化,而 MCI 导致的记忆力减退不仅会让老人忘记进食细节,还会放大肌肉衰减带来的进食困难,进一步降低进食质量与频次,导致营养不良状况进一步加剧,则更深层地损害脑功能、加重认知功能受损,最终形成“营养不良→MCI→营养不良加剧”的闭环,加速认知衰退。因此,养老机构负责人可定期组织老年人参加社会活动,并定期安排老年人与家人视频,缓解失落情绪和孤独感。

利益冲突声明

本研究不存在任何利益冲突。

声 明

本研究已获得学校医学伦理委员会批准(审批号: 2025082)。

基金项目

河北省社会科学基金项目——以互助养老为核心的多元供给养老机构“减支-增效”实践模式构建及应用研究(项目编号 HB25SH007)。

参考文献

- [1] Nishio, K., Arai, Y., Abe, Y., Takayama, M., Fukasawa, M., Oikawa, D., *et al.* (2021) Relation between Number of Teeth, Malnutrition, and 3-Year Mortality in Elderly Individuals ≥ 85 Years. *Oral Diseases*, **29**, 827-835. <https://doi.org/10.1111/odi.14023>
- [2] Wei, J., Li, S., Claytor, L., Partridge, J. and Goates, S. (2018) Prevalence and Predictors of Malnutrition in Elderly Chinese Adults: Results from the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Public Health Nutrition*, **21**, 3129-3134. <https://doi.org/10.1017/s1368980018002227>
- [3] 刘金枚, 张坤, 彭杨, 等. 医养结合机构老年人营养不良预测模型的构建及验证[J]. 护理研究, 2023, 37(18): 3254-3260.
- [4] 莫广菊, 林玲, 张韵秋, 等. 城乡老年人营养状况与认知功能的相关性研究[J]. 中国食物与营养, 2022, 28(2): 74-78.
- [5] 周蓉, 周雁琼. 老年人认知衰弱与营养不良相关性及营养干预的研究进展[J]. 当代护士(中旬刊), 2022, 29(8): 5-8.
- [6] Mantzorou, M., Vadikolias, K., Pavlidou, E., *et al.* (2020) Nutritional Status Is Associated with the Degree of Cognitive Impairment and Depressive Symptoms in a Greek Elderly Population. *Nutritional Neuroscience*, **23**, 201-209. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2018.1486940>
- [7] 王志虎. 2 型糖尿病患者轻度认知障碍风险预测模型构建与验证[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2023.
- [8] Rubenstein, L.Z., Harker, J.O., Salva, A., Guigoz, Y. and Vellas, B. (2001) Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, **56**, M366-M372. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.m366>
- [9] 李馨, 马俊红, 杨秀丽. 近 5 年国内外养老机构老年人营养现状系统评价[J]. 中国老年保健医学, 2021, 19(4): 57-64.

- [10] Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., Bédirian, V., *et al.* (2005) The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool for Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, **53**, 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- [11] 李双力, 李为华, 赵燕琼, 等. 基于严肃游戏的双重任务训练对养老机构轻度认知障碍老年人的干预效果[J]. 护理学杂志, 2023, 38(24): 88-91.
- [12] Mahoney, F.I. and Barthel, D.W. (1965) Functional Evaluation: The Barthel Index: A Simple Index of Independence Useful in Scoring Improvement in the Rehabilitation of the Chronically Ill. *Maryland State Medical Journal*, **14**, 61-65.
- [13] Bandari, R., Mohammadi Shahboulaghi, F., Khankeh, H., Ebadi, A. and Montazeri, A. (2021) Development and Psychometric Evaluation of the Loneliness Inventory for Older Adults (Lonely): A Mixed-Methods Study. *Nursing Open*, **9**, 2804-2813. <https://doi.org/10.1002/nop2.983>
- [14] 左淑芳. 老年人孤独感量表汉化及其在养老机构老年人中的初步应用研究[D]: [硕士学位论文]. 苏州: 苏州大学, 2024.
- [15] 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.
- [16] 曹晓霞, 杨支兰, 崔丽萍, 等. 1064 名山西农村老年人轻度认知障碍现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2023, 30(22): 7-12.
- [17] 曹宜璠, 邓怡青, 张璟. 社区独居与共居老年人轻度认知障碍发生情况及其影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2024, 41(8): 928-932.
- [18] Mustafa Khalid, N., Haron, H., Shahar, S. and Fenech, M. (2022) Current Evidence on the Association of Micronutrient Malnutrition with Mild Cognitive Impairment, Frailty, and Cognitive Frailty among Older Adults: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **19**, Article 15722. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315722>
- [19] Lee, J. and Kim, H. (2022) Normal Aging Induces Changes in the Brain and Neurodegeneration Progress: Review of the Structural, Biochemical, Metabolic, Cellular, and Molecular Changes. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **14**, Article 931536. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.931536>
- [20] 柳军凡, 严钢莉, 吴磊. ApoE 基因多态性与老年人群认知功能障碍的相关性[J]. 医学研究与战创伤救治, 2024, 37(6): 588-592.
- [21] 郝雨晴, 胡慧秀, 赵雅洁, 等. 老年人社交活动与认知功能关系的研究进展及护理启示[J]. 中华护理杂志, 2025, 60(2): 251-256.
- [22] 马玉萍, 乔梦媛, 何雁云, 等. “体病相关”视角下探析老年 2 型糖尿病伴轻度认知障碍现状及影响因素研究: 以四川省为例[J]. 中国全科医学, 2026, 29(2): 188-194.
- [23] Nagao-Sato, S., Akamatsu, R., Karasawa, M., Tamaura, Y., Fujiwara, K., Nishimura, K., *et al.* (2023) Associations between Patterns of Participation in Community Activities and Social Support, Self-Efficacy, Self-Rated Health among Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Psychiatric Research*, **157**, 82-87. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.11.023>
- [24] Freak-Poli, R., Wagemaker, N., Wang, R., Lysen, T.S., Ikram, M.A., Vernooij, M.W., *et al.* (2022) Loneliness, Not Social Support, Is Associated with Cognitive Decline and Dementia across Two Longitudinal Population-Based Cohorts. *Journal of Alzheimer's Disease*, **85**, 295-308. <https://doi.org/10.3233/jad-210330>
- [25] Wilson, R.S., Capuano, A.W., Sampaio, C., *et al.* (2024) The Link between Social and Emotional Isolation and Dementia in Older Black and White Brazilians. *International Psychogeriatrics*, **36**, 831-837. <https://doi.org/10.1017/S1041610221000673>