

养老机构轻度认知障碍老年人睡眠质量及影响因素研究

蔡真真¹, 王晓霞¹, 骆钰婷¹, 林榕^{1,2}, 李红^{1,2}

Sleep quality and its influencing factors among the elderly with mild cognitive impairment in nursing institutions Cai Zhenzhen, Wang Xiaoxia, Luo Yuting, Lin Rong, Li Hong

摘要:目的 了解养老机构轻度认知障碍老年人睡眠质量现状,并分析其影响因素,为制订针对性的干预措施提供参考。方法 采取方便抽样法,在 4 所养老机构选择 365 名老年人,使用匹兹堡睡眠质量问卷、蒙特利尔认知评估量表、简易精神状态量表进行调查。结果 共 275 名老年人为轻度认知障碍,睡眠质量评分为 8.0(5.0,12.0)分,68.73%的轻度认知障碍老年人存在睡眠问题。logistic 回归分析结果显示,婚姻状况及助眠药物使用是影响养老机构轻度认知障碍老年人睡眠质量的主要因素(均 $P<0.01$)。结论 养老机构轻度认知障碍老年人睡眠质量差,睡眠问题多,机构护理人员应加强该群体的睡眠管理及干预,提高其睡眠质量,促进其身心健康。

关键词:养老机构; 轻度认知障碍; 睡眠质量; 睡眠障碍; 认知状态; 认知储备; 助眠药物

中图分类号:R471;R212.7 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.07.079

预计到 2050 年,中国老年人将增至 4.87 亿,占中国总人数的 34.9%^[1]。随着养老需求的增加,政府加大财政和政策上对养老机构建设的支持,养老机构已经成为养老服务体系的重要部分,养老机构老年人的身心健康促进问题日渐得到重视。轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)是介于正常衰老的认知变化和临床痴呆(Alzheimer's Disease, AD)之间的过渡期,是一种病理性的疾病,患者在记忆、语言、注意、视空间、执行、定向等认知领域有一定的功能障碍,且保持着正常的日常生活能力。MCI 是预防痴呆的关键期,专家建议在该阶段就进行风险因素干预。睡眠是老年人健康促进的一个重要方面,但老年人深度睡眠及总睡眠时间减少,浅睡眠时间增加^[2],且受到身体、环境和健康因素的影响^[3],因此,老年人睡眠障碍不能简单地将其视为衰老的正常后果。研究表明,睡眠可以对记忆起到巩固作用^[4],在认知储备中扮演重要角色^[5]。睡眠障碍可能是 MCI 的非认知症状,也是危险因素^[6],会增加患者进展为痴呆的风险^[7]。故了解 MCI 老年人睡眠质量现状,分析其影响因素并及时提供适宜治疗方法十分必要。本研究调查养老机构 MCI 老年人睡眠质量现状,并分析其影响因素,旨在为制订解决 MCI 老年人睡眠问题的适宜计划提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 通过福建省立医院伦理委员会批准(审批号 K2020-06-005)后,于 2020 年 6~9 月采取便利抽样法对福州 4 所养老机构老年人进行调查。纳入标准:①年龄≥60 岁;②入住养老机构≥3 个月;③知情同意,自愿参与本研究。排除标准:①视力或听力

障碍;②精神分裂症或精神病史;③无法进行普通话交流;④昏迷、患有重大疾病或处于终末期;⑤患有严重躯体疾病。本研究有效调查 365 名老年人,按照 2018 年中国痴呆和认知障碍诊治指南中 MCI 的诊断标准^[8]、蒙特利尔认知评估量表(The Montreal Cognitive Assessment, MoCA)^[9]和简易精神状态量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)^[10]筛查,其中 25 名认知正常,65 名达到痴呆诊断标准,275 名为 MCI。MCI 老年人中,女 183 人,男 92 人;年龄 60~96(77.67±8.39)岁。文化程度:文盲 8 人,小学 34 人,初中 57 人,高中或中专 88 人,大专及以上 88 人。居住单人间 45 人,双人间 191 人,三人间及以上 39 人。退休前职业:工人 35 人,农民 8 人,军人 5 人,行政人员 63 人,科技人员 17 人,教师 40 人,医务人员 17 人,经商 70 人,其他 20 人。目前月收入:<1 000 元 9 人,1 000~元 56 人,3 000~元 119 人,>5 000 元 91 人。BMI:<18.5 者 22 人,18.5~者 142 人,24~28 者 89 人,>28 者 22 人。吸烟 10 人,饮酒 23 人。文娱活动频次:0 次/周 125 人,1~2 次/周 76 人,3~5 次/周 28 人,>5 次/周 46 人。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

1.2.1.1 一般资料调查表 包括年龄、性别、文化程度、婚姻状况、居住房间、退休前职业、每月收入、BMI、慢性病个数、助眠药物使用情况、失眠家族史、吸烟、饮酒、参加体育锻炼情况、参加文娱活动情况、参加机构组织活动情况。

1.2.1.2 蒙特利尔认知评估量表(The Montreal Cognitive Assessment, MoCA) 是快速筛查 MCI 的评定工具,能够较全面地评估 MCI 患者认知功能损害特点。采用靳慧^[9]汉化的长沙版 MoCA 用以测试认知功能,包括视空间执行能力、命名、记忆和注意等 8 项认知评估。总分 30 分,其中文盲组≤13 分、小学组≤19 分、初中及以上组≤24 分可判定为认知功能受损。

作者单位:1. 福建医科大学护理学院(福建 福州,350122);2. 福建省立医院护理理论与实践研究中心

蔡真真:女,硕士,护士

通信作者:李红,leehong99@126.com

科研项目:福建省科技创新联合资金项目(2020Y9021)

收稿:2021-11-12;修回:2021-12-30

1.2.1.3 简易精神状态量表(Mini-Mental State Examination,MMSE) 用于筛查痴呆患者,采用王征宇^[10]修订的版本,30个条目,共30分。以文盲组≤17分、小学组≤20分、中学及以上组≤24分判定为异常。本研究在MoCA的基础上进一步采用MMSE以排除痴呆者。

1.2.1.4 匹兹堡睡眠质量量表(Pittsburgh Sleep Quality Index,PSQI) 用于评估近1个月的睡眠情况,涵盖7个维度,每个维度按0~3等级计分,各维度得分为PSQI总分,总分为0~21,得分越高,表示睡眠质量越差。本研究以得分5分以上视为有睡眠问题^[11]。

1.2.2 资料收集方法 经统一培训8名资料调查员后,采用统一指导语和评分标准,在研究对象房间内采用面对面方式收集资料。本研究共发放并回收377份问卷,有效问卷365份,有效回收率为96.82%。

1.2.3 统计学方法 采用SPSS22.0软件进行统计描述、秩和检验及logistic回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 养老机构老年人睡眠质量情况 认知正常老年人PSQI得分为6.0(3.0,10.0),MCI和AD老年人PSQI得分分别为8.0(5.0,12.0)和7.0(4.0,11.0)。共189(68.73%)名MCI老年人PSQI得分大于5分。三种认知状态老年人PSQI得分比较, $H_c=2.973,P=0.053$ 。MCI老年人PSQI得分见表1。

表1 MCI老年人PSQI评分(n=275)

因子	得分[M(P ₂₅ ,P ₇₅)]
主观睡眠质量	1.0(1.0,2.0)
睡眠潜伏期	1.0(1.0,3.0)
睡眠时间	1.0(1.0,2.0)
睡眠效率	1.0(0.0,3.0)
睡眠障碍	1.0(1.0,1.0)
助眠药物	0.0(0.0,0.0)
日间功能障碍	1.0(0.0,2.0)

2.2 不同特征 MCI 老年人睡眠质量评分比较 不同年龄、性别、文化程度、居住房间、退休前职业、月收入、BMI、是否吸烟、饮酒及参加不同频次娱乐活动的MCI老年人睡眠质量评分差异无统计学意义(均 $P>0.05$),有统计学差异的项目及比较,见表2。

2.3 养老机构 MCI 老年人 PSQI 得分的多因素分析 以PSQI总分是否大于5分(否=0,是=1)为因变量,以单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量进行logistic回归分析($\alpha_{\text{入}}=0.05,\alpha_{\text{出}}=0.10$)。分析结果见表3。

3 讨论

3.1 养老机构 MCI 老年人睡眠障碍问题较突出 本研究调查结果显示,养老机构68.73%的MCI老年

表2 不同特征 MCI 老年人睡眠质量评分比较
有统计学差异的项目

项目	人数	PSQI 得分 [M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	Z/Hc	P
婚姻状况			-2.499	0.012
有配偶	166	7.0(4.0,10.0)		
无配偶	109	10.0(5.0,12.0)		
慢性病数目(个)			10.126	0.018
0	28	5.5(3.0,8.0)		
1	80	8.0(5.0,11.0)		
2	86	8.0(5.0,12.0)		
≥3	81	9.0(5.0,12.0)		
助眠药物使用			-7.567	0.000
无	208	7.0(4.0,10.0)		
有	67	12.0(9.5,15.0)		
失眠家族史			-2.099	0.036
无	252	8.0(4.0,11.0)		
有	23	11.0(6.5,13.5)		
体育锻炼频率(d/周)			8.654	0.034
0	42	7.0(5.0,11.0)		
1~2	63	10.0(6.0,13.0)		
3~5	68	8.5(4.0,11.0)		
>5	102	7.0(4.0,10.0)		
参加机构组织活动频率 (次/周)			6.072	0.048
0	135	7.0(4.0,11.0)		
1~2	56	10.0(5.0,12.0)		
3~5	35	10.0(5.5,13.0)		
>5	49	7.0(4.0,11.0)		

表3 养老机构 MCI 老年人睡眠质量影响
因素的多因素分析(n=275)

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
婚姻状况	-1.725	0.289	35.581	0.000	0.178	0.101~0.314
助眠药物	3.041	0.735	17.155	0.000	20.926	4.963~88.237

注:自变量赋值:婚姻状况,无配偶=1,有配偶=2;助眠药物使用,无=1,有=2。

人总体睡眠质量不佳,MCI老年人睡眠质量明显低于认知正常老年人,但是与痴呆老年人的差别不大。调查发现的MCI老年人入睡时间延长、持续睡眠时间过短、睡眠效率较低和日间功能障碍等问题与牟焕玉^[12]的调查结果相近。MCI老年人睡眠障碍的原因可能与随着年龄的增长睡眠过程呈碎片化趋势,从而导致睡眠深度、恢复性睡眠和睡眠持续时间减少有关^[2]。除此之外,最近的证据也表明,在AD早期就会出现睡眠—觉醒周期和昼夜节律的破坏^[13]。睡眠时间过短或过长均与认知水平下降有关^[14]。从睡眠和痴呆生物标记物的关系上看, β -淀粉样蛋白沉积量增加导致睡眠质量下降,较差的睡眠质量又会导致 β -淀粉样蛋白进一步增加和积累,由此形成恶性循环^[15]。但是睡眠这一非认知症状在MCI阶段容易被忽视,多数养老机构睡眠现况调查研究没有对认知功能进行详细描述^[16],没有报道轻度或中度认知障碍的参与者数量和情况,因此需要引起对MCI老年人睡眠问题的重视。再者,由于养老机构的特殊性和中国文化的影响,老年人愿意来到养老机构意味着他们没有亲人照顾,身体普遍脆弱。老年人在陌生的环境中,生活作息不得与他人同步,自主活动能力受限,部分人更倾向于减少日间活动,因此白天卧床时间增加,晚上上床时间过早,从而造成睡眠压力不足。甚

至部分老年人习惯睡前在床上看电视、阅读书籍,削弱床与睡眠之间的条件反射,造成睡眠效率低下。因此建议养老机构存在睡眠障碍问题的 MCI 老年人不要过早上床,可以通过训练固定的上床、下床时间,白天减少午睡,坚持适量的运动,不在床上做与睡眠无关的事,以此积累足够的睡眠压力,帮助更快入睡,提高睡眠效率。

3.2 养老机构 MCI 老年人睡眠质量的影响因素分析

3.2.1 婚姻状况 本研究发现,无配偶陪伴的 MCI 老年人 PSQI 得分显著高于有配偶陪伴者 ($P < 0.01$)。丧偶和单身的 MCI 群体失眠的比例较高,这与其他研究结果一致^[17]。睡眠结构会随着年龄增长而变化,老年人的睡眠障碍更多地取决于身体、环境和健康因素^[3]。丧偶或者单身的 MCI 老年人缺少亲人及朋友等社会支持,处于陌生的居住环境,更容易产生孤独感,进而出现焦虑及抑郁情绪导致睡眠质量下降^[12,18]。因此,对于无配偶陪伴的 MCI 老年人,要给予更多的关注和关爱,鼓励并支持其参与团体活动,减轻其孤独感,帮助获得更多社会支持资源。

3.2.2 助眠药物的使用 本研究发现,养老机构 MCI 老年人睡眠质量与助眠药物的使用情况有关,24.36% 的调查对象长期服用助眠药物,且服药频率大多数 ≥ 3 次/周,与其他研究^[12]一致。部分 MCI 老年人受睡眠障碍的困扰较多,时间较长,会选择使用助眠药物,以快速改善睡眠状况。许多助眠药有成瘾性和耐药性,长期使用导致患者对镇静助眠药物有心理渴求,但是药效会逐渐减弱,无法达到预期,容易出现失眠反复、烦躁等症状,从而加重睡眠障碍。因此,服用助眠药物和睡眠障碍之间存在恶性循环关系。不建议将药物作为睡眠障碍唯一的治疗方法^[19],多种方法的结合可能是改善长期失眠患者睡眠质量的较好方法。建议养老机构形成相关医护团队,评估助眠药物的安全性和有效性,对于习惯使用助眠药的患者加强药物管理和健康教育,并积极提供非药物干预手段辅助治疗。

4 小结

本研究结果表明,养老机构 MCI 老年人的睡眠质量不佳,且无配偶、使用助眠药物者睡眠质量问题更严重。由于研究条件限制,本次调查仅选取 4 所养老机构的 MCI 老年人进行调查,今后的研究将与有关单位合作,开展流行病学调查和纵向研究,进一步分析机构服务水平、社会支持等环境因素及个体心理健康水平对睡眠质量的影响。

参考文献:

[1] 中华人民共和国中央人民政府. 我国 60 岁及以上老年人口数量达 2.41 亿 占总人口 17.3% [EB/OL]. (2018-02-26) [2021-10-25]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-02/26/content_5268992.htm.

[2] Rodriguez J C, Dzieraewski J M, Alessi C A. Sleep prob-

lems in the elderly [J]. *Med Clin North Am*, 2015, 99 (2): 431-439.

[3] Martin M S, Sforza E, Barthélémy J C, et al. Sleep perception in non-insomniac healthy elderly: a 3-year longitudinal study [J]. *Rejuvenation Res*, 2014, 17(1): 11-18.

[4] Prince T M, Abel T. The impact of sleep loss on hippocampal function [J]. *Learn Mem*, 2013, 20(10): 558-569.

[5] Zimmerman M E, Bigal M E, Katz M J, et al. Sleep onset/maintenance difficulties and cognitive function in nondemented older adults: the role of cognitive reserve [J]. *J Int Neuropsychol Soc*, 2012, 18(3): 461-470.

[6] Yuen K, Rashidi-Ranjbar N, Verhoeff N, et al. Association between sleep disturbances and medial temporal lobe volume in older adults with mild cognitive impairment free of lifetime history of depression [J]. *J Alzheimers Dis*, 2019, 69(2): 413-421.

[7] Villa C, Ferini-Strarmbi L, Combi R. The synergistic relationship between Alzheimer's Disease and sleep disorders: an update [J]. *J Alzheimers Dis*, 2015, 46(3): 571-580.

[8] 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.

[9] 靳慧. 长沙版蒙特利尔认知评估量表的形成及在中国湖南地区缺血性脑血管病人中的应用 [D]. 长沙: 中南大学, 2011.

[10] 王征宇. 中文版简易智能状态检查 (MMSE) 的应用 [J]. *上海精神医学*, 1989, 7(3): 108-111.

[11] 陆林, 王雪芹, 唐向东. 睡眠与睡眠障碍相关量表 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 219-221.

[12] 牟焕玉. 养老机构老年人睡眠的潜在类别及其与生活质量的关系 [D]. 济南: 山东大学, 2019.

[13] Musiek E S, Xiong D D, Holtzman D M. Sleep, circadian rhythms, and the pathogenesis of Alzheimer disease [J]. *Exp Mol Med*, 2015, 47(3): 1-24.

[14] Hu M, Zhang P, Li C, et al. Sleep disturbance in mild cognitive impairment: a systematic review of objective measures [J]. *Neurol Sci*, 2017, 38(8): 1363-1371.

[15] Ju Y E, Mcleland J S, Toedebusch C D, et al. Sleep quality and preclinical Alzheimer disease [J]. *JAMA Neurol*, 2013, 70(5): 587-593.

[16] Chen K M H H, Cheng Y Y, Li C H, et al. Sleep quality and depression of nursing home older adults in wheelchairs after exercises [J]. *Nurs Outlook*, 2015, 6(3): 57-65.

[17] Allah E S A, Abdel-Aziz H R, El-Seoud A R. Insomnia: prevalence, risk factors and its effect on quality of life among elderly in Zagazig City, Egypt [J]. *J Nurs Educ Pract*, 2014, 4(8): 52-69.

[18] 宋菲菲, 季红, 贾锐, 等. 中国养老机构老年人入住体验质性研究的 Meta 整合 [J]. *护理学杂志*, 2021, 36(5): 91-95.

[19] Schroeck J L, Ford J, Conway E L, et al. Review of safety and efficacy of sleep medicines in older adults [J]. *Clin Ther*, 2016, 38(11): 2340-2372.