

老年高血压患者睡眠特征与认知障碍关联的横断面研究

杨丽惠

浙江省海盐县通元镇卫生院 浙江嘉兴

【摘要】目的 探讨老年高血压患者睡眠时长、午睡习惯与患者认知功能之间的关联。**方法** 依托浙江省老年人健康队列项目，于 2023 年 5 月-2023 年 12 月期间，选取 190 例符合标准的老年高血压患者为研究对象，通过问卷调查收集其人口学资料、睡眠信息（总睡眠时长、午睡习惯），采用简易精神状态检查量表（MMSE）评估认知功能，采用多元线性回归模型分析睡眠特征对特定认知领域的影响。**结果** 多元线性回归分析表明，适中的睡眠时长是“注意力与计算力”、“回忆三个词”得分的独立保护因素。规律午睡习惯与更好的“地点定向力”相关。**结论** 在老年高血压人群中，适宜的夜间睡眠时长与更好的注意力和短时间记忆功能独立相关，规律午睡与空间定向能力有积极相关，良好的睡眠时长和睡眠模式可能对维护该人群的认知功能有积极帮助。

【关键词】 老年高血压；认知障碍；睡眠时长；关联性分析

【收稿日期】 2026 年 6 月 13 日

【出刊日期】 2026 年 7 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260366

A cross-sectional study on the association between sleep characteristics and cognitive impairment in elderly hypertensive patients

Lihui Yang

Health Center of Tongyuan Town, Haiyan County, Zhejiang Province, Jiaxing, Zhejiang

【Abstract】Objective To explore the association between sleep duration, afternoon nap habits, and cognitive function in elderly hypertensive patients. **Methods** Based on the Zhejiang Province Elderly Health Cohort Project, from May 2023 to December 2023, 190 elderly hypertensive patients meeting the criteria were selected as the research subjects. Their demographic data and sleep information (total sleep duration, afternoon nap habits) were collected through questionnaires. The Mini-Mental State Examination (MMSE) was used to assess cognitive function, and a multiple linear regression model was used to analyze the impact of sleep characteristics on specific cognitive domains. **Results** The multiple linear regression analysis showed that moderate sleep duration was an independent protective factor for “attention and calculation ability” and “recalling three words” scores. Regular afternoon nap habits were associated with better “location orientation ability”. **Conclusion** In elderly hypertensive patients, appropriate nighttime sleep duration is independently associated with better attention and short-term memory function, and regular afternoon naps have a positive correlation with spatial orientation ability. Good sleep duration and sleep patterns may have a positive impact on maintaining the cognitive function of this population.

【Keywords】 Elderly hypertension; Cognitive impairment; Sleep duration; Correlation analysis

认知功能下降常被概括为认知损伤，其谱系涵盖从轻度认知障碍到痴呆。除年龄、遗传等不可逆因素外，相关研究证实，吸烟、过量饮酒及肥胖等不健康生活习惯也与认知损伤存在紧密联系。而近年来，大量流病病学证据进一步揭示，以高血压为核心的多种血管性风险因素，如动脉粥样硬化、血脂异常、卒中史同样与认知功能下降存在显著关联。其潜在的病理机制主要涉及 β -淀粉样蛋白的异常沉积以及 tau 蛋白过度磷酸

化导致的神经纤维缠结^[1]。当前，学界日益关注中老年高血压患者群体睡眠时长与认知健康之间的关联。多项研究提示，睡眠时长不足或过长都可能增加认知障碍的发生风险，二者关系呈现一种“U”型或“J”型非线性趋势^[2]。基于以上背景，探索针对性的睡眠管理策略以改善老年高血压患者的认知预后，显得尤为重要。本研究基于浙江省老年人健康队列项目，旨在通过横断面调查，深入分析老年高血压患者的睡眠时长、午睡

习惯与其多项具体认知功能表现之间的关联，以期为针对该人群的精细化睡眠管理与认知风险防控提供数据支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究数据来源于浙江省老年人健康队列项目 2023 年 5 月至 2023 年 12 月期间的随访调查。从队列中筛选符合以下标准的参与者：（1）年龄 ≥ 65 岁；（2）符合《中国高血压防治指南》的高血压诊断标准，或正在服用降压药物；（3）完成了详细的睡眠习惯问卷及标准化认知功能测评。排除标准：（1）有严重颅脑外伤或颅内肿瘤；（2）已确诊痴呆、帕金森或重度精神疾病患者；（3）视力或听力功能严重丧失，无法完成测评。最终共纳入 190 例老年高血压患者。

1.2 方法

（1）调查内容与工具

通过结构化问卷收集包括年龄、性别、受教育年限、高血压病程、当前用药情况等一般资料。通过问题：“一天睡眠多少小时？”、“是否午睡？”评估患者睡眠特征，为进一步分析，将睡眠时间 < 7 小时纳入短睡眠组、7-9h 纳入适中睡眠组、 > 9 小时纳入长睡眠组。

（2）认知功能评估

采用简易精神状态检查量表（MMSE）评估认知功能，本研究重点聚焦记忆与回忆领域（“回忆三个词”）、注意和执行功能域（注意力与计算力）、定向与语言域（地点定向力）。

1.3 统计学方法

本研究数据采用 SPSS 21.0 分析，计数资料比较采用 χ^2 检验，以率（%）表示，计量资料比较采用 t 检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，若 $(P < 0.05)$ 有统计学意义。采用 Pearson 相关分析检验夜间总睡眠时长与各认知域得分的相关性。采用多元线性回归分析睡眠特征对认知功能的独立影响。所有检验均为双侧， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 190 例研究对象基本情况

共 190 例老年高血压患者纳入分析，男性 98 例（51.6%），女性 92 例（48.4%）；平均年龄 (72.82 ± 5.44) 岁；平均受教育年限 (8.29 ± 3.61) 年；平均高血压病程 (10.57 ± 6.80) 年。夜间总睡眠时长平均为 (7.25 ± 1.33) 小时，其中短睡眠者 46 例（24.2%），适中睡眠者 118 例（62.1%），长睡眠者 26 例（13.7%）；有规律午睡习惯者 121 例（63.7%）。

2.2 睡眠时长与认知功能的相关性分析

Pearson 相关分析显示，夜间总睡眠时长与“注意与执行功能域”得分 $(r=0.215, P=0.003)$ 、“记忆与回忆域”得分 $(r=0.186, P=0.011)$ 呈显著正相关，与“定向与语言域”总分相关不显著 $(P>0.05)$ 。

2.3 睡眠特征对认知功能影响的多元线性回归分析

多元线性回归分析结果显示，夜间睡眠时长不足是注意与执行功能域及记忆与回忆域认知功能下降降低的独立危险因素。此外，规律午睡习惯与地点定向力功能升高独立相关。长睡眠对各项认知域的影响均未达到统计学意义，见表 1。

表 1 不同睡眠时长对老年高血压患者特定认知域影响的多元线性回归分析（ $n=190$ ）

认知域	影响因素	β 值	95% CI	P 值
注意力与执行功能域	午睡习惯	0.22	$(-0.24, 0.68)$	0.358
	< 7 小时	-0.86	$(-1.56, -0.16)$	0.018
	> 9 小时	-0.41	$(-1.33, 0.51)$	0.381
记忆与回忆域	午睡习惯	0.18	$(-0.27, 0.63)$	0.432
	< 7 小时	-0.73	$(-1.39, -0.07)$	0.032
	> 9 小时	-0.38	$(-1.27, 0.51)$	0.403
定向与语言域	午睡习惯	0.40	$(0.01, 0.79)$	0.047
	< 7 小时	-0.19	$(-0.57, 0.19)$	0.324
	> 9 小时	-0.22	$(-0.72, 0.28)$	0.387

3 讨论

认知功能下降通常表现为记忆、思维、注意力等多方面能力的衰退，其病情严重程度涵盖轻度认知障碍

到阿兹海默症等多个阶段。由于该过程起病隐匿，患者自己不易察觉，在明确诊断时往往已处于病程中晚期，极大的消耗了宝贵的干预时间，治疗效果往往不尽如

人意^[3]。在众多可以避免的风险因素中,高血压与认知障碍的关联备受关注。长期的高血压可能使得脑血管发生结构性重塑,脑血流明显下降,并削弱大脑清除 β -淀粉样蛋白等毒性代谢产物的能力,从而共同加速认知损伤的进程。相关流行病学调查显示,60岁以上的高血压患者出现认知功能问题的比例可超过12%,提示该人群具有特殊的脆弱性^[4-5]。睡眠作为人体可自行调节的重要生理过程,与认知健康密切相关。诸多研究结果显示,睡眠时长不足或过长都可能与老年人认知功能下降有关。长期的睡眠问题可能在高血压的基础上增加心血管疾病和中风等疾病的风险,从而增加认知功能下降的风险。此外,睡眠不足已被证实可加速阿尔茨海默病的病理进展,其主要表现为脑内淀粉样斑块的异常沉积与脑室结构的快速扩大,从而加剧神经退行性改变。在正常生理状态下,睡眠可激活脑内的类淋巴清除系统,对清除淀粉样蛋白、 α -突触核蛋白及tau蛋白等异常沉积物质具有重要作用,而短期睡眠缺失则会显著抑制该系统的清除效能。上述机制进一步阐明了睡眠与认知功能之间的密切关联^[8]。既往研究多关注睡眠对躯体健康的调节作用,而近年来的科学证据不断表明,充足的睡眠对维持大脑认知功能正常运作同样具有重要意义。基于上述背景,本研究将目光放在具有高血压这一基础血管风险因素的老年群体,探讨其睡眠特征与认知功能之间的关联性。结果显示,在老年高血压人群中,睡眠模式与认知功能特定领域呈现明显关联性,其中夜间睡眠时长不足与注意力与执行功能和记忆回忆功能独立相关,而规律的午睡习惯则与更高的时空定向力存在积极关联。分析其内在机制,其原因可能在于,首先睡眠不足会对海马体功能造成一定程度损害,影响记忆巩固,甚至引起神经炎症反应。其次,过长睡眠时长会增加阻塞性睡眠呼吸暂停等睡眠障碍风险,使得睡眠质量严重下降,或出现睡眠片段化、昼夜节律紊乱等问题,进而损害认知^[6]。而从生理机制上分析,在深度非快速眼动睡眠阶段,大脑的类淋巴系统仍具有活性,这对于清除清除 β -淀粉样蛋白和tau蛋白至关重要。另外,睡眠有助于维持血清素、多巴胺等神经递质的平衡,这些均对巩固记忆、集中注意力等认知功能具有支持作用^[8]。因此,维持适宜的夜间

睡眠与合理的日间休息,可能成为保护认知功能的重要途径。

综上所述,在老年高血压人群中,适宜的夜间睡眠时长与更好的注意力和短时间记忆功能独立相关,规律午睡与空间定向能力有积极相关,良好的睡眠时长和睡眠模式可能对维护该人群的认知功能有积极帮助。

参考文献

- [1] 于新月,黄丽,赵新蕊,等. 睡眠质量在老年人躯体衰弱状态与轻度认知障碍间的中介效应 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2025, 33 (12): 881-885.
- [2] 马晓晨,李淑璠,贾舒祺,等. 认知障碍老年人身体活动、认知功能与睡眠质量的关系: 基于静息脑电的中介效应分析 [J]. 中国康复理论与实践, 2024, 30 (12): 1442-1451.
- [3] 杨莉,徐晓臣,赵会利,等. 睡眠剥夺与认知功能障碍的相关性研究 [J]. 河北医药, 2024, 46 (22): 3461-3464.
- [4] 史丽娜. 老年认知功能障碍与睡眠障碍相关性的研究 [D]. 昆明医科大学, 2024.
- [5] 杨鄂,王世强,罗丹,等. 中国老年人睡眠时长和体力活动对认知障碍的联合作用研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2024, 32 (10): 741-745+751.
- [6] 姬亚杰,刘海林,张许平,等. 伴快速眼动期睡眠行为障碍帕金森病患者的睡眠结构及其与认知功能、抑郁状态、运动功能的相关性 [J]. 实用临床医药杂志, 2024, 28 (19): 27-32.
- [7] 姚路路,倪敬年,魏明清,等. 老年人夜间睡眠时间与认知功能的关系 [J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2023, 15 (12): 50-56+4.
- [8] 李一男. 睡眠剥夺对小鼠认知功能的影响及运动保护作用研究[D]. 中国人民解放军海军军医大学, 2023.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS