

· 论著 ·

上海市社区老年高血压患者认知功能障碍的影响因素分析

梁肖 陈永坚 毕信仁 李晨虎 周卿 徐妹 苏燕莉 李霞 王青青

200232 上海市徐汇区精神卫生中心(梁肖、李晨虎、周卿、徐妹、苏燕莉、王青青);

200231 上海市徐汇区华泾镇人民政府(陈永坚、毕信仁); 200030 上海市精神卫生中心(李霞)

通信作者: 王青青, Email: mexly@vip.qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2021.09.002

【摘要】 目的 了解上海市社区老年高血压患者认知功能障碍的流行病学现状并分析其影响因素。方法 采用随机整群抽样方法抽取上海市徐汇区华泾镇6个社区居委会中共计1 192名65岁以上的老年人进行问卷调查。采用8条目痴呆筛查问卷(AD-8)评估老年人认知功能障碍的患病情况,以面对面交谈填写问卷的方式获取老年人高血压患病情况,通过多因素回归分析对不同生活方式与老年高血压患者认知功能障碍的相关性进行分析。结果 调查共检出高血压患者565例,认知功能障碍患者185例。高血压合并认知功能障碍患者为103例,占高血压人群的18.2%,显著高于非高血压人群[13.1%(82/527)],差异有统计学意义($\chi^2=6.016, P=0.014$)。喜欢运动($OR=0.56, 95\%CI: 0.34 \sim 0.93, P=0.025$)、经常参加社区老年活动($OR=0.48, 95\%CI: 0.24 \sim 0.93, P=0.045$)是老年高血压患者患认知功能障碍的保护因素,而每日睡眠时长 $<7h$ ($OR=2.13, 95\%CI: 1.30 \sim 3.48, P=0.003$)则是老年高血压患者罹患认知功能障碍的危险因素。结论 喜欢运动、参加社区老年活动、睡眠时长不足等生活方式是老年高血压患者认知功能障碍的影响因素,采取健康的生活方式是预防老年高血压患者罹患认知功能障碍的重要措施。

【关键词】 老年人; 高血压; 认知功能障碍; 影响因素

基金项目: 国家重点研发计划(2017YFC1310500); 上海市卫生健康委先进适宜技术推广项目(2019SY045); 上海市老年人心理关爱项目; 徐汇区学科项目型医疗联合体项目

Influencing factors of cognitive impairment among the community elderly patients with hypertension in Shanghai Liang Xiao, Chen Yongjian, Bi Xinren, Li Chenhu, Zhou Qing, Xu Mei, Su Yanli, Li Xia, Wang Qingqing
Mental Health Center of Xuhui District, Shanghai 200232, China (Liang X, Li CH, Zhou Q, Xu M, Su YL, Wang QQ); People's Government of Huajing Town, Xuhui District, Shanghai 200231, China (Chen YJ, Bi XR); Shanghai Mental Health Center, Shanghai 200030, China (Li X)
Corresponding author: Wang Qingqing, Email: mexly@vip.qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the epidemiological status of cognitive impairment in elderly patients with hypertension in Shanghai community, and analyze the influencing factors. **Methods** A total of 1 192 elderly people over 65 years old were selected from 6 community neighborhood committees of Huajing Town, Xuhui District, Shanghai by random cluster sampling. The prevalence of cognitive impairment in the elderly was assessed by 8-item Ascertain Dementia (AD-8) screening questionnaire. The prevalence of hypertension in the elderly was obtained by face-to-face interview. The correlation between different lifestyles and cognitive impairment in elderly patients with hypertension was analyzed by multivariate regression analysis. **Results** A total of 565 patients with hypertension and 185 patients with cognitive impairment were detected. Among the 565 elderly patients with hypertension, 103 had cognitive impairment. The prevalence of cognitive impairment in elderly patients with hypertension was 18.2%, which was significantly higher than that in non-hypertensive patients [13.1%(82/527), $\chi^2=6.016, P=0.014$]. The protective factors of cognitive impairment in elderly patients with hypertension were enjoying exercise ($OR=0.56, 95\%CI=0.34-0.93, P=0.025$) and often participating in community activities for the elderly ($OR=0.48, 95\%CI=0.24-0.93, P=0.045$). Less than 7 hours of sleep per day ($OR=2.13, 95\%CI=1.30-3.48, P=0.003$) was a risk factor for cognitive impairment in elderly patients with hypertension. **Conclusions** Regular exercise, participating in community activities and sleep time deficiency were the influential factors of cognitive impairment in elderly patients with hypertension.

Promoting healthy lifestyle in the elderly patients with hypertension is an important measure to prevent development of cognitive impairment.

【Key words】 Elderly; Hypertension; Cognitive impairment; Influencing factors

Fund programs: Key R&D Program of Ministry of Science and Technology of China (2017YFC1310500); Advanced appropriate technology promotion project of Shanghai Health Commission (2019SY045); Psychological Care Program for the Elderly in Shanghai; Discipline-based medical consortium projects of Xuhui district

随着我国人口老龄化进程的不断加深,认知功能障碍的发病率正在逐年增加。认知功能障碍是指各种原因导致的认知功能损害,根据严重程度可划分为轻度认知功能障碍和痴呆^[1]。认知功能障碍可显著降低老年人的生活质量,对家庭和社会造成沉重负担。近年来,大量的流行病学研究表明,以高血压为代表的各种血管性危险因素(包括动脉粥样硬化、血脂异常、卒中等)与认知功能障碍具有显著的相关性^[2],其主要病理学机制包括 β -淀粉样蛋白沉积和tau神经原纤维缠结的弥漫性堆积^[3]。此外,认知功能会随年龄的增长发生显著下降,因此老年高血压患者是罹患认知功能障碍的高危人群。目前,关于认知功能障碍在高血压患者中的流行病学研究还较为缺乏。本研究通过了解认知功能障碍在老年高血压患者中的患病率及其影响因素,旨在为针对性地预防老年高血压患者认知功能障碍提供相关依据。

对象与方法

一、研究对象

研究数据来源《关于实施老年人心理关爱项目通知》^[4],于2020年8—9月在上海市徐汇区开展的老年人心理关爱项目。采用随机整群抽样的方法,在上海市徐汇区华泾镇共计17个居委会中进行抽样,最终抽取漓江山、华臻、印象、名苑、沙家浜、四村共6个居委会进行问卷调查。对6个居委会中所有65岁以上的常住老年人口进行认知功能障碍状况筛查与评估,预计受访调查老人数共计1 639名,排除失联、拒绝调查以及无法完成问卷的对象,最终获取有效问卷1 192份。本研究已获上海市徐汇区精神卫生中心伦理委员会审查通过,所有被调查者均已签署知情同意书。

二、方法

1.方法:(1)调查工具。①采用8条目痴呆筛查问卷(8-item Ascertain Dementia, AD-8)评估老年人认知功能障碍患病情况。AD-8问卷的Cronbach's α 系数为0.78,重测信度(ICC)为0.96,具有良好的信效度,是早期识别认知功能障碍的一项简单筛查工具^[5]。AD-8问卷共计8个问题,具体内容为“您有没有经常忘记正确的年份或月份?”“您有没有

经常记不住跟别人约定的时间?”“您记事情和想事情有困难吗?”“您是否算账有点困难?”“您有没有经常重复同样的话或同样的问题、讲同一个故事?”“您日常生活中使用遥控器、电视、空调、微波炉会有困难吗?”“您是不是对任何活动和爱好都没有什么兴趣了?”“您有没有觉得自己在判断力上有问题?”,由老年人本人回答“有”或“没有”,回答“有”计1分,回答“没有”计0分,总分范围为0~8分,得分 ≥ 2 分即判定为存在认知功能障碍,判定结果由精神科医师结合临床经验确认。②采用患者健康问卷抑郁量表(PHQ-9)评估受访者抑郁情况,量表得分范围为0~27分,得分 ≥ 5 分即判定为抑郁;采用广泛性焦虑量表(GAD-7)评估受访者焦虑情况,量表得分范围为0~21分,得分 ≥ 5 分即判定为焦虑。两量表均具有良好的信度与效度,是筛查社区老年人抑郁、焦虑的常用工具^[6]。(2)基本信息。采用统一制定的调查问卷获取老年人的基础人口学信息,包括年龄、性别、居住地、婚姻状态、宗教信仰等;老年人生活方式信息包括是否吸烟、是否饮酒、是否饮茶、是否有读书/听音乐等习惯、是否喜欢运动、参加社区老年活动频率、每日睡眠时长等信息,来源于老年人心理关爱项目调查问卷上海市增补内容。高血压、糖尿病、心脏病/冠心病的诊断由老年人或其家属自述并提供二级以上医院就诊报告,且由调查人员查看核实。

2.质量控制:调查人员均为精神科医师,且于调查启动之前接受统一培训,通过入户面对面座谈方式,完成问卷填写,并由双人进行数据录入,以保证录入信息的准确性。

3.统计学方法:采用SPSS 24.0统计软件进行数据处理,连续型变量用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,分类变量用频数或百分率(%)表示。采用 χ^2 检验分析不同因素在认知功能障碍患者中的分布差异;构建多因素Logistic回归模型分析不同因素与老年高血压患者认知功能障碍的相关性,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

结 果

1.研究对象基本人口学特征:见表1。调查共获

取 1 192 名 65 岁以上老年人的有效问卷信息,共筛选出高血压患者 565 例,认知功能障碍患者 185 例。在高血压患者中,认知功能障碍检出人数为 103 例,患病率为 18.2%(103/565);非高血压患者认知功能障碍检出人数为 82 例,患病率为 13.1%(82/527);认知功能障碍在高血压患者中的患病率显著高于非高血压患者,差异有统计学意义($\chi^2=6.016, P=0.014$)。认知功能障碍检出率在不同年龄段、不同婚姻状况、有无宗教信仰、有无抑郁、有无焦虑的老年高血压患者方面差异有统计学意义($P < 0.05$);不同性别、不同教育程度、是否患糖尿病、是否患心脏病/冠心病的老年高血压患者的认知功能障碍检出率差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

2. 老年高血压患者认知功能障碍检出率在不同因素中的差异:见表 2。日常有读书/听音乐等习惯、喜欢运动、参加社区老年活动、每日睡眠时长 ≥ 7 h 的老年高血压患者的认知功能障碍检出率低于无上述生活方式的老年高血压患者($P < 0.05$);而认知功能障碍在不同吸烟、饮酒、饮茶习惯中的检出率方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3. 老年高血压患者认知功能障碍的多因素回归分析:以是否有读书/听音乐等习惯、是否喜欢运动、参加社区老年活动频率、每日睡眠时长作为自变量,以老年高血压患者的认知功能障碍为因变量,同时将年龄段、婚姻状况、是否有宗教信仰、是否抑郁、是否焦虑作为控制变量加入多因素 Logistic 回归模型中,检验认知功能障碍与生活方式因素的相关性,变量赋值情况见表 3。结果显示,喜欢运动($OR=0.56, 95\%CI: 0.34 \sim 0.93, P=0.025$)、经常参加社区老年活动($OR=0.48, 95\%CI: 0.24 \sim 0.93, P=0.045$)是老年高血压患者罹患认知功能障碍的保护因素,而每日睡眠时长 < 7 h($OR=2.13, 95\%CI: 1.30 \sim 3.48, P=0.003$)则是老年高血压患者罹患认知功能障碍的危险因素。见表 4。

讨 论

高血压可能通过脑血管重塑过程促进大脑结构和功能的改变,导致脑血流灌注减少,并限制大脑清除潜在有害蛋白(如 β -淀粉样蛋白)的能力,上述病理过程与认知功能障碍密切相关^[7]。Vinyoles 等^[8]的研究报道,60 岁以上的老年高血压患者发生认知功能障碍的概率超过 12%;一项前瞻性研究^[9]也表明,对于中年期收缩压 > 160 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)的受访者,其晚年罹患痴呆的风险为对照组的 2.3 倍,提示老年高血压患者罹患

表 1 认知功能障碍患者基本人口学特征 [例(%)]

项目	非认知功能障碍患者 (n=462)	认知功能障碍患者 (n=103)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)				
< 70	236(86.1)	38(13.9)	6.789	0.009
≥ 70	226(77.7)	65(22.3)		
性别				
男	202(84.9)	36(15.1)	2.658	0.103
女	260(79.5)	67(20.5)		
受教育年限(年)				
≤ 9	303(80.6)	73(19.4)	1.152	0.562
10 ~ 12	103(83.7)	20(16.3)		
> 12	56(84.8)	10(15.2)		
婚姻状况				
在婚	374(84.8)	67(15.2)	12.436	< 0.001
离婚/分居/丧偶	88(71.0)	36(29.0)		
是否有宗教信仰				
是	75(72.8)	19(27.2)	6.775	0.009
否	387(83.8)	84(16.2)		
是否抑郁				
是	78(73.6)	28(26.4)	5.864	0.015
否	384(83.7)	75(16.3)		
是否焦虑				
是	61(72.6)	23(27.4)	5.542	0.019
否	401(83.4)	80(16.6)		
患糖尿病				
是	101(79.5)	26(20.5)	0.553	0.457
否	361(82.4)	77(17.6)		
患心脏病/冠心病				
是	130(77.4)	38(22.6)	3.090	0.079
否	332(83.6)	65(16.4)		

认知功能障碍的风险较高。本横断面研究结果显示,认知功能障碍在高血压老年患者中的流行率为 18.2%,与其在非高血压患者中 13.1% 的患病率相比显著偏高,这也与上述研究结论一致,即老年高血压患者认知功能障碍的患病风险较高。此外,本研究结果与霍永彦等^[10]报道的上海农村地区高血压患者轻度认知障碍的患病率 20.12% 相比较低,原因可能为城乡老年人的经济社会地位和选择量表的差异导致。本研究结果表明,认知功能障碍患者中的抑郁、焦虑患病率较高,这一结果与既往研究^[11]结论一致。抑郁、焦虑症状可促使认知功能障碍向痴呆转化,因此应重视抑郁、焦虑患者的认知功能评估及预防。本研究未发现老年高血压患者的认知功能障碍检出率在不同性别、不同教育程度中存在差异,这与既往研究有不一致性,原因可能在于研究对象、样本量及筛查量表选取的不同。

本研究发现,喜欢运动是老年高血压患者认知

表2 老年高血压患者认知功能障碍检出率在不同生活习惯中的差异 [例(%)]

项目	非认知功能障碍患者 (n=462)	认知功能障碍患者 (n=103)	χ^2 值	P值
是否吸烟				
是	68(87.2)	10(12.8)	1.776	0.183
否	394(81.0)	93(19.0)		
是否饮酒				
是	67(84.8)	12(15.2)	0.570	0.450
否	395(81.3)	91(18.7)		
是否饮茶				
是	258(82.7)	54(17.3)	0.398	0.528
否	204(80.6)	49(19.4)		
是否有读书/听音乐等习惯				
是	263(84.8)	47(15.2)	4.339	0.037
否	199(78.0)	56(22.0)		
是否喜欢运动				
是	324(85.5)	55(14.5)	10.678	0.001
否	138(74.2)	48(25.8)		
参加社区老年活动频率				
从不参加	222(77.6)	64(22.4)	7.346	0.025
偶尔参加	129(84.3)	24(15.7)		
经常参加	111(88.1)	15(11.9)		
每日睡眠时长(h)				
<7	185(76.4)	57(23.6)	8.048	0.005
≥7	277(85.8)	46(14.2)		

功能障碍的重要保护因素,这与多项国内外研究结论一致,即体育活动已被证明可以改善老年人的认知能力,降低认知功能障碍的风险^[12]。Teixeira等^[13]的一项研究发现,在平均年龄55岁的高血压患者中,无论采用何种运动方式,12周有氧和抗阻训练都能提高认知力和注意力水平。运动可以改善高血压患者的脑血管流量,增加血管可塑性,强化血管内皮功能^[14],从而减轻脑组织的缺血、缺氧状态,达到保护神经、改善认知功能的效果。

除体育运动之外,本研究还发现,经常参加社区老年活动也是老年高血压患者认知功能障碍的保护因素,这与王爱民等^[15]的研究结论一致。经常参与社区活动,如纸牌、麻将等智力活动,可以使大脑得到更多认知刺激,增加神经元数量及突触连接,从而改善认知功能^[16]。此外,参与乐器演奏、唱歌、聊天等社区老年活动可以改善老年高血压患者情绪,提高认知储备,提升记忆、执行能力、语言理解及表达和应用等认知功能,从而对认知功能起到一定的保护作用。

表3 老年高血压患者认知功能障碍的多因素回归分析
自变量赋值情况

自变量	赋值情况
有读书/听音乐等习惯	是=1,否=0
喜欢运动	是=1,否=0
参加社区老年活动频率	从不参加=0,偶尔参加=1,经常参加=2
每日睡眠时长	<7 h=1, ≥7 h=0

睡眠是日常生活的重要内容。多因素回归结果显示,每日睡眠时长<7 h是老年高血压患者认知功能障碍的独立危险因素。既往研究表明,睡眠时长不足与认知功能下降有密切的关联。一项队列研究显示,睡眠时长不足可增加约75%的痴呆风险^[17];Spira等^[18]的研究表明,社区老年人的睡眠时长不足与痴呆病理相关的 β -淀粉样蛋白沉积有着密切关联;睡眠时长不足往往伴随失眠、睡眠呼吸暂停等睡眠障碍,其可能与高血压形成相互作用,引起缺氧、脑灌注不足,从而造成高血压患者的认知功能受损^[19]。同时大量研究指出,睡眠时长与认知障碍风险之间存在“U形”关系,即过短和过长的睡眠时长都与轻度认知障碍/痴呆风险有关^[20]。然而这些研究的睡眠时长的定义不同,研究对象的性别以及混杂因素存在差异,需要更多标准化的研究分析睡眠时长与认知功能障碍之间的关联。此外,根据Liang等^[21]的Meta分析结果,夜间睡眠时长在7 h左右时,老年人患认知障碍/痴呆的风险最小,因此对于老年高血压患者的睡眠时长建议应遵循适度原则。

本研究描述了认知功能障碍在老年高血压患者中的流行现状,结果显示认知功能障碍在老年高血压患者中的患病率高于非高血压患者;并发现喜欢运动、经常参加社区老年活动、同时保证充足的睡眠时长可能对老年高血压患者的认知功能起到一定的保护作用,提示老年高血压患者应采取健康的生活方式,以预防认知功能障碍的发生、发展。本研究具有一定局限性,具体如下。(1)本研究基于横断面调查,无法证明各种因素与老年高血压患者认知功能障碍之间具有因果关联;(2)本研究对象样本量较小,需要更大规模的针对老年高血压患者认知功能障碍的研究;(3)是否有读书/听音乐等习惯、是否喜欢运动、参加社区老年活动频率及睡眠时长等生活方式数据均来源于被调查者自述,存在一定的报告偏倚,需要更客观的测量方式以提高准确性;(4)高血压患者的具体情况如是否服药、血压控制情况、病程等信息对认知障碍有不同性质的影响,本文未将其纳入分析。

表4 老年高血压患者认知功能障碍的多因素回归分析

变量	偏回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
读书/听音乐	-0.460	0.265	3.014	0.083	0.63	0.38 ~ 1.06
喜欢运动	-0.582	0.259	5.033	0.025	0.56	0.34 ~ 0.93
参加社区老年活动频率						
偶尔参加	-0.285	0.295	0.933	0.334	0.75	0.42 ~ 1.34
经常参加	-0.727	0.370	3.854	0.045	0.48	0.24 ~ 0.93
睡眠时长 < 7 h	0.755	0.251	9.082	0.003	2.13	1.30 ~ 3.48

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 构思与设计为梁肖、王青青, 数据搜集与数据整理为陈永坚、毕信仁、李晨虎、周卿、徐妹、苏燕莉, 数据分析、论文撰写为梁肖, 论文审校为李霞、王青青

参 考 文 献

[1] Xue J, Li J, Liang J, et al. The prevalence of mild cognitive impairment in China: a systematic review[J]. Aging Dis, 2018, 9(4): 706-715. DOI: 10.14336/AD.2017.0928.

[2] Iadecola C, Gottesman RF. Neurovascular and cognitive dysfunction in hypertension[J]. Circ Res, 2019, 124(7): 1025-1044. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313260.

[3] Van Der Flier WM, Skoog I, Schneider JA, et al. Vascular cognitive impairment[J]. Nat Rev Dis Primers, 2018, 4: 18003. DOI: 10.1038/nrdp.2018.3.

[4] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于实施老年人心理关爱项目的通知[EB/OL]. (2019-04-02) [2021-03-10]. <http://www.nhc.gov.cn/lhjks/pqt/201904/ea4730e5bba74516a0ae08ceee345ac5.shtml?from=groupmessage>.

[5] 李涛, 王华丽, 杨渊韩, 等. 中文版《AD8》信度与效度的初步研究[J]. 中华内科杂志, 2012, 51(10): 777-780. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2012.10.011.

Li T, Wang HL, Yang YH, et al. The reliability and validity of Chinese version of AD8 [J]. Chin J Intern Med, 2012, 51(10): 777-780.

[6] 赵科颖, 张忍发, 何燕玲, 等. 上海市社区居民焦虑症状评估及影响因素[J]. 昆明医科大学学报, 2020, 41(7): 109-115. DOI: 10.3969/j.issn.1003-4706.2020.07.022.

Zhao KY, Zhang RF, He YL, et al. Study on the anxiety symptoms and influencing factors among community-dwelling adults in Shanghai[J]. Journal of Kunming Medical University, 2020, 41(7): 109-115.

[7] Walker KA, Power MC, Gottesman RF. Defining the relationship between hypertension, cognitive decline, and dementia: a review[J]. Curr Hypertens Rep, 2017, 19(3): 24. DOI: 10.1007/s11906-017-0724-3.

[8] Vinyoles E, De La Figuera M, Gonzalez-Segura D. Cognitive function and blood pressure control in hypertensive patients over 60 years of age: COGNIPRES study[J]. Curr Med Res Opin, 2008, 24(12): 3331-3339. DOI: 10.1185/03007990802538724.

[9] Kivipelto M, Helkala EL, Laakso MP, et al. Midlife vascular risk factors and Alzheimer's disease in later life: longitudinal, population based study[J]. BMJ, 2001, 322(7300): 1447-1451. DOI: 10.1136/bmj.322.7300.1447.

[10] 霍永彦, 陆媛, 于德华, 等. 上海农村地区老年居民轻度认知障碍患病情况及影响因素分析[J]. 山东医药, 2020, 60(14): 67-70. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2020.14.020.

[11] 夏艳秋, 崔丽君, 魏丽萍, 等. 综合医院老年住院患者轻度认知功能障碍与焦虑抑郁关系的问卷调查[J]. 中国病案,

2020, 21(3): 83-86. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2020.03.029.

Xia YQ, Cui LJ, Wei LP, et al. A questionnaire survey on the relationship between mild cognitive impairment and anxiety and depression in elderly inpatients in general hospital[J]. Chinese Medical Record, 2020, 21(3): 83-86.

[12] Lautenschlager NT, Cox KL, Flicker L, et al. Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial[J]. JAMA, 2008, 300(9): 1027-1037. DOI: 10.1001/jama.300.9.1027.

[13] Teixeira RB, Marins JCB, Amorim PRS, et al. Evaluating the effects of exercise on cognitive function in hypertensive and diabetic patients using the mental test and training system[J]. World J Biol Psychiatry, 2019, 20(3): 209-218. DOI: 10.1080/15622975.2017.1337222.

[14] Vona M, Codeluppi GM, Iannino T, et al. Effects of different types of exercise training followed by detraining on endothelium-dependent dilation in patients with recent myocardial infarction[J]. Circulation, 2009, 119(12): 1601-1608. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.821736.

[15] 王爱民, 黄灿, 周颖, 等. 长沙市社区老年人轻度认知功能障碍患病情况及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(7): 1743-1745. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.07.093.

[16] 方柳絮, 沈勤. 社区老人智力活动与认知功能状况研究[J]. 护理学杂志, 2017, 32(13): 84-86. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2017.13.084.

Fang LX, Shen Q. Status and correlation analysis of intellectual activity and cognitive function among community-dwelling older adults[J]. J Nurs Sci, 2017, 32(13): 84-86.

[17] Hahn EA, Wang HX, Andel R, et al. A change in sleep pattern may predict Alzheimer disease[J]. Am J Geriatr Psychiatry, 2014, 22(11): 1262-1271. DOI: 10.1016/j.jagp.2013.04.015.

[18] Spira AP, Gamaldo AA, An Y, et al. Self-reported sleep and β -amyloid deposition in community-dwelling older adults[J]. JAMA Neurol, 2013, 70(12): 1537-1543. DOI: 10.1001/jamaneurol.2013.4258.

[19] Kohn JN, Troyer E, Guay-ross RN, et al. Self-reported sleep disturbances are associated with poorer cognitive performance in older adults with hypertension: a multi-parameter risk factor investigation[J]. Int Psychogeriatr, 2020, 32(7): 815-825. DOI: 10.1017/S1041610219001492.

[20] Ma Y, Liang L, Zheng F, et al. Association between sleep duration and cognitive decline[J]. JAMA Netw Open, 2020, 3(9): e2013573. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.13573.

[21] Liang Y, Qu LB, Liu H. Non-linear associations between sleep duration and the risks of mild cognitive impairment/dementia and cognitive decline: a dose-response meta-analysis of observational studies[J]. Aging Clin Exp Res, 2019, 31(3): 309-320. DOI: 10.1007/s40520-018-1005-y.

(收稿日期: 2021-03-10)

(本文编辑: 赵金鑫)