

· 卒中后认知障碍专题 ·

老年急性缺血性脑卒中后抑郁、焦虑与认知功能状况的相关研究

冷海霞 赵文凤 王晔 王红星

100053 北京, 首都医科大学宣武医院神经内科

通信作者: 王红星, Email: 463736947@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2024.02.004

【摘要】目的 调查老年急性缺血性脑卒中患者治疗 12 个月后的抑郁、焦虑与认知功能状况及其相关性。**方法** 本研究为横断面研究。选取 2019 年 1 月至 2022 年 12 月首都医科大学宣武医院神经内科收治的 478 例治疗 12 个月后病情稳定的老年轻、中症急性缺血性脑卒中患者为研究对象。采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评估患者抑郁、焦虑症状。采用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)及简明精神状态检查(MMSE)评估患者认知功能,并用改良 Rankin 评分量表(mRS)对患者神经功能缺损及预后进行评估。采用 Spearman 相关分析患者认知功能与抑郁、焦虑之间的相关性。**结果** 43.51%(208/478)的患者存在焦虑症状,39.54%(189/478)存在抑郁症状,64.64%(309/478)存在认知障碍,44.56%(213/478)存在认知功能异常。女性患者的 HAMD、HAMA 得分高于男性,受教育年限 ≤ 12 年患者的 MoCA、MMSE 得分低于受教育年限 > 12 年的患者,居住地为农村患者的 MoCA、MMSE 得分低于城市患者,伴高血压病或糖尿病患者 MoCA、MMSE 得分高于不伴者,差异均有统计学意义($P < 0.01$);与 mRS 评分为 2 分的患者相比,mRS 评分为 0~1 分患者的 HAMD、HAMA 得分低,MoCA、MMSE 得分高,差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$)。Spearman 相关分析结果显示,患者 HAMD 得分与 MoCA 总分($r = -0.125, P = 0.029$)、注意力($r = -0.212, P < 0.001$)、言语功能($r = -0.129, P = 0.024$)呈负相关,HAMA 得分与注意力子项($r = -0.180, P = 0.002$)呈负相关。**结论** 治疗 12 个月后的部分老年急性缺血性脑卒中患者存在焦虑、抑郁及认知功能障碍,且抑郁、焦虑症状越重,患者认知功能越差。临床应重点关注女性、受教育年限低、农村、神经功能损伤较重、伴高血压病或糖尿病患者的情绪与认知状况。

【关键词】 卒中; 卒中后认知障碍; 抑郁; 焦虑**基金项目:** 国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病防控研究重点专项(2017YFC1310001);首都医科大学宣武医院国自然青年培育项目(QNPY2020007)**Correlation between depression, anxiety, and cognitive function in elderly patients with acute ischemic stroke** Leng Haixia, Zhao Wenfeng, Wang Huang, Wang Hongxing

Neurology Department, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China

Corresponding author: Wang Hongxing, Email: 463736947@qq.com

【Abstract】Objective To explore the depression, anxiety, and cognitive function of elderly patients with acute ischemic stroke after 12 months of treatment, and analyze their correlation. **Methods** This study was a cross-sectional survey. From January 2019 to December 2022, 478 elderly patients with mild to moderate acute ischemic stroke and stable conditions after 12 months of treatment in the Neurology Department of Xuanwu Hospital of Capital Medical University were selected as the study subject. The Hamilton Depression Scale (HAMD) and Hamilton Anxiety Scale (HAMA) were used to evaluate the depression and anxiety of patients. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and Mini-Mental State Examination (MMSE) were used to evaluate the cognitive function of patients, and the modified Rankin Rating Scale (mRS) was used to evaluate the neurological deficit and prognosis of patients. Spearman's correlation analysis was used to analyze the correlation between patients' cognitive function and depression and anxiety. **Results** 43.51% (208/478) of patients had anxiety symptoms, 39.54% (189/478) had depression symptoms, 64.64% (309/478) had cognitive impairment, and 44.56% (213/478) had cognitive dysfunction. The scores of HAMD and HAMA of female patients were higher than that of male patients, the scores of MoCA and MMSE of patients with ≤ 12 years of education were higher than those of patients with > 12 years of education, the scores of MoCA and MMSE of patients living in rural areas were lower than those

of urban patients, and the scores of MoCA and MMSE of patients with hypertension or diabetes were higher than those of patients without hypertension or diabetes, with statistically significant differences ($P < 0.01$). Compared with patients with an mRS score of 2, patients with an mRS score of 0 to 1 had lower HAMD and HAMA scores, higher MoCA and MMSE scores, and the differences were statistically significant (all $P < 0.001$). Spearman correlation analysis showed that the HAMD score of patients was negatively correlated with the total score of MoCA ($r = -0.125$, $P = 0.029$), attention ($r = -0.212$, $P < 0.001$), and speech function ($r = -0.129$, $P = 0.024$), and the HAMA score was negatively correlated with the attention ($r = -0.180$, $P = 0.002$). **Conclusions** After 12 months of treatment, some elderly patients with acute ischemic stroke have anxiety, depression, and cognitive dysfunction, and the more severe the symptoms of depression and anxiety, the worse the cognitive function of the patients. Clinical attention should be focused on the emotion and cognition of women, those with low educational years, rural areas, those with severe neurological impairment, hypertension or diabetes.

【Key words】 Stroke; Post-stroke cognitive impairment; Depression; Anxiety

Fund programs: Major Chronic Non-communicable Disease Prevention and Control Research Key Special Project of National Key Research and Development Plan(2017YFC1310001); National Natural Youth Cultivation Project of Xuanwu Hospital of Capital Medical University(QNPY2020007)

脑卒中是一种急性脑血管疾病,已成为神经科疾病负担之首,其中60%~80%的患者为缺血性脑卒中^[1]。对于缺血性脑卒中患者,临床首先关注其神经功能缺损如偏瘫、偏身感觉障碍、失语、共济失调等症状和体征,容易忽视患者的情绪状态及认知功能改变。研究表明,脑卒中后约30%的患者出现抑郁障碍,50%~75%的患者出现认知功能障碍^[1-3]。卒中后抑郁和焦虑是指卒中导致的继发性抑郁、焦虑障碍,其发病机制和影响因素尚不明确^[4-6]。卒中后认知障碍(post-stroke cognitive impairment, PSCI)是指在明确的卒中事件后,认知评估结果显示1个及以上认知域受损,且持续3~6个月的一种综合征^[7]。缺血性脑卒中患者的认知功能在卒中后3~6个月处于波动状态,于12~24个月趋于平稳。临床常见PSCI合并抑郁、焦虑障碍的患者,但既往对于三者相关性的研究结果并不一致^[2,8]。因此,本研究选取急性缺血性脑卒中治疗12个月后病情稳定的老年患者为研究对象,探究老年急性缺血性脑卒中后焦虑、抑郁障碍与认知障碍的相关性,以为临床提供参考依据。

一、对象与方法

1. 研究对象:本研究为横断面研究。选取2019年1月至2022年12月首都医科大学宣武医院神经内科收治的478例治疗12个月后的老年轻、中症急性缺血性脑卒中患者为研究对象。纳入标准:(1)年龄 ≥ 60 岁;(2)依据《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2014》^[9],经头颅CT和(或)MRI证实,诊断为急性缺血性脑卒中;(3)脑卒中治疗后12个月病情稳定;(4)自愿参加本研究并签署知情同意书。排除标准:(1)由其他非血管性原因(如原发性脑肿瘤、硬膜

下血肿、脑外伤等)造成的脑功能障碍;(2)短暂性脑缺血发作和蛛网膜下腔出血;(3)有血管性痴呆或抑郁、焦虑等情绪障碍史;(4)合并视力、听力、语言障碍或有认知障碍史,无法完成检查;(5)合并其他神经系统疾病,如PD、癫痫等。本研究通过首都医科大学宣武医院伦理委员会审核批准(伦理批号:LYS2018008)。

2. 研究工具:(1)一般资料调查表。包括性别、年龄、受教育年限、居住地(城市或农村)、是否伴高血压病或糖尿病。(2)神经心理及神经损伤量表。由2名经过统一培训的神经内科住院医师收集所有入组患者资料并对患者进行神经心理评估。①HAMD-24:用于评估患者的抑郁症状,总分 ≥ 8 分为存在抑郁症状^[10-11]。②HAMA:用于评估患者的焦虑症状,总分 ≥ 14 分为存在焦虑症状^[9]。③MoCA:该量表包含视空间与执行功能、命名、记忆力、注意力、言语功能、抽象思维、定向力7个维度。参考《卒中后认知障碍管理专家共识2021》^[12],将MoCA总分 < 22 分(若患者受教育年限 ≤ 12 年则总分加1分^[13])定义为患者发生PSCI^[12]。④MMSE:用于筛查患者是否存在痴呆。本研究以文盲患者MMSE评分 ≤ 17 分,小学文化程度患者MMSE评分 ≤ 20 分,中学及以上文化程度患者MMSE评分 ≤ 24 分为痴呆的划界值^[11]。⑤改良Rankin评分量表(Modified Rankin Scale, mRS):用于评估患者卒中后神经功能缺损程度,严重程度从完全无症状、不影响日常活动、轻度残疾、中度残疾、重度残疾、严重残疾到死亡分别计0~6分,得分越高,神经功能缺损程度越重。本研究以mRS评分 ≤ 2 分为预后良好^[14]。

3. 统计学方法: 采用SPSS 22.0软件进行数据分析。计数资料用频数、百分数(%)表示, 组间比较采用 χ^2 检验。采用Kolmogorov-Smirnov检验对计量资料进行正态性检验, 符合正态分布的计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 不符合正态分布用中位数和四分位数[$M(P_{25}, P_{75})$]表示, 组间比较采用Mann-Whitney U 检验。采用Spearman相关分析老年急性缺血性脑卒中患者发病12个月后的认知功能与抑郁、焦虑之间的相关性。双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 患者治疗12个月后的一般资料及抑郁、焦虑及认知功能情况: 478例患者年龄60~89(72.4 ± 7.1)岁; 189例(39.54%)患者存在抑郁症状; 208例(43.51%)患者存在焦虑症状; 309例(64.64%)患者发生PSCI; 213例(44.56%)患者存在认知功能异常。

2. 不同特征患者治疗12个月后的抑郁、焦虑、认知功能比较: 女性患者的HAMD、HAMA得分高于

男性, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。受教育年限 ≤ 12 年患者的MoCA、MMSE得分低于受教育年限 > 12 年的患者, 差异有统计学意义($P < 0.001$)。居住地为农村患者的MoCA、MMSE得分低于城市患者, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。与mRS评分为2分的患者相比, mRS评分为0~1分患者的HAMD、HAMA得分低, MoCA、MMSE得分高, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$)。伴高血压病或糖尿病患者的MoCA、MMSE得分高于不伴者, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表1。

3. 患者治疗12个月后PSCI与焦虑、抑郁的相关性分析: 患者治疗12个月后HAMD得分与MoCA总分、注意力、言语功能维度得分呈负相关($P < 0.05$), HAMA得分与MoCA注意力维度得分呈负相关($P < 0.05$), 见表2。

讨论 本研究通过随访收集老年急性缺血性脑卒中患者治疗12月后的一般资料, 采用HAMD、HAMA、MMSE、MoCA对患者的情绪及认知功能状

表1 不同特征老年急性缺血性脑卒中患者治疗12个月后的抑郁、焦虑、认知功能比较[分, $M(P_{25}, P_{75})$]

项目	例数	HAMD得分	HAMA得分	MoCA得分	MMSE得分
性别					
女	240	10.0(6.0, 14.0)	15.0(10.0, 20.0)	18.0(13.0, 23.0)	24.0(18.3, 27.0)
男	238	8.0(5.0, 12.0)	11.0(8.0, 16.0)	19.0(14.0, 23.0)	25.0(20.0, 27.0)
Z值		-2.845	-4.051	-0.375	-0.556
P值		0.004	<0.001	0.708	0.578
受教育年限(年)					
≤ 12	204	10.0(6.0, 14.0)	13.5(8.0, 19.0)	16.0(11.0, 21.0)	22.5(18.0, 26.3)
> 12	274	8.0(5.0, 12.0)	12.0(9.0, 17.0)	21.0(16.0, 24.0)	26.0(21.0, 28.0)
Z值		-2.697	-0.623	-5.456	-4.694
P值		0.007	0.547	<0.001	<0.001
居住地					
城市	403	9.0(5.0, 13.0)	13.0(9.0, 18.0)	20.0(14.0, 24.0)	25.0(20.0, 28.0)
农村	75	10.0(6.0, 14.0)	12.0(8.5, 19.5)	15.0(10.0, 18.0)	22.0(16.5, 26.0)
Z值		-1.288	-0.266	-5.680	-3.095
P值		0.220	0.790	<0.001	0.002
mRS评分(分)					
0~1	329	8.0(5.0, 11.0)	11.0(8.0, 15.0)	20.0(15.0, 23.0)	25.0(21.0, 28.0)
2	149	14.0(9.0, 17.8)	17.5(12.0, 22.0)	16.0(9.0, 22.0)	22.0(15.0, 26.0)
Z值		-9.707	-8.029	-4.809	-4.535
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
伴高血压病或糖尿病					
是	254	9.0(5.0, 13.0)	12.0(8.5, 17.0)	20.0(10.0, 22.0)	24.0(16.0, 27.0)
否	224	9.5(5.0, 14.0)	13.0(9.0, 19.0)	18.0(15.0, 25.0)	25.0(21.8, 28.0)
Z值		-0.563	-1.172	-4.681	-4.297
P值		0.573	0.241	<0.001	<0.001

注: mRS改良Rankin评分量表; HAMD汉密尔顿抑郁量表; HAMA汉密尔顿焦虑量表; MoCA蒙特利尔认知评估量表; MMSE简易精神状态检查

表2 老年急性缺血性脑卒中患者治疗12个月后的认知功能与焦虑、抑郁的相关性分析

变量	HAMD得分		HAMA得分	
	r值	P值	r值	P值
MoCA总分	-0.125	0.029	-0.087	0.128
视空间与执行功能维度得分	-0.087	0.129	-0.069	0.225
命名维度得分	-0.075	0.190	-0.046	0.416
记忆力维度得分	-0.061	0.285	-0.063	0.268
注意力维度得分	-0.212	<0.001	-0.180	0.002
言语功能维度得分	-0.129	0.024	-0.065	0.252
抽象思维维度得分	-0.057	0.320	-0.004	0.946
定向力维度得分	0.096	0.094	0.094	0.980

注: MoCA 蒙特利尔认知评估量表; HAMD 汉密尔顿抑郁量表; HAMA 汉密尔顿焦虑量表

态进行评估,探讨卒中后情绪障碍及认知障碍的发生及影响因素,并对两者的相关性进行分析。本研究表明,39.54%的患者治疗12个月后有抑郁症状,43.51%存在焦虑症状,与既往研究结果相似。卒中后抑郁发生率相关研究的数据差异较大,总体为20%~79%,多数显示为40%~50%^[15]。国外卒中后焦虑发生率为38%~76%,高于国内研究的19.3%~30.8%^[16-17]。亦有研究发现卒中后抑郁、焦虑共病率为37.0%^[18]。

本研究表明,64.64%的患者治疗12个月后有PSCI,44.56%的患者治疗12个月后有痴呆,与既往研究结果部分一致。既往研究表明,PSCI非痴呆患病率为48.91%^[19],卒中后3个月PSCI患病率为56.6%,痴呆患病率为23.2%^[20],各国报道的PSCI患病率为30%~80%^[19, 21-22]。结果不一致的原因可能与各研究所选样本、诊断标准、评估筛查工具、评估时间窗不同等因素有关。

本研究表明,女性、受教育程度低、神经功能损伤重的老年急性缺血性脑卒中患者抑郁、焦虑症状评分更高,这与既往研究相一致。国内外研究表明女性更容易产生卒中后情绪障碍,表现为抑郁、焦虑患病率均较男性高^[23-24]。这可能与女性特殊的生理解剖结构和社会对女性的刻板印象,女性承受更多的压力和负性事件有关。本文中mRS评分为2分的患者抑郁、焦虑得分较评分为0~1分者高,与既往研究一致。有研究表明神经功能受损越重,罹患卒中后抑郁和卒中后焦虑的风险越大,识别卒中患者情绪障碍有利于其神经功能恢复^[25-26]。本研究表明受教育年限低、居住地为农村、mRS评分高、伴高血压病或糖尿病的患者MoCA、

MMSE得分降低,这与既往研究一致^[27-30]。临床应重点关注受教育程度、农村患者的认知状况,加强对患者高血压病或糖尿病等基础疾病的控制,及时进行神经功能的康复,有利于减少PSCI的发生。

本研究表明HAMD得分与MoCA总分、注意力及言语功能维度得分呈负相关,HAMA得分与MoCA的注意力维度得分呈负相关,与其他认知维度不存在相关性,与既往研究结果部分一致^[31-33]。既往研究表明,卒中后抑郁患者语言记忆、注意力、执行功能降低,与本研究结果部分一致^[34]。本研究表明HAMA得分与MoCA注意力维度得分呈负相关,与某研究焦虑症状可引起以记忆力受损为主的认知功能下降不同^[35]。针对卒中后焦虑、抑郁与认知功能及各个认知领域的关系还需进一步探讨。

本研究存在一定的局限性:本研究仅收集人口学资料、既往病史、量表评分数据。未来考虑加入生物学指标、脑影像指标,同时进行大样本的多中心研究,进一步探索卒中后情绪障碍及认知障碍的发生机制。综上所述,重视卒中后抑郁、焦虑与认知功能的筛查,对预防老年卒中后抑郁、焦虑及认知障碍的发生、预后具有一定意义。

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 研究设计为王红星、冷海霞,数据收集、整理为赵文凤、王冕,统计分析、论文撰写为冷海霞,论文修订为赵文凤,王冕审核

参 考 文 献

- [1] 冷海霞,薛青,王红星.老年缺血性卒中后抑郁和焦虑患病情况的调查研究[J].北京医学,2022,44(2):119-123. DOI: 10.15932/j.0253-9713.2022.02.004.
Leng HX, Xue Q, Wang HX. Investigation on the prevalence of post-stroke depression and anxiety in elderly patients[J]. Beijing Medical Journal, 2022, 44(2): 119-123.
- [2] 李世文,邱晓雪,武一平,等.轻度认知障碍与卒中后抑郁关系的研究进展[J].中国卒中杂志,2018,13(6):631-635. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2018.06.020.
Li SW, Qiu XX, Wu YP, et al. Advance in research of the relationship between mild cognitive impairment and post-stroke depression[J]. Chin J Stroke, 2018, 13(6): 631-635.
- [3] 周晓生.卒中后发生早期血管性认知功能障碍的相关因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(1):6-9.
Zhou XS. Analysis of correlated factors for early vascular cognitive dysfunction after stroke[J]. Chinese Journal of Practical Nervous Diseases, 2014, 17(1): 6-9.
- [4] De Ryck A, Brouns R, Geurden M, et al. Risk factors for post-stroke depression: identification of inconsistencies based on a systematic review[J]. J Geriatr Psychiatry Neurol, 2014, 27(3): 147-158. DOI: 10.1177/0891988714527514.
- [5] 缪学琼,郭建军.脑卒中后抑郁的危险因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(13):35-36. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5110.2016.13.020.

- Miao XQ, Guo JJ. Analysis of risk factors for depression after stroke[J]. Chinese Journal of Practical Nervous Diseases, 2016, 19(13): 35-36.
- [6] Rafsten L, Danielsson A, Sunnerhagen KS. Anxiety after stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. J Rehabil Med, 2018, 50(9): 769-778. DOI: 10.2340/16501977-2384.
- [7] 董强, 郭起浩, 罗本燕, 等. 卒中后认知障碍管理专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2017, 12(6): 519-531. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2017.06.011.
Dong Q, Guo QH, Luo BY, et al. Expert consensus on the management of cognitive impairment after stroke[J]. Chin J Stroke, 2017, 12(6): 519-531.
- [8] de Haan EH, Nys GM, Van Zandvoort MJ. Cognitive function following stroke and vascular cognitive impairment[J]. Curr Opin Neurol, 2006, 19(6): 559-564. DOI: 10.1097/01.wco.0000247612.21235.d9.
- [9] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014 [J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(4): 246-257. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2015.04.002.
Chinese Society of Neurology, Cerebrovascular Disease Group of Chinese Society of Neurology. Chinese guidelines for diagnosis and treatment of acute ischemic stroke 2014 [J]. Chin J Neurol, 2015, 48(4): 246-257.
- [10] Li X, Zhang C. Comparative efficacy of nine antidepressants in treating Chinese patients with post-stroke depression: a network meta-analysis[J]. J Affect Disord, 2020, 266: 540-548. DOI: 10.1016/j.jad.2020.02.005.
- [11] 汤毓华, 张明园. 汉密顿抑郁量表(HAMD) [J]. 上海精神医学, 1984, 2(2): 61-64.
Tang YH, Zhang MY. Hamilton Depression Rating Scale (HAMD) [J]. Shanghai Archives of Psychiatry, 1984, 2(2): 61-64.
- [12] 汪凯, 董强. 卒中后认知障碍管理专家共识 2021 [J]. 中国卒中杂志, 2021, 16(4): 376-389. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2021.04.011.
Wang K, Dong Q. Expert consensus on the management of cognitive impairment after stroke [J]. Chin J Stroke, 2021, 16(4): 376-389.
- [13] 郭起浩, 洪震. 神经心理评估 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2016: 57-64.
- [14] Mc Arthur K, Fan Y, Pei Z, et al. Optimising outcome assessment to improve quality and efficiency of stroke trials[J]. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res, 2014, 14(1): 101-111. DOI: 10.1586/14737167.2014.870479.
- [15] Ayerbe L, Ayis S, Wolfe CD, et al. Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and meta-analysis[J]. Br J Psychiatry, 2013, 202(1): 14-21. DOI: 10.1192/bjp.bp.111.107664.
- [16] 刘萍萍, 龙继发, 柳华, 等. 首次脑梗死后焦虑障碍的危险因素分析[J]. 西部医学, 2016, 28(2): 241-244. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2016.02.028.
Liu PP, Long JL, Liu H, et al. Analysis of the related risk factors of anxiety disorders after first cerebral infarction[J]. Med J West China, 2016, 28(2): 241-244.
- [17] Campbell Burton CA, Murray J, Holmes J, et al. Frequency of anxiety after stroke: a systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. Int J Stroke, 2013, 8(7): 545-559. DOI: 10.1111/j.1747-4949.2012.00906.x.
- [18] 王璐, 李利, 王国玉, 等. 老年急性脑卒中后焦虑抑郁共病状态与血清因子水平的关系[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(2): 240-244. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2021.02.006.
Wang L, Li L, Wang GY, et al. Relationship between comorbid state of anxiety and depression and serum factor levels in elderly people after acute stroke[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2021, 41(2): 240-244.
- [19] Qu Y, Zhuo L, Li N, et al. Prevalence of post-stroke cognitive impairment in china: a community-based, cross-sectional study[J]. PLoS One, 2015, 10(4): e0122864. DOI: 10.1371/journal.pone.0122864.
- [20] 曲艳吉, 卓琳, 詹思延. 中国脑卒中后认知障碍流行病学特征的系统评价[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013, 15(12): 1294-1301. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2013.12.018.
Qu YJ, Zhuo L, Zhan SY. Epidemiological characteristics of post stroke cognitive impairment in China: a systematic review[J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2013, 15(12): 1294-1301.
- [21] Patel M, Coshall C, Rudd AG, et al. Natural history of cognitive impairment after stroke and factors associated with its recovery[J]. Clin Rehabil, 2003, 17(2): 158-166. DOI: 10.1191/0269215503cr596oa.
- [22] Sundar U, Adwani S. Post-stroke cognitive impairment at 3 months[J]. Ann Indian Acad Neurol, 2010, 13(1): 42-46. DOI: 10.4103/0972-2327.61276.
- [23] 刘萍. 老年人脑卒中后抑郁[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013, 15(9): 1006-1008. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2013.09.036.
Liu P. Post-stroke depression in older adults[J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2013, 15(9): 1006-1008.
- [24] Ayerbe L, Ayis SA, Crichton S, et al. Natural history, predictors and associated outcomes of anxiety up to 10 years after stroke: the south London stroke register[J]. Age Ageing, 2014, 43(4): 542-547. DOI: 10.1093/ageing/af208.
- [25] 陈星宇, 蔡伟彬, 余恒旺. 卒中后抑郁的发生情况与危险因素研究[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2019, 11(6): 125-128. DOI: 10.12037/YXQY.2019.06-28.
Chen XY, Cai WB, Yu HW. Incidence and risk factors of post-stroke depression[J]. Chinese Journal of Frontiers in Medicine (Electronic Edition), 2019, 11(6): 125-128.
- [26] 陈韵, 陈坤, 王桂斌, 等. 急性缺血性脑卒中患者卒中后抑郁发病率与危险因素分析[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2021, 18(2): 20-23. DOI: 10.3969/j.issn.1673-016X.2021.02.006.
Chen Y, Chen K, Wang GB, et al. Risk factors and incidence rate of post-stroke depression in patients with acute ischemic stroke[J]. J Hunan Normal Univ (Med Sci), 2021, 18(2): 20-23.
- [27] 骆燕芳, 叶芬, 宋洁, 等. 老年缺血性脑卒中后认知功能障碍的影响因素分析[J]. 国际老年医学杂志, 2022, 43(1): 20-22, 72. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7593.2022.01.005.
Luo YF, Ye F, Song J, et al. Influential factors of cognitive dysfunction after ischemic stroke in older patients[J]. Int J Geriatr, 2022, 43(1): 20-22, 72.
- [28] Li CH, Chang YH, Chou MC, et al. Factors of post-stroke dementia: a nationwide cohort study in Taiwan[J]. Geriatr Gerontol Int, 2019, 19(8): 815-822. DOI: 10.1111/ggi.13725.
- [29] Huang Y, Yang S, Jia J. Factors related to long-term post-stroke cognitive impairment in young adult ischemic stroke[J]. Med Sci Monit, 2015, 21: 654-660. DOI: 10.12659/MSM.892554.

[30] 刘艳萍,尹娉.急性脑卒中患者认知功能障碍的影响因素分析[J].阿尔茨海默病及相关病,2022,5(2):115-118. DOI: 10.3969/j.issn.2096-5516.2022.02.005.
Liu YP, Yin P. Analysis of the factors influencing the cognitive dysfunction in patients with acute stroke[J]. Alzheimer's disease and related diseases, 2022, 5(2): 115-118.

[31] 赵羚,孙文悦,刘金玲,等.老年血管性认知功能障碍患者MoCA评分与焦虑、抑郁的相关性[J],中国老年学杂志,2020,40(22):4810-4812. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2020.22.034.
Zhao L, Sun WY, Liu JL, et al. Correlation between MoCA score and anxiety and depression in elderly patients with vascular cognitive dysfunction[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2020, 40(22): 4810-4812.

[32] Tu J, Wang LX, Wen HF, et al. The association of different types of cerebral infarction with post-stroke depression and cognitive impairment[J]. Medicine(Baltimore), 2018, 97(23): e10919. DOI: 10.1097/MD.00000000000010919.

[33] 李世文,陈红霞,邱晓雪,等.缺血性卒中后焦虑抑郁与认知功能障碍的关系研究[J].中国卒中杂志,2019,14(8):760-764. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2019.08.005.
Li SW, Chen HX, Qiu XX, et al. Relationship of post-stroke depression and anxiety with cognitive impairment[J]. Chin J Stroke, 2019, 14(8): 760-764.

[34] Barker-Collo SL. Depression and anxiety 3 months post stroke: prevalence and correlates[J]. Arch Clin Neuropsychol, 2007, 22(4): 519-531. DOI: 10.1016/j.acn.2007.03.002.

[35] Bardeen JR, Stevens EN, Clark CB, et al. Cognitive risk profiles for anxiety disorders in a high-risk population[J]. Psychiatry Res, 2015, 229(1/2): 572-576. DOI: 10.1016/j.psychres.2015.05.020.

(收稿日期: 2023-12-07)

(本文编辑: 郑圣洁)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊文稿中缩略语的书写要求

在本刊发表的学术论文中,已被公知公认的缩略语在正文中可以不加注释直接使用(表1);不常用的和尚未被公知公认的缩略语以及原词过长、在文中多次出现者,若为中文可于文中第1次出现时写明全称,在圆括号内写出缩略语,如:流行性脑脊髓膜炎(流脑);若为外文可于文中第1次出现时写出中文全称,在圆括号内写出外文全称及其缩略语,如:阿尔茨海默病(Alzheimer disease, AD)。若该缩略语已经公知,也可不注出其英文全称。不超过4个汉字的名词不宜使用缩略语,以免影响论文的可读性。西文缩略语不得拆开转行。

表1 《神经疾病与精神卫生》杂志常用缩略语

缩略语	中文全称	缩略语	中文全称	缩略语	中文全称
CNS	中枢神经系统	AD	老年痴呆症(阿尔茨海默病)	GABA	γ-氨基丁酸
IL	白细胞介素	CT	电子计算机体层扫描	PD	帕金森病
MRI	磁共振成像	BDNF	脑源性神经营养因子	DSA	数字减影血管造影
PCR	聚合酶链式反应	ELISA	酶联免疫吸附剂测定	PET	正电子发射计算机断层显像
SOD	超氧化物歧化酶	NIHSS	美国国立卫生研究院卒中评分	CRP	C反应蛋白
MMSE	简易精神状态检查	WHO	世界卫生组织	TIA	短暂性脑缺血发作
TNF	肿瘤坏死因子	PANSS	阳性与阴性症状量表	HAMD	汉密尔顿抑郁量表
HAMA	汉密尔顿焦虑量表	SSRIs	选择性5-羟色胺再摄取抑制剂	rTMS	重复经颅磁刺激
5-HT	5-羟色胺	ICD-10	国际疾病分类第十版	MoCA	蒙特利尔认知评估量表
PTSD	创伤后应激障碍	CCMD	中国精神障碍分类与诊断标准	DSM	美国精神障碍诊断与统计手册