

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.33.011

## 脑卒中患者急性应激障碍与睡眠及认知的相关研究\*

王倩<sup>1</sup>,董立煊<sup>1</sup>,成杰<sup>1△</sup>,王云龙<sup>1</sup>,唐启群<sup>2</sup>,张立民<sup>1</sup>

(1. 华北理工大学附属医院神经外科,河北唐山 063000;2. 华北理工大学护理与康复学院,河北唐山 063000)

**[摘要]** **目的** 探讨脑卒中患者急性应激障碍与睡眠、认知的相关性。**方法** 利用一般资料调查问卷、斯坦福急性应激反应问卷(SASRQ)、匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)及简易精神状态量表(MMSE)及对 349 例脑卒中住院患者进行调查。**结果** 脑卒中急性应激障碍患者 PSQI 平均得分为(6.58±4.50)分,MMSE 平均得分为(22.43±6.69)分。相关性分析发现 SASRQ 与 PSQI 量表除催眠药物维度外得分均呈明显正相关,与 MMSE 量表各个维度得分均呈明显负相关;多元线性回归显示 SASRQ 的警觉、回避、再历及社会功能损害维度为睡眠的主要影响因素,警觉及回避维度为认知的主要影响因素。**结论** 脑卒中发生急性应激障碍患者的睡眠质量及认知功能较差。

**[关键词]** 脑卒中;急性应激障碍;睡眠;认知**[中图分类号]** R651.1**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2018)33-4242-04

## Study on correlation between acute stress disorder with sleep and cognition in stroke patients\*

WANG Qian<sup>1</sup>, DONG Lihuan<sup>1</sup>, CHENG Jie<sup>1△</sup>, WANG Yunlong<sup>1</sup>, TANG Qiqun<sup>2</sup>, ZHANG Limin<sup>1</sup>

(1. Department of Neurosurgery, Affiliated Hospital, North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063000, China; 2. College of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063000, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the correlation between acute stress disorder with sleep and cognition in stroke patients. **Methods** The general data questionnaire, the Stanford Acute Stress Response Questionnaire (SASRQ), the Pittsburgh sleep quality index (PSQI) and the Mini-mental State Examination (MMSE) were used to conduct the investigation on 349 stroke patients. **Results** The average score of PSQI was (6.58±4.50) points and the average score of MMSE was (22.43±6.69) points. The correlation analysis showed that the SASRQ score had a significantly positive correlation with the PSQI score except for the hypnotic drug dimension scores, and had a significantly negative correlation with the various dimensional scores of MMSE. The multiple linear regression showed that the dimensions of alertness, avoidance, recidivism and social function impairment were the main influencing factors of sleep, and the alertness and avoidance dimensions were the main influencing factors of cognition. **Conclusion** The stroke patients with acute stress disorder have poor sleep quality and cognitive function.

**[Key words]** stroke; acute stress disorder; sleep; cognition

急性应激障碍(acute stress disorder, ASD)是指个体在遭遇强烈的躯体或精神直接、间接损害或威胁后(应激后)2 天至 4 周内所表现出的短暂性精神障碍,可引起机体神经、内分泌和免疫系统功能失调,若 1 个月内不缓解,将可能继续发展为创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)<sup>[1-2]</sup>。研究发现大部分脑损伤患者存在睡眠与认知障碍,进一步影响患者的预后<sup>[3-4]</sup>。关于睡眠与认知的研究相对较多,而关于脑卒中与睡眠、认知的研究尚少,医护人员对脑卒中 ASD 患者睡眠、认知的治疗、护理等问题也

未能给予足够的重视。因此,本研究通过分析脑卒中患者 ASD 与睡眠、认知的相关性,以期帮助脑卒中等器质性脑病 ASD 患者提高睡眠质量、恢复认知功能,防止继续发展为 PTSD。同时提示医护人员在日常治疗与护理的过程中重视此类患者的睡眠、认知状况,提高患者的生活质量,为脑卒中 ASD 患者的个体化治疗及预见性的护理提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采用便利抽样法选取华北理工大学附属医院 2016 年 5—11 月神经内科和神经外科脑卒中

\* 基金项目:中国煤炭工业协会基金资助项目(MTKJ 2016-352);河北省教育厅基金资助项目(Z2017015)。 作者简介:王倩(1994—),在读硕士,主要从事临床护理的研究。 △ 通信作者,E-mail:chengjie9655@126.com。

住院的患者 349 例,年龄 21~87 岁,平均(62.00±9.03)岁。其中,男 193 例(55.30%),女 156(44.70%);年龄小于 60 岁 129 例(36.96%),大于或等于 60 岁 220 例(63.04%);小学及以下文化 227 例(65.04%),初中及以上文化 122 例(34.96%);有配偶者 220 例(63.04%),无配偶者 129 例(36.96%);城市人口 227 例(65.04%),农村人口 122 例(34.96%)。纳入标准:(1)符合脑卒中诊断标准,均经 CT 或 MRI 证实的患者;(2)符合《精神疾病诊断与统计手册》第 4 版<sup>[5]</sup>(DSM-IV)中 ASD 的诊断标准;(3)年龄大于或等于 18 岁;(4)自愿接受量表及问卷调查;(5)本研究由华北理工大学附属医院伦理委员会审核通过且患者均签署知情同意书。排除标准:(1)病前明确诊断为焦虑抑郁、精神疾病症状、有原发性睡眠障碍者及精神病史;(2)长期饮酒或药物依赖史等所致睡眠障碍或认知受损者。

**1.2 研究方法** (1)一般资料调查问卷:自行设计问卷,由统一培训的调查人员通过相关调查问卷收集患者的一般信息,包括患者姓名、性别、年龄、受教育程度、婚姻状况等。(2)匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI):PSQI 是由美国匹兹堡大学精神科医生 BUYSSE 等<sup>[6]</sup>于 1989 年编制的睡眠质量自评量表,用以评估患者最近 1 个月的睡眠质量。经研究证实,该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.845,重测信度为 0.994,具有良好的信度和效度<sup>[7]</sup>。量表包括自评条目 19 个和他评条目 5 个,除第 19 个自评条目和 5 个他评条目,其余共有 18 个条目参与计分,每个成分按 0~3 分等级计分,分别为睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍等 7 个维度,各个成分累积得分为 PSQI 总分,0 分为得分最低,21 分为最高<sup>[6]</sup>;总得分以 7 分为界线,得分越高说明睡眠质量越差,7~11 分为轻度睡眠障碍,12~16 分为中度睡眠障碍,17~21 分为重度睡眠障碍<sup>[7]</sup>。(3)简易精神状态量表(MMSE):MMSE 由 FOLSTEIN 于 1975 年编制,1987 年, TENG 以此为基础,对其中项目加以增加使之更加丰富全面,提高了该表的信效度<sup>[8]</sup>,MMSE 是综合性的认知功能评定量表,操作简单易行。1988 年由李格等<sup>[9]</sup>引进并进行了修订,共 30 个题目,包括定向力(10 个)、记忆力(3 个)、

注意力(5 个)、回忆能力(3 个)、语言能力(9 个)5 个部分,每回答正确一题计 1 分,答错减 1 分,最低 0 分,最高 30 分,低于 24 分为认知功能受损,18~24 分为轻度,16~17 分为中度,<16 分为重度<sup>[9]</sup>。(4)斯坦福急性应激反应问卷(SASRQ)<sup>[10]</sup>:SASRQ 是国际上评估 ASD 常用的工具之一,分别构成了分离、创伤事件的持续反复体验(再历)、对创伤事件的回避(回避)、焦虑或警觉性增高(警觉)、社会功能损害等五大症状,共包含 30 个条目。每一条目均按 0~5 分 6 级评分<sup>[10]</sup>。“没有体验”计为 0 分,“总是体验”计为 5 分,40~56 分提示有中度可能存在 ASD,≥57 分提示有高度可能存在 ASD,总分 150 分,分数越高,代表 ASD 症状越重<sup>[10]</sup>。急性应激反应的严重程度以各条目总分反映。另一种方法是计算阳性症状数,当单个条目得分≥3 时,表明此条目有意义(0~2 分=0,3~5 分=1)。诊断标准:同时具备至少 3 个分离症状、1 个创伤事件的持续反复体验症状、1 个对创伤事件的回避症状和 1 个焦虑或警觉性增高症状,符合 DSM-IV 中有关 ASD 的诊断标准,即可诊断为 ASD<sup>[5]</sup>。

**1.3 统计学处理** 资料经过双人多次检查、核对后,采用 Excel 软件建立数据库,使用 SPSS22.0 统计软件进行统计学分析处理,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,多因素采用多元线性回归分析,采用 Pearson 进行相关性分析,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 脑卒中 ASD 患者睡眠、认知现状** 本研究 349 例患者中,存在睡眠障碍 129 例(36.96%),存在认知障碍 170 例(48.71%)。患者 PSQI 平均分为(6.58±4.50)分,MMSE 平均分为(22.43±6.69)分。

**2.2 脑卒中 ASD 患者 SASRQ 与睡眠、认知的相关性** 脑卒中患者 ASD 得分与睡眠、认知得分相关系数分别为  $r=0.217 \sim 0.571$ 、 $-0.515 \sim -0.110$  ( $P < 0.05$ )。其中,PSQI 量表的睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、日间功能障碍及总分与 SASRQ 各个维度得分呈明显正相关( $P < 0.05$ );MMSE 量表各个维度与 SASRQ 各个维度得分呈明显负相关( $P < 0.05$ );PSQI 量表中催眠药物维度得分与 SASRQ 各个维度得分均无相关性。见表 1。

表 1 SASRQ 与睡眠、认知的相关性( $n=349, r$ )

项目	警觉	分离	回避	再历	社会功能损害	ASD 总分
PSQI						
睡眠质量	0.567 <sup>b</sup>	0.460 <sup>b</sup>	0.440 <sup>b</sup>	0.528 <sup>b</sup>	0.415 <sup>b</sup>	0.503 <sup>b</sup>
入睡时间	0.549 <sup>b</sup>	0.340 <sup>b</sup>	0.377 <sup>b</sup>	0.460 <sup>b</sup>	0.350 <sup>b</sup>	0.427 <sup>b</sup>
睡眠时间	0.403 <sup>b</sup>	0.217 <sup>b</sup>	0.255 <sup>b</sup>	0.325 <sup>b</sup>	0.225 <sup>b</sup>	0.293 <sup>b</sup>
睡眠效率	0.432 <sup>b</sup>	0.380 <sup>b</sup>	0.374 <sup>b</sup>	0.408 <sup>b</sup>	0.332 <sup>b</sup>	0.403 <sup>b</sup>

续表 1 SASRQ 与睡眠、认知的相关性 ( $n=349, r$ )

项目	警觉	分离	回避	再历	社会功能损害	ASD 总分
睡眠障碍	0.487 <sup>b</sup>	0.306 <sup>b</sup>	0.350 <sup>b</sup>	0.401 <sup>b</sup>	0.310 <sup>b</sup>	0.382 <sup>b</sup>
催眠药物	0.095	0.035	-0.003	0.007	-0.029	0.030
日间功能障碍	0.569 <sup>b</sup>	0.421 <sup>b</sup>	0.455 <sup>b</sup>	0.526 <sup>b</sup>	0.522 <sup>b</sup>	0.500 <sup>b</sup>
睡眠总分	0.571 <sup>b</sup>	0.403 <sup>b</sup>	0.417 <sup>b</sup>	0.493 <sup>b</sup>	0.397 <sup>b</sup>	0.471 <sup>b</sup>
MMSE						
定向力	-0.465 <sup>b</sup>	-0.489 <sup>b</sup>	-0.428 <sup>b</sup>	-0.417 <sup>b</sup>	-0.432 <sup>b</sup>	-0.466 <sup>b</sup>
记忆力	-0.178 <sup>b</sup>	-0.193 <sup>b</sup>	-0.110 <sup>a</sup>	-0.126 <sup>a</sup>	-0.220 <sup>b</sup>	-0.166 <sup>b</sup>
注意力	-0.411 <sup>b</sup>	-0.421 <sup>b</sup>	-0.363 <sup>b</sup>	-0.384 <sup>b</sup>	-0.320 <sup>b</sup>	-0.403 <sup>b</sup>
回忆能力	-0.448 <sup>b</sup>	-0.474 <sup>b</sup>	-0.393 <sup>b</sup>	-0.407 <sup>b</sup>	-0.453 <sup>b</sup>	-0.449 <sup>b</sup>
语言能力	-0.494 <sup>b</sup>	-0.511 <sup>b</sup>	-0.441 <sup>b</sup>	-0.409 <sup>b</sup>	-0.448 <sup>b</sup>	-0.481 <sup>b</sup>
认知总分	-0.515 <sup>b</sup>	-0.438 <sup>b</sup>	-0.435 <sup>b</sup>	-0.441 <sup>b</sup>	-0.477 <sup>b</sup>	-0.470 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>: 在 0.05 水平(双侧)上明显相关; <sup>b</sup>: 在 0.01 水平(双侧)上明显相关

## 2.3 脑卒中 ASD 患者睡眠、认知的多元线性回归分析

### 2.3.1 睡眠多元线性回归分析

以 PSQI 总分为因变量, ASD 各个维度得分为自变量, 进行多元线性回归分析。结果显示, 警觉、回避、再历及社会功能损害为睡眠的影响因素, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 ASD 各维度对睡眠的回归分析

自变量	B	标准误	$\beta$	t	P	95.0%CI
(常量)	3.568	0.295	—	12.087	<0.01	2.988~4.149
警觉	0.829	0.065	1.649	12.705	<0.01	0.701~0.957
分离	-0.020	0.034	-0.063	-0.591	0.555	-0.086~0.046
回避	-0.814	0.092	-1.619	-8.819	<0.01	-0.995~-0.632
再历	0.473	0.091	0.905	5.200	<0.01	0.294~0.651
社会功能损害	-0.562	0.137	-0.384	-4.112	<0.01	-0.831~-0.293

### 2.3.2 认知多元线性回归分析

结果显示, 警觉及回避为认知的主要影响因素 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 ASD 各维度对认知的回归分析

自变量	B	标准误	$\beta$	t	P	95.0%CI
(常量)	27.118	0.573	—	47.288	<0.01	25.990~28.245
警觉	-0.774	0.127	-0.967	-6.108	<0.01	-1.024~-0.525
分离	-0.084	0.065	-0.167	-1.292	0.197	-0.213~0.044
回避	0.460	0.179	0.575	2.569	0.011	0.108~0.813
再历	0.225	0.177	0.270	1.272	0.204	-0.123~0.572
社会功能损害	-0.515	0.265	-0.221	-1.939	0.053	-1.037~0.007

## 3 讨 论

本研究结果显示, 129 例患者存在睡眠障碍, 发生率达 36.96%, 低于吴波等<sup>[11]</sup>、何奕涛等<sup>[12]</sup>的研究结果, 可能与评估工具和研究对象等因素不同有关。PSQI 量表除催眠药物外, 其余各个维度及总得分均

与 SASRQ 各个维度得分呈明显正相关。MMSE 量表各个维度得分与 SASRQ 各个维度得分呈明显负相关, 即脑卒中患者发生 ASD 后, 会导致其睡眠质量及认知功能的下降, 影响患者的预后。催眠药物得分与 SASRQ 各个维度得分均不相关, 可能是因为本研究中使用催眠药物的患者较少, 样本量不足, 导致结果存在偏倚。

### 3.1 脑卒中患者 ASD 与睡眠的相关性分析

结果显示警觉、回避、再历及社会功能损害为睡眠的主要影响因素, 即出现警觉性或敏感性增高、对创伤事件的回避、创伤事件的持续反复体验或反复做与应激事件有关的噩梦及社交退缩、生活疏懒、情感或情趣缺乏等社会功能损害症状的患者睡眠质量下降明显, 睡眠障碍发生率高; 研究也发现存在 ASD 患者睡眠质量相对较差。而出现分离症状的患者睡眠不受影响, 可能是因为存在此症状的患者对个体身份及经历广泛性遗忘, 因而使其睡眠不受应激事件的影响。

### 3.2 脑卒中患者 ASD 与认知的相关性分析

警觉及回避为认知的主要影响因素, 即存在警觉性增高及对创伤事件回避的患者认知功能受损较重。有研究表明, 急性应激反应患者发生认知障碍是由于大脑皮层和皮层下结构中广泛存在应激荷尔蒙受体, 因此急性应激会对包括注意加工、工作记忆、抑制控制、决策、奖赏加工等在内的认知功能产生影响<sup>[13]</sup>。有研究发现患有 ASD 的青少年 2 周内的认知变化十分显著。而分离、再历及社会功能损害未导致患者认知功能下降, 分析原因可能是分离、社交减退等功能受损是患者自发地将自身与社会、现实生活隔离开来, 仅仅是患者对应激事件刺激做出的保护性行为及策略, 而对创伤事件的再历、持续反复体验与疾病对患者的打击过大或患者自身心理素质较差, 短时间难以缓解恐惧紧张情绪, 而反复回想与疾病相关情境有关, 患者本身认知功能正常。

综上所述,医护人员应密切关注 ASD 患者的睡眠情况及认知功能,及早采取个体化治疗及预见性的护理措施,减轻或避免此类患者发生睡眠、认知障碍,提高患者的生存质量,使其早日步入正常的生活轨道。

## 参考文献

- [1] EDMONDSON D, SHIMBO D, YE S Q, et al. The association of emergency department crowding during treatment for acute coronary syndrome with subsequent posttraumatic stress disorder symptoms[J]. *JAMA Intern Med*, 2013, 173(6):472-474.
- [2] VISSER E, GOSENS T, OUDSTEN B L, et al. The course, prediction and treatment of acute and posttraumatic stress in trauma patients: a systematic review[J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2017, 82(6):1158-1183.
- [3] PAKKANEN T, VIRKKUNEN I, KAMARAINEN A, et al. Pre-hospital severe traumatic brain injury - comparison of outcome in paramedic versus physician staffed emergency medical services[J]. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2016, 24(1):62.
- [4] MERCIER E, MITRA B, CAMERON P A. Challenges in assessment of the mild traumatic brain injured geriatric patient[J]. *Injury*, 2016, 47(5):985-987.
- [5] 钟銜江, 伊琦忠. 急性应激障碍研究进展[J]. *国际精神病学杂志*, 2014, 41(2):106-108.

- [6] BUYASSE D J, REYNOLDS C F, MONK T H, et al. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2):193-213.
- [7] 路桃影, 李艳, 夏萍, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度分析[J]. *重庆医学*, 2014, 43(3):260-263.
- [8] BORGBJERG B M, GJERRIS F, ALBECK M J, et al. Frequency and causes of shunt revisions in different cerebrospinal fluid shunt types[J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 1995, 136(3/4):189.
- [9] 李格, 沈渔邨, 陈昌惠, 等. 简易精神状态检查表在不同人群中的试测研究[J]. *中国心理卫生杂志*, 1989, 3(4):148-151.
- [10] 李阳, 陈长香. 斯坦福急性应激反应问卷在创伤性骨折患者中的应用[J]. *中国康复理论与实践*, 2015, 21(6):717-722.
- [11] 吴波, 张春宝. 急性脑卒中患者睡眠障碍的发病特点与治疗[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2016, 19(17):89-90.
- [12] 何奕涛, 马可夫, 唐冰杉, 等. 急性脑梗死后认知障碍与尿酸相关性的多因素分析[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2015, 41(3):135-140.
- [13] 罗禹, 高朋, 赵守盈, 等. 急性应激对威胁刺激注意定向和注意解除的影响: 认知神经机制研究[J]. *心理科学进展*, 2017, 25(3):381-392.

(收稿日期:2018-05-20 修回日期:2018-08-04)

(上接第 4241 页)

- factors for septic shock after mini-percutaneous nephrolithotripsy with Holmium laser[J]. *Urology*, 2013, 81(6):1173-1176.
- [8] CLIFTON M M, GETTMAN M T, PATTERSON D E, et al. The change in upper tract urolithiasis composition, surgical treatments and outcomes of para and quadriplegic patients over time[J]. *Urolithiasis*, 2014, 42(5):415-419.
- [9] VIOLETTE P, DION M, TAILLY T, et al. Percutaneous nephrolithotomy in patients with urinary tract abnormalities[J]. *J Endourol*, 2014, 28(12):1448-1454.
- [10] 张正龙, 刘修恒, 罗洪波, 等. PCNL 术后尿源性脓毒血症的危险因素及治疗研究[J]. *国际泌尿系统杂志*, 2017, 37(2):206-209.
- [11] 谢旭敏, 潘铁军. 经皮肾镜取石术后尿源性脓毒血症的危险因素分析[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2015, 36(1):50-53.
- [12] 帖鹏, 段万里. 泌尿外科患者尿路感染风险评估系统的建立及验证[J]. *中国感染控制杂志*, 2016, 15(11):830-833.
- [13] 杨泽松, 叶烈夫, 胡敏雄, 等. 上尿路结石腔内碎石术后感染危险因素及建立术前预警评分系统的临床研究[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2016, 37(10):781-785.
- [14] 梁阳冰, 覃斌, 黄向华, 等. 经皮肾镜术后并发感染性休克及多器官功能障碍综合征的预警指标研究及防治对策[J]. *中国生化药物杂志*, 2015, 35(5):159-161.
- [15] 梁阳冰, 李建桥. 经皮肾镜碎石术后感染性休克的早期预

警指标探究及其与多器官功能障碍的相关性[J]. *海南医学院学报*, 2016, 22(24):3024-3027.

- [16] 何京伟, 谭健秋, 冯能卓, 等. 标准与微通道经皮肾镜治疗肾结石的疗效比较[J]. *中国实用医药*, 2014, 30(4):66-67.
- [17] CHEN L, XU Q Q, LI J X, et al. Systemic inflammatory response syndrome after percutaneous nephrolithotomy: An assessment of risk factors[J]. *Inter J Urol*, 2008, 15(12):1025-1028.
- [18] KUMAR S, BAG S, GANESAMONI R, et al. Risk factors for urosepsis following percutaneous nephrolithotomy: role of 1 week of nitrofurantoin in reducing the risk of urosepsis[J]. *Urol Res*, 2012, 40(1):79-86.
- [19] DOGAN H S, GULIYEV F, CETINKAYA Y S, et al. Importance of microbiological evaluation in management of infectious complications following percutaneous nephrolithotomy[J]. *Int Urol Nephrol*, 2007, 39(3):737-742.
- [20] WANG Y, JIANG F, WANG Y, et al. Post-percutaneous nephrolithotomy septic shock and severe hemorrhage: a study of risk factors[J]. *Urol Int*, 2012, 88(3):307-310.
- [21] 谢圣陶, 陈广瑜. 经皮肾镜取石术后并发重症感染的原因探讨及防治[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2014, 29(9):808-810.

(收稿日期:2018-02-28 修回日期:2018-05-23)