

## 心理社会因素对脑卒中后疲劳的影响

孙菲 张俊 田树峰 杨晨 杜芊华

163319 哈尔滨医科大学大庆校区第五临床医学院(孙菲、田树峰、杨晨、杜芊华); 150088 哈尔滨, 黑龙江省农垦总局总医院康复科(张俊)

通信作者: 张俊, Email: Zhangjun13902003@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2018.12.007

**【摘要】目的** 探讨脑卒中后疲劳的发生率及其心理社会相关的影响因素, 为其预防及治疗奠定理论基础。**方法** 使用一般情况调查表、疲劳严重程度量表(FSS)、抑郁自评量表(SDS)、简易精神状态量表(MMSE)、简易应对方式问卷(SCSQ)、家庭关怀度指数测评表(APGAR)及社会支持评定量表(SSRS)对 408 例脑卒中患者进行调查分析。**结果** 408 例脑卒中患者疲劳的发生率为 64.5%, 单因素分析显示, 卒中后疲劳与年龄、婚姻状态、文化程度、家庭功能、抑郁、认知功能、应对方式、社会支持有关(均  $P < 0.05$ )。多因素回归分析显示, 家庭功能( $OR=3.205, P=0.027$ )、抑郁( $OR=0.200, P=0.001$ )、消极应对( $OR=0.106, P=0.006$ )、客观支持( $OR=2.312, P=0.003$ )是卒中后疲劳的预测因素。**结论** 脑卒中后疲劳的发生率高, 良好的家庭功能与较多的客观支持可作为卒中后疲劳的保护因素, 抑郁和消极应对为卒中后疲劳的危险因素。

**【关键词】** 卒中; 疲劳; 心理社会因素

**Study on psychosocial factors of post-stroke fatigue in stroke patients** Sun Fei, Zhang Jun, Tian Shufeng, Yang Chen, Du Qianhua

The Fifth Clinical Medical College, Daqing Campus of Harbin Medical University, Daqing 163319, China (Sun F, Tian SF, Yang C, Du QH); Rehabilitation Department, Heilongjiang Province Land Reclamation Headquarters General Hospital, Harbin 150088, China (Zhang J)

Corresponding author: Zhang Jun, Email: Zhangjun13902003@163.com

**【Abstract】Objective** To explore the incidence of post-stroke fatigue and the related psychosocial factors, so as to lay a theoretical foundation for its prevention and treatment. **Methods** A total of 408 patients with stroke were investigated and analyzed by using the General Questionnaire, Fatigue Severity Scale (FSS), Self-rating Depression Scale (SDS), Mini-Mental State Examination (MMSE), Simplified Coping Style Questionnaire (SCSQ), Family Care Index Together (APGAR) and Social Support Revalued Scale (SSRS). **Results** The incidence of post-stroke fatigue among the 408 stroke patients was 64.5%. Single factor analysis showed that age, marital status, education, family function, depression, cognitive function, coping style and social support were related to post-stroke fatigue ( $P < 0.05$ ). Multiple factors regression analysis showed that family function ( $OR=3.205, P=0.027$ ), depression ( $OR=0.200, P=0.001$ ), negative coping ( $OR=0.106, P=0.006$ ) and objective support ( $OR=2.312, P=0.003$ ) were predictors of post-stroke fatigue with statistical significance. **Conclusions** The incidence of post-stroke fatigue is high, good family function and more objective support can be used as protective factors for post-stroke fatigue. Depression and negative coping were risk factors for post-stroke fatigue.

**【Key words】** Stroke; Fatigue; Psychosocial factors

脑卒中具有发病率、致残率、复发率和死亡率均高的特点, 严重影响患者的身体健康和生活质量<sup>[1]</sup>, 而卒中后疲劳(post-stroke fatigue, PSF)是脑卒中患者的常见并发症<sup>[2]</sup>, 是一种疾病状态, 其特征是长期、持续及过度缺乏精力<sup>[3]</sup>。PSF常使患者身体虚弱, 并对患者的康复和生活质量产生负面影响<sup>[4]</sup>。

PSF是日常生活活动依赖的预测因子, 与脑卒中患者的发病率和死亡率升高有关<sup>[5]</sup>。持续的疲劳会损害注意力、动机和情绪, 并会干扰躯体和认知康复, 从而限制康复策略的有效性<sup>[6]</sup>, 但经常被医护人员忽略。目前, PSF的影响因素及发病机制尚不十分明确, Wu等<sup>[7]</sup>提出了PSF概念模型, 表明PSF的影

响因素是多维的,疲劳的发生及持续可能涉及生物、心理社会和行为现象的动态相互作用。在PSF早期,生物学因素对疲劳影响较显著<sup>[8-9]</sup>,而当疾病对躯体的直接影响逐渐降低后,心理和社会因素可能更好地解释PSF<sup>[10-11]</sup>,但在临床康复中尚未引起重视,本文将探究临床中较易忽略的心理社会因素对PSF的影响,进而更全面地了解PSF,为其临床防治与康复提供理论依据。

### 一、对象与方法

1. 研究对象: 选取2017年8月—2018年4月在黑龙江省农垦总局总医院入院的脑卒中患者共408例,其中男性239例,女性169例,年龄20~80岁。纳入标准:(1)符合第四次全国脑血管病学术会议通过的脑卒中诊断标准,且经头部CT或MRI诊断,并提供相应报告;(2)意识清醒,生命体征平稳,能交流合作者;(3)改良Rankin量表(Modified Rankin Scale, mRS)评分 $\leq 2$ 分;(4)同意参与本研究。排除标准:(1)不能交流合作者;(2)存在系统性癌症与重症肝肾疾病;(3)长期服用镇静药的患者。

2. 测评工具: 应用一般情况调查表(包括性别、年龄、婚姻状况及文化程度等)、mRS、疲劳严重程度量表(Fatigue Severity Scale, FSS)、抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)、简易精神状态量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)、简易应对方式问卷(Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ)、家庭关怀度指数测评表(Family Care Index Together, APGAR)及社会支持评定量表(Social Support Revalued Scale, SSRS)进行横断面调查。由3位成员经过严格的统一培训并合格后,于2017年8月开始进行调查,问卷填写时间为30 min,在调查过程中患者若出现身体及精神状态不佳,可调整调查时间或每个调查分多次进行,填写完成后当场收回,回收后对调查表进行检查,保证研究资料的完整性和准确性。(1)一般情况及疾病特征调查表: 根据研究目的和特点自行设计,包括人口统计学资料和疾病特征资料(年龄、性别、文化程度、婚姻状况、职业、家庭月收入、疾病类型、是否伴随其他疾病、生活自理情况、是否有卒中前疲劳等)。(2)FSS<sup>[12]</sup>: 对脑卒中患者的疲劳程度进行评估,包括9项内容,每项评分为1~7分(非常不同意至非常同意),各项累加取平均分,评定标准:FSS $\geq 4$ 分为疲劳。(3)SDS: 用于评定抑郁状态的轻重程度及其在治疗中的变化。SDS有20个项目,主要评定症状出现的频度,采用4级评分。将各项目的得分相加为总粗分,总

粗分乘以1.25后的整数部分为标准分。评分标准: 50~59分为轻度抑郁,60~69分为中度抑郁,70分及以上为重度抑郁<sup>[13]</sup>。(4)MMSE<sup>[14]</sup>: 该量表被用作认知障碍的筛选评估工具和总体认知功能的评定检查。该量表内容为5个方面: 定向力、即刻记忆、注意力及计算力、延迟回忆和语言,有19个问题,共30小项,每小项回答正确得1分,回答错误或无回答为0分。(5)SCSQ<sup>[15]</sup>: 共20个条目,分为积极应对和消极应对2个因子。积极应对包括条目1~12,消极应对包括条目13~20。问卷为自评量表,采用4级评分,即不采用、偶尔采用、有时采用和经常采用(0~3分),应对方式倾向于两个因子中得分高者。(6)APGAR<sup>[16]</sup>: 用来评定家庭功能,反映个别家庭成员对家庭功能的主观满意度。共5个项目,包括适应度、合作度、成熟度、情感度及亲密度。采用3级评分,即经常、有时和几乎从不(2~0分)。家庭功能评价标准: 0~3分为严重障碍,4~6分为中度障碍,7~10分为良好。(7)SSRS<sup>[17]</sup>: 该量表分为客观支持(3条)、主观支持(4条)、对社会支持的利用度(3条)3个维度,共计10个条目,每个维度得分为各维度条目之和,3个维度之和为社会支持总分。

3. 统计学方法: 应用SPSS 23.0对数据进行整理和统计学分析。计量资料符合正态分布者,以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验进行比较分析;不符合正态分布的资料,用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用非参数检验的Mann-Whitney  $U$ 检验进行比较分析。计数资料用%表示,采用 $\chi^2$ 检验进行分析。将脑卒中患者是否为PSF作为因变量( $Y$ ),将单因素分析有统计学意义的因素作为自变量( $X$ ),进行多因素非条件Logistic回归分析,其中自变量中的年龄、文化程度为无序多分类变量,需要对其进行哑变量的设置, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 二、结果

1. PSF的发生率及其与一般资料的单因素分析: 见表1。408例脑卒中患者FSS的最高分为6.4分,最低分为1.6分,平均 $(4.34 \pm 1.17)$ 分。263例患者有疲劳的经历,145例患者无疲劳的感受,脑卒中患者疲劳的发生率为64.5%。表1结果显示,两组患者的年龄、文化程度、婚姻状况、家庭功能、认知功能的差异均有统计学意义。

2. 两组患者的心理健康情况比较: 见表2。与非疲劳组比较,疲劳组积极应对评分更低,消极应对评分更高,客观支持、主观支持、支持利用度及社会支持总分均偏低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。



表3 卒中后疲劳的心理社会影响因素的多因素

Logistic 回归分析

变量	$\beta$ 值	S.E.	P值	OR值	95%CI
年龄			0.641		
年龄(1)	0.295	1.053	0.779	1.344	0.171 ~ 10.581
年龄(2)	0.658	1.024	0.523	1.922	0.258 ~ 14.299
文化程度			0.212		
文化程度(1)	1.045	0.865	0.227	2.844	0.522 ~ 15.498
文化程度(2)	0.199	0.739	0.787	1.221	0.287 ~ 5.196
婚姻状况	-1.224	0.933	0.189	0.294	0.047 ~ 1.830
家庭功能	1.165	0.528	0.027	3.205	1.140 ~ 9.016
认知功能	0.075	0.066	0.258	1.078	0.946 ~ 1.228
抑郁症状	-1.608	0.479	0.001	0.200	0.078 ~ 0.512
积极应对	1.492	0.798	0.061	4.447	0.931 ~ 21.230
消极应对	-2.248	0.814	0.006	0.106	0.021 ~ 0.521
社会支持	-0.258	0.146	0.078	0.773	0.580 ~ 1.029
客观支持	0.838	0.284	0.003	2.312	1.326 ~ 4.031
主观支持	0.330	0.185	0.075	1.391	0.968 ~ 1.998
常量	-11.471	3.497	0.001	<0.001	

注: 年龄(1)为60~75岁, 年龄(2)为>75岁; 文化程度(1)为中学, 文化程度(2)为大学及以上

庭功能重度障碍患者可能会出现情感淡漠以及感知觉降低, 造成对疲劳的感知不如中度障碍患者敏感。

抑郁和疲劳可能是两个独立的过程, 两者之间的关系尚不清楚<sup>[32]</sup>。大多数研究发现PSF与抑郁明显相关<sup>[33]</sup>, 与本研究的结果一致, 抑郁可能是长期疲劳的主要原因之一, 有研究却未能观察到这种相关性<sup>[34]</sup>。最新研究报道疲劳和抑郁高度相关但有区别: 疲劳与下肢运动功能下降直接相关, 通过抑郁症状与认知能力间接相关; 而抑郁与认知能力直接相关, 通过疲劳与运动性间接相关<sup>[35]</sup>。但目前研究均存在局限性, 很难区分出疲劳是PSF还是抑郁的伴发症状, 仍需要更多的研究以明确抑郁与疲劳的关系。

应对方式是神经心理学疾病发病机制的关键因素, 是个体在应激时所做出的认知行为措施, 与人格特点密切相关<sup>[36]</sup>。本研究发现消极应对患者的PSF发生率较高, 与相关研究结论一致<sup>[24]</sup>, 可能因为在对疾病的适应过程中若采取消极应对, 不但不能解决问题, 还容易产生恶劣心境, 进而加重病情。因此, 了解卒中后患者的心理特点, 矫正其不良的应对方式, 采取相关的心理社会干预可能会改善PSF。

本研究存在几点局限, 一是选取的研究对象为同一医院的脑卒中患者, 样本缺少代表性, 未来需扩大研究范围来验证本研究的结论; 二是本研究为

横断面调查, 而PSF的严重程度会随着疾病本身的恢复也会发生变化, 因此需要对不同时期的PSF患者进行纵向研究; 进一步的研究可增加客观实验指标来弥补主观指标的不足。影响PSF的因素是多方面的, 对多个因素之间的相互作用关系需要进一步探索, 为临床康复提供理论依据。临床治疗中对社会心理因素方面尚未足够重视, 在未来的临床康复中需要从生物、心理、社会等方面进行综合治疗, 改善PSF, 提高患者的生活质量。

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 试验设计及论文撰写为孙菲, 数据收集为孙菲、田树峰、杨晨、杜芊华, 论文修订为张俊

### 参 考 文 献

- [1] 王陇德, 王金环, 彭斌, 等.《中国脑卒中防治报告2016》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2017, 14(4): 217-224. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5921.2017.04.010.
- [2] 王兵兵, 苏志强. 卒中后疲劳的研究进展[J]. 神经疾病与精神卫生, 2018, 18(2): 142-145. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2018.02.015.  
Wang BB, Su ZQ. Research progress of post stroke fatigue[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2018, 18(2): 142-145.
- [3] Falconer M, Walsh S, Harbison JA. Estimated prevalence of fatigue following stroke and transient ischemic attack is dependent on terminology used and patient gender[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2010, 19(6): 431-434. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.07.017.
- [4] Vincent-Onabajo G, Adamu A. Impact of poststroke fatigue on health-related quality of life of nigerian stroke survivors[J]. J Stroke, 2014, 16(3): 195-201. DOI: 10.5853/jos.2014.16.3.195.
- [5] Mücke M, Mochamat, Cuhls H, et al. Pharmacological treatments for fatigue associated with palliative care[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015, (5): CD006788. DOI: 10.1002/14651858.CD006788.pub3.
- [6] Wu S, Kutlubaev MA, Chun HY, et al. Interventions for post-stroke fatigue[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015(7): CD007030. DOI: 10.1002/14651858.
- [7] Wu S, Mead G, Macleod M, et al. Model of understanding fatigue after stroke[J]. Stroke, 2015, 46(3): 893-898. DOI: 10.1161/STROKEAHA.114.006647.
- [8] Kuppuswamy A, Clark EV, Turner IF, et al. Post-stroke fatigue: a deficit in corticomotor excitability[J]. Brain, 2015, 138(Pt 1): 136-148. DOI: 10.1093/brain/awu306.
- [9] Wu S, Duncan F, Anderson NH, et al. Exploratory Cohort Study of Associations between Serum C - Reactive Protein and Fatigue after Stroke[J]. PLoS One, 2015, 10(11): e0143784. DOI: 10.1371/journal.pone.0143784.
- [10] Galligan NG, Hevey D, Coen RF, et al. Clarifying the associations between anxiety, depression and fatigue following stroke[J]. J Health Psychol, 2016, 21(12): 2863-2871. DOI: 10.1177/1359105315587140.
- [11] Elf M, Eriksson G, Johansson S, et al. Self-Reported Fatigue

- and Associated Factors Six Years after Stroke[J]. PLoS One, 2016, 11(8): e0161942. DOI: 10.1371/journal.pone.0161942.
- [12] Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, et al. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus[J]. Arch Neurol, 1989, 46(10): 1121-1123. DOI: 10.1001/archneur.1989.00520460115022.
- [13] 王文菁, 谭文艳. Zung 抑郁自评量表的因子分析[J]. 广东医学, 2011, 32(16): 2191-2193. DOI: 10.3969/j.issn.1001-9448.2011.16.052.
- [14] 陈阳, 于德华, 杨蓉, 等. 国内外认知功能障碍常用筛查量表及其社区应用[J]. 中国全科医学, 2018, 21(12): 1392-1396, 1401.  
Chen Y, Yu DH, Yang R, et al. Community-based Application of Six Common Cognitive Impairment Screening Tools at Home and Abroad[J]. Journal of Chinese General Practice, 2018, 21(12): 1392-1396, 1401.
- [15] 王端卫, 张敬悬. 简易应对方式问卷的因子分析[J]. 山东大学学报: 医学版, 2014, 52(3): 96-100. DOI: 10.6040/j.issn.1671-7554.0.2013.380.  
Wang DW, Zhang JX. Factor analysis of the simplified coping style questionnaire[J]. Journal of Shandong University: Medical Science, 2014, 52(3): 96-100.
- [16] Smilkstein G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians[J]. J Fam Pract, 1978, 6(6): 1231-1239.
- [17] 陈先辉, 孙国平, 徐芸, 等. 社区脑卒中患者疲劳与社会支持状况的相关性研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(5): 1-2.  
Chen XH, Sun GP, Xu Y, et al. Study on the relationship between social supports and post-stroke fatigue in community stroke patients[J]. Chinese Journal of Practical Neurological Diseases, 2016, 19(5): 1-2.
- [18] Acciarresi M, Bogousslavsky J, Paciaroni M. Post-stroke fatigue: epidemiology, clinical characteristics and treatment[J]. Eur Neurol, 2014, 72(5/6): 255-261. DOI: 10.1159/000363763.
- [19] Feigin VL, Barker-Collo S, Parag V, et al. Prevalence and predictors of 6-month fatigue in patients with ischemic stroke: a population-based stroke incidence study in Auckland, New Zealand, 2002-2003 [J]. Stroke, 2012, 43(10): 2604-2609. DOI: 10.1161/STROKEAHA.112.660886.
- [20] Moran GM, Fletcher B, Feltham MG, et al. Fatigue, psychological and cognitive impairment following transient ischaemic attack and minor stroke: a systematic review[J]. Eur J Neurol, 2014, 21(10): 1258-1267. DOI: 10.1111/ene.12469.
- [21] Becker K, Kohen R, Lee R, et al. Poststroke fatigue: hints to a biological mechanism[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2015, 24(3): 618-621. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.10.008.
- [22] Maaijwee NA, Arntz RM, Rutten-Jacobs LC, et al. Post-stroke fatigue and its association with poor functional outcome after stroke in young adults [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2015, 86(10): 1120-1126. DOI: 10.1136/jnnp-2014-308784.
- [23] Parks NE, Eskes GA, Gubitz GJ, et al. Fatigue impact scale demonstrates greater fatigue in younger stroke survivors[J]. Can J Neurol Sci, 2012, 39(5): 619-625. DOI: 10.1017/s0317167100015353.
- [24] Passier PE, Post MW, van Zandvoort MJ, et al. Predicting fatigue 1 year after aneurysmal subarachnoid hemorrhage[J]. J Neurol, 2011, 258(6): 1091-1097. DOI: 10.1007/s00415-010-5891-y.
- [25] Zedlitz AM, Rietveld TC, Geurts AC, et al. Cognitive and graded activity training can alleviate persistent fatigue after stroke: a randomized, controlled trial[J]. Stroke, 2012, 43(4): 1046-1051. DOI: 10.1161/STROKEAHA.111.632117.
- [26] Duncan F, Lewis SJ, Greig CA, et al. Exploratory longitudinal cohort study of associations of fatigue after stroke[J]. Stroke, 2015, 46(4): 1052-1058. DOI: 10.1161/STROKEAHA.114.008079.
- [27] Miller KK, Combs SA, Van Puymbroeck M, et al. Fatigue and pain: relationships with physical performance and patient beliefs after stroke[J]. Top Stroke Rehabil, 2013, 20(4): 347-355. DOI: 10.1310/tsr2004-347.
- [28] Tang WK, Liu XX, Chen YK, et al. Cerebral microbleeds and fatigue in stroke[J]. Eur Neurol, 2014, 71(5/6): 213-216. DOI: 10.1159/000354845.
- [29] Suh M, Choi-Kwon S. Structural equation modeling on quality of life in stroke survivors[J]. J Korean Acad Nurs, 2010, 40(4): 533-541. DOI: 10.4040/jkan.2010.40.4.533.
- [30] Wei C, Zhang F, Chen L, et al. Factors associated with post-stroke depression and fatigue: lesion location and coping styles[J]. J Neurol, 2016, 263(2): 269-276. DOI: 10.1007/s00415-015-7958-2.
- [31] Wang SS, Wang JJ, Wang PX, et al. Determinants of fatigue after first-ever ischemic stroke during acute phase[J]. PLoS One, 2014, 9(10): e110037. DOI: 10.1371/journal.pone.0110037.
- [32] Duncan F, Wu S, Mead GE. Frequency and natural history of fatigue after stroke: a systematic review of longitudinal studies[J]. J Psychosom Res, 2012, 73(1): 18-27. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2012.04.001.
- [33] Wu D, Wang L, Teng W, et al. Correlation of fatigue during the acute stage of stroke with serum uric acid and glucose levels, depression, and disability[J]. Eur Neurol, 2014, 72(3/4): 223-227. DOI: 10.1159/000364902.
- [34] van Eijsden HM, van de Port IG, Visser-Meily JM, et al. Poststroke fatigue: who is at risk for an increase in fatigue[J]. Stroke Res Treat, 2012, 2012: 863978. DOI: 10.1155/2012/863978.
- [35] MacIntosh BJ, Edwards JD, Kang M, et al. Post-stroke Fatigue and Depressive Symptoms Are Differentially Related to Mobility and Cognitive Performance[J]. Front Aging Neurosci, 2017, 9: 343. DOI: 10.3389/fnagi.2017.00343.
- [36] Shimizu K, Nakaya N, Saito-Nakaya K, et al. Personality traits and coping styles explain anxiety in lung cancer patients to a greater extent than other factors[J]. Jpn J Clin Oncol, 2015, 45(5): 456-463. DOI: 10.1093/jcco/hyv024.

(收稿日期: 2018-11-09)

(本文编辑: 戚红丹)