

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2023.04.005

老年脑小血管病患者衰弱现状及其影响因素

王艳玲 孙洪茹 申雪花 朱雪娟
(济宁医学院附属医院神经内科, 济宁 272029)

摘要 **目的** 调查老年脑小血管病(cerebral small vessel disease, CSVD)患者的衰弱现状并分析影响因素。**方法** 采用便利抽样法,选取2019年1月至2020年12月于济宁医学院附属医院住院的150例老年CSVD患者,采用Fried衰弱表评估衰弱发生率。另收集研究对象的一般资料及临床相关指标,采用单因素和多因素分析老年CSVD患者衰弱的影响因素。**结果** 衰弱患者69例,占总人数的46%;单因素分析显示,老年CSVD衰弱患者与非衰弱患者在年龄、睡眠时间、吸烟、饮酒、失能、认知障碍、营养不良、多病共存方面,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素logistic回归分析显示,年龄、失能、认知障碍及多病共存是老年CSVD衰弱的影响因素。**结论** 年龄、失能、认知障碍及多病共存是老年CSVD患者衰弱的影响因素。应尽早评估及衰弱管理,提高患者的生存质量。

关键词 脑小血管病;老年人;衰弱;影响因素

中图分类号:R743 **文献标识码**:A **文章编号**:1000-9760(2023)08-249-04

Analysis of frailty and its influencing factors in patients with cerebral small vessel disease

WANG Yanling, SUN Hongru, SHEN Xuehua, ZHU Xuejuan
(Department of Neurology, Affiliated Hospital of Jining Medical University, Jining 272029, China)

Abstract: Objective To investigate the debilitating status of elderly patients with cerebral small vessel disease and analyze the influencing factors. **Methods** Convenient sampling method was used to select 150 elderly patients with cerebral small vessel disease hospitalized in the Affiliated Hospital of Jining Medical University from January 2019 to December 2020. The incidence of debilitation was investigated by Fried debilitation phenotype assessment method. In addition, the general data and clinical indicators of the research subjects were collected, and single factors and multifactors were used to analyze the influencing factors of degeneration in elderly patients with cerebral small vessel disease. **Results** In this study, 69 debilitated patients accounted for 46% of the total number; single factor analysis showed that the differences of the age, sleep time, smoking, alcohol consumption, disability, cognitive impairment and coexistence of multiple diseases in the debilitated and non-debilitated groups were statistically significant ($P<0.05$). The results of multivariate logistic regression analysis showed that age, disability, cognitive impairment and coexistence of multiple diseases are the influencing factors of degeneration in elderly patients with cerebral small vessel disease ($P<0.05$). **Conclusion** Age, disability, cognitive impairment and coexistence of multiple diseases are the influencing factors of degeneration in elderly patients with cerebral small vessel disease. It is recommended that elderly patients with cerebral small vessel disease undergo a comprehensive evaluation as soon as possible, and conduct various aspects of debilitating management in a timely manner to improve the quality of life of patients.

Keywords: Cerebral small vessel disease; Elderly; Frailty; Influencing factors

脑小血管病(cerebral small vessel disease, CSVD)是因颅内小动脉、穿通小动脉、小静脉及毛细血管病变所导致的一系列临床、影像、病理综合

征^[1]。目前CSVD诊断主要依赖于脑小血管损伤所带来的MRI表现,包括脑萎缩、微出血、脑白质高信号、腔隙性脑梗死等^[2]。CVSD主要发生于老年人,可无任何临床表现,也可表现为情感障碍、步态异常、认知障碍等^[3]。近年来,CSVD患者的功

[通信作者]申雪花, E-mail: xuehua011644@163.com

能状态对疾病治疗及预后的影响逐渐得到临床医生的重视。衰弱是一种常见老年综合征,其核心是多系统生理储备能力下降,使机体维持自稳态的能力减退,进而增加负性临床事件发生的风险,例如跌倒、机体失能、住院和病死风险^[4-5]。我国老年人群衰弱的患病率为 13%~24%,80 岁以上人群高达 50%^[6]。有研究显示衰弱与急性冠状动脉综合征、心力衰竭、脑卒中等心脑血管疾病患者的全因死亡等不良健康结局密切相关^[7-8]。国外一项临床研究显示脑白质 MRI 高信号体积的增加和更复杂的白质高信号形状可能与衰弱表型相关^[9],目前国内尚缺乏相关研究。本研究旨在了解老年 CSVD 患者中衰弱的患病率,分析相关影响因素,为老年 CSVD 患者功能状态评估和干预方法的制定提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象

采用便利抽样法,选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在济宁医学院附属医院住院诊治的 150 例老年 CSVD 患者为研究对象。其中,男 73 例,女 77 例,年龄范围 60~83 (69.48±8.09) 岁。纳入标准:1) 年龄≥60 岁;2) 符合中国 CSVD 诊治共识(2021 版) CSVD 的诊断标准,经颅脑 MRI 证实为腔隙性梗死、脑白质高信号、微出血或扩大的血管周围间隙;3) 同意参加本研究并签署知情同意;4) 能够独立或在他人帮助下完成老年综合评估的调查和衰弱测试中的握力测试、行进步数测试。排除标准:1) 存在语言障碍或沟通困难;2) 既往或现在存在精神疾病史;3) 完全失能不能配合者;4) 合并其他可能会在衰弱测试所需的相关项目中出现危险的疾病,如不稳定型心绞痛、近期心肌梗死发作等;5) 患者资料不完整。本研究已获我院伦理委员会审核通过。

1.2 方法

1.2.1 基线资料收集 制定资料收集表,由专门经过培训的护士通过面对面的方式对患者进行评估,包括性别、年龄、文化程度、居住情况、医保报销比例、睡眠状况、手术史以及吸烟、饮酒史等。

1.2.2 衰弱评估 采用 Fried 衰弱表评估,共 5 项内容:体质量下降;身体活动量低;疲乏;握力低;步速慢。不存在以上任何一项为无衰弱,符合 1~2 项为衰弱前期,存在≥3 项者诊断为衰弱。将患者

分为非衰弱组和衰弱组两组,非衰弱组包括按 Fried 衰弱量表评分的无衰弱和衰弱前期患者。本研究量表 Cronbach's α 为 0.901。

1.2.3 日常生活能力评估 使用巴氏指数 (Barthel Index) 评估日常生活能力,满分无需他人照顾,61~99 分属于轻度依赖,少部分动作需要他人照顾;41~60 分属于中度依赖,大部分日常生活需要他人照顾;≤40 分属于重度依赖,全部日常生活需要他人照顾^[10]。本研究量表 Cronbach's α 为 0.854。

1.2.4 认知功能评估 采用蒙特利尔认知评估量表 (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) 评估认知功能,总分 30 分,得分越高认知功能越好,总分≥26 分为正常,<26 分为认知障碍^[11]。本研究量表 Cronbach's α 为 0.848。

1.2.5 精神健康状态评估 通过老年抑郁量表 (Geriatric Depression Scale-15, GDS-15) 评估最近 1 周以来研究对象的抑郁状况^[12]。共计 15 分,分数越高表示抑郁症状越明显,GDS-15 总分≥6 分者被认为存在抑郁症状。本研究量表 Cronbach's α 为 0.846。

1.2.6 营养不良风险筛查 采用 12 分制的简易营养评估量表 (MNA-SF) 评估患者的营养状况。MNA-SF≤7 分提示为营养不良,MNA-SF 8~11 分提示存在营养风险^[13]。本研究量表 Cronbach's α 为 0.904。

1.2.7 多病共存筛查 多病共存是指患者同时患有两种或两种以上慢病或复发性疾病。通过询问病史和调阅患者病例资料明确所有入组患者的多病共存情况并纳入统计分析。

1.3 统计学方法

使用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析。用频数描述计数资料,组间比较采取 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法。多因素回归分析采用多因素 logistic 回归分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年 CSVD 患者衰弱评估状况

本研究纳入 CSVD 患者 150 例,衰弱患者 69 例,占总人数的 46%;无衰弱患者 81 例,占 54%。

2.2 老年 CSVD 患者衰弱影响因素的单因素分析

两组在年龄、睡眠时间、吸烟、饮酒、失能、认知障碍、营养不良、多病共存方面比较,差异有统计学

意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 老年 CSVD 患者衰弱影响因素的
单因素分析(n/%)

项目	衰弱组 (n=69)	非衰弱组 (n=81)	χ^2	P
性别			3.156	0.076
男	39/56.5	34/41.98		
女	30/43.5	47/58.02		
年龄/岁			27.214	<0.001
60~	12/17.4	48/59.26		
75~	57/82.6	33/40.74		
文化水平			1.098	0.295
小学及以下	34/49.27	33/40.74		
初中及以上	35/50.73	48/59.26		
居住情况			1.861	0.172
独居	25/36.23	21/25.93		
非独居	44/63.77	60/74.07		
医保报销比例/%			17.684	0.056
0~	13/18.84	30/37.04		
30~	27/39.13	9/11.11		
50~	24/34.78	32/39.51		
80~	5/7.25	10/12.35		
睡眠时间(h/d)			13.363	0.001
0~	30(43.48)	28/34.57		
6~	21(30.43)	46/56.79		
8~	18/26.09	7/8.64		
1年内手术者	4/5.79	2/2.47	1.075	0.3
1年内无手术者	65/94.21	79/97.53		
吸烟者	39/56.52	20/24.69	15.82	<0.001
非吸烟者	30/43.48	61/75.31		
饮酒者	40/57.97	23/28.39	13.38	<0.001
非饮酒者	29/42.03	58/71.61		
失能			25.107	<0.001
无	30/43.48	67/82.72		
有	39/56.52	14/17.28		
认知障碍			7.266	0.007
有	39/56.52	28/34.58		
无	30/43.48	53/65.42		
抑郁	19/27.54	15/18.52	1.729	0.189
非抑郁	50/72.46	66/81.48		
营养不良	25/36.23	13/16.05	8.024	0.005
营养正常	44/63.77	68/83.95		
多病共存			21.405	<0.001
>3种	32/46.38	10/12.35		
≤3种	37/53.62	71/87.65		

2.3 老年 CSVD 患者衰弱影响因素的多因素
logistic 回归分析

单因素分析中具有统计学意义的指标作为自变量,是否为衰弱为因变量,结果显示年龄、失能、认知障碍及多病共存是老年 CSVD 患者衰弱的影

响因素($P<0.05$)。见表 2。

表 2 老年 CSVD 患者衰弱影响因素的
多因素 logistic 回归分析

变量	SE	β	OR	95%CI	P
年龄	0.03	0.018	1.072	0.994 1.137	0.023
睡眠时间	0.057	0.772	1.619	0.713 3.227	0.184
吸烟	0.512	-0.137	0.381	0.267 0.985	0.228
饮酒	0.064	0.042	0.887	0.373 2.53	0.976
失能	0.089	0.617	1.344	1.035 2.214	0.015
认知障碍	0.572	0.872	2.339	1.243 3.079	0.038
营养不良风险	0.428	0.213	1.584	1.124 2.894	0.052
多病共存	1.342	0.332	2.876	1.976 4.987	0.035

注:自变量年龄、睡眠时间为实测值;吸烟,无=0,有=1;饮酒,无=0,有=1;失能,无=0,有=1;认知障碍,无=0,有=1;营养不良,无=0,有=1;多病共存,≤3=0,>3=1。

3 讨论

本研究利用目前公认的 Fried 衰弱表型量表,发现老年 CSVD 患者合并衰弱的发生率高达 46%,衰弱前期发生率为 42%,无衰弱患者仅占 12%。衰弱患者所占比例明显高于国外研究结果。例如国外一项纳入 388 例平均年龄(72±7.0)岁的 CSVD 患者中衰弱 9.02%,衰弱前期占 59.3%,无衰弱症状 31.7%^[14]。国外研究结果均显示衰弱前期患者比较高,分析原因可能与种族、地区差异及入排标准不同有关,加上衰弱本就是一个多因素、多系统作用的临床综合征,同时受心理、生理及社会的多重影响有关。

本研究年龄、失能、认知障碍、多病共存是老年 CSVD 患者衰弱的独立危险因素。这与既往研究结果基本一致^[15]。研究表明,高心脑血管疾病患者患有衰弱的年龄大于非衰弱^[16]。随着年龄的增加,身体各器官逐渐地趋于衰弱,各项生理机能逐渐减退,尤其是骨骼肌和认知功能的减退,各种慢性疾病的共存均会导致 CSVD 患者衰弱的发生。

衰弱与自理能力关系密切^[17]。本研究 35.3%老年 CSVD 的患者出现失能。因此,应关注老年 CSVD 患者的自理能力,鼓励此类患者坚持从事力所能及的事情,锻炼活动能力,增强肌肉力量从而改善老年 CSVD 的患者躯体功能。同时衰弱与认知功能存在密切关系,认知功能下降越快,衰弱越明显^[18]。60 岁以上老人应每年常规进行认知功能检查,早期预防和控制其危险因素,对于早期发现认知功能障碍及时进行干预,阻止进一步发展。

多病共存是老年人群普遍存在的现象。调查

显示老年慢性病患者患有 1、2、≥3 种常见慢性病比例分别为 71.94%、24.27%、3.79%^[19]。多病共存会加快机体各系统器官功能失调,患者机体平衡紊乱,生理储备严重降低,从而导致衰弱发生。因此做好老年 CSVD 的慢性病管理工作十分重要,加强多学科协作,负责患者的治疗和管理,控制患者的 CSVD 和其他慢性病病情,从而降低衰弱的发生。

综上所述,老年 CSVD 患者的衰弱发生率较高,年龄、失能、认知障碍及多病共存作为老年 CSVD 患者的独立危险因素,会增加衰弱的发生风险,建议对老年 CSVD 患者尽早进行综合性评估,及时制订相应的衰弱诊疗护理服务,进行多方面的衰弱管理,为改善 CSVD 患者临床预后、提高患者生存质量提供新视角和临床实践依据。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

- [1] 赵俊杰,李婷婷,郑立峰.脑小血管病的研究进展[J].中华神经医学杂志,2020,19(10):1066-1070. DOI:10.3760/cma.j.cn5354-20200509-00353.
- [2] 朱以诚.脑小血管病的影像学诊断[J].中华神经科杂志,2021,54(6):601-606. DOI:10.3760/cma.j.cn113694-20210222-00128.
- [3] 何鑫,赵继巍,曹靖玮,等.脑小血管病的分类及其现状的研究进展[J].中风与神经疾病杂志,2021,38(6):563-566. DOI:10.19845/j.cnki.zfysjbbzz.2021.0152.
- [4] Clegg A,Young J,Iliffe S,et al. Frailty in elderly people[J]. Lancet,2013,381(9868):752-62. DOI:10.1016/S0140-6736(12)62167-9.
- [5] Bergman H, Ferrucci L, Guralnik J, et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm-issues and controversies[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2007;62(7):731-737. DOI:10.1093/gerona/62.7.731.
- [6] 刘长虎,胡松,毛拥军,等.老年人衰弱的研究进展[J].中国全科医学,2017,20(16):2025-2033. DOI:10.3969/j.issn.1007-9572.2017.16.024.
- [7] Winovich DT, Longstreth WT, Arnold AM, et al. Factors associated with ischemic stroke survival and recovery in older adults[J]. Stroke,2017,48(7):1818-1826. DOI:10.1161/STROKEAHA.117.016726.
- [8] Harada H, Kai H, Niiyama H, et al. Effectiveness of cardiac rehabilitation for prevention and treatment of sarcopenia in patients with cardiovascular disease-a retrospective cross-sectional analysis[J]. J Nutr Health Aging,2017,21(4):449-456. DOI:10.1007/s12603-016-0743-9.
- [9] Imj K, Hjmm M, van Montfort SJT, et al. The association between frailty and MRI features of cerebral small vessel disease[J]. Sci Rep, 2019, 9(1):11343. DOI:10.1038/s41598-019-47731-2.
- [10] Kasner SE. Clinical interpretation and use of stroke scales[J]. Lancet Neurol, 2006, 5(7):603-612. DOI:10.1016/S1474-4422(06)70495-1.
- [11] Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment[J]. JA-m Geriatr Soc, 2005, 53(4):695-699. DOI:10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x.
- [12] 赵豪飞,何嘉悦,谭素素,等.老年抑郁量表在不同性别老年人群中的测量等值性[J].中国临床心理学杂志,2019,27(3):543-545,554. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2019.03.024.
- [13] Koren-Hakim T, Weiss A, HersHKovitz A, et al. Comparing the adequacy of the MNA-SF, NRS-2002 and MUST nutritional tools in assessing malnutrition in hip fracture operated elderly patients[J]. Clin Nutr, 2016, 35(5):1053-1058. DOI:10.1016/j.clnu.2015.07.014.
- [14] Siejka TP, Srikanth VK, Hubbard RE, et al. Frailty and cerebral small vessel disease: a cross-sectional analysis of the tasmanian study of cognition and gait(TASCOG)[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2018, 73(2):255-260. DOI:10.1093/gerona/glx145.
- [15] 巫嘉陵,邱丽娜.脑小血管病与衰弱相关性研究现状及存在问题[J].中国现代神经疾病杂志,2019,19(8):543-546. DOI:10.3969/j.issn.1672-6731.2019.08.002.
- [16] Adabag S, Vo TN, Langsetmo L, et al. Frailty as a risk factor for cardiovascular versus noncardiovascular mortality in older men: results from the MrOS sleep (Outcomes of sleep disorders in older men) Study[J]. J Am Heart Assoc. 2018;7(10). DOI:10.1161/JAHA.118.008974.
- [17] Nanayakkara S, Marwick TH, Kaye DM. The ageing heart: the systemic and coronary circulation[J]. Heart, 2018, 104(5):370-376. DOI:10.1136/heartjnl-2017-312114.
- [18] Boyle PA, Buchman AS, Wilson RS, et al. Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons[J]. J Am Geriatr Soc, 2010, 58(2):248-255. DOI:10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x.
- [19] 崔娟,毛凡,王志会.中国老年居民多种慢性病共存状况分析[J].中国公共卫生,2016,32(1):66-69. DOI:10.11847/zgggws2016-32-01-20.

(收稿日期 2022-04-02)

(本文编辑:甘慧敏)