

脑卒中患者性别差异与健康相关生活质量关系的范围综述

周鑫滢 徐亦虹 周丽萍 宫晓艳 叶欢 刘晓娜 庄一渝*

【摘要】 目的 对脑卒中患者性别差异与健康相关生活质量关系的研究进行范围综述,为今后开展脑卒中患者个体化、精准化的护理提供参考。**方法** 遵循范围综述审查方法,系统检索PubMed、Embase、Web of Science、CINAHL、Cochrane Library、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库中脑卒中患者健康相关生活质量的文献,检索时限为建库至2025年7月14日。**结果** 共纳入14篇文献。脑卒中患者的健康相关生活质量水平存在性别差异。脑卒中后6周~10年,女性患者总健康相关生活质量水平较男性显著偏低,该性别差异随着时间的变化趋势结论不一致。脑卒中患者在生理健康、心理健康、社会功能及其他具体维度均存在性别差异。脑卒中前功能状态及脑卒中后功能结局、婚姻状况、年龄、种族以及脑卒中前合并症均与脑卒中患者健康相关生活质量的性别差异存在交互关系。**结论** 脑卒中患者健康相关生活质量的总体水平及分层维度均存在性别差异,同时受多种因素交互影响。未来可开展动态追踪,全面揭示性别差异与健康相关生活质量的关系,系统分析不同性别患者所面临的差异化需求与风险,并制订科学、精准的康复干预措施,以更好地满足脑卒中患者的长期需求。

【关键词】 性别差异; 脑卒中; 健康相关生活质量; 范围综述; 护理

A scoping review on the relationship between gender differences and health related quality of life among stroke patients/ZHOU Xinying, XU Yihong, ZHOU Liping, GONG Xiaoyan, YE Huan, LIU Xiaona, ZHUANG Yiyu*

Nursing Department, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310000, China.

**Corresponding author: ZHUANG Yiyu, E-mail: zhuangyy@zju.edu.cn*

【Abstract】 Objective To conduct a scoping review of studies on the relationship between gender differences and health-related quality of life (HRQoL) among stroke patients, and to provide references for future precision and individualized nursing care. **Methods** Following the methodological framework of scoping reviews, a systematic search was performed in PubMed, Embase, Web of Science, CINAHL, Cochrane Library, CNKI, Wanfang Database, and China Biology Medicine Database, with the search period from inception to July 14, 2025. **Results** A total of 14 studies were included. Gender differences were identified in the HRQoL of patients with stroke. During 6 weeks to

DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2026.04.020

作者单位: 浙江大学医学院附属邵逸夫医院护理部 杭州市 310000

*通信作者: 庄一渝, E-mail: zhuangyy@zju.edu.cn

周鑫滢: 女, 硕士, 护师, E-mail: zxy@srrsh.com

收稿日期: 2025-09-10

- Geng CZ, Chen JY, Wang JM. Studying and analyzing the relationship between X-ray cephalometry of superior vena cava and patient-related factors[J]. *J Med Imag*, 2012, 22(5): 768-770.
- [35] Haygood TM, Brennan PC, Ryan J, et al. Central venous line placement in the superior vena cava and the azygos vein: differentiation on posteroanterior chest radiographs[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2011, 196(4): 783-787.
- [36] 王龙君, 王丹, 方艳艳, 等. 超声与腔内心电图引导44例危重症患儿PICC尖端定位的护理[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(9): 1380-1382.
- Wang LJ, Wang D, Fang YY, et al. Nursing care of critically ill children with PICC tip positioning guided by ultrasound and intracardiac electrogram[J]. *Chin J Nurs*, 2021, 56(9): 1380-1382.
- [37] 封凤, 徐红霞, 王铃, 等. 44例PICC原发性上腔静脉内异位患者的护理[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(6): 904-906.
- Feng F, Xu HX, Wang L, et al. Nursing care of 44 cases of PICC patients with initial catheter malposition in superior vena cava[J]. *Chin J Nurs*, 2021, 56(6): 904-906.
- [38] Mao CM, Shi YY, Wang MX, et al. Spontaneous migration of a peripherally inserted central catheter into the azygos vein and accidental transection during thoracic surgery: a case report[J]. *Asia Pac J Oncol Nurs*, 2024, 11(12): 100614.

(本文编辑 杨丽莎)

10 years after stroke, women consistently exhibited significantly lower overall HRQoL than men, although findings regarding temporal trends in this gender difference were inconsistent. Gender differences were observed across physical health, psychological health, social functioning, and other specific HRQoL dimensions. Pre-stroke functional status, post-stroke functional outcomes, marital status, age, race, and pre-stroke comorbidities were all found to interact with gender in influencing HRQoL among patients with stroke. **Conclusion** Both overall HRQoL and its sub-dimensions in stroke patients present gender differences, which are influenced by multiple interacting factors. Future studies should adopt dynamic tracking approaches to comprehensively clarify the relationship between gender differences and HRQoL, systematically analyze the differentiated needs and risks faced by patients of different genders, and develop more scientific and precise rehabilitation interventions to better meet the long-term needs of stroke patients.

[Key words] Gender Differences; Stroke; Health-Related Quality of Life; Scoping Review; Nursing Care

全球疾病负担研究^[1]数据显示,脑卒中已成为全球死亡以及残疾调整生命年(disability-adjusted life years, DALYs)的第三大原因。脑卒中高发病率和致残率对患者的健康相关生活质量(health-related quality of life, HRQoL)造成了明显的影响^[2]。近年来,随着医学模式的转变,临床治疗的目标不再局限于提高患者的生存率,而是更关注患者的身心健康和HRQoL^[3],HRQoL的提升对健康及公共卫生体系发展具有重要战略意义^[4]。HRQoL指个体在生理、心理及社会功能等方面的健康状况对其整体生活质量的主观感受,是衡量疾病负担、预测健康结局的重要指标之一^[2]。在我国,每年新发脑卒中病例约409万例,总患病人数约为2 634万例^[5],尽管男性发病率高于女性,女性的DALYs却高于男性约37.69%,其HRQoL也普遍低于男性,且预测到2036年,我国脑卒中在性别上的差异将进一步扩大^[6]。研究^[7]表明,由特殊的生物学特征和社会文化因素共同导致的性别差异贯穿脑卒中患者的发病、诊疗以及预后全过程,使女性患者面临着较男性更低水平的HRQoL。然而,现有研究多聚焦于某一功能结局的性别差异,较少从HRQoL的多维视角进行系统阐述。目前关于脑卒中患者性别差异与HRQoL之间的关系以及其潜在交互作用因素仍不明确。鉴于此,本研究采用范围综述的方法,梳理脑卒中患者性别差异与HRQoL两者关系,旨在为今后开展脑卒中患者精准化、个体化的护理提供参考。

1 资料与方法

1.1 确定研究问题

①脑卒中患者HRQoL总体水平是否存在性别差异?其生理健康、心理健康、社会功能以及其他具体维度是否存在性别差异?②性别差异对脑卒中患

者HRQoL的影响是否随时间推移而发生变化?其测量时间的选择有哪些?③脑卒中患者HRQoL评估工具有哪些?④性别差异影响脑卒中患者HRQoL的潜在因素有哪些?是否存在交互作用?

1.2 检索策略

系统检索PubMed、Embase、Web of Science、CINAHL、Cochrane Library、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库,采用主题词和自由词相结合的方式进行搜索,检索时限为建库至2025年7月14日。中文数据库以中国知网为例,检索式为SU=(脑卒中+中风+脑血管意外+脑梗死+脑梗塞+脑出血)AND(性别+男女)AND(健康相关生活质量+生活质量)。英文以PubMed为例,检索式为(stroke[MeSH] OR cerebrovasc*[Title/Abstract] OR ischemic stroke[Title/Abstract] OR hemorrhagic stroke[Title/Abstract])AND(sex[MeSH] OR gender identity[MeSH] OR gender[Title/Abstract]AND(quality of life[MeSH] OR health-related quality of life[Title/Abstract] OR HRQoL[Title/Abstract] OR EuroQol-5D[Title/Abstract] OR PROMIS-10[Title/Abstract] OR SF[Title/Abstract] OR AqoL-5D[Title/Abstract] OR SS-QoL[Title/Abstract] OR NHP[Title/Abstract] OR SIS[Title/Abstract])。

1.3 文献纳入和排除标准

纳入标准:①研究对象为年龄≥18岁的脑卒中患者;②概念为涉及性别影响脑卒中患者健康相关生活质量的研究;③情境为不限制招募患者的来源,社区、门诊、住院患者均可。排除标准:重复发表;会议论文、海报、无法获取全文;非中文或英文。

1.4 文献筛选与资料提取

将文献导入EndNote 21.0软件,去除重复文献。由2名研究者分别进行文献筛选和数据提取,遇到分

歧时与第3名研究者讨论。提取信息包括作者、发表年份、国家、样本量、男女比例、脑卒中类型、测量时间、评估工具、脑卒中患者HRQoL总体水平的性别差异、具体维度的性别差异以及性别差异影响HRQoL水平偏差的因素。

2 结果

2.1 文献筛选结果

初步检索获得文献5 761篇,剔除重复文献1 316篇,阅读文题和摘要后排除文献4 356篇,对剩余89篇文献阅读全文进行复筛;排除研究人群未涉及性别研究62篇,仅关注单性别2篇,性别仅作为人口学因素纳入8篇,无法获取全文2篇,非中文或英文发表1篇,最终纳入14篇^[8-21]。

2.2 纳入文献的基本特征

纳入的14篇文献^[8-21]发表时间为2007—2024年,样本量为124~19 000例,男女性别比例为1.73:1,其95%置信区间为0.78~3.85。其中,中国2篇^[10-11],美国3篇^[8,12,14],西班牙2篇^[15-16],墨西哥1篇^[13],澳大利亚1篇^[17],瑞典1篇^[18],英国1篇^[19],多中心(涉及多个国家)3篇^[9,20-21]。4篇^[8,12-13,20]文献以缺血性脑卒中患者为研究对象,10篇^[9-11,14-19,21]文献以缺血性和出血性脑卒中患者为研究对象。9篇^[8,10-14,16-17,19]文献为前瞻性队列研究,2篇^[15,18]文献为横断面研究,2篇^[9,20]文献为以随机对照试验为数据来源的个体参与者数据Meta分析文献,1篇文献^[21]为以前瞻性队列研究为数据来源的个体参与者数据Meta分析。纳入文献的其他基本特征见表1。

2.3 测量时间选择

纳入文献中4篇^[8,16,19,21]为纵向研究,对脑卒中患者HRQoL水平进行了2~4次测量,测量时间点为脑卒中后3个月至脑卒中后10年。其余10篇^[9-15,17-18,20]文献仅对脑卒中患者HRQoL水平进行了1次测量,测量时间点为脑卒中后6周至6个月,高频选择的时间点为脑卒中后3个月。

2.4 评估工具选择

纳入文献共使用了9种HRQoL评估工具,在评分模式方面,诺丁汉健康量表(Nottingham Health Profile,NHP)得分越高,表示HRQoL水平越低,而欧洲五维健康量表(European Quality of Life-5 Dimensions,EuroQoL-5D)、生活质量评估量表-五维版(Assessment of Quality of Life-5 Dimension,AQoL-5D)、

12项简明健康调查量表(12-Item Short-Form Health Survey,SF-12)、36项简明健康调查量表(36-Item Short-Form Health Survey,SF-36)、患者报告结局测量信息系统全球健康简表-10项版(PROMIS Global Health-10,PROMIS-10)、脑卒中特异性生活质量量表-12项简表(Stroke-Specific Quality of Life Scale-12,SS-QoL-12)、脑卒中特异性生活质量量表-35项简表(Stroke-Specific Quality of Life Scale-35,SS-QoL-35)、脑卒中生活质量量表(Stroke-Specific Quality of Life,SIS)得分越高,表示HRQoL水平越高。其中,EuroQoL-5D 是使用最为广泛的评估工具,在所纳入的6篇文献^[8-9,15-17,21]中均有使用,包括活动能力、自我照顾、日常活动、疼痛/不适、焦虑/抑郁5个维度,并辅有视觉模拟量表评估总体健康水平。使用频率其次的是SF-36,在3篇文献^[11,20-21]中有使用,该量表为8维度的自评量表,用于综合反映身体与心理健康水平。此外,SIS^[10]、PROMIS-10^[12]、SS-QoL-12/35^[13-14]、NHP^[18]、SF-12^[19]以及AQoL-5D^[21]各仅用于1项研究。现有脑卒中患者HRQoL评估工具的使用存在较大异质性与分散性。

2.5 脑卒中患者性别差异与健康相关生活质量的关系

2.5.1 性别差异对健康相关生活质量总体水平的影响

14项研究^[8-21]报告了性别差异对脑卒中患者HRQoL总体水平的影响,在脑卒中后6周至10年,女性患者HRQoL总体水平较男性明显更差。其中,有4项研究^[8,16,19,21]报告了脑卒中患者在性别差异下的HRQoL总体水平随时间的变化趋势,但研究结果并不一致,2项研究^[16,19]显示在脑卒中后3个月至10年,女性HRQoL总体水平低于男性,且该性别差异随时间呈上升趋势,并在脑卒中后3~12个月,该差异最为显著^[16],而2项研究^[8,21]则显示,在脑卒中后3个月至5年,该性别差异并不随时间推移而发生变化。

2.5.2 性别差异对健康相关生活质量的分层影响

2.5.2.1 生理健康 12项研究^[8-12,14-15,17-21]表明,脑卒中患者在活动能力方面存在性别差异,女性在生理功能、移动能力、日常活动及独立活动等活动能力的受损程度高于男性,且在HRQoL的各个维度中,女性活动能力受限随时间变化最明显。8项研究^[8-9,11-12,17-20]表明,脑卒中患者在躯体疼痛与不适的感知方面存在性别差异,女性较男性更易在脑卒中后感知到疼

表1 纳入文献的基本信息(n=14)

Table 1 Basic information on the included literature(n=14)

纳入文献/发表年份(年)	样本量(例)	男女比例	脑卒中类型	测量时间	评估工具	影响结果		影响因素
						总体水平	具体维度	
Suñer-Soler 等/2024 ^[16]	180	3.85:1	IS+HS	脑卒中后 3、12、24 个月	EuroQol-5D	脑卒中后 3 个月, 女性 HRQoL 水平高于男性; 脑卒中后 12~24 个月, 女性 HRQoL 水平低于男性	未提及	未提及
Oliveira 等/2023 ^[12]	473	1.44:1	IS	脑卒中后 3~6 个月	PROM-10	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、c、d 较男性受影响显著	④
Xu 等/2022 ^[19]	6 687	1.04:1	IS+HS	脑卒中后 3 个月、1.5、10 年	SF-12	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、c、d、社会功能较男性受影响显著	①④
Phan 等/2022 ^[13]	3 158	0.96:1	IS	脑卒中后 3 个月	SS-QoL-12	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在心理健康、社会功能较男性受影响显著	①②③④
Phan 等/2021 ^[17]	6 852	1.27:1	IS+HS	脑卒中后 3~6 个月	EuroQol-5D	年轻男性 HRQoL 总体水平较女性差; 老年女性 HRQoL 总体水平较男性差	年轻女性在 a 较男性受影响显著; 女性在 b、e 较男性受影响显著	①④⑤
López Espuela 等/2020 ^[15]	124	1.76:1	IS+HS	脑卒中后 3 个月	EuroQol-5D	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a 较男性受影响显著	②④⑤
Phan 等/2019 ^[21]	4 228	0.92:1	IS+HS	脑卒中后 1、5 年	EuroQol-5D、AQoL-5D、SF-36	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、社会功能较男性受影响显著	①④
Carcel 等/2019 ^[9]	19 000	1.50:1	IS+HS	脑卒中后 3 个月	EuroQol-5D	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、e 较男性受影响显著	①④
Wu 等/2014 ^[11]	402	1.34:1	IS+HS	脑卒中后 6 个月	SF-36	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、c、心理健康、社会功能较男性受影响显著	未提及
Bushnell 等/2014 ^[8]	1 370	1.16:1	IS	脑卒中后 3 个月、1 年	EuroQol-5D	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、e 较男性受影响显著	①②③
Franzén-Dahlin 等/2012 ^[18]	502	1.15:1	IS+HS	脑卒中后 6~8 周	NHP	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、c、d、g 较男性受影响显著; 男性在 h 较女性受影响显著	未提及
丛林等/2011 ^[10]	200	1.35:1	IS+HS	脑卒中后 3 个月	SIS	女性 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、d、社会功能、f 较男性受影响显著	未提及
Gray 等/2007 ^[20]	1 486	1.22:1	IS	脑卒中后 6 个月	SF-36	女性在 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、b、c、d、社会功能较男性受影响显著	未提及
Gargano 等/2007 ^[14]	373	0.78:1	IS+HS	脑卒中后 3 个月	SS-QoL-35	女性在 HRQoL 总体水平较男性差	女性在 a、c、f 较男性受影响显著	未提及

注: IS为缺血性脑卒中; HS为出血性脑卒中; EuroQol-5D为欧洲五维健康量表; PROMIS-10为患者报告结局测量信息系统全球健康简表-10项版; SF-12为12项简明健康调查量表; SF-36为36项简明健康调查量表; AQoL-5D为生活质量评估量表-五维版; SS-QoL-12为脑卒中特异性生活质量量表-12项简表; SS-QoL-35为脑卒中特异性生活质量量表-35项简表; NHP为诺丁汉健康量表; SIS为卒中中生活质量量表; a活动能力; b疼痛与不适; c精神活力; d情绪困扰; e焦虑和抑郁; f沟通功能; g睡眠质量; h性生活。①年龄; ②婚姻状况; ③种族; ④卒中前功能状态及卒中后功能结局; ⑤合并症。

痛与不适,但关于该感知差异是否随时间变化,目前研究结果尚无一致结论。仅1项研究^[19]指出,脑卒中后时间越久,对躯体疼痛与不适感知的性别差异越明显;另1项研究^[8]则显示,性别差异并不会随时间推移而产生变化。

2.5.2.2 心理健康 11项研究^[8-14,17-20]报告脑卒中患者的心理健康水平存在性别差异,女性较男性更易出现心理行为问题。6项研究^[12,14,17-20]表明,女性患者精神活力减退程度高于男性,且1项研究^[19]指出该性别差异随时间呈上升趋势;5项研究^[10,12,18-20]显示女性患者较男性更易产生情绪困扰,另3项研究^[8-9,17]显示女性患者发生焦虑和抑郁的风险更高。

2.5.2.3 社会功能 6项研究^[10-11,13,19-21]表明,脑卒中患者的社会功能受限程度存在性别差异,与男性患者相比,女性更容易感到自身对家庭成员构成负担,获得的社会支持更少,社会参与及社会融入水平更低,社会功能受损程度更为显著。此外,研究指出,在脑卒中后1~5年,该差异保持相对稳定^[21],而在脑卒中后5~10年,则随时间推移呈上升趋势^[19]。

2.5.2.4 其他 2项研究^[10,14]表明,脑卒中患者在沟通功能受损方面存在性别差异,女性患者的思维及语言表达能力相较男性受损程度更为明显。1项研究^[18]显示,女性患者的睡眠质量受影响程度大于男性,而男性患者的性生活受影响程度则高于女性。

2.6 性别差异与健康相关生活质量关系影响因素的交互作用

2.6.1 脑卒中前功能状态及脑卒中后功能结局和性别差异与健康相关生活质量关系的交互作用

6项研究^[9,12-13,15,17,21]表明,患者入院时脑卒中前功能状态及出院后脑卒中后功能结局均与脑卒中患者HRQoL的性别差异存在交互作用,女性HRQoL水平较男性低,且在脑卒中前功能状态及脑卒中后功能结局差的群体中更明显。其中1项研究^[13]显示,在各影响因素中,脑卒中前功能状态与性别差异的交互作用最为明显。

2.6.2 婚姻状况和性别差异与健康相关生活质量关系的交互作用

3项研究^[8,13,15]表明,婚姻状况与HRQoL的性别差异之间存在交互作用,未婚、离异或丧偶的独居女性更易出现HRQoL水平偏低的风险。

2.6.3 年龄和性别差异与健康相关生活质量关系的交互作用

5项研究^[8,9,13,17,21]表明,年龄与脑卒中患者HRQoL的性别差异之间存在交互作用,且二者并非相互独立,而是与其他因素存在复杂的内在联系。一方面,HRQoL的性别差异随年龄增长而逐渐扩大,另一方面,年龄的增长可通过影响脑卒中前功能状态及脑卒中后功能结局以及改变婚姻状况等途径,进一步加剧HRQoL的性别差异。

2.6.4 种族和性别差异与健康相关生活质量关系的交互作用

2项研究^[8,13]表明,种族与HRQoL的性别差异之间存在交互作用,其中,非裔/黑人女性属于低水平HRQoL的高风险人群,且种族因素可通过影响脑卒中前功能状态及脑卒中后功能结局,间接调节性别差异与HRQoL之间的关系。此外,1项研究^[13]显示,种族与性别差异在HRQoL心理健康维度的交互作用尤为明显。

2.6.5 脑卒中前合并症和性别差异与健康相关生活质量关系的交互作用

2项研究^[15,17]表明,脑卒中前合并症与脑卒中患者HRQoL的性别差异存在交互作用,且合并症对男性的影响更为明显,合并症数量多的男性患者,其HRQoL水平明显低于女性。

3 讨论

3.1 重视脑卒中患者性别差异与健康相关生活质量的关系,制订针对性的干预策略

现有脑卒中康复干预方案中,鲜少针对不同性别患者实施分层管理。本研究结果显示,在脑卒中后6周至10年,女性患者在生理(如活动能力与疼痛/不适)、心理及社会功能等多维度的恢复水平普遍低于男性,即女性虽寿命更长,但健康预期寿命相对较低^[22-23]。一方面,女性的雌激素水平、性染色体特征以及脑血管微环境的差异,使其在脑卒中后的细胞损伤程度更为严重,从而在生理恢复速度和神经可塑性方面可能存在一定劣势^[19];另一方面,女性较男性更易出现非典型的脑卒中症状,导致其诊断延迟及治疗效果受限^[24]。女性在脑卒中后常被生理功能受限、社会角色负担、照护责任及心理应对方式等多重因素影响,更易表现出较低水平的HRQoL。鉴于此,护理人员作为脑卒中患者生理、心理和社会需求的综合管理者^[25],应充分关注性别差异与HRQoL的多维关联,将性别差异转化为干预切入点,重点识别

女性作为低水平HRQoL的高风险人群,因势利导地开展个体化康复指导,例如,可在住院初期(住院后24~48 h),针对女性常见的活动能力受损严重、耐力下降等特点,制订循序渐进的功能训练方案^[26],并关注女性精神活力减退及情绪障碍发生的风险,在强化其躯体功能锻炼的同时,为其提供更多的操作示范与鼓励支持;在出院后重视过渡期的连续性护理,强化针对女性的家庭-社区-医院多方协同管理^[27],提升其社会支持水平,促进社会再融入,并预防慢性情绪障碍的发生,以全面有效地提升其HRQoL,降低我国居民DALYs负担。

3.2 推进脑卒中患者性别差异与健康相关生活质量关系的研究,进一步探索其发展轨迹

本研究结果显示,脑卒中患者HRQoL存在性别差异,然而,HRQoL具有动态性和可变性,现有研究尚不足以明确性别差异与HRQoL长期结局之间的关系。本研究纳入文献中,仅有4篇^[8,16,19,21]探讨了性别差异下脑卒中患者HRQoL随时间变化的趋势,但研究结论并不一致,这可能与各项研究的随访时间较短、评估频次不足有关。此外,各项研究在研究人群特征(如脑卒中类型)、评估时间点(如脑卒中后时间)及评价工具选择等方面存在差异,亦可能导致结果间存在异质性,从而影响研究结论的一致性与可比性。鉴于当前研究的局限性,未来亟需开展高质量、大样本量的纵向研究,进一步探索其轨迹变化,动态追踪并分析性别差异与HRQoL的关联,同时,应建立统一的评估体系,明确测量时间点与指标内涵,从而提高研究间的可比性与结果的解释力,为后续制订更科学可靠的干预措施提供依据,从而有针对性地满足不同阶段、不同性别脑卒中患者的健康需求。

3.3 全面挖掘脑卒中患者性别差异与健康相关生活质量的交互因素及其作用机制

本研究结果显示,脑卒中患者性别差异与HRQoL的关系受多种因素共同影响。一方面,在生物性别影响下,女性在脑卒中前后表现出更明显的生理功能受限^[9,12-13,15,17,21],加之随着年龄的增长,女性雌激素水平下降及相关基因表达改变等变化使其脑血管对缺血的敏感性增加,进一步加重生理功能受损,从而导致较低的HRQoL水平^[8-9,13,15];另一方面,在社会文化性别影响下,女性在家庭中往往承担更多的照护责任,对功能依赖性较高,且随着年龄的

增长,丧偶及独居女性更易出现社会支持不足的情况,导致拥有低水平的HRQoL^[8,13,15],此外,种族因素可能会限制女性的治疗可及性,从而增加其HRQoL偏低的风险^[8,13]。然而,现有研究存在研究方法单一、影响因素的纳入不充分等不足,相关潜在因素的内在交互作用机制尚未完全明确。HRQoL已被广泛认为是衡量脑卒中患者结局的关键指标,从性别视角探究其影响因素,挖掘不同性别患者所面临的差异化需求与风险,有助于进一步改善脑卒中患者的长期结局。鉴于此,未来应优化相关研究设计与方法,基于理论框架系统纳入潜在影响因素并深入挖掘其交互作用机制,全面揭示脑卒中患者性别差异与HRQoL之间的关系,以期制订精准化、个性化的康复干预策略提供理论依据。

4 小结

性别差异为提升脑卒中患者HRQoL提供了新的研究视角,脑卒中患者HRQoL的总体水平及分层维度均存在性别差异,同时受多种因素交互影响。然而,目前国内研究处于探索阶段,研究数量有限,研究方法单一。因此,未来应优化研究设计和方法,动态追踪性别差异与脑卒中患者HRQoL的关系,系统揭示不同性别患者所面临的差异化需求与风险,并制订更科学、更精准的康复干预措施,以更好地提升脑卒中患者长期的HRQoL。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 周鑫滢:选题设计、文献整理与分析、论文撰写;徐亦虹:论文审阅与修改、研究指导;周丽萍、宫晓艳:核心概念确定;叶欢、刘晓娜:文献检索、文献整理与分析;庄一渝:研究指导、论文审阅和修改

参考文献

- [1] World Health Organization. Global health estimates: life expectancy and leading causes of death and disability [EB/OL]. (2025-07-17) [2025-11-05]. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>.
- [2] Segerdahl M, Hansson PO, Samuelsson CM, et al. Health-related quality of life in stroke survivors: a 5-year follow-up of the Fall Study of Gothenburg (FallsGOT) [J]. *BMC Geriatr*, 2023, 23(1): 584.
- [3] 何曼曼, 江智霞, 王颖, 等. 成人ICU转出患者健康相关生活质量的研究进展 [J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(1): 148-154.
He MM, Jiang ZX, Wang Y, et al. Research progress on health related quality of life in adult ICU discharged patients [J]. *Chin J Nurs*, 2021, 56(1): 148-154.

- [4] 国务院办公厅.关于印发“十四五”国民健康规划的通知[EB/OL].(2022-05-23)[2025-11-05].https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202205/t20220523_2718431.html.
General Office of the State Council. Notice on the issuance of the 14th Five-Year Plan for National Health [EB/OL]. (2022-05-23) [2025-11-05]. https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengce-fa-gui/202205/t20220523_2718431.html.
- [5] 国家心血管病中心, 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告2024概要[J]. 中国循环杂志, 2025, 40(6): 521-559.
National Center for Cardiovascular Diseases, the Writing Committee of the Report on Cardiovascular Health and Diseases in China. Report on cardiovascular health and diseases in China 2024: an updated summary [J]. *Chin Circ J*, 2025, 40(6): 521-559.
- [6] 李航, 冯梓柚, 张宇, 等. 中国脑卒中及亚型疾病负担趋势分析与预测研究[J]. 现代预防医学, 2025, 52(12): 2113-2119, 2145.
Li H, Feng ZY, Zhang Y, et al. Analysis and forecast study on the trends of stroke and its subtypes disease burden in China [J]. *Mod Prev Med*, 2025, 52(12): 2113-2119, 2145.
- [7] Rexrode KM, Madsen TE, Yu A YX, et al. The impact of sex and gender on stroke [J]. *Circ Res*, 2022, 130(4): 512-528.
- [8] Bushnell CD, Reeves MJ, Zhao X, et al. Sex differences in quality of life after ischemic stroke [J]. *Neurology*, 2014, 82(11): 922-931.
- [9] Carcel C, Wang X, Sandset EC, et al. Sex differences in treatment and outcome after stroke: pooled analysis including 19,000 participants [J]. *Neurology*, 2021, 96(23): 1106.
- [10] 丛林, 姜海涛, 闵连秋. 卒中后患者生活质量的性别差异[J]. 中国脑血管病杂志, 2011, 8(8): 424-428.
Cong L, Jiang HT, Min LQ. Sex differences of quality of life in patients after stroke [J]. *Chin J Cerebrovasc Dis*, 2011, 8(8): 424-428.
- [11] Wu XN, Min LQ, Cong L, et al. Sex differences in health-related quality of life among adult stroke patients in Northeastern China [J]. *J Clin Neurosci*, 2014, 21(6): 957-961.
- [12] Oliveira LC, Ponciano A, Tuozzo C, et al. Poststroke disability: association between sex and patient-reported outcomes [J]. *Stroke*, 2023, 54(2): 345-353.
- [13] Phan HT, Reeves MJ, Gall S, et al. Factors contributing to sex differences in health-related quality of life after ischemic stroke: basic (brain attack surveillance in corpus christi) project [J]. *J Am Heart Assoc*, 2022, 11(17): e026123.
- [14] Gargano JW, Reeves MJ, Paul Coverdell National Acute Stroke Registry Michigan Prototype Investigators. Sex differences in stroke recovery and stroke-specific quality of life: results from a statewide stroke registry [J]. *Stroke*, 2007, 38(9): 2541-2548.
- [15] López Espuela F, Portilla Cuenca JC, Leno Díaz C, et al. Sex differences in long-term quality of life after stroke: influence of mood and functional status [J]. *Neurologia*, 2020, 35(7): 470-478.
- [16] Suñer-Soler R, Maldonado E, Rodrigo-Gil J, et al. Sex-related differences in post-stroke anxiety, depression and quality of life in a cohort of smokers [J]. *Brain Sci*, 2024, 14(6): 521.
- [17] Phan HT, Gall SL, Blizzard CL, et al. Sex differences in quality of life after stroke were explained by patient factors, not clinical care: evidence from the Australian Stroke Clinical Registry [J]. *Eur J Neurol*, 2021, 28(2): 469-478.
- [18] Franzén-Dahlin Å, Laska AC. Gender differences in quality of life after stroke and TIA: a cross-sectional survey of outpatients [J]. *J Clin Nurs*, 2012, 21(15/16): 2386-2391.
- [19] Xu M, Amarilla Vallejo A, Cantalapiedra Calvete C, et al. Stroke outcomes in women: a population-based cohort study [J]. *Stroke*, 2022, 53(10): 3072-3081.
- [20] Gray LJ, Sprigg N, Bath PMW, et al. Sex differences in quality of life in stroke survivors: data from the Tinzaparin in Acute Ischaemic Stroke Trial (TAIST) [J]. *Stroke*, 2007, 38(11): 2960-2964.
- [21] Phan HT, Blizzard CL, Reeves MJ, et al. Sex differences in long-term quality of life among survivors after stroke in the INSTRUCT [J]. *Stroke*, 2019, 50(9): 2299-2306.
- [22] Oksuzyan A, Brønnum-Hansen H, Jeune B. Gender gap in health expectancy [J]. *Eur J Ageing*, 2010, 7(4): 213-218.
- [23] Chen H, Li M, Zhang Y. Educational attainment and male-female health-survival paradox among older adults in China: a nationally representative longitudinal study [J]. *BMC Geriatr*, 2025, 25(1): 112.
- [24] Khedr EM, Al-Attar G, Rosales J, et al. Strategies to advance stroke care in women: an international conversation [J]. *Stroke*, 2025, 56(2): e51-e54.
- [25] 张霖, 郑雅兴, 熊桃, 等. 非侵入式脑机接口技术在脑卒中患者上肢功能康复中应用的范围综述及护理启示 [J]. 中华护理杂志, 2025, 60(13): 1658-1664.
Zhang L, Zheng YX, Xiong T, et al. A scoping review of application of non-invasive brain computer interface technology in upper limb functional rehabilitation of stroke patients and nursing implications [J]. *Chin J Nurs*, 2025, 60(13): 1658-1664.
- [26] 刘晓, 朱郭婷, 蔡云, 等. 脑卒中患者肢体功能锻炼的证据总结 [J]. 中国护理管理, 2020, 20(11): 1689-1694.
Liu X, Zhu GT, Cai Y, et al. Synthesis of the evidence regarding functional exercise for stroke survivors [J]. *Chin Nurs Manag*, 2020, 20(11): 1689-1694.
- [27] 朱金凤, 蔡卫新, 陶子荣, 等. 中青年出血性脑卒中患者康复运动依从性现状及其影响因素分析 [J]. 中华护理杂志, 2023, 58(5): 580-586.
Zhu JF, Cai WX, Tao ZR, et al. Analysis of rehabilitation exercise compliance and its influencing factors in young and middle-aged patients with hemorrhagic stroke [J]. *Chin J Nurs*, 2023, 58(5): 580-586.

(本文编辑 丁传琦)