



· 专题论坛 | 指南与共识 ·

# 英国国家卒中临床指南2023版要点及解读——康复

■ 郭双辉<sup>1</sup>, 张玉梅<sup>2</sup>

## 基金项目

国家重点研发计划  
(2018YFC2002302)  
国家自然科学基金面上项目  
(81972144; 82372555)

## 作者单位

<sup>1</sup>北京 100070  
首都医科大学附属北京  
天坛医院神经病学中心  
<sup>2</sup>首都医科大学附属北京  
天坛医院康复医学科  
通信作者  
张玉梅  
zhangyumei95@aliyun.  
com

**【摘要】** 卒中是世界范围内致患者终身残疾的主要疾病之一, 为卒中患者提供有效的康复治疗对减轻患者长期残疾、促进功能独立、减少医疗负担具有重要意义。英国国家卒中临床指南2023版从康复原则、活动和参与、运动康复、心理康复、交流和语言康复、感觉康复6个方面制定了具有良好操作性的卒中康复临床实践细则, 本文将对指南要点进行解读。

**【关键词】** 卒中; 康复; 指南推荐

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1673-5765.2023.12.006

## Interpretation of the Keypoints and Updates on National Clinical Guideline for Stroke for the United Kingdom and Ireland (Edition 2023) —Rehabilitation and Recovery

GUO Shuanghui<sup>1</sup>, ZHANG Yumei<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Center of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China; <sup>2</sup>Department of Rehabilitation Medicine, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China

Corresponding Author: ZHANG Yumei, E-mail: zhangyumei95@aliyun.com

**【Abstract】** Stroke is one of the major diseases worldwide leading to lifelong disability, and providing effective rehabilitation for stroke patients is important to reduce long-term disability, promote functional independence, and reduce the healthcare burden. The national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland (Edition 2023) developed clinical practice rules of stroke rehabilitation with good operability from six parts: principles of rehabilitation, activity and participation, motor recovery and physical effects of stroke, psychological effects of stroke, communication and language and sensory effects of stroke. This paper will explain the key points of the stroke rehabilitation and recovery.

**【Key Words】** Stroke; Rehabilitation; Guideline recommendation



郭双辉 硕士



张玉梅 主任医师  
教授

## 1 指南要点

1.1 康复原则 英国国家卒中临床指南2023版及2016版中康复原则部分的推荐要点及推荐时间见表1。

1.2 活动和参与 英国国家卒中临床指南2023版及2016版中活动和参与部分的推荐要点及推荐时间见表2。

1.3 卒中后运动及身体康复 英国国家卒中临床指南2023版及2016版中卒中后运动及身体康复部分的推荐要点及推荐时间见表3。

1.4 卒中中对心理的影响 英国国家卒中临床指南2023版及2016版中卒中中对心理影响部分的

推荐要点及推荐时间见表4。

1.5 交流和语言 英国国家卒中临床指南2023版及2016版中交流和语言部分的推荐要点及推荐时间见表5。

1.6 感觉康复 英国国家卒中临床指南2023版及2016版中感觉康复部分的推荐要点及推荐时间见表6。

## 2 指南解读

2019年全球疾病负担研究显示, 卒中已是全球范围内致残的重要原因, 也是影响我国伤残调整生命年的首要原因<sup>[1-2]</sup>。随着人口老龄

表1 英国国家卒中临床指南2023版和2016版中康复原则推荐意见

Table 1 Recommendations for rehabilitation principles in the national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland of the 2023 edition and 2016 edition

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
康复潜力	
卒中后任何时期的患者均可从康复治疗中受益, 应为有康复需求的卒中患者提供持续康复服务	2023
多学科专家团队根据卒中患者的意愿及需求制订个性化康复训练方案, 并每周审查, 对康复方案进行评估和调整	2023
应对卒中6个月以上的患者进行康复需求评估, 对有康复需求的患者重启或继续提供康复服务	2023
在卒中康复起始阶段做好患者的全程康复规划, 以保证康复治疗的连续性	2023
康复策略—治疗强度 (运动功能)	
应为接受运动康复的卒中患者提供至少每周5 d, 每日3 h的综合康复训练, 患者每日累计活动时长应超过6 h	2023
应为卒中患者提供多种康复训练方案及充足的康复训练场地, 鼓励患者自主训练	2023
卒中发病后两周以每日短时程、高频率康复训练方案为主, 尤其鼓励在卒中后24~48 h内进入康复训练	2016
康复策略—目标制订	
根据卒中患者康复目标和个人意愿, 与患者共同制订康复目标	2016
康复目标应该是具体的, 且与卒中患者切身相关, 可实现但又具有一定挑战性的。既有长期(周/月)目标又有短期(日/周)目标, 并设定时限, 条件允许的情况下可让家属或护工参与, 并基于标准化的方法进行康复效果评估	2016
自我管理	
对康复动机缺乏、康复参与度低的卒中患者进行情绪、身份转变、自尊及自我效能的评估	2016
通过增加社交活动和锻炼, 提供心理干预措施(如心理社会教育小组)等形式促进卒中患者自我管理	2016
远程康复	
可将远程康复作为增强传统面对面康复效果的辅助手段, 为患者制订个体化的远程康复计划	2023
应评估患者使用远程康复技术的能力, 为远程康复的接受者和使用者提供技术培训	2023
康复师应与卒中患者建立稳定的教练式关系, 以提高远程康复的参与度和依从性	2023
自主训练	
应为卒中患者提供康复资源, 促进患者进行针对性的自主训练	2023
自主训练尤其适用于接受约束诱导运动治疗、电刺激治疗或计算机语言和言语治疗的卒中患者	2023
可通过与他人或自己竞争来促进卒中患者积极进行自主训练	2023

表2 英国国家卒中临床指南2023版和2016版中活动和参与推荐意见

Table 2 Recommendations for activity and participation in the national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland of the 2023 edition and 2016 edition

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
日常生活活动能力独立性	
应在卒中患者入院24 h内完成日常生活能力独立性和安全性评估, 同时进行忽视、执行功能、视力评估	2016
为卒中患者提供个体化的作业康复, 如穿衣训练、自我照料训练、设备使用训练、适应调整、家属和照护者教育	2016

续表

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
<b>水合营养状态</b>	
应在卒中患者入院4 h内完成水合状态评估,并在住院期间定期评估;入院24 h内完成鼻饲需求评估;入院后每周进行营养不良风险筛查。对于出院时仍有营养不良风险的卒中患者,应在出院后定期进行营养评估	2023
不建议为卒中患者常规提供口服营养补剂治疗	2023
对于高营养不良风险的卒中患者,应根据患者个人偏好使用口服营养补剂、鼻饲,或为其提供专家意见;若患者心智受损,则应选择最能让其获益的方案	2023
不能耐受鼻饲或需长期肠内营养支持的卒中患者应考虑接受胃造口术。对行胃造口术的卒中患者、家属和照护者进行专业培训,并由专家团队提供持续医疗服务	2023
由营养师指导调整食物、液体的质地,由药剂师评估药物剂型及给药方式是否合理	2023
为进食障碍的卒中患者提供辅助设备、物理支持、环境改造、进食姿势调整等干预手段	2023
为出院时仍有营养风险的卒中患者拟定书面营养管理计划	2023
<b>口腔护理</b>	
为卒中患者提供口腔护理的人员应接受专业培训,培训内容包括口腔卫生评估方法、口腔清洁设备及清洁剂的选择	2023
有吞咽困难及接受鼻饲的卒中患者每天至少进行3次口腔清洁(尤其是餐后)。每天至少使用2次低泡含氟牙膏(也可考虑使用电动牙刷或短期使用氯己定)清洁牙龈和舌面	2023
佩戴假牙的卒中患者应尽可能在白天佩戴假牙并定期清洁,如需更换则应联系口腔专科	2023
<b>失禁</b>	
为卒中单元的成员提供专业培训,培训内容包括失禁和便秘的标准化评估和管理手段	2016
出院后仍存在失禁问题的患者应接受长期随访	2016
除需要严格进行出入量管理或尿潴留的患者,其余患者不应常规留置导尿管	2016
发病2周后仍失禁的患者应再次评估,明确病因,并为患者提供病因治疗、行为干预、失禁管理的健康教育	2016
在留置长期导尿管或药物治疗之前,应先尝试为患者提供行为干预治疗,如定时如厕、遵嘱排尿、减少咖啡因摄入、盆底肌锻炼、膀胱训练、设备辅助等	2016
应为便秘的卒中患者提供饮食和运动建议,养成定时如厕习惯,减少使用导致便秘的药物,必要时可使用泻药	2016
<b>扩展性活动</b>	
为卒中患者提供扩展性活动能力评估,在有人监督的情况下让患者尽可能学习如何安全地完成能够完成的日常活动	2016
对于不能安全完成扩展性活动的卒中患者,应为其提供代偿策略或辅助设备	2016
<b>性生活</b>	
在卒中患者住院期间、出院6个月以及出院1年后随访时,应评估其是否存在性生活障碍	2016
对有意愿解决性生活障碍的患者,应为其寻找可干预因素、进行药物评估,如是否需要使用5-磷酸二酯酶抑制剂(不推荐卒中3个月内以及血压控制未达标的卒中患者使用)。对持续存在性功能障碍的患者应提供心理干预	2016
<b>驾驶车辆</b>	
对有驾驶车辆意愿的患者提供道路能力筛查和评估。对可能影响患者驾车能力的功能情况进行评估,包括癫痫(不包括卒中24 h内发生的癫痫)、视野、视力、复视、认知功能和身体情况等	2016
应告知卒中患者残疾人驾驶车辆的福利政策,患者也有义务向有关机构汇报他们的残疾情况	2016
<b>重返工作岗位</b>	
应尽早与患者开展访谈,以了解他们对未来工作的打算。对有意愿重返工作岗位的患者,评估其重返工作岗位的能力和可能性。评估患者重返工作岗位的阻碍因素和促进因素	2023
为卒中患者提供职业康复和职业规划	2023
为卒中患者提供个体化干预,如职业咨询指导、情感支持、工作环境适应、功能代偿策略(如交流、认知、活动能力和手臂功能的代偿策略等)、疲劳管理等	2023
与卒中患者及其雇主进行商谈,共同确定患者重返工作岗位的最佳时间和方式,告知雇主患者在工作时可能需要的帮助(如交流需求、疲劳等)。为患者安排一名总协调员与各部门人员进行联络,负责协调患者重返工作岗位的各个环节	2023
应为卒中患者开具书面证明,并就卒中患者工作模式、工作任务和工作环境所需的变化提出建议	2023

表3 英国国家卒中临床指南2023版和2016版中卒中后运动及身体康复推荐意见

Table 3 Recommendations for motor recovery and physical effects of stroke in the national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland of the 2023 edition and 2016 edition

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
<b>运动障碍</b>	
应在卒中患者入院24 h内完成运动功能评估, 评估内容包括虚弱程度、活动能力、心血管健康情况等。患者进行康复训练期间应定期进行功能监测, 如使用6 min步行测试、穿梭测试等	2023
应优先为卒中患者提供任务导向训练	2023
卒中患者均应在病情稳定后接受心肺康复训练或混合康复训练:	
• 训练剂量为每次30–40 min, 3–5次/周, 持续10–20周;	
• 每周至少有3 d提供混合训练[包括中等强度的心肺训练(动用40%–60%的心肺储备)和力量训练(训练时单次力量强度达到自身力量最大值的50%–79%)], 持续20周左右;	2023
• 力量较弱的患者应进行提高心率的运动, 如上肢锻炼和坐姿锻炼	
为有呼吸功能障碍和高肺炎风险的卒中患者提供呼吸肌训练:	
• 使用压力阈值训练器或阻力阈值训练器进行呼吸功能训练;	
• 每天至少训练20 min, 每周3 d, 持续3周;	2023
• 为医务人员提供关于呼吸肌训练设备的专业培训	
无法完成抗重力运动的卒中患者, 可使用神经肌肉电刺激或功能性电刺激进行辅助训练	2023
通过智能化手段(如APP、视频、手机签到等)、家庭参与来提高卒中患者的信心和自我效能, 督促患者遵医嘱锻炼	2023
除不能耐受高强度运动的卒中患者外, 均应使用心肺负担评估工具限制其运动强度	2023
应为卒中患者配备跑步机、心电图机、血压计等监测设备; 同时配备支持高强度心肺康复训练的设备(如体重支撑跑步机、卧式单车、静态单车)	2023
<b>上肢功能</b>	
存在上肢运动问题的卒中患者, 应首选重复任务练习作为主要康复手段	2023
上肢主动伸腕 $>20^\circ$ 且主动伸指 $>10^\circ$ 的卒中患者可考虑接受约束诱导运动治疗	2023
手腕功能障碍的卒中患者可将个体化功能性电刺激作为辅助治疗手段	2023
可将运动想象疗法、经皮迷走神经电刺激、机器人辅助的运动康复作为上肢运动功能康复的辅助治疗手段	2023
为医务人员提供电刺激设备的使用培训, 为卒中患者、家属及照护者提供电刺激设备的使用培训和偏瘫侧上肢管理(以减少关节挛缩、疼痛等并发症)的健康教育	2023
<b>共济失调</b>	
应为卒中患者进行共济能力评估	2023
对有共济失调的卒中患者优先提供任务导向训练。也可考虑为其提供辅助设备, 如近端稳定装置、小型辅助设备等	2023
<b>平衡功能</b>	
评估患者的平衡功能, 应包括药物使用、视力、肢体力量、双重任务系统、外周前庭系统功能、日常生活能力(独立性和安全性)等内容	2023
姿势水平平衡受损的患者均应接受重复任务训练, 应循序渐进地进行躯干控制练习、跑步机训练、功能循环训练法、力量训练、健身训练等	2023
足背屈受限或踝关节不稳定的患者可考虑使用踝足矫形器或功能性电刺激, 应向医护人员、患者、家属和照护者提供正确使用相关设备的安全培训	2023
为平衡功能障碍和缺乏独立行走信心的卒中患者提供助行器	2023
为坐姿平衡障碍的卒中患者提供多环境下均适用的辅助设备	2023
<b>跌倒和跌倒恐惧</b>	
为卒中患者提供跌倒风险评估, 为高跌倒风险的患者每周至少提供2次平衡功能锻炼	2023
为卒中患者提供跌倒恐惧评估, 对有跌倒恐惧的患者提供心理干预	2016
对高跌倒风险的卒中患者进行脆性骨折风险评估。为维生素D缺乏或具有高缺乏风险的患者补充维生素D和钙剂	2023

续表

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
<b>行走</b>	
卒中后行动能力受限的患者应接受行走能力评估,并接受适当的行走辅助工具(如轮椅等)使用培训,以保证安全独立行动的能力	2023
为卒中患者评估行走能力(包括真实生活环境下的行走能力评估)。对与行走能力相关的功能情况进行评估,如双任务系统、忽视、视力障碍、自信心等	2023
应优先为卒中患者提供任务导向训练	2023
应为所有卒中患者(包括使用轮椅者)提供有氧运动和力量训练	2023
为无法行走的卒中患者提供设备辅助的行走训练,如体重支撑行走训练等	2023
对有进一步改善行走能力意愿的卒中患者,无论其病程如何,均应为其提供强化行走训练,训练强度应达到患者60%~85%的心率储备,至少每次40 min,3次/周,持续10周	2023
足背屈受限或踝关节不稳定的卒中患者可考虑使用踝足矫形器或功能性电刺激,必要时可行外科矫正。向医护人员、患者、家属和照护者提供正确使用踝足矫形器和电刺激设备的安全培训。存在感觉障碍的卒中患者应注意预防矫形器相关的压力性损伤	2023
必要时为卒中患者提供辅具,如轮椅、助行器等,并提供使用培训	2023
应与志愿部门、休闲健身场所、出院后随访门诊建立合作,使社区康复的卒中患者也能继续使用跑步机等康复设备	2023
<b>疼痛</b>	
为卒中患者定期进行疼痛评估,评估内容包括身心健康状态,药物不良反应,疼痛对生活、睡眠、活动和参与的影响,有无继续用药或调整用药剂量的需求等	2016
<b>神经痛(卒中后中枢性疼痛)</b>	
应将阿米替林、加巴喷丁或普瑞巴林作为卒中后中枢性疼痛的起始治疗:	
• 阿米替林起始剂量为10 mg,1次/日,一般不超过75 mg,1次/日;	2016
• 加巴喷丁起始剂量为300 mg,2次/日,日总剂量不超过3.6 g;	
• 普瑞巴林每日总剂量的起始量不应超过150 mg,每日最大剂量不应超过600 mg	
药物已达极量仍未取得满意效果时,应进行药物换用或联用:	
• 初始治疗使用阿米替林者换用或联用普瑞巴林;初始治疗使用加巴喷丁者换用普瑞巴林;初始治疗使用普瑞巴林者换用或联用阿米替林	2016
• 若药物治疗有效,则应继续治疗;若疼痛持续改善,则可逐步减少药物剂量	
<b>肌肉骨骼痛</b>	
优化卒中患者的运动、姿势、移动技术和搬运技术以减轻疼痛	2016
存在持续性肌肉骨骼疼痛的卒中患者优先考虑使用对乙酰氨基酚、非甾体抗炎药或经皮神经电刺激,上述镇痛手段无效时再考虑使用阿片类镇痛药	2016
<b>肩关节半脱位及疼痛</b>	
卒中后上肢运动功能受损的卒中患者应通过以下方式预防肩痛的发生:	
• 合理摆放患肢,使用轮椅扶手等肢体重量支撑手段;	2023
• 避免使用高度超过头顶的吊带、肩部支撑和滑轮;	
• 避免上肢活动范围过大	
合并肩关节炎的卒中后肩痛患者可考虑关节内注射类固醇	2016
若卒中患者在发病6个月内出现肩关节半脱位,可考虑使用神经肌肉电刺激,向医护人员、患者、家属和照护者提供正确使用电刺激设备的安全培训	2023
存在持续性肩痛的卒中患者,可采取矫形器、抗痉挛治疗或肩胛上神经阻滞等干预措施	2023
<b>痉挛和挛缩</b>	
应对患者定期进行痉挛评估,以了解痉挛是否导致患者疼痛、活动受限、护理困难,评估干预效果。	2016
接受肉毒毒素治疗的患者,应在注射3~4个月后再次进行痉挛评估	
对持续痉挛、痉挛进行性加重以及痉挛影响康复的患者,可为其提供肌肉肉毒毒素注射治疗,在注射后应进行为期12周的康复治疗(或)夹板固定。可考虑将电刺激作为夹板固定的替代手段,以维持关节活动度,保持肢体伸展状态。单独使用夹板和电刺激不是卒中后痉挛的常规治疗手段	2016
卒中后全身痉挛患者可考虑使用解痉药(如巴氯芬、替扎尼定等)并监测不良反应(如药物导致的过度镇静和肢体无力等)。必要时可考虑鞘内注射巴氯芬、尼麦角林及其类似物	2016
可考虑为卒中患者提供非药物干预,如体位调整、主动活动、被动活动等	2016
不建议卒中后出现上下肢痉挛的患者采用电刺激减轻痉挛,也不推荐常规使用上肢小夹板	2023
应对高痉挛风险的卒中患者定期进行痉挛评估并提供相应的干预措施,以防止皮肤损伤或日常生活能力受限	2023

续表

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
<b>疲劳</b>	
在患者住院期间, 出院6个月后以及出院后每年进行一次疲劳评估。应评估卒中患者是否存在诱发或加剧疲劳的因素: 如焦虑、睡眠障碍、疼痛等	2023
应通过以下措施来尝试减轻卒中患者的疲劳感, 如为患者、家属和照护者提供疲劳管理相关的健康教育; 使用疲劳日记记录疲劳情况, 减少可能诱发或加剧疲劳的情况, 优化活动节奏、活动时长以及活动顺序, 逐渐增加活动量, 放松、休息和冥想, 改变饮食和运动习惯, 提供同龄人支持和专家建议, 使用代偿策略等	2023
<b>吞咽</b>	
应在卒中患者入院4 h内, 经口进食/水前完成吞咽功能筛查; 入院24 h内完成全面吞咽功能评估。在需明确吞咽困难的性质和原因, 指导康复计划制订时可以考虑完善仪器评估, 如吞咽造影检查或光纤鼻咽内视镜检查	2023
对于尚未制订安全吞咽管理方案的卒中患者, 可先行24 h鼻饲以保证吞咽安全	2023
应为卒中患者提供吞咽功能康复训练, 如肌肉力量训练和吞咽技巧训练等	2023
对吞咽困难的卒中患者采取代偿治疗:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 改变食物和液体的性质并由药剂师对药物剂型和给药方式进行审查;</li> <li>• 进行吞咽姿势 (如收紧下颌) 和吞咽动作 (如声门上吞咽) 调整;</li> <li>• 提供身体帮助、设备帮助和口头鼓励等</li> </ul>	2023
行气管切开术或有严重吞咽困难的卒中患者可将咽部电刺激作为促进拔管的辅助手段	2023
对于不能耐受鼻饲, 需要长期肠内营养支持, 具有较高长期营养不良风险的卒中患者, 应考虑行胃造口术	2023
接受临终关怀的卒中患者不应过度限制经口进食/水	2023
应为卒中患者、家属和照护者提供吞咽障碍管理培训	2023

表4 英国国家卒中临床指南2023版和2016版卒中中心对心理影响的推荐意见

Table 4 Recommendations for psychological effects of stroke in the national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland of the 2023 edition and 2016 edition

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
<b>卒中后一般心理问题以及认知筛查和评估</b>	
应在卒中患者入院后尽快完成认知筛查, 应结合患者家属、照护者提供的信息以及患者的病历资料综合评估患者基线认知水平。筛查存在问题或有较高认知需求 (如需继续驾驶车辆或重返工作岗位) 的卒中患者需进一步进行详细的认知评估。无法配合的患者可选用功能任务进行认知功能评估	2023
应为具有较高认知需求 (如需要继续驾驶车辆或重返工作岗位) 的卒中患者提供认知康复	2023
应将中等强度的心肺训练作为卒中后认知康复的一部分	2023
<b>失用</b>	
应使用标准化方法对卒中患者进行失用评估, 尤其是肢体力量良好但无法执行任务的患者, 并为失用患者提供治疗方案及补充性训练	2023
<b>注意力</b>	
应对无法集中注意力的卒中患者进行标准的注意力评估	2016
应调整注意力受损的卒中患者的康复计划, 缩短康复训练疗程、制订休息计划、减少环境干扰、避免疲劳训练	2016
可考虑为注意力受损的卒中患者提供注意力干预措施 (如时间压力管理、注意力过程训练、环境操纵等)	2016
<b>记忆力</b>	
应对自觉存在记忆障碍或有学习记忆问题的卒中患者进行记忆力评估	2016
可考虑通过以下方法改善卒中患者的记忆问题:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 寻找可干预的认知损害危险因素, 如谵妄、甲状腺功能减退等;</li> <li>• 根据患者记忆力情况调整康复诊疗计划, 尽可能在与日常环境相近的环境中进行康复;</li> <li>• 为卒中患者提供编码、储存、检索信息的新方法, 如间隔提取记忆训练 (逐渐增加需要回忆的信息的间隔) 或材料深度编码 (强调语义特征);</li> <li>• 采用代偿策略减轻卒中患者的记忆问题 (如使用电子提醒或书面清单)</li> </ul>	2016

续表

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
<b>执行功能</b>	
本应可以完成复杂活动却不能启动、组织任务或抑制行为的卒中患者应接受执行功能评估	2016
应为卒中患者提供代偿策略以改善执行功能, 包括内部策略(如自我意识和设定目标)和外部策略(如使用电子提醒或书面清单)	2016
<b>心智能力</b>	
对心智能力受损的卒中患者, 决策时应遵循最佳原则, 使患者尽可能从治疗中获益	2016
<b>知觉</b>	
应对可能存在知觉问题的卒中患者进行知觉评估	2016
应通过以下手段来改善卒中患者的知觉障碍:	
• 对卒中患者的生活环境进行评估并通过环境改造减少意外风险;	2016
• 为患者提供知觉干预, 如功能训练、感官刺激、策略训练以及任务导向训练	
<b>忽视</b>	
应对非优势侧卒中患者进行忽视评估并判断其是否对患者日常生活能力有影响。优先使用标准化测试组而非单个子测试	2016
可通过以下手段改善患者的忽视情况:	
• 为卒中患者提供代偿策略, 在临床康复诊疗过程中频繁给予卒中患者忽视侧提示;	
• 为卒中患者提供视觉扫描训练、肢体激活、感觉刺激、眼罩、佩戴棱镜、棱镜适应训练、镜像疗法、前庭电流刺激、经颅磁刺激等康复干预手段;	2016
• 避免患者因忽视忽视侧食物而进食不足	
<b>焦虑、抑郁和心理压力</b>	
应对卒中患者进行焦虑抑郁评估。已存在情绪障碍(如抑郁)的卒中患者, 应接受其他情绪障碍(如焦虑)评估。应对有自杀倾向的患者进行自杀风险评估	2023
应考虑采取促进身心健康的措施改善卒中患者情绪问题, 如增加社会交流、重建自尊、促进活动、身心干预(如放松、正念疗法、太极和瑜伽等)	2023
可考虑为卒中患者提供心理干预, 如动机访谈、认知行为治疗、一对一访谈、问题解决疗法、接纳与承诺治疗或心理健康小组	2023
不推荐常规使用5-羟色胺再摄取抑制剂, 仅用于其他治疗手段无效且伴有严重认知障碍、语言障碍以及焦虑抑郁的患者。卒中患者接受药物治疗后, 应在前6周密切监测药物的有效性和不良反应。若治疗有效, 卒中患者应接受至少4个月的药物治疗; 疗效不佳时首先评估患者用药依从性, 再考虑药物更换或加量	2023
可考虑为抑郁的卒中患者提供非侵入脑刺激治疗	2023
对持续存在中重度情绪障碍且对高强度心理干预或药物治疗反应不佳的患者, 应采取合作诊疗模式, 由多学科专家团队共同诊治	2023
<b>淡漠</b>	
应评估淡漠的卒中患者是否存在认知障碍和情绪问题	2023
应由多学科团队为淡漠的卒中患者提供分阶段和相匹配的护理模式, 改善其淡漠症状	2023
应对淡漠的卒中患者的康复目标进行审查, 以确保康复目标与患者个人的价值观、偏好以及优先事项相契合, 并为患者提供完成康复训练的信心支持	2023
<b>情绪化</b>	
应对出现假性延髓情绪的卒中患者进行情绪评估	2016
当患者不能控制情绪反应时, 应分散其注意力减少刺激因素的影响	2016
存在严重情绪化的卒中患者应考虑接受抗抑郁药物治疗, 并通过记录哭泣频率监测疗效, 同时监测药物不良反应。药物治疗应至少持续4个月, 如果治疗2~4周后患者的情绪化症状没有改善, 应首先评估患者的用药依从性, 再考虑药物更换或加量	2016

表5 英国国家卒中临床指南2023版和2016版中交流和语言推荐意见

Table 5 Recommendations for communication and language of stroke in the national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland of the 2023 edition and 2016 edition

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
失语	
应对卒中患者进行交流和语言能力评估。对失语患者应使用有效工具进行抑郁及其他情绪障碍评估。交流和语言评估时应使用卒中患者的母语	2023
应为交流和语言功能持续改善的卒中患者提供持续的语言和言语康复训练	2023
可以为失语患者提供远程康复,但不能用远程康复替代传统面对面康复	2023
可以考虑为交流障碍的患者提供辅助设备	2023
应促进卒中患者进行社交活动,如同伴支持小组、交流伙伴、制订重返工作岗位计划等	2023
卒中3个月以上的患者可考虑采取全面失语康复计划等强化言语治疗	2023
构音障碍	
应对卒中患者进行构音障碍评估	2023
应考虑为患者提供提高语言清晰度的康复治疗。若仍存在严重构音障碍则应为卒中患者提供代偿策略,如书写板、交流辅助工具等	2023
对有构音障碍的患者家属、照护者和交流者进行培训,以保证有效交流	2023
言语失用	
对语言和认知功能良好,但具有明显交流障碍或发音困难的卒中患者进行言语失用评估	2023
应考虑为言语失用的卒中患者提供代偿策略,如增强交流能力的技术或辅助工具等	2023

表6 英国国家卒中临床指南2023版和2016版中感觉康复推荐意见

Table 6 Recommendations for sensory effects of stroke in the national clinical guideline for stroke for the United Kingdom and Ireland of the 2023 edition and 2016 edition

推荐内容	推荐时间 (2016年/2023年)
感觉	
应对卒中患者进行感觉筛查	2016
对感觉丧失的卒中患者,应进行避免感觉异常肢体受到伤害的培训	2016
视力	
应对卒中患者进行矫正视力、视野以及眼球运动筛查,对合并沟通障碍的患者采用适应性视觉测试进行评估。对视力障碍患者完成功能性任务的安全性、独立性、可行性进行评估	2023
应根据卒中患者的临床表现、目标和个人偏好,采取恢复性和补偿性的康复方法,最大限度地提高患者安全、独立进行日常生活的能力。为视野缺损的卒中患者提供视觉扫描训练和视觉搜索训练	2023
应告知卒中患者视力障碍对驾驶车辆能力的限制并提供书面建议	2023
合并视网膜中央动脉阻塞,卒中后视力改变、视野缺损或眼球运动障碍的患者应接受眼科专科医师的诊治	2023

化加剧,我国卒中发病率正以每年8.7%的幅度递增,其中约80%的患者失去独立生活能力<sup>[3]</sup>。即使在最佳急性期诊疗干预下,仍有约2/3的患者遗留不同程度的残疾<sup>[4]</sup>,因此,有必要为卒中人群进行规范、有效的康复干预。英国国家卫生与临床优化研究所(the National Institute for Health and Care Excellence, NICE)在2016年发布的英国国家卒中临床指

南基础上,结合最新的临床证据,对部分康复内容进行了更新,为卒中康复的临床实践指明了方向。本文对英国国家卒中临床指南2023版中康复部分的更新要点进行解读。

英国国家卒中临床指南2023版是一部针对卒中患者生命全周期的综合性指南,本文主要就其中的康复原则和功能康复两部分内容展开解读<sup>[5]</sup>,并与2016年美国心脏学会(American



Heart Association, AHA) / 美国卒中协会 (American Stroke Association, ASA) 发布的成人卒中康复治疗指南以及2023年《中国脑血管病临床管理指南 (第2版)》中相关的推荐意见进行对比, 进一步详述各国卒中康复策略的异同<sup>[6-7]</sup>。

**2.1 康复原则** 英国国家卒中临床指南2023版康复原则一节涵盖了康复潜力、康复强度、目标设定、自我管理、远程康复和自主训练6部分内容。其中目标设定和自我管理相关的内容较英国国家卒中临床指南2016版和并无明显内容变化<sup>[8]</sup>。

**2.1.1 康复潜力** 英国国家卒中临床指南2023版提出, 卒中后任何时期的患者均可能从康复治疗中获益, 卒中康复应以患者需求为导向, 而不应受发病时间的限制。不同于既往强调的“康复黄金期”, 该观点的提出使卒中康复成为贯穿患者生命全周期的医疗干预手段, 进一步扩大了需要卒中康复的潜在患者人群。最近发布的迷走神经刺激联合康复治疗缺血性卒中后上肢运动功能 (vagus nerve stimulation paired with rehabilitation for upper limb motor function after ischaemic stroke, VNS-REHAB) 试验将迷走神经刺激术应用于亚急性期和慢性期卒中患者的上肢功能康复, 有效改善了患者的上肢功能<sup>[9]</sup>。该研究不但证明卒中多年后患者的运动功能障碍仍有可能获得改善, 同时也提出迷走神经刺激术可能是慢性期卒中患者上肢功能康复的新手段<sup>[9]</sup>。此外, 针对卒中慢性期失语症患者的研究发现, 这部分患者可从高剂量的语言康复治疗中获益: 高强度综合性失语症康复计划可以全面改善卒中患者的听、说、读、写能力, 然而基于其获得的语言能力改善并不是长期的, 多数患者仅能维持半年至两年, 因此有必要为卒中慢性期的失语症患者提供长期的语言和言语康复服务<sup>[10-11]</sup>。英国国家卒中临床指南2023版也同意这一观点, 并针对卒中患者的早期康复、恢复期康复和慢

性期康复, 提出了不同时期的康复团队、工作人员、内容、措施和强度方面的建议。

**2.1.2 康复强度** 卒中恢复期患者普遍存在康复强度偏低的问题, 在澳大利亚、加拿大、荷兰等国家, 卒中患者平均每天可接受长达3 h的康复治疗, 目前缺乏对我国卒中患者在院日均康复治疗的全国性调查<sup>[12-13]</sup>。

英国国家卒中临床指南2023版就运动康复强度提出了具体的要求: 应由多学科专家团队为卒中患者至少提供3 h/d, 5日/周的康复训练。对于病情稳定的卒中患者, 还应为其提供持续10~20周, 30~40 min/d, 3~5次/周的中等强度力量训练或混合训练, 以此来改善患者的心肺功能。同时, 卒中患者还应进行积极的自主训练, 保证每日的活动总量 (专家团队指导和自我指导训练) 达到6 h。2023年《中国脑血管病临床管理指南 (第2版)》和《中国脑卒中早期康复治疗指南》均建议在卒中患者早期康复阶段, 先每日给予患者45 min的康复训练, 再根据患者耐受性逐渐增加康复训练强度, 但并未就恢复期康复训练强度给出具体建议<sup>[14]</sup>。英国国家卒中临床指南2023版给出的更详细的运动康复方案推荐提升了临床可操作性, 但目前仍需大规模的临床研究为卒中康复强度提供更全面的循证支持。

**2.1.3 远程康复** 远程康复是在传统康复的基础上, 基于物联网技术和数字化设备实现的线上康复训练模式<sup>[15]</sup>。国内外研究已证实了远程康复的有效性, 卒中远程康复平台正在蓬勃发展中<sup>[16]</sup>。相较于面对面的传统康复, 远程康复降低了医疗成本, 缓解了医疗资源不平衡的问题, 并有效减轻了卒中家庭的经济负担和心理负担, 提升了卒中康复的可及性<sup>[17]</sup>。现在的远程康复往往包含了大数据收集、云数据处理、智能化算法等高新技术, 在卒中康复服务智能化管理上也显示出一定的优势<sup>[18]</sup>。但远程康复的技术使用门槛限制了其推广应用, 对于存在认知障碍、视力障碍的人群, 远程康复也

难以实施<sup>[19]</sup>。英国国家卒中临床指南2023版指出,对于有意愿尝试远程康复的卒中患者,应为他们提供远程康复服务,此外指南中也反复强调,应对远程康复的使用者、提供者进行技术培训,并为患者提供设备调试,以尽可能减少设备、技术使用能力对远程康复效果的影响;此外,远程康复是提升患者康复效果的一种手段,并不能取代传统的面对面康复<sup>[5]</sup>。

**2.1.4 自主训练** 自主训练这一概念在2016年AHA/ASA发布的成人卒中康复治疗指南及我国相关指南中均未提及,它是指在临床康复环境之外,患者根据多学科专家团队制订的康复计划自主进行的功能锻炼。自主训练是卒中患者综合康复的一部分,可以有效增加患者康复训练强度<sup>[20]</sup>。英国国家卒中临床指南2023版指出,卒中患者应尽可能进行自主训练,尤其是接受约束诱导运动治疗、电刺激治疗和计算机化的言语和语言治疗的患者。此外,通过与他人或自己竞赛的方式,可能提升患者自主训练的积极性<sup>[5]</sup>。

**2.2 功能康复建议** 英国国家卒中临床指南2023版中功能康复主要包括活动和参与、运动和身体康复、心理康复、交流和语言康复以及感觉康复5部分内容。本部分内容将从功能评估和功能康复的角度,比较英国国家卒中临床指南2023版与2016年AHA/ASA发布的成人卒中康复治疗指南、2023年《中国脑血管病临床管理指南(第2版)》之间的异同,以期为优化卒中患者临床康复策略提供指导。

**2.2.1 活动和参与** 英国国家卒中临床指南2023版强调应在卒中患者入院后24 h内尽早完成日常生活能力评估以指导康复方案的制订。目前,各国指南中仍将以任务为导向的康复训练作为第一推荐,根据患者对穿衣、喂养、工作等职能的需求制订针对性的康复训练计划。英国国家卒中临床指南2023版将营养管理纳入到这一部分内容中,并建议所有卒中患者应在入院后4 h内进行营养和水合状态评估,

但目前仍缺乏评估卒中患者水合状态的有效手段<sup>[21]</sup>。在各国指南中,均建议需要短期肠内营养支持( $\leq 4$ 周)的卒中患者可经鼻饲行营养支持,而对需要长期( $> 4$ 周)肠内营养支持的患者,则建议行胃造口术。在失禁管理上,2016年AHA/ASA的成人卒中康复治疗指南建议在入院后24 h内拔除导尿管,英国国家卒中临床指南2023版则认为,对于需要进行严格体液管理的患者,可留置导尿管。

**2.2.2 运动和身体康复** 既往研究显示,约1/2的卒中患者可能长期受到卒中后疲劳的影响,但大多数卒中康复指南却忽略了对这一问题的干预<sup>[22]</sup>。英国国家卒中临床指南2023版补充了相关内容,建议卒中患者在住院期间、出院后6个月以及出院后每年进行疲劳状态评估。目前,疲劳评估量表种类繁多,量表的选用尚未达成统一共识,根据English等<sup>[23]</sup>的研究,疲劳严重程度量表和卒中后疲劳临床评价工具是临床效能和可操作性较好的评估工具。心理干预、运动疗法、神经调节技术、多巴胺再摄取抑制剂等干预措施均是卒中后疲劳的潜在康复手段,但相关临床研究证据质量较低,结果并不完全一致<sup>[23-24]</sup>。英国国家卒中临床指南2023版推荐通过健康教育、调整康复训练节奏、放松休息、冥想、代偿策略等手段进行疲劳干预。目前,卒中后疲劳的康复循证研究仍在起步阶段。

英国国家卒中临床指南2023版仍将任务导向训练(又称重复性任务训练或特定任务训练)作为卒中患者运动康复的首位推荐。通过使用踝足矫形器来帮助踝关节不稳定的卒中患者改善下肢功能已在各国指南中达成共识,但是否使用矫形器和夹板来对抗痉挛,预防关节挛缩仍存争议,目前英国国家卒中临床指南2023版的观点和2023年《中国脑血管病临床管理指南(第2版)》一样,均建议可考虑将矫形器和夹板做为抗痉挛、抗挛缩的辅助治疗手段。在卒中后疼痛管理上,2016年AHA/ASA的成人卒中康复治疗指南不建议使用经皮电刺激或深部

脑刺激来缓解卒中后疼痛,但在英国国家卒中临床指南2023版和2023年《中国脑血管病临床管理指南(第2版)》中却进行了推荐。

**2.2.3 心理康复** 在药物使用方面,多奈哌齐、利斯的明、选择性5-羟色胺再摄取抑制剂等药物治疗在改善卒中患者认知功能方面并未取得理想结果,因此英国国家卒中临床指南2023版中仍不推荐基于药物的认知干预,仅对合并卒中后情绪障碍(如明确的抑郁或情绪化)的患者推荐考虑使用抗抑郁药物干预<sup>[25]</sup>。

在护理方面,英国国家卒中临床指南2023版强调分阶段和匹配护理模式可能有助于患者淡漠状态的改善。既往研究证实,分阶段护理模式和匹配护理模式在改善患者情绪问题上具有同样的效能。分阶段模式指的是医疗人员在实施干预前对淡漠患者进行行为改变意向评估,患者可能处于前意向阶段、意向阶段、准备阶段、行动阶段和维持阶段,根据患者所处心理阶段不同采取不同的行为干预措施<sup>[26]</sup>。匹配模式则指根据患者病情严重程度、治疗反应和个人偏好,制订针对性的诊疗计划<sup>[27]</sup>。

在认知康复方面,由于10%~30%的急性期卒中患者会出现谵妄,卒中后谵妄不仅与更高的住院死亡率、更长的住院时间和更差的功能独立性相关,同时也会对卒中患者的短期和长期认知功能产生影响<sup>[28]</sup>。因此,英国国家卒中临床指南2023版新增了谵妄筛查相关内容,提醒医疗人员警惕卒中后谵妄相关的急性认知水平下降。目前认知康复手段较多,但普遍证据质量不高。传统的认知干预形式如代偿策略、环境改造、记忆训练、小组康复、运动锻炼仍被推荐,新兴的认知康复模式,如虚拟现实技术等也在认知康复中显示出巨大潜力。

**2.2.4 交流和沟通** 言语和语言康复治疗仍是促进卒中患者交流和沟通能力的最佳手段。此外,针对慢性期的卒中后失语患者,英国国家卒中临床指南2023版与2023年《中国脑血管病临床管理指南(第2版)》均建议为这类人群

提供强化言语治疗,但目前就强化言语治疗的干预强度、剂量、分布或持续时间尚未达成统一共识。此外,英国国家卒中临床指南2023版认为,只要患者的语言功能还存在改善,就应持续为患者提供言语和语言康复。远程康复在促进卒中患者交流、沟通能力康复连续性和可及性方面具有重要作用。但是远程康复只能作为语言和言语面对面康复的补充,并不能取代面对面康复<sup>[29]</sup>。

**2.2.5 感觉康复** 卒中可引起患者触觉、视觉、听觉、味觉和嗅觉的变化,目前关于卒中后嗅觉和味觉异常的相关报道较少,感觉康复的重点主要在触觉和视觉上。英国国家卒中临床指南2023版主要对卒中后视觉障碍提出了康复建议,推荐对卒中患者进行标准化的视觉能力评估,并评估视觉障碍对患者日常生活能力的影响,根据患者情况制订个体化训练计划<sup>[5]</sup>。2023年《中国脑血管病临床管理指南(第2版)》认为,躯体感觉会在卒中数月后显著恢复,触觉刺激、震动刺激、关节被动活动等治疗手段能助力患者躯体感觉的恢复;卒中早期3个月内视野恢复最显著,代偿性扫视训练、计算机辅助技术或虚拟现实技术,可能是改善卒中后视觉障碍的有效方案<sup>[7]</sup>。目前感觉障碍康复手段少,证据质量仍较低,尚需进一步的临床试验提供更多循证支持<sup>[30]</sup>。

### 3 总结

英国国家卒中临床指南2023版较2016版明显丰富了卒中康复部分的内容和具体康复细节,提升了指南的全面性和可操作性,弥补了既往指南的缺陷。但这部指南同时涵盖了卒中患者恢复期和慢性期的康复内容,在卒中患者时期划分上并不清晰,而2023年《中国脑血管病临床管理指南(第2版)》则根据卒中患者所处康复时期的不同,给出了更细致的康复内容推荐,在卒中患者分层分期管理上,我国指南也具备一定的优势。通过将各国指南

横向对比,将有助于卒中患者康复策略的优化,为改善我国卒中患者功能预后提供新视角。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突。

#### 参考文献

- [1] GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet Neurol*, 2021, 20 (10) : 795-820.
- [2] 王拥军,李子孝,谷鸿秋,等. 中国卒中报告2020(中文版)(1)[J]. *中国卒中杂志*, 2022, 17 (5) : 433-447. WANG Y J, LI Z X, GU H Q, et al. China Stroke Statistics 2020 (1) [J]. *Chin J Stroke*, 2021, 17 (5) : 433-447.
- [3] 宋子伟,张梅,王志会,等. 大数据背景下的脑卒中疾病负担研究方法概述[J]. *中华流行病学杂志*, 2021, 42 (9) : 1695-1699. SONG Z W, ZHANG M, WANG Z H, et al. Summary of research methods of stroke disease burden in big data era[J]. *Chin J Epidemiol*, 2021, 42 (9) : 1695-1699.
- [4] BERNHARDT J, AYWARD KS, KWAKKEL G, et al. Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research the stroke recovery and rehabilitation roundtable taskforce[J]. *Neurorehabil Neural Repair*, 2017, 31 (9) : 793-799.
- [5] Intercollegiate Stroke Working Party. National Clinical Guideline for Stroke for the UK and Ireland. [EB/OL]. (2023-05-04) [2023-07-25]. <https://www.strokeguideline.org>.
- [6] WINSTEIN C J, STEIN J, ARENA R, et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J/OL]. *Stroke*, 2016, 47 (6) : e98-e169[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>.
- [7] 张通,赵军,李雪萍,等. 中国脑血管病临床管理指南(第2版)(节选)——第8章 脑血管病康复管理[J]. *中国卒中杂志*, 2023, 18 (9) : 1036-1048. ZHANG T, ZHAO J, LI X P, et al. Chinese Stroke Association Guidelines for Clinical Management of Cerebrovascular Diseases (Second Edition) (Excerpt) —Chapter Eight Cerebrovascular Disease Rehabilitation Management[J]. *Chin J Stroke*, 2023, 18 (9) : 1036-1048.
- [8] Intercollegiate Stroke Working Party. National clinical guideline for stroke (Fifth Edition 2016) . [EB/OL]. (2016-10-03) [2023-07-25]. <https://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy/stroke-guidelines-2016>.
- [9] VAN DER MEIJ A, WERMER M. Vagus nerve stimulation: a potential new treatment for ischaemic stroke[J]. *Lancet*, 2021, 397 (10284) : 1520-1521.
- [10] LEFF A P, NIGHTINGALE S, GOODING B, et al. Clinical effectiveness of the queen square intensive comprehensive aphasia service for patients with poststroke aphasia[J/OL]. *Stroke*, 2021, 52 (10) : e594-e598[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.033837>.
- [11] DOPPELBAUER L, MOHR B, DREYER F R, et al. Long-term stability of short-term intensive language-action therapy in chronic aphasia: a 1-2 year follow-up study[J]. *Neurorehabil Neural Repair*, 2021, 35 (10) : 861-870.
- [12] TEASELL R, SALBACH N M, FOLEY N, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: rehabilitation, recovery, and community participation following stroke. part one: rehabilitation and recovery following stroke; 6th edition update 2019[J]. *Int J Stroke*, 2020, 15 (7) : 763-788.
- [13] KUCUKDEVECİ A A, STIBRANT S K, GOLYK V, et al. Evidence-based position paper on physical and rehabilitation medicine professional practice for persons with stroke. The European PRM position (UEMS PRM Section) [J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2018, 54 (6) : 957-970.
- [14] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会神经康复学组,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑卒中早期康复治疗指南[J]. *中华神经科杂志*, 2017, 50 (6) : 405-412. Chinese Society of Neurology; Neurorehabilitation Society, Chinese Society of Neurology; Cerebrovascular Disease Society, Chinese Society of Neurology. Guidelines for early rehabilitation of stroke in China[J]. *Chin J Neurol*, 2017, 50 (6) : 405-412.
- [15] 王婷婷,屈云. 中国脑卒中云康复现状[J]. *华西医学*, 2020, 35 (6) : 652-657. WANG T T, QU Y. Current status of cloud rehabilitation of stroke in China[J]. *West Chin Med J*, 2020, 35 (6) : 652-657.
- [16] XING Y H, XIAO J X, ZENG B H, et al. ICTs and interventions in telerehabilitation and their effects on stroke recovery[J/OL]. *Front Neurol*, 2023, 14: 1234003[2023-07-25]. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1234003>.
- [17] ERIKSSON G M, KAMWESIGA J T, GUIDETTI S. The everyday life situation of caregivers to family members who have had a stroke and received the rehabilitation intervention F@ce in Uganda[J]. *Arch Public Health*, 2021, 79 (1) : 100.

- [18] PARAVLIC A, ŠLOSAR L, ABAZOVIC E, et al. Effects of digital-based interventions on muscular strength in adults; a systematic review, meta-analysis and meta-regression of randomized controlled trials with quality of evidence assessment[J/OL]. *Ann Med*, 2023, 55 (1) : 2230886[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2230886>.
- [19] TYAGI S, LIM D S Y, HO W H H, et al. Acceptance of Tele-Rehabilitation by stroke patients; perceived barriers and facilitators[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2018, 99 (12) : 2472-2477.
- [20] DA-SILVA R H, MOORE S A, PRICE C I. Self-directed therapy programmes for arm rehabilitation after stroke; a systematic review[J]. *Clin Rehabil*, 2018, 32 (8) : 1022-1036.
- [21] HOOPER L, ABDELHAMID A, ATTREED N J, et al. Clinical symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people[J/OL]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015, 2015 (4) : CD009647[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009647.pub2>.
- [22] VOLLERTSEN J, BJÖRK M, NORLIN A K, et al. The impact of post-stroke fatigue on work and other everyday life activities for the working age population-a registry-based cohort study[J/OL]. *Ann Med*, 2023, 55 (2) : 2269961[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2269961>.
- [23] ENGLISH C, SIMPSON D B, BILLINGER S A, et al. A roadmap for research in post-stroke fatigue; Consensus-based core recommendations from the third Stroke Recovery and Rehabilitation Roundtable[J/OL]. *Neurorehabil Neural Repair*, 2023; 15459683231209170[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1177/15459683231209170>.
- [24] CHU S H, ZHAO X, KOMBER A, et al. Systematic review: pharmacological interventions for the treatment of post-stroke fatigue[J]. *Int J Stroke*, 2023, 18 (9) : 1071-1083.
- [25] STOCKBRIDGE M D, KESER Z. Supporting post-stroke language and cognition with pharmacotherapy: tools for each phase of care[J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2023, 23 (6) : 335-343.
- [26] VAN STRATEN A, TIEMENS B, HAKKAART L, et al. Stepped care vs. matched care for mood and anxiety disorders; a randomized trial in routine practice[J]. *Acta Psychiatr Scand*, 2006, 113 (6) : 468-476.
- [27] ABRASH W A, NAGEOTTE N L, HEIMLICH J E, et al. Facilitating behavior change: introducing the transtheoretical model of behavior change as a conservation psychology framework and tool for practitioners[J]. *Zoo Biol*, 2022, 41 (5) : 386-397.
- [28] MOHD YOSLI H N, HONG W, KAZURA K, et al. Knowledge, attitude, perception and current practices of health personnel in managing post-stroke delirium in a new stroke centre in malaysia[J]. *Malays J Med Sci*, 2023, 30 (4) : 157-174.
- [29] ERIKSSON G M, KAMWESIGA J T, GUIDETTI S. The everyday life situation of caregivers to family members who have had a stroke and received the rehabilitation intervention F@ce in Uganda[J]. *Arch Public Health*, 2021, 79 (1) : 100.
- [30] ALWAWI D A, HELDSTAB A, DEAN E, et al. Title; coping with sensory changes after stroke; a qualitative study[J/OL]. *Top Stroke Rehabil*, 2023, 30; 1-9[2023-07-25]. <https://doi.org/10.1080/10749357.2023.2240581>.

收稿日期: 2023-09-01

本文编辑: 彭涵瑜