

基于指南的卒中患者运动康复推荐意见总结

裴彩利, 俞梦盈, 王芸, 张峻, 何桂娟

Evidence summary from guidelines regarding exercise rehabilitation for patients with stroke Pei Caili, Yu Mengying, Wang Yun, Zhang Jun, He Guijuan

摘要:目的 总结国内外指南有关卒中患者运动康复的推荐意见,为制定科学的运动康复锻炼方案提供参考。方法 系统检索相关指南网站及数据库有关卒中康复的指南,由 4 名专家采用 AGREE II 对指南质量进行评价。结果 共纳入 8 部质量为 A 级或 B 级的指南;从卒中后运动康复时间、频率、强度和形式等总结推荐意见。结论 指南对卒中后运动康复的意见也未达成一致,还需更多循证证据对卒中后患者的运动康复提供支持。

关键词:卒中; 运动康复; 指南; 循证实践

中图分类号:R473.5;R248 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.18.095

卒中是常见疾病之一,中国 60 岁以上人群卒中发病率为 3.71%,70 岁以上发病率为 8.87%,致残率高达 86%^[1]。卒中患者恢复进展缓慢,若未进行及时、有效的康复干预将会造成各种严重的并发症,给患者、家庭带来巨大的躯体、精神和经济负担,给社会造成巨大的损失。因此,卒中后运动康复干预至关重要。但目前国内卒中患者在运动功能康复方面仍存在较多问题,如未形成统一、规范的康复运动方案、康复内容枯燥单一等。因此,如何有效进行早期运动康复锻炼,改善预后,降低长期照护费用,是当前研究的热点。本研究系统检索国内外公开发布的指南,对卒中患者运动康复的时间、频率、强度和形式等内容进行提炼和总结,以期对卒中患者制定科学的运动康复锻炼方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 检索方法 系统检索有关卒中康复的相关指南,数据库包括国际指南协作网、美国国立指南网、美国国家指南情报所、美国疾控中心、加拿大安大略省注册护士协会等主要指南网站;中国知网、万方数据、中国生物医学文献数据库、台湾华艺、Cochrane 图书馆、PubMed、EMbase 等电子文献数据库;STROKE 数据库、澳大利亚卒中基金会。检索时间均为建库至 2018 年 3 月 1 日。指南纳入标准:①国内外公开发表的有关卒中的循证临床实践指南或指南内容涉及卒中患者康复、治疗与护理等内容;②指南信息完整;③语种仅限中、英文;④对于已修订的指南,纳入最新版本。排除标准:①重复收录或直接

翻译的国外指南版本;③指南制定的相关会议摘要、讨论稿等。

1.2 指南质量评价方法 使用国际公认的 AGREE II^[2]对纳入的指南质量进行评价。共 6 个领域、23 个条目和 2 个总体评价条目,每个条目和 2 个总体评价条目均按照 7 分划分等级。每个领域标准化得分=(实际得分-最小可能得分)/(最大可能得分-最小可能得分)×100%,分为 3 个等级:A 级为强烈推荐,指南 6 个领域标准化得分均>60%,大多数条目得分≥5 分;B 级为推荐,≥3 个领域的标准化得分为 30%~60%,低分条目(1~4 分)和高分条目(5~7 分)数目大致相当;C 级为不推荐,多数领域(≥3 个)标准化得分<30%,大多数条目得分≤4 分。本研究仅纳入 A 级和 B 级的指南。由 4 名专家(本科 1 人,硕士 2 人,博士 1 人;教授 1 人,主任医师、主治医师各 1 人,主管护师 1 人;其中 3 人来自康复科,1 人为教师;均接受过系统的 AGREE II 评分标准培训)对指南质量进行独立评价。评价者间内在一致性采用组内相关系数(ICC)进行评价。ICC<0.20,评价者间的内在一致性差;ICC 为 0.21~0.40,评价者间的内在一致性一般;ICC 为 0.41~0.60,评价者间的内在一致性中等;ICC 为 0.61~0.80,评价者间的内在一致性好;ICC>0.80,评价者间的内在一致性非常好。

2 结果

2.1 纳入指南的基本情况 共检索到文献 109 篇,根据纳入与排除标准及指南质量等级,最终纳入 8 部指南^[3-10]。均为基于循证的临床实践指南,AGREE II 质量评价标准化得分显示,4 部指南^[3-4,9-10]质量为 A 级,4 部^[5-8]为 B 级。3 部指南^[3,7,9]的 ICC 0.61~0.80,5 部指南^[4-6,8,10]的 ICC>0.80。

2.2 指南推荐意见汇总 4 名专家梳理和综合后汇总指南的推荐意见,见表 1,表 2。

作者单位:浙江中医药大学护理学院(浙江 杭州,310053)

裴彩利,女,硕士在读,学生

通信作者:何桂娟,sheryhe@163.com

科研项目:浙江省医药卫生科技计划项目(2018KY133);GK2018 年浙江省新苗人才计划项目(2018R410049)

收稿:2019-03-16;修回:2019-05-25

表1 指南推荐意见汇总(康复评估、目标、时机、频率强度)

项目	具体内容
评估	卒中患者应在4 h内到达医院,并完成初始评估 ^[3] (2016 英国:A);推荐使用NIHSS量表评价卒中严重程度 ^[4-5] (2018 美国:CLASS I,Level B-NR;2011 中国:I级推荐,Level A);卒中后第2天,应进行手指伸展能力、肩部活动范围、坐位平衡能力、腿部运动功能评估,以预测患者卒中6个月后的康复情况,卒中后第1周(最好是第5天)评估患者的ADL功能 ^[4-5] (2014 荷兰:Level 1;2011 中国:I级推荐,Level A);急性期建议对意识、血压、脉搏、心电图、呼吸状态、神经学体征有无恶化等进行监控,并在医生监视下慎重地实施康复 ^[7] (2004 日本:Level B);建议在可能的情况下,对功能状态、身体状况和认知状态的初步评估与现有评估过程进行对比 ^[8] (2016 加拿大:Level C)。
康复目标	制定目标的整个过程让患者及其家属和护理人员参与进来(除非他们选择不参与),目标应明确、具体和具有挑战性,应定期审查和更新 ^[3,8-9] (2016 英国:A;2016 加拿大:Level A;2017 澳大利亚:强烈推荐)
康复时机	卒中患者病情稳定(生命体征稳定、症状体征不再进展)后,推荐专业的卒中治疗组织尽早介入康复治疗 ^[4-5,10] (2018 美国:CLASS I,Level A;2011 中国:I级推荐;2010 苏格兰:Level B);24 h内不应进行早期、大量的运动 ^[4,9] (2018 美国:CLASS III;无益,Level B-R;2017 澳大利亚:强烈推荐),或只适合不需要或只需要极少帮助的轻度卒中患者。在卒中后前2周,应每天进行频繁的、短时间的康复干预 ^[3] (2016 英国:B);患者应在卒中发作后48 h内开始动员(床外活动),除非另有禁忌(例如接受临终关怀) ^[3,9] (2016 英国:B;2017 澳大利亚:强烈推荐),但在卒中后48 h内的最佳时机尚不明确 ^[9] (2017 澳大利亚:弱推荐)。
频率强度	康复训练强度要考虑患者的体力、耐力和心肺功能情况,在条件许可的情况下,适当增加训练强度是有益的 ^[4-6] (2018 美国:CLASS I,Level B-N;2011 中国:II级推荐,Level B;2014 荷兰:Level 1);患者每天应至少持续45 min的康复 ^[3] (2016 英国:A);建议加大下肢的起立-坐下训练和步行训练 ^[7] (2004 日本:Level A),每周5次,每次45 min的训练比每次15 min的训练,在20周时改善步行能力的效果更好 ^[7] (2004 日本:Ib),步行训练频率应每周3~5次,每次20~60 min,以提高行走性能 ^[7] 。每周150 min或更多的中等强度运动(每周至少5 d,每天30 min),每周至少进行2次肌肉强化活动 ^[3] (2016 英国:C);降低运动强度可通过增加训练频率、持续时间或两者来补偿 ^[3] (2016 英国:C)。

3 讨论

3.1 卒中康复运动干预时机 国内外研究显示,康复护理运动干预的时机对预防卒中患者并发症至关重要,最佳时机是发病后前3个月^[11-14],但对早期或超早期的定义、锻炼开始时间(24 h内、24~48 h、48~72 h或72 h后开始)尚有争议。美国、中国及苏格兰的指南仅提到应在患者病情稳定后尽早开始康复运动^[4-5,10],以期获得最佳的功能水平,减少并发症;但也有指南认为卒中发作24 h内不应进行早期、大量的运动^[4,9,15],且24 h内进行运动康复锻炼对3个月后的疗效差异无统计学意义^[16];此外,英国、加拿大、澳大利亚的指南则建议所有卒中患者应在发病后48 h内开始动员床外活动,除非另有禁忌(例如接受临终关怀)^[3,9,15]。而临床上实际开始运动康复的时间尚未达成一致。国内一项回顾性调查发现,患者接受运动康复锻炼的时间最早为发病48 h后,最晚为6个月,超过88%的患者发病7 d后才开始接受运动康复锻炼^[17]。虽然此研究存在一定的地域局限性,但也可见国内临床实际开始运动康复锻炼的时间并不乐观。因此,基于指南意见汇总和证据强度,建议卒中患者在病情稳定的基础上,发病24~48 h可开始早期动员,鼓励患者早期活动,从低强度开始,循序渐进。

3.2 卒中康复运动干预频率 卒中后功能水平是影响卒中患者生活质量的重要因素,因此建议卒中患者

进行持续的功能锻炼,以提高生活质量^[5]。英国和日本指南均建议每周训练频率应 ≥ 3 d,在基于自愿和有益的原则下,每天锻炼时间 >45 min,频率应达到能实现自己的康复目标为准^[3,7]。此外,英国指南还建议每周应不少于150 min,即若每天锻炼时间为30 min,则每周至少5 d^[3]。但很多年老体弱的患者在早期无法耐受如此频率,因此,有指南建议缩短锻炼时间,增加每天锻炼的次数,但需要确保每周能够参加5 d,持续进行直到能独立或在他人帮助下生活^[18]。日本指南则建议应加大下肢的训练频率,平均每周3~5次,每次20~60 min^[7]。因此,基于指南意见,建议卒中患者在个体耐受的情况下,每天1次,每周训练3~5次,每周不少于150 min,特别增加下肢训练频率;若患者不耐受,可减少每次训练时长,增加每天训练次数,但要确保每周训练时间不少于150 min。康复训练应一直持续到患者恢复自理能力。

3.3 卒中康复运动干预强度 强度是指康复锻炼对人体生理刺激的程度,常用心率和耗氧量等指标来衡量。增加运动康复锻炼的强度是否有益目前尚存在分歧。中国指南指出接受较大强度的运动康复锻炼是有益的,可以使死亡或病情恶化的发生率减少,同时还能增加痊愈率,特别是卒中后2个月,较高强度比低强度的运动康复锻炼在步行等功能恢复上效果更明显^[5]。日本指南建议每次45 min的训练比每次

15 min 的训练对步行能力的改善效果更好^[7]。英国和加拿大卒中指南也建议卒中患者每天最好应至少持续 45 min 的康复^[3,7],降低运动强度可通过增加训练频率、持续时间或两者来补偿^[3]。此外,英国指南建议卒中患者应争取达到每周 150 min 以上,后期可将频率调整至患者的需要^[3]。不同个体的运动康复锻炼都有一定的阈值,应根据相对的受益和患者的耐

受程度而定^[16]。基于指南意见,卒中患者的康复训练强度应考虑到患者的体力、耐力和心肺功能情况,可适当增加训练强度。建议从低强度开始训练,逐渐到中等强度及以上^[3]。需注意的是,高强度的锻炼可以被高龄老年人接受,但从低强度到高强度运动过渡期间,应注意保护患者骨骼肌肉等不受伤害,同时也应注意患者的病情变化。

表 2 康复措施推荐意见汇总

项目	具体内容
关节活动范围训练 肌力训练	建议对全身状态不良、不能从坐位开始训练的患者,在卧位进行关节活动训练,良肢位摆放和保持、体位变换 ^[7] (2004 日本:Level B);对于坐着困难的患者,应在监督/协助下练习伸展手臂 ^[9] (2017 澳大利亚:强烈推荐)。对轻度至重度手臂无力的患者,机械辅助手臂训练(如机器人技术)可改善上肢功能,但与其他干预措施的差异目前尚不清楚 ^[9] (2017 澳大利亚:弱推荐);对四肢肌力差的患者,应提供力量训练 ^[6,9] (2014 荷兰:Level 1;2017 澳大利亚:强烈推荐)或给予适当的渐进式抗阻训练,进行肌力强化训练 ^[5,10] (2011 中国:Ⅱ级推荐,Level B;2010 苏格兰:Level B)。有氧耐力训练和力量训练结合,提高选择性运动能力、肌肉力量、步行速度、步行距离、最大耗氧量、收缩期心率、平衡能力、身体活动水平和生活质量 ^[6] (2014 荷兰:Level 1)。
重复任务 导向训练	对于难以从椅子上站起来的患者,应进行站立练习 ^[9] (2017 澳大利亚:强烈推荐);应让下肢活动障碍的患者尽可能地强化—重复性—移动任务训练(下肢坐一站、转位、行走及上下楼梯之训练) ^[3,9] (2016 英国:A;2017 澳大利亚:强烈推荐);上肢活动障碍的患者,重复性的特定任务训练(如上肢拿取、抓握、指向及功能性之物品操作)可用于改善手臂和手的功能 ^[7,9] (2004 日本:Level A;2017 澳大利亚:弱推荐)。
约束诱导运动	患者展现出至少 20°的主动腕伸展和 10°的活动手指伸展,应提供强化约束诱导运动(每天至少 2 h 的主动治疗,加上限制性活动每天应至少活动 6 h,每周 5 d,持续 2 周),躯干抑制也可纳入卒中后任何阶段的积极治疗 ^[3,5-6,9-10] (2016 英国:B;2011 中国:I级推荐,Level A;2014 荷兰:Level 1;2017 澳大利亚:强烈推荐;2010 苏格兰:Level B)或改良的强制性运动治疗方案 ^[5] (2011 中国:Ⅱ级推荐,Level B),有利于改善患者运动功能,但是否可以转化为日常生活活动的改善目前尚不清楚。
双边训练	双边训练在改善上肢运动功能方面并没有优于单边训练 ^[6] (2014 荷兰:Level 1)。
心肺训练	康复应包括心肺健康训练,以改善心肺健康 ^[10] (2017 澳大利亚:强烈推荐)。
平衡训练	有平衡障碍的患者,每周至少 2 次的平衡与协调训练 ^[3] (2016 英国:D)。
夹板使用	不应将手和矫形器(夹板)用作日常练习的一部分,因其对功能、疼痛或运动范围没有影响 ^[9] (2017 澳大利亚:强烈推荐);对罹患挛缩风险的患者,不推荐常规使用夹板或延长上肢或下肢肌肉在延长位置(伸展)的长时间定位 ^[9] (2017 澳大利亚:强烈推荐)。
步行训练	推荐减重步行训练用于卒中 3 个月后有轻到中度步行障碍的患者,可以作为传统康复治疗的辅助方法 ^[5] (2011 中国:I级推荐,Level A);(有或无减重的)跑步机训练可用来提高步行速度 ^[6-7] (2014 荷兰:Level 1;2004 日本:Level B),但不建议作为常规步态训练 ^[10] (2010 苏格兰:Level B);地面步行训练较(无减重的)步行训练更能改善患者的步行距离、减轻焦虑症状,但是对患者的有氧耐力有不利的影响,而减重步行训练则有利于改善患者的有氧耐力 ^[6] (2014 荷兰:Level 1)。
运动再学习	有条件的机构可在卒中早期阶段应用运动再学习方案来促进卒中后运动功能恢复 ^[5] (2011 中国:I级推荐,Level A)。
节奏性听觉刺激	节奏性听觉刺激对步行速度和协调的具体作用尚不明确 ^[6] (2014 荷兰:Level 1)。
神经运动疗法	神经运动疗法(Bobath)较其他疗法对患者的身体功能和活动能力恢复无优势 ^[6] (2014 荷兰:Level 1)。
镜像疗法	镜像疗法应被视为运动疗法的辅助手段,有助于改善上肢运动功能和日常生活能力 ^[6] (2014 荷兰:Level 2)。
心理疗法	心理疗法可作为常规治疗的辅助手段 ^[3] (2016 英国:C);建议家属给予患者更多的关心和支持,加强康复护理,以提高患者的生活质量 ^[5] (2011 中国:Ⅱ级推荐,Level B);对轻、中度手臂偏瘫的患者,运动训练可结合心理疗法 ^[9] (2017 澳大利亚:弱推荐)。
健康教育	建议向卒中患者进行健康教育,应向患者提供信息、建议以及讨论疾病对他们生活影响的机会 ^[4] (2018 美国:CLASS I,Level C-EO)。

注:其中 1 部指南^[3]没有具体指出所采用的推荐强度标准,其余 7 部指南使用的证据分级系统、推荐意见强度分级系统不相同,本研究保留了原版指南的证据等级和推荐意见强度。

3.4 卒中康复运动形式 ①力量训练结合有氧训练,可增强卒中后患者的躯体功能、肌肉力量,并减少心血管事件的风险^[6];高强度渐进式抗阻训练,可明显提高双侧肢体的肌肉力量^[5-6,9]。但目前尚没有基

于实验研究的指南明确卒中后抗阻训练的开始时间和强度,且高血压是影响卒中后 3 个月内进行渐进抗阻训练的危險因素之一^[5,10]。因此建议四肢肌力差的患者,可进行适当的渐进性抗阻训练结合有氧训

练,但对于有高血压的患者在卒中后3个月内应降低训练强度,并在康复过程中监测血压。②多数指南建议上肢和下肢活动障碍的患者应尽可能地进行重复任务导向训练^[3,7,9],此方法也已经被临床大量使用^[19],证据质量较高,建议采纳。③强制性运动疗法主要适用于卒中亚急性期和慢性期的上肢锻炼,也可用于卒中后急性期早期神经功能恢复^[20],多数指南也较为推荐,证据质量较高^[3,5-6,9-10]。Liu等^[21]对16篇随机对照试验进行Meta分析发现,低强度的强制性运动疗法可能比高强度的强制性运动疗法更为有益。但是临床上患者主观依从性差,是否可以转化为日常生活活动的改善目前尚不清楚,介入的最佳时间、最佳强度也尚待进一步研究。高强度的强制性运动疗法是否可用于卒中后第1个月也尚缺乏循证证据。④减重步行训练对卒中后3个月有轻、中度步行障碍的患者有益已被证实^[5]。可用来提高步行速度^[6-7],但不建议作为常规步态训练^[10]。目前相关的基础理论研究尚浅,对于何时开始减重、减重多少等均没有一致界定,适用人群也较为局限,还有待进一步循证优化,以确定最佳训练方案。

4 小结

各指南对运动康复锻炼内容各有侧重点,尚没有证据表明哪一种康复锻炼疗法更有优势,有待更多强有力的循证证据支持。在选择时还需考虑患者的个人功能局限性、耐受性、并发症以及喜好、环境和资源、社会支持系统等^[22-23]。康复过程是漫长而艰难的,需要对患者进行长期、全面、综合的训练,更需要医护人员指导和家属的密切配合。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.《脑卒中综合防治工作方案》[EB/OL]. [2018-10-16]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5879/201612/620d7b78a73b40d098055742336365dc.shtml>.
- [2] 谢利民,王文岳.《临床指南研究与评价系统II》简介[J]. 中西医结合学报,2012,10(2):160-165.
- [3] Royal College of Physicians. National clinical guideline for stroke[M]. 5th ed. London: The Intercollegiate Stroke Working Party,2016:108-109.
- [4] Power W J, Rabinstein A A, Ackerson T, et al. 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke,2018,49(3):46-110.
- [5] 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,卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室.中国脑卒中康复治疗指南(2011完全版)[J]. 中国康复理论与实践,2012,18(4):301-318.
- [6] Royal Dutch Society for Physical Therapy. KNGF clinical practice guideline for physical therapy in patients with stroke[EB/OL]. [2018-10-16]. <http://www.g-i-n.net>.
- [7] Shinohara Y, Nagayama M, Origasa H. Postpublication exter-

nal review of the Japanese guidelines for the management of stroke 2004[J]. Stroke,2009,40(4):1439-1443.

- [8] Cameron J I, Oconnell C, Foley N, et al. Canadian stroke best practice recommendations: managing transitions of care following stroke, guidelines update 2016 [J]. Int J Stroke,2016,11(7):807-822.
- [9] National Stroke Foundation. DRAFT clinical guidelines for stroke management 2017[EB/OL]. [2018-10-10]. <https://informme.org.au/>
- [10] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of patients with stroke: rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning [EB/OL]. [2018-10-16]. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/118/index.html>.
- [11] Herisson F, Godard S, Volteau C, et al. Early sitting in ischemic stroke patients (SEVEL): a randomized controlled trial[J]. PLoS One,2016,11(3):e149466.
- [12] 盛晗,邵圣文,王惠琴,等.脑卒中患者康复锻炼依从性动态变化的研究[J]. 中华护理杂志,2016,51(6):712-715.
- [13] 王清.超早期活动在急性脑梗死患者早期康复中的应用及效果评价[D].南京:南京中医药大学,2015.
- [14] Chippala P, Sharma R. Effect of very early mobilisation on functional status in patients with acute stroke: a single-blind, randomized controlled trail[J]. Clin Rehabil, 2015,127(12):1-7.
- [15] Hebert D, Lindsay M P, McIntyre A, et al. Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation guidelines, update 2015 [J]. Int J Stroke,2016,11(4):459-484.
- [16] 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]. Stroke,2016,47(6):e98-e169.
- [17] 黄旭明,张明兴,石艺华,等.脑卒中后的早期康复治疗现状分析[J]. 中国卫生标准管理,2015,6(20):31-33.
- [18] National Clinical Guideline Centre. Stroke rehabilitation: long-term rehabilitation after stroke[M]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE),2013:45.
- [19] 齐倩倩,杨巧芳,张艳.卒中后疲劳的非药物干预研究进展[J]. 护理学杂志,2018,33(1):110-112.
- [20] 焦俊杰,郭洪亮,刘丽杰,等.强制性运动疗法对急性卒中后偏瘫患者早期神经功能的影响研究[J]. 中国全科医学,2016,19(16):1968-1971.
- [21] Liu X H, Huai J, Gao J, et al. Constraint-induced movement therapy in treatment of acute and sub-acute stroke: a meta-analysis of 16 randomized controlled trials [J]. Neural Regen Res,2017,12(9):1443-1450.
- [22] Yelnik A P, Quintaine V, Andriantsifanetra C, et al. Active mobility early after stroke. A randomised controlled trial[J]. Ann Phys Rehabil Med,2017,48(2):400-405.
- [23] 蒋娟,张晓娟,高丽,等.脑卒中患者早期卧式康复操的实施与效果[J]. 护理学杂志,2016,31(17):85-87.