

· 指南 ·

中国卒中康复治疗指南简化版

中华医学会神经病学分会脑血管病学组、神经康复学组

卒中的特点是高发病率,高致残率和高死亡率。中国每年新发卒中患者约 200 万人,其中 70%~80% 的卒中患者因为残疾不能独立生活^[1]。卒中康复是经循证医学证实的对降低致残率最有效的方法,是卒中组织化管理中不可或缺的关键环节,现代康复理论和实践证明,卒中后进行有效的康复能够加速康复的进程,减轻功能上的残疾,节约社会资源^[2]。

中国现代康复医学始于 20 世纪 80 年代初,起步较晚,虽然近几年来发展较快,但由于我国经济和社会等原因,与西方国家相比,还有较大差距。国外研究证明,按照规范的康复治疗指南进行康复,能明显提高卒中的康复水平和康复质量^[3]。

本指南旨在根据卒中康复评定与治疗的最新循证医学进展,推荐临床评价和治疗的共识性意见。证据水平(A、B、C、D)和推荐强度(I~IV级)参考了中国急性缺血性卒中诊治指南 2010 的相关标准^[4]。

一、卒中康复的管理

卒中康复的管理涉及多学科、多部门的合作,包括卒中的三级康复体系、公众健康教育、卒中的二级预防,又包括卒中的康复流程^[5,6]。

国家十五科技攻关课题“急性脑血管病三级康复网络的研究”表明,卒中的三级康复可以使患者获得更好的运动功能、日常生活活动(ADL)能力、生活质量及更少继发合并症,是我国现阶段适合推广的卒中康复治疗体系。“一级康复”是指患者早期在医院急诊室或神经内科的常规治疗及早期康复治疗;“二级康复”是指患者在康复病房或康复中心进行的康复治疗;“三级康复”是指在社区或在家中的继续康复治疗。

卒中单元(stroke unit)是卒中住院患者的组织化管理模式,采取多学科、多专业人员的团队工作方式,强调早期康复治疗是其重要内容。卒中单元模式包括:急性期卒中单元(acute stroke unit)、综合卒中单元、卒中康复单元(rehabilitation stroke unit)等,系统评价已证实卒中单元明显降低了卒中患者的病死率和残疾率^[7]。

推荐意见:(1)建议各级医疗机构与卫生行政主管部门

共同参与建立完整的卒中三级康复网络,卒中急性期患者应尽可能首先收入卒中单元进行治疗,再经过康复科或康复中心及社区康复,接受系统全面的康复治疗(I级推荐,A级证据)。(2)卒中急性期患者入住综合医院神经内科或卒中单元后,应立即给予全面的身体状况和功能障碍评估,建议在发病或入院 24 h 内应用 NIHSS 评价卒中的缺损情况,并启动二级预防措施(I级推荐,A级证据)。

二、卒中的功能障碍和康复治疗

(一)运动功能障碍的康复

1. 康复治疗开始时间和康复治疗强度:卒中早期康复一直是康复领域专家推崇的理念^[2],早期开始的康复治疗应包括关节活动度练习和床上良肢位的保持和体位改变等,随后活动水平进一步增加,应当在药物治疗同时提供,早期运动还应当包括鼓励患者重新开始与外界的交流。有关卒中后康复训练的强度和持续时间研究很多^[8,9],但是众多研究的异质性和康复干预的内容界定不统一。Karges 和 Smallfield^[10]认为,在一定范围内,相对增加训练强度可提高训练效果,但要考虑患者的安全性。

推荐意见:(1)卒中患者病情稳定(生命体征稳定,症状体征不再进展)后应尽早介入康复治疗(I级推荐)。(2)卒中患者的康复训练强度要考虑到患者的体力、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(II级推荐,B级证据)。

2. 肌力训练:肌肉无力是卒中后常见的损害,卒中患者的下肢肌力变化与步行速度是相关的,然而,长期以来神经促进技术经常强调对于痉挛的控制而忽视了潜在的肌肉无力,近期的一些研究证实了肌力强化训练对卒中患者运动功能恢复的积极作用。Morris 等^[11]通过给予卒中患者高强度渐进式抗阻训练,证明能够明显提高患者患侧和健侧的下肢髋膝力量、提高运动功能;Glanz 等^[12]通过 Meta 分析证明了功能电刺激提高卒中患者肌力、改善功能方面的作用。

推荐意见:对于卒中肌力差的患者,在康复过程中针对相应的肌肉给予以下康复训练方法:(1)适当的渐进式抗阻训练进行肌力强化训练(II级推荐,B级证据)。(2)肌电生物反馈疗法结合常规康复治疗(II级推荐,B级证据)。(3)功能电刺激治疗(I级推荐,A级证据)。

3. 痉挛的防治:痉挛是速度依赖的紧张性牵张反射过度活跃,是卒中后患者一个最重要的障碍。痉挛的防治是卒中康复治疗的一个重要内容。

痉挛的治疗决策要以提高功能为目的,同时要考虑痉挛是局部性还是全身性,治疗方法是有创还是无创治疗^[13]。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2012.03.015

通信作者:张通,100068 北京,中国康复研究中心北京博爱医院神经科,Email:zt61611@sohu.com;张苏明,430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院神经科,Email:suming_zhang@163.com

典型的治疗痉挛的方法是阶梯式的,抗痉挛体位摆放、被动伸展和关节活动度训练可以缓解痉挛,痉挛训练应该每天做数次。其他痉挛矫正方法还包括夹板疗法、连续性塑形或手术纠正。有多个 RCT 研究都支持使用肉毒毒素注射用于治疗选择性的卒中后局部痉挛的患者^[14]。

推荐意见:(1)痉挛的治疗应该是阶梯式的,开始以小侵入式的疗法,逐渐过渡到更多侵入式的疗法(I级推荐,B级证据)。(2)治疗痉挛首选无创的治疗方法,如抗痉挛肢体的摆放、关节活动度训练、痉挛肌肉的牵拉和伸展、夹板疗法等治疗方法(II级推荐,B级证据)。(3)运动功能训练疗效不好,特别是全身性肌肉痉挛的患者,建议使用口服抗痉挛药物如巴氯芬、替扎尼定等治疗(II级推荐,B级证据)。(4)对局部肌肉痉挛影响功能和护理的患者,建议使用肉毒毒素局部注射治疗,以缓解痉挛(I级推荐,A级证据)。(5)对难治性肌肉痉挛以下肢为主的患者,在条件允许的情况下,可以试用鞘内注射巴氯芬(II级推荐,B级证据);选择性脊神经后根切断术或者破坏背根入口区等(III级推荐,C级证据)。

4. 运动功能障碍的康复训练方法:运动功能的康复训练方法包括传统的肌力增强训练、关节活动度训练,神经生理学方法如 Bobath 方法、本体感觉性神经肌肉促进法等,以及新兴的康复训练技术如强制性运动疗法(constraint-induced movement therapy, CIMIT)、减重步行训练、运动再学习方案等。各种方案都有其理论基础和临床应用实践,并且都有其侧重点和优缺点,在治疗卒中运动功能障碍方面,没有证据表明任何一种康复治疗方法优于其他方法^[15],治疗师可以根据各自掌握的理论体系和患者具体的功能障碍特点,以具体任务为方向,综合实施康复治疗方案^[16]。

CIMIT 通过限制健侧上肢,达到集中强制使用和强化训练患肢的目的^[17]。美国 EXCITE 多中心、前瞻性临床试验结果证明,经过 2 周的强化训练,能明显提高卒中后 3~9 个月患者轻到中度障碍的上肢运动功能和生活质量^[18]。

减重步行训练(body weight support treadmill gait training)通过支持一部分的体重使得下肢负重减轻,为双下肢提供了对称的重量转移,使患肢尽早负重,并重复练习完整的步态循环,延长患侧支撑期,同时增加训练的安全性^[19-20]。

运动再学习方案(motor relearning programme)是 20 世纪 80 年代由澳大利亚学者 Janef H. Carr 等提出,其理论基础是生物力学、运动生理学、神经心理学。在促进卒中后运动功能障碍的恢复训练方面,该方法显示出一定的潜力^[21]。

推荐意见:(1)建议根据卒中患者具体的功能障碍特点,综合应用上述多种理论和技术,制定个体化的治疗方案来提高康复治疗效果(II级推荐,B级证据);建议以具体任务为方向的训练手段,提高实际的功能和能力(II级推荐,B级证据)。(2)功能电刺激和常规训练相结合可以更好地改善上肢运动功能和步行能力(II级推荐,B级证据)。(3)符合 CIMIT 基本标准的亚急性期和慢性期卒中偏瘫患者,推荐

使用标准的 CIMIT 治疗方案(I级推荐,A级证据)。(4)推荐减重步行训练用于卒中 3 个月后轻到中度步行障碍的患者,可以作为传统康复治疗的一个辅助方法(I级推荐,A级证据)。卒中早期病情稳定,步行能力轻到中度障碍的患者,在严密观察的情况下,可以试用减重步行训练作为传统治疗的一个辅助方法(II级推荐,B级证据)。(5)有条件的机构可以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的恢复(I级推荐,A级证据)。

(二)感觉障碍的康复

卒中后常导致偏身感觉障碍,其中触觉和本体感觉是进行运动的前提,它对躯体的协调、平衡及运动功能有明显影响^[22-23]。

推荐意见:(1)感觉障碍患者可采用特定感觉训练和感觉关联性训练以提高其触觉和肌肉运动知觉等感觉能力(II级推荐,B级证据)。(2)采用经皮电刺激联合常规治疗可能提高感觉障碍患者的感觉能力(II级推荐,B级证据)。

(三)认知障碍和情绪障碍的康复

卒中后认知障碍或卒中后痴呆主要表现为结构和视空间功能、记忆力、执行功能、定向力、注意力障碍等。

认知功能检测常用的筛查量表有简易精神状态检查(MMSE)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)、长谷川痴呆量表(Hasegawa Dementia Scale, HDS)和基本认知能力测验;应用韦氏成人智力量表(WAIS)进行评定^[24-25]。研究表明,乙酰胆碱酯酶抑制剂可改善认知功能和整个脑功能^[26]。系统分析和 RCT 发现尼莫地平能改善卒中后血管性认知功能,降低患者心脑血管事件^[27]。

卒中后抑郁(post-stroke depression)是卒中后以持续情感低落、兴趣减退为主要特征的心境障碍(mood disorder),总体发生率高达 40%~50%,其中约 15% 为重度抑郁,可伴严重自杀倾向甚至自杀行为^[28]。出现卒中后抑郁或情绪不稳的患者可以使用选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂等抗抑郁治疗或心理治疗^[29]。

推荐意见:(1)建议应用 MMSE、MoCA、HDS 和 WAIS 进行认知功能评定(II级推荐,B级证据)。(2)建议应用乙酰胆碱酯酶抑制剂来改善卒中后认知功能(I级推荐,A级证据);应用钙拮抗剂尼莫地平来治疗卒中后血管性认知障碍(I级推荐,A级证据)。(3)建议应用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、抑郁量表(HAMD)进行卒中后焦虑抑郁筛查,出现卒中后抑郁或情绪不稳的患者可以使用选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂等抗抑郁治疗或心理治疗(I级推荐,A级证据)。

(四)语言和交流障碍的康复

卒中后最常见的交流障碍是失语和构音障碍,语言治疗的目标是:(1)促进交流的恢复。(2)帮助患者制定交流障碍的代偿方法。(3)教育患者周围的人们以促进交流、减少孤立和满足患者的愿望和需求。

失语患者何时开始治疗、治疗的强度、何种治疗方法可使患者从中获益目前还不肯定。Meta 分析包括在不同恢复

阶段的失语患者治疗效果的观察性和类试验性研究,结果显示早期开展治疗更加有效^[30]。一项 RCT 研究证实高强度的治疗似乎比低强度的治疗更有效^[31]。

针对某项缺损进行治疗或者最大化地保存残存功能,可改善患者的语言能力,例如强制性疗法^[32]、语音治疗和语义治疗或使用手势语。有文献论述了语言产生涉及的各个方面包括:发音、呼吸、韵律、发音运动和共振等,并对干预方法进行了介绍,包括肌肉功能的刺激(口部肌肉系统的训练,生物反馈或热刺激),增强和替换交流系统,人工发音器官辅助装置(如腭托),代偿措施(如减慢语速),或者使用一些方法帮助听者翻译构音障碍患者的语言^[33-34]。

推荐意见:(1)建议由言语治疗师对存在交流障碍的卒中患者从听、说、读、写、复述等几个方面进行评价,给予针对语音和语义障碍的治疗(Ⅱ级推荐,C级证据)。(2)建议卒中后失语症患者早期进行康复训练,并适当增加训练强度(Ⅰ级推荐,A级证据);集中强制性语言训练有助于以运动性失语为主的语言功能恢复(Ⅱ级推荐,B级证据)。(3)对构音障碍的卒中患者建议采用生物反馈和扩音器提高语音和改变强度,使用腭托代偿腭咽闭合不全,应用降低语速、用力发音、手势语等方法(Ⅲ级推荐,C级证据)。(4)对严重构音障碍患者可以采用增强和代偿性交流系统来提高交流能力(Ⅲ级推荐,C级证据)。

(五) 吞咽障碍

吞咽障碍是卒中患者的常见症状,其发生率为 22% ~ 65%, 吞咽功能减退可造成误吸、支气管痉挛、气道阻塞窒息以及脱水、营养不良,卒中后误吸可能与进展为肺炎的高危险性有关^[35]。饮水试验是较常用于临床筛查的方法,文献报道,饮水试验预测误吸的敏感度 > 70%, 特异度 22% ~ 66%。电视 X 线透视吞咽检查(videofluoroscopic swallowing study)是评价吞咽功能的金标准^[36]。

吞咽障碍的治疗与管理最终目的是使患者能够达到安全、充分、独立地摄取足够的营养及水分。吞咽障碍代偿性的治疗方法包括姿势的改变、提高感觉输入、吞咽调动(对吞咽的选择性部分的主动控制)、主动练习计划或者食谱的调整,还包括不经口进食、心理支持、护理干预等^[37-38]。Mepani 等^[39]对 Shaker 法进行小规模 RCT, 治疗组吞咽功能得到了明显改善。我国最新制定的神经系统疾病肠内营养支持适应证共识(2011 版)中提出卒中和颅脑外伤伴吞咽障碍患者推荐肠内营养支持,发病早期尽早开始喂养,短期(4 周内)采用鼻胃管或鼻肠管喂养,鼻肠管适用于有反流或误吸高风险的患者,长期(4 周后)在有条件情况下采用经皮内镜下胃造瘘(percutaneous endoscopic gastrostomy)喂养^[40-41]。

推荐意见:(1)建议由治疗师对所有卒中患者尽早完成标准的吞咽功能临床床旁评价(Ⅰ级推荐)。(2)饮水试验可以作为卒中患者误吸危险的筛选方法之一,有阳性临床检查结果的患者使用电视 X 线透视吞咽功能检查进一步检查(Ⅱ级推荐,B级证据)。(3)对有吞咽障碍的患者建议应用“Shaker”疗法、热触觉刺激、神经肌肉电刺激等方法进行吞

咽功能训练(Ⅱ级推荐,B级证据)。(4)吞咽评估之后可以采用食物性状改变和代偿性进食方法如姿势和手法等改善患者营养(Ⅲ级推荐,C级证据)。(5)对不能经口维持足够的营养和水分者,应考虑肠内营养,短期(4 周内)可采用鼻胃管,不能耐受鼻胃管或有反流或误吸高风险的患者可选择鼻肠管喂养。需长期胃肠营养者(>4 周)建议给予经皮内镜下胃造瘘喂养。需要长期管饲者应该定期评估营养状态和吞咽功能(Ⅰ级推荐)。

(六) 尿便障碍的康复

大多数中到重度的卒中患者在发病时即出现排尿和排便障碍,对于尿和便问题的管理应被看作患者康复的一个基础组成部分,因为它们会严重妨碍其他方面的进步^[42]。卒中患者在急性期放置尿管便于液体的管理,防止尿潴留,并且减少皮肤的破溃,但是,卒中后使用弗雷尿管超过 48 h 将增加尿道感染的危险性^[43]。大便失禁也在大部分卒中患者中发生,持续的大便失禁被认为是预后不良的指征,卒中后便秘和排泄物梗阻要比失禁更常见,管理的目标是保证合适的液体、容量和纤维的摄入,有助于患者建立一个规律的如厕时间^[44-45]。

推荐意见:(1)急性卒中患者应常规进行膀胱功能评价,卒中后尿流动力学检查是膀胱功能评价的方法之一(Ⅱ级推荐,B级证据)。(2)使用弗雷尿管超过 48 h 将增加尿道感染的危险性,建议尽早拔除(Ⅱ级推荐,B级证据);如需要继续使用导尿管,推荐使用有抗菌作用的导尿管如银合金涂层导尿管,而且应尽早拔除(Ⅱ级推荐,B级证据)。(3)建议为尿便障碍的患者制定和执行膀胱、肠道训练计划(Ⅲ级推荐,C级证据)。

三、卒中后继发障碍的康复

卒中患者由于疾病造成的活动受限及在治疗中的废用、误用,可引起多种继发障碍,长期卧床、制动、护理不当会引起骨质疏松^[46]、压疮、关节挛缩等,肩痛、肩手综合征、肩关节半脱位也是卒中常见继发障碍,会给患者造成不必要的痛苦,延缓康复过程,降低康复效果。

肩痛是卒中患者常见的并发症之一,发生率为 5% ~ 84%^[47]。卒中后肩痛有很多原因,不适当的肩关节运动会加重损伤和肩痛,如拖曳、双手做过头的滑轮样动作进行肩关节运动,会造成过度的肩部屈曲外展,损伤局部关节囊和韧带而肩痛。肩手综合征是特殊类型的肩痛,肩手综合征又称反射性交感神经营养障碍,表现为肩、手部疼痛性运动障碍、肿胀,后期出现营养不良性改变,肌肉萎缩,关节挛缩变形,皮肤色素沉着等^[48]。研究表明,经皮神经肌肉电刺激^[49-50],肩关节的保护和运动、外加压装置改善循环^[51],A-型肉毒毒素局部注射^[52]等措施可减轻肩痛。

卒中患者肩关节半脱位的发生率为 17% ~ 81%,多数在发病 3 个月内^[53],主要由于早期患肩关节周围肌肉张力下降、关节囊松弛等肩关节锁定机制紊乱,卧床体位不当、直立位时缺乏支持及不适当的牵拉上肢等原因造成。预防肩关节半脱位十分重要。一旦发生肩关节半脱位,其处理策略

是防止进一步恶化,肩关节局部支撑装置、经皮电刺激、持续肩关节位置保持训练等方法有利于肩关节半脱位的预防和治疗^[54-55]。

推荐意见:(1)建议卒中患者早期加强皮肤监测和护理、床边关节活动度训练、定时体位转移训练,尽早下床以预防骨质疏松、关节挛缩和压疮等(Ⅰ级推荐)。对已发生关节挛缩的患者采用牵拉和应用支具扩大关节活动度(Ⅱ级推荐,B级证据)。(2)卒中早期肩关节避免用力牵拉、局部经皮电刺激、持续肩关节活动范围训练、保护肩关节等措施来预防和治疗肩痛和肩关节半脱位(Ⅱ级推荐,B级证据)。(3)应避免过度的肩部屈曲外展运动和做双手高举过头的滑轮样动作进行肩关节运动,防止不可控制的肩部外展而导致肩痛(Ⅰ级推荐)。(4)对于存在上肢痉挛的肩痛患者,应用A-型肉毒毒素可减轻肩痛(Ⅱ级推荐,B级证据)。(5)对肩手综合征的患者建议抬高患肢配合被动活动,对于手肿胀明显的患者利用外用加压装置有利于减轻肢体末端肿胀(Ⅲ级推荐,C级证据)。(6)对于肩关节半脱位的患者建议使用牢固的支撑装置防止恶化(Ⅲ级推荐,C级证据);持续肩关节位置保持训练可以改善肩关节半脱位(Ⅱ级推荐,B级证据)。

四、日常生活能力和生活质量的康复

ADL是指人们在日常生活中进行的活动,分为基本ADL与工具性或扩展性ADL。常用的ADL量表评价方法有Barthel指数或改良Barthel指数、功能独立性测量(functional independence measurement)等。工具性ADL评定量表有Frenchay活动指数、功能活动性问卷等。提高卒中后ADL是卒中康复最重要的目标之一。

多数研究认为卒中后患者的生活质量均有不同程度下降,而影响卒中患者生存质量的因素有性别、发病年龄、发病部位、卒中类型(出血或缺血)、神经功能缺损、社会心理障碍、精神状态、经济条件、各种治疗干预措施、康复、护理应用等^[56]。经相关分析发现:偏瘫、家人对患者的关心程度和健康变化状况对生活质量的有显著意义。加强卒中及其有关疾病尤其是偏瘫的治疗和康复护理,改善患者的躯体功能,鼓励家属给予更多的关心和支持,是促进卒中患者早日康复的重要保证^[57-59]。

推荐意见:(1)建议使用Barthel指数及改良Barthel指数评定卒中患者的ADL能力(Ⅰ级推荐,A级证据)。(2)ADL能力欠缺的患者应该接受作业治疗或者多学科参与的针对ADL能力的干预方法(Ⅰ级证据,A级推荐)。(3)卒中后的功能能力是影响卒中患者生活质量的重要因素,建议卒中患者进行持续的功能锻炼,以提高生活质量(Ⅱ级推荐,B级证据)。(4)建议家属给予卒中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(Ⅱ级推荐,B级证据)。

五、其他康复措施

(一)康复工程和手术矫形

矫形器(orthosis)是以减轻肢体运动功能障碍为目的的

一种体外装置^[60]。其基本作用原理可概括为:稳定与支持、固定与保护、预防与矫正畸形、减轻轴向承重、改进功能。矫形器治疗主要适用于以下情况:(1)各种原因引起的肢体无力。(2)抑制站立、行走中的肌肉痉挛。(3)预防和矫正由于肌无力、关节运动肌力不平衡而引起的关节畸形。(4)代偿失去的肢体功能。

卒中经过正规的康复治疗后会遗留有不同程度的四肢畸形和功能障碍,病程1年以上的关节畸形与功能障碍,严重影响患者的ADL与生活质量时,应该考虑外科手术介入,手术应以功能活动需要为出发点^[61-62]。

推荐意见:(1)使用各种固定性手矫形器或腕手矫形器可以预防由于肌力不平衡引起的屈指、拇指内收、屈腕等畸形,手指屈肌痉挛严重时可使用分指板(Ⅱ级证据,B级推荐)。(2)为配合早期功能康复训练可使用通用型AFO矫形器,中、重度小腿三头肌痉挛可使用踝铰链双向可调式AFO(Ⅱ级证据,B级推荐)。(3)功能重建手术应慎用,应以功能活动需要为出发点(Ⅰ级推荐)。

(二)中医在卒中后康复中的应用

由于中医的特殊理论体系,目前国际上普遍接受的循证医学理论不完全适合用作标准的评价方法来衡量中医疗法的疗效。因此在临床应用时,应以实用性为原则,采用因人制宜的方法,中医在卒中康复中的应用需要继续探索。中医结合现代康复方法治疗卒中是普遍接受的观点,针灸在治疗偏瘫、吞咽障碍、失语症等方面有一定治疗效果^[63-65]。

推荐意见:(1)卒中康复过程中可以在现代康复医学的基础上结合传统中医疗法(Ⅰ级推荐)。(2)针灸在卒中迟缓性瘫痪期能加速肢体的恢复过程,提高运动功能(Ⅱ级推荐,B级证据);对肢体痉挛严重的患者建议给予按摩治疗,以消除疲劳,缓解肌张力(Ⅲ级推荐,C级证据)。(3)建议对延髓麻痹的患者给予针灸治疗(Ⅱ级推荐,B级证据)。

志谢 本指南由国家“十一五”科技支撑计划“脑血管病规范化康复方案的研究”课题资助,指南的完成凝集了包括国家“十一五”支撑课题组、中华医学会神经病学分会脑血管病学组和神经康复学组的各位专家的共同心血,在此对他们的辛勤付出深表谢意

执笔 张通

参 考 文 献

- [1] 吴兆苏,姚崇华,赵冬.我国人群卒中发病率、死亡率的流行病学研究.中华流行病学杂志,2003,24:236-239.
- [2] “九五”攻关课题组.急性卒中早期康复的研究.中国康复医学杂志,2001,16:266-272.
- [3] Strasser DC, Falconer JA, Stevens AB, et al. Team training and stroke rehabilitation outcomes: a cluster randomized trial. Arch Phys Med Rehabil, 2008, 89:10-15.
- [4] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性卒中诊治指南撰写组.中国急性缺血性卒中诊治指南2010.中华神经科杂志,2010,43:146-153.
- [5] 张通,李丽林,崔丽英,等.急性脑血管病三级康复治疗的前瞻性多中心随机对照研究.中华医学杂志,2004,84:1948-1954.
- [6] 胡永善.中国脑血管病后三级康复治疗的研究.中国临床康复,2002,6:935-937.
- [7] Jammali-Blasi A, McInnes E, Markus R, et al. A study of 90-day outcomes for a cohort of patients admitted to an Australian

- metropolitan acute stroke unit. *J Vase Nurs*, 2011, 29:3-10.
- [8] Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, et al. A Very Early Rehabilitation Trial for Stroke (AVERT): Phase II Safety and Feasibility. *Stroke*, 2008, 39:390-396.
- [9] Musicco M, Emberti L, Nappi G, et al. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil*, 2003, 84:551-558.
- [10] Karges J, Smallfield S. A description of the outcomes, frequency, duration, and intensity of occupational, physical, and speech therapy in inpatient stroke rehabilitation. *J Allied Health*, 2009, 38:E1-10.
- [11] Morris SL, Dodd KJ, Morris ME. Outcomes of progressive resistance strength training following stroke: a systematic review. *Clin Rehabil*, 2004, 18:27-39.
- [12] Glanz M, Klawansky S, Stason W, et al. Functional electrostimulation in poststroke rehabilitation: a meta analysis of the randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil*, 1996, 77:549-553.
- [13] Dajpratham P, Kuptniratsaikul V, Kovindha A, et al. Prevalence and management of poststroke spasticity in Thai stroke patients: a multicenter study. *J Med Assoc Thai*, 2009, 92:1354-1360.
- [14] McCrory P, Turner-Stokes L, Baguley IJ, et al. Botulinum toxin A for treatment of upper limb spasticity following stroke: a multi-centre randomized placebo-controlled study of the effects on quality of life and other person-centred outcomes. *J Rehabil Med*, 2009, 41:536-544.
- [15] Krutulyte G, Kimtys A, Krisciūnas A. The effectiveness of physical therapy methods (Bobath and motor relearning program) in rehabilitation of stroke patients. *Medicina*, 2003, 39:889-895.
- [16] Sullivan KJ, Brown DA, Klassen T, et al. Effects of task-specific locomotor and strength training in adults who were ambulatory after stroke: results of the STEPS randomized clinical trial. *Phys Ther*, 2007, 87:1580-1602.
- [17] 赵军, 张通. 强制性运动疗法的基础和临床研究进展. *中华神经科杂志*, 2005, 38:198-201.
- [18] Goldstein LB. Effect of constraint-induced movement therapy on upper extremity function 3 to 9 months after stroke: the EXCITE trial. *Curr Atheroscler Rep*, 2007, 9:259-260.
- [19] McCain KJ, Smith PS. Locomotor treadmill training with body-weight support prior to over-ground gait: promoting symmetrical gait in a subject with acute stroke. *Top Stroke Rehabil*, 2007, 14:18-27.
- [20] Yagura H, Hatakenaka M, Miyai I. Does therapeutic facilitation add to locomotor outcome of body weight--supported treadmill training in nonambulatory patients with stroke? A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 2006, 87:529-535.
- [21] Chan DY, Chan CC, Au DK. Motor relearning programme for stroke patients: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 2006, 20:191-200.
- [22] Peurala SH, Pitkanen K, Sivenius J, et al. Cutaneous electrical stimulation may enhance sensorimotor recovery in chronic stroke. *Clin Rehabil*, 2002, 16:709-716.
- [23] 谭永霞, 戚晓昆. 卒中中偏瘫患者肢体运动功能康复对肢体感觉恢复的影响. *中华神经科杂志*, 2009, 42: 538-539.
- [24] 汪凯, 程怀东. 正确应用神经心理学量表. *中华神经科杂志*, 2009, 42:73-74.
- [25] 王炜, 王鲁宁. "蒙特利尔认知评估量表"在轻度认知损伤患者筛查中的应用. *中华内科杂志*, 2007, 46:414-416.
- [26] Whyte EM, Lenze EJ, Butters M, et al. An open-label pilot study of acetylcholinesterase inhibitors to promote functional recovery in elderly cognitively impaired stroke patients. *Cerebrovasc Dis*, 2008, 26:317-321.
- [27] Pantoni L, del Ser T, Soglian AG, et al. Efficacy and safety of nimodipine in subcortical vascular dementia: a randomized placebo-controlled trial. *Stroke*, 2005, 36:619-624.
- [28] 刘娜, 魏丽丽, 耿昱, 等. 抗抑郁药物对脑卒中患者的康复作用研究进展. *中华神经科杂志*, 2009, 42: 393-396.
- [29] Mitchell PH, Veith RC, Becker KJ, et al. Brief psychosocial-behavioral intervention with antidepressant reduces poststroke depression significantly more than usual care with antidepressant: living well with stroke: randomized, controlled trial. *Stroke*, 2009, 40:3073-3078.
- [30] Whurr R, Lorch MP, Nye C. A meta-analysis of studies carried out between 1946 and 1988 concerned with the efficacy of speech and language therapy treatment for aphasic patients. *Eur J Disord Commun*, 1992, 27:1-17.
- [31] Bakheit AM, Shaw S, Barrett L, et al. A prospective, randomized, parallel group, controlled study of the effect of intensity of speech and language therapy on early recovery from poststroke aphasia. *Clin Rehabil*, 2007, 21:885-894.
- [32] Berthier ML, Green C, Lara JP, et al. Memantine and constraint-induced aphasia therapy in chronic poststroke aphasia. *Ann Neurol*, 2009, 65:577-585.
- [33] Sellars C, Hughes T, Langhorne P. Speech and language therapy for dysarthria due to non-progressive brain damage. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005, 20:CD002088.
- [34] 周洁信, 王凭, 张强. 康复训练结合部分发音肌电刺激治疗卒中后遗症期运动性痉挛型构音障碍的疗效观察. *中国临床医学*, 2006, 13: 16-18.
- [35] Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, 2005, 36:2756-2763.
- [36] 李冰洁, 张通, 李胜利, 等. 卒中患者吞咽障碍及康复效果影像学研究. *中华神经科杂志*, 2006, 39:301-304.
- [37] White GN, O'Rourke F, Ong BS, et al. Dysphagia: causes, assessment, treatment, and management. *Geriatrics*, 2008, 63:15-20.
- [38] Lim KB, Lee HJ, Lim SS, et al. Neuromuscular electrical and thermal-tactile stimulation for dysphagia caused by stroke: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med*, 2009, 41:174-178.
- [39] Mepani R, Antonik S, Massey B, et al. Augmentation of deglutitive thyrohyoid muscle shortening by the Shaker Exercise. *Dysphagia*, 2009, 24:26-31.
- [40] Counsel C, Dennis MS, Lewis S, et al. Performance of a statistical model to predict stroke outcome in the context of a large, simple, randomized, controlled trial of feeding. *Stroke*, 2003, 34:127-133.
- [41] 中华医学会肠外肠内营养学分会神经疾病营养支持学组. 神经系统疾病肠内营养支持适应证共识(2011版). *中华神经科杂志*, 2011, 44:785-787.
- [42] Brittain K, Perry S, Shaw C, et al. Isolated urinary, fecal, and double incontinence: Prevalence and degree of soiling in stroke survivors. *J Am Geriatr Soc*, 2006, 54:1915-1919.
- [43] Gross JC, Hardin-Fanning F, Kain M. Effect of time of day for urinary catheter removal on voiding behaviors in stroke patients. *Urol Nurs*, 2007, 27:231-235.
- [44] Tiback S, Gard G, Jensen R. Pelvic floor muscle training is effective in women with urinary incontinence after stroke: a randomised, controlled and blinded study. *Neurourol Urodyn*, 2005, 24:348-357.
- [45] Otegbayo JA, Talabi OA, Akere A, et al. Gastrointestinal complications in stroke survivors. *Trop Gastroenterol*, 2006, 2:127-130.
- [46] 何静杰, 张蕴忱, 崔利华, 等. 偏瘫患者继发性骨质疏松探讨. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25:112-114.
- [47] Sackley C, Brittle N, Patel S, et al. The prevalence of joint contractures, pressure sores, painful shoulder, other pain, falls, and depression in the year after a severely disabling stroke. *Stroke*, 2008, 39:3329-3334.

- [48] Pertoldi S, Di Benedetto P. Shoulder-hand syndrome after stroke. A complex regional pain syndrome. *Eura Medicophys*, 2005, 41: 283-292.
- [49] Church C, Price C, Pandyan AD, et al. Randomized controlled trial to evaluate the effect of surface neuromuscular electrical stimulation to the shoulder after acute stroke. *Stroke*, 2006, 37: 2995-3001.
- [50] Chae J, Yu DT, Walker ME, et al. Intramuscular electrical stimulation for hemiplegic shoulder pain: a 12-month follow-up of a multiple-center, randomized clinical trial. *Am J Phys Med Rehabil*, 2005, 84: 832-842.
- [51] Griffin A, Bernhardt J. Strapping the hemiplegic shoulder prevents development of pain during rehabilitation: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 2006, 20: 287-295.
- [52] Marco E, Duarte E, Vila J. Is botulinum toxin type A effective in the treatment of spastic shoulder pain in patients after stroke? A double-blind randomized clinical trial. *J Rehabil Med*, 2007, 39: 440-447.
- [53] Ada L, Foongchomcheay A, Canning C. Supportive devices for preventing and treating subluxation of the shoulder after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005, 25: CD003863.
- [54] Ada L, Foongchomcheay A. Efficacy of electrical stimulation in preventing or reducing subluxation of the shoulder after stroke: A meta-analysis. *Aust J Physiother*, 2002, 48: 257-267.
- [55] Ada L, Goddard E, McCully J, et al. 30 minutes of positioning reduces the development of external rotation but not flexion contracture in the shoulder after stroke: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 2005, 86: 230-234.
- [56] Frank B, Schlote A, Hasenbein U, et al. Prognosis and prognostic factors in ADL-dependent stroke patients during their first in-patient rehabilitation--a prospective multicentre study. *Disabil Rehabil*, 2006, 28: 1311-1318.
- [57] Muren MA, Hüller M, Hooper J. Functional capacity and health-related quality of life in individuals post stroke. *Top Stroke Rehabil*, 2008, 15: 51-58.
- [58] Langhammer B, Stanghelle JK, Lindmark B. Exercise and health-related quality of life during the first year following acute stroke. A randomized controlled trial. *Brain Inj*, 2008, 22: 135-145.
- [59] Studenski S, Duncan PW, Perera S, et al. Daily functioning and quality of life in a randomized controlled trial of therapeutic exercise for subacute stroke survivors. *Stroke*, 2005, 36: 1764-1770.
- [60] 缪鸿石. 康复医学理论与实践. 上海: 上海科学技术出版社, 2001: 1207, 1209-1214, 1287-1293.
- [61] 刘克敏, 崔寿昌, 渡边英夫. 踝关节功能障碍的矫形器疗法. 中国康复理论与实践, 2003, 9: 358-360.
- [62] Fukuhara T, Kamata I. Selective posterior rhizotomy for painful spasticity in the lower limbs of hemiplegic patients after stroke: report of two cases. *Neurosurgery*, 2004, 54: 1268-1273.
- [63] Schaechter JD, Connell BD, Stason WB, et al. Correlated change in upper limb function and motor cortex activation after verum and sham acupuncture in patients with chronic stroke. *J Altern Complement Med*, 2007, 13: 527-532.
- [64] 李胜, 傅立新, 黄小冬, 等. 针刺治疗中风后假球麻痹的文献系统评价. 针灸临床杂志, 2011, 27: 1-6.
- [65] Hsieh RL, Wang LY, Lee WC. Additional therapeutic effects of electroacupuncture in conjunction with conventional rehabilitation for patients with first-ever ischaemic stroke. *J Rehabil Med*, 2007, 39: 205-211.

(收稿日期: 2011-11-22)

(本文编辑: 包雅琳)

· 启事 ·

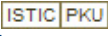
中华医学会杂志社对一稿两投和一稿两用问题处理的声明

为维护中华医学会系列杂志的声誉和广大读者的利益, 现将中华医学会杂志社对一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下: (1) 本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管 2 篇文稿在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处, 但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种刊物的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿, 应向有关期刊编辑部作出说明。 (2) 如 1 篇文稿已以全文方式在某刊物发表, 除非文种不同, 否则不可再将该文投寄给他刊。 (3) 请作者所在单位在来稿介绍信中注明该文稿有无一稿两投问题。 (4) 凡

来稿在接到编辑部回执后满 3 个月未接到退稿, 则表明稿件仍在处理中, 作者欲投他刊, 应事先与该刊编辑部联系并申述理由。 (5) 编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核实后再通知作者, 同时立即进行退稿处理, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。期刊编辑部与作者双方意见发生分歧时, 应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。 (6) 一稿两用一经证实, 将择期在杂志中刊出其作者单位和姓名及撤销该论文的通告; 对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿, 2 年内将拒绝在中华医学会系列杂志发表; 就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中华医学会杂志社

中国卒中康复治疗指南简化版

作者：[中华医学会神经病学分会脑血管病学组、神经康复学组](#)
作者单位：
刊名：[中华神经科杂志](#) 
英文刊名：[Chinese Journal of Neurology](#)
年，卷(期)：2012, 45(3)

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhsjk201203015.aspx