



脑卒中 的临床康复

NAOCUZHONG DE
LINCHUANG KANGFU

◎主 编 倪朝民
副主编 何光远 陈 进



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

脑卒中的临床康复

主 编 倪朝民

副主编 何光远 陈 进



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

脑卒中的临床康复/倪朝民主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2013.4

ISBN 978-7-5337-5986-5

I. ①脑… II. ①倪… III. ①脑血管疾病-康复
IV. ①R743.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 061778 号

脑卒中的临床康复

主编 倪朝民

出版人:黄和平 选题策划:吴萍芝 责任编辑:吴萍芝
责任校对:陈会兰 责任印制:廖小青 封面设计:冯劲
出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)63533330

印制:合肥晓星印刷有限责任公司 电话:(0551)63358718
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:787×1092 1/16 印张:34.5 字数:797 千
版次:2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-5986-5

定价:98.00 元

版权所有,侵权必究

编写人员名单

主 编 倪朝民

副主编 何光远 陈 进

编 委(以姓氏拼音为序)

陈 进	安徽医科大学附属省立医院
陈瑞全	安徽中医学院第一附属医院
董 贇	安徽中医学院第二附属医院
范文祥	安徽医科大学附属省立医院
何光远	安徽中医学院附属中西医结合医院
何宗宝	武警安徽总队医院
韩 瑞	安徽医科大学第一附属医院
韩永珍	安徽医科大学第一附属医院
刘 影	安徽医科大学附属省立医院
穆景颂	安徽医科大学附属省立医院
倪朝民	安徽医科大学附属省立医院
唐 巍	安徽中医学院
王 涛	安徽中医学院第二附属医院
肖洪波	安徽中医学院第一附属医院
许业松	皖南医学院附属弋矶山医院
夏 清	合肥市第二人民医院
谢宗亮	安徽中医学院第二附属医院
朱宗俊	安徽中医学院第一附属医院

前 言

随着我国国民经济的快速发展,人们生活条件和生活方式的明显改变,加之迅速到来的人口老龄化,国民的疾病谱、死亡谱发生了很大的变化。脑卒中是威胁中老年人健康的常见病,是导致人类死亡的三大疾病之一。近年来由于医疗技术水平的提高,脑卒中的病死率下降,生存率提高,随之而来的是脑卒中致残绝对数增加。防止和减少脑卒中的致残是亟待解决的问题。脑卒中的康复治疗是防止和减少致残的有效手段,在治疗体系中占有极其重要的地位,其整体治疗的效果和重要性已被国际公认。

本书是在《脑血管病的临床康复》的基础上,结合近年来有关脑卒中的临床与康复研究成果,以及作者的实践经验编写而成。全书共分 15 章,围绕脑卒中的临床特点,重点突出脑卒中的康复评定、康复治疗和康复预防,并配有大量的图表,以使读者对脑卒中的临床康复有较为全面的了解。本书可作为康复医学专业和相关专业的医学生和医务工作者的参考用书。

由于经验不足,书中难免存在不妥和错误之处,殷切希望读者们对本书提出宝贵的意见和建议,以便再版时修正和改进。

倪朝民

2013 年 2 月

目 录

第一章 脑卒中临床康复概述	1
第一节 脑卒中临床康复的意义	1
第二节 脑卒中临床康复的特点	2
第三节 脑卒中临床康复的实践	4
第四节 脑卒中临床康复的研究	6
第二章 脑卒中的康复理论	11
第一节 运动控制	11
第二节 运动模式	21
第三节 脑卒中病理生理	29
第四节 脑的可塑性理论	52
第五节 脑功能成像	60
第三章 脑卒中的临床与流行病学	70
第一节 脑卒中的流行病学	70
第二节 脑卒中的临床特点与分类	75
第三节 脑卒中的影像学特点	77
第四节 脑卒中的临床处理原则	85
第四章 脑卒中的康复评定	94
第一节 基础性评定	94
第二节 临床评定	100
第三节 运动功能评定	106
第四节 感觉功能评定	114
第五节 平衡功能评定	117
第六节 协调与上肢(手)功能评定	120
第七节 步态与步行能力评定	124
第八节 构音障碍评定	129
第九节 吞咽困难评定	135
第十节 排泄障碍评定	138
第十一节 认知功能评定	140
第十二节 失语症的评定	151
第十三节 心理功能评定	161

第十四节 活动能力的评定	174
第十五节 参与能力的评定	188
第五章 脑卒中的物理治疗	209
第一节 常用的运动疗法	209
第二节 促进技术的综合运用	244
第三节 强制性使用运动疗法	254
第四节 运动想象疗法	257
第五节 其他物理因子疗法	260
第六章 脑卒中的作业治疗	267
第一节 作业治疗概述	267
第二节 脑卒中的作业治疗	272
第七章 脑卒中的言语治疗	278
第一节 失语症	278
第二节 构音障碍	290
第八章 脑卒中的传统治疗	303
第一节 脑卒中的传统医学认识	303
第二节 脑卒中的中医辨证治疗	306
第三节 脑卒中的中成药应用	309
第四节 脑卒中的针灸治疗	310
第五节 脑卒中的头针治疗	321
第六节 脑卒中的推拿治疗	325
第七节 脑卒中的医疗保健操	333
第九章 脑卒中的康复工程	340
第一节 矫形器	340
第二节 助行器	346
第三节 家庭环境改造	347
第十章 脑卒中的康复护理	350
第一节 体位和肢位摆放的作用与原则	350
第二节 日常生活活动的主要内容与训练指导	352
第十一章 脑卒中的心理治疗	361
第一节 脑卒中患者心理障碍的特点	361
第二节 心理治疗的原则和常用的方法	365
第十二章 脑卒中的康复体育、娱乐疗法	372
第一节 康复体育、娱乐疗法对脑卒中患者的作用	372

第二节	康复体育、娱乐疗法的内容、特点及训练原则	375
第三节	脑卒中的康复体育、娱乐疗法	377
第十三章	脑卒中的社区康复	394
第一节	社区康复的概述	394
第二节	社区康复的管理	398
第三节	脑卒中社区康复	401
第十四章	脑卒中特殊功能障碍的康复治疗	406
第一节	认知功能障碍的康复治疗	406
第二节	肩部问题的康复治疗	431
第三节	肌痉挛的康复治疗	452
第四节	吞咽障碍的康复治疗	470
第五节	倾斜综合症的康复治疗	491
第十五章	脑卒中的康复预防	496
第一节	脑卒中中的一级预防	496
第二节	脑卒中的二级预防	508
第三节	脑卒中的三级预防	513
第十六章	脑卒中的功能结局	515
第一节	首次脑卒中后的生存时间与复发	515
第二节	脑卒中偏瘫恢复与预后的影响因素	517
第三节	脑卒中预后的预测	534

著效果。

康复对脑卒中整体治疗的效果和重要性已被国际公认。据世界卫生组织(WHO)公布的资料表明,脑卒中患者经康复后,第1年末约60%的患者可达到日常生活自理,20%需要一定帮助,15%需要较多帮助,仅5%需要全部帮助;且30%的患者在康复后第1年不能恢复工作。在欧美康复医学发达的国家,特别是美国、加拿大等,脑卒中的康复流程是:在综合医院的脑卒中病房实施急性期脑卒中早期康复,协助临床治疗,防止并发症的发生。实施早期坐位能力、进食能力的训练,为离开脑卒中病房进行下一步康复打下基础,一般持续7天左右。然后患者转移到康复科作进一步康复治疗。这阶段以康复治疗为主,临床治疗为辅。康复治疗的任务是提高患者的肢体运动功能及日常生活能力,如站立平衡训练、转移训练、步行能力训练及自行进食、如厕、洗澡、整容洗漱、交流能力等训练。这段时间一般为20天左右。绝大多数患者经过训练后可达到生活能力自理,回归家庭,其中20%的患者转到社区医院进行进一步康复训练。社区康复的任务是巩固已取得的康复效果,进一步提高运动功能、交流能力和日常生活能力。其中20%左右尚不能达到日常生活完全自理的患者直接转到脑卒中专科康复中心进行康复治疗,其任务是让患者能达到大部分日常生活自理,一般为2个月左右。这就是所谓的急性脑卒中三级康复体系。由于实施脑卒中三级康复体系,使这些国家脑卒中的致残率大大下降,90%的患者日常生活能完全自理,卫生经费下降。这不仅在欧美发达国家,且在中国的香港和台湾等地区也已实施。脑卒中三级康复体系成为脑卒中治疗体系中重要的组成部分,更是脑卒中患者应享有的康复权利,得到社会保险、卫生行政部门的法律确认。

我国急性脑卒中的康复近些年虽然取得了很大的进步,特别是通过“九五”、“十五”两项国家级康复科研工作的开展,越来越多的神经科医生意识到康复的重要性。但同国外发达国家相比,差距还很大。体现在以下两方面:

(1)对急性脑卒中康复重要性的认识不足:轻视急性脑卒中康复的情况目前在国内较普遍存在,许多医院目前仍重药物治疗,轻康复训练。如果不纠正这种错误观念,将对我国急性脑卒中的整体治疗水平产生极大的负面影响。

(2)脑卒中的康复整体水平低:目前我国急性脑卒中的康复整体水平还比较低,虽然在我国一些大中城市的一些医院也相继开展了脑卒中康复,可真正高质量的并不多,有些单位挂出了“卒中单元”的牌子,也似乎有了康复的介入,但“形式化”现象较突出。这主要是因为:①缺少专业的康复技术人员。②缺乏急性脑卒中康复的规范化方案。

第二节 脑卒中临床康复的特点

一、脑卒中临床特点

脑卒中(stroke)亦称脑血管意外(cerebrovascular accident,CVA),曾称“中风”,是指突然发生的、由脑血管病变引起的局限性或全脑功能障碍,持续时间超过24h或引起死亡的临床综合征。它包括脑梗死(cerebral infarction)、脑出血(cerebral hemorrhage)和蛛网膜下隙出血(subarachnoid hemorrhage)。脑梗死包括脑血栓形成(cerebral

thrombosis)、脑栓塞(cerebral embolism)和腔隙性脑梗死(lacunar stroke)。脑卒中是危害中老年人生命与健康的常见病,我国城乡脑卒中发病率为200/10万,死亡率为80~120/10万。近年来,随着临床诊疗水平的提高,脑卒中急性期死亡率有了大幅度下降,使得脑卒中的患病率和致残率明显升高。存活者中70%以上有不同程度的功能障碍,其中40%为重度残疾,脑卒中复发率达40%。

WHO有关资料指出,脑卒中的危险因素包括:①可调控的因素,如高血压、心脏病、糖尿病、高脂血症等;②可改变的因素,如不良饮食习惯、大量饮酒、吸烟等;③不可改变的因素,如年龄、性别、种族、家族史等。

由于脑卒中发病时脑损伤的部位、大小和性质等不同,其临床表现分为:①感觉和运动功能障碍,表现为偏身感觉障碍(浅感觉和深感觉)、偏身运动障碍(偏瘫)和一侧视野缺失(偏盲);②交流功能障碍,表现为失语、构音障碍等;③认知功能障碍,表现为记忆障碍、注意障碍、思维障碍、失认等;④心理障碍,表现为焦虑、抑郁等;⑤其他功能障碍,如吞咽困难、二便失控、性功能障碍等。

二、脑卒中康复治疗特点

按照WHO《国际功能、残疾与健康分类》(ICF),脑卒中患者功能受损的程度可分为三个水平,即身体结构与功能的损伤、活动受限(指日常生活活动能力受限)和参与受限(指社会生活活动能力受限)。为了最大限度地降低脑卒中的致残率,提高患者的生活质量,应在及时抢救治疗的同时,积极开展早期康复治疗。目前,许多国家都已建立了比较完善的脑卒中单元(stroke unit, SU),即将早期规范的康复治疗与急性期神经内科治疗有机结合,防治各种并发症,尽可能使脑卒中患者受损的功能达到最大程度的改善,从而提高其日常生活活动能力和适应社会生活的能力。

针对脑卒中患者不同层次的障碍,有不同的康复对策。对于形态功能障碍要促进功能恢复,对合并症、并发症要进行预防和治疗。对于个体能力障碍,采取适应和代偿的对策。为了发挥瘫痪肢体残存的功能,可利用辅助器、自助具以提高日常生活活动能力,配置代偿功能装备:矫形器、假肢、轮椅等用品。对社会活动障碍的对策是改善社会环境,对家属、单位、社区做工作,确保对残障者进行照顾,改造公共设施(如房屋、街道、交通工具等)和生活环境,使残障者能方便、平等地参与活动。

脑卒中康复包括康复预防、康复评定和康复治疗。康复介入的时间,不应在功能出现障碍以后,而应在出现障碍之前,进行康复预防(preventive rehabilitation),这是一个重要的医疗思想。此项工作进行得好,可以有效地减少残疾的数量与程度。康复评定(rehabilitation evaluation and assessment)是康复治疗的基础,没有评定就无法规划治疗、评价治疗效果。由于康复医学的对象是功能障碍患者,目的是最大限度地恢复、重建或代偿其功能,康复评定不是寻找疾病的病因和诊断,而是客观地、准确地评定功能障碍的原因、性质、部位、范围、严重程度、发展趋势、预后和转归,为康复治疗计划打下牢固的科学基础。康复评定至少应在治疗的前、中、后各进行1次,根据评定结果,制订、修改治疗计划和对康复治疗效果和结局作出客观的评价。根据康复评定所明确的障碍部位和程度,从而规划、设计康复治疗方案。完整的康复治疗方案,包括有机地、协调地运用各

种治疗手段。在康复治疗方案中常用的治疗方法有：①物理治疗(physical therapy)；②作业治疗(occupational therapy)；③言语治疗(speech therapy)；④心理辅导与治疗；⑤文体治疗；⑥中国传统治疗；⑦康复工程；⑧康复护理；⑨社会服务等。

康复医疗是以团队或小组的形式开展工作的。在康复医师领导下，各专业人员对患者进行检查评定，在治疗方案设定中各抒己见，讨论患者的功能障碍的性质、部位、严重程度、发展趋势、预后、转归，提出各自对策(包括近期、中期、远期治疗方法与目标)，然后由康复医师归纳总结出一个完整的、分阶段性的治疗计划，由各专业人员分头付诸实施。治疗中期，再召开治疗组会，对计划的执行结果进行评价、修改、补充。治疗结束时，再召开治疗组会对康复效果进行总结，并为下阶段治疗或出院后的康复提出意见。

康复工作必须从疾病的早期进行，直至患者回归社会或家庭。急性期的康复一般为1~2周。其后需要经过相对较长时间的慢性阶段康复治疗，时间可能为数周至数月，使患者能达到生活、行动自理。进一步可以回归家庭或社区，直至恢复工作。在回归家庭或社区之前，往往还需要一个过渡阶段。有些患者可能只经历某一阶段，即可恢复工作；而有些患者虽然经过努力，仍不能生活自理，终生需要他人帮助。所以在整个流程中，各个机构均应设置良好的康复服务设施，以满足患者的需要。医疗和社会机构方面，应有相应的机构来解决他们的问题，包括综合医院、慢性病医院、日间医院或护理中心、社区医疗服务中心等系列机构，形成对康复对象的相互联系、层层负责的网络体系。对于需要终生护理的患者，社区应建立相应的机构收护。为了伤残人员的再就业，社会也应建立相应的教育、培训机构。

第三节 脑卒中临床康复的实践

一、脑卒中康复目标与时机的选择

1. 脑卒中康复目标

采取有效措施预防脑卒中后可能发生的残疾和并发症(如压疮、坠积性或吸入性肺炎、泌尿系感染、深静脉血栓形成等)，改善受损的功能(如感觉、运动、语言、认知和心理等)，提高患者的日常生活活动能力和适应社会生活的能力，即提高脑卒中患者的生活质量。

2. 脑卒中康复时机选择

为了避免过早的主动活动使得原发的神经病学疾患加重，影响受损功能的改善，通常主张在生命体征稳定48h后，原发神经病学疾患无加重或有改善的情况下，开始进行康复治疗(脑出血患者脑水肿程度相对较重，一般主张发病后1~2周，待患者病情稳定后开始康复治疗，包括预防废用综合征的治疗)。脑卒中康复是一个长期的过程，病程较长的脑卒中患者仍可从康复中受益，但其效果较早期康复者差。对伴有严重的合并症或并发症，如血压过高、严重的精神障碍、重度感染、急性心肌梗死或心功能不全、严重肝肾功能损害或糖尿病酮症酸中毒等，应在治疗原发病的同时，积极治疗合并症或并发症，待患者病情稳定48h后方可逐步进行康复治疗。

二、脑卒中康复治疗的基本原则

(1)选择合适的病例和早期康复时机。

(2)康复治疗计划是建立在康复评定的基础上,由康复治疗小组共同制订,并在治疗方案实施过程中逐步加以修正和完善。

(3)康复治疗贯穿于脑卒中治疗由综合医院到社区持续康复体系的全过程,做到循序渐进。

(4)康复治疗必须有脑卒中患者的主动参与及其家属的配合,并与日常生活和健康教育相结合。

(5)采用综合康复治疗,包括物理治疗、作业治疗、言语治疗、心理治疗、传统康复治疗 and 康复工程方法等。

三、脑卒中急性期康复治疗

脑卒中急性期通常是指发病后的1~3周,相当于Brunnstrom分期的I~II期,此期患者从患侧肢体无主动活动到肌肉张力开始恢复,并有弱的屈肌与伸肌共同运动。康复治疗是在神经内科常规治疗(包括原发病治疗,合并症治疗,控制血压、血糖、血脂等治疗)的基础上,在患者病情稳定48h后开始进行。此期康复治疗的目的是通过被动活动和主动参与,促进偏瘫侧肢体肌张力的恢复和主动活动的出现,以及肢体正确的摆放和体位的转换(翻身),预防可能出现的压疮、关节肿胀、下肢深静脉血栓形成、泌尿系和呼吸道的感染等。同时,偏瘫侧各种感觉刺激、心理疏导和相关的康复治疗(如吞咽功能训练、发音器官运动训练、呼吸功能训练等),有助于脑卒中患者受损功能的改善。

四、脑卒中恢复早期康复治疗

脑卒中恢复早期(亚急性期)是指发病后的3~4周,相当于Brunnstrom分期的II~III期,此期患者从患侧肢体弱的屈肌与伸肌共同运动到痉挛明显,患者能主动活动患肢,但肌肉活动均为共同运动。本期的主要治疗目标除前述的预防常见并发症以外,应抑制痉挛、促进分离运动恢复,加强患侧肢体的主动活动并与日常活动相结合,进行相关的作业治疗、言语治疗、心理治疗、传统康复治疗,同时注意减轻偏瘫肢体肌痉挛的程度和避免加强异常运动模式(上肢屈肌痉挛模式和下肢伸肌痉挛模式)。

五、脑卒中恢复中期康复治疗

脑卒中恢复中期一般是指发病后的4~12周,相当于Brunnstrom分期的III~IV期,此期患者从患肢肌肉痉挛明显,能主动活动患肢,但肌肉活动均为共同运动到肌肉痉挛减轻,开始出现选择性肌肉活动。本期的主要治疗目标是以加强协调性和选择性随意运动为主,并结合日常活动进行上肢和下肢实用功能的强化训练,同时可加用康复工程方法,抑制异常的肌张力。脑卒中患者运动功能训练的重点应放在正常运动模式和运动控制能力的恢复上。相当一部分偏瘫患者的运动障碍与其感觉缺失有关,因此,改善各种感觉功能的康复训练对运动功能恢复十分重要。其他相关的康复治疗需针对相应的功

能障碍。

六、脑卒中恢复后期康复治疗

脑卒中恢复后期一般是指发病后的4~6个月,相当于Brunnstrom分期的V~VI期,此期患者大多数肌肉活动为选择性的,能自主活动,不受肢体共同运动影响到肢体肌肉痉挛消失,肌肉活动为选择性的,分离运动平稳,协调性良好,但速度较慢。由于本期是由前期过渡而来,有些患者仍有轻度痉挛和共同运动,所以部分康复治疗与前期相同。本期的康复目标是抑制痉挛,纠正异常运动模式,改善运动控制能力,促进手的精细运动,提高运动速度和实用性步行能力,掌握日常生活活动技能,提高生活质量。

七、脑卒中后遗症期的康复治疗

脑卒中后遗症期是指脑损害导致的功能障碍经过各种治疗受损的功能在相当长的时间内不会有明显的改善,此时进入后遗症期。临床上有的患者在发病后6~12个月进入此期,但多在发病后1~2年。导致脑卒中后遗症的主要原因有颅脑损害严重、未及时进行早期规范的康复治疗、治疗方法或功能训练不合理而产生误用综合征、危险因素(高血压、高血糖、高血脂)控制不理想致原发病加重或再发等。脑卒中常见的后遗症主要表现为患侧上肢运动控制能力差和手功能障碍、失语、构音障碍、面瘫、吞咽困难、偏瘫步态、患足下垂行走困难、二便失禁、血管性痴呆等。此期的康复治疗通常在社区完成,应加强残存和已有的功能,即代偿性功能训练,包括矫形器、步行架和轮椅等的应用,以及环境改造和必要的职业技能训练,以适应日常生活的需要,同时注意防止异常肌张力和挛缩的进一步加重。避免废用综合征、骨质疏松和其他并发症的发生,帮助患者下床活动和进行适当的户外活动,注意多与患者交流和进行必要的心理疏导,激发其主动参与的意识,发挥家庭和社会的作用。

第四节 脑卒中临床康复的研究

随着生物科学及其相关科学技术的发展,人们对于脑卒中的发生、发展和可能的预后有了进一步的认识,脑卒中的临床治疗和康复效果也有了较大的提高,使得存活的脑卒中患者能够更好地发挥其在社会生活中的作用,脑卒中的临床康复已经成为医学科学中令人关注的热点。

一、缺血性脑卒中的急性期治疗

1995年美国国立神经疾病和脑卒中研究院(NINDS)rt-PA脑卒中研究组的划时代报告表明,急性缺血性脑卒中发病3h内的患者能从谨慎使用静脉rt-PA中切实获益,开创了急性脑卒中治疗的新纪元。2007年美国心脏病协会(AHA)的《成人缺血性脑卒中早期治疗指南》仍把这一结果写进指南以指导临床实践,2008年最新的美国胸科医师学会(ACCP)《缺血性脑卒中的抗栓和溶栓治疗循证临床实践指南》仍坚持这一原则。2008年欧洲脑卒中组织(ESO)《缺血性脑卒中及短暂性脑缺血发作治疗指南》亦认为对

发病超过 3 h 的患者行静脉 rt-PA 治疗仍可能有效,但不建议临床常规应用。欧洲合作组急性脑卒中研究Ⅲ(ECASS Ⅲ)的研究结果证实了静脉 rt-PA 溶栓治疗的有效性和安全性,并将溶栓时间扩展到 4.5 h。一项基于互联网的成人脑卒中溶栓国际登记的脑卒中治疗安全保证研究(safe implementation of treatments in stroke register)认为缺血性脑卒中发生后 3~4.5 h 使用阿替普酶仍然是安全的。

上述研究结果的发表,为不能在 3 h 时间窗内接受治疗的患者提供了新的机会。但是溶栓的效果是时间依赖性的,时间窗的延长并不代表可以浪费溶栓时间,为最大获益,仍应尽可能早地给予治疗。

二、脑卒中的二级预防

MATCH、ESPRIT、SPARCL 等研究的完成弥补了脑卒中二级预防资料的不足,并直接促使了 AHA 脑卒中和 TIA 二级预防的更新。全球最大的脑卒中二级预防研究(the prevention regimen for effectively avoiding second strokes, PROFESS)研究结果的发表进一步充实了脑卒中二级预防的直接资料。

PROFESS 研究是在抗高血压治疗的基础上,对比了阿司匹林+缓释双嘧达莫(ASA-ERDF)与氯吡格雷,以及替米沙坦与安慰剂在预防脑卒中复发方面的安全性和有效性。该研究为随机、双盲、平行、多中心、双模拟、安慰剂对照试验。研究挑选了 20 333 名近期患缺血性脑卒中的患者,采用 2×2 析因设计,随机把患者分为服用阿司匹林+缓释双嘧达莫组和氯吡格雷组。另外,在上述每组患者人群中,有一半接受替米沙坦治疗,另一半接受安慰剂治疗。患者如有血压升高,可根据情况,接受公开的抗高血压治疗(如利尿剂、钙离子拮抗剂或 β 受体阻滞剂)。该研究的主要转归为脑卒中首次再发,次要转归为血管原因导致的脑卒中、心肌梗死和死亡的复合。所有患者平均随访时间为 2.5 年。ASA-ERDF 组的患者中 916 人再发脑卒中(9.0%),氯吡格雷组的患者中 898 人再发脑卒中(8.8%);两组各有 1 333 名患者发生次要转归事件(13.1%)。ASA-ERDF 组的患者较氯吡格雷组的患者更容易发生包括颅内出血在内的重要出血事件。

替米沙坦与安慰剂的对比研究发现替米沙坦组的平均血压较安慰剂组低 0.5/0.29 kPa(3.8/2.0 mmHg),替米沙坦组有 880 名患者再发脑卒中(8.7%),安慰剂组有 934 名患者再发脑卒中。其主要心血管事件的发生率也是相似的。该研究还观察了两种抗血小板药物以及替米沙坦对再发脑卒中后的病残程度和认知功能的影响,也没有得到阳性结果。PROFESS 研究的结果显示,脑卒中的预防应选择一种抗血小板药物,控制高血压。

在脑卒中二级预防方面,值得一提的是几项对比颈动脉内膜剥脱术(CEA)和经皮颈动脉支架术(CAS)疗效的长期随访结果的发表。10%~20%的缺血性脑卒中由颈内动脉狭窄导致,因此颈动脉狭窄的治疗也就成了缺血性脑卒中二级预防中的一项重要内容。CEA 作为颈动脉狭窄血运重建治疗的“金标准”地位早已确立,近年来 CAS 在颈动脉狭窄的治疗中迅速获得了重要地位,关于二者疗效的直接对比的大型研究也在进行。

SAPPHIRE 研究是一项多中心、随机、对照、非劣性研究,研究对 334 名存在高手术风险的狭窄 $\geq 50\%$ 的有症状的和狭窄 $\geq 80\%$ 的无症状的颈动脉狭窄患者随机给予 CAS

(采用远端栓子保护装置)或 CEA 治疗,其主要终点为 1 年主要心血管事件,次级终点为手术后 30 d 的死亡、脑卒中和心肌梗死及 31 d 到 1080 d 的同侧脑卒中的复合。260 人完成随访,CAS 组 41 例患者发生了次级终点事件,CEA 组 45 例患者出现次级终点事件;两组各发生 15 例脑卒中,CAS 组 11 例患者,CEA 组 9 例患者发生了同侧脑卒中。其远期转归无显著差别。

SPACE 研究对比了 1 214 名正常手术风险的颈动脉狭窄程度 $\geq 60\%$ 并且近期出现症状的患者经 CAS 或 CEA 治疗后的转归。其主要终点事件,30 d 的同侧脑卒中的病死率 CAS 组为 6.84%,CEA 组为 6.34%,未能证实 CAS 组 30 d 并发症率不低于 CEA 组。其 2 年终点包括严重的临床终点和颈动脉再狭窄,结果显示 CAS 组和 CEA 组同侧再发缺血性脑卒中发病率相似,2 年后超声探测的颈动脉再发狭窄率支架组显著增高。

三、脑卒中恢复机制的研究

大多数脑卒中存活者都会出现一定程度的自发改善,神经功能的恢复主要发生在脑卒中后最初 3 个月,脑卒中后 6 个月时趋于稳定,但之后的功能也有可能进一步改善。其恢复的程度取决于许多因素,如最初卒中的严重程度、病灶的部位和大小、既往脑卒中史、年龄和合并症。神经功能的恢复与适应性神经可塑性有关,这种对损伤的反应是脑在受损后的一种固有的动态重塑和修复能力。脑卒中恢复的神经可塑性机制包括潜在神经连接的暴露,原未启用的神经通路替代受损并行的神经通路,存活神经元轴突芽生并构成神经细胞间新的突触联系,病灶周围存活脑区可以代替因脑卒中损害而丧失的功能,健侧大脑半球也参与了脑卒中的恢复。

随着分子生物学的不断深入,发现不仅在胚胎脑中,而且在成年哺乳动物脑内(脑室下区、海马齿状回、皮质、小脑、纹状体和脊髓等)均存在神经干细胞,这些细胞具有补偿和恢复缺血导致的神经功能障碍的作用。从原始的神经干细胞到成熟的神经细胞要经历许多分化的阶段,在分化过程中有许多细胞因子、神经营养因子、环境、认知与运动功能训练等发挥调控作用。在脑缺血时虽然有体内神经干细胞的自身活动作用,但数量较少,给予外源性营养因子可以明显活化体内神经干细胞。神经干细胞(如胚胎干细胞等)的移植已被用于脑缺血损伤的实验研究。

四、功能评定的研究

功能评定是了解患者功能状况和评估康复治疗效果的重要手段和方法,目前已有许多量表广泛用于运动、认知、语言、心理、日常生活活动和生活质量等方面的功能评定。综合功能评定(functional comprehensive assessment, FCA)由于与功能独立性评测(functional independent measurement, FIM)高度相关,可信度和灵敏度较高,已在国内用于脑卒中患者综合功能的评定,并作为国家“十五”攻关项目“急性脑血管病三级康复方案研究”中主要的功能评定量表之一。运用 Biodex System 等速装置的被动运动程序,在控制角速度不变的基础上,对脑卒中患侧肢体进行痉挛量化评定,为临床上开展脑卒中后痉挛状态的客观评估奠定了基础。功能成像技术的研究与发展(如功能性磁共振 fMRI 等)为脑功能的研究开辟了新的领域,同时也可为中枢神经系统损害的康复治疗提

供客观的功能评定指标。

五、康复治疗的研究

国家“九五”和“十五”攻关项目的研究和国外的相关研究均已证实了早期康复干预可以明显改善急性脑卒中患者的功能状况,对于减轻患者的残疾程度,预防并发症和提高其生活质量起到了积极的作用。运动想象(motor imagery, MI)和强制性运动(constraint-induced movement, CIM)疗法是近年来神经康复医学领域的重要研究热点。相关研究表明,运动想象和强制性运动疗法可以促进脑损伤患者的偏瘫肢体运动功能的恢复,但其具体作用机制目前尚不完全清楚。卒中单元的设置使多学科共同参与脑卒中急性期的康复治疗成为可能。

急性脑卒中早期康复时机的选择为患者生命体征平稳 48 h,缺血性脑卒中中进行康复治疗相对较早(病后 3~5 d),出血性脑卒中则相对较晚(病后 2 周左右),此期(病后 1 个月内或 Brunnstrom 运动功能恢复的 I~II 期)以促进脑卒中患者主动活动的出现,即肌张力的恢复,以及防治并发症为主。在恢复早期(病后 1~3 个月或 Brunnstrom 运动功能恢复的 III 期)应抑制异常肌张力(如痉挛)和异常运动模式,促进分离运动的出现,加强运动控制训练,提高患者日常生活活动的的能力。在恢复中期(病后 3~6 个月或 Brunnstrom 运动功能恢复的 IV 期)应加强协调性和选择性随意运动训练,并与日常生活活动内容相结合,同时注意控制异常肌张力。在恢复后期(病后 6 个月以上或 Brunnstrom 运动功能恢复的 V~VI 期)在加强协调性训练和控制异常肌张力的同时,增加日常生活活动训练的内容,注意纠正和改善异常的关节运动,必要时加用矫形支具、肉毒毒素局部注射或手术治疗。心理治疗应贯穿于整个康复治疗过程,对促进患者的主动参与和提高治疗效果有积极的作用。对合并有语言和认知功能障碍者应同时进行相应的功能训练。合理地综合应用各种康复治疗方法效果显著。患者家属康复知识宣教和患者治疗时间以外的正确指导(如体位和肢位摆放等)也不容忽视,否则将影响康复治疗的效果。

六、卫生经济学的研究

成本-效果分析是医疗、保健和康复领域经济评价方法中最常用的一种,以体现有限的卫生资源发挥最大的经济效益和社会效益的经济学思想。国家“十五”攻关项目研究表明,康复治疗可以降低脑卒中患者的治疗成本,尤其在患病 3 个月后,早期康复效果开始显现,患者的功能状况逐渐改善,其间接费用明显降低,其功能改善(FCA 法)每增加 1 分,康复组所需的总费用和直接医疗费用相对较低,提示早期规范的康复治疗方案是有效的。

(倪朝民)

参 考 文 献

[1] 倪朝民. 脑血管病的临床康复[M]. 合肥:安徽大学出版社,1998.

- [2] 倪朝民. 脑卒中的康复研究[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(1): 3-4.
- [3] 王茂斌. 脑卒中的康复医疗[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2006.
- [4] 倪朝民. 神经康复学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [5] 南登昆. 康复医学[M]. 4版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [6] 倪朝民. 脑卒中不同恢复时期的康复治疗[J]. 安徽医学, 2009, 30(12): 1377-1378.
- [7] 王茂斌. 康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [8] 贾建平. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [9] 南登昆, 黄晓琳. 实用康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.