

脑血管病康复进展

桑德春, 李欣

[摘要] 近年来, 脑血管病康复在基础理论研究、康复评定、康复治疗、康复机构及康复网络等方面取得了很大进展, 笔者针对这些进展进行阐述, 希望能给从事脑血管病康复的工作者提供有益的帮助。

[关键词] 脑血管病; 康复; 进展; 综述

Advance in Rehabilitation of Cerebrovascular Diseases (review) SANG De-chun, LI Xin. Capital Medical University School of Rehabilitation Medicine, Beijing Charity Hospital, China Rehabilitation Research Center, Beijing 100068, China

Abstract: Recent years a large number of researches and studies of modern rehabilitation medicine have made great progress in various fields, such as basic theory, evaluation, treatment, institution, and network. The objective of this paper is to outline these advances, which could be benefit for medical affairs in rehabilitation of cerebrovascular diseases.

Key words: cerebrovascular diseases; rehabilitation; advance; review

[中图分类号] R743 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2008)10-0904-03

[本文著录格式] 桑德春, 李欣. 脑血管病康复进展[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(10): 904-906.

脑血管病是威胁人类健康的常见病之一, 致残率高, 严重影响患者的生活质量, 增加患者家庭和社会的负担^[1,2]。为了解决这些问题, 康复医学的方法得到了人们的重视。我国康复医疗工作者经过二十余年的努力, 使脑血管病康复得到了很大发展, 与国外学者的研究达成共识, 即在脑血管病发生后的各个不同时期, 通过不同的途径, 采取与之相应的康复手段, 可有效防止残疾的形成和加重, 改善患者的功能状态, 提高生活自理能力, 帮助患者回归家庭和社会^[3,4]。现将脑血管病康复进展情况介绍如下:

1 基础理论研究进展

脑血管病康复治疗有其理论基础支持, 目前认为其机制如下:

1.1 功能代偿

1.1.1 同侧功能代偿^[5,6] 一般认为, 大脑皮质对肢体是交叉支配的, 但有研究发现, 每侧肢体的感觉运动不仅受对侧大脑半球控制, 也受同侧大脑半球的支配。一侧前臂及手的运动受对侧大脑半球支配, 但上肢近端活动同时受同侧大脑半球支配。患肢的某些功能可通过这一机制代偿。

1.1.2 闲置细胞及通路代偿^[7] 在成人脑的神经细胞中, 通常只有 20% 发挥生理作用, 其余 80% 的神经细胞处于闲置或休眠状态, 中枢神经系统遗留了许多未被使用的神经通路。脑血管病发生后, 闲置或休眠的细胞和神经通路可被激活而发挥作用, 使受损的功能得到一定的恢复。

1.1.3 大脑半球间的联络代偿^[8] 有研究表明, 双侧大脑半球同位区之间和一些非同位区存在着相互联系, 一侧运动区的神经纤维除可投射到对侧运动区外, 还可投射到对侧运动前区和感觉区。因此, 脑损伤后运动支配区发生转移, 受损区域转移到未受损区域而发挥作用, 借助这种联系运动功能得到新的中枢支配, 有利于其功能重组和代偿。

1.1.4 次要或协同神经代偿^[9] 一般情况下, 脑的固定区域完

成某一特定功能, 但有的非固定区域的神经也参与这些功能活动, 这部分神经称为次要或协同神经。通常状况下, 次要或协同神经不能独立完成功能, 脑损伤后, 主要支配的神经反射弧中断, 但经过反复训练可被次要或协同神经反射弧替代, 从而改善部分功能。

1.1.5 功能豁免代偿^[7,8] 幼年脑组织较成年脑组织可塑性强, 具有特殊可塑性, 称功能豁免。在适当条件下, 机体可将被消除的神经细胞轴突、树突及之间的联系保留到成年, 一旦大脑半球受损, 因其“线路图”的保留仍可使其功能恢复。同时, 在突触变更发育早期, 只要适当的环境刺激, 刚发育的神经突触功能较容易发生适应性改变, 有利于功能的恢复。

1.2 神经再生

1.2.1 侧芽生长^[10,11] 在中枢神经系统中, 脑细胞可通过轴突再生、树突发芽及突触阈值的改变与邻近失神经支配的突触形成新的突触联系, 从而执行新的功能。不同年龄阶段, 这种代偿能力有所不同, 幼年较成年侧芽生长要快。同样, 发育期不同成熟度的神经元和突触发芽的倾向也有所不同, 被切断的轴突有很强的能力产生新的末梢, 形成突触, 占据被损伤的神经元终末端, 并在竞争中取得优势, 完成其功能。一般情况下, 一侧神经被切断后, 由对侧同名神经支配, 对侧神经被切断后, 则接受其他神经的支配, 但后者发芽和生长过程比较缓慢。

1.2.2 神经发生^[7,8] 动物实验提示, 神经元和树突的发生贯穿于动物自然生命的全过程, 神经的发生速度超过其死亡速度, 结果成年的颗粒细胞数明显增加, 促进神经系统的恢复。但神经发生的机制、部位、与原神经元的关系如何等还不清楚, 有待于进一步研究。

1.2.3 强直后增强^[12] 有学者研究发现, 中枢性瘫后, 重复规律的单个突触前刺激可使突触前电位超极化, 肢体活动较弱, 给予高强度、长时间刺激后, 由于大量的神经递质释放, 可出现较强的收缩, 并可维持数小时。强直后增强的存在, 可使原先存在的特异性解剖通路效力增强, 而成为新的神经通路形成和运动正常模式的理论基础。

2 脑血管病肢体功能的评定

脑血管病的肢体功能障碍可表现在运动、感觉、痉挛及肌

作者单位: 1. 首都医科大学康复医学院, 北京市 100068; 2. 中国康复研究中心北京博爱医院综合康复科, 北京市 100068。作者简介: 桑德春(1961-), 男, 河北滦南县人, 主任医师, 主要研究方向: 老年病康复。

张力变化、平衡、协调、关节活动度等方面,这些障碍的结果直接影响患者的日常生活活动能力及参与社会的能力,评定方法包括以下几方面。

2.1 运动功能评定^[13-16] 目前常使用的评定方法有 Brunnstrom 评定法、Fugl-Meyer 评定法、上田敏评定法、Bobath 评定法、Carr-Shepherd 评定法、偏瘫残损评定法(SLAS)等。较常用的是 Brunnstrom 评定法和 Fugl-Meyer 评定法,前者经典、便于掌握,后者评定内容详细,适合于科研。

2.2 感觉评定^[13] 感觉评定包括温痛觉、触觉、音叉震动觉、关节位置觉等,这些可以通过体格检查来完成。自发痛的评定方法有视觉模拟尺(VAS)、语言评价量表(VRS)、数字评价量表(NRS)、疼痛缓解度、简化的 McGill 疼痛问卷表(MPQ)、综合评价方法等。

2.3 痉挛的评定^[13] 较为常用的是 Ashworth 和改良 Ashworth 的评定方法,后者较前者详细,应用范围广。

2.4 协调与平衡功能的评定^[15-19] 平衡评定包括三方面:即静态平衡、自我动态平衡、他人动态平衡。评定方法:平衡姿势图、Fugl-Meyer 平衡测试、Semans 平衡功能评级、上田敏平衡反应试验、Berg 平衡量表、Car-Shepherd 平衡评定法等。

协调试验可分非平衡性协调试验和平衡性协调试验,前者是评估非直立位时静止和运动成分,包括粗大和精细运动的检查,后者评估直立位时姿势、平衡及静止和运动成分。

2.5 关节活动度评定 在正确体位下,利用量角器对所要测量的关节进行测定,需要测量主动活动和被动活动两个角度。

2.6 日常生活活动能力^[17-20] 日常生活活动能力的评定常用方法有 Barthel 指数和功能独立性评定,其他方法有 Katz 指数、Kenny 指数、PULSES 评定法等。

3 脑血管病康复治疗技术

3.1 传统的运动疗法^[19,21] 传统的运动疗法的种类有改善与维持关节活动度、增强肌肉耐力、增强肌肉协调能力、改善平衡能力、改善步行能力、增强心肺能力、健侧的代偿及矫形器的使用训练等,传统运动疗法应用比较广泛,是最基本的治疗方法。

3.2 神经生理学和神经发育学疗法^[19,22-25] 神经生理学和神经发育学疗法是根据神经生理学和神经发育学理论为基础,利用特殊的运动模式、反射活动、本体和皮肤刺激以抑制异常的运动,促进正常的运动,或顺应中枢神经损伤后运动功能恢复的规律,促进感觉和运动功能恢复的一种方法。常用的有 Bobath 技术、Brunnstrom 技术、Rood 技术、本体感觉神经肌肉促进法等。

3.3 运动再学习疗法^[26] 运动再学习疗法主要以生物力学、神经科学、行为科学等为理论基础,以作业和功能为导向,在强调患者主观参与和认知重要性的前提下,按照科学的运动学习方法对患者进行教育以恢复其运动功能,把中枢神经系统损伤后的运动功能恢复训练视为一种再学习或再训练的过程,重点是特殊运动作业训练、可控制的肌肉活动练习和控制作业中的各个运动成分。

运动控制的主要设想是:重新获得能力是一个学习的过程;以预期的和变化的两种形式进行运动控制训练,把姿势调整和患肢运动结合起来;特殊的运动控制最好通过练习该运动来获得,这样的运动需要在各种环境中学习;与运动有关的感觉输入有助于动作调节。

3.4 作业相关训练^[27,28] 作业相关训练是选择、调整作业和周围环境使患者能主动参与、成功地完成所布置的作业,通过活动刺激加强残存的或潜在神经元的突触连接,防止废用性肌萎缩和软组织挛缩等变化。强制性使用患肢有助于功能恢复。Bütefisch 比较了重复性单一运动训练与 Bobath 技术的效果,发现重复训练组手伸展的功能有改善。

4 脑血管病康复治疗机构的发展

近年来,随着康复事业的发展,以改善患者生物、心理、社会问题为理念的康复医学得到脑血管病医疗工作者的高度重视,各种形式的康复治疗机构在我国出现并逐渐完善。

4.1 脑血管病的康复机构^[29-32]

4.1.1 康复中心 康复中心有综合性的,也有专科性的。前者是指在康复中心内设有脑血管病康复科或中心,后者是指专门的脑血管病康复中心。

4.1.2 综合医院内的康复医学科 我国卫生部 1989 年颁布了《综合医院分级管理标准》,明确把设置康复医学科作为一项内容,并对不同级别的综合医院提出了不同的要求。目前,我国许多综合医院都成立了康复医学科或脑卒中单元。

4.1.3 社区康复 1994 年,国际劳工组织、联合国教科文组织和世界卫生组织发表了关于社区康复的联合意见书,明确了社区康复服务的内容和方法,并于 2004 年修订了联合意见书,再次强调社区康复是以社区为基础的康复,是残疾人实现康复、机会均等、减少贫困和社会包容的一个战略。2000 年,中共中央办公厅和国务院办公厅颁布了《民政部关于全国推进社区建设的意见》,推进了我国社区康复的发展。目前,我国社区康复机构的形式多样,有社区康复站、从属于综合医院或疗养院的康复站、街道或小区的康复点等,需进一步规范。

4.2 脑血管病康复机构的选择^[33-35] 脑血管病患者在发病后的不同时期应选择适当的康复治疗机构。

4.2.1 急性期在综合医院中的早期康复医疗 在美国,医疗保险只负责脑卒中患者发病后 28 d 内的急性早期康复医疗费用。此后,患者必须转到专业化脑卒中康复机构之中才能继续得到保险的财政支持。在我国北京,享受医疗保险的患者可在发病后 6 个月内得到医疗费用支持,尚未严格规定这笔费用用在什么性质的医院。

4.2.2 亚急性期在专业化康复机构中恢复期早期的综合性康复 一般情况下,转到专业化康复机构,如康复医院、康复中心等脑卒中患者,也只能在这里接受 3 个月左右的康复医疗,之后便不得不根据情况或回到社区与家庭,或由于生活基本不能自理而转到中间设施和长期照顾单位。

4.2.3 恢复中后期在社区和家庭中的社区康复 这就需要建立完整的社区康复体系,并与综合医院和专业化康复机构建立双向的转诊服务。

4.2.4 中间设施的作用和长期照顾单位的作用 由于各种原因不能进行社区或家庭康复的,需要进入像护理之家、日间医院之类的中间设施过度,或进入长期照顾单位,甚至包括临终照顾服务。

5 脑血管病社区康复的开展

5.1 国内外脑血管病社区康复的状况 在发达国家,政府有政策启动和支持社区康复的计划,有日程明确的行动计划,有确保所需资金调拨的运行机制,在计划实施的各个步骤中承担相

应义务。许多国家建立了脑血管病在综合医院的早期康复、康复病房/康复中心的专科康复和社区或家庭康复的三级康复网络^[36],并把适合于社区康复的康复训练技术应用于患者的治疗中,取得了良好效果^[37-39]。

我国政府十分重视社区康复,颁布了一系列的政策、法规,对社区康复工作的指导思想、原则和目标给予了明确指示,促进了社区康复的发展,各种形式的康复医疗逐渐展开,更多的残疾人得到了康复治疗,改善了脑血管病患者个人、家庭和社会状况^[40-42]。

5.2 脑血管病社区康复的模式^[43,44]

5.2.1 由综合医院的康复医学科或康复中心建立出院随诊系统

患者可定期到医院门诊复查、咨询、接受康复指导。这种模式的缺点是患者到医院需要花费很长时间,而且门诊医生不能对患者的社区训练做出具体的指导和监控,不能全面了解患者的功能状况。

5.2.2 专科门诊

患者可以在专科门诊相互交流、讨论,寻求帮助。但这一模式的缺点是缺乏诸如运动疗法、作业疗法等多学科间的康复协调与指导。

5.2.3 以医院为基础的多学科康复治疗组

这种模式从组织形式上是比较好的,多见于发展中国家。工作组成员到社区可继续为出院患者提供康复服务。缺点是工作组地理跨度大,经费来源和所需要时间受限。

5.2.4 私人康复服务组

这种模式是全科医生或私人家庭医生组成的一个初级社区服务体系,包括护士、治疗师等。缺点是小组成员的专业知识和实际能力欠缺,康复效果欠佳。

5.2.5 社区为基础的服务中心

以社区为基础组织康复治疗工作组,该工作组与当地医院康复科或康复中心保持较密切的联系,完成患者的康复治疗和康复教育工作。这是一个比较好的模式。缺点是需要的治疗经费比较多。

总之,脑血管病的康复无论从基础研究、康复评定、康复治疗、康复机构及康复网络等方面已经取得了很大进展,康复的基本理念和康复基本流程在我国已经开始形成,但整体水平与先进国家及残疾人的需求相比还有很大差距,很多环节需要完善,特别是在各级康复网络如何规范地开展康复治疗,以使更多残疾人得到有效的康复显得非常重要。

(金秋十月,中国康复研究中心迎来了 20 周年庆典。在这喜庆的时刻,我们认真回顾自己走过的道路,心潮澎湃,感慨良多,特以此文作为纪念。)

[参考文献]

- [1]董强.卒中预防的现状与展望[J].国外医学:脑血管病分册,2005,13(3):186—189.
- [2]Johnston SC, Gkss DR, Browner WS, et al. Short-term prognosis after emergency department diagnosis of TIA[J]. JAMA, 2000, 284: 2901—2906.
- [3]黄晓琳,陆敏.不同康复治疗计划对脑卒中患者功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2003,25(6):351—353.
- [4]Hayes SH, Carroll SR. Early intervention care in the acute stroke patient[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1986, 67: 319—321.
- [5]周士枋.脑卒中的康复医学进展[J].现代康复,2001,5(9):21.
- [6]张锁林.脑卒中康复机制与治疗[J].医学综述,2003,9(增刊):26—27.
- [7]缪鸿石.中枢神经系统损伤恢复理论[J].中国康复理论与实践,1995,1(1):4.
- [8]戴红.神经系统的可塑性与运动再学习[C].中国康复医学会第六届脑血管病康复医学会议论文汇编,北京,1998:19—21.
- [9]刘德全,李开勤.浅谈脑卒中后遗症病人怎样重组神经反射弧的功

能[J].陕西康复医学杂志,1998,8(1):42.

- [10]朱镛连.神经康复学[M].北京:人民军医出版社,2001:1—13.
- [11]廖维靖.脑缺血相关蛋白表达与神经可塑性的研究[J].中华物理医学与康复杂志,1999,21(1):44—45.
- [12]郭志英.脑卒中急性期康复治疗的原则与阶段性[C].中国康复医学会第六届脑血管病康复医学会议论文汇编,北京,1998:8—9.
- [13]缪鸿石,朱镛连.脑卒中的康复评定和治疗[J].北京:华夏出版社,1996.
- [14]Fugt Meyer AR, Jaasko L, Leyman I, et al. The post-stroke hemiplegic patient[J]. Scand J Rehabil Med, 1975, 7: 13—31.
- [15]Carr JH, Shepherd RB, Nordholm L, et al. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients[J]. Phys Ther, 1995, 65: 175—179.
- [16]Chino N, Sonoda S, Domen K, et al. Stroke impairment assessment set (SLAS): A new evaluation instrument for stroke patients[J]. Jpn J Rehabil, 1994, 31: 119—125.
- [17]王玉龙.康复评定[M].北京:人民卫生出版社,2000:147—220.
- [18]Berg K, Maki B, Wvilliams JI, et al. A comparison of clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1992, 73: 1073—1083.
- [19]缪鸿石.康复医学理论与实践[M].上海:上海科学技术出版社,2000.
- [20]Granger CV, Hamilton BB, Keith RA, et al. Advances in functional assessment for medical rehabilitation[J]. Top Geriatr Rehabil, 1986, 1: 59—74.
- [21]Pinkston D. Analysis of traditional regimens of therapeutic exercise[J]. Am J Phys Med, 1967, 46: 713—731.
- [22]Bobath B. Adult Hemiplegia: Evaluation and Treatment[M]. 2nd ed. London: Butterworth, 1990.
- [23]Rood MS. Neurophysiological mechanisms utilized in the treatment of neuromuscular dysfunction[J]. Am J Occup Ther, 1956, 10: 220.
- [24]Brunnstrom S. Movement Therapy in Hemiplegia[M]. New York: Harper & Row, 1970.
- [25]纪树荣.运动疗法技术学[M].北京:华夏出版社,2004:301—415.
- [26]黄永禧,徐本华.中风病人的运动再学习[M].北京:北京医科大学,1999.
- [27]Sonoda S. Recovery from stroke[J]. Crit Rev Phys Rehabil Med, 1999, 11: 75—103.
- [28]Bütefisch C, Hummlsheim H, Denzler P, et al. Repetitive training of isolated movement improves the outcome of motor rehabilitation of the centrally paretic hand[J]. J Neurol Sci, 1995, 130: 59—68.
- [29]吴弦光.康复医学导论[M].北京:华夏出版社,2003:14.
- [30]陈仲武.我国康复事业的发展历程[J].中国康复理论与实践,2001,7(3):97—99.
- [31]陈仲武.我国康复医学事业二十年[J].中国疗养医学,2001,10(5):1—3.
- [32]卓大宏.“入世”与中国康复医学事业的发展[J].中国康复医学杂志,2003,18(10):580—581.
- [33]胡永善,吴毅.脑卒中患者规范化三级康复治疗模式探讨[J].中国临床康复,2004,8(19):3850—3851.
- [34]张通,李丽林,毕胜,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[J].中华医学杂志,2004,84(23):1948—1953.
- [35]王茂斌.脑卒中康复研究进展[J].引进国外医药技术与设备,2000,6(2):12—16.
- [36]胡永善.中国脑血管病后三级康复治疗的研究[J].中国临床康复,2002,6(7):935.
- [37]Hutchison P, Pedlar A, Dunn P, et al. Canadian Independent Living centers: impact on the community[J]. Int J Rehabil Res, 2000, 23: 61—74.
- [38]Georgievski AB. Rehabilitation in the community[J]. Int J Rehabil Res, 2000, 23: 1—6.
- [39]卓大宏.现代康复功能训练的新概念与新技术[C].2001年中国残疾人康复论坛论文集,4—10.
- [40]戴红,薛慧.北京市社区康复服务供需影响的因素[J].中国康复医学杂志,2005,20(12):930—932.
- [41]孙启良.发展社区康复[J].中国康复医学杂志,2001,10(6):6—7.
- [42]卓大宏.进入 21 世纪的社区康复[J].中国康复医学杂志,2000,15(6):327—329.
- [43]Barnes MP. Community rehabilitation after stroke[J]. Crit Rev Phys Rehabil Med, 2003, 15: 223—224.
- [44]范晓华,纪树荣.偏瘫患者肢体运动功能障碍[J].中国康复理论与实践,2005,11(4):276—278.

(收稿日期:2008-10-15)