

- [4] Bobechko WP, Hirsch C. Autoimmune response to nucleus pulposus in the rabbit[J]. J Bone Joint Surg, 1965, 47: 574—580.
- [5] 王葵光, 胡有谷. 腰椎间盘突出症的自身免疫状态 [J]. 中华骨科杂志, 1994, 14(5): 258.
- [6] Gertzbein SD, Tait JH, Devlin SR. The stimulation of lymphocytes by nucleus pulposus in patients with degenerative disk of the lumbar spine[J]. Clin Orthop, 1979, 123: 149.
- [7] Marshall LL, Trethewie ER, Cutrain CC. Chemical radiculitis[J]. Clin Orthop, 1977, 129: 149.
- [8] Takenake Y. Experimental autoimmune spondylodiscitis in rats [J]. J Rheumatology, 1986, 13: 397.
- [9] Spiliopoulou I, Korovessis P, Konstantinou D, et al. IgG and IgM concentration in the prolapsed human intervertebral disc and sciatica etiology[J]. Spine, 1994, 19: 1320.
- [10] 李家平. 腰椎间盘突出症影像学表现与免疫学的相关研究[M]. 影像诊断与介入放射学, 1998, 3: 158—160.
- [11] Virri J, Gronblad M, Seitsalo S, et al. Comparison of the prevalence of inflammatory cells in subtypes of disc herniations and associations with straight leg raising [J]. Spine, 1996, 21(2): 2311—2315.
- [12] 王建忠, 周跃, 梅芳瑞. 腰椎间盘突出物中 IL-1 含量与 SLR 相关性骨与关节损伤杂志[J]. 2001, 16(1): 22—23.
- [13] 李军. 腰椎间盘突出症的病理分型和全身及局部体液免疫水平的相关性研究[J]. 西安医科大学学报, 1999, 20(3): 374.
- [14] 刘志伟, 洪天禄, 孙有声, 等. 腰椎间盘突出症突出髓核中抗原抗体复合物测定的临床意义[J]. 实用骨科杂志, 2002, 8: 351—356.
- [15] Spangler DM. Lumbar disectomy, results with limited disc excision and selective foraminotomy[J]. Spine, 1983, 7: 604.
- [16] 周泽美, 周志雄. 免疫球蛋白 IgG 及 IgM 含量与腰椎间盘突出症病理分型的相关性[J]. 中国临床康复, 2003, 7: 2040—2041.
- [17] 张强. 腰椎间盘突出症脑脊液和血清免疫球蛋白升高机理的初步探讨[J]. 颈腰痛杂志, 1996, 4: 210—212.
- [18] Arai Y, Yasuma T, Shitoto K, et al. Immunohistological study of intervertebral disc herniation of lumbar spine [J]. J Orthop Sci, 2000, 5(3): 229—231.
- [19] Doita M, Kanatani T, Harada T, et al. Immunohistologic study of the ruptured intervertebral disc of the lumbar spine [J]. Spine, 1996, 21: 235.
- [20] Ryderik BL. Pathoanatomy and pathophysiology of nerve root compression[J]. Spine, 1984, 9: 7.
- [21] Skouen JS, Larsen JL, Voulset SE. Cerebrospinal fluid proteins as indicators of nerve root compression in patients with sciatica caused by disc herniation[J]. Spine, 1993, 18: 72.
- [22] Rask MR. Colehicine use in the damaged disc syndrome: Report of 590 patients[J]. Clin Orthop, 1979, 14: 187.
- [23] Wehling P, Cleveland SJ, Heiminger K, et al. Neurophysiologic changes in lumbar nerve root inflammation in the rat after treatment with cytokine inhibitors [J]. Spine, 1996, 21(8): 931—935.

· 综述 ·

我国脑卒中社区康复技术的研究

邵爽¹ 戴红^{1,2}

脑卒中是神经科的常见疾病,也是中老年人发病率很高的疾病,是中国近20年来主要死亡原因之一^[1]。世界卫生组织于2003年公布了全球最大的心血管病10年协作项目——莫尼卡(MONICA)方案,研究结果表明,中国脑卒中发病率为250/10万,仅次于前苏联西伯利亚地区(为300/10万)。我国每年新发生脑卒中250万人,累计存活脑卒中700万人^[2]。这些数据充分说明,脑卒中已经成为严重威胁人类健康的疾病。

随着脑卒中疾病的治疗手段和技术水平的不断提高,脑卒中患者的急性期死亡人数有所下降,然而幸存者大部分留有不同程度的偏瘫、失语等后遗症,存活的脑卒中患者中约70%—80%残留有不同程度的残疾,近一半患者生活不能自理^[3],对于自身、家庭和社会都是沉重的负担。有效的康复治疗,对提高脑卒中患者的生存质量十分重要。因此,如何改善患者的功能,提高其生活自理能力,使其最大限度地回归社会是我们面临的重要课题。所以及早地接受康复治疗是十分必要的。

1 社区康复的发展状况

1976年WHO提出社区康复(community-based rehabilitation, CBR)是一种经济、有效、康复服务覆盖面广的服务方式,尤其适用于发展中国家。CBR可持续发展的关键是务实、灵活、支持、协作^[4]。

针对这一点,许多国家先后开展了有关社区康复可行性的研究。Weiss等研究表明^[5-6]:早期出院后在社区或是家庭接受康复的患者,与在医院长期住院康复的患者相比,在取得相同的康复效果的情况下, CBR的费用远低于医院康复的费用,而且CBR的患者对治疗的满意度更高。所以社区康复可以看作是一种既能减少脑卒中患者住院费用而又不对患者结局产生消极影响的有效方法。

1 首都医科大学公共卫生与家庭医学院,北京市右安门外,100069

2 通讯作者:戴红(首都医科大学公共卫生与家庭医学院,100069)

作者简介:邵爽,女,硕士研究生

收稿日期:2007-09-11

从全球范围而言,大多数卒中患者发病后一直在家中,或在急性期后很快回到家中,没有得到系统的康复治疗,功能恢复不理想,因此迫切需要通过 CBR 提高功能,改善日常生活活动能力(activities of daily living, ADL),提高生存质量^[7]。

近年来,许多国家认识到社区中残疾人的长期健康和康复需求问题,美、加、澳、日等发达国家和部分发展中国家已经形成了完整的诊疗制度和规范的社区康复服务网络,使残疾人、慢性病、老年病所致功能障碍者广泛得到康复服务,大大降低了致残率,为国家节省了大量经费^[8]。由于我国的康复医学起步较晚,且受到经济条件和认知水平的限制,CBR 还不成熟、不平衡。

目前我国有大量的脑卒中患者等待回归社区进行康复治疗,虽然已有很多省市、自治区建立了脑卒中的社区网络服务^[9],但康复人才缺乏、机构康复费用高等问题导致相当数量的患者得不到就地就近、经济有效的直接康复服务。

为了缩小这一差距,我国政府相继颁布了一系列有关的法规和文件,对社区康复工作的指导思想、原则和目标都给予了明确的指示。2002 年,国务院办公厅转发卫生部等六部门《关于进一步加强残疾人康复工作的意见》(国办发[2002]41 号)提出“到 2015 年,实现残疾人‘人人享有康复服务’”的宏伟目标,同时指出:“要积极推进社区康复,把康复服务引入家庭”^[10]。为进一步提高社区康复服务水平,中国残联、卫生部等部门决定从 2005 年开始,采取开展全国残疾人社区康复示范区培育活动的方式,促进残疾人社区康复工作的发展,推动残疾人“人人享有康复服务”目标的实现。计划至 2008 年全国建立 60 个全国残疾人社区康复示范区。

国家“十五”攻关课题中制定的脑卒中的三级康复治疗指出脑血管病后三级康复治疗包括:急性医院病房内早期康复治疗,即第一级康复治疗;康复中心或综合医院康复科病房的恢复期康复治疗,即第二级康复治疗;社区或家庭层面的后遗症期康复治疗,即第三级康复治疗^[11]。研究显示^[12-13],系统的三级康复对于脑卒中患者的功能康复非常必要,他不但可以提高患者的生存质量,而且还可以减少患者的医疗费用,是值得推广应用的医疗方案。

良好的社区卫生服务体系是发展社区康复的先决条件,为大力发展该体系,我国先后实施了“收支两条线”、“六位一体”、“降低治疗门槛、提高报销比例”等政策,为形成功能合理、方便群众的卫生服务网络打下了坚实的基础。

2 脑卒中的社区康复技术

2.1 传统训练技术

偏瘫患者进行康复治疗的目的是重新获得功能,早期的康复治疗方法着重于肌肉关节的重新训练,如肌力训练、ROM 训练、健侧代偿、矫形器、支具的应用等^[14]。有学者认为,接受 ROM 训练的患者其功能恢复比未接受 ROM 训练的患者快,应用矫形器、拐杖的患者的 ADL 和行走功能的恢复好于不用矫形器和拐杖者。

2.2 神经发育疗法^[15]

神经发育疗法^[15](neurodevelopment therapy, NDT)或称为神经发育促进技术,是 20 世纪 40 年代开始出现的治疗脑

损伤运动功能障碍的方法。在此期间,神经发育学和神经生理学的研究成果为他们提供了理论依据,国际上先后出现了很多治疗脑损伤运动障碍的技术与方法,其典型代表是 Bobath 技术、Rood 技术、Brunnstrom 技术、Kabat-Knott-Voss 技术(又称 PNF 技术),并逐步形成一个治疗技术体系,称为神经发育疗法。它们主要以神经系统疾病患者作为治疗对象,将神经发育学、神经生理学的基本原理和法则,应用到脑损伤后运动障碍的康复治疗中。目前,主要采用 Bobath 疗法为基本的疗法,而且近几年融入了运动再学习理论,做到治疗与功能相联系,在脑卒中临床和社区康复训练中都起到了一定的效果。

2.3 作业相关训练(task-related training)

是指选择、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任务,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,并增加大脑皮质的认知功能。研究证明^[16],作业相关训练对运动功能水平严重降低的脑卒中患者在提高肢体功能方面效果显著。Buttefisch 比较了重复性单一运动训练与 Bobath 技术的效果,发现只在重复训练组可观察到手伸展的功能有进步,据此认为重复作业训练可提高功能^[17]。

3 新的康复疗法

常规脑卒中患者康复治疗手法主要是侧重鼓励患者健侧带动患侧做被动运动,以后出现了各种神经发育促进术,这些疗法都有助于脑卒中后患者运动功能的恢复,但效果却不尽如人意。近年来,一些康复工作者在临床上开始尝试新的康复方法,包括新的运动疗法以及不同康复疗法综合起来的综合疗法,取得显著的疗效。

3.1 运动再学习方案^[18](motor relearning programme, MRP)

这是 20 世纪 80 年代由澳大利亚学者 Janet H Carr 与 Roberta B Shepherd 提出的一种运动疗法,该方法认为偏瘫患者的功能恢复主要依靠脑的可塑性,把中枢神经系统损伤后运动功能的恢复训练视为一种再学习或再训练过程,注重把训练内容转移到日常生活中去。MRP 主要以生物力学、运动科学、神经科学、认知心理学等为理论基础,以作业或功能为导向,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再教育以恢复其运动功能的一套完整的方法。研究表明运动再学习方案通过程序化的运动再学习,可明显减少脑卒中继发障碍的发生并减轻其程度^[19]。

联合应用运动再学习和 Bobath 技术进行运动再学习的综合训练治疗在国内相继开展,疗效显著。该方法作为综合康复治疗中的一种,在我国也已经有应用于社区的报道^[20],研究证明社区脑卒中患者应用运动再学习进行康复治疗的效果十分明显,肢体功能有显著改善。

3.2 强制性使用运动疗法 (constraint-induced movement therapy, CIMT)

这是近年来引人注目的针对亚急性期和慢性期脑卒中的肢体功能障碍的一种新的康复训练方法。主要的治疗策略是通过强制装置限制健侧上肢的使用,强制患者在日常生

中使用患侧上肢,并短期集中强化,重复训练患侧上肢,同时注重把训练内容转移到日常生活中去^[21]。20世纪80年代后期该疗法进入临床研究,取得了成功的经验^[22],是一种很有前途的康复新技术之一。该训练是以患者自身练习为主,训练者可给予口头指导,简易可行,比较适于社区使用。

3.3 反复抗阻力练习(repetitive resistance training, RRT)

20世纪90年代中期,Buttefisch等报告用反复抗阻力训练治疗偏瘫患者的上肢,取得了良好的疗效^[19],引起了专业人员的关注。该方法与Bobath“快速用力收缩可以导致肌张力增加,诱发联合反应”的观点相反,训练以手握力训练和伸腕等张肌力训练为主,使手部的肌张力减低、联合反应受到抑制、手握力收缩速度加快、手伸展最大等长收缩力增加以及手伸展最大等张加速度增加。研究结果表明反复抗阻力训练在脑卒中上肢瘫痪康复治疗中起到显著的作用。同时也证明特定运动的反复练习是偏瘫患者运动功能恢复的关键。“反复”(repetition)在运动学习中具有特殊的作用^[23]。

3.4 肌电生物反馈^[24]

肌电生物反馈技术用于治疗神经肌肉疾患始于20世纪60年代。该技术将肌电和神经肌电刺激相结合,治疗对象主要是上肢恢复至远端痉挛依旧存在、整体运动不协调的患者,它采用传感器将人们正常意识不到的肌肉电信号,经放大滤波处理后转变为可以感知的视听信号,并反馈给患者。患者根据这些信号进行有意识的自身调控,从而掌握调节、控制自身的技术和能力。治疗分3期:①主动运动达到阈值;②刺激奖励期;③放松期。通常选择的对象是轻度偏瘫患者(急性期完全性或不完全性卒中),通过患者自身运动的肌电使中枢神经系统重新再认识并在脑中产生活动。由患者主动参与引发的肌电信号,经反馈对大脑皮质是一种条件性重复刺激,经长期反复训练能形成相应的条件反射,并在大脑皮质相应部位形成兴奋灶,有助于重组或再塑中枢神经功能。

3.5 减重步行训练(weight-support gait training)

该方法利用悬吊装置不同程度地减少躯干对下肢的负荷,对偏瘫患者早期的平衡、步行及日常生活活动能力的训练提供了很好的条件。已经完成的研究表明,减重步行训练能促使患者早期进行步行训练,加速下肢运动功能的恢复,显著提高步行速度和步行能力,是促进卒中患者下肢运动功能康复行之有效的训练方法^[25]。

3.6 Orem自理模式

美国护理学家Dorothea E Orem于1971年首次提出的自我护理理论,强调了护理应特别重视患者对于自理活动的需要,调动家庭、社会等一切力量,帮助患者通过学习行为来满足自理要求,并不断完善自我护理能力。针对患者自理能力和需求的不同,采用3个护理系统:完全补偿系统、部分补偿系统以及辅助教育系统,来满足他们的需要^[26]。80年代后,Orem把自我护理概念从个人扩大到家庭、集体和社区。在我国,Orem自理模式突出了系统化、个性化和家庭化的特点,改变了以往家属和患者被动接受护理服务的模式,增强他们主动参与治疗、护理的意识,使患者主观能动性和自我保健能力得到很大的发挥,充分体现了患者的自身价值,减轻疾病造成的心理压力^[27]。因此,自理模式的运用有利于患者回归

家庭,回归社会,并为提高他们的生存质量打下良好的基础。

3.7 引导式教育(conductive education, CE)

这是针对有运动功能障碍的儿童或成人,为促进运动功能伴随认知、交流和社会功能的发展而设计的一套特殊的教育系统^[28]。该方法由匈牙利的治疗师彼得图提出,主张对神经系统损伤患者进行集体训练,最初治疗的对象是脑性瘫痪儿童,以后逐渐扩大到多种残疾儿童以及成年人,利用CE来训练神经受损所致运动功能障碍的患者已被确认。

CE是一种将多种训练(如功能训练、个体活动能力训练如日常生活活动和认知训练等)统一起来,通过节律性意向和诱发技巧协助其完成各种动作的学习,对患者进行集体治疗与教育的综合训练方法,通过小组形式达到重复和强化的效果,并使患者之间产生竞赛意识,互相影响、交流和监督,增强患者主动进行训练的积极性^[29]。该方法除了强调有效的方法外还注重学习的动机,持续性、重复性、自我诱发、物品诱发、习作程序和引导学习诱发技巧。同时该训练采用的是“一对多”的形式,需要较少的治疗人力和较多的日常生活器具,解决了缺乏治疗师“一对一”训练难以开展的矛盾,减轻了患者的经济负担,对于提高患者的交流能力、改善心理状况有一定作用,可推广应用于家庭和社区康复中。近年来在香港、河北省^[30]康复中心用于脑卒中患者患侧上肢功能和日常生活活动能力的训练取得显著的疗效。因此CE是一种很有前途,值得在社区尝试的训练途径。

4 现阶段社区康复治疗方面存在的问题

当前提倡社区康复应该选用“适宜技术”(appropriate technology)^[31],所谓的“适宜技术”,按WHO的解释,是指简单易行、成本低廉、受惠于广大群众的技术。应坚持康复医务人员走出医院大门,送康复技术到社区,使社区医务工作者、残疾者及其家属能掌握简单、基本的操作手法。而现阶段我国社区康复治疗方面还存在以下的问题:

4.1 早期康复知识缺乏

由于居民较普遍缺乏康复意识,尤其是早期康复意识不足,导致社区中很多的脑卒中患者出院后得不到有效的康复治疗,患者的功能障碍严重。就现状而言,开展康复知识的普及教育迫在眉睫,要通过宣传和教育使患者的家属了解到康复应始于疾病治疗的当时,所谓的康复治疗不仅仅是肢体功能的康复,还涉及到日常生活、心理、精神等层面的康复。

4.2 康复技术和人才缺乏

现阶段,社区中经过正规培训的专业康复治疗人员比较匮乏,而已配备人员的专业知识也尚需不断地强化和加深。针对这一情况,社区康复专业机构应经常举办培训班,以提高医务人员的专业素质,并选取优秀的医务人员进行专业康复知识的培训。

4.3 康复治疗方案过于复杂

目前采用的社区康复方案,虽然起到了一定的效果,但是应用在社区中治疗肢体功能障碍的康复技术多与在医院中应用的技术相仿,没有结合社区的特点进行适当的改进和简化,需要经过长时间的学习和实践才能够掌握,很多患者和家属在理解和学习上都存在困难,此类方案和技术难以得

到推广和应用。所以有必要在社区实施简便易行的康复方案,使更多的人群受益。

4.4 康复治疗模式单一

现阶段脑卒中的社区康复主要由社区家庭病床医师及治疗师上门进行“一对一”、入户的治疗^[32-33],指导并帮助患者进行功能训练。虽然能够起到一定的效果,但进入社区的患者数量逐年增加,社区治疗人员的规模却没有得到相应比例的扩大,这就加重了社区人员的负担,同时也降低了治疗的效果。因此应该有针对性地采用多种模式对不同的人群进行治疗,专业治疗人员与家属相结合,多种训练方式结合,以提高康复效果。

4.5 康复训练积极性不高

“一对一”的训练方式只是治疗师在“驱动”锻炼,经常是治疗师在场时患者能进行锻炼,没有治疗师时患者则很少活动。应提倡训练家属来扩大治疗力量,况且患者本身没有主动性,只依赖他人的帮助是不会持久的。如何调动患者主动锻炼的积极性,充分利用时间,教会他们如何进行自我“康复”、自我护理,是偏瘫社区、家庭康复值得注意的一个问题。

由于以上情况的存在,现阶段需要一套能够体现我国国情的脑卒中社区康复方案,制定一套适合社区人群、简易的康复技术,同时需要将个体化指导和群体性训练相结合,有针对性地采用不同方案进行治疗,真正做到因地制宜、因陋就简的利用现有的资源,使更多的社区脑卒中患者受益。

总之,脑卒中的社区康复是专科机构康复治疗的延续,同时也是一个综合的过程,要把握康复治疗时机,遵循规范的康复治疗模式,采用适宜的综合康复治疗方法,以促进脑卒中患者更大程度的恢复功能,回归社会。与此同时,医务工作者也要在原有康复治疗方法的基础上,推陈出新,简化治疗方案,使更多的患者受益,真正做到以人为本。

参考文献

- [1] 茹小娟,江滨,王文志. 脑卒中3年生存和复发的社区干预效果[J].中国卒中杂志,2006,1(8): 603—607.
- [2] 中国高血压防治指南(2005年修订版全文)[M].2005.10.
- [3] 戴红,关骅,王宁华.康复医学[M].北京:北京大学医学出版社,2004.12—13.
- [4] 汤小泉,高文铸.社区康复[M].北京:华夏出版社,2002.24.
- [5] Weiss Z, Snir D, Klein B, et al. Effectiveness of home rehabilitation after stroke in israel[J]. Int J Rehabil Res (S0342 - 5282), 2004, 27 (2): 119—125.
- [6] 姜从玉,王倩,胡永善,等.临床经济学评价方法在脑血管病的康复治疗中的应用[J].中国康复医学杂志,2003,18: 376—379.
- [7] Barnes MP. Community rehabilitation after stroke. Critical Reviews TM in Physical and Rehabilitation Medicine[J].Neuro Rx, 2003,15: 223—234.
- [8] 戴红,薛慧,尹宗杰,等.北京市宣武区康复对象对社区康复服务的需要及其影响因素分析 [J]. 中国康复医学杂志,2004,19(12): 915—918.
- [9] 陈君,颜骅,李泽兵.社区脑卒中患者功能状况调查[J].中华物理医学与康复杂志,2003,25(3): 162—167.

- [10] 国务院办公厅转发卫生部等部门关于进一步加强残疾人康复工作意见的通知. 国办发 [20025]41号. 中国康复医学杂志, 2002,17(6): 324—325.
- [11] 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—937.
- [12] 李蹕,倪朝民,韩瑞.急性脑卒中三级康复的功能结局和经济学评价[J].中华物理医学与康复杂志, 2007,29(3): 192—195.
- [13] 侯红,王彤,王红星,等.三级康复治疗对脑卒中偏瘫患者功能于后的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(1): 61—63.
- [14] Carr J, Shepherd R. Movement Science: Foundation for Physical Therapy in Rehabilitation [M]. Gaithersburg: Aspen Publishers Inc, 2000.
- [15] 燕铁斌. 现代脑卒中康复及 21 世纪展望 [J]. 现代康复,1999,3 (11): 1338—1341.
- [16] Thielman GT, Dean CM, Gentile AM. Rehabilitation of reaching after stroke: task-related training versus progressive resistive exercise [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85 (10): 1613—1618.
- [17] 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.
- [18] 黄永禧,徐本华,黄真.运动再学习方法的新进展[J].中国康复理论与实践, 2000,6(3): 97—101.
- [19] 陈兆聪,黄真.“运动再学习”疗法在脑卒中康复治疗中的应用[J].中国康复医学杂志,2007,22(11): 1053—1056.
- [20] 张通,李丽林,毕胜.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—1954.
- [21] Taub E, Uswatte G, King DK, et al. A placebo-controlled trial of constraint-induced movement therapy for upper extremity after stroke[J]. Stroke, 2006, 37(4): 1045—1049.
- [22] 翁长水,王军,潘小燕.强制性使用运动疗法对慢性期脑卒中患者上肢运动功能的康复疗效[J].中国康复理论与实践,2006,12 (10): 890—892.
- [23] 燕铁斌.脑损伤后的运动再学习与运动控制[J].中国康复理论与实践, 1998,4(2): 49—54.
- [24] 朱琳.机电生物反馈在卒中患者中的应用[J].中国康复理论与实践,2006,12(2):177.
- [25] 张明,李书刚,周敬杰,等.减重支持训练在改善偏瘫患者功能中的应用[J].中国康复医学杂志,2007, 22(12): 1116—1117.
- [26] Orem DE. Nursing Concepts of Practice [M]. St Louis, 1995, 95—246.
- [27] 齐中普,艾建平.自理学说理论应用于脑梗死偏瘫病人的效果评价[J].护理研究,2004,18(1):125—126.
- [28] 南登昆. 肢体残疾儿童的教育与训练 [M]. 北京: 华夏出版社, 1995: 180.
- [29] 欧安娜,余雪萍.引导式教育-伴儿同行-运动障碍儿童康复训练手册.香港复康会世界卫生组织康复协作中心[M].2006: 19.
- [30] 魏国荣,程广胜.偏瘫患者的集体康复训练初探[J].中国康复医学杂志,2000,15(3): 160—162.
- [31] 卓大宏.现代康复功能训练的新概念与新技术[J].中国康复医学杂志,2003, 18(7): 388—391.
- [32] 冯正仪,张华,胡永善,等.脑卒中家庭康复护理干预方案的实施与分析[J].上海护理,2003,3(2):5—8.
- [33] 胡永善,朱玉连,杨佩君,等.早期康复治疗对急性脑卒中患者运动功能的影响[J]. 中国康复医学杂志,2002,17: 145—147.