

Rehabilitation Application of Exercise Rehabilitation Therapy in Stroke Patients

Chengpan Wang^{1*}, Bingxue Han², Jinwei Luo², Shijie Han², Li Zhao², Yu Sun², Hanbo Wang²,
Jiaqing Li², Zhi Yan^{1,2}, Pei Cong^{2#}

¹School of Physical Education, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning

²Dalian Port Hospital, Dalian Liaoning

Email: #congpei@126.com

Received: Mar. 6th, 2019; accepted: Mar. 22nd, 2019; published: Mar. 29th, 2019

Abstract

With the development of the aging population in China, the incidence of stroke in China has also increased, and the younger trend of the disease is becoming more and more obvious. It has been found that stroke has become the second leading cause of death in the world, and for China, the world's largest population, stroke has become the first leading cause of death. Stroke not only has the characteristics of high morbidity and mortality, but also has the characteristics of high disability rate and high recurrence rate, which causes a very serious burden on patients, families and even the whole society. Evidence-based medicine has proved that appropriate rehabilitation of stroke is the most effective way to reduce the disability rate. Among them, exercise rehabilitation therapy is an important way to improve the motor dysfunction of stroke patients, restore the daily living ability of stroke patients, and improve the quality of life. The author reviews the current situation of rehabilitation treatment for stroke patients, with a view to providing some reference for the research of motor rehabilitation in the field of rehabilitation for stroke patients.

Keywords

Exercise Rehabilitation Therapy, Cerebral Stroke, Rehabilitation, Status, Review

运动康复治疗在脑卒中患者的康复应用现状

王成盼^{1*}, 韩冰雪², 罗金维², 韩世杰², 赵丽², 孙宇², 王翰博², 李家庆², 颜智^{1,2},
丛蓓^{2#}

¹辽宁师范大学体育学院, 辽宁 大连

²大连港医院, 辽宁 大连

Email: #congpei@126.com

*第一作者。

#通讯作者。

收稿日期：2019年3月6日；录用日期：2019年3月22日；发布日期：2019年3月29日

摘要

随着我国人口老龄化进程的发展，脑卒中在我国的发病率也有所上升，且该疾病年轻化趋势日渐明显。研究发现，脑卒中已经成为全世界第二大致死性疾病，而对于世界人口第一大国的中国，脑卒中更是成为第一大致死性疾病。脑卒中不仅具有发病率高、病死率高的特点，还具有残疾率高和复发率高的特点，对患者、家庭乃至整个社会造成非常严重的负担。循证医学证实，恰当的脑卒中康复是降低致残率最有效的方法。其中，运动康复疗法是改善脑卒中患者运动功能障碍、恢复脑卒中患者日常生活能力、提高生活质量的一种重要的治疗方式。笔者对脑卒中患者的康复治疗现状进行综述，以期对运动康复在脑卒中患者康复领域的研究起到一定的参考作用。

关键词

运动康复疗法，脑卒中，康复，现状，综述

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

脑卒中(cerebral stroke)又称“中风”、“脑血管意外”(CVA)。它是一种急性脑血管疾病，是由于脑部血管突然破裂或血管短暂或永久性阻塞导致血液不能流入大脑而引起脑组织损伤的一种疾病[1]。一般来讲，脑卒中分为缺血性脑卒中和出血性脑卒中。而且研究表明，全球缺血性脑卒中的发病率高于出血性脑卒中[2]。研究发现，约80%的急性脑卒中会出现偏瘫症状，近40%的患者出现患侧上肢功能障碍，这将限制患者上肢功能的使用和社会活动[3]。脑卒中患者多伴随抑郁症状，脑卒中后抑郁的发病率高达50%[4]。近年来，随着我国经济迅猛发展，人群平均寿命逐年延长，加之高血压、糖尿病等基础疾病的发病率不断升高，脑卒中的发病率也呈上升趋势[1]。同时，由于医学技术的进步，脑卒中患者的病死率有所下降，但致残率仍居高不下，据统计脑卒中的致残率高达70%~80%，对患者、家庭乃至社会造成严重的负担[5]。运动康复疗法是一种以系统性运动锻炼为主的康复干预措施，主要是通过康复治疗师指导患者进行运动锻炼，来提高患者的运动功能的一种康复方法[6]。笔者查阅大量的相关文献，并根据运动康复工作经验，对脑卒中患者康复治疗现状作如下综述，以期对运动康复在脑卒中患者康复领域的研究起到一定的参考作用。

2. 脑卒中患者现状

脑卒中具有发病率、复发率、死亡率和致残率高的特点[7]。全球疾病负担(global burden of disease, GBD) 2013 (即 GBD 2013)研究显示：不管是发达国家还是发展中国家，脑卒中的患病率都出现了不断升高的趋势[8] [9]。但发达国家的脑卒中发病率、死亡率、伤残调整寿命年(disability adjusted of life years, DALY)等指标呈下降趋势，而发展中国家的脑卒中发病率、死亡率仍然呈上升趋势[10]。并且发展中国家的脑卒中死亡率占全球75%，脑卒中导致的DALY占全球81% [11]。研究表明，我国脑卒中的发病

率、患病率、死亡率、DALY 四大指标均呈现上升趋势[2]。有研究发现,脑卒中已经成为全世界第二大致死性疾病,而对于世界人口第一大国的中国,脑卒中更是成为第一大致死性疾病[1]。中国每年约有 250 万新发脑卒中病例和 750 万卒中幸存者[12] [13]。此外,我国每年的脑卒中死亡人数将近达到 160 万,已超过心脏病成为死亡和成人残疾的主要原因[12]。GBD 2013 研究显示:2013 年全球脑卒中中导致的 DALY 占所有疾病 4.62%,而中国占 9.71%,中国脑卒中的疾病负担占比是全球平均水平的 2 倍多[9]。所以它不仅极大地影响了脑卒中患者的身体健康以及生活质量,而且也给社会和患者的家庭带来了沉重的经济和精神负担。

3. 运动康复在脑卒中患者的康复应用现状

脑卒中的功能障碍主要包括运动功能障碍、感觉功能障碍、认知障碍、情绪障碍、言语和语言障碍、心肺功能障碍、吞咽障碍及排泄障碍等[13]。脑卒中康复的根本目的是最大限度地减轻这些障碍和改善功能,预防并发症,提高脑卒中患者日常生活能力(activities of daily living, ADL),最终使患者回归家庭,融入社会。中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版)提出持续规范的康复流程和治疗方案对降低急性脑血管病的致残率,提高患者的生活质量具有十分重要的意义[13]。康复训练是脑卒中首选的康复疗法,也是恢复脑卒中患者 ADL 的主要手段[14]。现代康复理论和实践证明,有效的康复训练能够减轻患者功能上的残疾,提高患者的满意度,加速脑卒中的康复进程,降低潜在的护理费用,节约社会资源[15]。研究发现,康复的介入与不介入,能否早期介入,对于脑卒中患者的功能恢复至关重要[16]。有研究表明,急性脑卒中患者出院早期即开始社区康复,90%可较大幅度地完成生活自理,反之该比例仅为 6% [17] [18]。随着医学技术的发展,出现了很多的康复治疗手段,包括物理治疗(physical therapy, PT)、作业治疗(occupational therapy, OT)、言语治疗(speech therapy, ST)、电疗、针灸、石蜡疗法、按摩等现代康复治疗方法。其中,中医结合现代康复方法治疗脑卒中是普遍接受的观点,中医在治疗偏瘫、吞咽障碍、失语症等方面有一定治疗效果[19]-[24]。除此之外,还有一些其他康复治疗手段。当前,用各种矫形器(orthosis)来减轻肢体运动功能障碍也越来越被重视[25]。通过这些康复治疗方法,能够使脑卒中患者在运动功能、认知功能、感觉功能、语言功能、排泄功能、吞咽功能、情绪及心肺功能等方面得到系统的康复,从而提高脑卒中患者的日常生活能力。

除了以上常规治疗手段外,运动康复治疗方法也越来越被专家们重视[13]。国内外也有文献报道运动疗法的有效性。其中国外学者,Butler 等人的研究发现,运动疗法能够有效减轻患者肌痉挛,改善肢体运动能力及日常生活活动能力[26]。Zedlitz 等对脑卒中患者实施为期 12 周的认知治疗和分级活动训练,结果显示,该方法不仅减轻患者疲劳状况,患者心肺功能抑郁、睡眠状况及身体耐力都有改善,且该效果在 6 个月随访时仍然存在[27]。国内学者也进行了大量的研究。王晓芳将 80 例脑卒中患者,随机分组为对照组与观察组,每组 40 例,对照组使用常规康复治疗,观察组使用运动康复治疗,对两组患者的运动能力和生活能力进行评分。发现运动疗法对患者的运动能力和生活能力改善有很大帮助,其经济性和有效性均比较优秀,值得推广[28]。徐银亮选取 30 例脑卒中患者为研究对象,随机分为两组。研究发现,运动康复疗法是改善恢复期脑卒中患者机体功能的一种有效方法,短期介入运动疗法,可以显著促进恢复期脑卒中患者机体功能的改善[29]。赵秋芬的研究表明,在脑卒中患者的治疗过程中,使用传统康复治疗联合运动康复疗法能显著提高患者的运动能力[30]。有研究表明运动训练康复治疗 and 任务导向型康复治疗可以改善脑卒中后的功能障碍[31]。耿宗友等研究显示运动疗法在促进脑卒中偏瘫患者肢体运动功能恢复等方面疗效显著[32]。沈怡等人研究采用激活步态中枢模式发生器(CPG)的运动训练方法,可以改善患者偏瘫异常步态模式和增强双侧下肢均衡使用的能力[33]。近年来,强制性运动疗法(constraint-induced movement therapy, CIMT)逐渐成熟,且逐渐普及,在治疗脑卒中偏瘫方面获得了广泛关注[34]。有些研究

则表明急性期介入强制性运动疗法并不会加重病情,能明显改善患者的肢体功能障碍[35]。邓梦琳的研究表明,强制性运动疗法治疗脑卒中偏瘫患者效果显著,可促进患者 ADL 及上、下肢功能恢复[36]。魏丽萍的研究显示,在脑卒中康复治疗患者中应用运动康复疗法后,FMA 和 MBI 评分均明显高于常规康复治疗,有助于恢复和改善患者的肢体运动功能[37]。李淑珍等人的研究表明,太极拳运动可明显改善脑卒中患者的平衡功能[38]。李玉玲等人的研究表明,坐式太极运动可改善脑卒中后抑郁(post stroke depression, PSD)患者的抑郁状态[39]。范金梅通过探讨太极云手训练对患者心肺功能的影响,发现干预后的太极云手组肺活量、氧脉搏、收缩压、舒张压较干预前具有显著性差异($P < 0.05$),可见太极云手训练可提升患者的心肺功能[40]。此外,其他一些运动康复治疗方法也取得了一定的进展。

4. 结语

运动康复疗法对脑卒中患者的康复治疗起到了一定的积极作用,可以显著提高脑卒中患者的运动能力,改善患者预后及减少再发风险,进而改善患者的生活质量和 ADL,最终使患者回归家庭,融入社会。笔者通过查阅大量相关文献资料,发现单一的运动康复疗法不能够满足患者的康复需求。建议运动康复疗法联合其他常规的康复治疗方法作为研究方向,进行扩大样本量深入研究。

基金项目

辽宁省自然基金项目(项目编号: 20180550069); 辽宁省自然基金项目(项目编号: 20180550180)。

参考文献

- [1] 2015 年“世界卒中日”宣传主题及提纲[J]. 疾病监测, 2015, 30(10): 879-885.
- [2] Barker-Collo, S., Bennett, D.A., Krishnamurthi, R.V., *et al.* (2015) Sex Differences in Stroke Incidence, Prevalence, Mortality and Disability-Adjusted Life Years: Results from the Global Burden of Disease Study 2013. *Neuroepidemiology*, **45**, 203-214. <https://doi.org/10.1159/000441103>
- [3] Langhorne, P., Coupar, F. and Pollock, A. (2009) Motor Recovery after Stroke: A Systematic Review. *The Lancet Neurology*, **8**, 741-754. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70150-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70150-4)
- [4] 吕品, 胡茂荣. 脑卒中后抑郁患者抑郁状态与神经功能缺损的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(22): 5681-5683.
- [5] 向代群, 李蓉梅, 李伟, 等. 脑卒中后焦虑与瘫痪的调查分析[J]. 中国临床康复, 2003(28): 3894-3895.
- [6] 王文军, 杨建全. 运动康复疗法在老年慢性心力衰竭患者治疗中的应用效果[J]. 海南医学院学报: 1-10.
- [7] 王陇德, 刘建民, 杨弋, 等. 《中国脑卒中防治报告 2017》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2018, 15(11): 611-617.
- [8] Feigin, V.L., Mensah, G.A., Norrving, B., *et al.* (2015) Atlas of the Global Burden of Stroke (1990-2013): The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology*, **45**, 230-236. <https://doi.org/10.1159/000441106>
- [9] Krishnamurthi, R.V., Moran, A.E., Feigin, V.L., *et al.* (2016) Stroke Prevalence, Mortality and Disability-Adjusted Life Years in Adults Aged 20-64 Years in 1990-2013: Data from the Global Burden of Disease 2013 Study. *Neuroepidemiology*, **45**, 190-202. <https://doi.org/10.1159/000441098>
- [10] Krishnamurthi, R.V., Devereber, G., Feigin, V.L., *et al.* (2015) Stroke Prevalence, Mortality and Disability-Adjusted Life Years in Children and Youth Aged 0-19 Years: Data from the Global and Regional Burden of Stroke 2013. *Neuroepidemiology*, **45**, 177-189. <https://doi.org/10.1159/000441087>
- [11] Feigin, V.L., Krishnamurthi, R.V., Parmar, P., *et al.* (2015) Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990-2013: The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology*, **45**, 161-176. <https://doi.org/10.1159/000441085>
- [12] Pan, A., De Silva, D.A., Yuan, J.M., *et al.* (2014) Sleep Duration and Risk of Stroke Mortality among Chinese Adults: Singapore Chinese Health Study. *Stroke*, **45**, 1620-1625. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.005181>
- [13] 张通. 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.
- [14] Karges, J. and Smallfield, S.A. (2009) Description of the Outcomes, Frequency, Duration, and Intensity of Occupational, Physical, and Speech Therapy in Inpatient Stroke Rehabilitation. *Journal of Allied Health*, **38**, E1.
- [15] Ostwald, S.K., Davis, S., Hersch, G., *et al.* (2008) Evidence-Based Educational Guidelines for Stroke Survivors after

- Discharge Home. *Journal of Neuroscience Nursing*, **40**, 173-179. <https://doi.org/10.1097/01376517-200806000-00008>
- [16] 戴红, 王威, 于石成, 等. 北京市城区居民卒中致残状况及对社区康复的需求[J]. 中国康复医学杂志, 2000(6): 24-27.
- [17] Harrington, R., Taylor, G., Hollinghurst, S., *et al.* (2010) A Community-Based Exercise and Education Scheme for Stroke Survivors: A Randomized Controlled Trial and Economic Evaluation. *Clinical Rehabilitation*, **24**, 3-15. <https://doi.org/10.1177/0269215509347437>
- [18] 张金声, 黄永禧, 李和兴, 等. 社区康复对脑卒中患者运动功能和日常生活活动能力的影响[J]. 中国全科医学, 2009, 12(6): 519-521.
- [19] Hai, Y. and Yu, X. (2007) Observation on Therapeutic Effect of Acupuncture on Spastic Dyskinesia Due to Stroke. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **27**, 735.
- [20] Wayne, P.M., Krebs, D.E., Macklin, E.A., *et al.* (2005) Acupuncture for Upper-Extremity Rehabilitation in Chronic Stroke: A Randomized Sham-Controlled Study. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, **86**, 2248-2255. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.07.287>
- [21] Schaechter, J.D., Connell, B.D., Stason, W.B., *et al.* (2007) Correlated Change in Upper Limb Function and Motor Cortex Activation after Verum and Sham Acupuncture in Patients with Chronic Stroke. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, **13**, 527-532. <https://doi.org/10.1089/acm.2007.6316>
- [22] 何庆勇, 张吉, 唐玉秀. 针药并用治疗脑卒中后假性球麻痹的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2007(3): 189-190.
- [23] Hsieh, R.L., Wang, L.Y. and Lee, W.C. (2007) Additional Therapeutic Effects of Electroacupuncture in Conjunction with Conventional Rehabilitation for Patients with First-Ever Ischaemic Stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, **39**, 205-211. <https://doi.org/10.2340/16501977-0032>
- [24] Shin, B.C., Lim, H.J. and Lee, M.S. (2007) Effectiveness of Combined Acupuncture Therapy and Conventional Treatment on Shoulder Range of Motion and Motor Power in Stroke Patients with Hemiplegic Shoulder Subluxation: A Pilot Study. *International Journal of Neuroscience*, **117**, 519-523. <https://doi.org/10.1080/00207450600773533>
- [25] Fukuhara, T. and Kamata, I. (2004) Selective Posterior Rhizotomy for Painful Spasticity in the Lower Limbs of Hemiplegic Patients after Stroke: Report of Two Cases. *Neurosurgery*, **54**, 1268-1273.
- [26] Butler, A., Blanton, S., Rowe, V., *et al.* (2006) Attempting to Improve Function and Quality of Life Using the FTM Protocol: Case Report. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, **30**, 148-156. <https://doi.org/10.1097/01.NPT.0000281952.93934.6b>
- [27] Zedlitz, A.M., Rietveld, T.C., Geurts, A.C., *et al.* (2012) Cognitive and Graded Activity Training Can Alleviate Persistent Fatigue after Stroke: A Randomized, Controlled Trial. *Stroke*, **43**, 1046-1051. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.632117>
- [28] 王晓芳. 常规康复治疗与运动康复疗法在脑卒中康复治疗中的应用分析[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(15): 284-285.
- [29] 徐银亮. 运动疗法在脑卒中恢复期的应用[J]. 当代医学, 2011, 17(36): 110-111.
- [30] 赵秋芬. 脑卒中康复治疗中传统康复治疗联合运动康复疗法的应用效果研究[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(17): 151-152.
- [31] 刘媛, 李晨辉, 方吟荃, 等. 脑卒中康复治疗的研究进展[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(17): 174-176.
- [32] 耿宗友, 李雪. 运动疗法在脑卒中偏瘫患者康复中的应用及疗效观察[J]. 山东体育学院学报, 2010, 26(5): 57-60.
- [33] 沈怡, 王文威, 陈艳, 等. 核心稳定性训练对脑卒中偏瘫患者站立平衡和步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(9): 830-833.
- [34] 赵志远. 脑卒中偏瘫患者康复治疗中强制性运动疗法的临床效果评价[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(28): 113-114.
- [35] Debow, S.B., Mckenna, J.E., Kolb, B., *et al.* (2004) Immediate Constraint-Induced Movement Therapy Causes Local Hyperthermia That Exacerbates Cerebral Cortical Injury in Rats. *Canadian Journal of Physiology & Pharmacology*, **82**, 231. <https://doi.org/10.1139/y04-013>
- [36] 邓梦琳. 强制性运动疗法在脑卒中偏瘫患者康复治疗中的应用效果[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(2): 130-131.
- [37] 魏丽萍. 脑卒中康复治疗中常规康复治疗与运动康复疗法的应用[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(23): 162-163.
- [38] 李淑珍, 郑国华, 汪玉成, 等. 太极拳运动对脑卒中患者平衡功能影响的系统评价[J]. 康复学报, 2016, 26(2): 57-62.
- [39] 李玉玲, 胡杏娟, 温馨. 坐式太极运动在脑卒中后抑郁患者康复训练中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19(23): 4-6.
- [40] 范金梅. 太极“云手”对脑卒中患者心肺功能的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建中医药大学, 2017.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2161-8712，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：acm@hanspub.org