

# 早期康复治疗对不同 TOAST 分型脑梗死患者神经功能的影响

苗佳音<sup>1</sup>, 王 丰<sup>2</sup>, 郑维红<sup>1</sup>, 庄晓荣<sup>1</sup>

(1. 厦门大学附属中山医院神经内科 福建 厦门 361000; 2. 集美大学计算机工程学院 福建 厦门 361021)

**摘要:** 目的 本研究旨在阐述不同急性卒中治疗 org10172 (Trial of org10172 in Acute Stroke Treatment, TOAST) 分型脑梗死患者早期康复治疗的效果及其对神经功能恢复的影响。方法 入选脑梗死患者共 361 例。按 TOAST 分型: 大动脉粥样硬化型 (LVA), 心源性栓塞型 (CE), 小动脉闭塞性卒中和腔隙性梗死型 (LACI), 其它原因及不明原因型 (SOD&SUD)。各亚型患者再分为早期康复治疗组及未干预组, 记录患者治疗 1 月后及随访 6 月后的美国国立卫生院卒中神经功能缺损评分量表 (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS), Barthel Index 评分及 Rankin 评分。结果 入院时, 腔隙性梗死型患者 Barthel Index 评分明显高于心源性栓塞型患者。发病 6 个月后, 心源性栓塞型和大动脉粥样硬化型患者康复治疗组 Barthel Index 评分较未干预组高。结论 早期康复治疗可用于脑梗死的治疗, 特别是 TOAST 分型中的心源性栓塞型和大动脉粥样硬化型患者, 对远期神经功能的恢复起到良好效果。

**关键词:** 脑梗死; TOAST 分型; 早期康复治疗; 神经功能

中图分类号: 743 文献标识码: A 文章编号: 1001-7550(2015)05-0013-03

DOI: 10.13799/j.cnki.mdjxyxb.2015.05.004

## Effect of the early rehabilitation treatment on the neurologic function in patients with different ischemic stroke TOAST subtypes

Miao Jiayin *et al*

(Affiliated ZhongShan hospital of Xiamen University XiaMen FuJian 361000 china)

**Abstract:** **Objective** To clarify the prognostic differences of the early rehabilitation treatment method among different ischemic stroke subtypes. **Methods** 361 patients with acute ischemic stroke were collected, and were assessed with the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) classification: large-vessel atherothrombotic (LVA), cardioembolic (CE), small-vessel and lacunar infarct (LACI) and Stroke of Other Determined Etiology & Stroke of undetermined cause (SOD&SUD). All the patients were divided into 2 groups: early rehabilitation group and control group. The prognostic factors were assessed by NIHSS, Barthel Index and Rankin at the 1 month and 6 month after rehabilitation treatment. **Results** On admission, Barthel Index scores of LACI patients were higher than those of CE patients. 6 month after cerebral infarction onset, patients in rehabilitation groups of CE and LVA had higher Barthel Index scores than those in control group. **Conclusion** We should adopt rehabilitation measures in cerebral ischemic stroke, especially for CE and LVA patients, because proper rehabilitation treatment will result in excellent prognosis for long.

**Key words:** Ischemic stroke; TOAST subgroup; early rehabilitation treatment; neurologic function

发展中国家脑卒中的发病率及死亡率逐年上升, 现已接近发达国家水平。我国残存脑中风患者约 700 万, 每年新的与复发的脑中风患者 300 万, 其中约 75% 的存活者有不同程度的残疾, 给社会和家庭带来了沉重的经济负担, 严重影响了患者及其家属的生活质量<sup>[1]</sup>。缺血性脑卒中占脑卒中大约 70%~80%<sup>[2]</sup> 且认为脑卒中发病后 1~6 个月是康复治疗的黄金期<sup>[3]</sup>, 同时有研究表明早期康复治疗对脑卒中患者的神经功能恢复和生活质量提高是有效的<sup>[4]</sup>。那为此, 我们从病因、临床表现、影像学资料

以及辅助检查细化脑梗死分类, 进一步阐述康复治疗对脑梗死预后的影响。

## 1 资料和方法

1.1 研究对象 以 2013-01-01~2015-01-01 期间在厦门大学附属中山医院住院的脑卒中患者为研究对象。病人入选标准: 年龄 30~75 岁, 性别不限 (1) 符合 97 年全国第四届脑血管病学术会议制定的脑梗死诊断标准; (2) 经头颅 CT 或 MR 证实; (3) 发病不超过 24h; (4) 格拉斯哥昏迷量表评分 >

基金项目: 国家自然科学基金青年项目 (81400984); 福建省自然科学基金青年创新项目 (2014D009)。

作者简介: 苗佳音 (1982-), 女, 博士, 主治医师, 主要从事脑血管病、偏头痛、多发性硬化等研究, E-mail: miaojiayin2006@163.com, 手机: 15880281527。

通讯作者: 郑维红, 厦门大学附属中山医院, 电话: 0592-2590120。

8 分; (5) 首次发病。排除标准: (1) 溶栓治疗的患者; (2) 短暂性脑缺血发作或最后诊断为其他疾病患者; (3) 病情恶化, 出现新的梗塞或出血; (4) 有心功能衰竭, 急慢性肾功能不全, 高血压危象, 高血压脑病; (5) 入院时即有脑疝形成或中度以上昏迷者; (6) 有严重的糖尿病; (7) 有其它系统严重疾患或慢性消耗性疾病。

1.2 按病因及病变部位和病灶大小分型 选择符合标准的脑梗死急性期病人 361 例, 将所有患者随机分为康复治疗组和未干预组。其中康复治疗组患者 180 例, 男 108 例, 女 72 例, 年龄 43 ~ 74 岁(平均 68.3 岁)。未干预组患者 181 例, 男 111 例, 女 70 例, 年龄 42 ~ 75 岁(平均 67.5 岁)。根据患者的临床表现、影像学资料以及辅助检查将所有患者按 2007 年韩国人 Sang Won Han 提出的新 TOAST 病因分型<sup>[5]</sup>。

1.3 研究方法 脑梗死各亚群康复治疗组和未干预组均予以基础治疗, 包括: 防治脑水肿, 保护和营养脑细胞, 抗血小板聚集治疗, 防治各种并发症及对症支持治疗。干预组于入院后(发病 1 月内)即予运动功能训练, 具体操作为根据患者病情不同, 进行床上主动和(或)被动运动、良肢位摆放、床上及床边坐位平衡训练, 站立及行走(平路、上下楼梯)训练、日常生活活动训练等。记录患者入院时, 治疗 1 月后及随访 6 月后的 NIHSS 评分, Barthel Index 评分及 Rankin 评分。NIHSS 用以评价神经功能, 残疾功能用 Barthel Index 评定, 而患者日常生活功能用 Rankin 评定。

1.4 统计学方法 采用 SPSS16.0 统计软件包对数据进行统计分析。对不同亚型脑梗死患者的血压值比较采用方差分析。P < 0.05 为有统计学差异。P < 0.01 为有极其显著性差异。

## 2 结果

2.1 不同病因患者入院时 NIHSS, Barthel Index 及 Rankin 评分 见表 1。

表 1 不同病因患者入院时 NIHSS, Barthel Index 及 Rankin 评分

	NIHSS	Barthel Index	Rankin
(CE)	21 ± 11	17 ± 7	4 ± 1
(LVA)	19 ± 8	24 ± 10	3 ± 1
(LACI)	9 ± 4	53 ± 19*	3 ± 1
(SOD&SUD)	15 ± 8	31 ± 10	3 ± 1

注: Barthel Index LACI 与 CE 比较, \* P < 0.05

2.2 不同病因患者康复治疗 1 个月康复治疗组

与未干预组 NIHSS, Barthel Index 及 Rankin 评分 CE, LVA, LACI 及 SOD&SUD 患者康复治疗 1 个月康复治疗组与未干预组 NIHSS, Barthel Index 及 Rankin 评分比较均没有统计学差异。

2.3 不同病因患者发病后 6 个月康复治疗组与未干预组 NIHSS, Barthel Index 及 Rankin 评分。见表 2。发病 6 个月后, CE 患者康复治疗组与未干预组比较, Barthel Index 评分较高 (P = 0.041 < 0.05)。LVA 患者康复治疗组与未干预组比较, Barthel Index 评分较高 (P = 0.045 < 0.05)。CE 和 LVA 患者康复治疗组与未干预组 NIHSS 及 Rankin 评分无统计学差异。其余病因患者血压干预组与未干预组 NIHSS, Barthel Index 及 Rankin 评分无统计学差异。

表 2 CE 及 LVA 患者康复治疗 6 个月时 Barthel Index 评分

	Barthel Index	
	康复治疗组	未干预组
CE	19 ± 5*	17 ± 7
LVA	28 ± 8*	25 ± 9

注: Barthel Index CE or LVA vs. control, \* P < 0.05

## 3 讨论

脑卒中后神经元的不可逆性损伤使得寻找快速有效地促进神经系统侧枝循环快速的建立的途径成为研究热点<sup>[6]</sup>。现有大量证据表明康复治疗可通过加速建立侧支循环, 促进病灶周围组织或健侧脑细胞的代偿而有效改善脑卒中, 缓解患者及其家属的痛苦, 提高患者生活质量, 改善其预后<sup>[7, 8]</sup>。但对缺血性脑卒患者从病因、临床表现、影像学资料以及辅助检查入手进行分类, 并评价早期康复治疗对其各亚型患者近期及远期预后的影响仍未见报道。本研究采用随机对照法对早期康复治疗不同 TOAST 分型缺血性脑卒患者的生活质量进行了评估。脑功能恢复在脑卒中发生后前 3 个月较为显著, 因此早期的康复训练是有益的。但目前关于脑卒中早期康复的开始时间问题, 仍存在争议。大多数观点认为, 脑卒中后康复应尽早开始。一般认为脑卒中发病以后 1 个月以内开始康复即为早期康复。WHO 推荐的康复训练开始时间为生命体征稳定, 神经系统症状不再进展以后的 48h<sup>[4]</sup>。

我们的研究表明康复治疗对脑卒中患者的治疗是安全有效的。本研究中无患者因康复训练而导致病情加重。故提示我们严格掌握康复的适应证的必要性。需根据患者的病情发展情况、意识状态及是

否伴有严重的内科并发症等来判断是否进行康复治疗。康复治疗的时间及康复治疗具体方法。且在整個康复治疗过程中应有神经科医生的参与,以便积极处理各种危险因素,并及时根据病情变化而调整康复治疗方 案。我们的结果表明,入院时按 TOAST 分型,腔隙性梗死型患者 Barthel Index 评分明显高于心源性栓塞型患者。考虑心源性栓塞型患者一般起病较突然,且病情发展迅速,机体尚未建立有效侧支循环,故表现为神经功能损伤较重,神经功能障碍较明显。脑卒中发病后 1 个月以内,我们即对康复组患者进行早期康复治疗。早期康复治疗 1 个月各亚型的康复治疗组与未干预组均无显著差异,说明早期康复治疗对脑梗死患者短期神经功能评价,残疾情况,及患者日常生活功能无明显影响。

患者发病 6 个月后,心源性栓塞型和大动脉粥样硬化型患者康复治疗组与未干预组比较,Barthel Index 评分较高。说明早期康复治疗对改善脑卒中患者的康复是有效的。运动疗法为主的康复治疗可助患者减轻神经功能缺损程度,提高患者的日常生活活动能力并改善远期预后。在合适的时间进行适度的康复锻炼可明显改善肌张力,并有效提高患者远期的生活质量。考虑尽早正确地予以治疗并辅以功能再学习为主的物理治疗,有利于同时诱导来自皮肤、关节深、浅感受器的大量信息的传入性活动,以及来自大脑中枢的大量神经冲动信息的传出性活动。这些可能对大脑皮质功能快速"重塑"起到至关重要的作用<sup>[6-8]</sup>。

综上所述,我们进一步确定了早期康复的疗效是肯定的。脑梗死患者发病 1 个月内,根据患者的

具体情况对其进行正确有效的以运动疗法为主的康复治疗,可有效减轻神经功能缺损程度并提高生活能力。特别是对 TOAST 分型中的心源性栓塞型和大动脉粥样硬化型患者,早期康复治疗对远期神经功能的恢复起到良好效果。

#### 参考文献

- [1] 宋伟才,吴建鑫,李杨,等.脑卒中发病与年龄、职业、时间、气候等方面关系的统计分析[J].中国卫生统计,2014,31(4):648-650.
- [2] ENOS Trial Investigators, Bath PM, Woodhouse L, et al. Efficacy of nitric oxide, with or without continuing antihypertensive treatment, for management of high blood pressure in acute stroke (ENOS): a partial-factorial randomised controlled trial. [J]. Lancet. 2015, 385(9968):617-628.
- [3] 杜恩.老年脑中风偏瘫患者的早期康复应用研究[J].成都医学院学报,2013,8(1):65-67.
- [4] 黄壮光.脑中风患者后遗症偏瘫的早期康复治疗效果观察[J].当代医学,2011,17(27):52-53.
- [5] Adams HP Jr, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke: definitions for use in a multicenter clinical trial: TOAST Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke. 1993, 24: 35-41.
- [6] 杜娟,赵红如.脑侧枝循环与缺血性卒中[J].中风与神经疾病杂志,2012,29(8):760-762.
- [7] Liepert J, Hamzei F, Weiller C. Lesion induced and training induced brain reorganization [J]. Restor Neurol Neurosci, 2004, 22(3-5):269-277.
- [8] 刘伟,鲁广秀,李明省.侧枝循环的建立与脑动脉闭塞后的相关性分析[J].河南大学学报(医学版),2011,30(2):113-115.

(收稿日期:2015-07-29 本文编辑:张春军)

---

### 数字书写须知

数字的书写根据《关于出版物上数字用法的规定》,实行三位分节法,废除千分撇分节法(如 3,789 应改为 3 789),但年份、页数、部队番号、仪器仪表型号、标准号不用三位分节法。