

超早期康复对脑出血患者的临床疗效 和安全性影响的系统评价

铁涛¹, 田金徽², 邓美霞¹, 李建雄¹, 葛朝明¹, 田婷¹, 石正洪¹

1. 兰州大学第二医院神经内科, 甘肃 兰州 730000; 2. 兰州大学循证医学中心, 甘肃 兰州 730000

摘要: **目的** 系统评价超早期康复对脑出血患者临床疗效和安全性的影响。**方法** 计算机检索 PubMed、Embase、The Cochrane Library、WOS、CNKI、CBM、万方数据库, 搜集有关脑出血超早期康复的随机对照试验(RCT), 检索时限均从建库至2020年2月。采用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析。**结果** 共检索到 10 685 篇文献, 根据纳入与排除标准, 最终纳入 23 篇 RCT(中文 15 篇, 英文 8 篇), 包括 2 435 例患者。Meta 分析结果显示: 与常规治疗组相比, 超早期康复组可改善神经功能缺损程度[$WMD = -2.71, 95\% CI(-3.56, -1.86), P < 0.01$], 提高日常生活能力[$WMD = 17.38, 95\% CI(13.89, 20.87), P < 0.01$], 提高肢体运动功能[$WMD = 18.97, 95\% CI(13.49, 24.45), P < 0.01$]。**结论** 超早期康复有利于脑出血患者神经功能的改善、日常生活能力及肢体运动功能的提高。

关键词: 脑出血; 超早期康复; 荟萃分析; 随机对照试验

中图分类号: R743 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2021)04-0470-07

Effect of ultra-early rehabilitation on clinical efficacy and safety of patients with cerebral hemorrhage: a systematic review

TIE Tao*, TIAN Jin-hui, DENG Mei-xia, LI Jian-xiong, GE Zhao-ming, TIAN Ting, SHI Zheng-hong

* Department of Neurology, the Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000, China

Corresponding author: SHI Zheng-hong, E-mail, lzuedut@163.com

Abstract: Objective To systematically evaluate the effect of ultra-early rehabilitation on clinical efficacy and safety of patients with cerebral hemorrhage. **Methods** PubMed, Embase, Cochrane Library, WOS, CNKI, CBM and Wanfang databases were electronically searched to collect randomized controlled trials(RCTs) of ultra-early rehabilitation on cerebral hemorrhage. The retrieval time was from the establishment of the databases to February 2020. Stata 12.0 software was used for Meta-analysis. **Results** A total of 10 685 articles were retrieved. According to the inclusion and exclusion criteria, 23 RCTs were included (15 in Chinese and 8 in English), involving 2 435 patients. Meta-analysis showed that ultra-early rehabilitation statistically decreased the degree of neurological deficit[$WMD = -2.71, 95\% CI(-3.56, -1.86), P < 0.01$] and improved the activities of daily living [$WMD = 17.38, 95\% CI(13.89, 20.87), P < 0.01$] and improved the limb motor function [$WMD = 18.97, 95\% CI(13.49, 24.45), P < 0.01$] compared with conventional treatment. **Conclusion** Ultra-early rehabilitation is conducive to the improvement of neurological function, activities of daily living and limb motor function in patients with cerebral hemorrhage.

Keywords: Cerebral hemorrhage; Ultra-early rehabilitation; Meta-analysis; Randomized controlled trial

Fund program: Science and Technology Program of Chengguan District, Lanzhou City (2017SHFZ0035); Scientific Research and Cultivation Program of Cuiying Students in the Second Hospital of Lanzhou University (CYXZ2020-23)

脑出血是神经科的常见疾病^[1-5]。在中国,2016年脑出血的患病率为406.16/10万,而且其致残率和

死亡率较高,2017年,我国城市居民脑卒中(包括缺血性和出血性)死亡率为126.48/10万,农村脑卒中

死亡率为157.00/10万^[6]。因此脑出血患者要达到神经功能的良好恢复,减少残疾发生,改善后期生活质量,就不能仅局限于药物或手术治疗,还应注重康复训练。目前认为脑出血后的康复训练(包括起床、坐立、站立和行走等被动或主动训练,由专业人员指导进行)对神经功能的恢复有很好的效果^[7-8]。但是,对于早期或超早期康复是否也有利于脑出血人群仍有很大争议,有研究认为早期康复可能存在一些危害,特别是发病的24h内^[9]。危害可能包括因头部抬高使脑血流量减少造成相关缺血性半暗带的损伤^[10],或相关活动使血压升高造成病情恶化^[11],或头部针灸作为一种外部刺激,干扰血肿的稳定性,增加再次出血的风险^[12]。目前,脑出血后康复训练的开始时间仍以病情稳定的1周内较为多见,对于发病24h或48h内进行康复训练的研究仍较少。其次,中国脑出血的发病率较西方国家偏高^[13],康复体系较西方国家尚欠完善与规范化。再者,随着康复训练开始时间的延迟,卧床相关的并发症可能会增加。因此,纳入国内外相关研究来综合分析超早期康复对脑出血患者的影响很有必要。本文通过Meta分析比较脑出血后超早期康复与常规治疗的差异,探讨超早期康复对脑出血患者神经功能缺损程度、日常生活能力、肢体运动功能的影响及其临床疗效和安全性。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 研究类型 随机对照试验(randomized controlled trial, RCT),语种不限。

1.1.2 研究对象 诊断符合世界卫生组织或1995年全国第四届脑血管疾病会议制定的诊断标准^[14],并经头颅CT或MR检查证实的脑出血患者,且症状稳定,无昏迷,无感觉性失语及严重认知障碍,在年龄、性别、脑出血量、脑出血部位等方面无限制。

1.1.3 干预措施 对照组接受常规内科治疗(包括控制血压,防治颅内压升高,止血,脱水,维持水电解质平衡,营养支持等);试验组在此基础上,于脑出血后24h或48h内或急性期给予康复治疗(包括良肢位摆放、床上被动及主动训练、坐立位平衡训练、步行训练、日常生活活动训练、针灸治疗等,康复训练的总时间与频率没有限制)。且不限患者自行运动及常规护理。

1.1.4 结局指标 分别对两组进行以下评分及测试评价。(1)神经功能缺损程度评分:采用National Institute of Health Stroke Scale量表(NIHSS);(2)日常

生活能力(ADL)评分:采用Barthel Index量表(BI);(3)肢体运动功能评分:采用Fugl-Meyer Assessment量表(FMA);(4)独立行走50米测试。

1.1.5 排除标准 (1)患者为创伤性脑出血、脑梗死、短暂性脑缺血发作(TIA)、蛛网膜下腔出血,或存在其他严重的神经、精神疾病,影响研究的进行;(2)结局指标中对上述4个指标均未提及;(3)未说明结局指标测量的时间点。

1.2 检索策略 计算机检索PubMed、Embase、The Cochrane Library、WOS、CNKI、CBM、万方数据库,搜集有关脑出血超早期康复的RCT,检索时限均从建库时间至2020年2月。此外,追溯纳入研究的参考文献,以补充获取相关文献。检索采取主题词和自由词相结合的方式进行,英文检索词包括:cerebral hemorrhage、rehabilitation、randomized controlled trials等;中文检索词包括:脑出血、康复、随机对照试验等。

1.3 文献筛选与资料提取 由2位评价员独立筛选文献,如遇分歧则讨论解决。采用自制的资料提取表提取资料,内容包括:第一作者、发表时间、样本量、年龄、干预措施及重复开始时间和治疗时长、研究所关注的结局指标和结果测量数据。

1.4 纳入研究的文献质量评价 采用Cochrane手册5.1.0^[15]进行文献质量评价,内容包括:随机序列的产生,对结果测评者实施盲法,分配隐藏,结果数据的完整性,选择性报告研究结果及其他偏倚。对每篇纳入研究用上述标准进行逐条评价,若原始研究完全符合,质量为A级,部分满足为B级,完全不满足为C级。

1.5 统计学方法 采用Stata 12.0进行Meta分析。本研究以连续变量的形式呈现,且为相同测量工具所得,故以加权均数差(WMD)为效应分析统计量。纳入研究间的异质性采用 χ^2 检验分析,并结合 I^2 定量判断异质性大小。若 $P > 0.1, I^2 \leq 50%$,研究间异质性较小,采用固定效应模型;若 $P \leq 0.1, I^2 > 50%$,研究间异质性大,采用随机效应模型。异质性采用亚组分析或敏感性分析。数据间无法合并时只进行描述性分析。发表偏倚采用Egger检验。

2 结果

2.1 文献检索结果 初检出文献10 685篇。逐步筛选后,最终纳入23篇RCT^[16-38],包括2 435例患者。文献筛选流程及结果见图1。

2.2 纳入研究的基本特征和质量评价 共纳入23篇RCT,中文15篇,英文8篇。5篇研究的康复内容

以传统康复训练(针灸治疗)为主,其余以现代康复训练为主。各研究的治疗时长为半个月到12个月。5篇研究康复开始时间为发病急性期内,其余为发病24 h或48 h内。文献基本特征见表1。文献质量评价,Liu^[27]和AVERT^[37]等2篇研究质量为A级,其余21篇为B级。

2.3 Meta分析结果

2.3.1 神经功能缺损程度(NIHSS)评分 纳入9个RCT^[16-17,19,23-24,28,30-31,33]共12组数据,其中3篇^[17,28,30]包含2组数据,研究间异质性较大($P=0.000, I^2=73.4%$),采用随机效应模型,结果显示超早期康复组NIHSS评分低于对照组 $[WMD=-2.71, 95%CI(-3.56, -1.86), P<0.01]$ 。见图2。

2.3.2 日常生活能力(BI评分) 共19个RCT^[16-20,22-29,31-32,34-36,38]25组数据,其中4篇^[17,27-28,36]有2组数据,1篇^[32]有3组数据,另外有1篇^[38]以中位数(四分位数)进行评分,不纳入合并分析。对可合并的数据进行Meta分析,研究间异质性较大($P=0.000, I^2=95.2%$),采用随机效应模型,结果显示超早期康复组的BI得分显著高于对照组 $[WMD=17.38, 95%CI(13.89, 20.87), P<0.01]$,见图3。Cumming等^[38]研究中,超早期康复组3月时BI得分高于对照组,差异无统计学意义($P=0.713$),12个月时两组间得分仍无统计学差异;该研究还指出,3个月时BI得分与超早期康复治疗、入院时较低的NIHSS评分及低龄独立相关,在12个月时,BI得分不再与超早期康复治疗独立相关。

2.3.3 肢体运动功能(FMA评分) 共12个RCT^[16,18-22,24-26,28,29,31]13组数据,其中1篇^[28]有2组数据,研究间统计学异质性较大($P=0.000, I^2=97.0%$),随机效应模型显示超早期康复组中FMA得分显著高于对照组,差异有统计学意义 $[WMD=18.97, 95%CI(13.49, 24.45), P<0.01]$ 。见图4。

2.3.4 亚组分析和发表偏倚 按照康复治疗时长划分为: <1 个月、 $1\sim 3$ 个月、 ≥ 3 个月,并进行亚组分析,结果显示,康复治疗时间越长,神经功能恢复情况越好,但在日常生活能力和肢体运动功能方面未发现这种变化。Egger检验结果中, P 均 >0.05 ,故研究间存在发表偏倚可能性很小。见表2。

2.4 独立行走50米测试 共纳入2个RCT^[37-38],因为研究间数据不一致,只进行描述性分析,AVERT Trial Collaboration group研究^[37]中,超早期康复组较对照组独立行走50 m的时间提前,但差异无统计学意义 $[OR=0.83, 95%CI(0.64, 1.07), P=0.143]$ 。

Cumming等^[38]研究中发现超早期康复组的独立行走50 m时间显著提前 $[HR=0.52, 95%CI(0.29, 0.95), P=0.03]$;该研究还发现,2周后,超早期康复组能独立行走者为67%,而对照组仅有50%。但这2篇研究的对象均为脑卒中人群,且脑出血人数均未超过20%。

2.5 临床疗效 5篇研究^[16-17,20,33-34]报告了临床疗效,结果较为一致。2篇研究是按照肌力恢复程度进行评估,其中,杨健等^[16]研究报告了超早期康复组与对照组的总有效率分别为90.9%和74.5%;孙彩花^[20]研究报告分别为91.49%和74.47%。2篇研究按照NIHSS评分改善情况进行评估,曹野^[33]的研究显示超早期康复组与对照组的总有效率分别为96.7%和83.3%;陈再丰等^[34]研究报告分别为95.0%和60.0%。卫晓红等^[17]研究根据临床症状及体征恢复情况进行评估,结果显示超早期康复组与对照组的总有效率分别为93.8%和83.1%。

2.6 安全性 5篇研究^[17,21,27,29,37]报告了不良反应,但结果存在分歧。Liu等^[27]的研究仅报告了死亡率,结果显示超早期康复组与对照组的死亡率分别为3%和11%。其余4篇报告了并发症发生率,卫晓红等^[17]研究中,超早期康复组褥疮、下肢深静脉血栓形成、肩手综合征、足下垂、肌肉萎缩等并发症的发生率均显著低于对照组($P<0.05$);范俊生等^[29]研究报告了超早期康复组在肺部感染和下肢深静脉血栓形成发生率显著低于对照组($P<0.05$);夏威^[21]的研究仅报告了超早期康复组和对照组的总体并发症发生率分别为3.64%和18.18%($P<0.05$);而在AVERT Trial Collaboration group^[37]研究中,报告了超早期康复组和对照组的神经系统相关并发症(包括卒中进展和卒中再发)发生率均为5%($P>0.05$),长期卧床相关并发症(包括肺栓塞、肺部感染、褥疮、

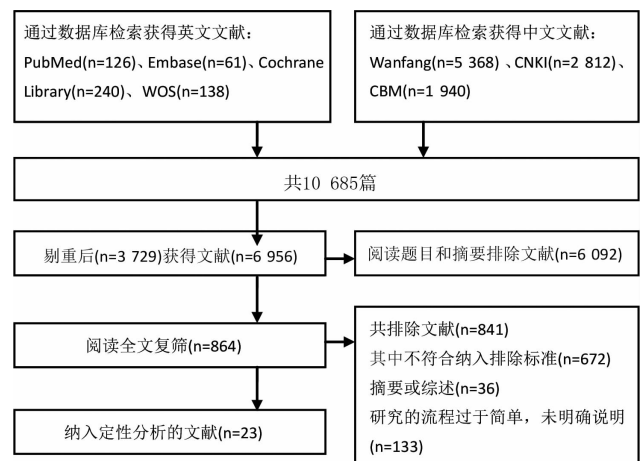


图1 文献筛选流程

表1 纳入研究的基本特征

纳入研究	总人数 T/C	年龄(岁)		干预措施		康复开始时间	治疗时长	结局指标
		T	C	T	C			
杨健 2014 ^[16]	55/55	70.5 ± 11.4	69.8 ± 10.9	常规治疗 + 心理康复、体位摆放、坐位及行走训练、语言吞咽训练	常规治疗	48 h 内	6 个月	①②③
卫晓红 2016 ^[17]	65/65	62.1 ± 10.1	63.0 ± 9.9	常规治疗 + 体位摆放,被动活动,坐位、站位、步行训练、肢体按摩、日常生活能力锻炼	常规治疗	48 h 内	0.5、1 个月	①②
关卓 2016 ^[18]	60/60	72.23 ± 8.7	70.48 ± 8.93	常规治疗 + 日常能力训练、翻身、良肢位摆放、双手交叉上举摆动训练、被动关节活动、语言和吞咽训练、坐位、站位、步行训练	常规治疗	48 h 内	1 个月	②③
张芳权 2009 ^[19]	76/76	55.6 ± 10.3	54.1 ± 10.1	常规治疗 + 心理康复、被动 + 主动运动、行走、日常生活能力训练、语言功能训练	常规治疗	48 h 内	1 个月	①②③
孙彩花 2019 ^[20]	47/47	63.47 ± 5.86	63.41 ± 5.82	常规治疗 + 良肢位摆放、被动 + 主动运动、坐起、步行训练、身体协调、日常生活能力训练等	常规治疗	48 h 内	1.5 个月	②③
夏威 2019 ^[21]	55/55	64.58 ± 5.31	64.33 ± 5.42	常规治疗 + 主动运动为主,被动运动为辅。	常规治疗	48 h 内	0.5 个月	③
冯小红 2018 ^[22]	42/41	54.3 ± 4.0	53.5 ± 4.3	常规治疗 + 心理护理、早期功能训练、肢体功能训练	常规治疗	48 h 内	2 个月	②③
廖书胜 2014 ^[23]	32/35	-	-	常规治疗 + ①肢体肌力较差时:良肢位摆放、关节被动运动、自助被动运动、卧坐位转换、坐位平衡;②肢体肌力恢复时:坐、站位转换、站立平衡、步行、上下楼梯训练等	常规治疗	48 h 内	3 个月	①②
孙毅鸿 2008 ^[24]	36/37	58.9 ± 10.2	58.1 ± 10.4	常规治疗 + 良姿位摆放、床上训练、坐位平衡、站位平衡训练、步行训练、日常生活活动训练	常规治疗	48 h 内	1 个月	①②③
周筱翔 2014 ^[25]	30/30	58 ~ 88	58 ~ 88	常规治疗 + 良肢位摆放、被动活动、bobath 握手、语言吞咽功能训练、日常生活能力训练、心理护理	常规治疗	48 h 内	1 个月	②③
王强 2007 ^[26]	32/32	37 ~ 68	44 ~ 65	常规治疗 + 良肢位摆放、床上运动、坐起训练、坐位平衡、站位平衡、步行训练、语言训练、日常生活能力训练	常规治疗	48 h 内	1 个月	②③
Liu N 2014 ^[27]	122/121	58.5 ± 12.3	59.1 ± 15.5	常规治疗 + 日常生活练习、伸展练习、神经肌肉电刺激练习、功能训练等,所有的康复治疗均以模拟日常生活或临床实践中正常活动的方式进行	常规治疗	48 h 内	3、6 个月	②
Liang LY 2019 ^[28]	30/30	60.10 ± 7.79	60.25 ± 7.77	常规治疗 + 翻身轻拍背部、早期开始进行康复治疗	常规治疗	急性期	1、3 个月	①②③
范俊生 2006 ^[29]	92/90	65.2 ± 4.8	64.7 ± 4.4	常规治疗 + 疾病不同阶段进行康复训练	常规治疗	48 h 内	8 个月	②③
Yu JJ 2009 ^[30]	81/82	40 ~ 85	40 ~ 85	常规治疗 + 疾病不同阶段进行标准康复训练	常规治疗	急性期	2、5 个月	①
Xue J 2006 ^[31]	37/34	58 ± 11	59 ± 10	常规治疗 + 运动再学习项目和 Bobath 技术	常规治疗	48 h 内	1 个月	①②③
Wang HQ 2016 ^[32]	34/34	57.74 ± 8.76	54.94 ± 10.53	常规治疗 + 头部针灸治疗	常规治疗	急性期	1、2、3 个月	②
曹野 2013 ^[33]	30/30	58.5 ± 14.6	55.5 ± 15.2	常规治疗 + 针灸治疗	常规治疗	急性期	1 个月	①
陈再丰 2013 ^[34]	40/40	52.7 ± 21.3	52.7 ± 21.3	常规治疗 + 针灸治疗	常规治疗	48 h 内	1 个月	②
Zhou 2003 ^[35]	30/28	66.8 ± 7.1	67.4 ± 6.5	常规治疗 + 针灸治疗	常规治疗	急性期	1 个月	②
李耀华 2011 ^[36]	60/60	62 ± 10	64 ± 9	常规治疗 + 针灸治疗	常规治疗	48 h 内	1、3 个月	②
AVERT 2015 ^[37]	142/116	62.3 ~ 80.3	63.4 ~ 80.4	常规治疗 + 经详细训练方案进行坐、站立及步行训练	常规治疗	24 h 内	3 个月	④
Cumming TB 2011 ^[38]	3/6	74.6 ± 14.6	74.9 ± 9.8	常规治疗 + 协助病人起立、下床活动等训练措施	常规治疗	24 h 内	0.5、3、12 个月	②④

注:T为试验组,C为对照组;①为NIHSS评分,②为BI评分,③为FMA评分,④为独立行走50米;-为未提及。

表2 亚组分析和发表偏倚

指标	研究篇数	异质性检验		WMD(95% CI)	P 值	发表偏倚 Egger 检验
		I ² (%)	P 值			
NIHSS	总体	12	73.4	<0.001	-2.71 (-3.56, -1.86)	<0.001
	≤1 个月	7	68.3	0.004	-2.31 (-3.36, -1.26)	<0.001
	1 ~ 3 个月	3	50.9	0.130	-2.81 (-3.86, -1.75)	<0.001
	>3 个月	2	80.8	0.023	-4.28 (-7.92, -0.65)	0.021
BI	总体	24	95.2	<0.001	17.38 (13.89, 20.87)	<0.001
	≤1 个月	13	96.5	<0.001	20.27 (13.79, 26.76)	<0.001
	1 ~ 3 个月	8	84.3	<0.001	11.98 (8.40, 15.57)	<0.001
	>3 个月	3	91.3	<0.001	19.95 (12.82, 27.09)	<0.001
FMA	总体	13	97.0	<0.001	18.97 (13.49, 24.45)	<0.001
	≤1 个月	8	98.1	<0.001	20.17 (11.52, 28.82)	<0.001
	1 ~ 3 个月	3	0.0	0.700	13.42 (11.48, 15.35)	<0.001
	>3 个月	2	87.4	0.005	21.86 (11.67, 32.05)	<0.001

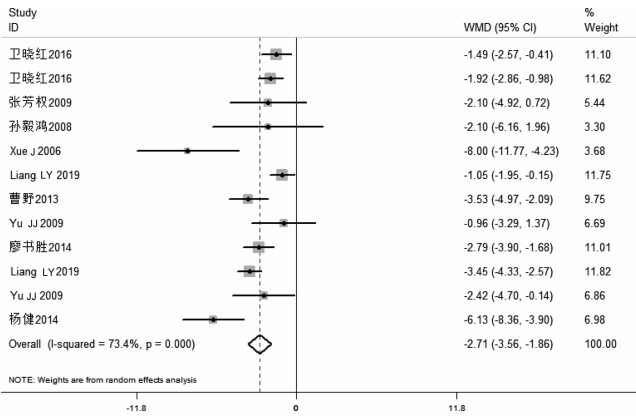


图2 超早期康复对脑出血患者神经功能缺损程度影响的 Meta 分析

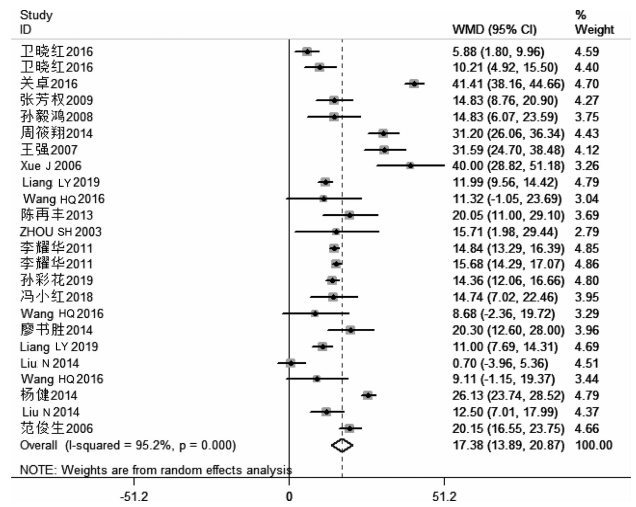


图3 超早期康复对脑出血患者日常生活能力影响的 Meta 分析

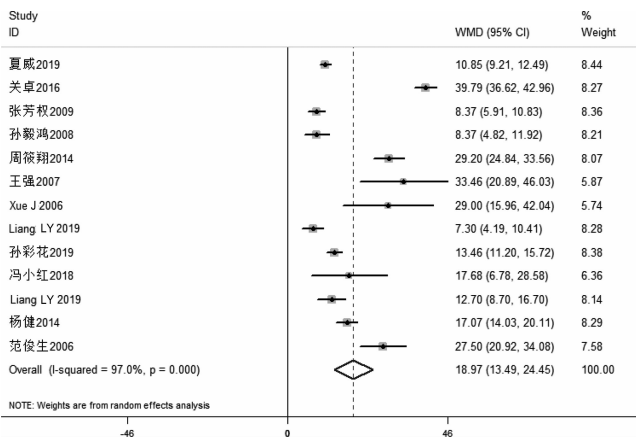


图4 超早期康复对脑出血患者肢体运动功能影响的 Meta 分析

深静脉血栓、尿路感染)发生率分别为 10% 和 8% (P > 0.05)。

3 讨论

本研究通过 Meta 分析,对脑出血患者超早期康复的效果进行综合评价,发现在现有研究基础上,超早期康复对脑出血患者神经功能、日常生活能力和肢体运动功能的改善具有积极作用;另外,在独立行走 50 米试验中,超早期康复组较对照组独立行走的时

间提前;在临床疗效评价中,超早期康复组的总有效率均高于对照组;在安全性方面,除 1 篇研究外,其余均报告了超早期康复组并发症发生率较对照组低;Meta 分析中,研究间统计学异质性较明显,继续对康复治疗时长进行亚组分析,发现部分亚组中异质性仍存在,但显示康复治疗时间越长,神经功能缺损改善越明显,在日常生活能力及肢体运动功能方面却未发现,这可能与研究间存在统计学异质性有关。因此,对异质性来源分析如下:首先,不同研究间康复措施不同,无论是传统医学康复还是现代医学康复,均无一套标准的康复治疗模式。目前,我国较为提倡的是标准的三级康复治疗模式,一级康复指患者在医院神经内科的常规治疗及早期康复训练;二级康复指在康复科/康复中心的康复训练;三级康复指在社区或家中的继续康复训练。中国一项大样本、多中心、前瞻性的 RCT 发现,脑出血患者进行标准的三级康复治疗,神经功能恢复程度较常规组明显,尤以前 3 个月内效果最为突出,且在神经功能恢复早期阶段,脑出血患者较脑梗死患者神经功能恢复速度更为明显^[39],提示标准三级康复治疗模式的优越性,并建议此康复治疗模式能在我国全面展开与不断完善。其次,研究纳入分析的指标,NIHSS、BI 和 FMA 量表均主观性较强,很可能是产生异质性的来源之一,因此,以 OMS (objectification, multipurpose, simplification) 原则为基础,发展与卒中相关的新型行为功能评估量表将很有必要^[40]。第三,大部分研究均未说明盲法和分配隐藏,方法学异质性也会导致统计学异质性产生。

一般而言,脑出血危害不亚于脑梗死,药物和手术只能提高患者的存活率,致死率和生活质量的改善仍需康复训练来帮助。有研究指出,康复训练是通过基因表达、细胞运动及存活组织重建等一系列级联反应来促进神经功能的恢复,而且这种恢复能力在卒中的早期阶段最为活跃,晚期康复只能促进神经功能恢复到受损前的水平,至于达到更好的水平则很困难^[41-42]。因此,早期康复会增加神经功能最大化修复的机会,促进神经网络的有效建立。另有研究提及卒中后的 2 个月内,神经系统存在自主性恢复,随着脑内血肿及水肿的减轻,大脑可恢复部分功能,极少数可完全恢复,但恢复程度有限^[43]。康复训练则充分利用神经系统自主性恢复的有效时间窗来提高神经系统恢复的可塑性^[44]。以上均可说明康复训练对于脑出血患者是有益的,但何时开始康复训练目前仍不明确,因为过早开始康复可能会增加神经系统相关

并发症的发生,过迟则会增加卧床相关并发症的发生。本研究虽然提示超早期康复对脑出血患者神经功能的恢复有益,也通过部分研究说明超早期康复对脑出血患者临床疗效和安全性的积极影响,但纳入的研究大部分均在国内展开,且方法学质量一般,使该结果的推广性受到限制,但可肯定的是,所有康复训练均在脑出血患者生命体征平稳且症状稳定(经专业的临床医生综合判断)情况下才可进行。国外对于脑出血患者是否可以超早期康复仍持谨慎态度,因为在一项大型的涵盖3大洲5个国家的脑卒中研究中^[37],脑出血患者如果在24 h内行康复训练,3个月时获得有利结局指标比率会下降;但该亚组纳入人数较少(未超过20%),且存在组间污染(常规组也进行了康复训练,其中的60%患者康复时间逐渐提前,趋向于24 h内进行)。因此,该结果是否适用于脑出血患者仍需进一步研究。面对这种分歧,期待更多大样本、高质量研究来论证。

本研究的局限性:第一,由于数据可用性的限制,部分研究未能纳入,另外,研究指标选取不够多样化;第二,脑出血研究仍以国内偏多,国外脑出血研究中,有关超早期康复的数据很少,且研究对象普遍为脑卒中人群;第三,Meta分析中存在显著统计学异质性,其包含临床异质性与方法学异质性,本研究中,临床异质性主要与纳入研究的康复治疗措施不同有关,方法学异质性来源于大部分研究未提及盲法和分配隐藏,因此,笔者使用了随机效应模型对结果进行合并分析;第四,当前的Meta分析与现有纳入研究的数量与质量息息相关,未来若出现更多相关的大样本、高质量研究,则Meta分析的结果可能会发生变化。

就目前研究看,在基于生命体征平稳和症状稳定的情况下,脑出血患者在24 h或48 h内进行康复训练是有益的,未来若有更多大样本、高质量的RCT出现,该研究结果或许会有变化。但值得肯定的是,脑出血后康复训练是很有必要的,尤其是标准的三级康复治疗模式更需要在我国全面展开与普及。

参考文献

[1] Hu W, Xin Y, Chen X, et al. Tranexamic acid in cerebral hemorrhage: a meta-analysis and systematic review [J]. *CNS Drugs*, 2019, 33(4): 327-336.

[2] Song GF, Wu CJ, Dong SX, et al. Rehabilitation training combined acupuncture for limb hemiplegia caused by cerebral hemorrhage: a protocol for a systematic review of randomized controlled trial [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(9): e14726.

[3] Qureshi AI, Ezzeddine MA, Nasar A, et al. Prevalence of elevated

blood pressure in 563,704 adult patients with stroke presenting to the ED in the United States [J]. *Am J Emerg Med*, 2007, 25(1): 32-38.

[4] An SJ, Kim TJ, Yoon BW. Epidemiology, risk factors, and clinical features of intracerebral hemorrhage: an update [J]. *J Stroke*, 2017, 19(1): 3-10.

[5] Burns JD, Fisher JL, Cervantes-Arslanian AM. Recent advances in the acute management of intracerebral hemorrhage [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 2018, 29(2): 263-272.

[6] 《中国脑卒中防治报告》编写组. 我国脑卒中防治仍面临巨大挑战——《中国脑卒中防治报告2018》概要 [J]. *中国循环杂志*, 2019, 34(2): 105-119.

[7] Pang Y, Li H, Zhao L, et al. An established early rehabilitation therapy demonstrating higher efficacy and safety for care of intensive care unit patients [J]. *Med Sci Monit*, 2019, 25: 7052-7058.

[8] Liu X, Zhang P, Guo C, et al. Effect of rehabilitation therapy and nursing intervention on postoperative recovery of patients with hypertensive intracerebral hemorrhage [J]. *Exp Ther Med*, 2019, 17(6): 4598-4604.

[9] Skarin M, Bernhardt J, Sjöholm A, et al. 'Better wear out sheets than shoes': a survey of 202 stroke professionals' early mobilisation practices and concerns [J]. *Int J Stroke*, 2011, 6(1): 10-15.

[10] Olavarria VV, Arima H, Anderson CS, et al. Head position and cerebral blood flow velocity in acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis [J]. *Cerebrovasc Dis*, 2014, 37(6): 401-408.

[11] Saver JL. Blood pressure management in early ischemic stroke [J]. *JAMA*, 2014, 311(5): 469-470.

[12] Zheng GQ, Zhao ZM, Wang Y, et al. Meta-analysis of scalp acupuncture for acute hypertensive intracerebral hemorrhage [J]. *J Altern Complement Med*, 2011, 17(4): 293-299.

[13] Jiang B, Wang WZ, Chen H, et al. Incidence and trends of stroke and its subtypes in China: results from three large cities [J]. *Stroke*, 2006, 37(1): 63-68.

[14] 王新德. 各类脑血管疾病诊断要点 [J]. *中国乡村医药*, 1996, 3(2): 10-11.

[15] Higgins JPT, Altman DG, Gøtzsche PC, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials [J]. *BMJ Clin Res Ed*, 2011, 343: d5928.

[16] 杨健, 熊昕, 翁翊, 等. 早期综合康复治疗脑出血患者的疗效及对神经和运动功能的影响 [J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34(18): 5101-5103.

[17] 卫晓红, 任雪芝, 张丽娟. 早期综合康复干预对脑出血患者临床疗效的影响 [J]. *医学临床研究*, 2016, 33(6): 1224-1227.

[18] 关卓, 张正洪. 早期康复治疗对小量脑出血病人功能恢复的作用及其可能机制 [J]. *护理研究*, 2016, 30(2): 660-663.

[19] 张芳权. 早期康复治疗对脑出血功能恢复的影响 [J]. *中国实用医药*, 2009, 4(13): 208-209.

[20] 孙彩花. 早期康复训练对改善脑出血偏瘫患者肢体运动功能的效果观察 [J]. *临床合理用药杂志*, 2019, 12(26): 159-160.

[21] 夏威. 早期康复护理在脑出血患者中的应用效果分析 [J]. *现代诊断与治疗*, 2019, 30(11): 1967-1968.

[22] 冯小红. 早期康复护理干预对高血压脑出血患者生活质量的影响

- 响分析[J]. 糖尿病天地, 2018, 4(4): 92-93.
- [23] 廖书胜, 邱小鹰, 韦懿, 等. 早期康复对脑出血患者神经功能恢复、日常生活能力及焦虑抑郁症状的影响[J]. 内科, 2014, 9(3): 258-260, 263.
- [24] 孙毅鸿, 王明, 刘若阳. 脑出血早期康复治疗临床观察[J]. 心脑血管病防治, 2008, 8(1): 64-65.
- [25] 周筱翔, 仲玲香. 脑出血患者进行早期康复治疗护理的疗效观察[J]. 医药前沿, 2014(24): 38-39.
- [26] 王强. 高血压脑出血的早期康复治疗观察[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(12): 2753.
- [27] Liu N, Cadilhac DA, Andrew NE, et al. Randomized controlled trial of early rehabilitation after intracerebral hemorrhage stroke: difference in outcomes within 6 months of stroke [J]. Stroke, 2014, 45(12): 3502-3507.
- [28] Liang LY, Jin WF, Mao YD. Effect of Rapid Rehabilitation Surgery Combined with Continuous Nursing on Rehabilitation of Patients with Cerebral Hemorrhage [J]. Acta Medica Mediterranea, 2019, 35: 545-553.
- [29] 范俊生, 武素军, 周俐红. 急性脑出血患者早期康复训练的疗效及安全性[J]. 中国伤残医学, 2006, 14(2): 31-33.
- [30] Yu JJ, Hu YS, Wu Y, et al. The effects of community-based rehabilitation on stroke patients in China: a single-blind, randomized controlled multicentre trial [J]. Clin Rehabil, 2009, 23(5): 408-417.
- [31] Xue J, Bai L, Guo QR, et al. Efficacy of early intervention of motor relearning program on post-stroke hemiplegia: a randomized controlled observation [J]. Neural Regeneration Research, 2006, 1(3): 277-279.
- [32] Wang HQ, Bao CL, Jiao ZH, et al. Efficacy and safety of penetration acupuncture on head for acute intracerebral hemorrhage: a randomized controlled study [J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95(48): e5562.
- [33] 曹野. 针刺治疗高血压脑出血临床疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2013, 29(4): 11-13.
- [34] 陈再丰, 许信龙, 魏晓捷, 等. 针刺配合通心络胶囊治疗高血压脑出血 40 例观察[J]. 浙江中医杂志, 2013, 48(10): 747-748.
- [35] Zhou S, Fang BJ, Sun GJ. Effect of acupuncture on neurological deficit and daily life ability in patients with acute cerebral hemorrhage [J]. World J Acup-Mox, 2003, 13(4): 19-22.
- [36] 李耀华. 针刺法治疗急性脑出血 120 例[J]. 辽宁中医杂志, 2011, 38(9): 1883-1884.
- [37] AVERT Trial Collaboration group. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial [J]. Lancet, 2015, 386(9988): 46-55.
- [38] Cumming TB, Thrift AG, Collier JM, et al. Very early mobilization after stroke fast-tracks return to walking: further results from the phase II AVERT randomized controlled trial [J]. Stroke, 2011, 42(1): 153-158.
- [39] 脑血管病三级康复治疗研究课题组. 三级康复治疗促进脑卒中偏瘫患者神经功能改善的前瞻性多中心随机对照研究[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(37): 2621-2626.
- [40] Chen Q, Wang Q, Ding S, et al. Problems lowering the study quality in traditional medicine, introspection from an example of meta-analysis of acupuncture [J]. BMC Complement Med Ther, 2020, 20(1): 41.
- [41] Stinear CM, Lang CE, Zeiler S, et al. Advances and challenges in stroke rehabilitation [J]. Lancet Neurol, 2020, 19(4): 348-360.
- [42] Zeiler SR. Should we care about early post-stroke rehabilitation? Not yet, but soon [J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2019, 19(3): 13.
- [43] Kwakkel G, Kollen B, Lindeman E. Understanding the pattern of functional recovery after stroke: facts and theories [J]. Restor Neurol Neurosci, 2004, 22(3/4/5): 281-299.
- [44] Luft AR, Kesselring J. Critique of A Very Early Rehabilitation Trial (AVERT) [J]. Stroke, 2016, 47(1): 291-292.

收稿日期: 2020-11-21 修回日期: 2020-12-30 编辑: 王娜娜