

# 早期强化认知功能训练结合运动想象疗法对脑卒中康复的促进作用

于梅青<sup>1</sup> 袁栋才<sup>1,2</sup> 魏 琰<sup>1</sup> 朱建国<sup>1</sup> 尹海潮<sup>1</sup>

脑卒中患者发病后,除造成肢体活动障碍、言语功能障碍外,多伴有认知功能障碍,很大程度上影响患者各种康复治疗的效果,阻碍患者功能康复,拖延了病程,影响患者康复的主动性,严重影响了患者的生存质量,增加社会和家庭负担<sup>[1]</sup>。临床工作者应该对脑卒中认知障碍早期诊断、早期干预,在发病3个月内给予积极康复治疗,降低脑卒中患者的功能障碍<sup>[2]</sup>。“运动想象”(mental imagery, MI)疗法是指为了提高运动功能而进行反复运动想象,没有任何运动输出,根据运动记忆在大脑中某一活动的特定区域,以恢复运动功能的一种治疗方法<sup>[3]</sup>。“运动想象”的开展在很大程度上有赖于患者的认知能力,及早介入认知功能训练能让患者更好地理解治疗师的指导语,正确掌握运动模式的流程图。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

共选取2012年1月—2013年3月在我院治疗的初次发病脑卒中患者60例,均符合1995年第四届全国脑血管病学术会议颁布的各类脑血管病的诊断标准<sup>[4]</sup>,并经颅脑CT或MRI核实。入选标准:年龄40—80岁,首次发病,病程在48h以内,入选时病情稳定,意识清醒,无痴呆,能理解并配合治疗,经神经内科2名以上医师评定认知功能障碍(简易智能精神状态评定) $>24$ 分,运动想象问卷(motor imagery questionnaire, MIQ) $\geq 25$ 分<sup>[5]</sup>。所有患者均对本研究充分理解并签署知情同意书。排除标准:①有抑郁症、痴呆病史;②肝肾功能不全;③充血性心理衰竭;④视力障碍;⑤不能用言语交流的失语症患者;⑥未达到自动态坐位平衡的早期患者;⑦脑出血患者早期,血肿吸收不完全者。

选取符合上述标准的脑卒中患者60例,按随机数字表法分为观察组和对照组,每组30例。两组患者一般资料比较差异无显著性意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	病变性质(例)		偏瘫侧别(例)	
		男	女			脑出血	脑梗死	左侧	右侧
观察组	30	15	15	59.23±6.15	26.43±4.04	17	13	16	14
对照组	30	16	14	58.45±5.93	27.05±3.88	15	15	14	16

### 1.2 方法

两组患者均给予神经内科脑血管病常规处理(参照2007年版中国脑血管病防治指南<sup>[6]</sup>)治疗,治疗组在采用运动想象治疗的基础上进行早期强化认知功能训练。

**1.2.1 常规康复训练:**具体训练内容包括:①床上良肢位摆放。②主、被动运动及肌力训练,遵循被动运动→助力运动→主动运动的训练规律。③坐位、站立位静态、动态平衡训练及坐位、站立位的转换训练。④作业疗法,如Bobath握手状态下单手推磨砂板或干毛巾或滚筒作业。⑤日常生活活动能力训练。根据患者功能障碍的不同,制定个体化康复计划,每日1次,每次30min,每周训练6次。

**1.2.2 “运动想象”疗法:**根据患者的功能障碍水平设计训练内容,每次康复训练掌握正常运动模式的流程图后,让患者移至舒适、温馨的房间听10min“运动想象”指导录音带,头两次有家属陪伴,先闭目(1—2min)放松全身肌肉,治疗师语

言指导患者想象其躺在一个温暖、舒适的地方,脚部肌肉交替紧张、放松,随后双腿、躯干、头部、上肢、手。接着5—7min提示患者进行间断的“运动想象”,想象的内容集中于某项或某几项活动,以强化改善患者目前的功能障碍(如肩内收、外展、外旋、肘屈伸、腕关节屈伸和手指活动),例如以下动作:①如想象“你自己用患手去抓桌子上的杯子”,“你在一页一页地翻一本书”,“你在和别人握手”等。②想象主动完成床上翻身坐起,坐位立位转换,站立位患腿健腿交替前后迈步,想象在宽阔、平坦的道路上两腿协调的步行,让患者体验正常步行的感觉。③想象站立位重心转移至患侧,健腿置于前方台阶上,患腿支撑体重,体验患腿负重掌握平衡的感觉。④想象两腿交替上下楼梯,运动想象过程中,强调正常运动模式。最后两分钟,治疗师从10倒数至1,数到1时让患者睁开双眼,重新集中注意力于自己的身体和周围环境(如灯管的嗡嗡声,说话声或房间内其他噪声)训练结束后,

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.03.017

1 河北省衡水市哈励逊国际和平医院神经内科,衡水,053000;2 通讯作者  
作者简介:于梅青,女,治疗师;收稿日期:2013-04-25

给患者布置想象作业,在病房或家内由家属帮忙完成。以上训练每天2次,每周训练6次。

**1.2.3 早期强化认知功能训练:**脑卒中患者生命体征稳定,原发病神经病学病理征不再进展2天,神志清楚就开始认知功能训练,每天训练时间根据患者具体情况设定,训练强度以患者能承受,第二天不产生疲劳感为标准。近年来,研究表明,认知功能自然恢复的过程缓慢,效果小,在常规康复的同时给予有针对性的认知功能训练,能显著提高患者的认知功能,有助于患者对自身问题的客观认识。①注意力训练:注意力训练应用注意力训练系统软件,包括10个训练项目:注意力专门训练;注意力集中与大脑抑制功能训练;注意力与反应速度训练;注意力与手眼协调训练;注意力与动作控制训练;手眼协调专门训练;注意力与逻辑思维训练;注意力与心理旋转训练;注意力与操作训练;注意力与观察力训练。该软件采用视、听、运动多维训练形式。②记忆训练:图形记忆训练,记住白纸上的几何图形,然后让患者照记忆在空白纸上画出,逐渐增加图形的复杂程度和数量,逐步过渡到记忆情景,让患者画出,包括人物的特征和物品。路线记忆-回忆事件发生的步骤,自己到过的地方,经历过的事件,物品放置的地方。③失用症的训练包括分解动作、连贯动作训练等,对视觉失认的患者反复训练辨别物体、形状、颜色等,并充分利用其他感觉刺激如触觉、听觉等。④思维障碍的康复训练:给患者分配运动逻辑思维的任务,或让患者解决日常生活中遇到的问题。⑤计算能力训练:设计一些与日常生活有关的内容让患者进行计算,如模拟在商场买东西。⑥单侧忽略的干预,视觉扫描训练、跨越中线训练、感觉整合训练、功能代偿及环境调整。

**1.3 评定方法**

入组当天(治疗开始前)和治疗4周后采用简易上肢机能检查(simple test for evaluating hand function, STEF)和简式Fugl-Meyer运动功能评定量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)及改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)分别进行评价。

**1.4 统计学分析**

所有数据采用SPSS16.0统计软件包处理,治疗前、后的结果组内比较采用t检验,技术资料采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

**2 结果与讨论**

治疗4周后,两组各项指标间的差异均有显著性意义(治疗组  $P < 0.05$ ),见表2。

认知功能是指人类在觉醒状态下始终存在的各种有意识的精神活动,是大脑执行高级活动的功能。大量临床研究表明,认知障碍影响患者日常生活活动能力及学习、执行命

**表2 两组患者治疗前后STEF、FMA及MBI情况比较( $\bar{x} \pm s$ )**

组别	例数	STEF(分)	FMA(分)	MBI(分)
<b>治疗组</b>				
治疗前	30	37.12±7.23	20.23±12.13	30.50±13.42
治疗后	30	61.13±8.76 <sup>①②</sup>	55.47±16.39 <sup>①②</sup>	64.00±11.95 <sup>①②</sup>
<b>对照组</b>				
治疗前	30	35.18±6.44	21.50±10.84	32.00±12.43
治疗后	30	49.45±9.21 <sup>①</sup>	43.87±17.49 <sup>①</sup>	49.50±10.24 <sup>①</sup>

①与治疗前组内比较,  $P < 0.05$ ; ②与对照组治疗后比较  $P < 0.05$

令能力<sup>[6-8]</sup>,而康复训练的目的就是提高患者的这些能力,当认知能力提高后,康复训练的效果也会相应提高很多。认知功能差的患者对自身问题缺乏客观认识,对康复的重要性也缺乏到位的理解,康复积极性不高,因而对功能康复产生负面影响<sup>[9]</sup>,认知功能训练时通过视觉、听觉、触觉等给予声音、颜色、物体的结构等刺激,让患者作出反应,还包括高级的思维、推理、运算等能力训练,最终促进认知功能的改善<sup>[10]</sup>。脑卒中早期康复可加速脑侧支循环的建立,促进病灶周围组织或检测脑细胞的重建或代偿,极大发挥脑的“可塑性”<sup>[11]</sup>,认知功能障碍早期干预可减缓认知能力恶化和行为学问题的发展,使患者在更长时期内维持相对正常功能,如果在疾病进展后再开始治疗,虽然可减缓认知能力下降的进程,但较早期干预效果不佳<sup>[12]</sup>。脑卒中早期认知障碍的识别及认知行为康复训练对病情的改善有非常重要的应用价值,为了降低认知障碍的发生率,应针对这些疾病进行综合性防治。

朱美红等<sup>[13]</sup>对40例早期脑卒中偏瘫患者在给予常规康复治疗的基础上辅以运动想象疗法,研究结果表明运动想象疗法能充分调动患者康复积极性,进一步改善肢体运动功能,促进生存质量提高。本研究显示脑卒中患者尽管存在身体功能障碍,但运动流程图仍保存完整或部分存在,运动想象运用患者大脑中的流程图能明显提高患者康复训练效果,改善运动技巧形成过程的协调模式,并给予肌肉额外的技能练习机会而有助于学会或完成活动,降低脑卒中中的致残率。

本研究旨在强调认知训练在脑卒中康复中应及早介入,早期强化认知能力训练能明显促进患者的认知能力、躯体运动功能和日常生活活动能力的恢复,增强患者的自信心,提高患者训练的积极性,以利于“运动想象”疗法的开展。本研究结果显示治疗组患者STEF、简式FMA及MBI改善更为明显( $P < 0.05$ ),评定过程中尤以日常生活活动能力改善效果最为显著,分析原因主要有以下几个方面:①认知功能训练早期介入,能让患者及早的认清当前自身状态,积极主动地及时调整心态,按照康复治疗计划循序渐进地接受治疗,消除顾虑。患者的积极主动性提高在日常生活活动中表现更为明显。②治疗组注意力和执行能力的改善,学习能力相应提高,对运动想象疗法中正常运动模式体验深刻,“运动想象”疗法的效果相应明显。③运动想象疗法强调让患者把注

注意力集中于自身,利用全部的感觉进行训练,指导将正常运动模式储存在记忆中为止<sup>[6]</sup>。④认知功能训练后,患者的记忆力和注意力提高,缩短了运动记忆储存的过程。

本研究结果显示,在脑卒中患者病情稳定后,及早开展有针对性的认知功能训练,提高患者的认知功能,包括注意力、记忆力、执行能力等,能使患者对自己疾病有更清楚的认识,及时调整患者的心理状态,增强康复的信心,正确理解治疗师的指导语,能充分发挥“运动想象”疗法的治疗作用,从而促进其运动功能的康复及日常生活活动的进行。

### 参考文献

[1] Perkin RM, Levin DL. Shock in the pediatric patient.Part I [J]. J Pediatr,1982,101(2):163—169.  
 [2] 杜晓霞,冯洪,何俊利,等.注意力训练对脑卒中后认知障碍的康复疗效[J].中国康复理论与实践,2011,17:212—214.  
 [3] Puncan PW,Zorowitz R,Batas B,et al.Management of adultn stroke rehabilitation care:a Clinical practice guideline[J]. Stroke,2005,36:100—143.  
 [4] 中华神经内科学会,中华神经外科学会.各类脑血管病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29:379—380.  
 [5] 李丽,白玉龙.想象运动疗法在脑卒中患者康复治疗临床应用的进展[J].中国康复医学杂志,2008,23:1131—1133.  
 [6] Donini LM,De Felice MR,Savina C,et al.Predicting the outcome of long-term care by clinical and functional indices:

the role of nutritional status[J].J Nutr Health Aging,2011,15: 586—592.  
 [7] Ferris SH,Schmitt FA,Saxton J,et al.Analyzing the impact of 23 mg/day donepezil on language dysfunction in moderate to severe Alzheimer' s disease[J].Alzheimers Res Ther, 2011, 3: 22.  
 [8] Filiz A,Feridun A,Goksemin A,et al.The influence of subthalamic nucleus deep brain stimulation on physical,emotional, cognitive functions and daily living activities in patients with Parkinson's disease[J].Turk Neurosurg,2011,21:140—146.  
 [9] 王鲁宁.认知功能障碍的防治[J].中华内科杂志,2005,44:955—956.  
 [10] 谢欲晓.认知障碍的康复治疗[J].继续医学教育,2006,20:13—16.  
 [11] 饶明俐.中国脑血管病防治指南.北京:人民卫生出版社, 2007.84—86.  
 [12] 陈少贞,江沁,刘鹏,等.认知康复对脑卒中偏瘫患者功能独立的影响[J].中国临床康复,2005:14—16.  
 [13] 朱美红,顾旭东,时美芳,等.运动想象训练对脑卒中偏瘫患者运动功能及日常生活活动能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2012,34:525—527.  
 [14] 刘惠宇,朱丽芳,谢冬玲,等.运动想象结合运动再学习疗法对脑梗死偏瘫患者上肢功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2006,28:528—530.

·短篇论著·

## 早期介入康复治疗对Pilon骨折手术后踝关节功能的影响

刘欣<sup>1</sup> 王磊<sup>1</sup> 陈先<sup>1</sup> 黄玉国<sup>1</sup>

Pilon骨折是涉及踝关节损伤的常见下肢骨折,经常由较严重的暴力所致,伴有广泛的周围组织损伤,通常需要手术治疗。术后患者常会合并踝关节疼痛、肿胀、活动受限,甚至僵硬及肌力减低等,从而降低了重返工作及生活的能力。我们针对Pilon骨折微创术后的患者采取早期综合康复训练的方法,取得了良好的效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

我们设计了随机对照前瞻性研究,选取了该院2009年5月—2011年5月收治的胫骨Pilon骨折患者50例。所有患者接受踝关节X线及CT检查确诊。纳入标准:年龄≥18岁,单侧闭合骨折,新鲜骨折(<72h),Rüedi-Allgöwer分型Ⅱ型,体重身高指数(body mass index,BMI)<35。排除标准:合并其他部位骨折;各种原因造成的病理性骨折;合并严重肝肾心脑疾病;存在明显的精神或心理疾病;合并风湿、类风湿疾病。

采用随机数字表法将患者随机分为康复治疗组及对照