

基于 ICF 设计的健康管理方案在脑卒中恢复期的应用及疗效观察

孙李慧子, 姚金佳, 林丹丹, 宋燮阳, 王陈信子, 胡军

【摘要】 目的:观察基于国际功能、残疾和健康分类(ICF)脑卒中核心要素下设计的健康管理小程序在脑卒中恢复期住院患者中使用后对其功能改善的影响分析。**方法:**40例脑卒中患者随机分为观察组和对照组各20例,2组均采用常规康复治疗,观察组在治疗后增加健康管理程序使用。2组在治疗前后分别进行认知功能(MOCA)、运动功能(MAS)和活动及参与能力(ICF)等评分的相关评价。**结果:**治疗40d后,2组MOCA及MAS评分均明显高于治疗前(均 $P<0.01$),且观察组各项评分提高显著优于对照组($P<0.01, 0.05$)。2组治疗后ICF活动和参与评分较治疗前明显降低(均 $P<0.01$),且观察组评分低于对照组($P<0.05$)。**结论:**基于ICF脑卒中核心要素下健康管理策略的方案设计和小程序使用,能有效提高脑卒中患者恢复期认知功能、运动功能、日常生活活动和参与水平。

【关键词】 ICF核心要素;健康管理;作业治疗;健康处方;自我康复

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2021.08.002

Application and curative effect of health management program based on ICF design in convalescent stage of stroke Sun Lihuizi, Yao Jinjia, Lin Dandan, et al. The Second Rehabilitation Hospital of Shanghai, Shanghai 200431, China

【Abstract】 Objective: To explore the effects of the health management program designed under the core elements of stroke based on International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) on the functional improvement of stroke inpatients in convalescent period. **Methods:** A total of 40 patients were randomly divided into experimental group and control group. Both groups were given routine treatment, and the experimental group received health management program after treatment additionally. The two groups were assessed with cognitive function, motor function, participation level before and 5 weeks after treatment. **Results:** After 5 weeks of intervention, the improvement of cognitive function score, motor function score, and the improvement of motor dysfunction were significantly better in the experimental group than those in the control group ($P<0.01$). After treatment, the ICF activity and participation scores were significantly lower, the improvement of the activity and participation ability was significantly better, and the improvement degree of obstacles of activity and participation ability was better in the experimental group than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusions:** The design of health management strategies and the use of mini program can effectively improve cognitive function, motor function, activities of daily living and participation level in patients with stroke.

【Key words】 ICF core elements; health management; occupational therapy; health prescription; self-rehabilitation

脑卒中作业治疗康复的重点主要是促进受损的运动功能恢复,以最终达到提高患者日常生活活动能力和生活质量的目的。但同时还有许多非运动功能的障碍也不同程度影响着脑卒中患者,比如情绪低落和沟通能力下降,这些都影响着患者的康复效果,并且导致患者生活质量的降低^[1]。而健康管理同时是脑卒中康

复活动的指南,让患者了解健康知识,使行为向有利于健康的方向发展。它也是作业治疗组成部分,也有不同的模式发展,可以帮助患者在治疗中取得更好的结果,达到更高层次的生活独立与生活质量^[2-3]。为了提高康复治疗效果,实现康复治疗的延续性,将健康管理策略介入脑卒中患者康复治疗,设计系统性又合适的健康管理处方帮助患者在治疗中将学习到的活动技能、生活技巧等应用到治疗结束后的病房及出院后的生活中,提高治疗延续性和实用性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年6月~2020年6月上

基金项目:上海市宝山区科学技术委员会科研项目(18-E-37),上海市宝山区医学特色专科项目(BSZK-2018-A01)

收稿日期:2020-10-10

作者单位:上海市第二康复医院,上海 200431

作者简介:孙李慧子(1988-),女,主管治疗师,主要脑卒中后作业治疗、中西医结合康复方面的研究。

通讯作者:胡军, jasonhewu@126.com

海市第二康复医院神经康复病区的脑卒中患者 40 例。入选标准:符合 2010 年中华医学会《临床诊疗指南·神经病学分册》的诊断标准,并经 CT 或 MRI 确诊首发脑卒中;处于脑卒中恢复期 3~6 个月内患者,生命体征平稳;年龄 20~75 岁;神志清楚,轻度认知障碍(Montreal cognitive assessment, MOCA $\geq$ 18 分)或正常,无失语,能够理解、配合、执行治疗方案;患者对作业治疗知情同意。发病遗留不同程度的运动障碍,日常生活能力障碍。排除标准:并发严重心、肝、肾功能不全,呼吸衰竭及恶性肿瘤;有智力障碍、痴呆病史和其他精神疾病史;盲、聋、哑;无法配合使用健康管理程序者。采用随机数字表法将入选的 40 例患者分为观察组和对照组各 20 例。2 组患者一般资料差异无统计学意义。见表 1。

1.2 方法 2 组患者均接受 5 周常规药物治疗,主要为脑血管病二级预防用药如阿司匹林、氯吡格雷等抗血小板凝聚药物;依普沙坦、尼群地平等降血压药物;罗格列酮、格列美脲、二甲双胍等降血糖药物预防卒中再次发生,2 组均接受常规康复治疗,包括运动疗法,物理因子治疗和常规作业治疗等,治疗频次相同。对照组由治疗师在治疗结束后给予常规的口头健康宣教和自我康复训练建议;观察组在接受完常规作业治疗后介入健康管理处方。①常规康复治疗:常规物理治疗包括偏瘫肢体功能训练:运动再学习技术及神经发育疗法、Bobath 治疗、PNF 治疗、关节松动技术、肌力训练、良肢位摆放、牵伸训练、坐-立位平衡训练,步行训练、物理因子治疗等。每次 45min,每天 2 次,每周 5d,共 5 周。常规作业疗法包括结合患者需求和上肢及手的功能情况设定功能性任务目标,增加本体感觉的输入,改善肩肘节率;使用 Rood 技术增加感觉输入;利用常规的作业治疗器具促进上肢移动和抓放等分离运动,并诱发伸肘的动作控制和肘关节的稳定控制,促进腕背伸和伸指动作;通过情景互动治疗、运动想象治疗、镜像视觉反馈治疗、认知治疗辅助治疗,结合患者在日常生活中的参与能力进行 ADL 治疗。治疗结束后给予口头宣教和自我锻炼方法的简单指导。每次 30min,每天 2 次,每周 5d,共 5 周。②健康管理处方:观察组患者在接受完常规作业治疗后,由作业治

疗师负责和家属及主要负责护工进行研究流程说明和宣教以及健康管理模版使用说明,并强调以提高患者的主动参与性和独立生活为主。a. 健康管理程序的设计,健康管理处方是参考 ICF 框架及脑卒中核心要素,从身体结构与功能、活动和参与,环境因素以及脑卒中常用的生活管理技巧等方面,在治疗师的患者帮助下可依据自身的健康水平和功能状况去选择相应的健康管理实施方案。健康管理模版主要包括以下四个大块,共计 91 小项:第一模块,疾病认知和情绪管理:这个模块会提供给患者一些舒缓情绪的方式,比如舒缓的音乐与图片和一些病友的鼓励视频或图片。我们希望通过这些方法,能让患者的情绪得到合理的控制和向积极方向地转化。本模块还涵括脑卒中疾病的科普,可以帮助患者更清晰地认识疾病和自身状况以及一些益智小游戏等 5 个活动小项。脑卒中患者由于疾病的后遗症,通常日常生活独立性会有不同程度地降低,带来生活方式的改变,这些都会给患者带来心理上的巨大影响。第二模块,常用自我康复锻炼方式:本模块致力于针对不同患者所处的不同阶段,提供相应地符合患者能力的自我康复锻炼方式。部分锻炼方式需要一些简单的日常可获得的小工具,比如水杯,晾衣架等,需要患者或家属自行准备。患者需根据自身情况及治疗师的指导,完成自身所处功能级别的对应锻炼。具体包括身体结构和活动参与共计 40 个活动小项。第三模块,日常生活能力实践:本模块内容设定目标是提高患者的生活独立性,内容设计将更贴切患者的日常生活,比如刷牙和穿衣,由于患者在医院内康复科室治疗时,场地和治疗时间受限,患者少有机会去实际地主动完成这些日常活动。根据患者自身能力所处级别,患者可完成相应的日常活动,达到提高生活独立性的目的,可以更好地帮助患者回归家庭与社会。具体包括活动和参与共计 40 个活动小项。第四模块,沟通与交流:由于患者现阶段需要住院,生活环境改变带来社交沟通的改变,患者和亲友的联系不可避免地会变少。而和外界的沟通可以帮助患者建立健康的心理,提高患者的康复积极性,故最后一个模块针对的是患者的社交与沟通,模块鼓励患者使用现代科技多与家属和朋友聊天通信,鼓励患者关注时事,不与社会脱

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	n	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程 (d, $\bar{x} \pm s$)	性别(例)		脑卒中类型(例)		偏瘫侧(例)		利手(例)	
				男	女	脑梗死	脑出血	右	左	利	非利
对照组	20	59.55 $\pm$ 10.78	116.40 $\pm$ 25.68	13	7	15	5	7	13	7	13
观察组	20	59.45 $\pm$ 6.57	111.75 $\pm$ 23.62	11	9	16	4	6	14	6	14
t/ χ^2 值	—	0.035	0.596	0.417		0.143		0.114		0.114	
P 值	—	0.972	0.555	0.519		0.705		0.736		0.736	

节,并且希望患者可以积极正面地向其他病友、医务工作者及家属表达自己,以提高患者的家庭归属感与社会归属感。具体包括社交和沟通6个活动小项。健康管理小程序,是在微信打卡小程序基础上设计了患者知情同意、健康宣教、健康处方具体操作使用手册、安全警示和服务指南几个板块。其中健康处方具体内容包含了以上四个模块,每个模块内容包含难易程度和安全操作提醒,均有直观的图片或影音方式呈现,影音当中都有正确的示范动作指导和错误的行为模式提醒,以保证患者按照正确、安全的方式进行活动,也便于各阶段的脑卒中患者选择适合自己的活动实施。作业治疗师每天会根据患者具体功能情况选择难易程度相符合的模块作为指导实施内容。

b. 健康处方制定及小程序使用说明,治疗师每天在治疗结束后应根据患者目前状况,指导其选择四个模块中合适的自我锻炼小项,督促患者按时完成。患者每天进行常规治疗后,回到病房,完成进食、洗漱等活动后,需花20~30min的时间,打开手机打卡小程序,根据图片/视频完成作业治疗师布置的四个模块91个小项里的1~3个小项;锻炼过程中可让家属/护工或治疗师跟进情况时拍摄照片/视频,在完成后上传到小程序,完成打卡。患者一周需完成5次病房区域的自我锻炼,如不能按时完成,治疗师在了解情况后会根据方案简化调整或对其敦促及时完成治疗 and 打卡,若一周出现3次未打卡,可劝其退出本研究;如按时完成打卡,小程序会根据打卡天数给予金币奖励,金币累计会有相应奖励措施,治疗结束后可通过金币积累值兑换日历本、牙刷、毛巾等实用小礼品。治疗师每周会有一次到病房跟进患者使用情况,其余每天会密切和患者进行沟通。四个模块中标明需监护字样的小项,需在一人监护下完成,不可自行锻炼,且避免过度劳累,将风险降至最低。

1.3 评定指标 治疗前后对2组患者进行认知功能、肢体运动功能、活动和参与能力进行评价。评价采用以下量表:①蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MOCA):用来对认知功能障碍进行筛查的量表。评定包括:视空间执行功能、命名、记忆、注意、语言、抽象、延迟回忆,定向等8个方面。②卒中患者运动功能评估量表(Motor Assessment Scale, MAS):第9项全身肌张力不列入总分,仅作参考。每项得分0~6分,8项总分为48分,分数越高,运动功能越好。评价结果>33分轻度运动障碍、17~32分者为中度运动障碍、0~16分者重度运动障碍。③国际功能、残疾和健康分类(International Classification of Functioning, Disability, and Health, ICF)活动和参与评价量表:包括理解与交流、身体活动、自我

照护、与人相处、生活活动、社会参与6个条目。各条目相加总分为200分,评价结果为40分,提示无障碍;41~80分,轻度障碍;81~120分,中度障碍;121~160分,重度障碍;161~200分,极重度障碍。

1.4 统计学方法 应用SPSS 25.0统计软件进行统计学分析,计量资料分析:正态分布资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据服从正态或近似正态分布采用 t 检验;计数资料采用频数、相对数表示;分析变量为等级指标采用Mann-Whitney U检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 认知功能评价 治疗5周后,2组MOCA评分均高于治疗前($P < 0.01$),且观察组评分高于对照组($P < 0.01$)。见表2。

组别	n	治疗前	治疗后	差值	t	P
对照组	20	22.65±2.68	23.55±2.48	0.90±0.85	4.723	<0.01
观察组	20	22.50±2.35	25.75±1.77	3.25±1.59	9.168	<0.01
t	—	0.188	3.266	5.839	—	—
P	—	0.852	<0.01	<0.01	—	—

2.2 运动功能评价

2.2.1 MAS评分比较 2组治疗后MAS评分均高于治疗前($P < 0.01$),且观察组评分高于对照组($P < 0.05$)。见表3。

组别	n	治疗前	治疗后	差值	t	P
对照组	20	21.80±7.55	28.35±8.63	6.55±3.79	7.728	<0.01
观察组	20	22.00±8.28	34.25±7.90	12.25±5.00	10.948	<0.01
t	—	0.080	2.255	4.061	—	—
P	—	0.937	0.030	<0.01	—	—

2.2.2 MAS程度比较 治疗5周后,观察组运动功能程度显著优于对照组($P < 0.01$)。见表4。

时间	组别	n	轻度	中度	高度	Z值	P值
治疗前	对照组	20	3	11	6	0.259	0.795
	观察组	20	3	12	5		
治疗后	对照组	20	5	12	3	2.741	0.01
	观察组	20	14	5	1		

2.3 活动和参与评价

2.3.1 ICF活动和参与评分比较 2组治疗后ICF评分均明显低于治疗前(均 $P < 0.01$),且观察组评分低于对照组($P < 0.05$)。见表5。

2.3.2 ICF活动和参与程度比较 治疗5周后,观察组活动和参与程度明显优于对照组($P < 0.05$)。见表6。

表 5 2 组患者治疗前后 ICF 活动和参与评分比较

分, $\bar{x} \pm s$						
组别	n	治疗前	治疗后	差值	t	P
对照组	20	110.60±21.93	96.90±21.24	13.70±9.50	6.450	<0.01
观察组	20	114.85±22.22	81.25±24.54	33.60±14.57	10.311	<0.01
t	—	0.532	2.157	5.115	—	—
P	—	0.598	0.037	<0.01	—	—

表 6 2 组患者治疗前后 ICF 活动和参与程度比较

时间	组别	n	轻度	中度	重度	Z 值	P 值
治疗前	对照组	20	2	14	4	0.852	0.394
	观察组	20	2	11	7		
治疗后	对照组	20	4	14	2	2.433	0.015
	观察组	20	12	7	1		

3 讨论

目前,国内关于脑卒中的健康管理研究多侧重于脑卒中的二级预防或疾病相关健康知识普及,少有研究着眼于有系统及针对性的健康管理处方,所涉及的健康管理模块也较为单一^[4-6]。王兵^[7]在研究中指出健康管理技术的运用可有大幅度提高康复效果,但是其研究中未体现出健康管理的具体模块引导,也无法有效客观地证明患者的生活独立性与生活质量的提高。叶明明^[8]在最新的脑卒中健康管理模式的研究进展中提出自我管理的脑卒中健康模式能提高患者的自我效能,但实施者多为护士,由于角色定位不足造成管理实施执行的困难,对于远程监管系统费用昂贵,老年人参与不佳进行了分析。

国外对健康管理多有研究,在脑卒中患者出院后,作业治疗师会继续提供进一步的指导以及跟进^[9-10]。这些研究中,大量数据都证明健康管理中关于功能性活动部分和任务导向型活动部分可以有效帮助患者提高能力和生活质量^[9-10]。Chaiyawat 等^[11]进行了 30 人一组的双盲对照随机实验,观察组在作业治疗师的指导下每周 3 次完成健康管理训练,其中包括了主动活动训练、被动活动训练、抗阻活动训练、日常活动训练和社交能力训练,运用 Bartehl 量表和 EQ-5D 量表进行了 2 年的数据收集调查,其结果有效证明患者的生活的独立性和幸福感提高^[11]。以上研究都证实,有合适恰当的治疗者跟进健康管理实施,用系统干预方法使用于脑卒中的健康管理方案设计,来让脑卒中患者完成治疗或出院后获得简洁便捷经济的治疗指导服务和自我管理方法,提高独立性和自我效能都是必要和急需的。而致力于帮助脑卒中患者恢复生活独立性,真正能够把所学的作业技巧应用于不同的环境,能够自我管理、恢复功能和健康,减轻家庭和社会经济负担,作业治疗师起到了最重要的作用。

大量研究证明,ICF 理论和核心要素作为国际通

用和认可的方法体系,是脑卒中康复方案的重要指南和预测以及评估患者健康状况的重要评价指标^[12-17],所以本研究基于在 ICF 框架下脑卒中的核心要素和在住院病房这个实际环境中,让脑卒中患者在作业治疗结束后能够自我实践正确可行的系统化的康复内容,围绕身体功能、活动参与等设计了情绪与健康、功能性活动、日常活动和社交沟通四个丰富又有针对性的健康管理处方,达到了疏导患者情绪、增强信息,并将学习到的活动技能、生活技巧等在不同环境进行巩固和运用的目的,通过作业治疗师的处方设定和监督执行,实现了真正的生活重建,有信心和希望把在治疗中获得的良好生活习惯及活动方式应用到每一天的生活中,有望提高患者治疗延续性和日常生活能力及生活质量,为回归家庭做铺垫,减低家庭和社会的负担^[18-19]。

研究结果可看出作业治疗后介入根据 ICF 核心要素系统性设计的健康管理处方程序,对患者的认知功能、运动功能及活动和参与能力都有明显改善。参与健康管理的患者,运动功能活动障碍从中重度提高到了轻中度,而最体现生活独立指标的活动和参与评价,处于中重度活动参与障碍的患者也改善到了轻中度。患者参与打卡的积极性反应了方案执行的有效性和对治疗后正确指导的接受性,让治疗得以延续,患者感到很满意,也对自己能够做到和完成表示出极大的自信,这一些改善都恰恰促进了患者对治疗处方的依从性和独立性。将健康管理模块设计成小程序,操作简单实用容易推广和接受,并且通过实践来打卡的反馈也有利于治疗师监督和统计其执行情况,比许多昂贵的远程系统软件更经济实惠。研究中未纳入老年患者,主要因为使用手机和应用该程序的能力稍差,需要在指导下执行,可以考虑今后设计针对老年人使用的健康管理方法。也希望通过 ICF 的核心类目,来建立更多不同疾病的完善的健康管理策略和 APP 程序,将作业治疗延伸至病房,家庭,社区,实现脑卒中患者康复治疗效果的延续和远程健康管理。

【参考文献】

[1] 齐涛,李佩芳.我国卒中单元研究现状及发展趋势[J]. 中医临床杂志,2017,29(1):6-9.

[2] Joseph Ravenell, Ellyn Leighton-Herrmann, Amparo Abel-Bey, et. Tailored approaches to stroke health education (TASHE): study protocol for a randomized controlled trial[J]. 2015,16(1): 176-177.

[3] Matthews MR, Stroebel RJ, Wallace MR, et al. Implementation of a comprehensive population health management model [J]. Popul Health Manag, 2017, 20(5): 337-339.

- [4] 赵一莎,周郁秋,吕雨梅.脑卒中健康管理模式的研究进展[J].中国全科医学,2016,19(22):2724-2728.
- [5] 孙秋雪,吕雨梅,张文越,等.社区脑卒中后残疾患者协同健康管理模式构建及管理效果研究[J].中国全科医学,2017,20(26):3210-3215.
- [6] 李庆云,洪音,徐俊.加强脑卒中健康管理,提升老年健康素养[J].实用老年医学,2016,30(10):796-798.
- [7] 王兵.脑卒中康复治疗健康管理的情况分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2015,3(3 3):3-4,6.
- [8] 叶明明,周兰姝.脑卒中健康管理模式的研究进展[J].解放军护理杂志,2020,37(06):62-64.
- [9] Marzolini S, Oh P, McIlroy W, et al. The effects of an aerobic and resistance exercise training program on cognition following stroke[J]. *Neurorehabilitation and neural repair*, 2013, 27(5): 392-402.
- [10] Jurkiewicz M T, Marzolini S, Oh P. Adherence to a home-based exercise program for individuals after stroke[J]. *Topics in stroke rehabilitation*, 2011, 18(3): 277-284.
- [11] Chaiyawat P, Kulkarnakorn K. Effectiveness of home rehabilitation program for ischemic stroke upon disability and quality of life: a randomized controlled trial[J]. *Clinical neurology and neurosurgery*, 2012, 114(7): 866-870.
- [12] 孙李慧子,耿超,朱燕.《国际功能、残疾和健康分类》(ICF)在作业治疗中的指导意义[J].医学信息,2016,29(32):252-252.
- [13] 徐悦莹,郑洁皎,夏汶,等.基于世界卫生组织残疾评定量表 2.0 慢性病患者整体功能的评估研究[J].中国康复理论与实践,2019,25(9):993-999.
- [14] 田红梅,邱卓英,李欣,等.肢体残疾人康复需求与康复服务发展状况 Logistic 回归分析研究[J].中国康复理论与实践,2020,26(5):508-512.
- [15] 刘冯铂,吴铭,邱卓英,等.成年残疾人康复需求与康复服务发展研究[J].中国康复理论与实践,2020,26(5):497-501.
- [16] 邱卓英,李伦,陈迪,等.基于世界卫生组织国际健康分类家族康复指南研究:理论架构和方法体系[J].中国康复理论与实践,2020,26(2):125-135.
- [17] 钟丽娟,林枫.失语症第三方残疾:基于 ICF 框架的应用分析[J].中国康复,2020,35(2):82-86.
- [18] 韩东,王金艳,孙李慧子,等.以 ICF 为指导的作业治疗对脑卒中患者 ADL 影响的临床研究[J].中国康复,2016,31(3):171-173.
- [19] 邱卓英,陈迪,李沁蕊,等.运用 ICF 脑卒中核心分类量表(综合版)对脑卒中患者康复效果和成本效益分析[J].中国康复理论与实践,2014,20(1):15-19.

· 外刊拾粹 ·

干细胞治疗多发性硬化

已证实间充质干细胞(MSCs)具有免疫调节和神经营养作用,本研究探讨 MSCs 在活动性 或进行性加重的多发性硬化患者中的作用。受试者年龄为 65 岁以下,至少经历过一种 MS 治疗失败。在第一阶段,一组患者随机接受鞘内输注自体骨髓间充质干细胞(IT-aMSC)和静脉输注生理盐水。第二组接受鞘内输注生理盐水和静脉输注自体骨髓间充质干细胞(IV-aMSC)。第三组鞘内及静脉均输注生理盐水。六个月后,治疗组交叉互换。主要终止指标是不良事件的发生和扩展残疾状态评分量表(EDSS)的变化。研究纳入 48 例患者,平均年龄 47.5 岁。共记录到 3 例严重不良事件,其中 2 例与 MS 复发有关,1 例与呼吸道感染有关,均认为与治疗无关。与假治疗组(41.9%)相比,IT-aMSC 组的 EDSS 评分恶化发生率低于 IV-aMSC 组(分别为 6.7%和 9.7%)。在假治疗组中,76.7%的患者至少有一项 EDSS 评分恶化,而 MSC-IT 组和 MSC-IV 组仅有 31%和 27.6% ($p=0.0002$ 和 $p=0.0004$)。结论:该项对进展性多发性硬化患者的研究发现,自体干细胞可以改善患者的预后,鞘内注射优于静脉注射。(张鸥 周晓兰译)

Petrou P, et al. Beneficial Effects of Autologous Mesenchymal Stem Cell Transplantation in Active Progressive Multiple Sclerosis. *Brain*, 2020, 143: 3574-3588.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由中国医科大学附属盛京医院 张志强教授主译编