

·临床研究·

日常生活活动力量表在脑卒中康复临床使用情况的调查*

陈善佳¹ 周小炫¹ 方云华¹ 陶 静¹ 陈立典^{1,2}

摘要

目的:了解日常生活活动力量表在我国脑卒中康复临床的应用情况现状。

方法:采用分层非随机抽样的方法,于2013年3月—4月问卷调查国内几大省会城市设有康复科的三甲医院从事脑卒中康复临床工作的66位康复医生和162位康复治疗师。

结果:在脑卒中康复临床中日常生活活动(ADL)量表使用率分别是:改良 Barthel 指数 > FIM > Lawton IADL > FAI。其中不同岗位调查对象的量表使用率分别为:PT 治疗师 > 康复医师 > ST 治疗师 > OT 治疗师。基础性日常生活活动(BADL)量表无论使用率还是总体认可度上都优于工具性日常生活活动(IADL)量表($P < 0.05$)。量表临床使用与康复医师和治疗师对量表的认可度有关,其中量表自身各方面的优缺点是影响其在脑卒中康复临床推广应用的内在影响因素之一。

结论:工具性日常生活力量表尚未在脑卒中康复临床得到普遍应用,提示目前脑卒中临床更偏重于基础性日常生活能力康复,而疏于患者工具性生活能力康复。

关键词 日常生活活动能力;脑卒中;康复;问卷调查

中图分类号:R743.3, R493 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-1242(2014)-11-1044-06

An investigation on the clinical application of activities of daily living scale in stroke rehabilitation in China/ CHEN Shan-jia, ZHOU Xiaoxuan, FANG Yunhua, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2014,29(11):1044—1049

Abstract

Objective: To investigate the clinical application of activities of daily living(ADL) scale in domestic stroke rehabilitation.

Method: A cross-sectional survey based on the non-stratified random sampling was conducted among 66 physiatrists and 162 therapists, who were engaged in stroke rehabilitation clinical work in national third grade first class hospitals of several major capital cities, in March to April, 2013.

Result: The modified Barthel index(MBI), functional independence measure(FIM), Frenchayactivities index(FAI), Lawton instrumental activities of daily living (Lawton IADL) were in descending order of ADL scale usage in clinical stroke rehabilitation. The frequency of using scales between PT therapists, physiatrists, ST therapists, OT therapists was in descending order of different post. Generally the basic activities of daily living(BADL) was applied better and preferred in clinic compared with IADL ($P < 0.05$). The scale usage rate was related with the recognition of physiatrists and therapists to the scale. The advantages and disadvantages of self-respect of scales were the factors affecting its' clinical application in stroke rehabilitation.

Conclusion: IADL scale has not been commonly used in stroke rehabilitation clinical. It suggestest that the cur-

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.11.009

*基金项目:“十二·五”国家科技支撑计划项目(2013BAI10B01)

1 福建中医药大学康复医学院,福州,350003; 2 通讯作者

作者简介:陈善佳,女,硕士研究生; 收稿日期:2014-01-19

rent clinical stroke rehabilitation was more emphasised on rehabilitation of BADL, and was neglected on rehabilitation of IADL.

Author's address Fujian University Traditional Chinese Medicine, Fuzhou City, 350003

Key word ability of activities of daily living; stroke; rehabilitation; questionnaire investigation

据报道,脑血管意外已成为成年人致死和致残的首位疾病^[1],伴随着人口不断老年化这一全球性发展趋势,2002—2030年预计将有2300万人发生首次卒中并导致780万人死亡^[2]。约3/4幸存者不同程度丧失劳动能力,重度致残者高达40%以上^[3]。卒中后功能障碍主要包括运动、语言、认知等方面障碍,严重影响了患者的日常生活活动(activity of daily living, ADL)能力和社会参与能力,给患者及其家庭乃至社会经济、医疗等带来沉重负担。

ADL这一术语是由Sidney Katz于1963年提出的,主要用于对老年人独立生活能力的测定^[4]。Garman等^[5]指出ADL是完成自我照顾所必需的基本的日常生活活动,分为基础性或躯体的日常生活活动能力(basic or physical activity of daily living, BADL or PADL)、工具性或扩展性日常生活活动能力(instrumental activities of daily living scale, IADL)两个部分。前者指在室内独立料理自身的活动,如进食、穿衣、如厕等;后者是指为了适应外界环境所进行的活动,它侧重于社区/社会活动,如购物、备餐、交通、理财等。本研究基于“脑卒中后认知康复评价工具临床使用情况”问卷调查,本文仅专注问卷中“ADL能力”部分,旨在调查了解ADL量表在我国脑卒中康复临床的应用情况。

1 对象与方法

1.1 调查对象

本问卷于2013年3月—2013年4月在<http://wj.wemo.cn/admin/login.html>网站公开发布。调查采用邮件、电话、邀请函等形式联系包括北京、上海、广州、福建、河南、武汉、新疆等国内几大省会城市设有康复科的综合性或专科性三甲医院,以抽奖形式鼓励康复医师和治疗师积极参与;并在中国康复医学会论坛、丁香园论坛及各大物理、作业、言语治疗等多类讨论群中首页推荐;总共有66位康复医师和162位康复治疗师参与此次问卷调查。为保证调查对象其量表认可度能真实反映该量表自身各方面优

缺点及临床使用等情况,最终纳入从事脑卒中康复临床工作满两年以上的共151名康复医师和康复治疗师。

1.2 调查工具

以“stroke, cerebrovascular disorders, intracranial arteriosclerosis, intracranial embolism and thrombosis”为主题词,在“PubMed, Web of Science, Foreign Evidence-based Medicine, Science Direct”等数据库中检索临床研究类文献。统计所得文献中出现的量表频次及影响因子,邀请国内康复知名专家参与“脑卒中后认知康复核心评价工具专家共识研讨会”,根据量表频次排名,文献影响因子及参考国内外脑卒中康复指南等^[6-10],由专家讨论并最终评选出神经功能缺损、认知功能、运动功能和日常生活活动、生存质量等五大类共17个卒中后功能障碍常用评价工具。其中常用的脑卒中后ADL评价工具分别为:改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)、功能独立性评定量表(functional independence measure, FIM)、Frenchay活动量表(Frenchay activities index, FAI)、Lawton工具性日常生活能力量表(Lawton instrumental activities of daily living, Lawton IADL)。

采用课题组自行设计、修订、康复专家审定认可的结构式调查问卷^[11-12],问卷由两部分组成,第一部分是参与者一般资料(包括所在医院、岗位、职称等)和联络方式,以便后期电话回访;第二部分是量表临床应用和认可度调查,内容包括量表使用时间,量表的理论依据充分度、与中国文化符合度、患者的接受程度、可操作性、测试结果对诊断治疗的指导意义等12个方面。除使用时间外,其余11题答案均采用“李克特式”评分法,根据调查对象的认可态度分为5个等级(非常不同意、不同意、说不准/一般、同意、非常同意),等级越高代表认可度越好。

1.3 质量控制

问卷附有量表简介、问卷填写说明,参与者间无法查看答案,完成全部题目才能成功提交;随机抽取

15%的参与者电话回访进行问卷重测,以检验问卷一致性和调查对象填写资料的真实可靠性。由3名调查员进行问卷质量筛查,剔除不符合要求的问卷。

1.4 统计学分析

应用SPSS 18.0软件进行数据建档和统计分析,采用均数和百分比作描述性统计分析,问卷信度采用Kappa一致性检验,分类资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 问卷信度检验

问卷一致率Kappa值范围为0.446—0.785,最高为第9题(测量结果对临床治疗方案的制定是否有帮助),Kappa值0.785;最低是第11题(测量结果是否有助于出院计划的制定),Kappa值0.446。该问卷数据具有较好信度。

2.2 ADL量表在脑卒中康复临床使用情况

2.2.1 量表在脑卒中康复临床的使用率:在本次调查中,高达80.79%的康复医生和治疗师未听说或未使用过FAI,而未使用Lawton IADL的人数比例亦高达77.48%。在使用过ADL量表的人中,使用时间超过3个月的人数所占比例由高到低依次是MBI 66.89%,FIM 56.29%,Lawton IADL 18.54%,FAI 15.23%,见表1。

2.2.2 量表在不同工作岗位的调查对象的使用率:比较ADL量表在脑卒中康复临床不同工作岗位的使用情况,为避免因量表使用时间有较大差异而影响客观判断,将使用未满3个月者不纳入计算。四种ADL量表在不同岗位的康复医师和治疗师的使用率按由高到低均为:PT治疗师>康复医师>ST治疗师>OT治疗师。见表2。

表1 ADL量表在脑卒中康复临床使用率

(例,%)

量表名称	未听说或未使用过	<3个月	3—6个月	6个月—1年	1年以上	合计
MBI	25(17.22)	24(15.89)	7(4.64)	2(1.32)	92(60.93)	151(100)
FIM	37(24.50)	29(19.21)	10(6.62)	6(3.97)	69(45.70)	151(100)
FAI	122(80.79)	6(3.97)	3(1.99)	8(5.30)	12(7.95)	151(100)
Lawton IADL	117(77.48)	6(3.97)	3(1.99)	4(2.65)	21(13.91)	151(100)

注:本文中量表使用时间:通过累计康复医生和治疗师从事脑卒中康复年限中,其完整使用该量表进行临床评估的天数。不管一天内量表使用次数都计为1天。临床使用率:使用该量表的人数占总体调查对象的百分比。

表2 ADL量表在各工作岗位的临床使用率 (例,%)

岗位	MBI	FIM	FAI	Lawton IADL
康复医师	27(26.73)	23(27.06)	8(34.78)	5(17.86)
OT治疗师	10(9.90)	5(5.88)	1(4.35)	3(10.71)
PT治疗师	54(53.47)	50(58.82)	10(43.48)	16(57.14)
ST治疗师	10(9.90)	7(8.24)	4(17.39)	4(14.29)
合计	101(100)	85(100)	23(100)	28(100)

注:临床使用率:使用该量表的人数占总体调查对象的百分比。

2.3 量表的认可度

考虑到可能存在由于使用时间少,调查对象对量表尚缺乏足够认识而影响其对量表的真实评价,因此只对量表使用时间超过3个月的问卷进行数据分析。

2.3.1 量表总体认可度:将所有问卷参与者对某量表评分合计后求平均值,即“平均意向”。它反映了被调查者对某事物或主题的综合平均意向^[13],分数越高,说明被调查者态度越积极。结果显示ADL量表在脑卒中康复临床的总体认可度从高到低依次为MBI(45.56分)、FIM(44.59分)、FAI(44.00分)和Lawton ADL(43.54分)。为更具体了解调查群体对

四个量表的认可情况,我们将问卷的“李克特式”五等级选项中的前三个选项归为“否定/不认可”态度,后两项归为“肯定/认可”态度,采用 χ^2 检验。康复医师和治疗师对四个量表的认可度不相同,差异具有显著性意义($\chi^2=1889.934, P < 0.05$)。其中MBI认可度(73.99%)高于FIM(64.24%),差异具有显著性意义($\chi^2=775.568, P < 0.05$),认可度最低是FAI 16.80%和Lawton IADL 16.74%,后两者差异无显著性意义($\chi^2=0.002, P < 0.05$)。见表3。

2.3.2 不同工作年限与量表认可度间关系:比较不同工作年限的康复医生和治疗师对量表的认可度,采用 χ^2 检验,结果显示5年以上工作年限的被调查

表3 151名调查对象对生活活动能力量表的总体认可度

(例,%)

量表	量表平均分	不认可度	认可度
MBI	45.56	432(26.01)	1229(73.99)
FIM	44.59	594(35.76)	1067(64.24)
FAI	44.00	1382(83.20)	279(16.80)
Lawton IADL	43.54	1383(83.26)	278(16.74)

者对MBI、FAI认可度均低于2—5年工作年限者,而对FIM认可度则相反,差异均具有显著性意义($P < 0.05$)。不同工作年限被调查者对Lawton IADL认可度差异无显著性意义($P > 0.05$)。见表4。

2.3.3 量表各个方面的认可度:同时使用过MBI、FIM两量表的共有103位康复医生或治疗师,比较其对量表各个方面认可度,结果显示MBI量表条目中T1、T2、T3、T4、T5、T6、T8、T10的认可度皆高于T7、T9,其中认可度最高的是患者接受程度、临床可操作性。FIM量表各条目认可度整体上均低于MBI,尤其在临床的可操作(75.73%)不仅低于MBI(93.20%),同时也低于FIM自身其他条目。FIM反映患者的功能进展情况(88.35%)认可度优于MBI(80.58%)。与其他条目对比,MBI和FIM的共同不足为测试结果对疾病诊断帮助的认可度均不够理想。

由共同使用过FAI、Lawton IADL两量表的康复医师和治疗师的认可度比较,可看出FAI量表各条目认可度(78.57%—92.86%)均优于Lawton IADL(64.29%—85.71%),两量表共同点在测试内容与临床相关度、患者接受程度、可操作性、结果对出院计划帮助度都高于自身其他条目。共同不足在条目测试涵盖度、测试结果疾病诊断度认可度都较差,尤其Lawton IADL在文化符合度的认可度最差。见表5。

3 讨论

3.1 ADL量表在脑卒中康复临床使用情况

不同ADL量表临床使用率比较,表明MBI和

量表/康复年限	不认可度	认可度	χ^2 值	P
MBI			pearson $\chi^2=4.211$	0.040
2—5年	36(8.39)	393(91.61)		
>5年	84(12.32)	598(87.68)		
FIM			pearson $\chi^2=22.915$	0.000
2—5年	80(18.68)	349(81.35)		
>5年	41(8.10)	465(91.90)		
FAI			Continuity Correction $\chi^2=5.872$	0.015
2—5年	4(4.55)	84(95.45)		
>5年	26(15.76)	139(84.24)		
Lawton IADL			pearson $\chi^2=3.568$	0.059
2—5年	15(11.36)	117(88.64)		
>5年	34(19.32)	142(80.68)		

注:临床使用率:使用该量表的人数占总体调查对象的百分比。

表5 康复医生和治疗师对量表各个方面的认可度 (%)

量表11个条目认可度	BADL		IADL	
	MBI	FIM	FAI	Lawton ADL
1.理论依据充分度	95.15	96.12	85.71	78.57
2.条目测试涵盖度	91.26	92.23	78.57	64.29
3.文化符合度	90.29	87.38	85.71	64.29
4.条目测试与临床相关度	91.26	87.38	92.86	71.43
5.患者接受程度	91.26	88.35	85.71	78.57
6.临床可操作性	93.20	75.73	92.86	78.57
7.测试结果疾病诊断度	82.52	76.70	78.57	71.43
8.测试结果对治疗帮助度	91.26	86.41	85.71	78.57
9.测试结果反映功能进展度	80.58	88.35	85.71	78.57
10.测试结果对出院计划帮助度	91.26	88.35	92.86	85.71
11.量表信效度证据强度	84.47	88.35	85.71	78.57

FIM为约80%的康复医师和治疗师所详熟和使用,而FAI和Lawton IADL临床的总使用率较低,分别只占被调查群体的19.21%和22.52%,说明了BADL量表明显较IADL量表广泛应用于脑卒中康复临床。

不同工作岗位中各ADL量表临床使用率比较,发现无论是哪一个量表,使用率最高的是PT治疗师、康复医师,其次ST治疗师,最后是OT治疗师,该结果从某种程度反映了目前脑卒中ADL康复工作更多集中在PT治疗和康复医师,而以ADL功能康复为作业重心的OT治疗师反而使用率最低,这一矛盾现象可能与我国内地作业治疗发展相对滞后,教学实验基地及临床科室建设不完善,大部分院校康复治疗学专业未进行物理治疗和作业治疗等亚专业分化,而是采取PT为主,兼顾OT的模式培养治疗师等现象有关^[14-15]。

3.2 ADL量表的认可度情况

康复医生和治疗师对ADL量表的认可度比较发现,从高到低依次为MBI 73.99%、FIM 64.24%、FAI 16.80%和Lawton IADL 16.74%,表明康复医生和治疗师对MBI、FIM的认可态度明显积极于FAI和Lawton IADL。

此外,不同工作年限的康复医师与治疗师的量表认可度比较发现,工作年限2—5年和>5年的使用群体间其认可度具有显著性差异,分析原因可能是资历较深的使用者比资历浅者于量表文化适应性、可操作性等方面有更深认识,从而出现两者间执不同认可意见,但不同量表随着使用者工作年限加深而出现认可度增高或减低尚需进一步调查研究。

由表5可知,康复医师和治疗师对量表各条目的认可度结果比较,发现量表自身存在的优缺点一定程度影响着其脑卒中康复临床的应用。例如超过90%的调查对象认可MBI具有理论依据强、测试涵盖广、符合临床测试要求,符合本土文化等优点,尤其在于患者接受程度和临床可操作性强。而占24.27%的使用者认为FIM在临床的可操作与应用性上存在不足,加之其高额的版权费也加大了国内的应用难度等,都是影响FIM在脑卒中康复临床使用低于MBI的原因。但88.35%康复医师和治疗师认为FIM的优点是能更好地反映出患者的功能进展,反映患者功能变化方面比MBI(80.58%)更具敏感性,这可能是由于改良Barthel指数由于评定内容较为基本、功能等级划分也较简单,尤其对于病程在半年以上的患者具有明显的天花板效应(floor and ceiling effects),难以反映患者更高级、更复杂的日常生活活动能力,而FIM测试不仅涵盖躯体功能,而且还涵盖言语、认知和社会功能,能更全面反映出患者的功能变化,且其评分标准为7级评分法比MBI的5级评分法对功能水平区分更为详细,更敏感反映运动功能的改善^[16]。而共同使用过IADL量表的康复医师和治疗师认为FAI和Lawton IADL均具有可操作性强、患者接受程度好等优点,而它们在条目测试涵盖度和文化适合度方面的认可度均较低,即两量表不能全面的涵盖和很好的评测患者工具性日常生活能力。量表使用者均认为4个量表共同不足在于对疾病诊断的帮助不大,诸如“部分、监督、较少、较多、完全、最大”等,很难有统一的评判标准和评估时个体差异较大,量表这一评价方法存在不可避免的主观性,各等级功能缺乏统一清晰的划分标准,导致量表诊断病情存在一定模糊性。

3.3 影响BADL与IADL量表临床应用差距的其他因素

研究表明康复医师和治疗师对量表认可度与其临床应用存在一定关联。如MBI、FIM量表的总体认可度高,其临床使用率也高。FAI和Lawton IADL在临床上使用率低,除了使用者认可度低外,可能还与以下几点因素有关:

3.3.1 我国脑卒中康复起步较晚,MBI、FIM、FAI、Lawton IADL已是目前国际公认的ADL常用评价

工具,国外学者已对其进行了大量信效度研究,并被“脑卒中指南”推荐大量应用于临床与科研。但在我国“脑卒中康复指南”中关于ADL能力的评定局限于BADL而未涉及IADL的内容^[10]。虽然目前已有许多MBI、FIM中文版应用于我国脑卒中患者的信效度研究^[17-18],但针对IADL量表中文版的信效度研究仅寥寥少数^[19]。

3.3.2 IADL量表主要针对西方人的生活习惯及日常活动而设计,东西方文化存在较大差异,其中部分项目并不能完全代表我国人群的活动习惯和文化特点,欲大规模使用需要进行相应的汉化与修订。而BADL量表主要评定进食、如厕等基本生活能力,患者接受程度和可操作性都优于IADL,且不存在文化差异方面的困扰。有研究发现中文版FAI在我国正常人及脑卒中患者组中均有较好的重测信度^[9],但存在一些项目对我国人群不适用,如外出旅游、维修汽车/房屋、外出购物等。这与社会文化历史等因素有关,导致IADL量表在我国脑卒中患者中的适用情况欠佳,限制了其临床推广应用。这与本次调查Lawton IADL文化符合度一项上仅64.29%认可度相一致。

3.3.3 在许多发达国家ADL能力和全面康复的观念早已深入人心,而正如国内学者调查发现家庭成员的行为和支持程度决定了患者能否得到早期规范康复训练^[20],家庭成员对卒中患者自我训练的参与和严格监督有助于提高康复疗效,显著改善其ADL能力并取得较高的生存质量^[4]。可见患者和家属对康复训练的重视和积极参与是康复高效的关键。这也可以解释BADL与IADL量表在脑卒中康复临床应用差距,与国内脑卒中患者和家属对IADL重要性和全面康复意识和认识不够有密切关系,其对康复的需求还只停留在进食、如厕、洗漱等BADL,而忽视了更高级、复杂的IADL康复。

综上所述,本研究结果表明目前我国脑卒中康复临床更偏重于基础性ADL能力的康复,而疏于患者工具性ADL能力的康复。ADL的测评是评定脑卒中患者康复效果和制订康复计划的重要依据^[21],随着我国康复事业的逐步发展,患者康复意识增长、回归家庭、社区需求增加,BADL和IADL平衡协调发展将变得尤为重要。

此次调查虽然样本量相对不够大,但调查对象来自国内三级甲等医院,均为从事脑卒中康复临床工作较资深的康复医师和治疗师,在国内脑卒中康复临床具有较好的代表性,于我国脑卒中康复临床日常生活活动力量表使用现状具有一定参考价值。由于时间、资源等客观条件限制,本调查样本没有做到随机性,问卷虽经专家多次修改和补充,仍难免存在缺陷,未能对影响量表使用的相关因素做深入的探讨。未来研究方向希望在更多支持下展开更全面、覆盖面更广的分层随机抽样调查,采用网络问卷和纸质问卷相结合方式,全面调查ADL力量表在脑卒中康复临床的应用情况。

参考文献

- [1] Mendis S. Stroke disability and rehabilitation of stroke: World Health Organization perspective[J]. *International Journal of Stroke*, 2013, 8(1):3—4.
- [2] Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030[J]. *PLoS Medicine*, 2006, 3(11):e442.
- [3] 崔颖,马素慧,吴庆文.日常生活活动分析评估表的有效性研究[J].*中国康复医学杂志*,2013,28(3):269—270.
- [4] Lehman AF. The well-being of chronic mental patients[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 1983, 40(4):369—373.
- [5] Garman KS, Cohen HJ. Functional status and the elderly cancer patient[J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2002, 43(3):191—208.
- [6] National stroke Foundation, clinical guidelines for stroke Rehabilitation and Recovery(Australia), september 2005
- [7] Canadian Stroke Network and the Heart and Stroke Foundation of Canada: Canadian Stroke Strategy. Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care: 2006. Ottawa, 2006.
- [8] The Intercollegiate Stroke Working Party, National clinical guideline for stroke. Fourth edition ,September 2012 .
- [9] 瓮长水.《日本脑卒中治疗指南》(2004)康复部分简介[J].*中国康复医学杂志*,2005,20(7):534—538.
- [10] 中华医学会神经病学分会神经康复学组,中华医学会神经病学分会脑血管病学组,卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室.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.
- [11] Auger C, Demers L, Swaine B. Making sense of pragmatic criteria for the selection of geriatric rehabilitation measurement tools[J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2006, 43(1):65—83.
- [12] Barak S, Duncan PW. Issues in selecting outcome measures to assess functional recovery after stroke[J]. *NeuroRx*, 2006, 3(4):505—524.
- [13] 范克新.社会学定量方法[M].南京:南京大学出版社,2004.
- [14] 薛晶晶,王清,燕铁斌.国内康复治疗学专业教育现状的调查与思考[J].*中国康复医学杂志*,2011,26(12):1149—1151.
- [15] 陈艳,潘翠环,龙大宏.康复治疗学专业作业治疗方向师资培养与实践教学初探[J].*中国康复理论与实践*,2013,19(8):791—793.
- [16] Jones D, Granger A, Keeley K. Functional measures in stroke: Can we derive the Modified Barthel Index from the Functional Independence Measure[J]? *International Journal of Stroke*,2012,71(SI):59
- [17] Leung SO, Chan CC, Shah S. Development of a Chinese version of the Modified Barthel Index--validity and reliability[J]. *Clinical Rehabilitation*, 2007, 21(10):912—922.
- [18] Wong SS, Wong VC. Functional Independence Measure for Children: a comparison of Chinese and Japanese children [J]. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 2007, 21(1):91—96.
- [19] 刘若琳,王宁华.Frenchay活动量表在中国正常人和脑卒中患者应用中的信度研究[J].*中国康复医学杂志*,2011,26(4):323—328.
- [20] 冯海霞,何君芳,白佳佳,等.脑卒中亲属康复相关知识知晓现状调查[J].*中国康复理论与实践*,2013,19(3):276—279.
- [21] 陈立典.卒中单元实施手册[M].北京:人民卫生出版社,2008.15.