

# 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\*

刘若琳<sup>1</sup> 王宁华<sup>1,2</sup>

## 摘要

**目的:**探讨 Frenchay 活动量表在我国正常人群中的适用情况以及在正常人和脑卒中患者应用中的信度。

**方法:**选取受试者 109 例,其中正常人 70 例,脑卒中患者 39 例。由同一名评定者采用 Frenchay 活动量表分别对正常人和脑卒中患者共进行 2 次评定,间隔为 1 周。采用 SPSS 16.0 分别对正常人和脑卒中患者的 2 次 Frenchay 活动量表重复性评定结果。

**结果:**Frenchay 活动量表在正常人及脑卒中患者组中均有较好的重测信度,组内相关系数分别为 0.969 和 0.991。

**结论:**Frenchay 活动量表在正常人及脑卒中患者组中均有较好的重测信度。但因 Frenchay 活动量表中存在一些项目对我国人群不适用,故欲大规模使用,则需进行相应的修订。

**关键词** Frenchay 活动量表;脑卒中;工具性日常生活活动

中图分类号:R743.3 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2011)-04-0323-06

**Reliability studies on the Frenchay activities index applications in Chinese healthy subjects and stroke patients/LIU Ruolin, WANG Ninghua//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2011, 26(4): 323—328**

## Abstract

**Objective:** To explore the application of Frenchay activities index in healthy population, as well as the reliability in both healthy subjects and stroke patients, to promote an assessment of instrumental activities of daily living (IADL) in China, particularly in community health services.

**Method:** Total of 109 subjects participated, of which 70 healthy subjects, 39 stroke patients. The healthy subjects and stroke patients were assessed by one evaluator using Frenchay activities index for 2 times, with 1 week interval. SPSS 16.0 was used for statistical analysis, which included the test-retest reliability of Frenchay activities index in both healthy subjects and patients.

**Result:** The good test-retest reliabilities were showed in the application of Frenchay activities index in both healthy persons and patients groups. The intra-class correlation coefficient(ICC) values were 0.969 and 0.991 respectively.

**Conclusion:** The good test-retest reliabilities of Frenchay activities index were showed in both healthy subjects and stroke patients. But in this scale there are some items which are not suitable for Chinese population, so it needs to be modified before using widely.

**Author's address** Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Peking University First Hospital, 100034

**Key word** Frenchay activities index; stroke; instrumental activity of daily living

目前,脑卒中已成为危害我国中老年人身体健康和生命的主要疾病之一。它具有较高的发病率、患病率、死亡率及致残率<sup>[1]</sup>。脑卒中患者虽以中老年人为主,但近年来有年轻化趋势<sup>[1-3]</sup>。由于脑卒中

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.04.006

\*基金项目:国家高技术研究发展计划(2007AA02Z482);北京市科委重大项目(D08050700330000);北京市首都发展基金(2007-2004)

1 北京大学第一医院物理医学与康复科,北京,100034; 2 通讯作者

作者简介:刘若琳,女,住院医师;收稿日期:2010-06-01

致残后常严重影响患者的生活质量,给家庭和社会造成较大的负担,因此脑卒中患者的康复治疗尤为重要。为了解并评定脑卒中患者的功能状况,临床上常使用一些评定量表来对患者进行评定,并据此来设定康复治疗目标、制定康复方案、评价治疗效果及估计预后等。

有关脑卒中患者健康状况的评定量表繁多,根据脑卒中康复治疗的目的——提高患者的生活自理能力,改善患者的生存质量,在临床中,常用有关日常生活活动能力(activities of daily living, ADL)的评定量表来反映患者在家庭、社区中的活动和参与能力。这一部分评定量表主要可以分为基本日常生活活动能力(basic activity of daily living, BADL)评定量表和工具性日常生活活动能力(instrumental activity of daily living, IADL)评定量表。

BADL是指人们为独立生活而每天必须反复进行的、最基本的、具有共性的身体动作群,故评定BADL的量表以评定基本自我照顾能力为主,如Barthel指数。IADL目前尚无明确定义,其所包含的内容主要有做家务、购物、社会交往、休闲娱乐等活动,因此,IADL更能够全面地反映出患者在家庭、社区中的日常生活活动能力,而这一部分能力随患者病程的增长、回归家庭、社区需要的增加,更显得尤为重要。同时,有研究显示,对于病程在半年以上的患者,作为评定BADL常用量表的Barthel指数由于评定的内容较为基本和简单,从而具有明显的天花板效应,难以反映患者更高级、更复杂的日常生活活动能力,但作为评定IADL常用量表之一的Frenchay活动量表则在这方面具有一定优势<sup>[4-5]</sup>。

目前,对于评定BADL的量表已在我国脑卒中患者中得到了良好的应用,且其信度及效度均得到了有效验证<sup>[6-7]</sup>。但针对IADL的量表尚未在国内得以广泛应用。目前国际评定脑卒中患者IADL的常用量表包括Frenchay活动量表、Rivermead日常生活量表和Nottingham扩展ADL量表。在这3个量表中,Frenchay活动量表因其简单、便捷、快速等优势应用较为广泛。同时,它除了可以评定患者的活动能力,还在一定程度上对患者在家中、社区中参与能力及休闲活动的情况进行了评定,虽然所含项目相对较少,但涵盖方面较为全面,所以在临床使用中具

有一定优势。

本研究选用了Frenchay活动量表作为评定工具。由于此量表起源于欧洲,主要针对西方人的生活习惯及日常活动而设计,而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的日常生活活动和习惯,故本研究拟在我国正常人群及脑卒中患者中试以该量表进行评定,探究量表适合我国国情的内容和具体项目,并对Frenchay活动量表应用中的信度进行研究。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

正常人组:评定对象为随机选取的正常成年中国人。纳入标准:①年龄在40岁以上;②没有明确诊断的神经系统疾病病史;③同意参与本研究。排除标准:①患严重心血管系统及呼吸系统疾病,如心力衰竭、呼吸衰竭等,而影响日常活动者;②患严重骨关节病、腰椎间盘突出症、颈椎病而影响日常活动者。入选人群共70例,男34例,女36例,平均年龄59.4(40—84)岁,其中40—49岁18例,50—59岁18例,60—69岁17例,70岁以上17例。

脑卒中患者组:评定对象为2009年11月—2010年2月在北京大学第一医院物理医学与康复科、北京市通州区潞河医院神经内科及北京市朝阳区六里屯社区卫生服务中心康复科就诊的脑卒中患者共39例。纳入标准:①符合第四届全国脑血管病会议通过的诊断标准;②经头颅CT或MRI明确诊断;③病程在半年以上;④同意参与本研究。排除标准:①存在严重认知障碍者;②伴有严重心血管系统及呼吸系统疾病,如心力衰竭、呼吸衰竭等。患者共39例,男23例,女16例;平均年龄68.4(41—90)岁,其中40—49岁2例,50—59岁8例,60—69岁9例,70岁以上20例;平均病程12.9(6—61)个月。

### 1.2 方法

**1.2.1 Frenchay活动量表。**Frenchay活动量表(Frenchay activities index)于1983年由Margaret Holbrook和Clive E. Skilbeck首先提出<sup>[8]</sup>。它主要用于脑卒中患者IADL的评定。Frenchay活动量表包括15个项目,涵盖了家务劳动、工作/休闲和户外活动三大方面。每一项均根据患者在最近3个月或6

个月实际完成活动的频率评为1—4分,其中1分表示活动能力最低,根据活动能力的高低其总得分范围由15分至60分。

作为一个问卷形式的量表,Frenchay活动量表既可以用访谈的方式进行评定,也可用邮件的方式由患者进行自评<sup>[9]</sup>,因此,其评定方法就较为简单,节约时间及相关的医疗费用。此外,该量表的评定者不必进行专业培训,可由专业人士、看护人员,甚至患者本人(自评)来担当。由于该评定的评分是以实际完成活动的频率而不是完成活动的质量为依据,所以在一定程度上可以减少以看护者为评定者所可能带来的偏倚<sup>[9-10]</sup>。

研究显示 Frenchay 活动量表具有令人满意的评定信度和效度。在信度方面,Frenchay 活动量表各项目之间存在较好的内在一致性(Cronbach  $\alpha = 0.79-0.85$ )<sup>[5,11]</sup>。Frenchay 活动量表的评定者内信度可以达到较好的水平,r 值为 0.96<sup>[12]</sup>,其总体的评定者间信度也较好,组内相关系数(ICC)为 0.90—0.93<sup>[13-14]</sup>。在效度方面,Frenchay 活动量表与 Barthel 指数相关性一般,r 值为 0.59<sup>[15]</sup>。Sveen 等人分别以 Frenchay 活动量表和 Barthel 指数对 65 例脑卒中患者(病程均在一年以上)的自理能力及日常生活能力进行评定,以了解运动及认知障碍对患者日常生活活动能力的影响。该研究显示 Frenchay 活动量表具有良好的结构效度,其家务劳动方面与上肢运动功能的相关性为 0.49,户外活动方面的项目与视觉空间能力相关性为 0.48<sup>[16]</sup>。

Frenchay 活动量表作为对脑卒中患者 IADL 评定量表,目前在西方国家已经得到了较好的应用,并且其应用范围已逐渐扩展到其他神经系统疾病如多发性硬化、外伤性脑损伤、缺氧性脑病等<sup>[17-21]</sup>,以及骨科疾病如骨折、骨关节病、关节置换术后、截肢术后等<sup>[22-23]</sup>,慢性疾病如慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)、冠心病等<sup>[24]</sup>其他系统疾病,甚至被用以评定正常老年人的工具性日常生活活动能力。而在针对正常人的评定中,其评定方式也由单纯的面对面访谈或信函方式扩展到了可以应用电话访谈的方式<sup>[11]</sup>。其与 Barthel 指数等日常生活活动力量表最大的不同在于,它评定了患者在日常生活中应用工具的能力,而不仅仅是

基本的生活自理能力。

**1.2.2 评定方法:**由同一名评定者以电话访谈的方式对所有正常人受试者采用 Frenchay 活动量表进行评定,每名受试者评定 2 次,2 次评定间隔时间均为 1 周。脑卒中受试者则由同一名评定者以面对面访谈的方式进行 Frenchay 活动量表评定,每名受试者评定 2 次,2 次评定间隔时间均为 1 周。

**1.3 统计学分析**

采用 SPSS 16.0 软件包进行统计学分析。通过对 Frenchay 活动量表 2 次评定的结果进行信度(重复性)分析,以 ICC 来分别检验该量表在同一评定者两次评测正常人及脑卒中患者结果的重测信度。

**2 结果**

**2.1 正常人组的信度研究**

对正常人组进行重测信度研究。各分项的 ICC 值为 0.820—1,最高的为“工作”一项,最低的为“社交活动”一项。总分的 ICC 值为 0.969。见表 1。

Frenchay 活动量表在正常人组中各项的得分分布,其中“社交活动”、“外出旅游”、“维修汽车或房屋/修理小家电”和“读书”四项的“4”分出现的频度较低。见表 2。

**2.2 脑卒中患者组的信度研究**

脑卒中患者组 Frenchay 活动量表的重测信度,

表1 Frenchay 活动量表在正常人组中的重测信度结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	第一次 评定结果	第二次 评定结果	ICC	95% 置信区间
做饭	3.17±1.31	3.13±1.33	0.972	0.956—0.983
刷碗	3.34±1.18	3.27±1.25	0.973	0.957—0.983
洗衣服	3.34±1.20	3.44±1.14	0.949	0.918—0.968
简单的家事	3.61±1.01	3.53±1.10	0.940	0.903—0.963
整理家务	2.73±1.45	2.82±1.43	0.908	0.858—0.943
商店购物	3.51±0.96	3.61±0.92	0.928	0.885—0.956
社交活动	2.30±1.04	2.20±1.06	0.820	0.711—0.888
户外走路	3.46±1.09	3.39±1.15	0.881	0.808—0.926
从事自己的嗜好或兴趣	2.49±1.36	2.66±1.36	0.924	0.878—0.953
开车或搭公车	3.73±0.83	3.56±1.04	0.840	0.743—0.901
外出旅游	1.74±0.83	1.84±0.83	0.906	0.848—0.941
照顾花木	2.63±1.28	2.56±1.30	0.967	0.947—0.980
维修汽车或房屋/修理小家电	2.89±0.71	1.84±0.65	0.944	0.909—0.965
读书	2.00±1.13	2.06±1.13	0.940	0.904—0.963
工作	2.71±1.43	2.71±1.43	1.000	1.000
总分	42.57±6.17	42.44±6.81	0.969	0.950—0.981

各项的ICC值为0.840—1,其中,做饭、刷碗、照顾花木、维修房屋或汽车/修理小家电、读书、工作的ICC值均达到1。总分的ICC值为0.991。见表3。

Frenchay 活动量表在脑卒中患者组中各项的得分分布,除“户外行走”一项外,其余项目的得分基本分布在“1”分。“户外行走”一项的得分主要集中在最高分(“4”分)和最低分(“1”分)两部分。见表4。

**2.3 正常人组与脑卒中患者组 Frenchay 活动量表总分比较**

**表2 Frenchay 活动量表在正常人组中各分项的得分分布**

	频度							
	1		2		3		4	
	例	%	例	%	例	%	例	%
做饭	18	25.7	0	0	4	5.7	48	68.6
刷碗	12	17.1	4	5.7	2	2.9	52	74.3
洗衣服	14	20.0	0	0	4	5.7	52	74.3
简单的家事	19	12.9	0	0	0	0	61	87.1
整理家务	28	40.0	1	1.4	3	4.3	38	54.3
商店购物	7	10.0	2	2.9	9	12.9	52	74.3
社交活动	18	25.7	25	35.7	15	21.4	12	17.1
户外走路	10	14.3	2	2.9	4	5.7	54	77.1
从事自己的嗜好或兴趣	27	38.6	10	14.3	5	7.1	28	40.0
开车或搭公车	5	7.1	2	2.9	0	0	63	90.0
外出旅游	33	47.1	24	34.3	11	15.7	2	2.9
照顾花木	20	28.6	14	20.0	8	11.4	28	40.0
维修汽车或房屋/修理小家电	20	28.6	40	57.1	8	11.4	2	2.9
读书	34	48.6	12	17.1	14	20.0	10	14.3
工作	27	38.6	2	2.9	5	7.1	36	51.1

**表3 Frenchay 活动量表在脑卒中患者组中的重测信度结果** ( $\bar{x}\pm s$ )

项目	第一次评定结果	第二次评定结果	ICC	95% 置信区间
做饭	1.10±0.50	1.10±0.50	1.000	1.000
刷碗	1.26±0.82	1.26±0.82	1.000	1.000
洗衣服	1.33±0.93	1.33±0.84	0.886	0.779—0.941
简单的家事	1.82±1.19	1.89±1.23	0.959	0.920—0.979
整理家务	1.44±0.91	1.44±0.88	0.982	0.965—0.991
商店购物	1.28±0.83	1.28±0.83	0.972	0.945—0.986
社交活动	1.36±0.87	1.33±0.81	0.840	0.689—0.918
户外走路	2.51±1.47	2.56±1.47	0.994	0.988—0.997
从事自己的嗜好或兴趣	1.36±0.87	1.26±0.75	0.894	0.795—0.946
开车或搭公车	1.26±0.75	1.18±0.60	0.927	0.858—0.962
外出旅游	1.08±0.27	1.08±0.27	1.000	1.000
照顾花木	1.15±0.43	1.13±0.41	0.957	0.917—0.978
维修汽车或房屋/修理小家电	1.05±0.22	1.05±0.22	1.000	1.000
读书	1.10±0.31	1.10±0.31	1.000	1.000
工作	1.00±0.00	1.00±0.00	1.000	1.000
总分	20.10±6.97	20.03±6.73	0.991	0.983—0.995

**表4 Frenchay 活动量表在脑卒中患者组中各分项的得分分布**

	频度							
	1		2		3		4	
	例	%	例	%	例	%	例	%
做饭	37	94.9	1	2.6	0	0	1	2.6
刷碗	35	89.7	1	2.6	0	0	3	7.7
洗衣服	34	87.2	1	2.6	0	0	4	10.3
简单的家事	24	61.5	5	13.9	3	7.7	7	17.9
整理家务	30	76.9	4	10.3	2	5.1	3	7.7
商店购物	34	87.2	2	5.1	0	0	3	7.7
社交活动	32	82.1	3	7.7	1	2.6	3	7.7
户外走路	18	46.2	1	2.6	2	5.1	18	46.2
从事自己的嗜好或兴趣	32	82.1	3	7.7	1	2.6	3	7.7
开车或搭公车	34	87.2	2	5.1	1	2.6	2	5.1
外出旅游	36	92.3	3	7.7	0	0	0	0
照顾花木	34	87.2	4	10.3	1	2.6	0	0
维修汽车或房屋/修理小家电	37	94.9	2	7.7	0	0	0	0
读书	35	89.7	4	10.3	0	0	0	0
工作	39	100	0	0	0	0	0	0

图1显示了在正常人组和脑卒中患者组中, Frenchay 活动量表总分的分布情况。在正常人群中,其分布呈负正态分布(偏度系数为-7.46,峰度系数为0.51)。但在脑卒中患者组中,其总分具有较明显的地板效应,其中,总分最低分(“15”分)的比例达到38.5%。

**3 讨论**

**3.1 信度研究**

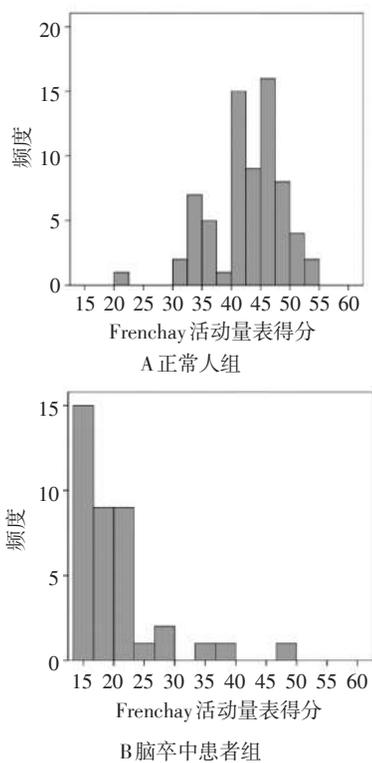
信度方面,从结果看,无论是正常人组还是脑卒中患者组,均取得了很好的重测信度(ICC值分别为0.820—1及0.840—1)。这与国外的同类研究具有较好的一致性<sup>[13,25—28]</sup>。其中在正常人组的研究中,本实验采用了Han等证实的电话访谈的方式,所得的重测信度也与其有较高的一致性<sup>[11]</sup>。

在脑卒中患者中,有5个项目得分的重测信度都达到了1,包括做饭、刷碗、照顾花木、维修房屋或汽车/修理小家电、读书、工作。出现这一情况的原因,主要与脑卒中患者组的各项得分均偏低,大部分集中在“1”分有关。

**3.2 Frenchay 活动量表的适用情况**

由于Frenchay 活动量表目前在我国尚没有得到比较广泛的应用,而此量表又起源于欧洲,其评定项目主要以西方人的生活方式为蓝本,存在不符合我

图1 Frenchay活动量表总分分布情况



国国情的部分。本实验对Frenchay活动量表各项目的适用情况也进行了一番探讨。

Frenchay活动量表共包括15个项目,涉及家务劳动、工作/休闲和户外活动三大方面。在正常人组中,评分“4”出现频度较低的项目是外出旅游、维修汽车或房屋/修理小家电、社交活动及读书。在评定过程中针对这几项向受访者询问理由,显示出现此情况的原因是。第一是外出旅游:①目前尚在工作的受访者(40—59岁组)表示因工作较忙碌,自己及家人没有足够的时间/金钱安排出游;②目前已退休的受访者(60岁以上组)表示因年龄较大,体力、精力等方面不能适应外出旅游的活动,而子女工作较忙碌,没有时间陪同旅游,所以机会比较少。第二是维修汽车或房屋/修理小家电:此项评分较低的原因与我国人民的生活条件和生活习惯有关,受访者均表示,汽车和房屋的维护及家电维修通常都交给专业部门,如修车厂、物业公司等,鲜有受访者自己动手进行维修,且即便有个别受访者偶尔自己进行此类维修,也没有人能够像量表中“4”分的要求那样做到定期维护。第三是社交活动:较多的受访者表示,

随着生活节奏的逐渐加快,除逢年过节外很少有时间能够专门外出拜访亲朋,而平时与他人的交往多属于应酬性质,这种“应酬”在上班的人群中较为常见,而退休的人群则连这种机会都很少,且许多老年人表示喜欢相对清静的生活,所以很少主动参与社交活动。第四是读书:在评定过程中发现,多数受访者更习惯于读报纸、杂志,而不是阅读小说。这主要与个人阅读习惯有关,但在一定程度上也受全社会的阅读习惯影响,存在一定的社会历史原因。

而在脑卒中患者组中,导致评分较低的原因除前述的患者没有机会或不愿参与到工具性日常生活活动中去,以及上述的在正常人组中遇到的情况外,还有部分患者在病后因肢体功能障碍承受一定的心理影响,不愿见到除家人和医生以外的人,进而不能进行如社交活动、外出旅游、工作等活动。

由于Frenchay活动量表在改良后可能在正常人中可以得到一定的评定价值,因此针对上述Frenchay活动量表中不适用的项目,作者尝试提出一些可能的修订方式:①外出旅游:在访谈中发现相当部分的正常人和患者可以参与由工作单位或其他个人或集体组织的外出旅游活动,因此该项目的评分标准可适当放宽,即可不要求由患者决定外出的方式或目的地。②维修汽车或房屋/修理小家电:在我国,大多数人的代步工具是自行车或公共交通工具,在访谈中也发现,如将维修汽车更改为维修自行车,则有相当部分的正常人群能够完成维修及定期维护工作。③读书:作者认为阅读小说与阅读报刊杂志的不同,主要在于阅读小说需要更长时间的集中注意力,需要更好的记忆能力(需要记住前面的情节、人物等)、理解能力(需要理解人物关系),因此对患者的认知能力要求更高,这些潜在评价内容是阅读报纸、杂志所不能代替的。故作者认为虽然大多数受访者的阅读习惯是阅读报纸和杂志,但难以替代阅读小说的评定价值,所以应该保留原有评价标准。

此外,在Frenchay活动量表的总分分布情况可以看出,正常人组的总分分布基本呈正态分布,峰值略向高分方向偏移,在偏向低分方向存在一个较长的“尾”。这是由于在评定中,有2名70岁以上的受试者得分在20—30分之间,可能导致了上述的“尾”,这两名受试者的评分偏低主要与其家中有固

定的家政服务完成日常的家务活动有关。以往的研究显示Frenchay活动量表在正常人组中的得分理论上应该呈现天花板效应,但本研究得到的结果并不符合这一表现,考虑其原因与Frenchay活动量表的评分受受试者年龄影响较明显,随年龄越高,评分有偏低趋势<sup>[29]</sup>,同时量表中存在一些不适用的项目,如外出旅游、维修汽车或房屋/修理小家电、社交活动及读书等,也导致了此种现象的产生。如能将量表进行改良以适应我国人群,则Frenchay活动量表在正常人群中可能较为适用。

而在脑卒中患者组中,总分分布呈现明显的地板效应,即患者的得分均偏向于较低的方向,这与国外的相应研究取得了相似的结果<sup>[4,29]</sup>,但得到最低分的受试者比例更高,因此考虑Frenchay活动量表在我国脑卒中患者中的适用情况欠佳,难以反映出患者的功能水平。

Frenchay活动量表在正常人及脑卒中患者组中均有较好的重测信度。但因Frenchay活动量表中存在一些项目对我国人群不适用,故欲大规模使用,则需进行相应的修订。

### 参考文献

- [1] 卫生部疾病控制司.中华医学会神经病学分会.中国脑血管病防治指南[M].2004.
- [2] 邵爽,戴红,张芳,等.脑卒中社区康复简易技术的研究[J].中国康复医学杂志,2008,23(6):523—526.
- [3] 陈风华,崔明,唐琴,等.脑卒中后遗症期患者社区康复疗效分析[J].中国康复医学杂志,2008,23(6):527—529.
- [4] Pedersen PM, Joergensen HS, Nakayama H, et al. Comprehensive assessment of activities of daily living in stroke. The Copenhagen Stroke Study[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1997, 78: 161—165.
- [5] Wade DT, Hower RL. Functional abilities after stroke: measurement, natural history, and prognosis[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1987, 50:177—182.
- [6] Hsueh IP, Lee MM, Hsieh CL. Psychometric characteristics of the Barthel Activities of Daily Living index in stroke patients [J]. J Formos Med Assoc, 2001, 100(8):526—532.
- [7] Leung SOC, Chan CCH, Shah S. Development of a Chinese version of the Modified Barthel Index - validity and reliability [J]. Clinical Rehabilitation, 2007, 21:912—922.
- [8] Holbrook M, Skilbeck CE. An activities index for use with stroke patients[J]. Age and Ageing, 1983, 12(2):166—170.
- [9] Carter J, Mant F, Mant J, et al. Comparison of postal version of the Frenchay Activities Index with interviewer-administered version for use in people with stroke[J]. Clin Rehabil, 1997, 11:131—138.
- [10] Segal ME, Schall R. Determining functional/health status and its relation to disability in stroke survivors[J]. Stroke, 1994, 25:2391—2397.
- [11] Han CW, Lee EJ, Kohzuki M. Validity and reliability of the Frenchay Activities Index for community-dwelling elderly in South Korea[J]. Tohoku J Exp Med. 2009, 217(3):163—168.
- [12] Turnbull JC, Kersten P, Habib M, et al. Validation of the Frenchay Activities Index in a general population aged 16 years and older[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2000, 81(8): 1034—1038.
- [13] Post MWM, de Witte LP. Good inter-rater reliability of the Frenchay Activities Index in stroke patients[J]. Clinical Rehabilitation, 2003, 17(5):548—552.
- [14] Piercy M, Carter J, Mant J, et al. Inter-rater reliability of the Frenchay activities index in patients with stroke and their careers[J]. Clin Rehabil, 2000, 14(4):433—440.
- [15] 薛漪平,谢清麟.中风患者芬兰切活动量表效度之再验证:大台北地区研究[J].台湾医学,1997(6):696—702.
- [16] Sveen U, Bautz-Holter E, Sodrings KM, et al. Association between impairments, self-care ability and social activities 1 year after stroke[J]. Disability & Rehabilitation, 1999, 21(8): 372—377.
- [17] Chien TW, Wu HM, Wang WC, et al. Reduction in patient burdens with graphical computerized adaptive testing on the ADL scale: tool development and simulation[J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2009, 7:39.
- [18] Takahashi M, Saeki S, Hachisuka K. Characteristics of disabilities in patients with subacute myelo-optico-neuropathy living at home: satisfaction in daily life and short form-36 [J]. Disabil Rehabil, 2009, 31(23):1902—1906.
- [19] Middelkamp W, Moulart VR, Verbunt JA, et al. Life after survival: long-term daily life functioning and quality of life of patients with hypoxic brain injury as a result of a cardiac arrest[J]. Clin Rehabil, 2007, 21(5):425—431.
- [20] Ytterberg C, Johansson S, Andersson M, et al. Variations in functioning and disability in multiple sclerosis. A two-year prospective study[J]. J Neurol, 2008, 255(7): 967—973.
- [21] Van Baalen B, Ribbers GM, Medema-Meulepas D, et al. Being restricted in participation after a traumatic brain injury is negatively associated by passive coping style of the caregiver[J]. Brain Inj, 2007, 21(9):925—931.
- [22] Salih S, Currall VA, Ward AJ, et al. Survival of ceramic bearings in total hip replacement after high-energy trauma and periprosthetic acetabular fracture[J]. J Bone Joint Surg (下转第 336 页)