

工具性日常生活活动能力评定量表在脑卒中患者中的应用*

刘若琳¹ 王宁华^{1,2}

随着我国国民经济的快速发展,人们生活条件和生活方式的明显改变,加之迅速到来的人口老龄化,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^[1]。脑卒中,又称“脑血管意外”(cerebral vascular accident,CVA),是由于缺血或出血引起的急性局部、短暂或持久的脑损害,按其性质可分为缺血性脑卒中和出血性脑卒中,其中缺血性分为动脉粥样硬化性血栓性脑卒中、脑血栓、腔隙性脑梗死、分水岭性脑梗死,出血性脑卒中分为脑出血、蛛网膜下腔出血。在我国,无论是城市或农村,脑血管病近年在全死因顺位中都呈现明显前移的趋势。其中,城市居民的脑血管病死亡已上升至第一、二位,而在农村地区,在20世纪90年代初脑血管病死亡列第三位,90年代后期升至第二位。脑血管病是致残率很高的疾病。据统计,在存活的脑血管病患者中,约有75%不同程度地丧失劳动能力,其中重度致残者约占40%^[1-3]。

针对临床各类疾病,包括脑卒中,其发生的病理改变造成人体整体状况,包括组织结构、生理功能、日常生活活动能力和参与能力的改变或影响,世界卫生组织(world health organization,WHO)于2001年提出《国际功能、残疾和健康分类》(International Classification of Functioning, Disability and Health,ICF)。它包括两大部分,第一部分是功能与残疾,包括身体功能和结构、活动、参与;第二部分则是背景性因素,包括个人及环境因素。在临床上,它可用于进行健康状况的评定、帮助治疗方案的制定以及进行预后观察。在脑卒中患者健康状况的评定中,每一个ICF的层面均有一定数量的相关量表可供临床工作者们使用。本文主要综述了其中有关脑卒中患者的工具性日常生活活动能力(instrumental activity of daily living,IADL)评定量表。

日常生活活动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^[4],所满足的是人类生存最基本的需要^[5]。对日常生活活动能力的评定主要包括两部分——基本日常生活活动能力(basic activity of daily living,BADL)的评定和IADL的评定。BADL评定量表以评定基本自我照顾能力为主,如Barthel指数,主要包括洗澡、吃

饭、穿衣、修饰、大小便控制、厕所使用、床椅转移、步行及上下台阶等方面,很少能够涵盖患者日常的生活状态,如做家务、社交活动、休闲娱乐、工作情况等(即IADL)。然而,这些活动却经常能够影响患者的生存质量。因此,对于IADL的评定能够反映出患者在家中、工作单位及社会中的功能状况,对于了解患者的活动能力以及了解长期预后均有一定意义。目前尚没有对IADL进行明确的定义,只是对其中所包含的行为有所描述,即便如此,在IADL的评定量表及预后评价中应包括哪些分类或项目,尚无一致结论^[6-7]。现在,在评定脑卒中患者IADL方面常用量表包括Rivermead日常生活量表、Nottingham扩展ADL量表及Frenchay活动量表。

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^[8]。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,故其总得分范围为15—60分。

无论是作为临床评定用途还是研究用途,对于一个已回归生活的患者来说,每隔一定时间回到医疗机构进行一次面对面的访谈都不是一件容易的事^[9-11]。作为一个问卷形式的量表,Frenchay活动量表既可以访谈的方式进行评定,也可用邮件的方式由患者进行自评^[12]。此外,该量表也可以由看护者来协助完成。Segal等学者募集了38对脑卒中患者(中位患病时间为6个月)及其看护者,应用Frenchay活动量表对患者进行了评定,结果显示看护的评定与患者的自评之间存在很好的一致性。其中,在量表所包含的三大部分中,家务及社交活动所达到的一致性较工作/休闲更好^[13]。Chen等^[14]对55例有轻度或没有认知障碍的脑卒中患者以Frenchay活动量表进行了评定,受访者分别为患者及其看护者。结果显示看护人员评分有良好的一致性(ICC=0.6),而看护者与患者的评分

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.02.029

* 基金项目:“国家高级技术研发发展计划(863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,100034; 2 通讯作者

作者简介:刘若琳,女,博士,住院医师; 收稿日期:2010-01-29

之间没有显著性差异($P=0.39$)。但 Tooth 等人的研究也表明,与看护者比较,患者更倾向于为自己打出更高的分数。此外,同样是看护者的评定,男性看护者给予患者的评定分数高于女性看护者,特别是在家务这一项^[15]。也就是说,由于评定者的变化,可能导致评定结果产生差异,从而过高地估计了患者实际的健康状况。

Frenchay 活动量表具有一定的地板效应。在病程为 1 年的脑卒中患者中,得分仅为 15 分(最低得分)的比例在 17%^[16]。目前尚没有研究发现 Frenchay 活动量表的天花板效应。而且其在信度与效度方面均可以达到令人满意的水平。在信度方面, Frenchay 活动量表各项之间存在较好的内在一致性(Cronbach $\alpha=0.79-0.85$)^[17-18]。Frenchay 活动量表的评定者内信度可以达到较好的水平($r=0.96$)^[19],而其总体的评定者间信度则为 ICC=0.90-0.93^[20-21]。效度方面, Frenchay 活动量表与 Barthel 指数相关性一般($r=0.59$)^[22]。但是,由于 Frenchay 活动量表与 Barthel 指数在日常生活活动能力的评定层面并不相同——Frenchay 活动量表评定 IADL, Barthel 指数评定 BADL,故有一部分学者认为,二者的相关性并不能完全体现 Frenchay 活动量表的效度。但由于目前尚没有可作为标准的 IADL 评定量表,所以 Barthel 指数仍是多数学者所选择的“效标”。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 1 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^[23]。

在预测价值方面, Küller 等对 191 例初发脑卒中患者分别以 Frenchay 活动量表及改良的 Rankin 量表(Modified Rankin scale)进行了评定,其中 Frenchay 活动量表被用以评定患者病前的生活状态,而改良的 Rankin 量表则被用来评定患者出院后的功能恢复情况。结果显示 Frenchay 活动量表评分 ≥ 18 分与改良的 Rankin 量表评分 ≤ 2 分具有正相关关系(其比值比为 2.62, 95%置信区间为 1.21—5.66, $P=0.001$)。因此,该研究认为, Frenchay 活动量表评分 ≥ 18 分可以作为预测患者预后的较好的分界点(这一分界点的特异性为 62%,其 95%置信区间为 54%—69%;敏感性为 60%,其 95%置信区间为 49%—69%)^[24]。

并且,脑卒中患者的 Frenchay 活动量表的评分变化也与其疾病的严重程度和病后的认知功能有一定关系。Appelros 对 246 例病程为 1 年的初发脑卒中患者以 Frenchay 活动量表进行了评定,同时以美国国立卫生院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)作为评定疾病严重性的标准,以简易精神状态检查(cognition was assessed at one year with the Mini Mental State Examination, MMSE)作为认知功能的评定量表。结果显示 Frenchay 活动量表总得分

与疾病严重程度及患者的认知状况有一定的相关性,但存在较大的个体差异^[16]。

此外,由于 Frenchay 活动量表中有一些涉及家务劳动的项目,如做饭、刷碗、洗衣服、打扫房间等。而这些项目在正常老年人的评定中就可以看到性别差异^[18],所以患者在这些项目的得分情况也得到了与性别相关的结果,但整个量表的总得分与性别无明显相关,而是与年龄有相关性^[16]。

Frenchay 活动量表在简单、便捷、快速等方面存在一定优势,同时,其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。但由于存在个人偏倚,在其进行长期随访应用时,需避免前期由医护人员进行访谈式评定,后期进行邮件自评的方式^[12]。

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)^[17-25-28],以及骨科疾病(如骨折、骨关节病、关节置换术后、截肢术后等)^[29-30]、慢性心肺系统疾病(如慢性阻塞性肺疾病[chronic obstructive pulmonary disease, COPD]、冠心病等)^[31]等其他系统疾病,甚至可用于评定正常老年人的日常生活活动能力。其与 Barthel 指数等日常生活活动能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。

2 Rivermead 日常生活量表

Rivermead 日常生活量表(The Rivermead activities of daily living scale)1980 年由 Whiting 和 Lincoln 首先提出^[32]。该量表内容既包括生活自理能力(16 项),也包括日常家务活动及相关转移能力(两部分共 15 项),以患者的实际表现为评定依据,评分等级是依赖、仅需言语提示及独立三个等级,分别评为 1—3 分。

Rivermead 日常生活量表具有较好的重测信度。Rossier 等^[33]对 40 例神经系统疾病患者进行评定,结果显示重测信度 $r=0.97$,与 Barthel 指数的相关系数为 0.83。

由于其他一些量表(如 Barthel 指数、Nottingham 工具性日常生活能力量表、Frenchay 活动量表等)分别部分涵盖了 Rivermead 日常生活量表,并且后者在评定 IADL 方面以家务劳动为主,没有包括如工作、社会交往、休闲娱乐等日常生活的其他方面,故在应用上受到一定限制。但 Rivermead 日常生活量表在家务劳动方面的评定项目较为详细,在评定及预测患者在社区内的活动能力,尤其是家内活动能力具有一定优势^[33]。而 Rivermead 日常生活量表中的基本日常生活能力部分,包括了喝水、刷牙、梳头、洗脸/手、化妆或剃须、吃饭、脱衣服、室内行走、床椅转移、使用厕所、户外行走、穿衣、洗澡、进

出浴室、擦洗全身及地板与椅子间的转移共 16 项,与 Barthel 指数相比,它的项目更细致化,并且对患者能力的顺序性有一定要求——患者需能够按上述顺序完成规定任务,并且至少能够按顺序完成连续三项方能得分。这种顺序性为患者的日常生活活动能力方面的训练提供了一定的导向性。

3 Nottingham 扩展 ADL 量表

Nottingham 扩展 ADL 量表 (The Nottingham extended ADL scale) 于 1987 年由 Nouri 和 Lincoln 提出^[34]。量表共包括活动能力、厨房工作、家务活动及休闲活动四个方面,共 22 个项目,以问卷的形式由患者对自己日常生活中的实际行为进行自评。每一项目的评价分为四个等级:不能完成、需要帮助、独立完成但有明显困难和独立完成,而得分则为不能完成及需要帮助得 0 分,独立完成但有明显困难及独立完成得 1 分。

Nottingham 扩展 ADL 量表在信度及效度方面均令人满

意。Gladman 等^[35]对 303 例出院半年以上的脑卒中患者以此问卷进行评价,所得重测信度系数为 0.85。效度方面,Nottingham 扩展 ADL 量表与 Barthel 指数的相关系数为 0.69^[36]。

Nottingham 扩展 ADL 量表作为一个以邮寄方式由患者自评的量表,省却了面谈式量表的费时、费力,也避免了电话访谈所需的人员培训及相关偏倚,这使其在应用上具有一定优势。但也正因为这个量表是由患者自评完成的,所以仅可适用于没有认知障碍的患者。这使得该量表在应用方面具有一定的局限性。

三者相比,Frenchay 活动量表除了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、休闲活动及工作的情况进行了评定,并且所含项目相对较少,而涵盖方面较为全面,故在临床使用中具有一定优势。表 1 对上述三种活动量表进行了对比。

表1 Rivermead 日常生活量表、Nottingham 扩展 ADL 量表、Frenchay 活动量表的比较

	Rivermead 日常生活量表	Nottingham 扩展 ADL 量表	Frenchay 活动量表
起源地	英国	英国	英国
起源时间	1980 年	1987 年	1983 年
评定方式	观察	自评	访谈
评定内容			
基本日常生活自理能力	16 项	无	无
家务劳动及社交活动	15 项	22 项	15 项
单项得分范围(分)	1-3	0-1	1-4
总得分范围(分)	31-93	0-22	15-60
得分评价	分数越高 独立性越强	分数越高 独立性越强	分数越高 独立性越强
重测信度	r=0.97	r=0.85	r=0.96
效度(与 Barthel 指数)	相关系数 0.83	相关系数 0.69	r=0.59

4 小结

IADL 评定量表在国外的脑卒中患者中已得到了较好的应用,对评估患者在家庭、社会中的活动能力,以及在预测患者的长期预后方面具有一定的价值。目前,虽然对基本日常生活能力进行评估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验证,但针对 IADL 的量表尚未在国内得以广泛应用。而对 IADL 的评定可以体现出患者重新回归生活、回归社会的能力,引入此类量表可以填补我国临床康复评定在这方面的空白。值得一提的是,由于 IADL 评定量表均起源于欧洲,主要针对西方人的生活习惯及日常活动而设计,而东西方文化和生活方式存在较大差异,其应用价值可能会受到地域的限制,其中部分项目并不适用于东方人,如开车、维修汽车/房屋、园艺等^[22,37]。虽然目前已有一部分亚洲国家及地区,如日本、韩国、台湾、香港等,分别将量表做了相应译本,并对 Frenchay 活动量表的信度和效

度做了相应研究,也得到了较好的结果^[14,22,25,36-37],但由于我国的社会制度、人民的主要生活习惯及观念等与上述国家及地区也存在一定的差异,尤其是患者在病后的生活态度、观念与国外患者有较大不同,故 Frenchay 活动量表上的一些项目,如维修汽车/房屋、园艺等,并不能代表我国人民的日常生活活动。故如欲以该类量表作为我国脑卒中患者 IADL 的评定,则需进行相应的改良,以使其更贴近我国人民的日常生活,从而更适于评定我国脑卒中患者的 ADL 能力。

参考文献

- [1] 卫生部疾病控制司.中华医学会神经病学分会[S].中国脑血管病防治指南.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] 王宁华, 黄真. 临床康复医学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2006, 125.
- [5] 范文祥, 倪朝民, 王涛, 等. 社区康复对脑卒中患者上肢功能及日常生活活动能力的远期疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(1): 68—71.
- [6] Chong DK. Measurement of instrumental activities of daily living in stroke[J]. Stroke, 1995, 26: 1119—1122.
- [7] 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.
- [8] Holbrook M, Skilbeck CE. An activities index for use with stroke patients[J]. Age and Ageing, 1983, 12(2): 166—170.
- [9] Forrest CB, Starfield B. Entry into primary care and continuity: the effects of access [J]. American Journal of Public Health, 1998, 88(9): 1330—1336.
- [10] Allsup SJ, Gosney MA. Difficulties of recruitment for a randomized controlled trial involving influenza vaccination in healthy older people[J]. Gerontology, 2002, 48(3): 170—173.
- [11] McPhail S, Lane P, Russell T, et al. Telephone reliability of the Frenchay Activity Index and EQ-5D amongst older adults [J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2009, 7: 48.
- [12] 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.
- [13] Segal ME, Schall R. Determining functional/health status and its relation to disability in stroke survivors [J]. Stroke, 1994, 25: 2391—2397.
- [14] Chen MH, Hsieh CL, Mao HF, et al. Differences between patient and proxy reports in the assessment of disability after stroke[J]. Clin Rehabil, 2007, 21(4): 351—356.
- [15] Tooth LR, McKenna KT, Smith M, et al. Further evidence for the agreement between patients with stroke and their proxies on the Frenchay Activities Index [J]. Clinical Rehabilitation, 2003, 17: 656—665.
- [16] Appelros P. Characteristics of the Frenchay Activities Index one year after a stroke: a population-based study [J]. Disabil Rehabil, 2007, 29(10): 785—790.
- [17] Wade DT, Hewer RL. Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1987, 50: 177—182.
- [18] 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.
- [19] 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.
- [20] Post MW, de Witte LP. Good inter-rater reliability of the Frenchay Activities Index in stroke patients [J]. Clinical Rehabilitation, 2003, 17(5): 548—552.
- [21] 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.
- [22] 薛漪平, 谢清麟. 中风患者美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.
- [23] Sveen U, Bautz-Holter E, Sodering KM, et al. Association between impairments, self-care ability and social activities 1 year after stroke [J]. Disability & Rehabilitation, 1999, 21(8): 372—377.
- [24] Külzer AM, Scolari CC, Gus M. Relationship between usual physical, cognitive and social activities and functional recovery at hospital discharge after acute stroke [J]. J Rehabil Med, 2008, 40(3): 195—199.
- [25] 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.
- [26] Middelkamp W, Moulaert 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.
- [27] 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.
- [28] 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.
- [29] 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 Br, 2009, 91(11): 1533—1535.
- [30] Bhangu S, Devlin M, Pauley T. Outcomes of individuals with transfemoral and contralateral transtibial amputation due to dysvascular etiologies [J]. Prosthet Orthot Int, 2009, 33(1): 33—40.
- [31] Mars GM, Kempen GI, Post MW, et al. The Maastricht social participation profile: development and clinimetric properties in older adults with a chronic physical illness [J]. Qual Life Res, 2009, 18(9): 1207—1218.
- [32] Whiting SE, Lincoln NB. An ADL assessment for stroke patients[J]. Br J Occup Ther, 1980, 43: 44—46.
- [33] Rossier P, Wade DT, Murphy M. An initial investigation of the reliability of Rivermead Extended ADL index in patients presenting with neurological impairment [J]. J Rehabil Med, 2001, 33: 61—70.
- [34] Nouri FM, Lincoln NB. An extended activities of daily living scale for stroke patients[J]. Clin Rehabil, 1987, 1: 301—305.
- [35] Gladman JR, Lincoln NB, Adams SA. Use of the extended ADL scale with stroke patients [J]. Age and Ageing, 1993, 22(6): 419—424.
- [36] Hsueh IP, Huang SL, Chen MH, et al. Evaluation of stroke patients with the extended activities of daily living scale in Taiwan[J]. Disability & Rehabilitation, 2000, 22(11): 495—500.
- [37] 谢清麟. 美兰切活动量表之信度及效度验证[J]. 慈济医学杂志, 1997(9): 123—130.