

中文版SF-36用于评价亚急性脑卒中患者生存质量的信度和效度*

李莉¹ 陈善佳¹ 方云华¹ 周小炫¹ 陶静¹ 吴毅² 陈卓铭³ 陈红霞⁴ 姜迎萍⁵ 陈立典^{1,6}

摘要

目的:检测中文版健康调查简表SF-36(the medical outcomes study 36-item short-form, SF-36)用于中国亚急性期脑卒中后遗症人群的生存质量评估的信度和效度情况。

方法:选取福建中医药大学附属康复医院、复旦大学附属华山医院、暨南大学附属第一医院、广东省中医院和新疆维吾尔自治区中医院五家合作单位,共377例(女性35.73%,平均年龄60.95±10岁)脑卒中后遗症患者,在完成第一次评估后的6—7天,随机选取75例患者进行SF-36重测。量表的信度分析采用内部一致性和重测信度,效度分析采用内容效度和结构效度检验。

结果:①中文版SF-36量表内部一致性Cronbach α 系数为0.801(0.761—0.807);量表重测信度ICC为0.731(0.672—0.884)②对量表的8项内容的得分进行探索性因子分析,共抽取了3个公因子,总体方差解释力为67.3%。

结论:中文版SF-36量表在评估我国亚急性期脑卒中患者具有良好的信度和效度,是一个可靠、有效的适用于临床脑卒中患者生存质量的测量工具。

关键词 生存质量;脑卒中;信度;效度

中图分类号:R743.3 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2017)-05-0509-07

To assess the reliability and validity of Chinese version SF-36 in evaluating the quality of life for sub-acute post-stroke patients/LI Li, CHEN Shan-jia, FANG Yun-hua, et al.//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2017, 32(5):509—515

Abstract

Objective: To assess the reliability and validity of the MOS 36-Item short form health survey(SF-36) in evaluating the quality of life for sub-acute post-stroke patients.

Method: A total of 377 subacute post-stroke patients(female35.37%,mean of age 60.95±10 years old) in five hospitals (the Affiliated Rehabilitation Hospital of Fujian University of Traditional Chinese Medicine, the Affiliated Huashan Hospital of Fudan University, the Guangdong Province Hospital of TCM, the First Affiliated Hospital of Jinan University, and Xinjiang Uygur Autonomous Region Hospital of TCM) were assessed with the SF-36-FZ. Moreover, at 6-7 days after the first assessment, a random sample of 75 subjects received retest. The reliability was tested using internal consistency and retest reliability. Validity was tested using content validity and construct validity.

Result: ①The values of Cronbach alpha for internal consistency of SF-36-Chinese Version was 0.801(0.761—0.807) and the values of ICC for test-retest reliability was 0.731(0.672—0.884).②To analysis the 8 content of the scale with exploratory factor analysis, three common factors were extracted, which accounted for the overall variance of 67.3%.

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.05.003

*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 复旦大学附属华山医院; 3 暨南大学附属第一医院; 4 广东省中医院; 5 新疆维吾尔自治区中医院; 6 通讯作者

作者简介:李莉,女,硕士研究生; 收稿日期:2016-09-27

Conclusion: SF-36-Chinese version had a good reliability and validity in evaluating the sub-acute post-stroke patients, which is a reliable and valid screening instrument to assess the quality of life of clinical stroke patients.

Author's address College of Rehabilitation Medicine, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, 350003

Key word quality of life; stroke; reliability; validity

脑卒中高度致残率这一特点极大程度上降低了患者的生存质量,已成为一种严重影响公共健康的疾病^[1-2]。目前国际上常用的生存质量评价量表包括 SF-36 量表、脑卒中影响量表(stroke impact scale, SIS)、疾病影响问卷(sickness impact profile, SIP)、欧洲五维度健康量表(Euro-QOL five dimensions questionnaire, EQ5D)、诺丁汉健康量表(Nottingham Health Profile, NHP)等。通过网络问卷调查发现 SF-36 量表和 SIS 量表最为国内康复医师和治疗师熟悉和使用,且两者临床使用频次相差不大^[3]。经专家小组评审达成共识 SF-36 量表是目前国内脑卒中康复临床最重要的生存质量评价量表之一。

SF-36 量表是 Stewart 于 1988 年编制而成^[4],现已被多个国家翻译使用,已有国外学者研究证实, SF-36 量表在评价脑卒中患者生存质量具有较好的信度和效度^[5-6];国内多有研究表明, SF-36 量表在评价一般健康人群^[7-9]和慢性病患者^[10-11]生存质量具有良好的信度和效度,而对中国脑卒中患者,尤其处于亚急性期的适用性及信效度方面的研究尚少。考虑到跨文化引入量表易受国内外不同地区语言习惯、文字特点、生活习俗及教育背景等影响,而多言语、多文化的不等效翻译,也势必影响不同版本在数据收集过程中的一致性测量特性。所以,本研究的目的是在原英文量表的基础上重新进行 SF-36 量表汉化和临床信效度检验,形成符合我国文化背景并适用于我国脑卒中后患者人群的生存质量评测的中文版 SF-36 量表。

1 对象与方法

1.1 研究对象来源

本研究来源于“十二·五”国家科技支撑计划项目(2013BAI10B01),由福建中医药大学承担,研究对象来源于福建中医药大学附属康复医院、复旦大学附属华山医院、暨南大学附属第一医院、广东省中

医院和新疆维吾尔自治区中医院的住院或门诊的脑卒中患者。

1.1.1 诊断标准:符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议通过的《各类脑血管疾病诊断要点》中“脑卒中”的诊断要点,并经头颅 CT 或 MRI 检查证实。

1.1.2 纳入标准:①年龄:60—75 岁;②首次脑卒中;③发病时间:6 周—12 周;④伴有肢体偏瘫;⑤美国国立卫生院卒中量表(NIHSS)得分 ≥ 7 分;⑥病情稳定,意识清醒,生命体征稳定;⑦患者本人签署或由其直系亲属代签知情同意书。

1.1.3 排除标准:①既往有短暂性脑缺血发作病史;②伴有恶性或病情进展迅速的疾病;③主要功能障碍并非由脑卒中所致;④有重要脏器功能衰竭或病情危重的脑卒中患者;⑤不能配合或无法耐受测试等研究员认为不适合临床试验等情况者。

1.1.4 剔除标准:①资料填写不完整而导致记录信息缺失者;②填写虚假信息者。

1.1.5 中止标准:①依从性较差,经研究者判断有可能影响研究结果真实性的患者;②主动提出退出研究者;③在试验期间病情急剧恶化,并且不能排除其病情变化与试验无关者;④出现其他不良事件不宜继续进行试验者。

1.2 研究工具

1.2.1 一般情况采集:患者所在医院、科室、性别、年龄、文化程度、入院诊断、脑卒中类型、病变部位、病程、既往病史、CT/MRI 检查结果等。

1.2.2 中文版 SF-36 量表:按照 FACIT 翻译原则^[12-13]:取得原作者同意后,先由 2 名具备较高英语水平的翻译小组成员分别独立完成原英文版 SF-36 量表翻译成中文初译版。再由另一名具有较高英语水平和康复医学背景的翻译组成员对比 2 份中文初译版,提出修改意见,形成中文综合版。然后由 2 名未见过原英文量表的具有较高英语水平的康复专家将中文综合版回译成英文,形成回译版 SF-36。研究者事

先对比英文原版和回译版,做好差异之处等笔记,采用李克特评分法制定量表内容效度评审问卷,以供评审专家对量表的等义性、流畅性、关联性、代表性4个方面进行打分。组织专家评审会议,邀请至少3名双语康复专家,对比回译版与原英文版量表,将一致率低于90%的条目重新进行翻译和回译,进而形成修订版。由研究者随机抽取住院脑卒中患者进行修订版SF-36就条目理解难易程度等内容采访,最后再进行言语和跨文化等调适润色,形成中文最终版SF-36量表。

1.3 研究方法

1.3.1 测试程序:受试者经纳入排除标准筛选合格后,告知患者及其家属本研究的目的是过程,取得他们的理解和同意并签署知情同意书。收集受试者的一般人口学资料,主要包括年龄、性别、最高文化水平、脑卒中类型、病变部位等。由经过量表使用培训的评估人员对患者进行SF-36量表的第一次评估,并于6—7天后由同一名评定员对需要重测的患者进行该量表再次评估,随机抽取重测患者占总人数的20%。

1.3.2 量表评价指标:量表优劣的常用评价指标包括信度和效度。本研究中SF-36量表的信度检验主要采用内部一致性信度、重测信度评价;效度检验主要采用内容效度及结构效度。

1.3.3 质量控制:所有参加研究的评定人员均具有相关知识背景并经过统一的量表规范化培训。在研究实施过程中分发研究者手册以便评定人员参照操作执行。每次评定由医生或治疗师按照流程完成,并做好家属或护理人员的工作,取得患者的理解和同意,签署知情同意书。

1.4 统计学分析

应用EpiData软件,采用双录入法进行原始数据录入,生成原始数据Excel并建立数据库。应用SPSS18.0统计软件进行数据分析。对一般人口学资料(如年龄、性别、教育水平等)进行描述性统计。本文采用克隆巴赫 α 系数(Cronbach α)计算各条目间的平均一致程度Cronbach α 系数,来检测量表内部一致性,采用组内相关系数(Intraclass correlation coefficient, ICC)计算同一评定员前后两次评估的一致程度,来检测量表的重测信度;采用因子分

析方法,根据公共因子对变量的解释强度来判断量表的结构效度,以 $P<0.05$ 为具有显著性意义。

1.5 伦理学声明

本研究经相关医院伦理委员会同意,遵循自愿、保密和知情同意的原则。

2 结果

2.1 一般资料

本研究期间共招募脑卒中患者400例,其中脱落23例(脱落原因见表1),实际完成SF-36量表第一次评估的共377例,其中男性244例,占64.63%,女性133例,占35.37%;平均年龄 60.95 ± 9.89 岁;平均病程 43.00 ± 19.00 天,文化教育程度以小学和中学为主,平均受教育年限(8.74 ± 4.56)年。

2.2 量表信度分析

2.2.1 同质性信度分析:中文版SF-36的Cronbach α 系数为0.801。由表2可知,在删除量表中任一项目后,量表的Cronbach α 系数为0.761—0.807,无特异性高值。由此说明中文版SF-36的内部一致性良好。此次研究中各维度结果如下表2。

进一步计算中文版SF-36量表中具体每个题目之间的内部一致性程度,结果见表3删除量表中任一题目后,量表的内部一致性波动在0.888—0.904之间,无提示需要删除的题目,可见中文版SF-36量表中的每一个题目在该量表中均具有十分重要的作用。

表1 脱落例数及原因

原因	脱落例数
体力不耐受	8
病情变化	3
不愿配合	10
与治疗时间冲突	2

表2 中文版SF-36各维度删除后的Cronbach α 值变化

项目	项已删除的刻度均值	项已删除的刻度方差	校正的项-总计相关系数	项已删除的Cronbach α
躯体功能(PF)	304.021	10563.536	0.316	0.803
生理职能(RP)	294.371	9214.617	0.568	0.771
躯体疼痛(BP)	249.862	9299.133	0.364	0.807
一般健康状况(GH)	263.783	10140.112	0.504	0.785
精力(VT)	261.483	9245.119	0.610	0.766
社会职能(SF)	274.374	8584.492	0.601	0.764
情感职能(RE)	278.956	7674.455	0.613	0.766
精神健康(MH)	255.442	9214.835	0.658	0.761

2.2.2 重测信度分析:在第一次测试后的6—7天^[14-15],在377例患者中随机抽取了75例进行重测评估。将第二次重测与第一次评估的结果进行相关分析,由表4可以看出八个维度的组内相关系数ICC范围为0.672—0.884,说明该量表的重测信度良好。

表3 中文版SF-36量表中各个题目删除后的Cronbach α值变化

条目	项已删除的刻度均值	项已删除的刻度方差	校正的项-总计相关系数	项已删除的Cronbach α
sf1	1159.164	172539.464	0.342	0.893
sf2	1166.433	176589.468	0.140	0.896
sf3a	1179.568	177484.639	0.225	0.895
sf3b	1175.436	172483.507	0.467	0.892
sf3c	1174.671	172630.329	0.408	0.893
sf3d	1176.410	173530.616	0.404	0.893
sf3e	1169.478	168529.119	0.504	0.891
sf3f	1168.386	169151.785	0.484	0.891
sf3g	1177.827	175426.813	0.313	0.894
sf3h	1175.875	173232.941	0.392	0.893
sf3i	1166.974	167500.660	0.495	0.891
sf3j	1166.548	169151.101	0.469	0.891
sf4a	1165.020	168837.717	0.563	0.890
sf4b	1160.791	166949.861	0.603	0.889
sf4c	1164.432	168935.484	0.598	0.890
sf4d	1163.618	167785.786	0.619	0.889
sf5a	1148.326	161400.700	0.637	0.888
sf5b	1147.894	161847.419	0.639	0.888
sf5c	1147.945	163025.635	0.643	0.888
sf6	1140.403	166232.393	0.506	0.891
sf7	1114.862	173422.752	0.258	0.895
sf8	1123.053	166990.746	0.420	0.892
sf9a	1143.384	166945.263	0.409	0.893
sf9b	1109.225	172863.193	0.265	0.895
sf9c	1116.976	167476.204	0.502	0.891
sf9d	1132.755	168767.177	0.418	0.892
sf9e	1152.064	167093.570	0.470	0.891
sf9f	1118.878	168607.747	0.468	0.891
sf9g	1117.250	171462.829	0.326	0.894
sf9h	1144.857	167132.368	0.505	0.891
sf9i	1109.876	170606.179	0.353	0.893
sf10	1146.535	167936.298	0.441	0.892
sf11a	1123.594	168430.073	0.394	0.893
sf11b	1137.963	171656.377	0.264	0.895
sf11c	1132.592	167515.603	0.445	0.892
sf11d	1111.069	185706.150	-0.320	0.904

表4 中文版SF-36中各维度重测信度

项目	ICC	95%CI
躯体功能(PF)	0.757	0.641—0.839
生理职能(RP)	0.884	0.823—0.925
躯体疼痛(BP)	0.684	0.542—0.788
一般健康状况(GH)	0.693	0.555—0.795
精力(VT)	0.678	0.534—0.784
社会职能(SF)	0.690	0.550—0.792
情感职能(RE)	0.709	0.576—0.806
精神健康(MH)	0.755	0.639—0.838

2.3 量表效度检验

2.3.1 内容效度:中文版SF-36量表在翻译和修订过程中进行了严格的内容效度评审,由6位康复专家组成评审小组,采用李克特评分法,进行量表翻译的等义性、流畅性以及量表内容的关联性与代表性评审,且最终就中文版SF-36量表的修订与确立达成了共识。说明该量表具有可信的内容效度。

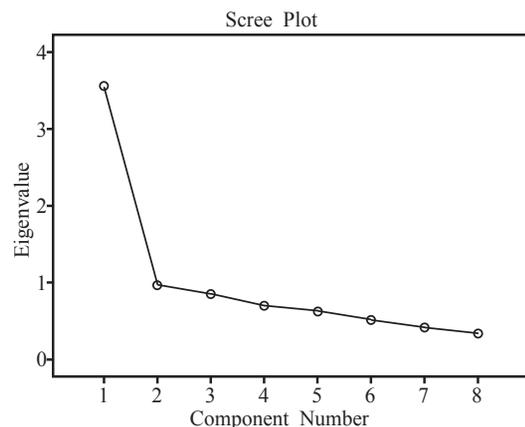
2.3.2 结构效度分析:本研究采用探索性因子分析(explorative factor analysis, EFA)检测中文版SF-36量表的结构效度,采用KMO值和Bartlett球形检验值,来检验量表因子分析的可行性,一般认为进行因子分析的KMO值宜大于0.6^[16]。本研究所得数据分析KMO统计量为0.846, Bartlett球形检验 χ^2 统计量为1059.124, $P=0.000<0.01$,该量表适于因子分析。对该量表的8项内容的得分进行因子分析,最后抽取了3个公因子,它们能解释总体方差的67.3%,3个因子对总体方差的累计贡献率分别是44.41%、12.21%、10.69%。由量变各成分的特征值碎石图(图1)可知,从第4个因子开始坡度线趋于平缓。

经方差最大正交旋转法进行旋转后的因子成分矩阵见表5,将因子载荷绝对值最大的条目归为一类,由此可见, F_1 与社会职能和躯体疼痛密切相关,可称之为疼痛影响因子; F_2 与躯体功能密切相关,可称之为生理影响因子; F_3 与情感职能和精神健康为心理影响因子。

2.4 国内相似研究结果的比较

通过查阅文献检索到使用SF-36评价脑卒中患者生存质量研究调查内部一致性^[17-19],与本研究对

图1 探索性因素分析图



比结果如表6。

李栋等学者^[7,19]研究一般健康老年人和脑卒中后患者的SF-36重测信度与本研究的结果对比,见表7。

表5 探索性因素分析旋转后的3因子负荷矩阵

项目	因子1	因子2	因子3
躯体功能(PF)	0.050	0.908	0.152
生理职能(RP)	0.681	0.530	-0.086
躯体疼痛(BP)	0.152	0.070	0.900
一般健康状况(GH)	0.761	-0.136	0.078
精力(VT)	0.662	0.158	0.336
社会职能(SF)	0.677	0.104	0.316
情感职能(RE)	0.744	0.304	-0.01
精神健康(MH)	0.649	0.182	0.422

表6 不同中文版SF-36对脑卒中人群研究的内部一致性Cronbach α 比较

维度	本实验 (n=377)	广州研究 ^[19] (n=197)	四川研究 ^[18] (n=76)	台湾研究 ^[17] (n=87)
平均年龄(岁)	60.95	66	65.37	73.1
病程(d)	30—90	<180	180—270	>180
躯体功能(PF)	0.958	0.95	0.96	0.93
生理职能(RP)	0.951	0.95	0.91	0.95
情感职能(RE)	0.972	0.95	0.94	0.96
躯体疼痛(BP)	0.809	0.56	0.83	0.94
一般健康状况(GH)	0.318	0.75	0.81	0.86
精力(VT)	0.673	0.69	0.78	0.68
社会职能(SF)	0.526	0.75	0.93	0.82
精神健康(MH)	0.782	0.82	0.79	0.80
总分	0.933	0.93	0.94	0.93

表7 不同中文版SF-36的重测信度比较 (ICC)

项目	本实验	国内脑卒中后 人群研究	国内一般健康 老年人研究
躯体功能(PF)	0.757	0.95	0.812
生理职能(RP)	0.884	0.75	0.756
躯体疼痛(BP)	0.684	0.87	0.823
一般健康状况(GH)	0.693	0.75	0.713
精力(VT)	0.678	0.85	0.724
社会职能(SF)	0.690	0.87	0.689
情感职能(RE)	0.709	0.64	0.537
精神健康(MH)	0.755	0.71	0.568
平均分	0.731	0.79	0.703

3 讨论

3.1 中文版SF-36量表的修订

SF-36量表是目前国际最常用的生存质量评价工具之一,该量表共有8个维度的内容,简洁易懂,使用方便,已被翻译和修订成多种语言版本并在临床广泛应用^[20-21]。四川和广东有学者就SF-36针对脑卒中人群的信效度进行专门研究报道,由于SF-36量表的测试易受国内外不同地区语言习惯、生活习

俗及教育背景等的影响,所以我国学者在引进SF-36也面临着诸多问题,首先翻译版本的多样化,国内现有几个中文版本,但这些版本在汉化和修订过程中仍存在一定的不足或局限,如原版心理健康测试条目“have you been a very nervous person?”其意图是对患者的心理层面进行测评,评估患者现阶段的心理状态,浙江大学汉化版^[22]将其翻译为“您是一个敏感的人吗”,用“敏感”替代“紧张”是否测出患者同样的心理状态有待考证。再如翻译过程的规范化原则问题,本研究采用的FACIT翻译原则是目前国际上通用的量表跨文化翻译规范,确保了多言语、多文化的等效翻译,使得不同版本在不同言语的数据收集中保持一致性。如本研究汉化版SF-36量表在适度体力活动题目中用“快步走”代替“打保龄球”,在中国人群中“打保龄球”并不是一项常见的日常活动,查阅文献发现“快步走”是一项在各个年龄层,尤其是中老年人中很受欢迎的中强度活动^[23],并且二者的运动强度差别不大,因此将“打保龄球”更换为“快步走”,使得该项活动更能被一般群众理解。“several blocks”和“one block”在中文里并没有明确的等义替换,查阅文献得知在西方国家“one block”的长度大概在80—120m^[24],为了使题目表达更切合原量表的意思,同时使受试者更易理解条目内容,在本次汉化版SF-36量表中它们分别被“1000m”和“100m”替代;同样的,“full of pep”,“down in the dumps”以及“downhearted and blue”在中文里也没有等效的习惯用语,经研究小组多次查阅相关文献并商讨,使用“精力充沛”、“情绪非常不好”和“情绪低落”代替。

3.2 量表的信度评价

本研究内部一致性结果显示,本次汉化版SF-36在整体上与其他中文版在脑卒中后人群的研究结果上取得高度一致,说明中文版SF-36量表的条目相关度很好,适用于不同时期的中国脑卒中人群生存质量的测试需求。相比其他研究,本次研究的一般健康状况和社会职能内部一致性最差,可能与本次研究选取的脑卒中患者病程更短尚处亚急性期,健康情况更不稳定等病程特点有关;此外本研究SF-36的其余项目均获得理想的内部一致性,在进一步删除量表中任一条目的分析发现,量表的内部

一致性波动范围很小,再次表明中文版量表的每个条目在该量表中均具有十分重要的作用。为了尽量避免较长时间后疾病恢复对测量结果产生一定的影响,又为了减少短时间内患者的学习后遗效应,因此选择在第一次测试完成后的6—7天进行量表的重测;结果显示中文版SF-36量表重测信度良好(73%),与国内一般健康老年人研究(70%)和广州(79%)研究基本保持一致。

3.3 量表的效度评价

为了确保SF-36量表能准确适当地反映所欲测量的内容或行为范围,本研究邀请了包括康复治疗学、康复医学和神经心理学方面的6名国内知名专家对中文版SF-36量表进行内容效度评审。通过评审讨论,最终专家就量表修订达成共识,中文版SF-36量表及8个维度之间的代表性、关联性均良好,能很好地测量中国脑卒中患者人群的健康生存质量。此外,本研究采用经探索性因子分析检验量表的结构效度,共析出3个公因子,解释总体方差的67.3%,该结果接近原英文版SF-36量表的构建效度中71.43%的总体方差解释强度^[25],说明本研究中文版SF-36的构建效度整体上良好。但是相比原英文SF-36的评测一般健康人群研究析出两个因子^[25],本研究汉化版SF-36量表则多出一个疼痛因子,可能和两者的研究对象不同有关,因为本研究关注于亚急性期的脑卒中患者,患者发病病程较短,病情相对不稳定,疼痛是患者生存质量反映的一个主要方面之一;从另一角度也一定程度上反映了SF-36量表需要一定改进使其更适合亚急性脑卒中患者中使用。

本研究病例来源于多中心,样本纳入量较大,同时该量表按照FACIT标准化流程,一定程度上较好地确保了文化调试、多语言、多文化的等效翻译,有利于保证在多个中心采集数据过程中量表的一致性测量特性;但由于时间、患者配合度等因素,未对慢性恢复期的患者进行数据采集,在下一步研究中,我们将采集不同时期脑卒中人群生存质量的信息,从而进一步检测和对比中文版SF-36评测不同时期脑卒中患者生存质量的信效度,以便促进SF-36量表更好的供康复临床工作者使用。

4 结论

本次汉化版SF-36量表适用于中国多数地区、多数语言环境和生活习惯的脑卒中患者,并具有理想的内部一致性信度、重测信度以及良好的内容及结构效度,说明该量表是一个可靠、有效的,适用于亚急性期脑卒中患者人群的生存质量的评估工具;其中对某些条目如一般健康状况和社会职能进行一些修订,能够使其更好应用于脑卒中康复临床亚急性期患者的生存质量评测。

参考文献

- [1] Shan L, Shan J, Saxena A, et al. Quality of life and functional status after carotid revascularisation: a systematic review and meta-analysis[J]. *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery*, 2015,49(6):634—645.
- [2] Kim KJ, Heo M, Chun IA, et al. The relationship between stroke and quality of life in Korean adults: based on the 2010 Korean community health survey[J]. *Journal of Physical Therapy Science*, 2015,27 (1):309—312.
- [3] 周小炫, 方云华, 陈善佳, 等. 健康调查简表和脑卒中影响量表在脑卒中康复临床中应用情况的调查分析[J]. *中国康复医学杂志*, 2014,29(5):455—459.
- [4] Stewart AL, Hays RD, Ware JE Jr. The MOS short-form general health survey. Reliability and validity in a patient population[J]. *Medical Care*, 1988,26(7):724—735.
- [5] Unalan D, Soyuer F, Ozturk A, et al. Comparison of SF-36 and WHOQOL-100 in patients with stroke[J]. *Neurology India*, 2008,56(4):426—432.
- [6] Almborg AH, Berg S. Quality of life among Swedish patients after stroke: psychometric evaluation of SF-36[J]. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2009,41(1):48—53.
- [7] 李栋, 徐涛, 吴多文, 等. SF-36量表应用于老年一般人群的信度和效度研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2004,19(7):515—517.
- [8] Lam CL, Tse EY, Gandek B, et al. The SF-36 summary scales were valid, reliable, and equivalent in a Chinese population[J]. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2005,58(8):815—822.
- [9] Sinha R, van den Heuvel WJ, Arokiasamy P. Validity and Reliability of MOS Short Form Health Survey (SF-36) for Use in India[J]. *Indian Journal of Community Medicine*, 2013,38(1):22—26.
- [10] 王小兵, 骆艳丽, 李春波, 等. SF-36在慢性软组织疼痛患者中的信度和效度初步评价[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2009, 31(1):30—33.
- [11] Yang Z, Li W, Tu X, et al. Validation and psychometric

- properties of Chinese version of SF-36 in patients with hypertension, coronary heart diseases, chronic gastritis and peptic ulcer[J]. *International Journal of Clinical Practice*, 2012,66(10):991—998.
- [12] Eremenco SL, Cella D, Arnold BJ. A comprehensive method for the translation and cross-cultural validation of health status questionnaires[J]. *Evaluation & the Health Professions*, 2005,28(2):212—232.
- [13] Terwee CB, Roorda LD, de Vet HC, et al. Dutch-Flemish translation of 17 item banks from the patient-reported outcomes measurement information system (PROMIS)[J]. *Quality of Life Research*, 2014,23(6):1733—1741.
- [14] Wang R, Wu C, Zhao Y, et al. Health related quality of life measured by SF-36: A population-based study in Shanghai, China[J]. *BMC Public Health*, 2008,8(1):1—8.
- [15] Steffen T, Seney M. Test-retest reliability and minimal detectable change on balance and ambulation tests, the 36-item short-form health survey, and the unified Parkinson disease rating scale in people with parkinsonism[J]. *Physical Therapy*, 2008,88(6):733—746.
- [16] 吴明隆. SPSS统计应用实务--问卷分析与应用统计[M]. 科学出版社发行处出版社, 2003.
- [17] Lotus-Shyu YI, Lu JF, Chen ST. Psychometric testing of the SF-36 Taiwan version on older stroke patients[J]. *Journal of Clinical Nursing*, 2008,18(10):1451—1459.
- [18] 张骏, 何廷尉, 罗德儒, 等. SF-36评价脑卒中患者生命质量的信度和效度[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2001,10(5):416—419.
- [19] 郭新峰, 赖世隆. 简明健康状况调查表评价中国脑卒中患者生存质量的信度、效度和可应用性[J]. *中国临床康复*, 2005,9(33):12—15.
- [20] Peek MK, Ray L, Patel K, et al. Reliability and validity of the SF-36 among older Mexican Americans[J]. *Gerontologist*, 2004,44(3):418—425.
- [21] Scott KM, Tobias MI, Sarfati D, et al. SF-36 health survey reliability, validity and norms for New Zealand[J]. *Australian & New Zealand Journal of Public Health*, 1999,23(4):401—406.
- [22] Deng Z, Yuan WA, Wang HH, et al. [Development of Chinese version vertigo symptom scale (VSS): reliability and validity][J]. *Journal of Zhejiang University. Medical sciences*, 2015,44(2):138—144.
- [23] 王华. 太极拳和快步走锻炼对老年人静态平衡功能的改善效果[J]. *中国老年杂志*, 2014,12(34):6657—6658.
- [24] Ren XS, Iii B A, Zhou L, et al. Translation and Psychometric Evaluation of a Chinese Version of the SF-36 Health Survey in the United States[J]. *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998,51(11):1129—1138.
- [25] Jenkinson C, Layte R, Lawrence K. Development and testing of the Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey summary scale scores in the United Kingdom. Results from a large-scale survey and a clinical trial [J]. *Medical Care*, 1997,35(4):410—416.

北京大学第一届全国运动神经元病诊治技术新进展学习班招生通知

北京大学第三医院神经内科主办的“北京大学第一届全国运动神经元病(MND)诊治技术新进展学习班”拟于2017年7月17—21日在北京举行。本学习班集中了北京大学神经病学诊治领域雄厚的师资力量,并邀请国内知名专家共同参与授课。学习班内容包括MND的基础研究,临床电生理技术、认知筛查等在MND的诊断治疗中的应用,以及MND相关的营养支持、呼吸管理、精神心理支持及康复等,欢迎全国神经内科、电生理检查室、康复科、精神心理科及其他相关科室的医技术人员参加。国家级继续医学教育I类8学分。

E-mail: bssn1706@sina.com, 联系电话: 15901312366, 张华纲; 01082264446, 张朔。

北京大学第三医院神经内科