

脑卒中痉挛性瘫痪特点及其评定进展

张艳宏¹, 刘保延², 赵宏¹, 警明杰³

[摘要] 脑卒中痉挛性瘫痪的特点是既有痉挛,又伴随社会活动障碍,而目前对脑卒中痉挛性瘫痪的评定多是侧重于痉挛的评定或是功能障碍的评定。在现有的评定方法中,评价主体都是临床医师或临床康复技师,缺少患者对疾病主观感受方面的评价。因而,基于患者报告的临床资料角度,优先考虑影响患者生活自理能力最严重的和患者感到最痛苦和最迫切希望解决的问题,研制一种有较高信度和效度、易于操作、具有可分析性的标准化测量工具是十分必要的。

[关键词] 脑卒中痉挛性瘫痪;特点;评定;综述

Characteristics and Evaluation of Apoplexy Spastic paralysis (review) ZHANG Yan-hong, LIU Bao-yan, ZHAO Hong, et al. The Department of Acupuncture and Moxibustion, Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China

Abstract: Most of apoplexy patients have suffered limb spastic paralysis for a long time, which impacts their activity and emotion seriously. However, the instruments of evaluating apoplexy spastic paralysis used come from abroad mostly. These instruments are not special for apoplexy spastic paralysis patients, and that there is a lack of patients' experience. Therefore, it is urgent to develop a Patient Reported Outcomes (PRO) instrument specially for apoplexy spastic paralysis patients.

Key words: apoplexy spastic paralysis; characteristic; evaluation; review

[中图分类号] R743.3 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2008)02-0110-03

[本文著录格式] 张艳宏,刘保延,赵宏,等.脑卒中痉挛性瘫痪特点及其评定进展[J].中国康复理论与实践,2008,14(2):110-112.

脑卒中痉挛性瘫痪即由脑卒中引起上运动神经元损害,使脊髓水平的中枢反射从抑制状态解放,产生肌张力亢进^[1],并伴有随意运动障碍。脑卒中痉挛性瘫痪患者除肢体痉挛外,往往出现运动障碍,日常生活难以自理,及由此引发的焦虑、抑郁、淡漠等社会心理问题。因此,了解脑卒中痉挛性瘫痪的特点并对其进行合适的评定,对患者的治疗和康复有指导意义。

1 脑卒中痉挛性瘫痪特点

1.1 痉挛 脑卒中患者肢体瘫痪发生发展过程中,几乎都会出现瘫痪肢体肌张力增高或痉挛,这是上运动神经元受损后自然恢复过程中必然出现的阶段性现象,是中枢性肢体瘫痪的特征之一。

关于痉挛的发生机制,目前多认为是牵张反射增强的结果。由于中枢神经损伤,来自中枢对相应脊髓节段 α 运动神经元和 γ 运动神经元的抑制减少,主要是通过中间神经元对 γ 神经元的抑制被释放,使肌梭兴奋性增高。当肌肉受到牵张时,众多同步兴奋的冲动沿着 Ia 类传入神经到达 α 运动神经元,引起同步兴奋的 α 运动神经元数量增加,牵张反射范围扩大,反射增强,出现痉挛^[2]。

临床上,脑血管病痉挛状态常与随意运动障碍一同出现,又称为痉挛性瘫痪,具有上运动神经元损害的其他阳性症状,如深反射亢进痉挛、Babinski 等病理反射阳性、共同运动、联合

反应等。此外,脑血管病痉挛的程度与损伤部位有关。脑卒中肢体瘫痪在急性期多为弛缓性瘫痪,随着病程的延续,逐渐出现痉挛,达到高峰后,痉挛程度又逐渐降低,并出现分离运动和随意运动,这是 Brunnstrom 提出的中枢性运动障碍恢复的典型过程。但在临床上,多数患者痉挛持续的时间相当长,恢复相当缓慢,表现为瘫痪肢体肌张力增高,被动运动时抵抗较强,肌萎缩不明显,腱反射活跃或亢进,出现病理反射,肌电图检查看不到失神经电位,时间长久则逐渐转为挛缩状态,上肢表现为肩关节内收、内旋,肘关节屈曲,腕及指关节均呈屈曲位,而下肢相反,髋、膝、踝关节屈曲困难,呈伸直位^[3]。这就是脑卒中患者出现的典型的上肢屈曲及内旋,下肢呈伸展状,行走呈划圈步态,即 Mann-Wernicke 姿态。

1.2 残障 按照 1980 年 WHO《国际残疾分类》,脑卒中所致的功能障碍不仅仅是形态功能缺损和个体生活能力障碍,更重要的是造成社会生活能力障碍,是社会水平的残疾,即残障。

脑卒中患者由于肢体长期处于痉挛状态,功能恢复受到一定影响,随意运动受限,不能做精细动作,协调性差。如果痉挛得不到及时、恰当的治疗,不但会引起患肢疼痛,还能造成患肢肌肉萎缩、关节挛缩及变形,导致关节活动度受限和康复训练困难,影响患者活动能力的恢复。严重的痉挛往往造成患者运动障碍、日常生活不便和护理困难等一系列问题。据统计,发病 1 周内经急救存活的脑卒中患者中,有 73%~86% 出现偏瘫或单瘫,71%~77% 有行动困难,47% 不能独自坐立^[4];发病 6 个月后偏瘫上肢痉挛的患者接近 40%,下肢也超过 15%^[5],严重影响患者的生存质量。

脑卒中患者的肢体功能障碍不但严重影响患者的日常活动和社会交往,给患者造成很大痛苦,而且使患者产生相应的心理障碍。多数脑卒中患者有一定程度的认知功能障碍,常以

基金项目:国家科技部“中医临床疗效评价标准(2004DEA71040)”的子课题“脑卒中痉挛性瘫痪临床结局测量信息系统”

作者单位:1. 中国中医科学院广安门医院针灸科,北京市 100053; 2. 中国中医科学院,北京市 100700; 3. 中国中医科学院针灸研究所,北京市 100700。作者简介:张艳宏(1981-),女,黑龙江青冈县人,实习研究员,硕士研究生,研究方向:中医临床疗效评价。通讯作者:刘保延。

表象或形象为思维的重要材料,以自我为中心,当注意力集中在问题的某一方面时,不能同时把注意力转移到另一方面,出现刻板性思维,心情受自身情绪的影响,具体形象思维与儿童相似,常不能理解别人的批评或帮助。脑卒中患者发病后常出现抑郁、焦虑和行为方式改变,表现为主动性差、惰性增强、意志力减退。

2 脑卒中痉挛性瘫痪评定

2.1 痉挛评定 痉挛是影响脑卒中痉挛性瘫痪患者肢体功能恢复的关键问题,确定有无痉挛存在和评定痉挛的严重程度是最基础的工作。目前,对痉挛的评定有主观和客观两种方法。

主观评定方法即依靠检查者的徒手操作及观察主观判断患者的痉挛情况。传统的方法主要是根据被检测肌群的肌张力是否增高判断有无痉挛;或者根据肌张力增高的程度将痉挛分为轻度、中度、重度 3 个等级。常用的主观评定方法有两大类,一是由 Ashworth 在 1964 年提出的 Ashworth 量表法(Ashworth Scale for Spasticity, ASS),以及 Bohannon 和 Smith 于 1987 年在 ASS 基础上形成的“改良 Ashworth 量表法(Modified Ashworth Scale, MAS)”。这两种方法分别把痉挛分成 5 和 6 个级别,使评定由定性转为定量。ASS 评定时,检查者徒手牵张痉挛肌进行全关节活动范围内的被动运动,通过感觉到的阻力及其变化情况把痉挛分成 0~4 级,共 5 个级别。但在实际评定中,被评定为 Ashworth“1”级的人数太多,所以 MAS 将 ASS “1”级进一步区分,在原量表的基础上增加了“1+”级,并对这 6 个级别重新描述。二是加拿大学者 Levin 和 Hu- Chan 于 20 世纪 90 年代初根据临床应用提出的临床痉挛指数(Clinic Spasticity Index, CSI)^[6],其评定内容包括腱反射、肌张力及阵挛 3 个方面。

ASS 和 MAS 均是徒手痉挛检验法,用于评定四肢各肌群,操作简便,但量化欠准确,仅以对关节被动运动中阻力的主观感觉作为评定基础,检查者的判断力对痉挛变化的辨别能力等因素使其应用受到一定限制。有文献报道,CSI 主要用于评定脑损伤和脊髓损伤后的下肢痉挛特别是累及踝关节的痉挛,评定的内容包括跟腱反射、小腿三头肌肌张力及踝阵挛^[7,8]。

客观评定方法有神经生理学方法和生物力学方法等。一般认为,上运动神经元损伤后,脊髓因失去上位中枢的控制而导致节段内运动神经元和中间神经元的活性改变,以致相应电生理改变^[1]。临床上常通过肌电图检查 F 波、H 反射、T 反射(腱反射)等电生理指标了解脊髓节段内 A 运动神经元、C 运动神经元、Renshaw 细胞及其他中间神经元的活性。这为评价痉挛的基本节段性病理生理机制提供了可能。生物力学方法近 20 年来被广泛应用,其中尤为突出的是应用等速装置进行痉挛量化评定,即借助等速装置描记重力摆动试验曲线进行痉挛量化评定。该方法在 20 世纪 80 年代中期由国外学者率先使用,近来国内学者亦有应用^[9]。另一种则是近年来应用等速装置控制运动速度,以被动牵张方式完成类似 Ashworth 评定的痉挛量化指标的评定方法^[10],这一方法不仅提供了一定的痉挛量化指标,而且还可作为其他痉挛量化评定可靠性的参照^[11,12]。但国内尚未见应用该方法的相关报道。

2.2 功能障碍综合评定 标准化量表评定法是是目前国内外广为采用的方法。西医对急性期患者多采用神经功能缺损评分^[13,14]及肢体运动功能评价,也采用 CT、MRI 等影像学指标进

行评价。对脑卒中恢复期的疗效评价,已越来越多地使用日常生活能力、生存质量等身体残疾和社会生活障碍水平的指标。

目前,常用的综合评定方法有脑卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)^[15]、欧洲卒中量表(Euro-pean Stroke Scale, ESS)^[16]、Fugl-Meyer 评价法(Fugl-Meyer Assessment, FMA)^[17]等;侧重活动能力的评价法有日常生活活动(activities of daily living, ADL)评定^[18]、Barthel 指数(Barthel Index, BI)^[19]、功能独立性量表(Functional Independence Measure, FIM)^[20]等。谢瑛等^[21]、薛迎红等^[22]应用 NIHSS、FMA、ADL 评定方法观察早期综合康复治疗对急性脑卒中偏瘫患者神经功能缺损、运动功能及 ADL 的影响。金家宝采用 ESS 探讨急性期脑卒中患者应激性高血糖与病情程度及预后的关系^[23]。丁宇等^[24]、王伟等^[25]、田景绘等^[26]采用 FMA 及 BI 分别评定早期康复治疗对脑卒中患者肢体运动功能的影响。朱冬胜等在治疗脑出血时,采用 BI 对该指标进行对比观察^[27]。上述评价方法常用于评定脑卒中患者的肢体功能活动,但也存在一定不足,如神经功能缺损评分主要是肌力和关节活动度的评价,但其改善程度与神经功能的恢复往往不同步;MBI、FIM 等不能全面反映患者的肢体功能恢复情况,而 CT、MRI 等影像学指标对治疗前后变化的敏感性较差。

关于脑卒中患者生存质量的测评,目前相关的量表较多,如脑卒中特异性生存质量量表(Stroke-specific Quality of Life Scale, SS-QOL)^[28]、生存质量指数(Quality of Life Index, QLI)、EuroQOL 调查表、疾病影响问卷(Sickness Impact Profile, SIP)、Nottingham 健康问卷(Nottingham Health Profile, NHP)、健康测量量表 SF-36(Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey Questionnaire, MOS SF-36)、Karnofsky 操作量表(Karnofsky Performance Scale, KPSS)、健康质量量表(Quality of Well-being Scale, QWBS)、Nie mi 脑卒中生存质量研究量表、Frenchay 活动指数(Frenchay Activities Index, FAI)等,其中后两个为脑卒中专用量表。蔡亚平等在对自然人群中 194 例脑血管病存活患者的生存质量进行随访时应用了 Spitzer QLI 评分表^[29]。郑良成等对 69 例脑梗死患者治疗后 2 周和 8 周生存质量进行比较分析时,亦采用 Spitzer QLI^[30]。高谦等认为,QLI 测定脑卒中患者有效,且简单、易用,患者的完成率高^[31]。徐晓云等^[32]在探讨脑梗死患者康复期认知改变与生存质量的危险和保护因素的研究中,使用何成松等^[33]编制的 SS-QOL 量表。李凌江等编制了慢性脑卒中患者生活质量评估问卷(QOL-ICAP),内容包括躯体健康、社会功能、疾病症状、心理健康 4 个维度,并进行了信度、效度评价,认为可用于慢性脑卒中患者生活质量评价^[34]。从以上情况可见,目前国内使用的脑卒中生存质量量表多为国外翻译过来的量表,虽有一些国内学者自己制定的量表,但能否得到同行的认可,目前尚无定论,有待进一步研究。

3 现有量表存在的问题

现有的评定量表或工具已经广泛应用于临床^[25-39],但这些评定方法或是关于痉挛方面的评定,或是关于脑卒中患者功能障碍方面的评定,而脑卒中痉挛性瘫痪的特点是既有痉挛,又伴随社会活动障碍,所以上述评定方法用于评定脑卒中痉挛性瘫痪并不完善。其次,现有的评定方法评价主体都是临床医师或是临床康复技师,缺少患者对疾病主观感受方面的评价;有

些量表较复杂,临床评定耗时长,而且很少涉及患者临床症状改善方面的评定。比较各种评价方法可以看出,目前对脑卒中痉挛性瘫痪尚缺乏敏感性强、适用性好的疗效评定标准。

因此,基于患者报告的临床资料研制一种有较高信度和效度、易于操作、具有可分析性的标准化测量工具是十分必要的。中国中医科学院已经成立了《中风痉挛性瘫痪临床结局测量信息系统》研究小组,从脑卒中痉挛性瘫痪临床症状概念的操作化入手,确立患者报告的临床症状性指标,为编制《基于中风痉挛性瘫痪患者报告的临床结局评价量表》奠定了基础。

目前,循证医学发展迅速,它强调生物-社会-心理的整体医学模式,以可靠的证据指导临床实践和医学决策^[40]。从患者的利益出发,充分尊重患者的自身价值观和愿望,是循证医学的基本要求^[41]。因此,应遵循循证医学的原则,从患者的利益出发,充分尊重患者的自身价值和愿望,优先考虑影响患者生活自理能力最严重的、患者感到最痛苦和最迫切希望解决的问题,探索脑卒中痉挛性瘫痪的临床评价方法学路径。

[参考文献]

- [1] Halstead LS, Seager SWJ, Houston JM, et al. Relief of spasticity in SCI men and women using rectal probe electrostimulation[J]. Paraplegia, 1993, 31(11): 715—721.
- [2] 张通. 脑卒中的功能障碍与康复[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2006: 14.
- [3] Kurabayashi H, Kubota K, Machida I, et al. Assessment of upper limb function in hemiplegia by measuring transcutaneous oxygen tension[J]. Am J Phys Med Rehabil, 1996, 75(5): 353—355.
- [4] 凌振芬, 鲁佑瑜. 妙纳治疗 34 例脑卒中后肢体痉挛性瘫痪的临床观察[J]. 中国临床神经科学, 2000, 8(2): 156.
- [5] 陆敏, 彭军, 尤春景, 等. 脑卒中患者肢体痉挛的发生率及其与功能的关系[J]. 中国康复, 2005, 20(5): 281—282.
- [6] Levin MF, Hui-Chan CW. Are hand stretch reflexes in hemiparesis reproducible and correlated with spasticity? [J]. J Neurol, 1993, 240: 63—71.
- [7] Nadeau S, Gravel D, Arseneault AB, et al. Analysis of the spasticity index used in adults with a stroke[J]. Can J Rehabil, 1998, 11(2): 219—220.
- [8] Levin MF, Hui-Chan CW. Ankle spasticity is inversely correlated with antagonist voluntary contraction in hemiparetic subjects[J]. Electromyogr Clin Neurophysiol, 1994, 34(7): 415—425.
- [9] 纪树荣, 杨今姝. 等速运动测试量化评定肌痉挛[J]. 中国康复, 2000, 15(2): 177—180.
- [10] Firoozbakhsh KK, Kunkel CF, Scremin AME, et al. Isokinetic dynamometric technique for spasticity assessment[J]. Am J Phys Med Rehabil, 1993, 72(6): 379—385.
- [11] Boiteau M, Malouin F, Richards CL. Use of a hand-held dynamometer and a Kin-Com dynamometer for evaluating spastic hypertonia in children: a reliability study[J]. Phys Ther, 1995, 75: 796—802.
- [12] Lamontagne A, Malouin F, Richards CL, et al. Evaluation of reflex- and non reflex-induced muscle resistance to stretch in adults with spinal cord injury using hand-held and isokinetic dynamometry[J]. Phys Ther, 1998, 78: 964—978.
- [13] 范大公, 赵伟. 甘油果糖注射液和甘露醇用于缺血性脑梗死的比较研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2002, 23(7): 754.
- [14] 全国第四次脑血管病学术会议(1995). 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29: 381.
- [15] Brott T, Adams HP, Olinger CP, et al. Measurements of acute

cerebral infarction: a clinical examination scale[J]. Stroke, 1989, 20: 864—870.

- [16] Hantson L, de Weerd W, de Keyser J, et al. The European Stroke Scale[J]. Stroke, 1994, 25: 2215—2219.
- [17] Fugt Meyer AR, Jaasko L. Post-stroke hemiplegia and ADL performance. Scandinavian[J]. J Rehabil Med, 1980, 7: 140—152.
- [18] Katz S. Progress in development of the Index of ADL[J]. Gerontologist, 1970, 10: 20.
- [19] Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index[J]. Maryland State Med J, 1965, 14: 61—65.
- [20] Segal ME, Ditunno JF, Staas WE. Interinstitutional agreement of individual Functional Independent Measure (FIM) items measured at two sites on one sample of SCI patients[J]. Paraplegia, 1993, 31: 662.
- [21] 谢瑛, 郝永玲, 尤欣. 早期综合康复治疗对急性脑卒中偏瘫患者的疗效观察[J]. 中华中西医杂志, 2006, 7(19): 739—741.
- [22] 薛迎红, 金鑫, 吴小未, 等. 急性脑卒中早期综合康复治疗疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(12): 1086—1087.
- [23] 金家宝. 脑卒中后应激性高血糖的临床意义[J]. 实用临床医学, 2007, 8(1): 16—18.
- [24] 丁宇, 陈贞芳, 郑绘春, 等. 早期康复治疗对脑梗死患者运动及认知功能的影响[J]. 第三军医大学学报, 2002, 24(12): 1396—1399.
- [25] 王伟, 薛迎红, 任剑峰, 等. 早期康复对脑卒中后运动及认知功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(5): 413—414.
- [26] 田景绘, 靳淑慧. 脑卒中患者早期双侧肢体康复训练疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(6): 494—495.
- [27] 朱冬胜, 徐敏华, 张晔, 等. 中风系列制剂对急性中小量脑出血患者日常生活活动能力的影响[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2001, 8(5): 276—277.
- [28] Williams LS. Development of a stroke-specific quality of life scale[J]. Stroke, 1999: 1362—1369.
- [29] 蔡亚平, 俞顺章. 脑血管病患者的生存质量[J]. 中国康复医学杂志, 1991, 6(1): 13—14.
- [30] 郑良成, 罗祖明, 胡艳, 等. 脑梗死患者的生存质量及改善相关影响因素研究[J]. 现代康复, 2001, 5(12): 28—29.
- [31] 高谦, 王福根. 脑卒中患者的生存质量[J]. 现代康复, 2000, 4(9): 1294—1295.
- [32] 徐晓云, 黄蕾, 郑洁皎. 脑梗死患者康复期认知改变与生存质量及相关因素研究[J]. 现代康复, 2001, 5(6): 28—29.
- [33] 何成松, 杨大鉴, 南登昆, 等. 脑卒中患者生活质量量表的编制及试测[J]. 中国康复, 1995, 10(3): 111—113.
- [34] 李凌江, 杨德森, 胡治平, 等. 慢性脑卒中患者生活质量评估工具的研究[J]. 中国行为医学科学, 1997, 6(1): 47.
- [35] 袁毓. 跨穴位皮肤电刺激治疗脊髓性肌痉挛[J]. 中华医学杂志, 1993, 10: 539.
- [36] 燕铁斌, 许云影. 综合痉挛量表的信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2002, 17(5): 263—265.
- [37] 张秀玲, 余芾成, 郑晓清, 等. A 型肉毒毒素治疗脑卒中后瘫痪肌痉挛的临床疗效[J]. 中国康复, 2006, 21(1): 32—34.
- [38] 马超, 许俭兴, 燕铁斌, 等. 体感诱发电位在预测脑卒中急性期肢体运动功能恢复中的价值[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24(1): 33—35.
- [39] 崔利华, 芦海涛. A 型肉毒毒素治疗脑卒中后不同状态上肢痉挛的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(12): 1088—1089.
- [40] 王吉耀. 循证医学与临床实践[M]. 北京: 科学技术出版社, 2001: 120.
- [41] 张小年. 循证医学与脑卒中康复[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(3): 273—274.

(收稿日期: 2007-01-31)