

· 临床研究 ·

中文版剑桥前瞻性记忆测试量表的信度和标准效度研究

罗子芮 窦祖林 郑金利 陈颖蓓

【摘要】目的 探讨中文版剑桥前瞻性记忆测试(C-CAMPROMPT)用于评估中国脑损伤患者的各种信度和标准效度。**方法** 按程序将英文版剑桥前瞻性记忆测试(CAMPROMPT)翻译成中文。30例“正常人”作为信度组和39例临床观察发现存在记忆功能障碍的脑损伤患者作为效度组入选本研究。采用相关分析、Cronbach α 系数法分析量表的再测信度、测试者间信度、复本信度、同质性信度及标准效度。**结果** 信度测试的相关系数和 Cronbach α 系数为0.697~0.951。效度分析结果显示,C-CAMPROMPT 总分和基于事件任务得分与 Rivermead 行为记忆测试(RBMT)各领域得分呈正相关,基于时间任务与中文版 Stroop 字-颜色测试(C-SCWT)回溯性记忆任务得分呈负相关。**结论** C-CAMPROMPT 具有良好的信度和效度,可用于临床评估中国脑损伤患者的前瞻性记忆功能。

【关键词】 前瞻性记忆; 剑桥前瞻性记忆测试量表; 信度; 效度

The reliability and validity of the Chinese version of the Cambridge Prospective Memory Test with Chinese brain injured patients LUO Zi-ru, DOU Zu-lin, ZHENG Jin-li, CHEN Yin-bei. Department of Rehabilitation Medicine, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China
Corresponding author: DOU Zu-lin, Email: douzul@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the reliability and criteria validity of the Chinese Cambridge Prospective Memory Test (C-CAMPROMPT) for testing Chinese patients with acquired brain injury. **Methods** The CAMPROMPT was translated into Chinese. The translated version was then used with 30 'normal persons' and 39 with acquired brain injury and memory problems. Correlation analysis and Cronbach's α were used to evaluate reliability and criteria validity of the C-CAMPROMPT. **Results** Correlation and Cronbach's α were in the range 0.697 to 0.951. The total and event-based scores were positively correlated with all three field Chinese Version of Rivermead Behavior Memory Test scores. Time-based C-CAMPROMPT scores, however, were negatively correlated with Chinese Version of the Stroop Word-Color Test results. **Conclusion** The reliability and validity of the C-CAMPROMPT were high enough to be used to test the prospective memory of acquired brain injury patients in the clinic.

【Key words】 Prospective memory; Cambridge Prospective Memory Test; Reliability; Validity

记忆障碍是脑损伤患者最常见的认知障碍之一,以往对记忆的研究多专注于回溯性记忆(retrospective memory, RM)。我科曾用普通话版 Rivermead 行为记忆测试(Chinese Version of Rivermead Behavioral Memory Test, C-RBMT)和香港文字记忆测试量表评估经电脑辅助训练后脑损伤患者的记忆能力,显示训练后患者记忆能力较面对面训练组有显著改善^[1,2]。事实上,前瞻性记忆(prospective memory, PM)与日常生活联系更紧密。近年来脑损伤患者的 PM 障碍问题越来越受到重视,国内已有对 PM 的神经机制和生理基础研究方面的报道^[3,4],但临床上如何进行实际测评和

筛查 PM 障碍及其程度,国内鲜见报道。Wilson 等^[5]为脑损伤患者设计了一份专门测试 PM 的量表——剑桥前瞻性记忆测试(Cambridge Prospective Memory Test, CAMPROMPT),被证实具有很好的信度和效度,国外已广泛应用^[6,7]。本研究将其汉化,并初步检测量表的各种信度以及效度,探讨中文版剑桥前瞻性记忆测试(Chinese Version of The Cambridge Prospective Memory Test, C-CAMPROMPT)能否用于评估中国脑损伤患者的 PM 能力。

材料与方法

一、量表的汉化

1. 翻译过程:取得原版发行机构“Harcourt Assessment”公司的汉化授权后,参考 Zucker 等^[8]推荐的翻译程序和国内一些量表汉化的研究^[9],结合该量

表结构和内容的特殊性(如笔试题目来源两国存在很大差异)进行翻译,步骤如下:①由作者将英文翻译成中文,并考虑中英两国历史、文化、地理等差异,对部分内容如笔试题、任务内容进行修改和调整;②由几名康复专家和来自不同科室的医师比较翻译稿与原版,对普通话版中表达不准确、翻译晦涩、不被中国人熟知的试题内容提出意见进行修改;③由未看过原文并懂英文的康复专家将修改稿回译成英文,比较回译文与原文,对不一致的地方进行修改;④临床康复专家对修改稿进行内容效度评定(采用香港理工大学康复科学系提供的内容效度问卷),提出意见进行修改,形成终稿;⑤进行预试验;⑥采用终稿进行测试,考查量表的信度、效度和反应度;⑦终稿送往原版发行机构审核定稿。

2. 量表内容:汉化后的量表与原版一样,也有 2 个复本,称为甲版和乙版。其主体内容由 PM 任务和背景任务(即干扰任务)构成。PM 任务分为基于事件任务和基于时间任务两大类,各含 3 项具体任务。背景任务为一系列由问答题或填空题组成的笔试题。6 项 PM 任务的具体内容见表 1。

表 1 2 类 PM 任务的具体内容

基于事件任务	基于时间任务
1. 当看到一道关于“黄山(甲)/泰山(乙)”的问题时,将桌上的书(甲)/地图(乙)递给测试者	1. 当倒计时器显示“9 分钟”时,查找地图(甲)/换笔(乙)
2. 当听到“还有 5 分钟测试结束”时,将信封递给测试者	2. 当倒计时器显示“7 分钟”时,提醒测试者“不要忘记拿你的钥匙”
3. 倒计时器闹铃或听到“测试结束”时,找出所藏的 5 个物件	3. 当时钟显示测试结束“5 分钟”时,提醒测试者“打电话去车库/接待处”

3. 评分方法:两复本评分方法相同。测试时让受试者花 20 min 做笔试题,作为干扰任务,同时要求他们在这 20 min 内和测试结束后 5 min 务必完成上述 6 项 PM 任务。受试者可以借助各种方法记住这 6 项任务,如将其记录在纸上。根据受试者不同的完成情况评分,每项任务评分记为 5 个等级:0,1,2,4,6 分。两类任务的满分均为 18 分,所有项目满分为 36 分。得分越高,表示成绩越好。本研究计算 3 个领域的得分:总任务、基于事件任务、基于时间任务。

二、研究对象

参照原版研究方法^[5],本研究将受试者分为信度组和效度组。信度组选择“正常人”,包括健康志愿者和无认知障碍的其他疾病患者,入选条件为年龄 > 16 岁、无精神症状或认知减退的疾病。效度组为存在认知功能障碍的脑损伤患者,入选条件为年龄 > 16 岁、确诊为脑损伤(脑外伤、脑卒中、脑肿瘤、脑炎、多发性

硬化等)、临床观察认为存在记忆功能障碍、既往无精神病或痴呆病史、无严重理解或表达障碍、病情稳定。共有 69 例符合入选标准的受试者进入本研究。信度组 30 例中,男 17 例,女 13 例;平均年龄(46.42 ± 8.31)岁。效度组 39 例中,男 22 例,女 17 例,平均年龄(44.38 ± 6.69)岁;脑外伤 15 例,脑梗死 11 例,脑出血 10 例,多发性硬化 1 例,脑肿瘤 2 例。

排除标准为:急性期脑损伤患者;有严重心肺功能障碍、恶液质、耐力低下患者;存在理解障碍;有表达障碍或不能说话者;严重痴呆者;文盲。

三、研究方法

1. 信度检测:C-CAMPROMPT 评估工作由 2 位经过培训后掌握了量表评估方法的测试者负责。将信度组随机分成 3 个亚组:重测信度组、测试者间信度组、复本信度组,每个亚组 10 例受试者。首次评估时,各亚组中 5 例接受甲版测试,另外 5 例接受乙版测试。7~10 d 后,同一位测试者用同一版本再次评估重测信度组。测试者间信度组则由另一位测试者使用同一版本评估。复本信度组则仍由同一位测试者采用另一版本进行评估。同质性效度则对首次评估的结果进行分析。

2. 标准效度检测:目前尚无测试 PM 的“金标准”。本研究以国内使用较广泛的 C-RBMT^[10]和中文版 Stroop 字-颜色测试^[11](Chinese Version of the Stroop Word-Color Test, C-SWCT)作为 C-CAMPROMPT 的检测量表。C-RBMT 共有 12 个项目,其中 2 项(记约定之事和记所藏物件)为 PM 任务,其余 10 项为 RM 任务,为进一步分析 PM 与 RM 的关系,该量表被分为 3 个领域评分:总任务、2 项 PM 任务、10 项 RM 任务。满分 24 分,得分越高,表示成绩越好。C-SWCT 测试患者的注意力,包括 3 项任务:点(dot)颜色命名、字(word)颜色命名、颜色字(color-word,如单词“蓝”、“绿”)的颜色命名。将完成第 3 项任务的时间减去完成第 2 项任务的时间所得值作为颜色字干扰分(color-word interference score),为测试指标,得分越高,表示成绩越差。效度组均接受 C-CAMPROMPT、C-RBMT 和 C-SWCT 测试,评估工作由一位掌握了上述 3 个量表操作方法的测试者承担。

四、统计学分析

所有数据采用 SPSS 12.0 版统计软件分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。用 Pearson 相关法分别计算 3 个亚组两次评分的相关系数,考查量表的重测信度、测试者间信度、复本信度;计算 3 个亚组首次测试时 6 项任务得分的 Cronbach α 系数,考查量表的同质性信度。用 Pearson 相关分析 C-CAMPROMPT 各领域

评分与其他两项测试评分之间的相关性考查标准效度。

结 果

一、信度

信度组的 3 个亚组分别接受 2 次 C-CAMPROMPT 评估,计算 2 次评分的各种相关系数和 Cronbach α 系数,结果见表 2。所有相关系数和 Cronbach α 系数均有统计学意义($P < 0.05$)。3 个领域的绝大部分相关系数 > 0.8 ($P < 0.01$),说明前、后 2 次测试受试者的得分相当,没有明显的差距,重复测定具有较好的一致性;总任务和基于时间任务的 Cronbach α 系数 > 0.8 ,基于事件任务的 Cronbach α 系数也 > 0.7 ,说明 C-CAMPROMPT 量表中的 6 项任务具有较好的一致性,得分都能同向反映受试者的 PM 成绩。

表 2 信度组基于事件、基于时间和总任务领域各种信度分析

项 目	重测信度 (r)	测试者间 信度(r)	复本信度 (r)	同质性 信度(α)
基于事件任务	0.872 ^a	0.697 ^b	0.813 ^a	0.734 ^b
基于时间任务	0.868 ^a	0.819 ^a	0.950 ^a	0.803 ^a
总任务	0.934 ^a	0.911 ^a	0.951 ^a	0.829 ^a

注: r 为 Pearson 相关系数, α 为 Cronbach α 系数;^a $P < 0.01$,^b $P < 0.05$

二、标准效度

效度组均接受 C-CAMPROMPT、C-RBMT、C-SWCT 测试,用 Pearson 相关法计算 C-CAMPROMPT 3 个领域得分与其他量表总任务和有关领域得分的相关系数,结果见表 3。C-CAMPROMPT 总任务与 C-RBMT 总任务、2 项 PM 任务、10 项 RM 任务呈正相关,与颜色字干扰分呈负相关;基于事件任务也与 C-RBMT 3 领域呈正相关,而与颜色字干扰分无明显相关;基于时间任务与 C-RBMT 的 10 项 RM 任务呈正相关,与颜色字干扰分呈负相关,而与 C-RBMT 总任务和 2 项 PM 任务无相关。说明记忆力和注意力对 PM 任务成绩存在影

表 3 C-CAMPROMPT 各领域与其他量表各领域的
相关性分析

项 目	C-RBMT (总任务)	C-RBMT (2 项 PM 任务)	C-RBMT (10 项 RM 任务)	C-SWCT (颜色字 干扰分)
C-CAMPROMPT (总任务)	0.482 ^b	0.690 ^a	0.347 ^b	-0.503 ^b
C-CAMPROMPT (基于事件任务)	0.520 ^b	0.763 ^a	0.368 ^b	-0.362
C-CAMPROMPT (基于时间任务)	0.047	0.029	0.490 ^b	-0.447 ^b

注:^a $P < 0.01$,^b $P < 0.05$

响,记忆力越好、注意力越集中的受试者,PM 任务成绩越好,反之则成绩越差。其中 RM 能力对两类任务成绩都存在影响,而注意力对基于事件任务成绩无明显影响,但对基于时间任务成绩的影响较大。

讨 论

PM 指对将要执行的活动或意图(intention)的记忆。Einstein 等^[12]按任务类型,把 PM 分为 2 类:基于事件的 PM 和基于时间的 PM。C-CAMPROMPT 包含两类任务——基于事件任务和基于时间任务,通过测试不仅可以了解总的 PM 能力,还可以分别了解患者基于事件和基于时间的 PM 水平。本研究结果显示,C-CAMPROMPT 重复测试、不同测试者测试、两复本测试之间的相关系数值高,总量表的 α 系数也较高,说明量表具有较好的重测信度、测试者间信度、复本信度和同质性信度。三个领域与 C-RBMT 和 C-SWCT 存在不同性质和程度的相关,表明量表具有较好的标准效度。C-CAMPROMPT 能够较好地反映脑损伤患者的 PM 能力。

一、信度

目前关于可接受的信度系数看法还不一致,有人建议定为 0.8 以上,也有的专家定位 0.7 以上^[13]。本研究中总任务和两类任务重复评定的相关系数均 > 0.80 ($P < 0.01$),说明量表的重测信度高,在较短时间内重复测试可获得较稳定的结果。在考查测试者间信度时,结果显示总任务和基于时间任务的相关系数均 > 0.8 ,而基于事件任务的相关系数 < 0.7 ,低于可接受的信度系数值,这可能与基于事件任务受测试者的主观因素影响有关。例如,当其中一位测试者在给予说明和指令时特别强调或重复了某项任务的线索,如强调或重复读出第一项任务的“黄山/泰山”线索,受试者在做题时就会特别有意关注这项任务,使之更易被完成,得分可能高于另一位测试者的评分。但该相关系数仍接近 0.7,说明在测试时只要尽量控制不同测试者的一些主观因素,严格按照操作说明进行,仍能取得较好的一致性^[14]。

不少心理测试量表都设计了两个或多个复本,如 RBMT 有 4 个复本,目的在与防止多次使用同一版本出现学习效应或记忆效应。C-CAMPROMPT 设计了甲、乙两个版本,分析结果显示,两复本总任务和两类任务之间的相关系数均 > 0.8 ,说明它们具有良好的相关性,两者的 PM 任务和干扰任务(笔试题)在结构、内容、难度和测试顺序方面高度一致,无论首先使用哪一个版本,两次评分相当,从而避免了重复测试出现对同

一版本的记忆效果和练习效应等^[15]。在实际运用中,可首次采用甲版评估,经过认知训练后使用乙版评价训练效果。

同质性信度分析结果显示总任务的 α 系数 > 0.8 ,说明该量表各测试项目具有较好的内在统一性,都一致地反映受试者的 PM 能力。而基于事件和基于时间任务领域计算所得的 α 系数稍低于总分领域。一般来说,每个领域的 α 系数通常会低于整个量表的 α 系数,因为信度是测验题项数的函数,每个领域所包含的题项数较少,因而领域的信度系数会较整个量表的信度系数低;但如果领域间的差异性太大,领域的信度系数反而会高于总分的信度系数^[16]。这更表明该量表具有良好的内部一致性,两类任务都能同向反映患者的 PM 水平。

二、标准效度

标准效度评价的是被测量量表与标准量表间的接近程度。通常选用公认的量表作为标准量表,分析测验量表与标准量表之间的相关性。一般认为相关系数在 $0.4 \sim 0.8$ 之间比较理想。由于目前尚无 PM 测试的“金标准”,国内使用的记忆测试量表主要评定 RM,少数量表如 C-RBMT 包含有 PM 任务项目。研究表明,一项 PM 任务的完成不仅有赖于 PM,还受到 RM 的影响,要求人们在记得执行任务的同时还要记起任务的内容,而后者属于 PM 任务的 RM 成分^[17];此外,整个过程还需完整的注意系统参与,如注意到时间的变化,并能及时将注意力从当前任务转移到要执行的 PM 任务上来^[18]。因此本研究以国内使用较广泛的 C-RBMT 和 C-SWCT 作为 CAMPROMPT 的检测量表。

C-RBMT 是在香港版基础上改良而成,并进行了信度、效度检测,结果发现信度、效度良好,已在国内广泛使用^[10]。本研究考查 C-CAMPROMPT 各领域与 C-RBMT 三个领域之间的相关性。结果显示, C-CAMPROMPT 总任务不仅与 C-RBMT 总任务和其中 2 项 PM 任务评分相关,还与 10 项 RM 评分相关,同样说明一项 PM 任务有赖于 PM 和 RM 的共同参与完成,要求受试者准时而准确地完成任务,这与上述国外研究结果一致^[5,17,19]。此外,基于事件任务评分也与 C-RBMT 3 个领域评分相关,而基于时间任务评分除与 10 项 RM 任务评分相关外,与 C-RBMT 总任务和 2 项 PM 任务无相关性,这与 C-RBMT 中的 2 项 PM 任务为基于事件任务有关,并不能反映基于时间的 PM。因此 C-CAMPROMPT 测试更全面,不仅能反映患者基于事件的 PM,还能反映基于时间的 PM,能够较全面而准确地体现患者的 PM 水平。

C-SWCT 为 2002 年由香港大学引进汉化而成^[11],主要测试患者的选择性注意水平。该测试结构简便,耗时短,易于操作。C-CAMPROMPT 与 C-SWCT 的相关分析显示, C-CAMPROMPT 评分与 C-SWCT 评分呈负相关,说明 PM 需要注意系统的参与,执行一项 PM 任务时,要求受试者能够不受环境中其他混杂因素的影响,而及时准确地识别要执行的任务及内容。另外, C-CAMPROMPT 基于事件任务与 C-SWCT 无明显相关性,而基于时间任务与 C-SWCT 呈负相关,说明注意系统与基于时间任务关系更为密切。基于事件任务因为有外部线索(external cue)的提示,占用的注意资源较少,当外部线索出现时,即使患者可能没有意识到时间的到来,也能凭借线索的出现完成任务。而基于时间任务因缺少外部线索的提示,需要占用更多的注意资源,要求执行者能够自我监控^[18],在进行当前活动的同时还要关注时间的变化,在规定或计划的时间点完成原定的任务。因此,对于脑损伤患者来说,由于注意力的减退,基于时间的 PM 较基于事件的 PM 受损可能更明显。

本研究显示, C-CAMPROMPT 作为专门测试脑损伤患者前瞻性记忆功能的量表,汉化版能够客观准确地评估中国患者的 PM 水平,具有良好的信度和效度,可用于临床实践和进一步科学研究。

参 考 文 献

- [1] Dou ZL, Man DW, Ou HN, et al. Computerized errorless learning-based memory rehabilitation for Chinese patients with brain injury: a preliminary quasi-experimental clinical design study. *Brain Inj*, 2006, 20:219-225.
- [2] 欧海宁, 窦祖林, 文伟光, 等. 无错性学习对脑损伤患者记忆障碍的影响. *中华物理医学与康复杂志*, 2006, 28:376-380.
- [3] 程怀东, 汪凯, 牛朝诗, 等. 前额叶损伤患者基于事件和基于时间的前瞻性记忆损害. *中华神经科杂志*, 2006, 12:818-812.
- [4] 王青, 杨玉芳. 前瞻性记忆的生理基础. *心理科学进展*, 2003, 11:127-131.
- [5] Wilson BA, Emslie H, Foley J, et al. The Cambridge Prospective Memory Test (CAMPRO-MPT). London: Harcourt Assessment, 2005:5-33.
- [6] Fish J, Evans JJ, Nimmo M, et al. Rehabilitation of executive dysfunction following brain injury: "Content-free" cueing improves everyday prospective memory performance. *Neuropsychologia*, 2007, 45:1318-1330.
- [7] Fleming J, Riley L, Gill H, et al. Predictors of prospective memory in adults with traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc*, 2008, 14:823-831.
- [8] Zucker S, Miska M, Alaniz AG, et al. Transadaptation: publishing assessments in world language. London: Harcourt Assessment, 2005:7-8.
- [9] 燕铁斌, 马超, 郭友华, 等. Loewenstein 认知评定量表(简体中文

- 版)的效度及信度研究. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 82-84.
- [10] 尤春景, 韩韶华, 许涛. Rivermead 行为记忆测验的信度和效度. 中国康复, 2003, 18: 344-347.
- [11] Lee TM, Chan CC. Stroop interference in Chinese and English. J Clin Exp Neuropsychol, 2000, 22: 465-471.
- [12] Einstein GO, McDaniel MA. Normal aging and prospective memory. J Exp Psychol Learn Mem Cogn, 1990, 16: 717-726.
- [13] 方积乾, 主编. 医学统计学与电脑试验. 2 版. 上海: 上海科学技术出版社, 2001: 247.
- [14] Kott A, Cicchetti D, Markovic O, et al. Assessing the ability of rater training to achieve good-to-excellent inter-rater reliability on the ham-a using kappa statistics. Eur Psychiatry, 2008, 23: 214.
- [15] Fong KN, Chan MK, Chan BY, et al. Reliability and validity of the Chinese behavioral inattention test-Hong Kong version (CBIT-HK) for patients with stroke and unilateral neglect. Hong Kong J Occup Ther, 2007, 17: 23-33.
- [16] Ma KH, Yam KL, Tsui KW, et al. Internal consistency and test-retest reliability of the Chinese version of the self-report health-related quality of life measure for children and adolescents with epilepsy. Epilepsy Behav, 2006, 9: 51-57.
- [17] West R, Kropfinger J. Neural correlates of prospective and retrospective memory. Neuropsychologia, 2005, 43: 418-433.
- [18] Kliegel M, Esche A, Thöne-Otto AI. Planning and realization of complex intentions in traumatic brain injury and normal aging. Brain Cogn, 2004, 56: 43-54.
- [19] Woods SP, Carey CL, Moral LM, et al. Frequency and predictors of self-reported prospective memory complaints in individuals infected with HIV. Arch Clin Neuropsychol, 2007, 22: 187-195.

(收稿日期: 2009-02-14)

(本文编辑: 松 明)

· 临床研究 ·

早期使用膝踝足矫形器对脑梗死偏瘫患者运动功能的影响

曹育山 曹贤畅 符俏

【摘要】 目的 探讨早期使用膝踝足矫形器(KAFO)对脑梗死偏瘫患者运动功能和日常生活活动(ADL)能力的影响。**方法** 将40例脑梗死偏瘫患者随机分为对照组(18例)和治疗组(22例),对照组采用常规康复治疗,治疗组采用常规康复治疗+KAFO治疗。每组患者入选时和治疗3个月后,用Rivermead运动指数(RMI)、改良巴塞尔指数(MBI)和独立步行率评定患者的运动功能和ADL能力。**结果** 组内治疗前、后比较,RMI、MBI和独立步行率均有明显改善,差异具有统计学意义($P < 0.01$),治疗后治疗组的RMI、MBI值比对照组显著升高($P < 0.01$),而独立步行率差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 早期使用KAFO可明显改善脑梗死偏瘫患者的运动功能和ADL能力。

【关键词】 脑梗死; 偏瘫; 膝踝足矫形器; 运动功能

长时间以来,国内脑卒中的康复治疗中,一般都把下肢支具的应用放在治疗的后期,作为残损的功能补充。近来日本学者原宽美^[1]提出,早期使用膝踝足矫形器(knee ankle foot orthosis, KAFO)有利于运动疗法的实施;近藤克则^[2]也指出脑卒中偏瘫患者从急性期开始,就产生快速肌萎缩,早期站立是有效的预防措施。王宏图等^[3]研究证实,早期使用踝足矫形器(ankle foot orthosis, AFO)可显著提高脑卒中偏瘫患者日常生活活动能力和生活质量。我们在脑梗死偏瘫患者的常规康复干预过程中,早期加用KAFO控制膝、踝关节,开始进行站立平衡训练,然后进行移动能力训练,使患者能早期站立,运动功能和日常生活活动能力均得到改善。现报道如下。

对象和方法

一、研究对象

选取2005年2月至2007年2月在本院住院的脑梗死偏瘫

患者40例。入选标准:①诊断符合各类脑血管病诊断要点^[4];②初次发病并经CT或MRI检查证实;③年龄40~80岁;④生命体征稳定,疾病症状不再进展持续48h以上;⑤格拉斯哥昏迷量表(Glasgow Coma Scale, GCS)评分>8分;⑥病程<4周;⑦不伴痴呆、严重心脑血管肾功能不全及精神病等。40例患者随机分为治疗组和对照组,2组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

二、治疗方法

对照组采用常规康复治疗,治疗组采用常规康复和KAFO治疗。

1. 常规康复治疗:包括在床上良姿位摆放、关节被动活动、Bobath训练、翻身、转移、床边坐位平衡练习、斜床站立、站立平衡、步行训练以及物理因子治疗等。

2. KAFO治疗:治疗组患者Rivermead运动指数(Rivermead Motor Index, RMI)恢复到3分(能独立在床边坐10s)时,根据患者体型量体制作KAFO。利用KAFO控制膝、踝关节,让患者开始进行站立平衡训练,然后进行移动能力训练,初期佩戴KAFO每日2h以上,如患者下肢出现功能改善并表现膝关节无过伸、踝关节背曲,则逐渐减少KAFO的佩戴时间,直到不